

T.C.  
AĞRI VALİLİĞİ  
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü  
Patnos Devlet Hastanesi

13.07.2021

Sayı: 182

Konu: KALİTE BİRİMİ İHTİYACI OLAN HEMŞİRE ÇAĞRI ZİLİ VE ÇAĞRI PANELİ ALIM İŞİ

Sayın.....

Hastanemiz ve bağlı birimlerde kullanılmak üzere aşağıdaki listede miktarı ve birimi belirtilen 2 Kalem mal/hizmet 4734 Sayılı K.İ.K 'nun 22/d maddesine göre alımı yapılacaktır. İlgili almaya ilişkin KDV hariç birim fiyatınızı yazılı ve tasdikli olarak 16.07.2021 günü saat 10:00'e kadar Patnos Devlet Hastanesi Satın Alma Birimine gönderilmesi/teslim edilmesi hususunda;

Gereğini rica ederim

Şakir KAYA  
İdari ve Mali İşler Müdürü

**İHTİYAÇ LİSTESİ**

S.No	Malzeme Adı	Miktar	Birimi	Birim Fiyatı	Toplam Tutar
1	HEMŞİRE ÇAĞRI ZİLİ	25	Adet		
2	ÇAĞRI PANELLERİ	2	Adet		

Son Teklif Verme Tarihi: 16.07.2021 günü saat 10:00'e Teklif Verme gün ve saatine göre fax/mail ile gönderilebilecek asılları elden yada kargo/posta yolu ile teslim edilmelidir. ([patnosdh@hotmail.com](mailto:patnosdh@hotmail.com))

- 1-Teklif edilen Fiyat KDV hariç olacaktır.
- 2- Mal/ Hizmet ve Yapım işlerinde gerekli tüm nakliye işlemleri yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
- 3- Alıma Hile, desise, vait, tehdit, nüfuz kullanma suretiyle fesat karıştıranların tespit edilmesi halinde yine 4734 sayılı Kİ Kanununun ilgili hükümleri uygulanacaktır.
- 4-Malzeme tesliminde teklifte belirtilen kalite ve marka esas alınacak, benzer, muadili vb. Malzemeler kabul edilmeyecektir.
- 5- Bu mektupla birden fazla malzeme için telif gönderilmiş ise her kalem malzeme için teklif fiyatı yazılacak, eksik teklifler değerlendirilmeyecek, değerlendirme tüm malzemenin toplam bedeli üzerinde veya ayrı ayrı yapılacaktır.
- 6-Verilen süre içerisinde teslim edilmeye teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.
- 7-Teklif veren firma yukarıda yazılı tüm şartları aynen kabul etmiş sayılacaktır.
- 8-Tedarikçi firma bunların Sut hükümleri doğrultusunda doğru eşleştirilmiş olmasından sorumludur. Geri ödeme kurumu barkot ve Sut kodlarının eşleştirilmesi ile ilgili olarak TITUBB kayıtlarının esas almadığından, hastanemiz idaresi de bu kayıtları esas almayacaktır, anılan kurumun herhangi bir surette malzeme barkot ve Sut kodunun doğru eşleşmediğini tespit ederek geri ödeme yapmaması halinde oluşan zarar nedeniyle idare tarafından tedarikçi firmaya rükû edilecektir.
- 9-İdaremiz en düşük fiyat kabul etme zorunda olmayıp malzeme seçiminde verimlilik kalite malzemenin nevine göre satış sonrası hizmet ile ilgili kraterleri değerlendirir.
- 10-Teknik şartname ekte olup şartname uygun olmayan teklifler değerlendirme dışı tutulacaktır.

Not:1-Mal teslimi ile faturanın birlikte edilmesi (Aynı gün içinde) gerekmektedir.

2-Muayene kabul birimi dışındaki teslimatlarda oluşan sorumluluk ilgili yükleniciye aittir.

