



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü

Sayı : 47717140.000 - 511

Tarih: 02.07.2025

Konu : Yaklaşık Maliyet İstemi

İLGİLİ FİRMALAR

Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezimizin ihtiyacı olan 23 Kalem Demirbaş Malzeme Satın Alınması, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkez Müdürlüğümüz tarafından 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu 19. Maddesi uyarınca Açık İhale Usulü ile yapılacaktır. İhaleye esas olmak üzere yaklaşık maliyetin belirlenmesi için, fiyatlarınızı en geç 09/07/2025 tarihi mesai bitimine kadar (omusamsa@omu.edu.tr /Tel: 0362 312 19 19-2318/Faks:0362 457 60 10) tarafımıza bildirmenizi rica ederim.

Engin ORDU
Satınalma Sorumlusu

SIRA NO	Malzeme Adı	Birimi	MİKTAR	Birim Fiyat	Tutar
1	HİJYENİK BARİYERLİ ÇAMAŞIR YIKAMA MAKİNASI (60 KG)	Adet	1		
2	HİJYENİK BARİYERLİ ÇAMAŞIR YIKAMA MAKİNASI (130 KG)	Adet	4		
3	ÇAMAŞIR KURUTMA MAKİNASI (135 KG)	Adet	2		
4	ÇAMAŞIR KURUTMA MAKİNASI (75 KG)	Adet	3		
5	ÜTÜ MAKİNASI	Adet	1		
6	HAVA KOMPRASÖRÜ	Adet	2		
7	BUHAR JENERATÖRÜ	Adet	2		
8	JENERATÖR	Adet	1		
9	HASTANE MEVCUT OZMOZ SİSTEMİNİN REVİZE EDİLMESİ, YUMUŞATMA SİSTEMİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ	Adet	1		
10	KİRLİ ÇAMAŞIR TAŞIMA ARABASI	Adet	40		
11	TEMİZ ÇAMAŞIR TAŞIMA ARABASI	Adet	4		
12	EL YIKAMA EVYESİ	Adet	3		
13	GÖZ YIKAMA MUSLUĞU	Adet	2		
14	KURU HAVA TABANCASI	Adet	4		
15	TERLİK RAFI	Adet	3		
16	5 KATLI TEKERLEKLİ TEL RAF SİSTEMİ	Adet	25		
17	5 KATLI TEL RAF SİSTEMİ	Adet	20		
18	KATLAMA MASASI	Adet	6		
19	İŞIKLI KATLAMA MASASI	Adet	6		
20	KAMERA SİSTEMİ	Adet	1		
21	SESLENDİRME TESİSATI (ANONS SİSTEMİ)	Adet	1		
22	ÇAMAŞIRHANE BASINÇLI KİRLİ ARABA YIKAMA SİSTEMİ	Adet	1		
23	MUTFAK DOLABI – TEZGAHI	Adet	1		
				TOPLAM	
				KDV %	
				KDV DAHİL TOPLAM	

EK: Teknik Şartname

T.C.
SAMSUN ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAGLIK UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ
ÇAMAŞIRHANE CİHAZ ALIM ve KURULUMU TEKNİK ŞARTNAMESİ

KONU: Bu teknik şartname; T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde kurulacak Çamaşırhane Ünitesi'ne ait cihazların teknik özelliklerini, ilgili altyapı ve montaj işlerini, kontrol ve muayene esaslarını ile diğer tüm uygulama detaylarını kapsamaktadır. İhaleyi alan yüklenici firma; alınacak cihaz ve ekipmanların tüm donanımlarıyla birlikte, projede belirtilen alanlara uygun şekilde yerleşimini planlamak, gerekli altyapı düzenlemelerini yapmak ve sistemi eksiksiz, çalışır vaziyette teslim etmekle yükümlüdür.

İSTEKLER, ÖZELLİKLER VE MERKEZİN YAPISI:

Kurulacak olan Çamaşırhane Ünitesi, T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesindeki tüm birimlerin çamaşırhane hizmeti ihtiyacını karşılayacak şekilde planlanmıştır. Malzeme ve iş akışı, hijyen kurallarına uygun olarak 'kirliden temize' doğru yönlü olacaktır. Yeni temin edilecek cihazlarla birlikte mevcut sistemde bulunan bazı cihazların da taşınması ve montajı yüklenici firma tarafından gerçekleştirilecektir.

GARANTİ VE TESLİMAT SÜRESİ:

- Yüklenici tarafından yapılacak tüm imalat, montaj ve kurulum işleri ile tedarik edilecek tüm ekipmanlar (makineler, taşıyıcı sistemler, tesisat malzemeleri vb.), teslim tarihinden itibaren **en az 2 (iki) yıl süreyle garanti** kapsamında olacaktır.
- Garanti süresi boyunca, herhangi bir arıza, imalat hatası veya sistemsel uyumsuzluk durumunda, yüklenici hiçbir ek ücret talep etmeksizin gerekli onarım veya parça değişimlerini sağlayacaktır.
- Tüm işlerin tamamlanarak çalışır durumda teslim edilme süresi, sözleşme imzalanmasını müteakip **en fazla 90 (Doksan) takvim günü** olacaktır. Teslimat süresi içerisinde, keşif, proje onayları, montaj, test ve devreye alma işlemleri de dahil olacaktır.
- Teslimat sırasında tüm sistemlerin çalışır ve eksiksiz olduğu test edilerek **idarenin onayı** alınacak; onay sonrası geçici kabul işlemleri başlatılacaktır.

MEKAN VE ALAN DÜZENİ

Kurulacak olan Çamaşırhane Ünitesi alanları; Kirli alan, temiz alan, depolama alanları, destek alanları, terzihane ve makine galeri alanı olarak projede belirlendiği gibi yapılacaktır.

2. Yapısal Özellikler

Zemin

- **Kirli alan, temiz alan, (kurutma alanı, ütü alanı, koridorlar) Su geçirmez, kaymaz, kolay temizlenebilir** dayanıklı endüstriyel seramik olmalıdır.

- Deterjan ve Kimyasal madde depolama, vc-duş- giyinme alanı, depolar, zemin seramik olmalıdır.
- Şef odası, dinlenme alanları zemin PVC kaplam olmalıdır.
- Hafif eğimli olmalı ve **zemin süzgeçleri** ile su tahliyesi sağlanmalı.

DUVAR VE TAVAN

DUVARLAR

1. Yüzey Kaplaması

- **Seramik fayans:** Özellikle **Kirli alan, temiz alan (kurutma alanı, ütü alanı), Kimyasal madde depolama alanı** yerden asma tavana kadar seramikle kaplanmalıdır.
- Destek alanları, Katlama alanlı, Temiz malzeme depo, Terzihane **anti bakteriyel duvar boya**ları olmalıdır.

3. Renk ve Görsellik

- Açık renkler (özellikle beyaz, krem gibi) önerilir: **Kirliliğin ve lekelerin kolay fark edilmesi** açısından.

4. Nem ve Küf Önleme

- Duvarlarda **izolasyon** olmalı.
- Özellikle kurutma makinelerinin olduğu bölgelerde **yoğun nemden dolayı küflenmeye karşı dirençli malzeme** kullanılmalı.

TAVANLAR

1. Malzeme

- Alternatif: **Alüminyum kompozit paneller** veya **anti bakteriyel tavan sistemleri**.
- Tavan sıvaları küflenmeye karşı özel katkı olmalıdır (örneğin silikon katkı nem boya

1. Tavan Yüksekliği

- Makine alanları Minimum **4.00 m** yüksekliğinde olması olmalıdır
- Destek alanları ve depolar **2.50 m** yüksekliğinde olmalıdır.

ÇAMAŞIRHANE HAVALANDIRMA SİSTEMİ

1. GENEL TANIM VE KAPSAM

Kurumda hali hazırda bulunan klima santralinin bakımının yapılarak kullanılır hale getirilmesi, çamaşırhane ünitesi içerisinde yer alan kirli ve temiz alanlar, yıkama-kurutma-ütü makinelerinin bulunduğu bölümler, personel dinlenme alanı, şef odası, depo ve deterjan bölümleri gibi tüm bölümlerin **mekanik ve doğal havalandırma sistemleri** ile **iklimlendirme, filtreleme, ısı geri kazanımı, otomasyon ve enerji verimliliği** esaslarına göre havalandırılmasını kapsar.

2. SİSTEM GENEL ÖZELLİKLERİ

- Havalandırma sistemi; **kirli ve temiz alanlar için ayrı emiş ve üfleme fanları** ile birlikte **emiş ve üfleme fanları** ile çalışacak şekilde tasarlanacaktır.
- Hava sirkülasyonu, egzoz ve taze hava girişleriyle **çapraz yerleşim** prensibine uygun olacak şekilde düzenlenecektir.

3. EGZUZ SİSTEMİ

- Yıkama, kurutma ve ütü makinelerinin bulunduğu alanlarda, cihazların üzerinde konumlandırılacak **yüksek debili egzoz fanları** ile hava tahliyesi yapılacaktır.
- Egzoz hattı doğrudan dış ortama yönlendirilecektir.
- Egzoz kanalları:
 - o **Isı ve neme dayanıklı** galvaniz veya paslanmaz çelik malzemeden imal edilecektir.
 - o Uygun eğimle monte edilecek, hava akışı kesintisiz sağlanacaktır.
- Egzoz çıkışları, binanın dış cephesinde ve hava girişlerinden **en az 5 metre** uzakta konumlandırılacaktır.

4. TAZE HAVA GİRİŞİ VE BESLEME SİSTEMİ

- Egzoz sistemiyle eşzamanlı çalışacak şekilde **dengele taze hava beslemesi** sağlanacaktır.
- Taze hava giriş noktalarında:
 - o **G4-M5 sınıfı filtreler** kullanılacaktır.
 - o Dış hava koşullarına karşı (yağmur, böcek, rüzgar) **korumalı panjur ve ızgara sistemleri** yer alacaktır.
- Taze hava, özellikle temiz alanlara ve personel kullanım alanlarına **üfleme menfezleriyle** verilecektir.
- Giriş-çıkış noktalarının yerleşimi ile **etkin hava akışı ve hava değişimi** sağlanacaktır.

5. NEM VE YOĞUŞMA KONTROLÜ

- Havada oluşabilecek nemin denge altına alınabilmesi için:
 - o Havalandırma kanallarında, özellikle soğuk yüzeylerde **yoğuşma izolasyonu** (kauçuk veya cam yünü kaplı alüminyum) yapılacaktır.
 - o Tavanlarda **su damlacığı oluşumunu önleyici ısı köprüsü kesici sistemler** kullanılacaktır.
 - o Tavanda **küf ve nem oluşumuna karşı özel astar ve boyalar**, gerektiğinde havalandırma menfezleri yerleştirilecektir.

6. İKLİMLENDİRME VE OTOMASYON SİSTEMİ

Mevcut Klima Santralinin Bakımı ve Kullanıma Alınması

- Kurumda hali hazırda bulunan klima santrali, yapılacak bakım ve revizyon işlemleri sonucunda yeniden kullanılabilir hale getirilecektir.
- Bu kapsamda; santralin tüm mekanik ve elektriksel bileşenleri kontrol edilecek, aşağıdaki işlemler eksiksiz olarak gerçekleştirilecektir:
 - o Filtrelerin temizliği veya gerekli ise değişimi,
 - o Fan motorları, rulmanlar, kayış kasnak sistemlerinin kontrolü ve gerekirse onarımı,
 - o Isıtma/soğutma serpantinlerinin temizliği,
 - o Damper, sensör ve otomasyon bağlantılarının çalışır duruma getirilmesi,
 - o Kanal bağlantılarının sızdırmazlık kontrolü ve izolasyon kontrolü.
- Klima santrali, **ortamın sıcaklık ve nem koşullarını sağlıklı şekilde kontrol edecek** şekilde devreye alınacak ve kullanıma hazır hale getirilecektir.

- Gerekli görülen durumlarda santrale **otomasyon modülü** eklenerek sistemin uzaktan izlenmesi ve kontrolü sağlanacaktır.
- Personel dinlenme alanı, şef odası, soyunma/giyinme odaları, terzihane ve temiz malzeme depoları **iklimlendirme (klima santrali)** ile desteklenecektir.
- Bu alanlarda:
 - o Sıcaklık: **18–24 °C**
- Havalandırma ve iklimlendirme sistemleri **otomasyon sistemi ile kontrol** edilecek, sıcaklık, nem, filtre doluluğu gibi veriler izlenecektir.

7. ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ISI GERİ KAZANIMI

- Enerji verimliliği sağlamak amacıyla taze hava ve egzoz sistemlerinde **ısı geri kazanım üniteleri olmalıdır**.
- Fanlar, **inverter kontrollü, sessiz çalışmalı ve minimum 60 dB altında ses seviyesi** sağlamalıdır.

8. DETERJAN DEPOSU ve GİYİNME ODALARI HAVALANDIRMASI

- Deterjan deposu ve giyinme odaları genel havalandırma sisteminden bağımsız (**münferit**) bir sistemle havalandırılacaktır.
- Kullanılacak sistem:
 - o **Aktif karbon filtreli**
 - o Kimyasal buharları ve kokuyu absorbe eden özellikte olacaktır.
 - o Doğrudan dış ortama atış yapacak şekilde planlanacaktır.
- Depo alanı negatif basınçta tutulmalıdır ki koku dış alana yayılsın.

AYDINLATMA

- Doğal aydınlatma desteklenmeli ama asgari olarak **yeterli yapay aydınlatma (LED, floresan)** sağlanmalı.
- Çalışma alanlarında **en az 300–500 lux** aydınlatma seviyesi olacaktır.

SU VE ATIK SİSTEMLERİ

- **Yüksek basınçlı ve sıcak-soğuk su bağlantıları.**
- **Kirli su tahliye sistemi** (kanalizasyona uygun, tıkanmaları önleyici filtreli giderler).

ELEKTRİK VE GAZ TESİSATI

- Endüstriyel makineler için **yüksek amperli trifaze elektrik hattı.**
- Makineye özel **sigortalar ve topraklama sistemleri.**
- Gazla çalışan ütü veya kurutucular varsa **doğal gaz tesisatı**, gaz alarmı ve havalandırması zorunludur.

Güvenlik Önlemleri

- **Yangın tüpleri ve yangın çıkışı kapıları.**
- Elektrik panoları **korunaklı ve etiketli** olmalı.
- **Islak zemin uyarı levhaları**, güvenlik işaretlemeleri.
- Yangın yönetmeliğine uygun **yangın algılama ve söndürme sistemi.**

PERSONEL ALANLARI

- **Soyunma odası**, kilitli dolaplar, WC ve duş (çalışanlar için).
- **Dinlenme alanı** (uzun vardiyalarda mola vermek için).

DEPOLAMA VE LOJİSTİK ALANLARI

- **Tüm depolar ayrı raf sistemleri.**
- Deterjan, kimyasal ve malzeme depolama için **havalandırılmalı, kilitlenebilir alanlar.**

El ve Göz Yıkama Alanı – Alanlar Arası Geçiş Noktası

Tanım:

Alanlar arasında geçişin sağlandığı noktalarda, personelin hijyenini sağlamak amacıyla konumlandırılmış el yıkama ünitesidir.

1. El yıkama alanı, **kirli ve temiz alanların fiziksel ayrım çizgisi** üzerinde veya hemen öncesinde yer almalıdır.
2. Göz yıkama alanı Kimyasal depo, kirli alan ve temiz alanların fiziksel ayrım çizgisi üzerinde veya hemen öncesinde yer almalıdır.
3. **Paslanmaz çelikten** mamul, tekli veya çoklu lavabo ünitesi yer almalıdır.
4. Her lavaboda:
 - o Dirsek,diz temaslı veya fotoselli (temassız) batarya,
 - o Antibakteriyel sıvı sabunluk,

Yapısal Genel Şartlar

- 1- Doğalgaz tesisatı, SAMGAZ'ın yürürlükteki teknik şartnamelerine ve ilgili mevzuata uygun olarak yapılacaktır. Proje, müşavirlik, ruhsat, harç ve doğalgaz bağlantısına ilişkin tüm giderler yükleniciye aittir.
- 2- Tüm mekanik tesisat imalatları, yürürlükteki ilgili standartlara, fen ve sanat kurallarına uygun olarak, teknik şartnamelere ve projelerine göre yapılacaktır.
- 3- Temiz su hatları galvanizli çelik boru ile yapılacaktır. İmalat tamamlandıktan sonra hatlar, ilgili standartlara uygun şekilde mukavemet ve basınç testlerine tabi tutulacak, testlerin başarılı olması halinde koruyucu boyası yapılarak teslim edilecektir.
- 4- Kompresörden cihazlara kadar uzanacak hava tesisatı, galvanizli çelik boru ile yapılacaktır. Cihaz bağlantıları için gerekli vana, filtre ve bağlantı elemanları, proje esas alınarak uygun çap ve özellikte tesis edilecektir.
- 5- Buhar tesisatı, çelik çekme borular ile yapılacaktır. Montaj tamamlandıktan sonra boru hatları, taş yünü ile izole edilecek ve üzerine galvaniz sac kaplama yapılarak izolasyon işlemi tamamlanacaktır.
- 6- Tüm imalatlar, uygulama projesi esas alınarak gerçekleştirilecek olup, imalata başlamadan önce kontrol teşkilatının onayı alınacaktır.

- 7- Kurutma ve ütü cihazlarına ait baca sistemleri paslanmaz çelikten imal edilecektir. Bacalar, SAMGAZ'ın yürürlükteki şartnamelerine uygun olarak yapılacak ve baca uygunluk raporları idarenin onayına sunulacaktır.
- 8- Kurutma cihazlarının atık hava bacaları, doğrudan açık havaya çıkarılacak şekilde projelendirilecektir. Bacalar, taş yünü ile izole edilecek ve dış yüzeyleri galvaniz sac kaplama ile tamamlanacaktır.
- 9- Tüm imalatlar tamamlandıktan sonra, izolasyonu olsun veya olmasın, tüm yüzeyler iki kat antipas uygulanarak koruyucu boya ile (proje veya idare tarafından belirlenen uygun renklerde) boyanacaktır.
- 10- Pis su giderleri ve tesisatı, ana logar bağlantısına kadar eksiksiz olarak yapılacaktır.
- 11- Yapılacak makine önü mazgallar, döküm ızgara şeklinde, hazır imalat olarak temin edilecektir.
- 12- Tüm tesisatın gidiş ve dönüş hatlarında, projede belirtilmiş olsun veya olmasın, seviye ve sıcaklık göstergeleri montajı yapılacaktır.
- 13- Kurulacak yeni su deposu paslanmaz çelik modüler tipte olacaktır. Sistemde kullanılacak temiz su hidroforu, ihtiyaca uygun debi ve basınç kapasitesine göre seçilecek ve uygun şekilde montajı yapılacaktır.
- 14- Cihaz kurulumları, projedeki yerleşim planına uygun olarak gerçekleştirilecektir. Buhar, doğalgaz, su ve hava hatlarının dizaynı da bu yerleşim esas alınarak yapılacaktır. Tüm imalatlar, dışarıdan ve makine arkasından ilerleyecek şekilde planlanacak, makine yüksekliği dikkate alınarak gerekli yükseklikler ayarlanacaktır.
- 15- Buhar jeneratörü odasına, ilgili yangın yönetmeliğine uygun olarak yangın dolabı monte edilecek ve yangın tesisatı tesis edilecektir.
- 16- Çatı arası boşluk alanları, kuş ve diğer yabancı maddelerin girişine engel olacak şekilde kapatılacak ve uygun izolasyon malzemeleri ile yalıtımı sağlanacaktır.
- 17- Giyinme alanlarına bir adet doğal gazlı şofben takılacaktır. Banyolar ve mutfak sıcak su hattı buradan karşılanacaktır.

MEVCUT OZMOZ ARITMA SİSTEMİNİN YUMUŞATMA SİSTEMİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİNE AİT TEKNİK ŞARTNAME

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu teknik şartname; T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde bulunan mevcut ozmoz (ters ozmoz) su arıtma sisteminin revize edilerek yerine iyon değiştirici reçine esaslı su yumuşatma sistemi kurulmasına ilişkin teknik esasları ve yüklenici firmanın sorumluluklarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. GENEL HÜKÜMLER

- Yüklenici firma, mevcut ozmoz sisteminin yerinden sökülmesini dikkatli ve hasarsız bir şekilde gerçekleştirecek, söküm esnasında çıkarılan tüm malzeme, ekipman ve bağlantı elemanlarını teknik uygunluk açısından değerlendirecektir. Fiziksel durumu ve işlevselliği yeterli olan parçalar, yeni kurulacak yumuşatma sistemi ile uyumlu olması halinde tekrar

kullanılacaktır. Kullanılamayacak durumda olan veya sistemle uyumsuz bulunan parçalar yerine, teknik şartnameye uygun yeni malzemeler temin edilecektir. Tüm bu işlemler sırasında iş sağlığı ve güvenliği ile çevre mevzuatına uyulacaktır.

- Yeni kurulacak yumuşatma sistemi, merkezi çamaşırhane ünitesi ihtiyacını karşılayacak kapasiteye sahip olacaktır.
- Kurulacak sistem, TS EN 14743 ve ilgili TSE standartlarına uygun, otomatik rejenerasyon özellikli olacak ve sertlik giderici iyon değiştirici reçine kullanılacaktır.
- Sistemin çıkış suyu sertliği en fazla 5 °Fr (Fransız Sertlik Derecesi) olacak şekilde tasarlanacaktır.
- Sistem, tam otomatik kontrol paneli, zaman veya debi kontrollü rejenerasyon, by-pass hattı ve gerekli bağlantı donanımları ile birlikte teslim edilecektir.

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1. Kapsite:

Günlük ortalama su tüketimi ve pik yük dikkate alınarak en az 5 m³/h debide çalışacak kapasitede olmalıdır.

3.2. Tank ve Gövde:

- Basınca dayanıklı FRP gövde veya eşdeğer malzeme,
- Reçine dolum ve tahliye kapağı,
- Minimum 10 bar çalışma basıncına dayanıklı.

3.3. Reçine:

- Ozmos sisteminde mevcut bulunan reçine tankı kullanılabilir durumda ise, öncelikli olarak bu tankın kullanılması esastır. Mevcut tankın kapasitesi ve durumu teknik açıdan uygun değilse, bu durum yüklenici tarafından gerekçeleriyle birlikte raporlanacak ve idarenin onayı alınmadan yeni tank teminine gidilmeyecektir.
- Gıda temasına uygun, yüksek kapasiteli katyonik reçine,
- Reçine hacmi tesisin ihtiyacına göre hesaplanacaktır (minimum 100 litre önerilir).

3.4. Tuz Tankı:

- Mevcut ozmoz sistemine ait tuz tankı, fiziksel ve teknik olarak uygun bulunması halinde yumuşatma sistemi ile birlikte kullanılacaktır. Yüklenici firma, tankın uygunluğunu montaj öncesinde kontrol edecek ve kullanıma elverişli olduğunu belgeleyen teknik değerlendirme raporunu idareye sunacaktır. Uygun bulunmaması halinde, idarenin onayı ile yeni tuz tankı temin edilecektir.
- Polietilen, kapaklı, seviye göstergeli,
- Minimum 200 litre hacimli.

3.5. Kontrol Valfi:

- Otomatik rejenerasyon özellikli (zaman veya debi kontrollü),
- Manuel müdahale imkânı olmalıdır.

3.6. Donanım ve Aksesuarlar:

- Giriş/çıkış manometreleri,
- Giriş-çıkış vanaları,
- By-pass vanası,
- Tüm borulama ve bağlantılar dâhildir.

4. MONTAJ VE DEVREYE ALMA

- Mevcut ozmoz sisteminin yerinden sökülmesi, yumuşatma sistemi kurulumunda uygun malzemelerin kullanımı, sahadan uzaklaştırılması ve oluşacak atıkların mevzuata uygun şekilde bertarafı yüklenici firmaya aittir.
- Yeni sistemin montajı, borulama işlemleri, elektrik bağlantıları ve devreye alma işlemleri yüklenici tarafından yapılacaktır.
- Sistem çalışır vaziyette, su analiz raporları ile birlikte teslim edilecektir.
- Eğitim, kullanım kılavuzu ve bakım planı teslim edilecektir.

5. GARANTİ VE SERVİS

- Kurulan sistem en az 2 (iki) yıl malzeme ve işçilik garantisi altında olacaktır.
- Yedek parça temini ve servis hizmeti en az 10 yıl süre ile sağlanmalıdır.
- Periyodik bakım sözleşmesi opsiyonel olarak sunulmalıdır.

6. YÜKLENİCİ FİRMA YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- Söküm, montaj ve devreye alma dâhil olmak üzere tüm iş ve işlemler yüklenici firmaya aittir.
- Kurulum esnasında yapılacak tüm tadilatlar ve alt yapı iyileştirmeleri yüklenici tarafından yapılacaktır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri yüklenici tarafından alınacaktır.

HİJYENİK BARIYERLİ ÇAMAŞIR MAKİNASI (60 KG/SEFER)

TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait **TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi"** ve/veya **T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"**
2. Teklif edilecek ürünün TSE ve/veya CE Belgesi
3. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren tanıtım broşürünü veya kitap/kitapçığını teklif dosyasına eklemek zorundadır. **Başka bir dilde sunulan dokümanlar onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır.**
4. **İhaleye katılan yetkili firmalar aşağıda belirtilen maddelerin her biri için Teknik Şartnameye birebir uygunluk belgesi verecektir.**
5. Üretici firmanın Türkiye genelinde biri Ankara da olmak üzere en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan "T.S.E Hizmet Yeri

Yeterlilik Belgesine" sahip olacaktır. Çamaşırhane hizmetlerinin aksamaması için Samsun'da Yetkili Servisinin bulunması tercih sebebidir

6. **Daha önce kurulumunu yapmış oldukları alanların referans listesi istenecektir.**
7. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.

(Yeminli Mali Müşavir veya SMMM Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Bariyer tipi – çift kapaklı (Kirli Yükleme ve Temiz Boşaltma) yapıda olmalıdır.
 2. Makine yeni çamaşırhaneye kurulana kadar gerek görülmesi durumunda kurumun mevcut çamaşırhane alanında önden doldurma önden boşaltma şeklinde kullanılabilecektir.
 3. **Makine tambur hacmi en az 550 LT olmalıdır.**
 4. **Makine tamburu tek bölmeli açık tip olmalıdır.**
 5. İç ve dış tamburun **tamamı AISI 304** kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
 6. Makine sıkma gücü en az **350 G** olmalıdır
 7. Makine buhar ısıtmalı olmalıdır.
 8. Makine PLC (programlanabilir mantık kontrol) alt yapılı Türkçe dokunmatik kontrol paneline sahip olmalıdır. Panel üzerinde herhangi bir tuş ve veya tuş takımı bulunmamalıdır.
 9. Kirli ve temiz tarafta kontrol paneli olmalıdır.
 10. Yıkama işlemi bittiğinde temiz taraftaki personeli uyarmak için sesli ve ışıklı ikaz sistemi olmalıdır.
 11. Bir makinadan diğerine USB bellek ile kolay ve hızlı program yüklenebilmelidir.
 12. En az 5 adet deterjan gözü olmalıdır.
 13. Otomatik sıvı kimyasal bağlanabilir yapıda olmalıdır.
 14. Tahliye sistemi hava ile çalışan pnömatik yapıda olmalıdır.
 15. Su girişleri hava ile çalışan elektrikli veya pnömatik yapıda olmalıdır.
 16. Çamaşır makinasının su sayacı bulunmalı, alınan su ve program sonunda toplam tüketilen su miktarı ekranda görülebilmelidir.
 17. **Makinanın dönüş devirleri fotosel veya encoder veya frekans kontrol ile ölçülmelidir.**
 18. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.
- (Yeminli Mali Müşavir Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ'NE VERİLECEK BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza ait içeriğinde cihazın elektronik devre şemasını veya blok devre şemalarını, bileşen parça listelerini, bakım/onarım ve kalibrasyonunda kullanılacak belgeleri, arıza tespit ve takip dokümanlarının (her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere kullanıcı kılavuzları ve servis el kitapları) bulunduğu dosyayı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirlediği teknik personele cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir (Türkçe veya İngilizce/Almanca...)
2. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, Upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
3. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
4. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.
5. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinal nüshasını ilgili bölüme ve bir nüshasını da Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.