FİRMA-KAŞE  
İMZA

## **ACİL SERVİS:**

1. Oda ACİL MÜŞAHADE 1: 1 Adet oda kontrol paneli, 3 Adet yatak, 1 Adet Kapı Üstü Lamba
2. Oda ACİL MÜŞAHADE 2: 1 Adet oda kontrol paneli 3 Adet Yatak, 1 Adet Kapı Üstü Lamba
3. Oda ACİL MÜŞAHADE 3: 1 Adet oda kontrol paneli, 4 Adet Yatak
4. Oda ACİL MÜŞAHADE 4: 1 Adet oda kontrol paneli, 2 Adet Yatak (3. ve 4. Odalar tek kapı üstü lamba olacak çift girişli)
5. SARI ALAN: 1 Adet oda kontrol paneli, 3 Adet yatak, 1 Adet Kapı Üstü Lamba
6. İZOLASYON ODASI: 1 Adet oda kontrol paneli, 1 Adet yatak, 1 Adet Kapı Üstü Lamba
7. REANİMASYON: 1 Adet oda kontrol paneli, 2 Adet yatak, 1 Adet Kapı Üstü Lamba
8. BAY WC: 1 Adet İpli Çağrı Butonu, 1 Adet Kapı Üstü Lamba
9. BAYAN WC: 1 Adet İpli Çağrı Butonu, 1 Adet Kapı Üstü Lamba
10. Hemşire Çağrı Paneli 1adet, Acil çağrı paneli

## **FİZİK TEDAVİ SERVİSİ**

7 Adet yatak olan serviste ayrıca Hemşire desk bulunmaktadır.

1-1 Adet oda kontrol paneli, 7 Adet yatak

2-1 Adet Hemşire Çağrı Paneli

## HEMŞİRE ÇAĞRI SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1.Tanım

Hastane Çağrı Sistemleri, Hemşire Çağrı Sistemi, Mavi Kod Sistemi, Pembe Kod Sistemi, Beyaz Kod Sistemi ve Konsültan Doktor Çağrı Sisteminden oluşan ve bunların birbirine entegre olarak çalıştığı ve yönetildiği iletişim ve otomasyon sistemidir. Bu sistemlerin açık tanımları aşağıdaki gibidir:

**Hemşire Çağrı Sistemi**, hastaların hasta odalarından, hasta tuvalet ve banyolarından ve acil müşahade odalarından hemşirelere çağrı yapabilmesini, bu çağrılarının adresinin hemşirelere Kapı Üstü Uyarı Lambaları, servis desklerinde bulunan Hemşire Çağrı Panelleri, hemşire pager çağrı cihazlarıyla iletilmesini ve servis hemşirelerinin kullandığı akıllı kartlarla servis performansının kayıt edilmesini ve raporlanmasını sağlayan iletişim ve otomasyon sistemidir.

**Mavi Kod Sistemi**, hastanede Temel Yaşam Desteği sürecinin (KPR) gerektiği durumlarda sağlık personelinin hastanenin tüm dahili telefonlarından, hasta odalarında bulunan Oda Kontrol Panellerinden ve acil serviste bulunan Acil Servis Çağrı Panelinden çağrı yapabilmesini, bu çağrılarının adresinin mavi kod ekibine pager çağrı cihazlarıyla iletilmesini ve ekip personelinin kullandığı akıllı kartlarla müdahale performansının kayıt edilmesini ve raporlanmasını sağlayan iletişim ve otomasyon sistemidir.

**Pembe Kod Sistemi**, hastanede yeni doğan ve çocuk güvenliğini tehdit eden durumlarda personelin hastanenin tüm dahili telefonlarından, hasta odalarında ve (varsa) yeni doğan ünitesinde bulunan Oda Kontrol Panellerinden ve acil serviste bulunan Acil Servis Çağrı Panelinden çağrı yapabilmesini, bu çağrılarının adresinin pembe kod ekibine pager çağrı cihazlarıyla iletilmesini ve tüm bu çağrılarının kayıt edilmesini ve raporlanmasını sağlayan iletişim ve otomasyon sistemidir.

**Beyaz Kod Sistemi**, hastanede hasta ve çalışanların fiziksel saldırı, cinsel taciz ve şiddete maruz kalmaları durumlarında personelin hastanenin tüm dahili telefonlarından, hasta odalarında bulunan Oda Kontrol Panellerinden ve acil serviste bulunan Acil Servis Çağrı Panelinden çağrı yapabilmesini, bu çağrılarının adresinin Beyaz kod ekibine pager çağrı cihazlarıyla iletilmesini ve tüm bu çağrılarının kayıt edilmesini ve raporlanmasını sağlayan iletişim ve otomasyon sistemidir.