KABUL/ MUAYENE VE TESLİMAT ŞARTLARI

1. Yüklenici, cihazı kurum idaresinin istediği yere ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır. Cihazın nakliye ve montajı esnasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve hasarı onarmakla yükümlüdür.
2. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölüm yetkilisi ile birlikte Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat tutanağında yukarıda belirtilen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.
3. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.
4. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Daha önce DEMO amaçlı kullanılmış cihazlar teslim alınmaz.
5. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik eleman olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.

6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

TEKNİK SERVİS VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemlerinden *ihalede yer alan tüm ana ekipmanlar (hijyenik yıkama, kurutma makinesi, yataklı ütü ve katlama makinesi için mekanik, elektrik, elektronik ve sarf malzemeler dahil)*, fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 3 (üç) yıl süre ile ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi olacaktır. Garanti süresi, kullanıcı eğitimleri verildikten ve cihaz aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra başlatılacaktır. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti bitiminden sonra en az 10 (on) yıl süreyle ücreti karşılığı yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.

2. *Yüklenici garanti süresi boyunca ayda bir yetkililerle iletişime geçerek ücretsiz periyodik bakım gerçekleştirecektir.*

3. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından **24 (yirmi dört) saat içinde** cihaza müdahale edilecektir. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda **en geç 5 (beş) iş günü** içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Yurt dışından yedek parça temini gereksinimi varsa **en geç 15 (on beş) iş günü** içinde parça temini yapılarak cihaz çalışır duruma getirilmelidir. Bu süre yüklenicinin gerekçeli talebiyle Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nce incelenerek uygun görülmesi halinde uygun görüş bildiren birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile süre uzatılabilir. Yüklenici firma tarafından, **15 (on beş) günü** geçen arızalarda **aynı özellikte**, çalışır vaziyette yedek cihaz temin edilecektir.

4. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti süresi içinde arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar arızalı olarak sayılacaktır. **2. Maddede** belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın **alış bedeli üzerinden**;

- 1-3 gün arası günlük **binde bir**
- 4-7 gün arası günlük **binde beş**
- 7 günü aşan arızalı durumlarda ise günlük **yüzde bir**

Oranında ceza kesilecektir.

5. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, **kullanım hataları ve sistem alt yapısı kaynaklı arızalar dışında** garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;

- Aynı arızanın **4 veya daha fazla** sayıda tekrarlaması,
- Belirtilen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının **8 veya daha fazla** sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda:

Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

6. Yüklenici garanti bitiminden sonra; yıllık yedek parça hariç bakım-onarım ücretlerini, bakımı yapılacak cihazın ihale bedeline, **TÜİK** tarafından açıklanan **Hizmet Üretici Fiyat Endeks** oranları eklenerek aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alarak tespit edeceğini beyan eder. Aşağıdaki yüzdeler parça hariç bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

- **1-4 yıl arası parça hariç % 2,5 (yüzde iki buçuk)**
- **5-8 yıl arası parça hariç % 3 (yüzde üç)**

7. Yüklenici cihaz veya cihazların garanti süresi içinde ve sonrasında sistemin varsa yazılımı ile ilgili güncellemeleri ücretsiz olarak sağlamalıdır. Cihaz yazılımları, cihaz teslimi sırasında Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne yedekleme için teslim edilmelidir. Cihaz yazılımları yedekleme için verilmiyorsa yüklenici 10 yıl boyunca cihaz yazılımlarının yeniden yüklenmesini gerektirecek tüm arıza durumlarında bu işlemi ücretsiz olarak yapacağını beyan edecektir.

EĞİTİM

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda kullanıcı bakımını yapabilir olabilmesi için hastane idaresinin belirleyeceği sayıda kullanıcıyı ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satın alma süreci bitmiş sayılmaz.
2. Yüklenici, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirleyeceği personele kullanıcı eğitimi verilecektir. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim sonunda **Kullanıcı Eğitim Sertifikası** verilecektir. Söz konusu kullanıcı eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacak ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

İSG İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Firmalar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili güncel yönetmelikler gereği her türlü emniyet tedbirlerini almaktan, uygulamaktan ve takibinden sorumludur.

HİJYENİK BARIYERLİ ÇAMAŞIR MAKİNASI (130 KG/SEFER)

TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
2. Teklif edilecek ürünün TSE ve/veya CE Belgesi
3. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net

olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren tanıtım broşürünü veya kitap/kitapçığını teklif dosyasına eklemek zorundadır. Başka bir dilde sunulan dokümanlar onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır.

4. İhaleye katılan yetkili firmalar aşağıda belirtilen maddelerin her biri için Teknik Şartnameye birebir uygunluk belgesi verecektir.
5. Üretici firmanın Türkiye genelinde biri Ankara da olmak üzere en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan "T.S.E Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine" sahip olacaktır. Çamaşırhane hizmetlerinin aksamaması için Samsun'da Yetkili Servisinin bulunması tercih sebebidir
6. Daha önce kurulumunu yapmış oldukları alanların referans listesi istenecektir.
7. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.

(Yeminli Mali Müşavir veya SMMM Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Bariyer tipi – çift kapaklı (Kirli Yükleme ve Temiz Boşaltma) yapıda olmalıdır.
2. Makine tambur hacmi en az 1200 LT olmalıdır.
3. Makine tamburu tek bölmeli açık tip ve/veya iki bölmeli olmalıdır.
4. Kolay boşaltma için temiz çıkış tarafından makinede öne devirme sistemi olmalıdır. Teklif veren firma bu özelliğe ilişkin taahhüt verecektir. Taahhüt vermeyen firmanın teklifi değerlendirme dışında bırakılacaktır.
5. Makine son durulama sularını yeniden kullanabilmek için dâhili (makine içerisinde) su tankına sahip olmalıdır. Bu tanka kontrol panelinden istenen adımdaki su gönderilebilmeli ve bir sonraki yıkama programının istenen adımında tekrar makineye alınabilmelidir. Teklif veren firma bu özelliğe ilişkin taahhüt verecektir.
6. İç ve dış tamburun tamamı AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
7. Makine sıkma gücü en az 350 G olmalıdır.
8. Makine buhar ısıtmalı olmalıdır.
9. Makine PLC (programlanabilir mantık kontrol) alt yapılı Türkçe dokunmatik kontrol paneline sahip olmalıdır. Panel üzerinde herhangi bir tuş ve veya tuş takımı bulunmamalıdır.
10. Kirli ve temiz tarafta kontrol paneli olmalıdır.
11. Yıkama işlemi bittiğinde temiz taraftaki personeli uyarmak için sesli ve ışıklı ikaz sistemi olmalıdır.
12. Bir makinadan diğerine USB bellek ile kolay ve hızlı program yüklenebilmelidir.
13. En az 5 adet deterjan gözü olmalıdır.
14. Otomatik sıvı kimyasal bağlanabilir yapıda olmalıdır.
15. Tahliye sistemi hava ile çalışan pnömatik yapıda olmalıdır.

16. Su girişleri hava ile çalışan elektrikli veya pnömatik yapıda olmalıdır.
17. Fiyatların eşit çıktığı durumda teklif edilen cihazların enerji verimliliği, su tüketimi gibi hususlar dikkate alınarak karar verilecektir.
18. Çamaşır makinasının su sayacı bulunmalı, alınan su ve program sonunda toplam tüketilen su miktarı ekranda görülebilmelidir.
19. Makinanın dönüş devirleri fotosel veya encoder veya frekans kontrol ile ölçülmelidir.

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ'NE VERİLECEK BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza ait içeriğinde cihazın elektronik devre şemasını veya blok devre şemalarını, bileşen parça listelerini, bakım/onarım ve kalibrasyonunda kullanılacak belgeleri, arıza tespit ve takip dokümanlarının (her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere kullanıcı kılavuzları ve servis el kitapları) bulunduğu dosyayı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirlediği teknik personele cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir (Türkçe veya İngilizce/Almanca...)
2. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, Upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
3. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
4. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.
5. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinal nüshasını ilgili bölüme ve bir nüshasını da Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.

KABUL/ MUAYENE VE TESLİMAT ŞARTLARI

1. Yüklenici, cihazı kurum idaresinin istediği yere ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır. Cihazın nakliye ve montajı esnasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve hasarı onarmakla yükümlüdür.
2. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölüm yetkilisi ile birlikte Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat tutanağında yukarıda belirtilen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.
3. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere

ait bir rapor hazırlayıp, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.

4. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Daha önce DEMO amaçlı kullanılmış cihazlar teslim alınmaz.

5. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik eleman olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.

6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

TEKNİK SERVİS VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemlerinden ihalede yer alan tüm ana ekipmanlar (hijyenik yıkama, kurutma makinesi, yataklı ütü ve katlama makinesi için mekanik, elektik, elektronik ve sarf malzemeler dahil) ,fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 3 (üç) yıl süre ile ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi olacaktır. Garanti süresi, kullanıcı eğitimleri verildikten ve cihaz aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra başlatılacaktır. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti bitiminden sonra en az 10 (on) yıl süreyle ücreti karşılığı yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.

2. Yüklenici garanti süresi boyunca ayda bir yetkililerle iletişime geçerek ücretsiz periyodik bakım gerçekleştirecektir.

3. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecektir. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Yurt dışından yedek parça temini gereksinimi varsa en geç 15 (on beş) iş günü içinde parça temini yapılarak cihaz çalışır duruma getirilmelidir. Bu süre yüklenicinin gerekçeli talebiyle Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nce incelenerek uygun görülmesi halinde uygun görüş bildiren birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile süre uzatılabilir. Yüklenici firma tarafından, 15 (on beş) günü geçen arızalarda aynı özellikte, çalışır vaziyette yedek cihaz temin edilecektir.

4. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti süresi içinde arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar arızalı olarak sayılacaktır. 2. Maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;

- 1-3 gün arası günlük binde bir
- 4-7 gün arası günlük binde beş
- 7 günü aşan arızalı durumlarda ise günlük yüzde bir

Oranında ceza kesilecektir.

5. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları ve sistem alt yapısı kaynaklı arızalar dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;

- Aynı arızanın 4 veya daha fazla sayıda tekrarlaması,
- Belirtilen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 veya daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda: Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

6. Yüklenici garanti bitiminden sonra; yıllık yedek parça hariç bakım-onarım ücretlerini, bakımı yapılacak cihazın ihale bedeline, TÜİK tarafından açıklanan Hizmet Üretici Fiyat Endeks oranları eklenerek aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alarak tespit edeceğini beyan eder.

Aşağıdaki yüzdeler parça hariç bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

- 1-4 yıl arası parça hariç % 2,5 (yüzde iki buçuk)
- 5-8 yıl arası parça hariç % 3 (yüzde üç)

Yüklenici cihaz veya cihazların garanti süresi içinde ve sonrasında sistemin varsa yazılımı ile ilgili güncellemeleri ücretsiz olarak sağlamalıdır. Cihaz yazılımları, cihaz teslimi sırasında Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne yedekleme için teslim edilmelidir. Cihaz yazılımları yedekleme için verilmiyorsa yüklenici 10 yıl boyunca cihaz yazılımlarının yeniden yüklenmesini gerektirecek tüm arıza durumlarında bu işlemi ücretsiz olarak yapacağını beyan edecektir.

EĞİTİM

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda kullanıcı bakımını yapabilir olabilmesi için hastane idaresinin belirleyeceği sayıda kullanıcıyı ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satın alma süreci bitmiş sayılmaz.

3. Yüklenici, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirleyeceği personele kullanıcı eğitimi verilecektir. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim sonunda Kullanıcı Eğitim Sertifikası verilecektir. Söz konusu kullanıcı eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacak ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

İSG İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Firmalar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili güncel yönetmelikler gereği her türlü emniyet tedbirlerini almaktan, uygulamaktan ve takibinden sorumludur.

KURUTMA MAKİNASI 135 KG/SEFER

TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
2. Teklif edilecek ürünün TSE ve/veya CE Belgesi
3. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren tanıtım broşürünü veya kitap/kitapçığını teklif dosyasına eklemek zorundadır. Başka bir dilde sunulan dokümanlar onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır.
4. İhaleye katılan yetkili firmalar aşağıda belirtilen maddelerin her biri için Teknik Şartnameye birebir uygunluk belgesi verecektir.
5. Üretici firmanın Türkiye genelinde biri Ankara da olmak üzere en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan "T.S.E Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine" sahip olacaktır. Çamaşırhane hizmetlerinin aksamaması için Samsun'da Yetkili Servisinin bulunması tercih sebebidir
6. Daha önce kurulumunu yapmış oldukları alanların referans listesi istenecektir.
7. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.

(Yeminli Mali Müşavir veya SMMM Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Makine kapasitesi en az 135 kg/sefer olacaktır.
2. Tambur hacmi en az 2700 lt olmalıdır.
3. Makine gaz ısıtmalı olmalıdır.
4. Makinede kolay boşaltma için hidrolik öne devirme sistemi olmalıdır.
5. Makine tamburunda en az 3 adet kanatçık olmalı kanatçıklar ve tambur 304 kalite komple paslanmaz çelikten imal edilmelidir.
6. Makine yukarı otomatik açılan tipte olmalıdır, kapak üzerinde gözetleme camı olmalıdır.
7. Makine nem ölçümleme sistemine sahip olacak ve nemlilik oranına göre programlanabilecektir.
8. Makine çift yön dönüşlü olmalıdır.
9. Makine invertör kontrollü tambur hız ayarına sahip olmalıdır.
10. Makine üzerinde plc tabanlı Türkçe dokunmatik ekranlı kontrol paneli olmalıdır. Panel üzerinde herhangi bir tuş ve veya tuş takımı bulunmamalıdır.
11. Bu kontrol panelinde ısı, süre, dönüş seçeneği, soğutma süresi hedef nemlilik oranı ayarlanabilmelidir.

12. Makineye ait T.S.E. veya CE belgesine sahip olmalıdır.
13. Üretici firmanın Türkiye genelinde biri Ankara da olmak üzere en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan “T.S.E Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine” sahip olacaktır. Bu belgeleri sunmayan firmanın teklifi değerlendirme dışında bırakılacaktır.

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ’NE VERİLECEK BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza ait içeriğinde cihazın elektronik devre şemasını veya blok devre şemalarını, bileşen parça listelerini, bakım/onarım ve kalibrasyonunda kullanılacak belgeleri, arıza tespit ve takip dokümanlarının (her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere kullanıcı kılavuzları ve servis el kitapları) bulunduğu dosyayı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’nin belirlediği teknik personele cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir (Türkçe veya İngilizce/Almanca...)
2. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, Upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ne teslim edecektir.
3. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ne teslim edecektir.
4. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.
5. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinal nüshasını ilgili bölüme ve bir nüshasını da Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ne teslim edecektir.

KABUL/ MUAYENE VE TESLİMAT ŞARTLARI

1. Yüklenici, cihazı kurum idaresinin istediği yere ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır. Cihazın nakliye ve montajı esnasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve hasarı onarmakla yükümlüdür.
2. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölüm yetkilisi ile birlikte Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat tutanağında yukarıda belirtilen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.
3. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.

4. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Daha önce DEMO amaçlı kullanılmış cihazlar teslim alınmaz.
5. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik eleman olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.
6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

TEKNİK SERVİS VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemlerinden ihalede yer alan tüm ana ekipmanlar (hijyenik yıkama, kurutma makinesi, yataklı ütü ve katlama makinesi için mekanik, elektrik, elektronik ve sarf malzemeler dahil) ,fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 3 (üç) yıl süre ile ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi olacaktır. Garanti süresi, kullanıcı eğitimleri verildikten ve cihaz aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra başlatılacaktır. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti bitiminden sonra en az 10 (on) yıl süreyle ücreti karşılığı yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.
2. Yüklenici garanti süresi boyunca ayda bir yetkililerle iletişime geçerek ücretsiz periyodik bakım gerçekleştirecektir.
3. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecektir. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Yurt dışından yedek parça temini gereksinimi varsa en geç 15 (on beş) iş günü içinde parça temini yapılarak cihaz çalışır duruma getirilmelidir. Bu süre yüklenicinin gerekçeli talebiyle Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nce incelenerek uygun görülmesi halinde uygun görüş bildiren birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile süre uzatılabilir. Yüklenici firma tarafından, 15 (on beş) günü geçen arızalarda aynı özellikte, çalışır vaziyette yedek cihaz temin edilecektir.
4. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti süresi içinde arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar arızalı olarak sayılacaktır. 2. Maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;
 - 1-3 gün arası günlük binde bir
 - 4-7 gün arası günlük binde beş
 - 7 günü aşan arızalı durumlarda ise günlük yüzde birOranında ceza kesilecektir.
5. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları ve sistem alt yapısı kaynaklı arızalar dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;
 - Aynı arızanın 4 veya daha fazla sayıda tekrarlaması,

- Belirtilen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 veya daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda: Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

6. Yüklenici garanti bitiminden sonra; yıllık yedek parça hariç bakım-onarım ücretlerini, bakımı yapılacak cihazın ihale bedeline, TÜİK tarafından açıklanan Hizmet Üretici Fiyat Endeksi oranları eklenerek aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alarak tespit edeceğini beyan eder.

Aşağıdaki yüzdeler parça hariç bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

- 1-4 yıl arası parça hariç % 2,5 (yüzde iki buçuk)
- 5-8 yıl arası parça hariç % 3 (yüzde üç)

7. Yüklenici cihaz veya cihazların garanti süresi içinde ve sonrasında sistemin varsa yazılımı ile ilgili güncellemeleri ücretsiz olarak sağlamalıdır. Cihaz yazılımları, cihaz teslimi sırasında Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne yedekleme için teslim edilmelidir. Cihaz yazılımları yedekleme için verilmiyorsa yüklenici 10 yıl boyunca cihaz yazılımlarının yeniden yüklenmesini gerektirecek tüm arıza durumlarında bu işlemi ücretsiz olarak yapacağını beyan edecektir.

EĞİTİM

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda kullanıcı bakımını yapabilir olabilmesi için hastane idaresinin belirleyeceği sayıda kullanıcıyı ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satın alma süreci bitmiş sayılmaz.

2. Yüklenici, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirleyeceği personele kullanıcı eğitimi verilecektir. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim sonunda Kullanıcı Eğitim Sertifikası verilecektir. Söz konusu kullanıcı eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacak ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

İSG İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Firmalar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili güncel yönetmelikler gereği her türlü emniyet tedbirlerini almaktan, uygulamaktan ve takibinden sorumludur.

KURUTMA MAKİNASI 75 KG/SEFER

TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
2. Teklif edilecek ürünün TSE ve/veya CE Belgesi

3. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren tanıtım broşürünü veya kitap/kitapçığını teklif dosyasına eklemek zorundadır. Başka bir dilde sunulan dokümanlar onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır.
 4. İhaleye katılan yetkili firmalar aşağıda belirtilen maddelerin her biri için Teknik Şartnameye birebir uygunluk belgesi verecektir.
 5. Üretici firmanın Türkiye genelinde biri Ankara da olmak üzere en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan "T.S.E Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine" sahip olacaktır. Çamaşırhane hizmetlerinin aksamaması için Samsun'da Yetkili Servisinin bulunması tercih sebebidir
 6. Daha önce kurulumunu yapmış oldukları alanların referans listesi istenecektir.
 7. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.
- (Yeminli Mali Müşavir veya SMMM Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Makine kapasitesi en az 75 kg/sefer olacaktır.
2. Tambur hacmi en az 1500 lt olmalıdır.
3. Makine gaz ısıtmalı olmalıdır.
4. Makine tamburunda en az 3 adet kanatçık olmalı kanatçıklar ve tambur AISI 304 kalite komple paslanmaz çelikten imal edilmelidir.
5. Makine kapağı paslanmaz çelik malzemeden olmalı, kapak üzerinde gözetleme camı olmalıdır.
6. Makine nem ölçümleme sistemine sahip olacak ve nemlilik oranına göre programlanabilecektir.
7. Makine çift yön dönüşlü olmalıdır.
8. Makine invertör kontrollü tambur hız ayarına sahip olmalıdır.
9. Makine üzerinde plc tabanlı Türkçe dokunmatik ekranlı kontrol paneli olmalıdır. Panel üzerinde herhangi bir tuş ve veya tuş takımı bulunmamalıdır.
10. Bu kontrol panelinde ısı, süre, dönüş seçeneği, soğutma süresi hedef nemlilik oranı ayarlanabilmelidir.
11. Makineye ait T.S.E. veya CE belgesine sahip olmalıdır.
12. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.

(Yeminli Mali Müşavir veya SMMM Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

13. Üretici firmanın Türkiye genelinde biri Ankara da olmak üzere en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan "T.S.E Hizmet Yeri Yeterlilik

Belgesine” sahip olacaktır. Bu belgeleri sunmayan firmanın teklifi değerlendirme dışında bırakılacaktır.

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ’NE VERİLECEK BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza ait içeriğinde cihazın elektronik devre şemasını veya blok devre şemalarını, bileşen parça listelerini, bakım/onarım ve kalibrasyonunda kullanılacak belgeleri, arıza tespit ve takip dokümanlarının (her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere kullanıcı kılavuzları ve servis el kitapları) bulunduğu dosyayı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’nin belirlediği teknik personele cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir (Türkçe veya İngilizce/Almanca...)
2. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, Upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ne teslim edecektir.
3. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ne teslim edecektir.
4. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.
5. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinal nüshasını ilgili bölüme ve bir nüshasını da Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’ne teslim edecektir.

KABUL/ MUAYENE VE TESLİMAT ŞARTLARI

1. Yüklenici, cihazı kurum idaresinin istediği yere ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır. Cihazın nakliye ve montajı esnasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve hasarı onarmakla yükümlüdür.
2. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölüm yetkilisi ile birlikte Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat tutanağında yukarıda belirtilen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.
3. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.
4. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Daha önce DEMO amaçlı kullanılmış cihazlar teslim alınmaz.
5. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya

olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik eleman olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.

6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

TEKNİK SERVİS VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemlerinden ihalede yer alan tüm ana ekipmanlar (hijyenik yıkama, kurutma makinesi, yataklı ütü ve katlama makinesi için mekanik, elektrik, elektronik ve sarf malzemeler dahil) ,fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 3 (üç) yıl süre ile ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi olacaktır. Garanti süresi, kullanıcı eğitimleri verildikten ve cihaz aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra başlatılacaktır. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti bitiminden sonra en az 10 (on) yıl süreyle ücreti karşılığı yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.

2. Yüklenici garanti süresi boyunca ayda bir yetkililerle iletişime geçerek ücretsiz periyodik bakım gerçekleştirecektir.

3. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecektir. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Yurt dışından yedek parça temini gereksinimi varsa en geç 15 (on beş) iş günü içinde parça temini yapılarak cihaz çalışır duruma getirilmelidir. Bu süre yüklenicinin gerekçeli talebiyle Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nce incelenerek uygun görülmesi halinde uygun görüş bildiren birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile süre uzatılabilir. Yüklenici firma tarafından, 15 (on beş) günü geçen arızalarda aynı özellikte, çalışır vaziyette yedek cihaz temin edilecektir.

4. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti süresi içinde arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar arızalı olarak sayılacaktır. 2. Maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;

- 1-3 gün arası günlük binde bir
- 4-7 gün arası günlük binde beş
- 7 günü aşan arızalı durumlarda ise günlük yüzde bir

Oranında ceza kesilecektir.

5. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları ve sistem alt yapısı kaynaklı arızalar dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;

- Aynı arızanın 4 veya daha fazla sayıda tekrarlama,
- Belirtilen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 veya daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda: Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla ünitelerden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

6. Yüklenici garanti bitiminden sonra; yıllık yedek parça hariç bakım-onarım ücretlerini, bakımı yapılacak cihazın ihale bedeline, TÜİK tarafından açıklanan Hizmet Üretici Fiyat Endeks oranları eklenerek aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alarak tespit edeceğini beyan eder.

Aşağıdaki yüzdeler parça hariç bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

- 1-4 yıl arası parça hariç % 2,5 (yüzde iki buçuk)
- 5-8 yıl arası parça hariç % 3 (yüzde üç)

7. Yüklenici cihaz veya cihazların garanti süresi içinde ve sonrasında sistemin varsa yazılımı ile ilgili güncellemeleri ücretsiz olarak sağlamalıdır. Cihaz yazılımları, cihaz teslimi sırasında Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne yedekleme için teslim edilmelidir. Cihaz yazılımları yedekleme için verilmiyorsa yüklenici 10 yıl boyunca cihaz yazılımlarının yeniden yüklenmesini gerektirecek tüm arıza durumlarında bu işlemi ücretsiz olarak yapacağını beyan edecektir.

EĞİTİM

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda kullanıcı bakımını yapabilir olabilmesi için hastane idaresinin belirleyeceği sayıda kullanıcıyı ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satın alma süreci bitmiş sayılmaz.

2. Yüklenici, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirleyeceği personele kullanıcı eğitimi verilecektir. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim sonunda Kullanıcı Eğitim Sertifikası verilecektir. Söz konusu kullanıcı eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacak ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

İSG İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Firmalar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili güncel yönetmelikler gereği her türlü emniyet tedbirlerini almaktan, uygulamaktan ve takibinden sorumludur.

ÜTÜ MAKİNESİ

TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
2. Teklif edilecek ürünün TSE ve/veya CE Belgesi
3. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net

olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren tanıtım broşürünü veya kitap/kitapçığını teklif dosyasına eklemek zorundadır. Başka bir dilde sunulan dokümanlar onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır.

4. İhaleye katılan yetkili firmalar aşağıda belirtilen maddelerin her biri için Teknik Şartnameye birebir uygunluk belgesi verecektir.
5. Üretici firmanın Türkiye genelinde biri Ankara da olmak üzere en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan "T.S.E Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine" sahip olacaktır. Çamaşırhane hizmetlerinin aksamaması için Samsun'da Yetkili Servisinin bulunması tercih sebebidir
6. Daha önce kurulumunu yapmış oldukları alanların referans listesi istenecektir.
7. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.

(Yeminli Mali Müşavir veya SMMM Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Makine gaz ısıtma sistemli olacaktır.
2. Isıtma sistemi yatak üzerinde olacak , silindir üzerinde ısıtma sistemi bulunmayacaktır.
3. Makine üstünde 2 adet rigid – sabit yatak olacaktır. yataklar basınca ve sıcaklığa dayanıklı olacak.asla basınç altında ve yüksek sıcaklık altında genişleşip şekil değiştirmeyecektir.
4. Silindir uzunluğu 3000 mm silindir çapı 800 mm olacaktır. belirtilen ölçülerde 2 adet silindiri olacaktır.
5. Silindirler redüktörlü tahrik sistemine sahip olacaktır.
6. Makine üzerinde plc tabanlı türkçe dokunmatik ekranlı kontrol paneli olmalıdır. panel üzerinde herhangi bir tuş ve veya tuş takımı bulunmamalıdır.
7. 6-20 metre/dakika aralığında istenen hızda ütöleme yapılabilecektir.
8. Makine üstündeki dokunmatik türkçe kontrol panelli üstünden makinenin hızı (m/dak) , sıcaklığı ayarlanabilecek ve izlenebilecektir.
9. Ütü yatak ısısı düştüğünde ütöleme hızını otomatik uygun hıza düşürecektir.
10. Ütölenecek tekstilin yatakta temas ettiği tüm yüzeyler polisaj ile kaplı olacaktır.
11. Yatak dışında yapılan izolasyon ile sıcaklık tamamen silindirlere verilecektir.
12. Ütü silindirlerinin yüzeyleri özel baskı yağları ile donatılmış olacaktır.
13. Makine üzerinde bulunan pnomatik bir valf sayesinde ütü yatakları ve silindirleri arasındaki basınç artırılabilir ve azaltılabilecektir. ayrıca silindir baskı basıncı bir ibreli göstergeden takip edilebilecektir.
14. Silindirler üstünde delikler bulunacak ve ütöleme anında oluşan nem silindirler üstündeki deliklerden sisindir içine çekilip fan motoru sayesinde dışarı atılacaktır.