**Konsültan Doktor Çağrı Sistemi**, hastanede yetkili personelin akıllı kartlarını kullanarak acil serviste ihtiyaç duydukları bir konsültasyon branşı için Acil Servis Çağrı Panelinden ve hasta odalarında bulunan Oda Kontrol Panellerinden konsültasyon çağrısı yapabilmesini, bu çağrılarının adresinin konsültasyon pager çağrı cihazlarına iletilmesini ve konsültasyon ekibinin kullandığı akıllı kartlarla çağrılan sonlandırabilmesini, tüm bu çağrılarının kayıt edilmesini ve raporlanmasını sağlayan iletişim ve otomasyon sistemidir.

## 2. Amaç

**Hastane Çağrı Sistemlerinin amacı,** hasta ve(ya) sağlık personeli arasında bir çağrı, iletişim ve otomasyon altyapısı sağlayarak hastane hizmetlerinin performans ve kalitesini yükseltmektir.

**Hemşire Çağrı Sisteminin amacı,** hastaların ihtiyaç duyduklarında hasta odalarından, hasta tuvalet ve banyolarından ve acil servis müşahade odalarından, hemşirelere çağrı yapılabilmesine olanak sağlayarak hemşirelere kolay ve hızlı bir şekilde ulaşılablmesini sağlayarak hemşirelerin sunduğu hizmetin kalitesini artırmaktır.

**Mavi Kod Sisteminin amacı;** bir hastanın kurumun herhangi bir noktasında solunumsal veya kardiyak arrest olması durumunda hastaya resüsitasyonu sağlayacak uzman personelin en hızlı biçimde durumdan haberdar edilmesi, olay yerine yönlendirilmesini ve Temel Yaşam Desteği başarı oranının artırılmasını sağlamaktır. Ayrıca, tüm Mavi Kod durumlarının olay ve müdahale bilgilerinin kayıt altına alınması ve çeşitli performans raporları oluşturulabilmesi de sağlanarak hizmet kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır.

**Pembe Kod Sisteminin amacı;** hastanede yenidoğan ve çocuk güvenliğinin sağlanması üzere bir tehlike anında güvenlik personelinin en hızlı biçimde durumdan haberdar edilmesini ve oluşan tehdidin önüne geçilmesini sağlamaktır. Ayrıca, tüm Pembe Kod durumlarının olay bilgilerinin kayıt altına alınması amaçlanmaktadır.

**Beyaz Kod Sisteminin amacı;** hastanede hasta ve çalışanların fiziksel saldırı, cinsel taciz ve şiddete maruz kalmalarına karşı gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması için bir tehlike anında güvenlik personelinin en hızlı biçimde durumdan haberdar edilmesi ve olay yerine yönlendirilerek oluşan tehdidin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, tüm Beyaz Kod durumlarının olay bilgilerinin kayıt altına alınması amaçlanmaktadır.

**Konsültan Doktor Çağrı Sisteminin amacı,** hastanenin acil servisinde ya da hasta odalarında ihtiyaç duyulan bir konsültasyon için konsültasyon çağrısı başlatılması, konsültasyon ekibinin akıllı kartıyla çağrıları sonlandırması ile çağrı bilgileri ve servis sürelerinin kayıt altına alınması ve hizmet kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır.

## 3. Kapsam

Hastane Çağrı Sistemi yukarıda tanımlanan özelliklere sahip işleri yapmak için tasarlanmış Oda Kontrol Panellerinden, Kapı Üstü Uyarı Lambalarından, Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitelerinden, Hasta Elseti Çağrı Ünitelerinden, Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitelerinden, Hemşire Çağrı Panellerinden, Pager Çağrı Cihazlarından, Kablosuz Aktarıcı Cihazlarından, Personel Akıllı Kartlarından, Acil Servis Çağrı Panelinden ve Hastane Çağrı Santral Sunucusundan oluşur.