15. Elektrik kesintilerinde veya acil duruşlarda silindirlerin sıcak yatak yüzeyinden teması otomatik olarak kesilecektir. ayrıca acil stop butonu ile makine durdurulabilecek ve yine silindir ile yatağın teması kesilecektir.
16. Ütü üstünde el koruma sistemi olacaktır.
17. Kapaklar üzerinde emniyet vıçıleri olacaktır.herhangi bir kapak açıldığı taktirde makine stop konumuna geçecektir.
18. Makinede üç renkli sinyal lambası olacaktır. bu lambalarda makine sıcaklığının uygunluğu , çalışma ve arıza durumu bu lambalardan takip edilebilecektir.
19. Makine üstündeki pnömatik valfler en az 6 bar hava basıncı ile çalışacaktır.
20. T.S.E uygunluk ve ya CE belgesi'ne sahip olmalıdır.
21. Üretici firmanın türkiye genelinde en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacak ve bu temsilcilikler makineyi kapsayan "T.S.E hizmet yeri yeterlilik belgesine" sahip olacaktır.

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ'NE VERİLECEK BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza ait içeriğinde cihazın elektronik devre şemasını veya blok devre şemalarını, bileşen parça listelerini, bakım/onarım ve kalibrasyonunda kullanılacak belgeleri, arıza tespit ve takip dokümanlarının (her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere kullanıcı kılavuzları ve servis el kitapları) bulunduğu dosyayı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirlediği teknik personele cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir (Türkçe veya İngilizce/Almanca...)
2. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, Upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
3. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
4. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.
5. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinal nüshasını ilgili bölüme ve bir nüshasını da Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.

KABUL/ MUAYENE VE TESLİMAT ŞARTLARI

1. Yüklenici, cihazı kurum idaresinin istediği yere ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır. Cihazın nakliye ve montajı esnasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve hasarı onarmakla yükümlüdür.
2. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölüm yetkilisi ile birlikte Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat

tutanağında yukarıda belirtilen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.

3. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.

4. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Daha önce DEMO amaçlı kullanılmış cihazlar teslim alınmaz.

5. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik eleman olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.

6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

TEKNİK SERVİS VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemlerinden ihalede yer alan tüm ana ekipmanlar (hijyenik yıkama, kurutma makinesi, yataklı ütü ve katlama makinesi için mekanik, elektrik, elektronik ve sarf malzemeler dahil) ,fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 3 (üç) yıl süre ile ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi olacaktır. Garanti süresi, kullanıcı eğitimleri verildikten ve cihaz aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra başlatılacaktır. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti bitiminden sonra en az 10 (on) yıl süreyle ücreti karşılığı yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.

2. Yüklenici garanti süresi boyunca ayda bir yetkililerle iletişime geçerek ücretsiz periyodik bakım gerçekleştirecektir.

3. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecektir. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Yurt dışından yedek parça temini gereksinimi varsa en geç 15 (on beş) iş günü içinde parça temini yapılarak cihaz çalışır duruma getirilmelidir. Bu süre yüklenicinin gerekçeli talebiyle Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nce incelenerek uygun görülmesi halinde uygun görüş bildiren birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile süre uzatılabilir. Yüklenici firma tarafından, 15 (on beş) günü geçen arızalarda aynı özellikte, çalışır vaziyette yedek cihaz temin edilecektir.

4. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti süresi içinde arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar arızalı olarak sayılacaktır. 2. Maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;

- 1-3 gün arası günlük binde bir
- 4-7 gün arası günlük binde beş
- 7 günü aşan arızalı durumlarda ise günlük yüzde bir

Oranında ceza kesilecektir.

5. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları ve sistem alt yapısı kaynaklı arızalar dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;

- Aynı arızanın 4 veya daha fazla sayıda tekrarlama,
- Belirtilen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 veya daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda: Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

6. Yüklenici garanti bitiminden sonra; yıllık yedek parça hariç bakım-onarım ücretlerini, bakımı yapılacak cihazın ihale bedeline, TÜİK tarafından açıklanan Hizmet Üretici Fiyat Endeksi oranları eklenerek aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alarak tespit edeceğini beyan eder.

Aşağıdaki yüzdeler parça hariç bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

- 1-4 yıl arası parça hariç % 2,5 (yüzde iki buçuk)
- 5-8 yıl arası parça hariç % 3 (yüzde üç)

7. Yüklenici cihaz veya cihazların garanti süresi içinde ve sonrasında sistemin varsa yazılımı ile ilgili güncellemeleri ücretsiz olarak sağlamalıdır. Cihaz yazılımları, cihaz teslimi sırasında Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne yedekleme için teslim edilmelidir. Cihaz yazılımları yedekleme için verilmiyorsa yüklenici 10 yıl boyunca cihaz yazılımlarının yeniden yüklenmesini gerektirecek tüm arıza durumlarında bu işlemi ücretsiz olarak yapacağını beyan edecektir.

EĞİTİM

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda kullanıcı bakımını yapabilir olabilmesi için hastane idaresinin belirleyeceği sayıda kullanıcıyı ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satın alma süreci bitmiş sayılmaz.

2. Yüklenici, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirleyeceği personele kullanıcı eğitimi verilecektir. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim sonunda Kullanıcı Eğitim Sertifikası verilecektir. Söz konusu kullanıcı eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacak ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

İSG İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Firmalar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili güncel yönetmelikler gereği her türlü emniyet tedbirlerini almaktan, uygulamaktan ve takibinden sorumludur.

HAVA KOMPROSÖRÜ TEKNİK ŞARTNAME

TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
2. Teklif edilecek ürünün TSE ve/veya CE Belgesi
3. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren tanıtım broşürünü veya kitap/kitapçığını teklif dosyasına eklemek zorundadır. Başka bir dilde sunulan dokümanlar onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Yağ püskürtmeli - vidalı ve tank üstü tip olmalıdır.
2. V kayış - Kasnak tahrik kit sistemine sahip olmalıdır.
3. Çıkış gücü 7,5 Bar olmalıdır.
4. Test basıncı 10 Bar olmalıdır.
5. En az 7,5 kw gücünde elektrik motoru olmalıdır.
6. Fazla basınç durumunda acil tahliye için emniyet basınç siboplu olmalıdır.
7. Yoğuşma durumunda otomatik su boşaltma valfine sahip olmalıdır.
8. Soğutmalı tip hava kurutucusu olmalıdır.
9. Mikroişlemci kontrol sistemli olmalıdır.
10. Hava tankı hacmi en az 1000 lt olmalıdır.
11. Makineye ait T.S.E. veya CE belgesine sahip olmalıdır.

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ'NE VERİLECEK BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza ait içeriğinde cihazın elektronik devre şemasını veya blok devre şemalarını, bileşen parça listelerini, bakım/onarım ve kalibrasyonunda kullanılacak belgeleri, arıza tespit ve takip dokümanlarının (her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere kullanıcı kılavuzları ve servis el kitapları) bulunduğu dosyayı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirlediği teknik personele cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir (Türkçe veya İngilizce/Almanca...)
2. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, Upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
3. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
4. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.

5. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinal nüshasını ilgili bölüme ve bir nüshasını da Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.

KABUL/ MUAYENE VE TESLİMAT ŞARTLARI

1. Yüklenici, cihazı kurum idaresinin istediği yere ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır. Cihazın nakliye ve montajı esnasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve hasarı onarmakla yükümlüdür.

2. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölüm yetkilisi ile birlikte Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat tutanağında yukarıda belirtilen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.

3. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.

4. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Daha önce DEMO amaçlı kullanılmış cihazlar teslim alınmaz.

5. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik eleman olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.

6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

TEKNİK SERVİS VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 2 (iki) yıl süre ilede ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi olacaktır. Garanti süresi, kullanıcı eğitimleri verildikten ve cihaz aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra başlatılacaktır. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti bitiminden sonra en az 10 (on) yıl süreyle ücreti karşılığı yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.

2. Yüklenici garanti süresi boyunca 12 (oniki) ayda bir yetkililerle iletişime geçerek ücretsiz periyodik bakım gerçekleştirecektir.

3. Yüklenici garanti süresi boyunca; kazanlar, hidroforlar, genleşme tankları, kompresör, hava tankları, otoklavlar gibi basınçlı ekipmanların testleri İş ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği gereğince en az yılda bir kere muayene edilmelidir, basınç testleri işletme basınçlarının 1,5 katında yapılmalıdır.

4. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecektir. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Yurt dışından yedek parça temini gereksinimi varsa en geç 15 (on beş) iş günü içinde parça temini yapılarak cihaz çalışır duruma getirilmelidir. Bu süre yüklenicinin gerekçeli talebiyle Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nce incelenerek uygun görülmesi halinde uygun görüş bildiren birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile süre uzatılabilir. Yüklenici firma tarafından, 15 (on beş) günü geçen arızalarda aynı özellikte, çalışır vaziyette yedek cihaz temin edilecektir.

5. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti süresi içinde arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar arızalı olarak sayılacaktır. 2. Maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;

- 1-3 gün arası günlük binde bir
- 4-7 gün arası günlük binde beş
- 7 günü aşan arızalı durumlarda ise günlük yüzde bir

Oranında ceza kesilecektir.

6. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları ve sistem alt yapısı kaynaklı arızalar dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;

- Aynı arızanın 4 veya daha fazla sayıda tekrarlaması,
- Belirtilen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 veya daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda:

Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

7. Yüklenici garanti bitiminden sonra; yıllık yedek parça hariç bakım-onarım ücretlerini, bakımı yapılacak cihazın ihale bedeline, TÜİK tarafından açıklanan Hizmet Üretici Fiyat Endeks oranları eklenerek aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alarak tespit edeceğini beyan eder.

Aşağıdaki yüzdeler parça hariç bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

- 1-4 yıl arası parça hariç % 2,5 (yüzde iki buçuk)
- 5-8 yıl arası parça hariç % 3 (yüzde üç)

EĞİTİM

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda kullanıcı bakımını yapabilir olabilmesi için hastane idaresinin belirleyeceği sayıda kullanıcıyı ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satın alma süreci bitmiş sayılmaz.

2. Yüklenici, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirleyeceği personele kullanıcı eğitimi verilecektir. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim

sonunda Kullanıcı Eğitim Sertifikası verilecektir. Söz konusu kullanıcı eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacak ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

İSG İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Firmalar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili güncel yönetmelikler gereği her türlü emniyet tedbirlerini almaktan, uygulamaktan ve takibinden sorumludur.

BUHAR JENERATÖRÜ 1500 KG / SAAT

TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

1. İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
2. Teklif edilecek ürünün TSE ve/veya CE Belgesi
3. İstekli, satışını teklif ettiği cihaz/ürün/sistemin teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren tanıtım broşürünü veya kitap/kitapçığını teklif dosyasına eklemek zorundadır. Başka bir dilde sunulan dokümanlar onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır.
4. İhaleye katılan yetkili firmalar aşağıda belirtilen maddelerin her biri için Teknik Şartnameye birebir uygunluk belgesi verecektir.
5. Üretici firmanın ve/veya istekli firmanın Türkiye genelinde en az 2 bölgede servis temsilcilikleri bulunacaktır.
6. Daha önce kurulumunu yapmış oldukları alanların referans listesi istenecektir.
7. Teklif veren firma teklif edilen makinenin Türkiye 'de en az 1 yıldır çalıştığını belgeleyecektir.

(Yeminli Mali Müşavir veya SMMM Onaylı fatura ihale dosyasına eklenecektir.)

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Buhar Jeneratörü, doymuş buhar üretimi için yürürlükteki doğal gaz standartlarına uygun olmalıdır.
2. Buhar Jeneratörü, su borulu, dikey yapıda tasarlanmış 4 geçişli dizayna sahip olacaktır
3. tüm kumanda / kontrol armatürleri ile paket ünite halinde olmalıdır.
4. Buhar jeneratöründe hızlı buharlaşmayı sağlayan iç ekonomizeri olacaktır.
5. Hava perdeli izolasyona sahip olacak ve gövde Cr-Ni 304 kalite paslanmaz ile kaplanacaktır
6. Buhar Kapasitesi en az 1500 kg/saat olmalıdır.
7. Isıl Kapasite: en az 900.000 kcal/saat olmalıdır.
8. Buhar Jeneratörü çalışma basıncı en az 8 bar olacaktır

9. Buhar Jeneratörü,PLC Ekranı üzerinden dijital hata indikatörüne sahip olacaktır. Bu sayede herhangi bir problem durumunda jeneratör otomatik olarak kendini korumaya alacak ve hatayı displayinde gösterecektir. (Su ve yakıt hatları problemleri, baca gazı tıkanması, aşırı ısınma vs.)
10. Serpantin boruları spiral sarımlı su borulu sistem olmalıdır.
11. Makine yanma sistemi oransal olmalıdır. En az 10 kademeli çalışabilmelidir.
12. Besi pompası sabit debide değişken basınçta çalışabilecek şekilde, pistonlu pompa tipinde olmalıdır.
13. Besi pompası pistonları seramik kaplamalı olmalı ve 105 derece sıcaklığa kadar dayanabilmelidir.
14. Piston pompa trifaze bir motorla, kayış kasnaklı olarak tahrik edilmeli ve devir sayısı invertörle ayarlanarak brülör ile senkronize edilip oransal çalıştırılmalıdır.
15. Brülör tam otomatik olmalıdır.
16. Makineye ait T.S.E. veya CE belgesine sahip olmalıdır.
17. Sistemin Kondens tankı (2 makine için ortak) kapasitesi en az 2000lt olmalıdır.
18. Kondens tankı en az 2 mm AISI 304 malzemeden imal edilmiş olmalıdır. Üzerinde su girişini kumanda edebilecek paslanmaz toplu flatörü, seviye göstergesi ve termometresi olmalıdır.
19. Su Yumuşatma Cihazı (2 makine için ortak) kapasitesi 2000 lt/saat olmalıdır. Jeneratörlerin su tüketimini "0-0,2" oFr (Fransız sertlik birimi) sertlik değerinde karşılayabilecek düzeyde reçinesi bulunan tam otomatik tandem (ikili) bir su yumuşatma ünitesinin sisteme dahil edilmiş olmalıdır. En az 35 Fr sertliğinde giren suyu 0-0,2 Fr'ye getirecek en az 2 adet reçine tankı ve tuz tankı olmalıdır.
20. Kaviteasyon Pompası : En az 1,5m3/saat - 21 mSS değerlerinde yüksek sıcaklığa(Max.110°C)dayanıklı, pistonlu besı suyu pompasının NPSH değerini yenebilecek ve besleyecek pompa olmalıdır.
21. Buhar jeneratörü, tandem su yumuşatma cihazı,Kaviteasyon önleme pompası/pompaları ,Cr-Ni kondens tankı arasındaki tüm borulama bağlantıları bitirilmiş,borular boyanmış olarak paket duruma getirilecektir.Sistem gittiği yerde elektrik,su,gaz ve baca bağlandığında devreye alınacak şekilde olmalıdır.
22. Buhar jeneratörü aşağıda aksesuarları ile beraber teslim edilmelidir.

Ana Buhar Vanası (Metal Körüklü)	1 Adet
Çalışma Prosestatı	1 Adet
Emniyet Presostatı	1 Adet
Basınç göstergesi	1 Adet
Yaylı,tam kalkışlı emniyet ventili	1 Adet
Baca gazı sıcaklık termostadı	1 Adet
Buhar sıcaklık termostadı	1 Adet

Akıllı arıza tespit sistemi	1 Adet
Pompa basınç manometresi	1 Adet
Pompa emniyet ventili	1 Adet
Pompa çekvalfi	1 Adet
Kavitasyon pompası vanaları	3 adet

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ'NE VERİLECEK BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza ait içeriğinde cihazın elektronik devre şemasını veya blok devre şemalarını, bileşen parça listelerini, bakım/onarım ve kalibrasyonunda kullanılacak belgeleri, arıza tespit ve takip dokümanlarının (her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere kullanıcı kılavuzları ve servis el kitapları) bulunduğu dosyayı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirlediği teknik personele cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir (Türkçe veya İngilizce/Almanca...)
2. Yetkili firma cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, Upgrade, eğitim vb.) servis formu oluşturacaktır ve Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
3. Yetkili firma fabrikada yapılan en son testlere ait fabrika test çıkışı raporlarını Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.
4. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.
5. Yetkili firma cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinal nüshasını ilgili bölüme ve bir nüshasını da Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teslim edecektir.

KABUL/ MUAYENE VE TESLİMAT ŞARTLARI

1. Yüklenici, cihazı kurum idaresinin istediği yere ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır. Cihazın nakliye ve montajı esnasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve hasarı onarmakla yükümlüdür.
2. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölüm yetkilisi ile birlikte Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat tutanağında yukarıda belirtilen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.
3. Yetkili firma, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.

4. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Daha önce DEMO amaçlı kullanılmış cihazlar teslim alınmaz.
5. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından belirlenen teknik eleman olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.
6. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

TEKNİK SERVİS VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin fabrika ve montaj hatalarına karşılık asgari 2 (iki) yıl süre ilede ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi olacaktır. Garanti süresi, kullanıcı eğitimleri verildikten ve cihaz aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra başlatılacaktır. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti bitiminden sonra en az 10 (on) yıl süreyle ücreti karşılığı yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.
2. Yüklenici garanti süresi boyunca üreticinin ön gördüğü sürelerde yetkililerle iletişime geçerek ücretsiz 12 ayda bir iki defa periyodik bakım gerçekleştirecektir.
3. Yüklenici garanti süresi boyunca; kazanlar, hidroforlar, genleşme tankları, kompresör, hava tankları, otoklavlar gibi basınçlı ekipmanların testleri İş ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği gereğince en az yılda bir kere muayene edilmelidir, basınç testleri işletme basınçlarının 1,5 katında yapılmalıdır.
4. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecektir. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Yurt dışından yedek parça temini gereksinimi varsa en geç 15 (on beş) iş günü içinde parça temini yapılarak cihaz çalışır duruma getirilmelidir. Bu süre yüklenicinin gerekçeli talebiyle Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nce incelenerek uygun görülmesi halinde uygun görüş bildiren birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile süre uzatılabilir. Yüklenici firma tarafından, 15 (on beş) günü geçen arızalarda aynı özellikte, çalışır vaziyette yedek cihaz temin edilecektir.
5. Alımı yapılan cihaz/ürün/sistemin garanti süresi içinde arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar arızalı olarak sayılacaktır. 2. Maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;
 - 1-3 gün arası günlük binde bir
 - 4-7 gün arası günlük binde beş
 - 7 günü aşan arızalı durumlarda ise günlük yüzde birOranında ceza kesilecektir.
6. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları ve sistem alt yapısı kaynaklı arızalar dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;

- Aynı arızanın 4 veya daha fazla sayıda tekrarlaması,
- Belirtilen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 veya daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda:

Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

7. Yüklenici garanti bitiminden sonra; yıllık yedek parça hariç bakım-onarım ücretlerini, bakımı yapılacak cihazın ihale bedeline, TÜİK tarafından açıklanan Hizmet Üretici Fiyat Endeks oranları eklenerek aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alarak tespit edeceğini beyan eder.

Aşağıdaki yüzdeler parça hariç bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

- 1-4 yıl arası parça hariç % 2,5 (yüzde iki buçuk)
- 5-8 yıl arası parça hariç % 3 (yüzde üç)

8. Yüklenici cihaz veya cihazların garanti süresi içinde ve sonrasında sistemin varsa yazılımı ile ilgili güncellemeleri ücretsiz olarak sağlamalıdır. Cihaz yazılımları, cihaz teslimi sırasında Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne yedekleme için teslim edilmelidir. Cihaz yazılımları yedekleme için verilmiyorsa yüklenici 10 yıl boyunca cihaz yazılımlarının yeniden yüklenmesini gerektirecek tüm arıza durumlarında bu işlemi ücretsiz olarak yapacağını beyan edecektir.

EĞİTİM

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda kullanıcı bakımını yapabilir olabilmesi için hastane idaresinin belirleyeceği sayıda kullanıcıyı ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satın alma süreci bitmiş sayılmaz.

2. Yüklenici, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin belirleyeceği personele kullanıcı eğitimi verilecektir. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim sonunda Kullanıcı Eğitim Sertifikası verilecektir. Söz konusu kullanıcı eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacak ve herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

İSG İLE İLGİLİ HUSUSLAR

Firmalar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili güncel yönetmelikler gereği her türlü emniyet tedbirlerini almaktan, uygulamaktan ve takibinden sorumludur.

ÇAMAŞIRHANE JENERATÖR SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ:

Bu şartname, endüstriyel çamaşır yıkama, kurutma ve yardımcı makinenin bulunduğu çamaşırhane biriminde elektrik kesintilerine karşı sürekli ve güvenli enerji sağlamak amacıyla kullanılacak **yedek güç kaynağı (jeneratör) sisteminin** teknik özelliklerini, montaj ve işletme esaslarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER:

2.1. Güç Kapasitesi:

- Jeneratör, çamaşırhane birimindeki **toplam yükün %125'ini** karşılayacak kapasitede seçilecektir.
- Jeneratör gücü 250–300 kVA** arasında olacaktır.

2.2. Motor Özellikleri:

- Dizel yakıtlı, **su soğutmalı, dört zamanlı** motor olacaktır.
- Motor **ISO 3046, BS 5514 veya DIN 6271** normlarına uygun olmalıdır.
- Egzoz sistemi sessizleştirici ile donatılacak, egzoz gazı bina dışına güvenli şekilde tahliye edilecektir.
- Motor, düşük yağ basıncı, yüksek sıcaklık ve aşırı devir durumlarında **otomatik stop** özelliğine sahip olmalıdır.

2.3. Alternatör:

- Alternatör fırçasız tipte, **otomatik voltaj regülasyonuna (AVR)** sahip olacaktır.
- IP23 koruma sınıfında, **H sınıfı yalıtıma sahip**, senkron tip alternatör kullanılacaktır.
- Gerilim ve frekans dalgalanması $\pm\%2$ sınırında olacaktır.

2.4. Otomatik Transfer Panosu (ATS):

- Elektrik kesintisini algılayarak **otomatik olarak devreye giren ATS (Otomatik Transfer Switch)** sistemi bulunacaktır.
- Elektrik geldiğinde sistemi otomatik olarak şebekeye döndürecek ve jeneratörü durduracaktır.
- ATS paneli IP55 koruma sınıfında ve pano içi düzenli olacak şekilde tesis edilecektir.

2.5. Yakıt Sistemi:

- Yakıt tankı jeneratör altında entegre olacak şekilde en az **8–10 saatlik kesintisiz çalışma** kapasitesine sahip olacaktır.
- Tank, **çift cidarlı, seviye göstergeli ve taşmaya karşı emniyetli** olacaktır.
- Yakıt hatları çelik boru veya özel hortumla güvenli şekilde çekilecektir.

2.6. Ses İzolasyonu:

- Jeneratör, **ses izolasyon kabini (akustik kabin)** içinde olacaktır.
- Ses seviyesi 7 metre mesafede **70–75 dB(A)**'yı geçmeyecektir.
- Akustik kabin suya, güneşe ve dış ortam koşullarına dayanıklı olacaktır.

2.7. Montaj ve Yerleşim:

- Jeneratör kuru, havadar ve güvenli, kurumun belirlediği alana konumlandırılacak, **titreşim sönümleyici takozlar** ile zemine sabitlenecektir.
- Gerekli hava giriş-çıkışı ve egzoz bacası uygun şekilde projelendirilecektir.

- Tesisat ve kablolama **TS 825 ve Elektrik Tesisat Yönetmeliği'**ne uygun yapılacaktır.

2.8. Güvenlik ve Koruma:

- Aşırı yük, kısa devre, düşük yağ basıncı, yüksek sıcaklık gibi durumlarda **otomatik uyarı ve koruma sistemi** bulunmalıdır.
- Jeneratörde **acil durdurma butonu, kilitli pano, toz ve nem korumalı dış yüzey** bulunacaktır.

3. GARANTİ VE BELGELER:

- Jeneratör ve ekipmanlar **en az 2 yıl garantili** olacaktır.
- Üretici veya tedarikçi firma, **ISO 9001 kalite yönetim sistem belgesi** sahibi olmalıdır.
- Jeneratör ile birlikte;
 - o Kullanım ve bakım kılavuzu,
 - o Bağlantı ve montaj şemaları,
 - o CE ve TSE uygunluk belgeleri teslim edilecektir.

4. BAKIM VE SERVİS:

- Cihazın ilk çalıştırılması yetkili servis tarafından yapılacak ve kullanıcı personele gerekli eğitim verilecektir.
- Periyodik bakım takvimiyle birlikte, **yedek parça ve teknik servis garantisi** en az 10 yıl süreyle sağlanmalıdır.

KİRLİ ÇAMAŞIR TAŞIMA ARABASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1- Boy: 120 cm, En:75 cm, Yükseklik (teker hariç yükseklik): 80 cm olmalıdır (± 10 cm).
- 2- 4 tekerlekli tekerler bilyeli ve 180 derece dönerli olmalıdır.
- 3- Çevre gövdesi sağlam plastik kaplama olmalı ve plastik en az 3 mm kalınlığında olmalıdır.
- 4-Sağlam malzemeden yapılmış olmalı ve uzun ömürlü olmalıdır.
- 5- Tekerleklerin çapı en az 125x32 (+/- 10) olmalıdır.
- 6-Çarpmalara karşı dayanıklı olmalıdır.
- 7-Kapaksız olmalıdır.
- 8-Alt kısmında su tahliyesi için uygun bir yerde musluk ya da tapa olmalıdır.
- 9-Tekerler en az 200 kg taşımaya uygun olmalı ve gövdeye yada demir aksama sağlam bir şekilde monte edilmiş olmalı

TEMİZ ÇAMAŞIR TAŞIMA ARABASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU:

100x185xH85 ölçülerinde tekstil taşıma konteyner ve polipropileni; temiz ve kirli çamaşırların sevki ve depolanmasında kullanılacaktır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER:

1. Tekerlekler:

- o Tekstil taşıma arabasının tekerlekleri 600 kg yük taşıma kapasiteli olacaktır.

2. Metal Aksam:

- o Ana dış iskelet: 20x20 mm ve 20x30 mm profil

- o Yatay silmeler: 20x5 mm
- o Dikey miller: 6 mm transmisyon mili
- o Teker tablaları: Özel kesim 2,5 mm sacdan imal edilecektir.

3. Konteyner Ölçüleri:

(± 3 cm / ± 10 litre toleranslıdır)

- o Üst ölçüler: En 100 cm $\times$ Genişlik 185 cm (+10 cm x 2 tutma kolu) $\times$ Yükseklik (teker dahil) 85 cm
- o Taban ölçüleri: En 90 cm $\times$ Genişlik 175 cm
- o Tekstil boşaltma alanı: En 80 cm $\times$ Yükseklik 20 cm (± 3 cm)

4. Görünüm:

- o Konteyner, mevcut kullanılan arabalarla aynı dış görünüşüne sahip olmalıdır.

5. Boşaltma Yeri:

- o 185 cm uzunluğun bir tarafında tekstil boşaltma bölmesi olmalıdır.