- Hastane Çağrı Sisteminde hasta oda içi üniteler, Hemşire Çağrı Paneli, Acil Servis Çağrı Paneli ve Hastane Çağrı Santral Sunucusu arasındaki iletişim kablosuz olmayacaktır.
- Firma, teklifini verdiği ürünün üreticisi/ithalatçısı ya da yetkili satıcısı olmalı ve bu belgeleri idareye sunmalıdır.
- İthalatçı ya da üretici firma ISO 9001:2008 standardına sahip olmalı, üretimini ya da ithalatını yaptığı ürünler ile ilgili olarak TS13149 "İşyerleri yazılım hizmetler veren

genel standardına uygun hizmet veren işyeri", TS13401 "Yetkili servisler-Çağrı cihazları için kurallar standardına uygun; hizmet veren" kriterli ve bu kriterler için TSE Hizmet Yeterlilik belgesine sahip olmalı ve bu belgeleri idareye sunmaları gerekmektedir.

Bunların özellikleri en az aşağıdaki gibi olacaktır:

#### 4. Oda Kontrol Paneli:

- 4.1. Ünite, odada bulunan hasta yataklarının etrafındaki personelin rahatça erişimine izin verecek şekilde kolay demonte edilemeyecek şekilde duvara ankastre olarak gömme monte edilecektir.
- 4.2. Panel, oda içi üniteleri (Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitesi, Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitesi) ve Kapı Üstü İkaz Lambasını besleyebilecek ve kontrol edebilecek, sağlık personel kartlarını okuyarak oda genel kontrol işlemi, Mavi-Pembe-Beyaz Kod ve Konsültasyon çağrıları başlatma ve sonlandırma işlemlerini yapabilecek, çağrı durumları ile ilgili görsel ve işitsel uyarı verebilecektir.
- 4.3. Panel, odanın ait olduğu servis deskinde bulunan Hemşire Çağrı Paneli ve Hastane Çağrı Santral Sunucusu ile olan iletişimini, kablolama projesine göre odada bulunan ethernet ağı, üzerinden yapacaktır.
- 4.4. Oda kontrol panelinin, kontrol panelinden panelin sabit MAC adresi ile Hastane Çağrı Santral Sunucusunun sabit IP adresleri yetkili kişiler tarafından Personel Kartı kullanılarak ünite üzerinden el ile girilebilecektir ve bu adreslerin tamamı sadece Yetkili Personel Kartı kullanıcısı/kullanıcıları tarafından değiştirilebilecektir.
- 4.5. Oda kontrol panelleri oda içerisinde mevcut Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitelerinden, Hasta EI Seti Çağrı Ünitelerinden ve Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitelerinden gelen tüm çağrı bilgilerinin Tarih/Saat/Çağrı Başlatan Adres bilgilerini öncelikle sabit Hastane Çağrı Santral Sunucusu IP adresini kullanarak Hastane Çağrı Santral Sunucusuna gönderecektir.
- 4.6. Oda Kontrol Üniteleri kendisine gelen tüm çağrı ve ölçüm bilgilerini Hastane Çağrı Santral Sunucusuna gönderdiklerinin teyidini karşı taraftan alana kadar bu bilgileri en az 50 kayıt tutabilme yeteneğine sahip olmak kaydı ile haberleşme sağlanana kadar kendi üzerinde tutacaktır, haberleşme sağlandığı zaman otomatik olarak üzerinde tuttuğu kayıtları Hastane Çağrı Santral Sunucusuna gönderecektir.
- 4.7. Oda Kontrol panelleri. Personel Akıllı Kartlarını okuyabilecektir.
- 4.8. Oda kontrol paneli Hastane çağrı sunucusu ile haberleşme sağlayamaz ise hemşire çağrı paneli ile haberleşerek bulunduğu katta çalışmaya devam edecektir.
- 4.9. Oda kontrol paneli en az aşağıdaki ünitelerin enerji beslemesi ve kontrolünü gerçekleştirecektir.

- En az 4 adet hasta yatakbaşı çağrı ünitesi, (hangi hastanın çağrı yaptığı ekranda görülebilecek)
- 2 adet hasta ipli çağrı ünitesi
- 1 adet kapı üstü uyarı lambası

Oda kontrol paneli ile oda içinde ona bağlı olarak çalışacak cihazlar (Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitesi, Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitesi) RS485 (TIA/EIA-485) ya da CAN (Controller Area Network Bus, Denetleyici Alanı Ağ Veriyolu) ağ yapıları ile gerçekleştirilecektir. Her ünite üzerinde bağımsız işlemci ve haberleşme portu bulunduracak, ayrı adaptör konvertör adres modülü vs kabul edilmeyecek, butonlar arkasındaki 128b switch yardımı ile adreslenecektir.