6. Tekerlek Özellikleri:

- o 125x40 mm ölçülerinde 4 döner teker
- o Masura bilyeli, poliamid kasnak üzeri kırmızı poliüretan kaplamalı
- o İz yapmayan (epoksi, mermer, fayans gibi yüzeylerde)
- o Her bir tekerin taşıma kapasitesi minimum 200 kg

7. Metal Kaplama:

- o Elektro galvaniz (çinko) kaplama yapılacaktır.
- o Galvaniz sonrası:
 - Lokal özel vernik kaplama
 - Taban iç kısmı özel epoksi boya ile kaplanacaktır.

8. Kenar ve Taban Kaplama:

- o 3–3,5 mm oluklu polipropilen levhadan yapılmış olmalıdır.

3. ZORUNLU ÖZELLİKLER:

A) Metal aksamı sabit kaynaklı olmalıdır.

B) Metal aksam cıvatalı, demonte sistem olmamalıdır.

C) Polipropilen kısmı sökölüp takılabilir, demonte olmalıdır.

D) Yüklenici firma, ücreti karşılığında en az 2 yıl boyunca yedek parça temin garantisi verecektir.

E) Teklif edilen arabaların ücreti karşılığında bakım ve onarımı yapılabileceğine dair taahhüt verilmelidir.

EL YIKAMA EVYESİ TEKNİK ŞARTNAME

Tip: Dizden Kumandalı, Çift Su Girişli (Sıcak ve Soğuk)

1. Genel Özellikler:

- Ürün, personelin ellerini hijyenik bir şekilde yıkayabilmesi amacıyla tasarlanmış olmalıdır.
- Kullanıcı teması olmadan su akışını başlatmak amacıyla **dizle kumandalı pedal sistemi** bulunmalıdır.

- **Çift su girişli** olmalı, hem sıcak hem de soğuk su bağlantılarına uygun olmalıdır.
- Girişler **duvardan bağlantı** şeklinde olacak şekilde arka panelde yer almalıdır.

2. Malzeme ve Yapı:

- Evye ve gövde, **paslanmaz çelik AISI 304 kalite** olmalıdır.
- Malzeme kalınlığı minimum **1,0 mm** olmalıdır.
- Tüm köşeler hijyenik amaçla **oval (yuvarlatılmış)** olmalı, kir ve bakteri birikimini önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Kaynak ve bağlantı noktaları düzgün işlenmiş ve hijyenik kaynaklı olmalıdır.
- Su sıçratmayacak şekilde tasarlanmış geniş evye,
- Dizden ve fotosel yardımıyla kontrol edilebilen su akışı,
- Dizden kontrol edilebilen sabun akışı,
- Özel tasarlanmış su ve sabun batarlayaları,
- Kolay ve hızlı müdahaleye uygun açılabilen kapaklar,
- Sıcak ve soğuk su karışımını sağlayan termostatik vana,
- Kolay ve hızlı müdahale edilebilen elektronik kart sistemi,
- Alt temizliğinin kolay yapılabilmesi için yüksek ayaklar,
- Zemin dengesini sağlayan ayarlanabilir rotol ayak,
- Ebatlar (E*B*Y): 700*750*1150 mm. (+-5cm)

3. Kumanda Sistemi:

- Su akışı, evyenin alt kısmında yer alan **diz ile çalıştırılabilir mekanizma** ile başlatılmalıdır.
- Mekanizma paslanmaz çelikten veya darbelere dayanıklı sağlam malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- Pedal sistemi ile kullanılan **batarya mikserli** olmalı, sıcak-soğuk karışımı kullanıcı tarafından ayarlanabilir nitelikte olmalıdır.

4. Musluk ve Batarya:

- Batarya çıkışı, **antibakteriyel özellikli**, tercihen **aeratörlü** olmalıdır.
- Su çıkış ağzı, ellerin rahat yıkanmasını sağlayacak şekilde uygun yükseklikte olmalıdır.
- Gerekirse batarya yerine **fotoselli** modeller için opsiyonel seçenek sunulmalıdır.

5. Montaj ve Ekipmanlar:

- Ürün **duvara montaj için gerekli konsollar ve bağlantı ekipmanları** ile birlikte teslim edilmelidir.
- Atık su bağlantısı, **PVC veya paslanmaz sifon sistemi** ile yapılmalıdır.
- Sıcak-soğuk su bağlantı flex hortumları ve bağlantı parçaları dahil edilmelidir.

6. Boyutlar :

- Evye genişliği: minimum **500 mm**
- Derinlik: minimum **400 mm**

- Yükseklik: minimum **850 mm** (zeminden üst seviyeye kadar)

7. Kalite ve Standartlar:

- Ürün **CE belgeli** olmalı ve **TS EN 10088-1** standartlarına uygun paslanmaz çelik malzeme kullanılmalıdır.
- Kullanılan tüm malzeme ve ekipmanlar **endüstriyel kullanım için uygun** olmalı ve sağlık sektöründe kullanılabilirlik belgesine sahip olmalıdır.

Göz Yıkama Musluğu Teknik Şartnamesi

1. Göz yıkama musluğu, TS EN 15154-2 standardına uygun olmalıdır.
2. Musluk, aniden kimyasal sıçraması durumunda 1 saniye içinde aktif hale getirilebilecek şekilde, pedal, kol veya basmalı tipte olmalıdır.
3. Musluk gövdesi ve tüm parçalar, paslanmaz çelik ya da kimyasallara dayanıklı ABS plastikten imal edilmiş olmalıdır.
4. İki göz için simetrik yerleştirilmiş ve aynı debide su sağlayan çift başlıklı sistem bulunmalıdır.
5. Su çıkışı, gözlere zarar vermeyecek şekilde yumuşak akış sağlayan hava karışımlı özel başlıklardan olmalıdır.
6. Sürekli ve kesintisiz en az 15 dakika çalışabilecek su debisi (minimum 1.5 litre/dk) sağlanmalıdır.
7. Musluk üzerinde hijyenik toz kapakları bulunmalı; kullanım sırasında otomatik açılmalıdır.
8. Şebeke suyu bağlantısı ½" veya ¾" standart bağlantı çapında olmalıdır.
9. Cihaz, kolay erişilebilir bir konumda, zemin seviyesinden maksimum 100 cm yüksekliğe monte edilmelidir.
10. Göz yıkama musluğu üzerinde açıkça görülebilecek şekilde uluslararası "acil göz yıkama" sembolü bulunmalıdır.
11. Kurulum yapılan alanda, cihazın çalışabilirliğini test etmek için vana ya da test musluğu bulunmalıdır.
12. Yüklenici firma, cihazın montajını tamamlayacak, testlerini yapacak ve kullanım eğitimini verecektir.

KURU HAVA TABANCASI SİSTEMİ

1. AMAÇ:

Çamaşırhane makinelerinin iç-dış temizlik ve bakım işlemlerinde kullanılmak üzere, kuru hava sistemine entegre edilecek **basınçlı hava tabancası** ve buna bağlı donanımın teknik özelliklerini, performans kriterlerini ve montaj esaslarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER:

2.1. Hava Tabancası (Üfleme Tabancası):

- Tabancalar **basınçlı kuru hava hattına** bağlanabilir, **endüstriyel tip** olmalıdır.

- Gövde malzemesi: **Alüminyum döküm, kompozit veya dayanıklı plastik esaslı**, darbelere ve kimyasallara dayanıklı olacaktır.
- Tetik mekanizması kolay basılabilir, el yormayacak şekilde ergonomik olacaktır.
- fleme ucu değiştirilebilir tipte olup hem **dar nokta üfleme** hem de **geniş yüzey temizleme** amacıyla uygun olacaktır.
- Tabanca gövdesinde hava debi kontrol mekanizması (ayar vidası veya basınç ayar düğmesi) olmalıdır.
- Tabanca, **maksimum 8 bar çalışma basıncına dayanıklı**, 6 bar altında verimli çalışacak yapıdadır.
- Her tabancanın ucunda **emniyetli hava ıkışı** (OSHA standardı uyumlu) olmalıdır, ani hava boşalmasına karşı güvenlik sağlayacaktır.

2.2. Spiral Hortumlar:

- Her tabanca için **minimum 5 metre uzunluğunda** spiral hava hortumu temin edilecektir.
- Hortumlar **PU (poliüretan) veya PVC** esaslı, aşınmaya, darbelere ve kırılmaya dayanıklı olmalıdır.
- Hortumlar, **ift taraflı hızlı bağlantı rekorlarıyla** hava hattına ve tabancaya bağlanabilecektir.
- Hortum bağlantı noktaları **hava kaçağı yapmayacak şekilde conta sistemli ve kilitlemeli** olacaktır.

2.3. Bağlantı ve Montaj Aksesuarları:

- Duvar veya kolonlara sabitlenmiş **hava çıkış prizi (hava tapası)** tesis edilecektir.
- Prizler, hızlı bağlantıya uygun ve **korozyona dayanıklı pirinç ya da paslanmaz** malzemeden olmalıdır.
- Her prizde çıkış vanası veya **sürgülü emniyetli musluk** bulunacaktır.
- Hava tabancaları gerektiğinde duvara asılabilmesi için **askı aparatı veya kanca** ile teslim edilmelidir.

3. MONTAJ VE KULLANIM:

- Tabancalar, amaşırhane cihazlarının yakınında uygun yükseklikte monte edilecek hava prizlerine bağlanacaktır.
- Montaj sırasında **hava hattı kaçak testleri yapılacaktır**, bağlantıların sağlamlığı kontrol edilecektir.
- Tabancalar **sadece kuru, temiz ve yağsız hava hattına** bağlanmalıdır.

4. GÜVENLİK ÖZELLİKLERİ:

- Tüm tabancalar **basınca karşı dayanıklı ve güvenli çalışma sınırlarında** olmalıdır.
- Tabancalarda **tetik kilitleme (ocuk/yanlışlıkla kullanım önleyici)** güvenlik fonksiyonu tercih edilecektir.
- Tabanca gövdelerinde **“Maksimum alışma Basıncı”** etiketi ve üretici bilgisi net şekilde bulunmalıdır.

5. GARANTİ VE KALİTE:

- Hava tabancaları ve hortum setleri **en az 2 yıl garantili** olacaktır.
- rnler **CE belgeli** olacak ve tercihen **ISO 9001** kalite sistemine sahip üreticilerden tedarik edilecektir.

- Tüm ürünlerle birlikte **kullanım kılavuzu, montaj şeması ve teknik kataloglar** teslim edilecektir.
-

TERLİK RAFI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Raf, Hastanelerde terlik ve sabo koymak amaçlı tasarlanmış olmalı, yaralanmalara neden olacak ve kullanıcıya zarar verecek keskin köşe ve kenar olmamalıdır.
 2. Rafın tasarımı terliklerin düşmesini engelleyecek yapıda olmalıdır.
 3. Rafın tamamı 304 Kalite paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş olmalıdır.
 4. Rafın üretiminde kullanılan 304 Kalite paslanmaz çelik en az, kutu profil 20x10x1,20 mm, boru profil Ø21x1,20 mm ve dolu çubuk Ø6 mm ölçülerinde olmalıdır.
 5. Terlik rafı en az 24 çift terlik/sabo almalıdır.
 6. Rafta, ikisi frenlenebilir 4 adet çiftli en az Ø75 mm çapında sarhoş tekerlekler olmalıdır.
 7. Rafın transferi sırasında hastane ortamında sessiz kullanmaya uygun olması amacıyla tekerlerin zemine temas eden yüzeyi kauçuk esaslı olmalıdır.
-

5 KATLI TEKERLEKLİ TEL RAF SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Paslanmaz çelik raflar AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
2. Rafların gövdesi yanlarda ve ortalarda Ø5.8 mm üstte 20mm aralıklarla dizilmiş Ø3.5 mm kalınlıktaki çubuklardan oluşturulmuş olmalıdır.
3. Yanlarda Ø5.8 mm çerçeve görevi gören çubuklar ve arada mukavemeti güçlendiren zig zag biçimi verilmiş Ø4.5mm tel parçalar bulunmalıdır.
4. Rafların her bir dört köşesine, Ø32mm çaplı 2mm et kalınlıkta borudan şekillendirilmiş konik parçalar kaynatılmış olmalıdır.
5. Uzun ve geniş rafların orta kalın çubuklarına güçlendirici olarak zig zag ve Ø5.8mm çubuktan oluşan takviyeler monte edilmiş olmalıdır.
6. Raflar elektro polisaj işlemine tabi tutulmuş, yüzeyi korozyona karşı daha dayanıklı hale getirilmiş olmalı.
7. Raf ünitesi ayakları yine AISI 304kalite paslanmaz çelik Ø25mm çaplı boruya 25 mm aralıklarla yiv açılarak imal edilmiştir.
8. Ayaklar raflar ile aynı yüzey işlemlere tabi tutulmuştur.
9. Elektro polisaj işlemi bittikten sonra ayak alt kısımlarına dişli zamak parçalar geçirilmekte ve yükseklik ayarı sağlayan cıvatalar takılı olmalıdır.
10. Cıvatalara ve ayakların üst kısımlarına zemine zarar vermemek için siyah plastik tapalar monte edilmiş olmalıdır.
11. Rafların ayaklara montajı, poliamid parçaların, istenen yükseklikte, numaralı yivlere oturtulması ve rafların köşelerinde bulunan konik parçalara geçirilmesi ile yapılmalıdır.

12. Gelen malzemelerin muayenelerinin yapılarak katlanıp istiflenebilmesine uygun olmalıdır.
13. Modüler yapıda olmalı, raf aralıkları ayarlanabilmelidir.
14. Dört katlı her katta 1 raf olmak üzere toplam 5 adet olmak üzere istenilen boyutlarında paslanmaz çelikten mamul ızgaralı raflar olmalıdır.
15. Ölçüler en:60 cm boy(uzunluk):90 cm yükseklik 180 cm (+/- 3 cm)olmalıdır.
16. Her raf en az **75 kg taşıma kapasitesine** sahip olacak şekilde sağlam olmalıdır.
17. Üründe 4 adet **360° dönebilen sarhoş tekerlek** bulunacaktır.
18. Tekerleklerin en az **2 tanesi frenli (kilitlenebilir)** olacaktır.
19. Ürün en az **2 yıl garantili** olacaktır.
20. Üretici firma **ISO 9001** kalite belgesine sahip olmalıdır.
21. Tercihen TSE veya CE uygunluk belgesi sunulacaktır.

5 KATLI TEL RAF SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Paslanmaz çelik raflar AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
2. Rafların gövdesi yanlarda ve ortalarda Ø5.8 mm üstte 20mm aralıklarla dizilmiş Ø3.5 mm kalınlıktaki çubuklardan oluşturulmuş olmalıdır.
3. Yanlarda Ø5.8 mm çerçeve görevi gören çubuklar ve arada mukavemeti güçlendiren zig zag biçimi verilmiş Ø4.5mm tel parçalar bulunmalıdır.
4. Rafların her bir dört köşesine, Ø32mm çaplı 2mm et kalınlıkta borudan şekillendirilmiş konik parçalar kaynatılmış olmalıdır.
5. Uzun ve geniş rafların orta kalın çubuklarına güçlendirici olarak zig zag ve Ø5.8mm çubuktan oluşan takviyeler monte edilmiş olmalıdır.
6. Raflar elektro polisaj işlemine tabi tutulmuş, yüzeyi korozyona karşı daha dayanıklı hale getirilmiş olmalı.
7. Raf ünitesi ayakları yine AISI 304kalite paslanmaz çelik Ø25mm çaplı boruya 25 mm aralıklarla yiv açılarak imal edilmiştir.
8. Ayaklar raflar ile aynı yüzey işlemlere tabi tutulmuştur.
9. Elektro polisaj işlemi bittikten sonra ayak alt kısımlarına dişli zamak parçalar geçirilmekte ve yükseklik ayarı sağlayan cıvatalar takılı olmalıdır.
10. Cıvatalara ve ayakların üst kısımlarına zemine zarar vermemek için siyah plastik tapalar monte edilmiş olmalıdır.
11. Rafların ayaklara montajı, poliamid parçaların, istenen yükseklikte, numaralı yivlere oturtulması ve rafların köşelerinde bulunan konik parçalara geçirilmesi ile yapılmalıdır.
12. Gelen malzemelerin muayenelerinin yapılarak katlanıp istiflenebilmesine uygun olmalıdır.
13. Modüler yapıda olmalı, raf aralıkları ayarlanabilmelidir.
14. Dört katlı her katta 1 raf olmak üzere toplam 5 adet olmak üzere istenilen boyutlarında paslanmaz çelikten mamul ızgaralı raflar olmalıdır.
15. Ölçüler en:60 cm boy(uzunluk):90 cm yükseklik 180 cm (+/- 3 cm)olmalıdır.

16. Her raf en az **75 kg taşıma kapasitesine** sahip olacak şekilde sağlam olmalıdır.
17. Ürün en az **2 yıl garantili** olacaktır.
18. Üretici firma **ISO 9001** kalite belgesine sahip olmalıdır.
19. Tercihen TSE veya CE uygunluk belgesi sunulacaktır.

ÇAMAŞIRHANE KATLAMA MASASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ:

Bu şartname, sağlık kuruluşlarında kullanılmak üzere alt tablalı, hareketli, kilitlenebilir sarhoş tekerlekli ve paslanmaz çelikten imal edilmiş katlama masasının teknik özelliklerini ve yapım kriterlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER:

1. Malzeme:

- o Tüm masa AISI 304 kalite **paslanmaz çelik** malzemeden imal edilecektir.
- o Kullanılan çelik malzeme en az **1.0 mm** kalınlığında olacaktır.
- o Tüm yüzeyler parlak saten veya mat fırçalı görünüme sahip olacak, kolay temizlenebilir yapıda olacaktır.

2. Üst Tabla:

- o Tabla ölçüleri yaklaşık **200 cm x 100 cm** yüksekli **90cm** (± 10 cm tolerans) olacaktır.
- o Yüzey düz, pürüzsüz ve hijyenik olacak, köşeler yuvarlatılmış olacaktır.
- o Bir adet malzeme koyma çekmecesine olacaktır.

3. Alt Tabla (Raf):

- o Masanın altında tüm yüzeyi kaplayan **sabitleştirilmiş alt raf** bulunacaktır.
- o Alt raf da paslanmaz çelikten üretilecektir ve minimum **50 kg taşıma kapasitesine** sahip olacaktır.

4. Taşıyıcı Ayaklar:

- o Ayaklar $\varnothing 38$ mm çapında paslanmaz çelik borudan yapılacaktır.
- o Her biri zemine uygun kaymaz, **yükseklik ayarlı ve titreşimi sönümleyici özellikte** olacaktır.

5. Tekerlek Sistemi:

- o Masada en az **4 adet 360° dönebilen sarhoş tekerlek** bulunacaktır.
- o Tekerleklerin her biri **yüksek kaliteli poliüretan malzemeden**, zemine zarar vermeyen türde olacaktır.
- o En az **iki adet tekerlekte kilitleme mekanizması** bulunacaktır.

6. Kaynak ve Montaj:

- o Kaynak sonrası çapak bırakılmayacak, tüm yüzeyler temiz ve parlatılmış olacaktır.

7. Genel Özellikler:

- o Masa mobil (hareketli) yapıda olmalıdır.
- o Masanın taşıma kapasitesi minimum **100 kg** olacaktır.
- o Hijyen standartlarına uygun şekilde, kolay temizlenebilir yüzeyler içermelidir.

3. GARANTİ VE KALİTE:

- Ürün minimum **2 yıl garantili** olacaktır.
- Üretici firma **ISO 9001** ve tercihen **TSE** belgeli olacaktır.

IŞIKLI ÇAMAŞIRHANE KATLAMA MASASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ:

Bu şartname, sağlık kuruluşlarında çamaşırların düzenlenmesi, katlanması ve kontrolü amacıyla kullanılacak, üst tablasında aydınlatma ünitesi bulunan, alt raflı, hareketli, kilitlenebilir tekerlekli ve paslanmaz çelikten imal edilmiş **ışıklı katlama masasının** teknik özelliklerini ve yapım kriterlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER:

2.1. Malzeme:

- Masa gövdesi ve taşıyıcı parçaları AISI 304 kalite **paslanmaz çelik** malzemeden imal edilecektir.
- Kullanılan çelik malzeme **en az 1.0 mm kalınlığında** olacaktır.
- Tüm yüzeyler **parlak saten veya mat fırçalı görünümlü, kolay temizlenebilir ve hijyenik** olacaktır.

2.2. Üst Tabla:

- Üst tabla ölçüleri yaklaşık **200 cm x 100 cm**, yükseklik **90 cm (± 10 cm tolerans)** olacak şekilde imal edilecektir.
- Tabla yüzeyi düz, pürüzsüz, hijyenik ve **yuvarlatılmış köşe** yapısında olacaktır.
- Üst tabla üzerine bir adet **malzeme koyma çekmeces**i entegre edilecektir.
- Üst tabla üzerinde **aydınlatma bölmesi** yer alacaktır. Bu bölüm, **kurumun kullanım amacına göre belirleyeceği ebatlara uygun olarak üretilecek** ve ölçüler uygulama öncesinde **idare tarafından onaylanacaktır**.
- Aydınlatma bölümünde kullanılacak ışık sistemi, **göz sağlığına zarar vermeyen LED aydınlatma** ile donatılmış olacak ve enerji verimliliğine uygun olacaktır.

2.3. Alt Tabla (Raf):

- Masanın alt kısmında, tüm yüzeyi kaplayan sabit bir alt raf bulunacaktır.
- Alt raf da AISI 304 paslanmaz çelikten üretilecek ve **minimum 50 kg taşıma kapasitesine** sahip olacaktır.

2.4. Taşıyıcı Ayaklar:

- Ayaklar $\varnothing 38$ mm çapında paslanmaz çelik borudan üretilecektir.
- Zemine uyumlu, **kaymaz, yükseklik ayarlı ve titreşim sönümleyici özellikte** olacaktır.

2.5. Tekerlek Sistemi:

- Masada **en az 4 adet 360° dönebilen sarhoş tekerlek** bulunacaktır.
- Tekerlekler zemine zarar vermeyen, yüksek kaliteli poliüretan malzemeden üretilecektir.
- En az **iki adet tekerlek kilitleme mekanizmalı** olacaktır.

2.6. Kaynak ve Montaj:

- Tüm kaynak işlemleri düzgün ve pürüzsüz olacak, **çapak bırakılmadan temiz ve parlatılmış** yüzeylerle tamamlanacaktır.

2.7. Genel Özellikler:

- Masa **mobil (hareketli)** yapıda olmalıdır.
- Taşıma kapasitesi **minimum 100 kg** olacaktır.
- Masa genel yapısı, **hijyen standartlarına uygun**, kolay temizlenebilir yüzeylerden oluşmalıdır.

3. GARANTİ VE KALİTE:

- Ürün **minimum 2 yıl garantili** olacaktır.
- Üretici firma **ISO 9001** kalite yönetim sistem belgesine sahip olacak, tercihen **TSE belgesi** bulunacaktır.
- Teslim edilecek ürünler **imalat hatalarına karşı garantili**, tüm teknik belgeleriyle birlikte teslim edilecektir.

ÇAMAŞIRHANE ÜNİTESİ KAMERA SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAME

Kurumumuz Çamaşırhane Ünitesine kapalı devre kamera sistemi için aşağıdaki özelliklere sistem çalışır durumda kurulumu yapılarak teslim edilecektir.

Tipi : Çamaşırhane Ünitesi Kamera Sistemi Alımı

İŞ TANIMI

Hastanemizin Çamaşırhane Ünitesinde halen kullanımda olan analog kamera ve kayıt cihazlarının sökülüp yerlerine teknik özellikleri aşağıda belirtilmiş olan ip kamera ve NVR kayıt cihazlarının kurulumu ve montajı yapılacaktır.

Teklif kapsamında **20** adet ip kamera, 1 adet 32 kanal NVR kayıt cihazı, 1 adet 24 port PoE Switch ve 1 adet 9U kabinet satın alınacaktır. NVR cihazının kayıt süresi en az 60 günlük veriyi saklayabilecek şekilde cihaz teklif edilmelidir.

GENEL ŞARTLAR

1. Tüm sistemler ile bağlı donanımları yeni, kullanılmamış, hasarsız ve eksiksiz olacak, orijinal paketinde işin yapılacağı yere getirilecek ve idare'nin gözetiminde monte edilecektir.
2. Teklif edilen aktif cihazlar ve diğer donanımların tamamı en az 2 yıl garanti kapsamında olacak, ürünlerin tamiratının mümkün olmadığı şekilde arızalanması durumunda aynı marka model veya aynı markanın daha üst özelliklerine sahip modeller ile değiştirilecektir. Ürünlerin kendi garantilerinin 2 yıldan uzun olması halinde ürün garantisi geçerli olacaktır.
3. Sistemin tamamına teklif verilecektir.
4. Satın alınacak bütün birimler birbiri ile tam uyumlu çalışacaktır.
5. Teklif edilecek kamera markaları, sistemdeki ileriye yönelik uyumluluğu, standardizasyonu ve sistem bileşenlerinin tüm avantajlarını kullanılabilmesi için temel teşkil eden Açık Network Video Arayüzü Forumu olan ONVIF organizasyonunun güncel üye listesinde Full Members/Tam Üyelerinden olmalıdır.

“<http://www.onvif.org>” web adresinde yer alması gerekmektedir.

6. Teklif edilecek sistemde kullanılacak tüm cihaz ve donanımların satış ve kurulumu için Türkiye’de bulunan üretici firmadan (Eğer üretici firma Türkiye’de değilse yurtdışındaki ana üreticiden veya üretici firmanın onay vermiş olduğu Türkiye’deki ana distribütörden) alınmış ve ilgili makama yazılmış yetki belgesi teklifle beraber teslim edilecektir.
7. Teklif verilecek ürünler, üretici marka ve modelleri ile teklif edilmelidir.
8. Firma, tüm sistemlerin bir bütün olarak çalışabilmesi için gerekli her türlü donanım ve yazılımı sağlayacak, işi teslim ettiği zaman sistem tüm tanımlanan özellikleriyle çalışır olacaktır. Her türlü malzeme temini, taşıma ve kaldırma araçları, işçilik ve uyumu Firma sağlayacaktır.
9. İş anahtar teslimi şeklinde olacaktır. Firma ihale öncesinde kullanılacak malzeme ve işçilik için yerinde inceleme yapmalıdır. Firma işin tamamlanması için gerekli olacak tüm malzemeyi temin etmek durumundadır.
10. Teklif edilecek sistemlerin sağlıklı olarak çalışabilmesi için gerekli tüm donanım ve araçlar yüklenici firma tarafından sağlanacaktır. Cihazların gereken kablolama altyapısı da oluşturulacaktır. Oluşturulacak altyapıda teknik şartnamede belirtilen kablolar kullanılacaktır.
11. Kullanılacak kablo ve kanal miktarı için önceden keşif ve inceleme yapılarak yaklaşık metraj belirlenebilir. Keşif yapılması durumunda herhangi bir keşif bedeli talep edilmeyecektir. Firmanın keşif yapmaması durumunda Firma kablo metrajıyla ilgili bir itiraz yapamaz.
12. Teklif kapsamında malzemelerde istenilen teknik özelliklerin sağlanıp sağlanmadığını görmek için Önerilen tüm ürünlere ait teknik doküman orijinal kataloglar onaylanarak teklifle birlikte verilecektir. İdare gerekli gördüğünde test belgesi veya temin edilebilir bir numune üzerinde test isteyebilir. Firma bu talebi yerine getirecektir.
13. İdare, gerekli görmesi durumunda, kullanılacak ürünlerden numune isteyebilir veya Firma’nın benzer ürünleri sattığı bir yerde yerinde inceleme yapmak isteyebilir. Firma, bu talepleri yerine getirecektir.
14. Bu şartname kapsamındaki işlerin tamamlanıp kabul yapılana kadar iş yapılan yerlerin temizliğinden Firma sorumlu olacaktır. Yapılan her türlü iş sonrasında bina içi ve dışı mekânlarda, yapılan işle ilgili atık malzemeler günlük olarak atılacaktır. Kabulden önce mutlaka son bir genel temizlik yapılarak çalışmalar sırasında ortaya çıkan kirlenmeler ortadan kaldırılacaktır.
15. Firma, projenin her aşamasından sorumlu, bir veya birden fazla temas kişisi belirleyecektir. Bu kişi veya kişilere tatil günleri dâhil 7/24 ulaşılabilir olacaktır.
16. Firma, bu iş kapsamında kullanacağı malzemeyi temin edemediği veya piyasada bulunmadığını ileri sürerek ilave masraf veya süre verilmesini talep edemez.
17. Teklif edilen tüm ürünler İdare tarafından belirlenen noktalara konumlandırılacak ve istenilen şekilde konfigürasyonu yapılacaktır.