4.10. Oda kontrol panelinin üzerinde en az 4.3" dokunmatik LCD ekran olacak ve bu ekran,kullanılarak,odaya giren sağlık personelinin personel kartını okuduktan sonra isimleri yazılacaktır. LCD ekran üzerinde oda içinde bulunan çağrılarının bilgileri gösterilecektir

- 4.10.1 Oda Kontrol Ünitesinin kontrol paneli ekran üzerinde Mavi Kod, Pembe Kod, Beyaz Kod, Konsültasyon kısa yolu bulunacak ve bu kısayollar sadece Personel Kartı kullanılarak aktif duruma gelerek kullanılabilir. Personel Kartı kullanılmadan ekrana dokunulsa bile herhangi bir çağrı ya da bilgi oluşmayacaktır.
- 4.11.Hemşire, oda içindeki ünitelerden yapılan çağrıyı personel kartlarını üniteye okutarak hemşirenin odaya geldiğini bildirecektir.
- 4.12.Hemşireler odadaki herhangi bir hasta için aktif bir çağrı bulunmadığı halde personel kartının üniteye okutulması ile rutin oda kontrol işlemini gerçekleştirebilirler. Hemşirenin olağan oda kontrolünü gerçekleştirdiği durumdur ve bu durum için bir çağrı durumu oluşturulmayacaktır, fakat bu işlemlerin kayıtları tutulacaktır.
- 4.13.Sağlık personeli kimliklerini kullanarak ünite üzerinden acil kod durumlarını (Mavi Kod, Pembe Kod ve Beyaz Kod) ve Konsültasyon çağrısı başlatabilecektir.
- 4.14.Acil kod durumlarının ve Konsültasyon çağrısının sonlandırılması oda kontrol ünitesi üzerinden ilgili ekip personelinin kendi Personel Kartlarını okutmaları ile gerçekleşecektir.
- 4.15.Oda kontrol ünitelerinin ethernet ağına bağlanılmasında 10/100Mbps CAT6 elektriksel özelliklerde kablo kullanılacaktır.
- 4.16.Enerji beslemesi 220 VAC şeklinde olacaktır. Kesintisiz güç kaynağından beslenecektir.
- 4.17.Yapılan hemşire çağrıları hastane çağrı santral sunucusu üzerinde toplanacak ve ilgili pager ve hemşire çağrı panellerine yönlendirilecektir.
- 4.18.Odadan yapılan çağrıların tipine göre en önemlisi veya eşit çağrı olması durumunda ilki gösterilecektir.
- 4.19.Hemşire odaya girdiğinde hemşire odada bilgisi gösterilecek ve bu bilgi tüm aktif çağrılar için uygulanacaktır.
- 4.20.HBYS sisteminden gelecek Anlık mesajları LCD ekranında gösterebilir yapıda olacak ve gerektiğinde bu ekran yardımı ile bilgi girişi de yapılabilir.
- 4.21.Oda kontrol ünitesinin Tüm Ayarları yetkili kart okutulduktan sonra Dokunmatik ekran üzerinden girilecektir. Ayar parametreleri için ayrı yazılım vs olmayacaktır.

## 5. Kapı Üstü Uyarı Lambası:

- 5.1. Kırmızı, yeşil ve mavi renkli uyarı ışıklarından oluşacaktır
- 5.2. Lamba Tek yuvarlak görümlü ve Led teknolojisi kullanacaktır.
- 5.3. Normal durumda herhangi bir ışık yanmayacaktır. Hastanın hemşire çağrısı yapması durumunda en geç 0.5sn içerisinde kırmızı ışık yanar. Hemşire çağrısını takiben hemşirenin oda kontrol ünitesine yetkili girişi ile veya hasta yatakbaşı ünitesi üzerindeki çağrı sonlandırma butonuna bastığında ışık yeşile döner ve bu ışık bir başka çağrı gelene kadar veya 120sn. süreyle yeşil olarak kalacaktır.
- 5.4. Mavi, Beyaz, pembe acil kod durumlarında mavi ışık yakılır ve ancak oda kontrol panelinden yetkili girişi ile kapatılabilecektir.
- 5.5. Konsültan Doktor çağrısı durumunda 1 sn süreyle kırmızı ışık, 1 sn. süreyle yeşil ışık ard arda sıra ile Oda Kontrol Panelinden yetkili girişi ile çağrı sonlandırılana kadar yanıp söndürülecektir.