18. Firma, kurulumunu veya teslimini yaptığı cihaz ve sistemlerin tamamının kullanım kılavuzunu, teknik dokümanlarını İdare'ye sunacaktır.
19. Cihazlar için sunulacak her türlü firmware güncellemesi, PC ve Mobil uygulamalar gibi destekler süresiz bir şekilde ücretsiz olarak sunulacaktır.
20. İstekli firma TS-12540 (Yetkili servisler - Güvenlik sistemlerinde kullanılan cihazlar için – Kurallar) Teklif etmiş olduğu marka TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi (HYB) belgesinde olmalıdır.
21. Teklif edilen ürünler, üreticinin güncel modelleri olmalıdır. Üretimi durmuş ya da üretim planına alınmış ama henüz üretimde olmayan ürünler kabul edilmeyecektir.
22. İş esnasında gerekebilecek her türlü montaj (kaynak, beton, v.s.) firma tarafından bedelsiz olarak yapılacaktır.
23. Anahtar teslimi teklif verilecektir. Sistem için malzeme listesinde bulunmasa bile kullanılacak tüm ürünler için ek fiyat farkı verilmeyecektir.
24. Toplam Kablo ve kablolama ile ilgili bütün malzemeler ve işçilik (Her türlü Kablo Cat6, fiber, enerji,sinyal)Kablo Kanalı, Kazı ve Kapama işlemleri, Her türlü işçilik,Borular,Rögarlar,Kablo Tavaları ,Kablo Kanalları, Görüntü Kabloları Çelik spiral borular,Konnektörler Bağlantı Aparatları ,Ek Parçaları , Pano,Topraklama Elemanları Sigortalar,Elektrik Prizleri, Terminasyon Malzemeleri ,Fiber sonlandırma gereken kabinler içinde hiçbir ücret talep edilmeden işlem sağlanacaktır. Kullanılan tüm kablo ve ekipmanlar TSE standartlarına sahip olacaktır.
25. İşin yapımı esnasında gerekebilecek taşıma-kaldırma araç ve gereçleri firma tarafından temin edilecek olup, bu işler için bedel talep edilmeyecektir.
26. Teklif edilen NVR ve Kamera aynı üreticinin ürünü olmalıdır.

MONTAJ ve DEMONTAJ ESNASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

1. Sterilizasyon Ünitesi Kamera Sistemi kurulumu için gereken İp Kameralar, Kayıt Cihazları ve ekipmanlarının konumlandırılacağı noktalar ve fiziki koşulları yüklenicilere gösterilecektir. Yükleniciler ihale için mevcut ihtiyaçları belirleyerek idareye sunacaktır.
2. Sterilizasyon Ünitesi içerisinde bulunan Analog kameralar yüklenici tarafından sökülecektir.
3. Teklif kapsamında kurulacak olan kameraların Kayıt Süresi en az 3 ay olacak şekilde kurulumu yapılacaktır.
4. Yeni alınacak 20 Adet 5MP IP kamera, 1 adet 32 kanal NVR kayıt cihazının idarece istenilen yerlere montajının yapılması, alt yapısının hazırlanması kablolarının çekilip sonlandırılması yükleniciye ait olacaktır.
5. Dekoratif olması istenen yerlerde balıksırtı kanal kullanılacak olup bu işlem için yüklenici ücret talep etmeyecektir.

DIŞ ORTAM BULLET KAMERA

1. IP bullet kameranın, görüntü sensörü “1/2.7” 5 Megapiksel” Kademeli tarama özelliğine sahip “CMOS” olacaktır.
2. IP bullet kameranın, efektif piksel sayısı “2960(H) × 1668(V)) (5 Megapiksel)” değerinde olacaktır.
3. IP bullet kameranın, diyafram açıklığından geçen ışığın ne kadar sürede sensöre iletileceğini belirleyen böylece hızlı hareket eden nesneleri yakalamayı ve düşük ışık ortamlarında daha aydınlık görüntü almayı sağlayan “Shutter Hızı” 1/3s~1/100000s değerlerinde olacaktır.
4. IP bullet kameranın, minimum aydınlatma değeri; Renkli modda 0.007 Lux F1.4 Odak değeri, Siyah/Beyaz modda ise IR Led açık konumdayken 0 Lux F1.4 Odak değeri olacaktır.
5. IP bullet kamera, zifiri karanlıkta 60m’ye kadar aydınlatma sağlayan, manuel veya otomatik olarak kontrol edilebilen IR LED aydınlatma teknolojisine sahip olacaktır.
6. IP bullet kamera, odak uzunluğu en az “2.7mm – 13.5mm” değerlerini kapsayacak şekilde motorize ve oto-iris özellikli lense sahip olacaktır.
7. IP bullet kameranın, diyafram açıklığı F1.4 değerinde veya minimum aydınlatma değerini karşılamak koşuluyla daha büyük açıklıkta olacaktır.
8. IP bullet kameranın, görüş açısı yatayda en az “113° – 31°” ve dikeyde en az “58° – 18°” değerlerini kapsayacak şekilde olacaktır.
9. IP bullet kamera, Akıllı Analiz fonksiyonları olarak Sanal Sınır ve Sanal Alan ihlali analizini destekleyecektir. Eğer kamera yapay zeka yazılım ile veya IVSS cihazları ile çalıştığında,kişi sayma,yüz algılama,yüz tanıma,baret algılama,konuşma tesbiti,hatalı park gibi analizleri desteklemelidir.
10. IP bullet kamera, H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG sıkıştırma formatlarını destekler yapıda olacaktır.
11. IP bullet kamera, 2 adet stream (Akış) kapasitesine sahip olacaktır. Bu akışlar en az aşağıdaki değerleri destekler yapıda olacaktır.
12. Main Stream (Ana Akış): 2960 × 1668 @(1–20 fps)/2688 × 1520@(1–25/30 fps)
13. Sub Stream (Alt Akış): 704 × 576 (1 fps-25 fps)
14. IP bullet kamera, 2960 × 1668 (2960 × 1668); 2880 × 1620 (2880 × 1620); 2688 × 1520 (2688 × 1520); 3M (2048 × 1536); 2304 × 1296 (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240) çözünürlüklerini destekler yapıda olacaktır.
15. IP bullet kameranın, bit oranı, Constant Bit Rate (Sabit Bit Oranı) olarak ayarlanabildiği gibi Variable Bit Rate (Değişken Bit Oranı) olarak da ayarlanabilecektir.
16. IP bullet kamera, gündüz/gece geçişlerini “Otomatik (IR-Cut Filtre ile) veya Manuel(Renkli/Siyah-Beyaz)” olarak yapabilecektir.

17. IP bullet kamera, Işığın yetersiz ya da yoğun olduğu ortamlarda, ortalama bir aydınlık düzeyi belirleyen böylece kontrast bozukluğu, kötü ışıklandırma koşulları ve ışık yansıması gibi kötü etkenlerden etkilenmesini engelleyerek görüntünün net ve kaliteli görüntülenmesini sağlayan “120dB” değerinde gerçek “Geniş Dinamik Aralık” yani “WDR (Wide Dynamic Range)” teknolojisine sahip olacaktır.
18. IP bullet kamera, Işığın tersten ve parlak geldiği ortamlarda bu ışığın dengelenerek, ışığın önünde bulunan kişi ya da nesnenin görüntüsünün net ve kaliteli görüntülenmesini sağlayan “Arka Işık Telafisi” yani “BLC (Backlight Compensation)” teknolojisine sahip olacaktır.
19. IP bullet kamera, Yoğun ışıklı bölgelerde parlak bölgeleri dengeleyerek ışıktan daha az etkilenilmesini ve ışık kaynağının çevresindeki detayların daha net ve kaliteli görüntülenmesini sağlayan özellikle araç plaka okumalarında etkili olan, “Yüksek Işık Telafisi” yani “HLC (Highlight Compensation)” teknolojisine sahip olacaktır.
20. IP bullet kameranın, “White Balance (Beyaz Dengeleme)” özelliği bulunacaktır. Bu özellik otomatik olarak ayarlanabildiği gibi manuel de ayarlanabilecektir.
21. IP bullet kameranın, “Gain Control (Kazanç Kontrolü)” özelliği olacaktır. Bu özellik otomatik olarak ayarlanabildiği gibi manuel de ayarlanabilecektir.
22. IP bullet kameranın, “3 Dimension Noise Reduction (3 Boyutta Gürültü Azaltma)” özelliği olacaktır.
23. IP bullet kamera, hareket eden kişi veya nesneleri algılamayı sağlayan “Hareket Algılama” yani “Motion Detection” teknolojisine sahip olacaktır.
24. IP bullet kamera, 4 farklı bölge seçimi desteği olan ve görüntülenen alanda önemli olmayan bölgelerin seçilebilir ve seçilen bu bölgelerin görüntü kalitesini düşürebilen böylece bant-genişliği ve depolama alanında tasarruf sağlayan “ROI” yani “Region of Interest” teknolojisine sahip olacaktır.
25. IP bullet kamera, hareket halindeki objenin yakınlık mesafesi değiştiği zaman otomatik olarak Led ışık seviyesini ayarlayan, görüntüyü ne çok parlak, ne de çok karanlık olarak gösterebilen “Akıllı IR Led” yani “Smart IR Led” teknolojisine sahip olacaktır.
26. IP bullet kamera, en az 4 farklı bölgeye kadar seçilebilecek “Görüntü Maskeleyme (Privacy Masking)” özelliğini destekler yapıda olacaktır.
27. IP bullet kamera, “G.711a/G.711mu/G.726/” ses sıkıştırma formatlarını destekler yapıda olacaktır.
28. IP bullet kameranın, ethernet bağlantısı için bir adet “RJ-45 (10/100Base-T)” bağlantı noktasına sahip olmalıdır.
29. IP bullet kamera, “IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; SIP; Bonjour” protokollerini destekler yapıda olacaktır.
30. IP bullet kameranın, “ONVIF Profil S&G&T ve CGI” desteği olacaktır.
31. IP bullet kameranın, 6 kullanıcıya kadar desteği bulunmalıdır.

32. IP bullet kameranın, video veya anlık görüntü kaydı için 256GB'ye kadar Micro SD Kart desteği bulunmalıdır. Aynı zamanda NAS cihazlara, FTP'ye ve SFTP'ye kaydı destekleyecektir.
33. IP Dome kamera, "Web Tarayıcısı (IE, Chrome, Firefox)" üzerinden kontrol ve izleme desteğine sahip olacaktır.
34. IP bullet kamera, "IOS ve Android" akıllı telefon desteğine sahip olacaktır.
35. IP bullet kamera, "Çoklu Dil" desteğine sahip olacaktır.
36. IP bullet kamera da dâhili ses mikrofona bulunacaktır.
37. IP bullet kameranın, en az 1 adet "Ses Giriş ve Çıkış" arayüzü bulunmalıdır.
38. IP bullet kameranın, en az 1 adet "Alarm Giriş ve Çıkış" arayüzü bulunmalıdır.
39. IP bullet kamera, "PoE(802.3af)" ile beslenebileceği gibi aynı zamanda 12V DC ile de beslenebilmelidir.
40. IP bullet kamera,IR Ledleri açık olduğu hali ile "7.1 W" güç tüketimini geçmemelidir.
41. IP bullet kamera, "-35°C ile 60°C" ve "%95'ten daha az bağıl nem" hava koşullarında sorunsuz çalışabilir yapıda olacaktır.
42. IP bullet kamera, "IP67" ve "IK10" derecesinde koruma sertifikalarına sahip olacaktır.
43. IP bullet kamera, CE, FCC ve UL sertifikalarına sahip olacaktır. Bu belge ihale dosyasında belgelendirilmelidir.
44. Kameralar için kablo görünmeyecek şekilde montaj yapı dâhil fiyat teklifi verilecektir.

32 KANAL NVR KAYIT CİHAZI

1. Kayıt cihazının ana işlemcisi endüstriyel gömülü mikro işlemci olacaktır.
2. Kayıt cihazının işletim sistemi gömülü LINUX olacaktır.
3. Kayıt cihazı 32 kanal IP kamera kayıt edebilir yapıda olacaktır.
4. Kayıt cihazının en az 1 adet HDMI(3840x2160 çözünürlüğüne kadar) ve en az 1 adet VGA çıkışı olacaktır.
5. Kayıt cihazının görüntü çıkış desteği; 3840x2160; 1920 × 1080;1280 × 1024; 1280 × 720;1024 × 768 gibi çözünürlükleri destekler yapıda olacaktır.
6. Kayıt cihazı 1. Ekranda 1/4/8/9/16/25/32 çoklu-ekran görüntüleme desteğine sahip olacaktır.
7. Kayıt cihazının OSD desteği olacaktır. Kayıt cihazı OSD üzerinden Kamera başlığı, Zaman, Video kaybı, Kamera kilitlemesi, Hareket algılama ve Kayıt bilgisi gibi özellikleri gösterebilir yapıda olacaktır.
8. Kayıt cihazında yapay zekâ desteği olmalıdır ve yüz algılama, yüz tanıma desteği bulunmalıdır.
9. Kayıt cihazı, Smart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264; MJPEG sıkıştırma formatlarını destekler yapıda olacaktır.

10. Kayıt cihazı en az 12 MP; 8 MP; 5 MP; 4 MP; 1080p; 720p; D1 gibi çözünürlükleri destekler ve kayıt edebilir yapıda olacaktır.
11. Kayıt cihazının, Kayıt için desteklediği bant-genişliği oranı (Record Rate) en az 384 Mbps değerinde olacaktır.
12. Kayıt cihazı, Kayıt Modu içeriğinde Manuel(El ile) veya Takvime dayalı olarak; Sürekli, Hareket algılamaya duyarlı, Alarm'a duyarlı ve Akıllı analize duyarlı kayıt, Tatil günleri ve Kayıt durdurma gibi kayıt modlarını destekler yapıda olacaktır.
13. Kayıt cihazı, Alarm tetikleme olayları için; PTZ kameraya Tur başlatmak, Alarm çıkışı vermek, Video aktarımı başlatmak, Elektronik posta göndermek, FTP aktarımı yapmak, Ekran görüntüsü (Snapshot) almak-göndermek, Sesli uyarı ve İzleme ekranına olay bildirimi göndermek gibi özellikleri destekler yapıda olacaktır.
14. Kayıt cihazı, Video Tespiti içeriğinde; Hareket Algılama, Hareket Algılama bölgeleri, Video Kaybı ve Tampering(Kurcalama) özelliklerini destekler yapıda olacaktır.
15. Kayıt cihazının Playback(Kayıt Oynatma) performansı; eş zamanlı olarak 1/4/8/9/16 çoklu-ekran oynatma desteğine sahip olacaktır.
16. Kayıt cihazı,Kayıt Arama modunda; Tarih/Saat, Alarm, Hareket algılama gibi kayıt arama özellikleri destekler yapıda olacaktır.
17. Kayıt cihazı, Playback modunda; Oynatma, Durdurma, Geri sarma, Hızlı oynatma, Yavaş oynatma, Sonraki ve Önceki dosya, Sonraki ve Önceki kamera, Tam ekran, Tekrar etme, Karışık, Yedek alma ve Dijital Zoom yapma gibi özellikleri destekler yapıda olacaktır.
18. Kayıt cihazı, Backup(Yedekleme) modunda; Disk;USB cihazı(flash bellek, harici HDD gibi) ve Network(Ağ) üzerinden yedek alma desteği olacaktır.
19. Kayıt cihazı, Üçüncü-parti marka desteği olarak; ONVIF; Panasonic; Sony; Axis; Arecont; Pelco; Canon; Samsung destekler yapıda olacaktır.
20. Kayıt cihazı, Ethernet bağlantısı için en az 2 adet RJ-45 (10/100 /1000 Mbps) port desteğine sahip olacaktır.
21. Kayıt cihazı, Network(Ağ) fonksiyonu için; HTTP; HTTPS; TCP/IP; IPv4/IPv6; RTSP; UDP; SNMP; NTP; DHCP; DNS; SMTP; UPnP; IP Filter; PPPoE; FTP; DDNS; Alarm Server; IP Search;Multicast; P2P; iSCSI gibi protokolleri destekler yapıda olacaktır.
22. Kayıt cihazı, Akıllı telefon desteği olarak; iOS; Android telefonları destekler yapıda olacaktır.
23. Kayıt cihazı, Uyumluluk olarak; ONVIF 21.12(Profile T; Profile S; Profile G); CGI; SDK platformlarını destekler yapıda olacaktır.
24. Kayıt cihazı, Dahili olarak; Her bir HDD için en az 8 TB kapasiteye kadar 8 adet SATA III portu desteğine sahip olacaktır.
25. Kayıt cihazı, RAID 0/1/5/6/10 destekler yapıda olacaktır.

26. Kayıt cihazı,olası bir HDD arızasında değıştirilmek istenilen HDD'yi Depolama Cihazını kapatmadan çalışır durumda iken HDD değıştirebilmeyi sağlayan "Hot Swap" desteğine sahip olacaktır.
27. Kayıt cihazı, HDD modunda; Tekli HDD modunu destekler yapıda olacaktır.
28. Kayıt cihazı, en az 2 adet USB (1 adet USB 2.0 + 1adet USB 3.0) portu desteğine sahip olacaktır.
29. Kayıt cihazı, 100–240 VAC, 50-60 Hz değerinde güç kaynağı desteğine sahip olacaktır.
30. Kayıt cihazı,rack tipi olmalıdır.
31. Kayıt cihazı, WEB Browser desteğı olacaktır böylece, Kayıt cihazına WEB Browser üzerinden bağlanarak ayar, izleme gibi özellikleri yönetme desteğine sahip olacaktır.
32. Kayıt cihazı, CE, FCC ve UL sertifikalarına sahip olacaktır. Bu belge ihale dosyasında belgelendirilmelidir.
33. Her bir cihaz içinde en az 8 adet 8TB güvenlik HDD dâhil edilip kurulacaktır. HDD için ilave ücret talep edilmeyecektir. Harddisklerin kurulumu Raid 5 yapıda olacak ve en az 60 gün kayıt süresi sağlanacaktır. İlave bir cihaz gerekiyorsa yüklenici bu hususu ücretsiz karşılayacaktır.

24 PORT GİGABİT POE YÖNETİLEBİLİR KENAR ANAHTAR

1. Cihaz üzerinde en az 24 adet 10/100/1000BASE-T RJ45 PoE port ve 2 adet Gigabit SFP port bulunmalıdır.
2. Cihazın anahtarlama kapasitesi en az 56Gbps, paket iletim performansı 41.6Mpps olmalıdır.
3. Cihazın Mac adres tablosu büyüklüğü en az 16K olmalıdır.
4. Cihazın Tampon bellek kapasitesi 4Mb dan az olmamalıdır.
5. Cihaz, 128M Ram ve 16M Flash desteklemelidir.
6. Cihaz üzerindeki POE portlar IEEE 802af/802.3at desteklemelidir.
7. Cihaz üzerindeki toplam gücü en az 400 Watt olmalıdır.
8. Cihaz üzerindeki konsol portu ile yönetilebilmeli, Telnet, SNMP desteklemelidir.
9. Cihaz, STP, RSTP, MSTP, ERPS desteklemelidir.
10. Cihaz, 4K Vlan, IGMP Snooping, MLD Snooping, DHCP Snooping desteklemelidir.
11. Cihaz, 802.1p, CoS, ToS gibi QoS fonksiyonlarını desteklemeli, WRR, SP desteğı olmalıdır.
12. Cihaz, 802.1x, IP ve MAC adresine göre ACL desteklemelidir.
13. Cihazda Link, Güç ve Hız durumlarını gösteren LED'ler bulunmalıdır.
14. Cihaz, AC100-240V dâhili güç kaynağı ile çalışmalıdır.
15. Cihazın 4kV Elektro statik deşarj koruması bulunmalıdır.
16. Cihaz, -10 ~ 55°C çalışma sıcaklığı aralığını desteklemelidir.

17. Cihaz, 19" kabin montajına uygun olmalı, ürüne ait montaj aparatları cihazla birlikte verilmelidir.
18. Cihaz, CE ve FCC, RoHS sertifikalarına sahip olmalıdır.
19. Her bir Switch için 2 adet 10 km Sfp modül takılı olarak verilecektir.

DİKİLİ TİP RACK KABİN VE AKSESUARLARI

1. Rack kabin(ler) en az 42 U yüksekliğinde 600mm x 800mm genişliğinde olacaktır.
2. Rack mountable olarak istenen cihazların tamamı (NVR, Cat6 Patch Panel, Fiber Patch Panel, v.b) bu kabinler içerisine monte edilecektir.
3. Kabin tekerlekli olacaktır. Tekerleklerde sabitleme stopperleri bulunacaktır.
4. Kabinin yan yüzeyi kapaklı olacaktır.
5. Kabin ön kapağı delikli saç veya temperli camdan imal edilmiş ve kilitli olacaktır.
6. Kabin içerisinde sessiz çalışan tipte en az 4 (dört) adet termostatlı fan bulunacaktır.
7. Termostat ayarı, kabin kapağı açıldığında ön taraftan kolay müdahale ile ayarlanabilir olacaktır.
8. Kabin içerisinde cihazların monte edilebileceği montaj profilleri olacaktır.
9. Kabin, idare/kullanıcı birimce uygun görülecek yerlere kurulacak ve kablolama rack kabinin kurulduğu yere göre yapılacaktır.
10. Kabin içine döşenecek kablolar düzgün şekilde sıralanmış olacak, rastgele kablolama yapılmayacaktır.
11. Kabinin topraklama ve elektriksel amaçlarla kullanılacak metalik aksamı ve montaj aparatları paslanmaz türden olacaktır. Elektriksel iletim amaçlı kullanılmayacak kısımlar ise paslanma ve deformasyon gibi bozulmaların önüne geçmek için boyalı olacaktır. Kabinler herhangi bir elektrik kaçağına karşı iyi yalıtılmış olacaktır.
12. Kabin içerisinde çalışan donanım/cihazların tipi ve kapasitesi dikkate alınarak en az 6'lı (altı), sigorta ve topraklı PDU bulunacaktır. PDU'lar kabin boyutuna göre yatay veya dikey konumlandırılacaktır.
13. Yüklenici tarafından kabinlere idare/kullanıcı birimin isteği doğrultusunda aşınmalara karşı korunmuş logo ve/veya yazı yapıştırılacaktır.

DUVAR TİPİ RACK KABİN VE AKSESUARLARI

1. Kabin en az 9(Dokuz) U yüksekliğinde 600x540 19 (ondokuz) inç genişliğinde olacaktır.
2. Kabinet üzerinde en az 2 (iki) adet termostatlı fan takılı olarak temin edilecektir. Termostat ayarı, kabin kapağı açıldığında ön taraftan kolay müdahale ile yapılabilir olacaktır.
3. Kabinin alt kısmında toz koruması olacaktır.
4. Ön kapı en az 4 mm temperli cam ile desteklenecektir.

5. Kabinin ön kapısı sökülüp takılır yapıda olacaktır.
6. Tüm montaj kitleri kabinet ile birlikte teslim edilecektir.
7. Yüklenici tarafından kabinlere idare/kullanıcı birimin isteği doğrultusunda aşınmalara karşı korunmuş logo ve/veya yazı yapıştırılacaktır.

KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI

1. Bu güç kaynakları saha dolaplarına veya rack kabinlere yerleştirilecektir. Ait olduğu kabine bağlı kamera ve ağ anahtarlarını besleyecektir.
2. En az 1 KVA güç çeken bir bilişim sistemini çalıştırmak, beslemek ve korumak üzere üretilmiş olacaktır.
3. KGK cihazları online çalışma prensibine sahip olacaktır.
4. KGK cihazları 1 faz giriş ve 1 faz çıkış olacaktır.
5. Giriş gerilimi, AC 220 V $\pm$ %25 gerilim ve 50 Hz $\pm$ %5 frekans toleransı sınırları içinde kaldığı müddetçe KGK normal çalışmasına devam edecektir.
6. KGK cihazın giriş güç faktörü en az %97 olacaktır.
7. KGK giriş ve çıkışı kısa devrelere karşı korunmuş olacaktır.
8. Şebeke 50 Hz $\pm$ %1 ve 220 V $\pm$ %10 gerilim sınırları içinde olduğu sürece invertör çıkışı ile statik bypass arasında otomatik senkronizasyon ve faz kilitlemesi yapacaktır.
9. KGK'nın çıkış güç faktörü en az 0,9 olacaktır.
10. Çıkış gerilimi 220 V AC $\pm$ %2 ve frekansı 50 Hz $\pm$ %0,5 tolerans sınırlarını aşmayacaktır.
11. Çıkış geriliminin dinamik toleransı % 100 yük darbesinde, $\pm$ %5'i aşmayacaktır.
12. Tam yükte toplam harmonik miktarı lineer yüklerde %3'ü, bilgisayar yüklerinde %6'yı geçmeyecektir.
13. Tam yükte verimliliği en az %88 olacaktır.
14. Tam yükte 50 dB'den daha az gürültü ile çalışacaktır.
15. KGK cihazı tam yükte en az 5 (beş) dk besleme sağlayacaktır.
16. KGK'ların ön panelinde butonlar bulunacaktır. KGK'ların ön panelinde Şebeke var/yok, Yük by-pass'da, Yük seviyesi, aşırı yük, Aküden çalışma vb. durumları görülebilecektir.
17. Akü grubu tamamen bakımsız ve gaz çıkartmayan tipte ve orijinal kabinetinde ya da cihazın içerisinde olacaktır.
18. Aküler tam deşarj olduktan sonra en fazla 8 (sekiz) ile 10 (on) saatler arasında şarjlı duruma gelecektir.
19. Kullanılacak akülerin üzerinde üretim tarihi olacak ve akü imalat tarihi ile muayene ve kabul tarihi arasındaki süre 180 (yüzseksen) günü aşmamış olacaktır.
20. Akülerin üzerinde imalatçı firmanın adı, imalat tarihi, (Ay, yıl veya bu bilgileri belirten üretici kodu) Gerilim (V), Amper-saat (Ah) veya Güç (Watt) değeri yazılı olacak, yazılar ile işaretlemeler yıpranmayacak ve çıkmayacak biçimde olacaktır.

21. Teklif edilen tüm cihazlar daha önce başka bir yerde gösteri amacıyla dahi kullanılmamış olacak olup, muayene kabul işlemlerine başlamadan önceki 180 (yüzseksen) takvim günü içerisinde üretilmiş olacaktır.

ALT YAPI KABLOLARI VE EKİPMANLARI

Genel Hususlar

1. Bütün kablolama sisteminin etiketleme işlemi (priz, kamera ile patch panel, kamera ile ağ anahtarı, patch panel ile ağ anahtarı arasında kullanılan patch kablo, vb.) etiket makinesi ile kendinden laminasyonlu kablo etiketi kullanılarak yapılacaktır.
2. Çekilecek olan kablolar açıktan geçirilmeyecek, koruma altına alınacaktır. Bu amaçla PVC kanallar kullanılacaktır. Kanalların hiçbir yerinde açıklık kalmayacak şekilde gerekli aparatlar kullanılacaktır. Kullanılacak PVC kanalların özellikleri alt maddelerde belirtilmektedir. Kanal kullanılmayacak oda geçişlerinde halojen-free kaplı çelik spiral boru kullanılacak, UTP ve enerji kabloları açıkta bırakılmayacaktır.
3. Yapısal kablolamada kullanılacak UTP kablo elemanları (Patch Panel, Data Prizleri, kablo, patch kablo) aynı marka ve Cat 6 standardında olacaktır.
4. Kablolama sisteminin isimlendirilmesi/numaralandırılması açık ve izlenmesi kolay bir sistemle yapılacak ve kalıcı olacaktır. Her data prizinde, patch panel üzerinde, kamera ve ağ anahtarları tarafında kalıcı bir etiketleme olacaktır. Kablolar jacka giriş noktasında soyulacak, daha fazla soyulmayacaktır. Jack bağlantısı yapıldıktan sonra her bir kablo için ayrı klips ile mukavemet sağlanacak ve kablo üzerine etiket makinesi ile kendinden laminasyonlu kablo etiketi kullanılarak isimlendirme/numaralandırma yapılacaktır. İsimlendirme/numaralandırma sistemi rapor halinde muayene ve kabulden önce idare/kullanıcı birime teslim edilecektir.
5. Operatör bilgisayarları için çekilecek olan UTP kablolar data prizlerinde, karşı uçları (oda içi ya da gösterilen noktalar) ise patch panellerde sonlandırılacaktır. Ayrıca sistem odasına gelen tüm data kabloları patch panellerde sonlandırılacaktır. Aktif cihazlar ile patch paneller arasında Cat 6 standartlarında en az 1 (bir) mt uzunluğunda patch kablo kullanılacaktır. Data prizleri ile operatör bilgisayarları veya diğer cihazlar arasına en az 3 (üç) mt ara patch kablo kullanılacaktır. Kullanılacak olan 1 (bir) ve 3 (üç) mt patch kablolar en az yapılan data uç sayısı kadar olacaktır.
6. UTP kablolar kanal içerisinde topak halinde ve kuşgözü olmayacak, düz olarak çekilecektir.
7. Cihazlar arasında yapılacak kablo bağlantıları kesintisiz, yekpare ve herhangi bir ek aparat kullanılmaksızın yapılacaktır.
8. Dış ortamlarda mecbur kalınmadıkça kablolar binanın dış yüzeyinden taşınmayacaktır. Fiziki şartların elverişsiz olması nedeniyle kabloların dış ortamdan taşınması gerektiğinde(bina dış yüzeyi veya kazı yapılamayan yerlerde) data kablosu; kanal içerisinde, halojen-free kaplı çelik spiral boru içerisinden geçirilerek yapılacaktır.

9. Data kablolarının bağlantısında kullanılacak olan tüm konektörler kalınlık bakımından kablo ile tam uyumlu olacaktır.
10. Kablo lara ait kodlar kablo üzerlerinde yazacak, ilgili kataloglardan, kablo ile ilgili teknik değerler takip edilecektir.
11. Proje kapsamında kullanılacak olan data ve enerji prizleri kablo kaneleti üzerine uygulanması durumunda aynı modül üzerinde yer alabilecek bu durum idare/kullanıcı birimin onayı alındıktan sonra yapılacaktır.

Cat 6 UTP Kablolar

1. Kurulacak olan UTP kablolama altyapısı ANSI/EIA/TIA 568-B.2-1 ve/veya ANSI/EIA/TIA 568-C.2 ve/veya ANSI/EIA/TIA 568.2-D standartlarından en az birini desteklemesinin yanında ISO/IEC-11801&IEC 61156-5 Cat6 4 (dört) çiftli 100 (yüz) ohm Category 6 performans spesifikasyonlarına uygun olacaktır.
2. UTP kablonun bu standarda uygunluğunu gösteren sertifikası (ETL veya UL vb.) olacak olup bahse konu sertifika muayene ve kabul aşamasında muayene ve kabul komisyonuna sunulacaktır. Bu sertifika, gerek görülmesi durumunda ilgili laboratuvarın web sitesinden de bakılabilecektir.
3. Kullanılacak kablo içerisinde sarmal çiftler arasındaki sinyal etkileşimini en aza indirmek amacıyla, her bir çift kendi arasında yapışık olacak ve sarmal çiftlerin açısının bozulmaması için arasından bir seperatör veya izolatör geçecektir
4. Proje kapsamında dış ortamda kullanılacak olan CAT6 UTP kablolar dış ortam ve kemirgenlere karşı dayanıklı olması amacıyla dış kılıfları polietilen malzemeden üretilmiş olacaktır.
5. Kablo 100 (yüz) mt mesafede Cat6 UTP standartlarına uygun iletişimi destekleyecektir.
6. Kablo iletkeni çıplak ve katı bakır olacaktır.
7. Kablo iletkeni 23 (yirmiüç) AWG ölçüsünde olacaktır.
8. Kabloda 4 (dört) adet sarmal çift olacaktır.
9. Yalıtkan renkleri
10. Birinci çift için Beyaz/Mavi x Mavi
11. İkinci çift için Beyaz/Turuncu x Turuncu
12. Üçüncü çift için Beyaz/Yeşil x Yeşil
13. Dördüncü çift için Beyaz/Kahve x Kahve olacaktır.
14. Kablo aşağıdaki teknik spesifikasyonlarda veya daha iyi bir değerlere sahip olacaktır:
15. Çekme Kuvveti: 50 N/mm²
16. Çalışma Sıcaklığı: En az -20oC ile +60oC arasında.
17. DC Direnci: 95 ohm / km max.
18. Kapasitans: 56 pF / m nom. @1 kHz.
19. Dengesizlik Kapasitansı: 1600 pF / km max. @1 kHz.

20. İzolasyon Direnci: 5.000 Megaohm.m min. @ 500 Vdc

Cat 6 Patch Panel

1. Patch panel ANSI/EIA/TIA 568-B.2-1 ve/veya ANSI/EIA/TIA 568-C.2 ve/veya ANSI/EIA/TIA 568.2-D Cat6 standartlarına uygun olacaktır.
2. Patch paneller 1U yüksekliğinde ve 24 (yirmi dört) portlu olacaktır. Patch panelin arka tarafında, kabloların patch panele 180 derece açıyla girmesini, bu sayede de minimum dış kılıf açılmasını sağlayan ve per bozulmasını engelleyen orijinal fabrikasyon metal kablo tutucu aparat takılı olacaktır.
3. Patch panel üzerinde etiketleme için şeffaf korumalı etiketleme alanları olacaktır.
4. Patch panel üzerinde etiket yerine ilave olarak, 1'den 24'e kadar panel portlarını gösteren numaralama sistemi panelin ön tarafında bulunacaktır.
5. Patch panel modüler yapıda olacaktır. Bir portun değiştirilmesi gerektiğinde patch panel değişmeksizin sadece port değişir nitelikte olacaktır. Port sayıları istenildiği takdirde 24 (yirmidört) porttan daha az olabilecek ve gerek olduğunda port sayısı ihtiyaç doğrultusunda ayarlanacak nitelikte olacaktır. Panel üzerindeki boşluklar, boşluk kapakları ile kapatılır nitelikte olacaktır.
6. Patch panel 19 (ondokuz) inç dağıtım kabinlerine uygun olacak ve gerekli bağlantı elemanları ile birlikte verilecektir. Her bir panelde, sonlandırılan kabloların mekanik ağırlıklarını taşıyacak gerekli mekanik tutucular bulunacaktır.
7. Yatay kablo düzenleyicileri (Organizer), metal çerçeveli, 19 (ondokuz) inç kabinlere uygun, sonlandırmada kullanılan patch panel sayısı kadar ve gerekli bağlantı elemanları ile teklif edilecektir. Patch paneldeki jacklar uygun pense ile tek seferde sonlandırılacak, maket bıçağı vb. standart dışı aletler kullanılmayacaktır.
8. Patch paneller gerektiğinde portlara önden müdahale etme imkânı sağlayacaktır. Patch paneller üzerinde kullanılacak jack, prizlerde kullanılan jack ile aynı özellik ve markaya sahip olacaktır. Jack üzerinde üretici logosu bulunacaktır. Patch paneller üzerinde koruma altına alınmış bir etiketleme yapılacaktır. Patch panel çerçeveleri orijinal ve kullanılan kablolarla aynı marka olacaktır. Kabloların panel arkasındaki düzenlemesi ve kabloların zaman içerisinde sarkmasını önlemek için özel olarak tasarlanmış 24 (yirmidört) adet boşluk bulunacaktır.
9. UTP kablolar jacka giriş noktasında soyulacak, daha fazla soyulmayacaktır. Jack bağlantısı yapıldıktan sonra her bir kablo için ayrı klips ile mukavemet sağlanacak ve kablo üzerine etiket makinesi ile kendinden laminasyonlu kablo etiketi kullanılarak numaralandırma yapılacaktır.
10. Kurulum gerçekleştirilecek UTP kablonun uzunluğu hiçbir yerde saha dolabında yer alan patch panelden kameraya, saha dolabında yer alan patch panelden sistem odasındaki patch panele, sistem odasındaki patch panelden kullanıcı prizlerine kadar 100 (yüz) metreden fazla olmayacaktır.

Cat 6 Patch Kablolar

1. Patch kablolar ANSI/EIA/TIA 568-B.2-1 ve/veya ANSI/EIA/TIA 568-C.2 ve/veya ANSI/EIA/TIA 568.2-D Cat6 standartlarına uygun olacaktır. Patch kablonun bu standarda uygunluğunu gösteren sertifikası (ETL veya UL vb.) olacak olup bahse konu sertifika muayene ve kabul aşamasında muayene ve kabul komisyonuna sunulacaktır. Bu sertifika, gerek görülmesi durumunda ilgili laboratuvarın web sitesinden de bakılabilecektir.
2. Kullanılacak kablo içerisinde sarmal çiftler arasındaki sinyal etkileşimini en aza indirmek amacıyla, her bir çift kendi arasında yapışık olacaktır ve sarmal çiftlerin açısının bozulmaması için arasından bir seperatör veya izolatör geçecektir.
3. Kablo 100 (yüz) mt mesafede Cat6 UTP standartlarına uygun iletişimi destekleyecektir.
4. Kablo iletkeni 24 (yirmidört) AWG esnek bakır iletkenli olarak imal edilmiş olacaktır.
5. Patch kablolar fabrikasyon sonlandırılmış olacaktır.
6. UTP patch kablolar, diğer UTP ürünleri ile aynı marka olacaktır
7. Kabloda 4 (dört) adet sarmal çift olacaktır.
8. Aktif cihazlar ile patch panel arasında kabin içi kablo kalabalığı olmaması için yeterli uzunlukta patch kablo kullanılacaktır.

Enerji Kablosu

1. Kablo kesiti 3x2,5 olacaktır.
2. Enerji kablosu çok telli olacaktır
3. Tse Belgeli ürün olacaktır.

Kablo Kanaletleri

1. Kablo kanaletlerinin koruma sınıfı en az IP 40 olacaktır.
2. Yanmazlık derecesi UL94 V0 olacaktır.
3. Kullanılacak kablo kanalları polivinil klorid (PVC) malzemeden imal edilmiş olup, güneş ışığına (ultraviole) dayanıklı olacaktır.
4. Kablo kanaletleri dayanıklı PVC, RAL 9010 veya 9016 beyaz renkte, birleştirme aksesuarlarından oluşacak, PVC kanaletler dielektrik özelliğe sahip olacaktır. Dış darbelere dayanıklı esnek plastik kanaletler olacaktır.
5. Kablo kanalları M1 sınıfı hammaddeden üretilmiş olacaktır.
6. Kablo kanalları en düşük -40 °C, en yüksek +60 °C arasında kullanılabilir olacak, kapak veya aksesuarlarında bir deformasyon olmayacaktır.
7. Kablo kanalları TS EN 50085-2-1 veya üretildiği ülkedeki muadili standarda sahip olacaktır.
8. Kanalet en az 260 (iki yüz altmış) Kw/cm dielektrik akımına dayanıklı olacaktır.
9. Kanaletler, üzerine data/kgk/enerji priz modülü montajına uygun ebatla olacaktır.
10. Kablo kanaletleri VDE ve/veya RoHS belgelerine sahip olacak.
11. Kanaletler montaj sırasında deforme olmaması için film kaplı olacaktır.

12. Enerji kablosu ile data kablolarının arasında seperatör kullanılacaktır. Data kablolarının geçtiği kanalet bölümünden enerji kablosu geçmeyecektir.
13. Kablo kanaletleri içten kilitlemeli tipte en az 100x50 (yüz x elli) mm boyutlarında ve en az 1 (bir) adet seperatör yuvasına sahip olacaktır. Kablo kanaletleri en az 2 (iki) mm et kalınlığına sahip olacaktır.
14. Tüm kanaletler aynı marka olacaktır. Kanalet üzerindeki tüm aksesuar ve parçalar (keystone jack hariç) kanalet üreticisine ait olacaktır. Kullanılacak parçalar, UTP data kablolarında kullanılan RJ-45 data jacklarıyla veya KGK priz modülleriyle uyumlu olacaktır. Aralarında mekanik zayıflık veya deformasyon olmayacaktır.
15. Aksesuar montajında hiçbir şekilde açıkta kalan yerler olmayacak ve aksesuarlar buna dikkat edilerek monte edilecektir. Tüm aksesuarlar tırnakları kırılmadan kanalete sağlam şekilde monte edilecek ve dış müdahalelerde mümkün olduğunca düşmeyecek ve bozulmayacak şekilde monte edilecektir.
16. İç köşe, dış köşe aksesuarları menteşeli tip hareketli olacaktır.
17. Çekilen tüm kablolar açıkta kalmayacak şekilde kanalet içerisinden, kanalet montajının uygun olmadığı yerlerde ise halojen-free kaplı çelik spiral boru içerisinden çekilecektir. Ancak görünen ortamlarda asla spiraller kullanılmayacak, kanalet montajının mümkün olmadığı noktalarda ise alternatif kanalet güzergâhları kullanılacaktır.
18. Kanaletler koridorlarda en yüksek seviyede tavan birleşimi noktasında yan duvara monte edilecektir. Kiriş ve sıva altı buat güzergâhlarına dikkat edilerek sıva altında bulunan kablolar zarar verilmeyecek ve kirişler asla delinmeyecektir.
19. Koridordan odalara giriş için delinecek delikler önceden planlanacak ve delikler oda içi yan duvarına sıfır hizadan delinecektir.
20. Tüm kablolar çekildikten sonra kanaletlerde toplam kanalet hacminin en az % 30 (yüzde otuz)'u kadar boşluk bırakılacaktır.
21. Aynı güzergâhta duvar geçişi vb. yapılmadan kanal boyutu değiştirilmeyecektir. Aynı güzergâhta olan tüm kanallar aynı boyutta olacaktır.
22. Kanaletler priz modülü hizasından çekilecek olup, kullanıcı priz modülleri yerden en az 20 (yirmi) cm en fazla 30 (otuz) cm yukarıya monte edilecek olup idare/kullanıcı birimin isteği doğrultusunda değişiklikler yapılabilecektir. Priz modülü ile kanalet kapağı arasında hiç bir şekilde boşluk olmayacaktır.
23. Kanaletler hiçbir şekilde duvar ortasından çekilmeyecektir. Dikey inişler mutlaka köşe noktalardan yapılacaktır. Dolap vb. eşya bulunan yerlerde bu eşyalar çekilerek köşe noktalardan inişler yapılacaktır.
24. Kullanılacak kanaletler, her türlü geliş, bağlantı, giriş, köşe noktalarında, kabloların açıkta kalmasına ve dışarıdan müdahale edilmesine engel olacak şekilde, gerekli ek kapatma elemanlarına ve köşe dönüş aparatlarına sahip olacak ve bunlar gerektiğinde estetik görünüşü bozmayacak şekilde kullanılacaktır.

25. Kanalet çekimlerinde en fazla 1 (bir) metre aralıkla mutlaka dübel kullanılarak sağlam bir şekilde monte edilecektir. Dübeller kanalet güzergâhında çapraz olacak şekilde işlenecek, bu işlem kanaleti kastırmamak amacıyla yapılacaktır. Bu işlem duvarın durumuna göre daha sık aralıklarla yapılabilecektir.

SESLENDİRME TESİSATI (ANONS SİSTEMİ) TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. İŞİN TANIMI

İş projelerinde gösterilen seslendirme santralının ve seslendirme tesisatına ait malzemelerin temini, işyerine nakli, depolanması, tesisatın ve gerekli testlerin yapılmasının sonucunda tam çalışır vaziyette idareye teslim edilmesi işidir.

B. TEKNİK ŞARTLAR

1. SİSTEMİN GENEL TANIMI

Tesiste esas olarak anons amaçlı, ancak gerektiğinde bir fon müziği yapılması amacı ile de kullanılacak bir seslendirme santrali ve ilgili tesisatı en az 10 adet hopörler olacak şekilde yapılacaktır.

2. KULLANILACAK EKİPMAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Tesisatta kullanılacak tüm ekipman yürürlükte zorunlu ulusal ve uluslararası standartlara uyumlu olacaktır.

a) TAVAN HOPARLÖRLERİ

1. Hoparlörler asma tavana gömme veya sıva üstü montaja uygun olacaktır. Kasası (varsa) ve ön yüzü dekorasyona uygun olacaktır.
2. Hoparlörler max. 6W güçte olacak ve 100V hat trafosuna sahip olacaktır.
3. Hoparlör frekans aralığı en az 150-12000Hz olacaktır.
4. Ses basınç seviyesi 92dB'den (1m/1W) az olmayacaktır.
5. İmalatçı gerekli görmesi halinde yukarıda belirtilen özellikleri değiştirebilecek ancak teklifi ile birlikte bunun nedenlerini açıklayacaktır.

b) KANAL SEÇİCİLİ SES KONTROL ÜNİTESİ

1. Kanal seçicili ses kontrol ünitesi, duvara gömme veya yarı gömme montaja uygun olacaktır. Montaj için özel kasası olacaktır.
2. Üniteler 100V'ta çalışacak ve güçleri kontrol ettikleri hoparlör sayısına uygun olacaktır.
3. Ünite üzerinde Line-Aux için seçici anahtar ve ses kontrolü için kademeli veya kesintisiz ayarlanabilen anahtar bulunacaktır. Üniteler istendiğinde Offedilebilecek ancak anons yayını her durumda yapılacaktır.
4. Ünite ön yüzü dekorasyon ile uyumlu olacaktır.

c) SESLENDİRME KABLOLARI

1. Tüm kablolar TSE standartlarına uygun olacaktır.
2. Bu şartnamede belirtilmeyen hususlar için "Uyulacak Standartlar" bölümünde

belirtilen maddeler yazım sırasına göre geçerli olacaktır.

3. Bakır iletkenli seslendirme kabloları projesinde gösterilen kesitte ekranlı tip olacaktır.
4. Kablo tipleri imalat donelerine göre sistem imalatçısı tarafından kesinleştirilecektir.
5. Tüm kablolar sıva altında ve sıva üstünde tesis edilmeye uygun olacaktır.
6. Tüm kablolar eksiz olarak tesis edilecektir.

d) BUATLAR, KASALAR VE BORULAR

1. Tüm buatlar, kasalar ve borular TSE standartlarına uygun olacaktır.
2. Buat, kasa ve borular, Alçak Gerilim Teknik Şartnamesi ilgili bölümlerinde belirtilen özelliklere uygun olacaktır.

e) SESLENDİRME TESİSATI

1. Tesisat seslendirme santralinden başlayıp son kullanıcı noktasına kadar devam edecektir.
2. Tesisat sırasında döşeme veya duvarda gerekli olabilecek küçük delme ve benzeri inşaat işleri yüklenici tarafından yapılacaktır.
3. Tüm kablolar kullanılacağı güzergâha uygun boyda tek parça olacaktır. Kesinlikle kablolar birbirine eklenmeyecektir.
4. Tesisatta seslendirme kabloları, enerji kablolarından ayrı borular içinden veya ayrı kablo rafları/kanalları içinden tesis edilecektir. Aynı kablo rafı veya kanal içinde tesis edilen kablolar separatör ile ayrılacaktır.
5. Bina haricinde toprak kanal içinde döşenen kablolar, PVC borular içinde tesis edilecek ve güzergâh boyunca en fazla 30m. aralıklarla rögar tesis edilecektir. Tüm zayıf akım sistem kabloları ayrı borular içinde tesis edilecek ancak aynı rögarı kullanacaktır.
6. Burada belirtilenler dışında seslendirme tesisatı, Alçak Gerilim Tesisatı Teknik Şartnamesinde sıva üstü veya sıva altı tesisat bölümlerinde belirtilen özellikler doğrultusunda yapılacaktır.

f) SESLENDİRME SANTRALI

1. Seslendirme santrali, 1 kanal anons ve aynı kanal üzerinden müzik yayını için olacaktır.
2. Sistem 6 anons zon kapasitesine sahip olacaktır.
3. Santral bünyesinde idare tarafından belirlenecek bir yayın kaynağı (CD-çalar, radyo vb.) Ayrıca santrale hariçten ses kaynağı bağlantı imkânı olacaktır.
4. Sistem 100V'ta çalışacaktır.
5. Santral 19" sistem dolabı içine monte edilecektir.
6. Sistemin toplam amplifikatör gücü W olacaktır.
7. Santral yanında 1 adet ve uzakta 2 adet anons mikrofonu bulunacaktır. (ilave anons mikrofonu yerleri idare tarafından tespit edilecektir.)

8. Santral üzerinde zon seçme matrisi bulunacaktır.
9. Çıkışı izlemek amacıyla monitör hoparlör tesis edilecektir.
10. Santral bünyesinde tüm sistemi besleyebilecek güçte, sistem güç kaynağı bulunacaktır.
11. İmalatçısı tarafından gerekli görülmesi durumunda sistem dolabı için cebri havalandırma sağlanacaktır.
12. Santraldeki ekipmanı aşırı akım ve kısa devrelere karşı koruyacak sigortalar bulunacaktır.
13. Santral üzerinde her zonun çıkış seviyesini ayarlayabilecek kontrol birimi bulunacaktır.
14. Sistem imalatçısı, kullanacağı ekipmana ait çeşitli teknik bilgileri içeren katalogları teklifi ile birlikte temin edecektir.
15. Sistem imalatçısı, projede belirtilen planlama kriterlerine uygun olarak tüm sistemi kendi imalatına göre yeniden tetkik edecektir. Tüm sistem için gerekli hesapları yapacak, amplifikatör güçlerini belirleyecek, gerekli görülmesi durumunda sahada tesis edilmesi gereken ilave amplifikatör yerlerini ve güçlerini tespit edecektir. Teklif ile birlikte tüm hesaplar, kataloglar, açıklama raporu ve sisteme ait bağlantı şemaları idareye verilecektir.

C. ÖZEL ŞARTLAR

1. İLAVE EKİPMAN GEREKLİLİĞİ

Sistem imalatçısı firma, kendi imalatı gereği, sistemin eksiksiz ve verimli olarak çalışması için gerekli her türlü ilave ekipmanı tesis edecektir. Bu şekilde ilave edilen hiçbir ekipman için yüklenici ekstra ücret talebinde bulunamaz.

Yüklenici, ihale dokümanları ile birlikte kullanacağı ilave ekipman listesini (miktarsız olarak) hazırlayacak ve idareye teslim edecektir.

2. KULLANMA ve BAKIM TALİMATLARI

Kesin kabul öncesinde aşağıda belirtilen dokümanlar Türkçe (ve varsa İngilizce) olarak en az 3 (üç) takım olarak kontrolluğa teslim edilecektir.

- Seslendirme santrallerinin teknik özelliklerini gösterir dokümanlar
- Servis elemanları için bakım ve kullanma talimatları
- Operatör kullanma talimatları

3. EĞİTİM

Santral imalatçısı, idare tarafından tayin edilecek personele bakım-onarım ve operatör kullanımı konusunda eğitim verecektir.

4. GARANTİ ve BAKIM SÖZLEŞMESİ

Seslendirme santrallerinin kesin kabulünü müteakip tüm sistem en az 1 yıl süre ile imalatçı firma garantisi altında olacaktır. Garanti müddetince hatalı kullanımdan kaynaklanmayan tüm onarım ve yedek parça değişimleri karşılıksız olarak

yapılacaktır.

Garanti süresinin bitiminden önce periyodik bakım için, imalatçı firma idare ile yıllık bakım sözleşmesi yapacaktır. Bakım sırasında gerekli yedek parça firma tarafından stoklarından sağlanacak ve kullanılmasına gerek duyulduğunda idareye ayrıca bunları fatura edecektir. İmalatçı firma en az 10 yıl süre ile sisteme ait tüm yedek parçaları bulundurmayı taahhüt edecektir.

CAMLI ALÜMİNYUM KAPI VE PENCERE TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU

Bu şartname, camlı alüminyum kapı ve pencere sistemlerinin teknik özelliklerini, montaj kurallarını, kalite kontrol esaslarını belirler.

2. MALZEME ÖZELLİKLERİ

Alüminyum Profiller:

- o Kullanılacak alüminyum profiller, endüstriyel standartlara uygun olacak ve paslanmaya karşı dayanıklı olmalıdır.
- o Profillerin kalınlığı, TS EN 12020-2 standardına uygun olarak minimum 1.2 mm olacaktır.
- o Alüminyum profillerin yüzeyi anodize edilerek veya elektrostatik toz boyama ile korunacak, dış etkenlerden yüksek derecede korunacaktır.

• Cam:

- o Kullanılacak camlar, ısıya ve darbelere dayanıklı olacak şekilde seçilecektir.
- o Camlar, 4 mm kalınlığında, ısıcam (iki cam arasında argon gazı bulunan) özellikte olacaktır.
- o Camlar, dış hava koşullarına karşı izolasyonu sağlam bir şekilde montaj edilecektir.
- o Camların UV ışınlarına karşı dayanıklı ve yalıtım özellikleri yüksek olmalıdır.

• Aksesuarlar:

- o Kilit mekanizmaları, menteşe, contalar, sürgü sistemleri ve diğer aksesuarlar, uzun ömürlü ve dayanıklı olmalı, paslanmaya karşı korunmuş olmalıdır.
- o Tüm menteşe ve kilit sistemleri, güvenlik standartlarına uygun olmalı ve kolayca çalışmalıdır.

3. BOYUTLAR VE TASARIM

• Pencere Ölçüleri:

- o Pencere boyutları, projeye özel olarak belirlenmeli ve her pencere için ölçü doğruluğu %100 sağlanmalıdır.
- o Pencere kanat genişliği, en az 60 cm ve en fazla 150 cm arasında olacaktır.

• Kapı Ölçüleri:

- o Kapı kanatları, projeye uygun olarak belirlenmeli ve her kapı için ölçü doğruluğu %100 sağlanmalıdır.
- o Kapı genişliği, projede gösterilen yerlerde çalışma ergonomisine uygun olacak şekilde birim amirine sorularak tasarlanacaktır.
- **Açılım Tipleri:**
 - o Pencereler ve kapılar, açılır, sürme ya da katlanır tiplerde olabilir. Açılabilir kanatların menteşe yerleri projeye uygun yerleştirilecektir.
 - o Sürme kapı sistemleri, raylı ve yatay hareketli olacak şekilde dizayn edilecektir.

4. ISI VE SES YALITIMI

- **Isı Yalıtımı:**
 - o Tüm pencere ve kapı sistemleri, TS EN 673 ve TS EN 10077 standartlarına uygun olarak ısı yalıtımı sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
 - o Pencere ve kapı sistemlerinin U-değeri, 1.2 W/m²K değerinden düşük olmalıdır.
- **Ses Yalıtımı:**
 - o Ses yalıtımı sağlanacak şekilde camlar, ses yalıtımı sınıfında uygun camlarla donatılacaktır.
 - o Pencere ve kapı sistemlerinin ses yalıtımı, minimum 32 dB olacak şekilde sağlanacaktır.

5. MONTAJ VE UYGULAMA

- **Hazırlık:**
 - o Montaj öncesi alüminyum profiller, gerekli ölçülerde kesilecek ve yüzeyler düzgünleştirilecektir.
 - o Camlar ve aksesuarlar, montaj öncesi kalite kontrolünden geçirecek ve hatasız olacak şekilde yerleştirilecektir.
- **Montaj:**
 - o Kapı ve pencere montajı, düzgün ve güvenli bir şekilde yapılacak; her türlü sızdırmazlık sağlanacaktır.
 - o Alüminyum profiller, yerlerinde güvenli şekilde sabitlenecek ve bütün montaj bağlantıları, standartlara uygun şekilde yapılacaktır.
 - o Cam montajı sırasında, cam çerçevesine uygun silikon veya benzeri sızdırmazlık malzemesi kullanılacaktır.

6. KALİTE KONTROL VE KABUL

- **Testler:**
 - o Montaj tamamlandıktan sonra, her bir pencere ve kapı sistemi, dayanıklılık, sızdırmazlık, ses ve ısı yalıtımı açısından test edilecektir.
 - o Testler, ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uygun olarak yapılacaktır.

- **Kabul:**
 - o Herhangi bir kusur tespit edilmesi durumunda, yüklenici firma tarafından ücretsiz olarak düzeltme yapılacaktır.
-

ÇAMAŞIRHANE BASINÇLI KİRLİ ARABA YIKAMA SİSTEMİ

1. AMAÇ

Hastane çamaşırhanelerinde kullanılan kirli çamaşır taşıma arabalarının etkili, hijyenik ve güvenli biçimde yıkanabilmesi amacıyla kurulacak basınçlı araba yıkama sisteminin teknik özelliklerini, kurulum şartlarını ve test prosedürlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. KAPSAM

Sistem, aşağıdaki ekipman ve hizmetleri kapsar:

- Yüksek basınçlı yıkama ünitesi
- Köpükleme ve dezenfeksiyon sistemi
- Kontrol paneli (manuel veya dijital)
- Yıkama alanı gider sistemi ve zemin eğimi düzenlemesi
- Kurulum, test ve devreye alma hizmetleri

3. GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

3.1 Yüksek Basınçlı Yıkama Ünitesi

- Pompa tipi: Endüstriyel pistonlu
- Çalışma basıncı: 100 - 160 bar, ayarlanabilir
- Su debisi: 8 - 15 litre/dakika
- Gövde: Paslanmaz çelik veya pirinç alaşımlı
- Motor gücü: Min. 3 kW, trifaze (380V, 50Hz)
- Koruma sınıfı: IP55 veya üzeri
- Donmaya karşı koruma ve sıcak su bağlantısı (isteğe bağlı)
- Kabin içinde yıkama kolu veya hareketli püskürtme başlıkları

3.2 Köpük ve Dezenfeksiyon Ünitesi

- Kimyasal köpük tankı (20–40 litre), asit/alkali dayanımlı
- Ayarlanabilir köpük oranı
- Entegre dezenfektan uygulama nozulları
- EN 1276 ve EN 13697 normlarına uygun dezenfeksiyon sağlayacak sistem

3.3 Hortum ve Tabanca

- Hortum: Basınca dayanıklı, spiral tip, min. 10 metre
- Tabanca: Emniyetli tetik sistemi, değiştirilebilir uçlar (düz/turbo)
- Basınç regülasyonu manuel veya dijital olarak ayarlanabilir

3.4 Kontrol Paneli

- Manuel ve otomatik yıkama seçeneği
- Köpük, su ve dezenfektan geçiş kontrolü
- Aşırı akım ve susuz çalışma koruması
- Dijital göstergeli (varsa yıkama süresi ve sıcaklık takibi)

4. SU VE ELEKTRİK TESİSATI

- Giriş suyu hattında filtre ve basınç regülatörü bulunmalıdır.
- Su çıkışı drenaj hattına bağlı, ızgaralı ve sifonlu olmalıdır.
- Elektrik bağlantıları ayrı panoda, kaçak akım korumalı yapılacaktır.
- Sistem topraklama ve faz kontrol sistemlerine uygun kurulmalıdır.

5. MONTAJ VE DEVREYE ALMA

- Tüm ekipmanlar yerinde monte edilecektir.
- Deneme çalışması, sızdırmazlık testi ve dezenfeksiyon testi yapılacaktır.
- Kullanıcı personele sistem eğitimi verilecektir.
- Sistem tesliminde kullanım ve bakım kılavuzu sunulacaktır.

6. GARANTİ VE YEDEK PARÇA

- Tüm sistem ve bileşenleri 2 yıl garanti kapsamında olacaktır.
- En az 10 yıl yedek parça temin garantisi verilecektir.

MUTFAK DOLABI – TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEZGAH ALTI MUTFAK DOLABI

- a) Yapılacak olan mutfak dolabı özel imalat olup; projeye göre değişik ebatlarda olacaktır.
- b) Dolap gövdeleri beyaz parlak 18 mm MDF lam'dan üretilecek ve standartlara olacaktır.
- c) Çekmecelerde kullanılacak olan rayları frenli ray olacaktır.
- d) Kullanılacak olan tüm kulplar; alüminyum çubuk kulp olacaktır.
- e) Dolaplarda kullanılacak Menteşelerin biri broth frenli olacaktır.
- f) Ayaklar Teknomar ayarlanabilir ayak modeli olacaktır.
- g) Dolap kapakları membran ve çekmeceleri de membran kapak olacaktır. (Renk işveren tarafından belirlenir.)
- h) Dolap arkası 3 mm.(+/- 1 mm) kalınlığında ve mobilyaya uygun idarenin onayladığı renkte olacaktır.
- i) Mekanik aksam 1 yıl garanti kapsamı içinde olacaktır.

TEZGAH ÜSTÜ DÜZ MUTFAK DOLABI

- a) Yapılacak olan imalat özel imalat olup; projeye göre değişik ebatlarda olacaktır
- b) Dolap gövdeleri beyaz renk yıldız marka parlak 18 mm MDF lam'dan üretilecek ve

standartlara olacaktır.

- c) Dolaplarda kullanılacak Menteşeler, amortisörler frenli nsm 80'lik olacaktır.
- d) Camsız olacak bütün kapaklar, membran kapak olacaktır.
- e) Dolap arkası 3 mm beyaz arkalık olacaktır.
- f) Kullanılacak olan tüm kulplar alüminyum çubuk kulp olacaktır.
- g) Mekanik aksam 1 yıl garanti kapsamı içinde olacaktır

MERMERİT MUTFAK TEZGAHI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KULLANILACAK MALZEME

- Mermerit, polyester esaslı reçine ve doğal taş (kalsit, kuvars vb.) agregalar karışımı ile üretilmiş, homojen yapıda, döküm tekniği ile şekillendirilmiş olacaktır.
- Yapılacak olan imalat özel imalat olup; projeye göre değişik ebatlarda olacaktır.
- Kullanılan mermerit malzeme minimum %70 oranında doğal taş içermelidir.
- Ürün yüzeyi pürüzsüz, gözeneksiz, homojen renkte ve parlak olacaktır.
- Renk ve desen, işverenin seçimine göre belirlenecektir.
- Tezgâh malzemesi suya, deterjanlara, asit ve bazlara karşı dayanıklı olmalı, leke tutmamalı ve kolay temizlenebilir olmalıdır.
- Malzeme, TS EN 14688 ve TS EN 14231 standartlarına uygun olacaktır.
- Anti bakteriyel olup bakteri barındırmayacak özellikte olmalıdır.

2. BOYUTLAR VE TASARIM

- Tezgâh kalınlığı minimum 30 mm olacaktır.
- Tezgâh genişliği (derinlik): 60 cm (± 1 cm toleranslı).
- Tezgâh üst yüzeyi düz, arka kısmında duvarla birleşecek şekilde 4-6 cm yüksekliğinde bir süpürgelik bulunacaktır.
- Tezgâhın içine gömülecek evye ve ocak için açılacak delikler, proje detaylarına uygun olarak yerinde açılacaktır.

3. MONTAJ VE UYGULAMA

- Tezgâh montajı, düz, terazisinde, sağlam ve düzgün bir dolap sisteminin üzerine yapılacaktır.
- Montaj sırasında tüm derzler ve birleşim yerleri, aynı malzeme ile uygun şekilde doldurulacaktır.
- Duvar ile tezgâh arasında kalan boşluklar silikon mastik ile sızdırmaz hale getirilecektir.
- Evye ve ocak yerleri, üretici firmaların şablonlarına göre kesilecek ve montajı eksiksiz yapılacaktır.
- Montaj sırasında herhangi bir çizik, çatlak veya deformasyon oluşmamasına dikkat edilecektir.

4. KALİTE KONTROL VE KABUL

- Teslim edilecek her ürün görsel ve fiziksel olarak kontrol edilecek, çatlak, kırık, renk farklılığı gibi kusurlar kabul edilmeyecektir.

- Tezgâhın montajı tamamlandıktan sonra işveren temsilcisi tarafından yapılacak kontrolde uygunsuzluk tespit edilirse, yüklenici tarafından ücretsiz olarak düzeltilcektir.

5. GARANTİ VE BAKIM

- Uygulayıcı firma, malzeme ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl garanti verecektir.
- Kullanıcıya, ürünün temizliği ve bakımı hakkında yazılı talimatlar sunulacaktır.

6. GÜVENLİK VE ÇEVRE

- Montaj sırasında iş güvenliği kurallarına uyulacak, gerekli kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılacaktır.

ASMA TAVAN VE BÖLMELERİN GAZ BETON İLE OLUŞTURULMASI

1. AMAÇ VE KAPSAM

T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çamaşırhane Ünitesi'nde verilecek projeye göre kullanılacak asma tavan sistemleri ile gaz beton bölme duvarlarının kurulumu için teknik gereklilikleri ve işçilik standartlarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Şartname, özellikle çamaşırhane ortamının nemli ve kimyasal etkili koşullarına uygun malzeme ve uygulama esaslarını içermektedir.

2. MALZEMELERİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

2.1. Gaz Beton Bloklar

- TS EN 771-4 standardına uygun, TSE ve CE belgeli gaz beton bloklar kullanılacaktır.
- Yoğunluk en az 500 kg/m³, basınç dayanımı en az 3.5 N/mm² olacaktır.
- Nem dayanımı artırılmış ve su emme oranı düşük özellikte olacaktır.
- Boyutlar ve kalınlıklar proje gereksinimlerine uygun olarak seçilecektir.
- Yüzeyleri düzgün ve çatlak içermeyecektir.

2.2. Gaz Beton Yapıştırıcı ve Harç

- Gaz beton bloklar için özel formüle edilmiş, TS EN 998-2 standardına uygun yapıştırıcı ve harç kullanılacaktır.
- Yapıştırıcı yüksek yapışma gücüne ve suya dayanıklı özellikte olacaktır.

2.3. Asma Tavan Sistemi

- Makine parkının bulunduğu yaklaşık 380 m² alanda asma tavan yapılacaktır. Asma tavan üzerine, ileride oluşabilecek teknik arızalar için yürüme yolu oluşturulacak olup, taşıyıcı karkas profiller korozyona dayanıklı malzemeden imal edilecektir.
- Askı elemanları malzemeden veya korozyona karşı dayanıklı olacaktır.
- Tavan kaplama malzemesi olarak nem ve kimyasal dayanımı yüksek, suya dayanıklı alçıpan kullanılacaktır.
- Tavan panelleri kolay temizlenebilir, hijyenik ve dayanıklı özellikte olmalıdır.

3. UYGULAMA ESASLARI

3.1. Hazırlık

- Uygulama alanı temizlenecek, zemin ve mevcut duvarların uygunluğu kontrol edilecektir.
- Tüm işaretlemeler proje ve teknik çizimlere uygun olarak yapılacaktır.

3.2. Gaz Beton Bölmelerin İnşası

- Gaz beton bloklar, uygun yapıştırıcı kullanılarak düzgün ve eksiksiz döşenecektir.
- Derzler 3 mm'yi geçmeyecek şekilde yapılacak, boşluk ve çatlak oluşumu engellenecektir.
- Bölmelerin dikliği ve ölçüleri sürekli kontrol edilerek montaj tamamlanacaktır.
- Duvar yüzeyleri sıva veya özel suya dayanıklı kaplama ile sonlandırılacaktır.

3.3. Asma Tavan Montajı

- Metal taşıyıcı profiller, tavan yüksekliği ve projesine uygun olarak tavana sağlam şekilde monte edilecektir.
- Askı elemanları gerekli dayanıklılık ve mesafede yerleştirilecektir.
- Tavan panelleri hijyenik ve kolay temizlenebilir malzemeden seçilerek montajlanacaktır.
- Asma tavan yüzeyi yatay ve düzgün olacaktır.

3.4. Diğer Hususlar

- Tüm malzeme ve uygulamalar çamaşırhane ortamının nem, ısı, buhar ve kimyasal etkilerine dayanıklı olmalıdır.
- İşçilik sırasında oluşabilecek toz, kırıntı ve diğer atıklar anında temizlenecek, çalışma alanı düzenli tutulacaktır.

4. KALİTE KONTROL VE KABUL KRİTERLERİ

- Gaz beton bölmelerde ölçü toleransı ± 5 mm, diklik toleransı ± 2 mm olacaktır.
- Asma tavan yüzeyinde düzlemsellik ± 3 mm tolerans içinde olmalıdır.
- Yüzeylerde çatlak, boşluk ve deformasyon bulunmamalıdır.
- Tüm malzemeler orijinal sertifikalı ve standartlara uygun olmalıdır.

5. İŞ GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE TEDBİRLERİ

- Uygulama süresince iş güvenliği kurallarına tam uyulacaktır.
- Çalışma alanı işaretlenecek ve koruma önlemleri alınacaktır.
- Atıklar çevreye zarar vermeden bertaraf edilecektir.

ÇAMAŞIRHANE BİRİMİ SERAMİK KAPLAMA

1. KAPSAM

T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çamaşırhane Birimi'nin kirli alan, temiz alan (kurutma ve ütü alanları) ile kimyasal madde depolama alanlarının yerden başlayıp asma tavana kadar seramik kaplanması işlerinin teknik esaslarını belirler.

2. MALZEME ÖZELLİKLERİ

- Kullanılacak seramik kaplama malzemeleri, endüstriyel kullanım için uygun, yüksek dayanımlı, suya ve kimyasal maddelere karşı dayanıklı olacaktır.
- Seramiklerin yüzeyi kaymaz özellikte, kolay temizlenebilir ve hijyenik olacaktır.
- Renk ve model seçimi kurum yetkilisinin onayına tabidir.
- Seramik harcı ve derz dolguları, su ve kimyasallara dayanıklı, esnek yapıda, çatlamayı önleyici özellikte olacaktır.

3. UYGULAMA ŞARTLARI

3.1. Yüzey Hazırlığı

- Kaplanacak yüzeyler (duvarlar ve zemin) temiz, kuru, sağlam ve düzgün olacaktır.
- Mevcut boya, toz, yağ, kir gibi kaplamaya engel unsurlar temizlenecektir.
- Gerekğinde yüzey düzgünleştirme işlemleri yapılacaktır.

3.2. Seramik Uygulaması

- Seramik kaplama, zemin ile başlayıp, asma tavana kadar kesintisiz ve eksiksiz uygulanacaktır.
- Duvarlarda seramik kaplama yüksekliği asma tavana kadar olacaktır.
- Seramikler, uygun yapıştırıcı ve harç kullanılarak uygulanacaktır.
- Uygulama sırasında seramiklerde çatlak, kırık ve deformasyon olmamalıdır.
- Derz aralıkları eşit ve temiz olacaktır.

3.3. Kimyasal Madde Depolama Alanı

- Kimyasal madde depolama alanında kullanılacak seramik malzemeleri, kimyasallara karşı ekstra dayanıklı olacaktır.
- Derz dolguları kimyasal dayanımı yüksek özel malzemelerle yapılacaktır.
- Zeminde kaymayı önleyici kaplama tercih edilecektir.

4. KALİTE KONTROL

- Kaplama yüzeylerinde boşluk, çatlak, kopma ve diğer kusurlar olmayacaktır.
- Seramik yüzeyler düzgün, yatay ve dikey hizalanmış olacaktır.
- Derz dolguları düzgün ve tam dolu olacaktır.
- Uygulama sonrası alan temiz ve kullanıma hazır olacaktır.

5. İŞ GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE TEDBİRLERİ

- Çalışma süresince iş güvenliği kurallarına uyulacaktır.
- Atık malzeme ve kırık seramikler derhal toplanıp uygun şekilde bertaraf edilecektir.

ANTİBAKTERİYEL HOMOJEN PVC YER KAPLAMA

1. KAPSAM

T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi çamaşırhane ve ilgili alanlarda kullanılacak antibakteriyel, homojen PVC yer kaplamasının malzeme özellikleri, uygulama şartları ve kalite kriterlerini kapsar.

2. MALZEME TANIMI

- PVC yer kaplaması, toz tutmayan, anti-statik, antibakteriyel, hijyenik ve yoğun kullanıma uygun, rulo halinde ithal edilmiş homojen T tipi PVC yer kaplaması olacaktır.
- Renk seçimi İdare tarafından belirlenecektir.

3. UYGULAMA ŞARTLARI

3.1. Zemin Hazırlığı

- PVC kaplama yapılacak zemin, düzgün, temiz ve kuru olmalıdır.
- Gerekli ise zemin düzleme (tesviye) şapı atılarak uygun hale getirilecektir.
- Zemin düzleme şapı tamamen kuruduktan sonra kaplama işlemi başlayacaktır.

3.2. Sıcaklık ve Uygulama Koşulları

- Kaplama uygulanacak mahallerin ortam sıcaklığı ortalama 18°C ile 25°C arasında olmalıdır.

3.3. Kaplama Uygulaması

- PVC yer kaplama yapıştırıcısı uygun şekilde zemine uygulanacak ve yeterli kuruma süresi beklenenecektir.
- PVC yer kaplaması havası alınarak yapıştırılacak, duvar kenarlarında kalan fazlalıklar özel bıçakla temizlenecektir.
- Uygulamadan 24 saat sonra, birleşim yerleri motorlu derz açma makinesi ve el derz aletleriyle açılarak düzgün ve aynı doğrultuda olması sağlanacaktır.
- Açılan derzlere, PVC kaplama malzemesine uygun renk ve 4 mm çapında orijinal kaynak fitili özel kaynak makinesi ile sıcak kaynak yöntemiyle uygulanacaktır.
- Kaynak fitilinin fazlalığı özel bıçakla kesilerek kaplama ile aynı seviyeye getirilecektir.
- İşçilik kepli yastık profili ile dönüşlü süpürgelik sistemi ile tamamlanacaktır.

4. TEKNİK ÖZELLİKLER VE KALİTE KRİTERLERİ

4.1. Sertifikalar ve Garanti

- PVC malzeme, ISO 9001:2000 ve ISO 14001 sertifikalarına sahip olmalı, bu belgeler Türk Akreditasyon Kurumu (TURKAK) tarafından akredite edilmiş olmalıdır.
- Üretici firmanın orijinal kataloğu sunulacak, malzemenin garanti süresi en az 10 yıl olacaktır.
- Yüklenici, PVC yer kaplama ve uygulaması için malzeme ve işçilik dahil olmak üzere en az 10 yıl garantiyi taahhüt edecektir. Garanti süresi boyunca ortaya çıkabilecek malzeme ve uygulama kaynaklı tüm kusurlar ücretsiz olarak giderilecektir.

4.2. Malzeme Özellikleri

- Yüzey, özel poliüretan koruma kürü ile güçlendirilmiş olacak ve üretici tarafından bakım şartlarına uygun kullanımda ömür boyu cila gerektirmediği garanti edilecektir.
- Toplam kalınlık EN 428 standardına göre en az 2 mm olacaktır.
- Aşınma yüzeyi kalınlığı EN 429'a göre en az 1 mm, homojen ve tamamen renklendirilmiş PVC'den oluşacaktır; şeffaf tabaka kesinlikle olmayacaktır.

- Rulo ölçüleri EN 426'ya uygun olarak 2,00 m eninde ve 20 m boyunda olacaktır.
- Islak ortamda kaymazlık DIN 51130 standardına göre en az R9 olacaktır.
- Aşınma dayanımı EN 660.1'e göre en fazla 0,08 mm (Grup T sınıfı) olmalıdır.
- Boyutsal sabitlik EN 434'e göre en fazla %0,4 olacaktır.
- Kalıcı batma (çukurlaşma) değeri EN 433'e göre en fazla 0,10 mm olmalıdır.
- Renk hızlılığı (solmazlık) EN 20105-B02'ye göre en az 6 olacaktır.
- Kimyasallara karşı direnci EN 423 standardına uygun olarak iyi olacaktır.
- Üretim aşamasında malzeme kalınlığı boyunca ileri teknoloji ile antibakteriyel ve mantar önleyici hijyenik kür uygulanmış olacaktır.

5. KALİTE KONTROL

- Tüm malzemeler üretici firmanın belgeleri ile belgelendirilecektir.
- Uygulama öncesi ve sonrası zemin düzgünlüğü ve kaplama kalitesi kontrol edilecektir.
- Kaplamada kabarma, çatlak, renk farklılığı veya yapışma problemi olmamalıdır.

ÇAMAŞIRHANE BİNASI DUVAR-ÇATI ARASI BOŞLUKLARIN KAPATILMASI

1. AMAÇ VE KAPSAM

T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi çamaşırhane binasında panel beton ve sandviç panel çatılı yapı arasında kalan açıklıkların; kuş, yaprak, toz, haşere ve benzeri dış ortam kaynaklı yabancı cisimlerin içeriye girişini engellemek amacıyla uygun malzemelerle kapatılması işine ilişkin teknik esasları kapsar.

2. GENEL HÜKÜMLER

- 2.1. Yüklenici firma, binada duvar-çatı birleşim yerlerinde oluşan tüm boşlukları tespit ederek detaylı bir keşif raporu hazırlayacaktır.
- 2.2. Kapatma işlemi yapılacak alanlar dış ortamla temas eden ve sızdırmazlığı sağlanmamış açıklıklar olacaktır.
- 2.3. Kullanılacak tüm malzemeler dış ortam şartlarına dayanıklı, UV ışınlarına karşı dirençli ve uzun ömürlü olmalıdır.
- 2.4. Yapılacak uygulama hem hijyenik hem de estetik görünüme sahip olmalıdır.

3. TEKNİK ÖZELLİKLER VE MALZEME TANIMI

- 3.1. Kapatma işlemlerinde galvanizli tel örgü, alüminyum file, UV dayanımlı silikonlu mastik, PVC fitil veya benzeri endüstriyel dolgu/kapatma malzemeleri kullanılabilir.
- 3.2. Gerektiğinde bu malzemeler, uygun ölçüde kesilmiş alüminyum veya galvanizli sac profillerle desteklenerek sağlamlaştırılacaktır.
- 3.3. Uygulama sırasında montaj vidaları, dübel ve sabitleme aparatları paslanmaz malzemedir olacaktır.
- 3.4. Malzeme seçimi ve uygulama yöntemi, hava sızdırmazlığı, haşere ve yabancı cisim geçirmezlik esaslarına uygun olacaktır.

4. UYGULAMA ESASLARI

- 4.1. Tüm açıklıklar yerinde ölçülerek malzeme kesimi ve montajı yapılacaktır.
- 4.2. Boşlukların olduğu alanlar, kir, pas ve gevşek parçalardan arındırıldıktan sonra kapatma işlemi yapılacaktır.
- 4.3. Kapatma işlemi binanın bütünlüğünü bozmayacak ve yapı statüğünü etkilemeyecek şekilde uygulanacaktır.
- 4.4. Her uygulama alanı sonrası görsel ve fiziksel kontrol sağlanacak, açıklık kalmadığı idarece onaylanacaktır.
- 4.5. İşçilik temiz, düzgün ve estetik görünümlü olacaktır.

ÇAMAŞIRHANE ÜNİTESİ DIŞ GİRİŞİ OTOMATİK GARAJ KAPISI

1. KAPSAM

T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi çamaşırhane ünitesi dış girişine yapılacak otomatik, yukarıdan aşağıya açılır-kapanır garaj kapısının teknik özellikleri, malzeme kalitesi, montajı ve işleyişine dair kriterleri kapsamaktadır.

2. MALZEME VE TASARIM ÖZELLİKLERİ

2.1. Kapı Tipi ve Çalışma Mekanizması

- Kapı, motor kontrollü otomatik olarak yukarıdan aşağıya doğru açılıp kapanan tipte olacaktır.
- Kapının açma-kapama hareketi düzgün, sessiz ve titreşimsiz olmalıdır.
- Kapı sistemi kesintisiz elektrik beslemesi ile çalışacak, elektrik kesintilerinde manuel açma-kapama imkanı bulunacaktır.

2.2. Malzeme Özellikleri

- Kapı paneli; dayanıklı, paslanmaz veya elektrostatik boyalı galvaniz çelikten imal edilecektir.
- Kapı yüzeyi, dış hava koşullarına dayanıklı, korozyona karşı dirençli ve uzun ömürlü olacaktır.
- Kapı panel kalınlığı en az 40 mm olup, içi poliüretan köpük veya benzeri ısı ve ses yalıtımı sağlayan malzeme ile dolu olacaktır.
- Kapı kanatları arasında hava ve toz sızdırmazlık sağlayacak conta sistemleri bulunacaktır.

2.3. Ölçü ve Boyutlar

- Kapı, kurumun vereceği dış giriş açıklığına uygun ebatlarda olacaktır.
- Montaj esnasında, kapının açma-kapama mekanizması için gerekli boşluklar ve alt yapı dikkate alınacaktır.

3. OTOMASYON VE GÜVENLİK

3.1. Motor ve Kumanda Sistemi

- Kapı motoru, kapıyı hızlı ve güvenli bir şekilde açıp kapayabilecek kapasitede olacaktır.
- Motor sistemi aşırı yüklenmeye ve aşırı ısınmaya karşı korumalı olacaktır.

- Kumanda, kablosuz veya kablolu uzaktan kumanda ile çalışacak; acil durum durdurma butonu ve manuel açma sistemi bulunacaktır.

3.2. Emniyet Donanımları

- Kapının kapanması sırasında herhangi bir engel algılandığında kapı otomatik olarak duracak ve geri açılacaktır.
- Kapı alt kısmında güvenlik fotoseli (sensör) bulunacak ve insan, araç veya engel geçişini algılayacaktır.
- Acil durumlarda manuel açma sistemi ile kapı elle açılabilir olmalıdır.

4. MONTAJ VE UYGULAMA

- Kapı montajı, kurumun belirleyeceği dış giriş alanında, sağlam zemin ve yapı üzerine yapılacaktır.
- Montaj işlemi sırasında kapının düzgün çalışması için tüm mekanik ve elektrik bağlantıları eksiksiz ve güvenli şekilde yapılacaktır.
- Montajdan sonra kapı fonksiyonları test edilerek çalışma raporu hazırlanacaktır.

5. GARANTİ VE TEKNİK DESTEK

- Kapı ve otomasyon sistemi için en az 2 (iki) yıl garanti verilecektir.
- Garanti süresi boyunca meydana gelecek malzeme ve işçilik kaynaklı arızalar yüklenici firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.
- Yüklenici, bakım, onarım ve teknik destek hizmetlerini garanti süresi sonrasında da verecektir.

6. DOKÜMANTASYON

- Kapı kullanım kılavuzu, bakım talimatları ve garanti belgeleri teslim edilecektir.
- Montaj sonrası işleyiş raporu kurum yetkilisine sunulacaktır.

TEK- ÇİFT KANAT AÇILIR YANGIN / ACİL ÇIKIŞ KAPISI

1. Genel Özellikler

- 1.1. Yangın kapısı, tek kanatlı olacak şekilde tasarlanacaktır.
- 1.2. Kapı kanadı minimum **60 mm kalınlığında**, iç kısmı Z takviyeli olacak ve yüksek ısı dayanımı sağlayacak şekilde imal edilecektir.
- 1.3. Kapı iç dolgusu, **50 mm kalınlığında alüminyum folyo kaplı kaya yünü izolasyon malzemesi** ile doldurulmuş olacaktır.
- 1.4. Kapı ve tüm aksamaları, **en az 75°C ve üzeri sıcaklıklara dayanıklı** malzemelerden üretilcektir.

2. Donanım Özellikleri

- 2.1. Kapı kolu, iç kol ve panik bar sistemi **yanmaz boya ile kaplanmış** ve 75°C üzerindeki sıcaklıklarda deformasyona uğramayacak özellikte olacaktır.
- 2.2. İç kilit sistemi, **çelik pimli**, yangına dayanıklı ve güvenli çalışmayı sağlayacak özellikte olacaktır.
- 2.3. Kapıda **minimum 2 adet ağır hizmet tipi menteşe** bulunacaktır.

3. Ölçüler

- 3.1. Tek kanatlı yangın kapısı net geçiş ölçüsü **117 cm (genişlik) x 211 cm (yükseklik)** olacaktır.
- 3.2. (Gerekli durumlar için) Çift kanatlı yangın kapısı ölçüsü **154 cm x 211 cm** olacaktır.
- 3.3. Nihai ölçüler, uygulama sahasında **yüklenici firma tarafından yerinde ölçüm** yapılarak belirlenecek ve imalat bu ölçülere göre yapılacaktır.

4. Montaj ve Uygulama

- 4.1. Yüklenici firma, kapıların montajını uygulama yerinde yapacak ve tüm bağlantı elemanlarını eksiksiz olarak temin edecektir.
- 4.2. Montaj işlemi esnasında binaya zarar verilmeden, düzgün ve sızdırmaz şekilde kapı montajı sağlanacaktır.

5. Standartlar ve Uyum

- 5.1. Tüm yangın kapıları, ilgili **TSE, EN 1634-1** ve **Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik** hükümlerine uygun olacaktır.
- 5.2. Yangın dayanım sertifikaları ve malzeme test raporları yüklenici tarafından teslim edilecektir.

DUŞ, WC VE GİYİNME ODALARI

1. Genel Tanım: T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde planlanan personel kullanım alanlarına ait duş, WC ve giyinme odalarının yapım ve donanım esaslarını kapsar. Tüm imalatlar yürürlükteki yönetmelik ve standartlara uygun olarak yapılacaktır.

2. WC Alanı

- 2.1. Her kabin içerisinde asma klozet ve gömme rezervuar kullanılacaktır.
- 2.2. El yıkama lavaboları, fotoselli bataryalı olacak; alt kısımları sifon bağlantılarına erişim için servis kapaklı dolapla kapatılacaktır.
- 2.4. Tüm WC'lerde koku giderici havalandırma sistemi ve negatif basınçlı egzoz fanı olacaktır.
- 2.5. Zeminler seramik kaplama, duvarlar tavana kadar seramik kaplama olacaktır.
- 2.6. Kapılar suya dayanıklı kompakt laminat malzeme veya PVC kaplı MDF olacak, kabin kapıları içe değil dışa açılacaktır.

3. Duş Alanı

- 3.1. Her duş alanında sabunluk, askılık ve duş başlığı bulunacaktır.
- 3.2. Sıcak-soğuk suyu ayarlayabilen karışım bataryalar kullanılacaktır.
- 3.3. Zeminde kaymaz seramik, eğimle suyun gider hattına yönlendirilmesi sağlanacaktır. Duvarlar ise tavana kadar seramik kaplama olacaktır.
- 3.4. Duş alanında yeterli drenaj sistemi bulunmalı, gider ızgaraları paslanmaz çelikten olmalıdır.
- 3.5. Havalandırma sistemi nemi dışarı atacak kapasitede olacaktır.

4. Giyinme Odası

- 4.2. Giyinme odasında, askılık alanları ve ayakkabılık bölmeleri yer alacaktır.
- 4.3. Zemin kaplaması fayans kaplama olacaktır.

4.4. Aydınlatma minimum 300 l x olacak şekilde homojen dağılmalı, acil durum aydınlatmaları da ayrıca sağlanmalıdır.

5. Ortak Hükümler

5.1. Tüm alanlarda kullanılan armat rler, paslanmaz  elik ya da krom kaplama pirinç malzeme olmalı; tüm bağlantılar sızdırmaz şekilde yapılacaktır.

5.2. Elektrik tesisatı IP65 koruma sınıfında olmalı; tüm priz ve anahtarlar nemli ortam için uygun olacaktır.

5.3. WC ve du  alanlarına ulaşım engelsiz tasarlanmalı; en az bir WC kabini engelli kullanımına uygun olarak projelendirilmelidir.

5.4. Tüm uygulamalar yerinde ölçü alınarak yapılacak; yüklenici firma tüm montajları yaparak çalışır durumda teslim edecektir.

GALER  ODALARI

Galer  odaları, proje dokümanlarında belirtilen alanlara uygun şekilde, fonksiyonel ihtiyaçları karşılayacak biçimde ve gerekli teknik standartlara uygun ölçülerde planlanarak inşa edilecektir. Uygulama sırasında, kullanım amacı, mekanik-elektrik altyapı gereklilikleri ve erişilebilirlik koşulları dikkate alınarak düzenleme yapılacaktır.

1. YANGIN POMPALARI VE KONTROL  N TES  ODASI

Amaç: Yangınla mücadele sisteminde kullanılacak yangın pompalarının ve kontrol ünitesinin güvenli, erişilebilir ve sağlıklı bir ortamda kurulmasını sağlamaktır.

Teknik  zellikler:

- Oda zemini betonarme olup kaymaz olmalıdır.
- Oda içinde ana yangın pompası, yedek pompa ve jokey pompa için yerleşim planına uygun minimum 1.2 metre servis mesafesi bırakılacaktır.
- Havalandırma sistemi doğal ve/veya mekanik olarak yapılacaktır. Sıcaklık 5–35  C aralığında tutulmalıdır.
- Yangın kontrol panosu, pompalardan titre imden uzak bir bölgeye monte edilecektir. Panolar minimum **IP65 korumalı** olacaktır.
- Zemin drenaj hattı yapılmalı ve ta ma durumlarına karşı logar bağlantısı bulunmalıdır.
- Acil durum aydınlatması, yangın dedektörü ve yangın söndürme tüpü bulundurulacaktır.
- Tüm sistem uygun etiketleme ile tanımlanmalı ve uyarı levhaları görünür şekilde asılmalıdır.

2. KL MA ODASI

Amaç:  ama ırhane ve diğer destek alanların iklimlendirmesinden sorumlu cihazların çalışabileceği uygun çevresel şartların sağlanmasıdır.

Teknik  zellikler:

- Oda çift cidarlı, nem ve ısı izolasyonlu malzeme ile kaplanacaktır.
- Klima santrali ve hava kanalları için uygun servis ve bakım mesafeleri bırakılacaktır.
- Zemin kaplaması suya ve kimyasala dayanıklı, temizlenebilir malzeme olacaktır.
- Oda içinde sürekli havalandırma sağlanacak, ısı birikimini önlemek için egzoz fanı tesis edilecektir.
- Elektrik tesisatı ve panolar IP65 korumalı, yangına dayanıklı kablo tavası içinde döşenecektir.
- Kondens drenaj hattı uygun eğimli olarak logara bağlanacaktır.
- Ses seviyesi 60 dB(A)'yı geçmeyecek şekilde titreşim ve ses yalıtımı yapılacaktır.

3. ELEKTRİK PANOSU ODASI

Amaç: Ana ve tali elektrik panolarının güvenli şekilde barındırılması ve servis edilebilirliğinin sağlanmasıdır.

Teknik Özellikler:

- Oda kuru, tozsuz, neme karşı yalıtılmış ve yangına dayanıklı malzeme ile kaplanmalıdır.
- Pano önü min. 1.2 metre boşluk bırakılmalı; giriş ve çıkış kabloları kablo tavaları ile düzenlenmelidir.
- Zemin statik elektrik birikimini önleyici PVC veya epoksi kaplama olmalıdır.
- Ortam sıcaklığı 10–30 °C arasında tutulmalı, gerekli ise split klima ile desteklenmelidir.
- Acil aydınlatma, yangın tüpü ve pano içi uyarı levhaları hazır bulunmalıdır.
- Yetkisiz erişime karşı kilitli kapı ve "Elektrik Tehlikesi" levhası yerleştirilecektir.
- Tüm panolar numaralandırılmalı ve tek hat şemaları duvarda görülebilecek şekilde asılmalıdır.

4. SU YUMUŞATMA SİSTEMİ ODASI

Amaç: Su yumuşatma cihazlarının ve yardımcı ekipmanlarının güvenli çalışabileceği ortam sağlanmalıdır.

Teknik Özellikler:

- Zemin ve duvarlar suya dayanıklı, yıkanabilir, kaymaz malzeme ile kaplanmalıdır.
- Drenaj sistemi olmalı, rejenerasyon sırasında taşma riskine karşı tahliye hattı bağlanmalıdır.
- Tuz tankı doldurma kapağı kolay erişilebilir olmalı; oda kapısı yeterli genişlikte seçilmelidir.
- Hava sirkülasyonu sağlayacak şekilde doğal veya mekanik havalandırma yapılmalıdır.
- Tüm boru bağlantıları paslanmaz veya PVC malzeme ile yapılmalı, yalıtım uygulanmalıdır.
- Kimyasal teması önlemek için asit, tuz ve reçine tankları doğrudan güneş görmeyen bölgeye konumlandırılmalıdır.
- Oda içinde aydınlatma min. 200 lux olacak şekilde yapılmalıdır.

5. BUHAR JENERATÖRÜ - JENERATÖR ODASI

Amaç: Buhar jeneratörünün güvenli çalışması, bakım erişimi ve izolasyonu sağlamak amacıyla oluşturulacak alandır.

Teknik Özellikler:

- Zemin suya ve buhara dayanıklı epoksi kaplama olacak şekilde tasarlanmalıdır.
- Yeterli hava sirkülasyonu için doğal ve/veya mekanik havalandırma yapılacaktır.
- Oda yüksekliği minimum 2.6 m olacak, kapılar dışa açılır tipte yangına dayanıklı malzemeden seçilecektir.
- Egzoz sistemi uygun çapta dışarı verilecek, baca sistemi yalıtımlı ve yangına dayanıklı olmalıdır.
- Kazan altı tahliye sistemi yapılmalı ve logar bağlantısı sağlanmalıdır.
- Buhar boruları, vanalar ve kondensatör hatları izoleli olmalıdır.
- Elektrik panosu buhardan etkilenmeyecek şekilde kuru duvar bölmesinde konumlandırılmalıdır.

6. KOMPRESÖR ODASI

Amaç: Kompresör ve hava kurutucu gibi sistemlerin verimli ve güvenli şekilde çalışabileceği alanın oluşturulmasıdır.

Teknik Özellikler:

- Zemin beton üzerine vibrasyon önleyici döşeme veya epoksi kaplama yapılacaktır.
- Kompresör ünitesi için min. 1 m çevresel boşluk bırakılacaktır.
- Oda içi sıcaklık 5–35 °C aralığında tutulacak, havalandırma mekanik olarak desteklenecektir.
- Tahliye hattı ve yoğunlaşma suyu gideri yapılacaktır.
- Elektrik tesisatı ve kumanda panosu cihazlardan uzak, kuru ve kolay erişilebilir alana monte edilecektir.
- Gürültü düzeyi için kompresör temeline ses yalıtımı yapılmalı, ses perdesi gerekirse uygulanmalıdır.
- Yağ sızıntısı önlemi olarak sızdırmaz tava sistemi ve yer süzgeci bulunmalıdır.

ELEKTRİK HATTI ÇEKİMİ, PANO VE TESİSAT

1. AMAÇ VE KAPSAM

T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi çamaşırhane birimi için kurumun göstereceği noktadan başlayarak elektrik hattının çekilmesi, elektrik panosunun kurulması, tüm iç tesisat işlerinin gerçekleştirilmesi ile ilgili teknik esasları, kullanılacak malzemelerin özelliklerini, işçilik standartlarını, test ve kabul kriterlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. DAYANAK VE STANDARTLAR

- TS EN 61439 Elektrik Panoları

- TS HD 60364 Elektrik Tesisleri Kuralları
- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmelikler
- Kurumun özel teknik şartları ve onayları

3. MALZEMELERİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

3.1. Kablolar

- Kullanılacak kablolar TSE ve CE sertifikalı, NYM, NYY, YH, veya ilgili standartlara uygun olacaktır.
- Kesit hesapları yük ve mesafe dikkate alınarak yapılacak, gerilim düşümü %3'ü aşmayacaktır.
- Kablolar dış etkenlere karşı korumalı ve mekanik dayanımlı olacak, uygun tesisat kanallarında döşenecektir.

3.2. Elektrik Panosu

- Panolar TS EN 61439 standardına uygun, topraklama ve izolasyon sağlamalıdır.
- Pano kapakları kolay erişilebilir, kilitlenebilir ve yangına dayanıklı malzemeden olacaktır.
- İçerisinde aşırı akım koruma şalterleri, otomatik sigortalar, kaçak akım röleleri gibi güvenlik ekipmanları bulunacaktır.

3.3. Bağlantı Elemanları ve Aksesuarlar

- Klemens, terminal, vida ve diğer bağlantı elemanları paslanmaz ve kaliteli malzemeden yapılmış olacaktır.
- Tüm malzemeler elektriksel güvenlik ve dayanıklılık açısından TS EN standartlarına uygun olmalıdır.

4. UYGULAMA ESASLARI

4.1. Projelendirme ve Onay

- Elektrik hattı projesi yetkili mühendis tarafından hazırlanacak ve kurumun onayına sunulacaktır.
- Projede kablo güzergahları, pano yerleri, cihaz beslemeleri, koruma elemanları detaylı olarak belirtilecektir.

4.2. Elektrik Hattı Çekimi

- Kablolar kurum tarafından gösterilen noktadan başlayarak belirlenen güzergah üzerinden döşenecektir.
- Kabloların geçeceği güzergah zemin, duvar veya tavanda uygun elektrik kanallarına veya borularına yerleştirilecektir.
- Kablo çekimi sırasında mekanik hasarlardan korunacak, uygun sabitleme elemanları kullanılacaktır.
- Kabloların herhangi bir noktada bükülme yarıçapları üretici standartlarına uygun olacaktır.

4.3. Pano Montajı

- Elektrik panosu sağlam ve titreşimsiz bir zemine, kolay erişilebilir bir yere monte edilecektir.
- Panonun içerisinde tüm devre koruma elemanları uygun şekilde yerleştirilecek, etiketleme ve numaralandırma yapılacaktır.
- Topraklama tesisatı panoya bağlanacak ve gerekli ölçümler yapılacaktır.

4.4. Topraklama ve Koruma

- Topraklama tesisatı ulusal standartlar ve yönetmeliklere uygun yapılacaktır.
- Kaçak akım koruma cihazları (RCCB) kullanılacaktır.
- Elektriksel güvenlik ve kullanıcı koruması için uygun önlemler alınacaktır.

4.5. Test ve Devreye Alma

- Tüm elektrik hattı ve pano montajı tamamlandıktan sonra aşağıdaki testler yapılacaktır:
 - o İzolasyon direnç testi (Megger testi)
 - o Devre süreklilik testi
 - o Fonksiyon ve yük testleri
- Test raporları hazırlanıp, idareye teslim edilecektir.

5. İŞ GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE KORUMA

- Tüm uygulamalar İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) kurallarına uygun olarak yapılacaktır.
- Çalışma alanı temiz ve düzenli tutulacaktır.
- Atık malzemeler çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilecektir.

6. GARANTİ VE SORUMLULUKLAR

- Yüklenici, kullanılan malzeme ve yapılan işçilik için 2 (iki) yıl garanti verecektir.
- Garanti süresi içinde ortaya çıkabilecek arıza ve hatalar yüklenici tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.
- Proje ve uygulama esnasında kurumun talep edeceği tüm revizyon ve iyileştirmeler yüklenici tarafından yapılacaktır.

7. TESLİM VE KABUL

- İşler tamamlandıktan sonra, sistem eksiksiz ve çalışır vaziyette teslim edilecektir.
 - Kabul öncesi tüm test ve kontroller yapılacak, tutanaklar düzenlenecek ve idareye teslim edilecektir.
 - Teslim sonrası işin kullanımı ve bakımı ile ilgili dokümantasyon sağlanacaktır.
-

ÇAMAŞIRHANE ÜNİTESİ İNTERNET (VERİ) KABLOSU ÇEKİMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Bu şartnamenin amacı, çamaşırhane ünitesinde kullanılacak olan internet (veri iletim) altyapısının sağlıklı, güvenli, kesintisiz ve yüksek hızlı hizmet sunacak şekilde kurulmasına ilişkin teknik kriterleri belirlemektir.

2. KAPSAM

Bu şartname; veri kablolarının döşenmesi, priz montajı, uç bağlantılarının yapılması, etiketleme, test ve devreye alma işlemlerini kapsar.

3. GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

- Kablolama işlemleri **TIA/EIA-568-B** ve **ISO/IEC 11801** standartlarına uygun olarak yapılacaktır.
- Tüm kablo ve donanımlar **CE**, **TSE** ve mümkünse **UL sertifikalı** olmalıdır.
- Kullanılacak internet kabloları minimum **CAT6 U/UTP** (dış ortamda kullanılacaksa CAT6A veya ekranlı tip) olacaktır.
- Kurumun göstereceği başlangıç noktasından itibaren en kısa ve en ekonomik güzergâh kullanılarak çekilecektir.**

4. KABLO DÖŞEME VE MONTAJ ESASLARI

- Kablolar tavandan ya da uygun kanal içinden geçecek şekilde döşenecektir.
- Kablo güzergâhı **elektrik hatlarından minimum 30 cm uzaklıkta** olacak şekilde tasarlanacaktır.
- Tesisat, yangına dayanıklı **kablo kanalı**, **spiral boru** veya **galvanizli çelik boru** içerisinde geçirilecektir.
- Tüm uçlar **RJ45 konnektör** veya **patch panel** üzerinden sonlandırılacaktır.
- Veri prizleri **duvara gömme** veya **sıva üstü kutu** ile montaj yapılacak ve numaralandırılacaktır.

5. TEST VE TESLİM

- Her bir hat **Fluke Network Analyzer** veya eşdeğer cihazlarla test edilecek, test sonuçları dökümantasyon halinde teslim edilecektir.
- Tüm kablolar ve priz uçları **etiketlenecek**, sistem şeması ile birlikte kuruma teslim edilecektir.
- Kurulum sonunda **internet bağlantı testi** yapılacak ve çalışma durumu raporlanacaktır.

6. GÜÇ VE YEDEKLEME

- Gerekli yerlerde veri anahtarlayıcı (switch) ve varsa **accesspoint** montajı yapılacaktır.
- Sistem, enerji kesintisine karşı **UPS veya jeneratör destekli** olacak şekilde planlanmalıdır (kurum isterse).

7. GARANTİ VE İŞ GÜVENLİĞİ

- Tüm montaj ve malzemeler için **en az 2 yıl garanti** verilecektir.
 - Montaj sırasında **iş sağlığı ve güvenliği kurallarına** tam uyum sağlanacaktır.
 - Tesisat sırasında oluşabilecek yapısal hasarlar yüklenici tarafından giderilecektir.
-

ŞEBEKE SUYU HATTI ÇEKİMİ

Kapsam:

T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde bulunan yeni çamaşırhane birimine sayaçtan başlayarak, gerekli çap ve özelliklerde şebeke suyu hattının çekilmesi, bağlantı yapılması ve montaj işlemlerinin teknik ve idari esaslarını kapsar.

ÇAMAŞIRHANE SICAK-SOĞUK SU TESİSATI

1. Genel Hükümler

1.1. Çamaşırhane ünitesine ait tüm sıcak ve soğuk su tesisatı, yürürlükteki **TS 1258, TS EN 806**, ve **Binaların Tesisat Yönetmeliği**'ne uygun şekilde projelendirilip uygulanacaktır.

1.2. Tesisat döşemesi sırasında **kirliden temize doğru akış** prensibi gözetilecektir.

2. Boru Malzemesi ve Montaj

2.1. Sıcak su hatları için minimum **PN 20/PN 25 basınç dayanımlı PPRC veya kompozit borular**, soğuk su hatları için ise **PN 16 borular** kullanılacaktır.

2.2. Borular duvar, tavan veya zemin içinden geçerken **yalıtım malzemesi** ile kaplanacak; yoğunlaşma, ısı kaybı ve ses iletimi önlenecektir.

2.3. Sıcak-soğuk su hatları için **ayrı renk kodlamaları (mavi/kırmızı)** uygulanacaktır.

3. Güzergâh ve Uygulama

3.1. **Sıcak ve soğuk su tesisatı, kurumun göstereceği başlangıç noktasından itibaren, en kısa ve en ekonomik güzergâh kullanılarak döşenecektir.**

3.2. Boru hatları mümkün olduğunca kısa ve doğrudan güzergâhlardan geçirilecek, gereksiz dirsek ve eklerden kaçınılacaktır.

3.3. Tesisat, bakım ve onarıma elverişli olacak şekilde döşenecek, gerekli noktalara **vana, pislik tutucu, boşaltma ve test muslukları** yerleştirilecektir.

4. Bağlantılar ve Donatılar

4.1. Her makineye, kullanım ihtiyacına uygun çapta **bağımsız sıcak ve soğuk su bağlantı noktaları** bırakılacaktır.

4.2. Musluklar, vanalar ve bağlantı armatürleri **paslanmaz çelik, krom kaplama veya piring** malzemeden olacaktır.

4.3. **Sıcak-soğuk su muslukları**, kurumun belirlediği yerlere, yüklenici tarafından yerinde sorularak monte edilecektir.

5. Test ve Devreye Alma

5.1. Tüm tesisat döşendikten sonra **basınç testi (min. 6 bar)** uygulanacak, sızdırmazlık ve sağlamlık kontrolü yapılacaktır.

5.2. Test sonuçları, tutanak altına alınarak idareye teslim edilecektir.

6. Garanti ve Uygulama Sorumluluğu

6.1. Tüm sıcak-soğuk su tesisatı işleri, yüklenici firma garantisi altında olup, montajdan kaynaklanan arızalar 2 yıl boyunca ücretsiz giderilecektir.

6.2. Yüklenici, uygulamayı onaylı projeye, idarenin yer gösterimine ve teknik şartnameye uygun şekilde eksiksiz gerçekleştirecektir.

ÇAMAŞIRHANE YANGIN SİSTEMİ

1. AMAÇ; Hastane çamaşırhanesi alanında kurulacak olan yangın algılama, alarm ve söndürme sistemlerinin teknik özelliklerini, uygulanma yöntemlerini ve kabul şartlarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. KAPSAM

Bu sistem, çamaşırhane alanındaki tüm yangın güvenliği bileşenlerini kapsar:

- Yangın algılama ve ihbar sistemi
- Otomatik yangın söndürme sistemi
- Acil durum anons ve uyarı sistemleri
- Yangın dolapları ve portatif söndürücüler
- Yangın kaçış yönlendirmeleri ve acil aydınlatma

3. STANDARTLAR VE MEVZUAT

Tüm sistemler aşağıdaki yönetmelik ve standartlara uygun olarak tasarlanacak ve uygulanacaktır:

- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- TS CEN/TS 54 (Yangın algılama ve alarm sistemleri standardı)
- NFPA, EN 12845 (Sprinkler sistemleri için)
- TS EN 3 (Portatif yangın söndürücüler)
- IEC, ISO, ve TSE standartları

4. YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMİ

4.1 Sistem Özellikleri:

- Sistem adresli tip olacak ve hastanenin mevcut BMS/yangın paneliyle entegre çalışacaktır.
- Duman ve ısı dedektörleri çamaşırhane içinde uygun noktalara yerleştirilecektir.
- Dedektörler, nemli ortamlar için IP65 koruma sınıfında olacak şekilde seçilecektir.
- Yangın alarm butonları kolay erişilebilir yüksekliklerde (1,1-1,4 m) montajlanacaktır.
- Sesli ve ışıklı alarm cihazları (flasher + siren) ortamdaki gürültü düzeyi dikkate alınarak uygun desibelde olacaktır (min. 85 dB @ 3 m).

5. OTOMATİK YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ (Opsiyonel / Risk analizine bağlı)

- Sprinkler sistemi , EN 12845'e uygun ıslak borulu sistem kullanılacaktır.
- Sprinkler kafaları tavan yüksekliğine göre 68–93°C sıcaklık aralığında seçilecektir.
- Sistem, yangın su deposuna ve yangın pompasına bağlı olacak; pompa min. 2.5 bar çıkış basıncında olacaktır.
- Çamaşır makinelerinin bulunduğu alanlar için lokal gazlı söndürme sistemi olacaktır.

6. YANGIN DOLAPLARI VE TAŞINABİLİR SÖNDÜRÜCÜLER

- Her 30 metrede bir, 25 mm çapında hortumlu yangın dolabı yerleştirilecektir.
- Dolaplar TS EN 671-1 standardına uygun olacak, paslanmaz kapaklı veya sac kutulu olabilir.

- Portatif yangın söndürücüler (en az 6 kg ABC tipi) girişe yakın ve riskli alanlara yerleştirilecektir.
- Elektrik panosu veya makine grubu yakınında CO2 tipi söndürücüler kullanılacaktır.

7. ACİL DURUM AYDINLATMA VE YÖNLENDİRME

- Çıkış yönlerini gösteren LED acil yönlendirme armatürleri yerleştirilecektir.
- Yangın anında otomatik devreye giren, en az 1 saat besleme yapabilen bataryalı acil aydınlatma sistemleri kurulacaktır.

8. ENTEGRASYON VE GÜVENLİK

- Yangın alarm sistemi, hastanenin merkezi yangın izleme sistemine entegre edilmelidir.
- Tüm sistemin test, kalibrasyon ve fonksiyon kontrolü yapılarak, kullanıcı eğitimi verilmelidir.
- Sistem devreye alınmadan önce test raporu ve uygunluk belgeleri idareye sunulmalıdır.

9. GARANTİ VE BAKIM

- Tüm sistem ve cihazlar en az 2 yıl garanti kapsamında olacaktır.
- Yüklenici firma, uygulamadan sonra bakım ve kontrol prosedürlerini içeren dokümantasyonu teslim edecektir.

SIRA NO	MALZEMENİN ADI / AÇIKLAMA	ADET
1	HİJYENİK BARIYERLİ ÇAMAŞIR YIKAMA MAKİNASI (60 KG)	1
2	HİJYENİK BARIYERLİ ÇAMAŞIR YIKAMA MAKİNASI (130 KG)	4
3	ÇAMAŞIR KURUTMA MAKİNASI (135 KG)	2
4	ÇAMAŞIR KURUTMA MAKİNASI (75 KG)	3
5	ÜTÜ MAKİNASI	1
6	HAVA KOMPRASÖRÜ	2
7	BUHAR JENERATÖRÜ	2
24	JENERATÖR	1
8	HASTANE MEVCUT OZMOZ SİSTEMİNİN REVİZE EDİLMESİ, YUMUŞATMA SİSTEMİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ	1
9	KİRLİ ÇAMAŞIR TAŞIMA ARABASI	40
22	TEMİZ ÇAMAŞIR TAŞIMA ARABASI	4
10	EL YIKAMA EVYESİ	3
11	GÖZ YIKAMA MUSLUĞU	2
25	KURU HAVA TABANCASI	4
17	TERLİK RAFI	3
18	5 KATLI TEKERLEKLİ TEL RAF SİSTEMİ	25
19	5 KATLI TEL RAF SİSTEMİ	20
20	KATLAMA MASASI	6

21	IŞIKLI KATLAMA MASASI	6
12	KAMERA SİSTEMİ	1
13	SESLENDİRME TESİSATI (ANONS SİSTEMİ)	1
14	ÇAMAŞIRHANE BASINÇLI KİRLİ ARABA YIKAMA SİSTEMİ	1
15	MUTFAK DOLABI – TEZGAHI	1
		1