## **6. Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitesi:**

**6.1.** Hasta yatakbaşı olan veya bu sistem ile birlikte yapılacak olan tüm yerlerde, bu ünite yatakbaşına monte edilecektir.

**6.2.** Oda kontrol paneli ile olan iletişimini oda içi haberleşme ağı üzerinden gerçekleştirecektir.

**6.3.** önyüzünde:

**6.3.1.** Görünümü hemşireyi çağrıştıracak bir "çağrı başlatma" tuşu

**6.3.2.** Çağrı durumu ile ünite hakkında bilgi vermek için arka aydınlatma bulunacaktır.

**6.4.** Hasta el seti çağrı ünitesi ile bağlantısı bir konnektör üzerinden kolaylıkla sökülüp takılarak yapılabilecektir.

**6.5.** Hasta el seti çağrı ünitesi veya bu ünitenin çağrı başlatma tuşu üzerinden hemşire çağrısı başlatabilecektir. Bu iki tuş aynı kabul edilecektir. Bu tuşlara basılma durumunda:

**6.5.1.** Ünite çağrı bilgisini oda kontrol paneline aktarabilir ise ünite üzerindeki çağrı led'i 1.0 sn aralıklarla ard arda sıra ile yakılıp söndürülecektir. Çağrının iletiildiği bilgisi hastaya sesli olarak bildirilecektir.

**6.5.2.** Çağrı başlangıcından itibaren 2.0 saniye içerisinde çağrının oda kontrol paneline iletilmemesi veya iletilen bu çağrının oda kontrol panelince 3.0sn içerisinde ilgili hemşire çağrı paneline iletilmemesi durumunda oluşan hatayı belirtmek amacıyla ünite tarafından sürekli olarak kırmızı ışık yakılacak ve 3.0 sn süreyle kesikli olarak sesli uyarı verilecektir.

**6.5.3.** Hata durumunu gösteren bu sürekli kırmızı ışık ancak çağrı sonlandırma tuşuna basılınca veya oda kontrol paneli ile bağlantı sağlanınca söndürülecektir. Hastanın müteakip basmalarında sesli hata uyarısı her defasında verilecektir.

**6.6.** Çağrı sonlandırma ya ünite üzerinden çağrı sonlandırma tuşuna basılarak ya da oda kontrol panelinden yetkili giriş ile yapılabilir. 10 dakikadan sonra LED yakıp söndürülmesi bırakılacaktır.

**6.7.** Tüm çağrı isteklerinin iletilmesi ile hata durumlarında hasta el seti çağrı ünitesi LED'i ünite üzerindeki LED ile paralel hareket ettirilecektir.

**6.8.** Ünitenin, oda kontrol paneli ile olan bağlantısı RS485 (TIA/EIA-485) ya da ÇAN (Controller Area Network Bus, Denetleyici Alanı Ağ Veriyolu) ağ yapıları ile gerçekleştirilecektir. Her ünite üzerinde bağımsız işlemci ve haberleşme portu bulunduracak, ayrı adaptör konvertör adres modülü vs kabul edilmeyecek, butonlar arkasındaki 128b switch yardımı ile adreslenecektir.

## 7. Hasta El Seti Çağrı Ünitesi:

7.1. El ile tutulabilecek ergonomik yapıda olacaktır.

7.2. Hasta yatakbaşı ünitesine bağımsız spiral bir kablo ile de bağlanabilecektir.

7.3. önyüzünde:

7.3.1. Görünümü hemşireyi çağrıştırarak bir çağrı başlatma tuşu ve aydınlatma kontrolü için 2 ad lamba ikonlu lamba kontrol butonu olacaktır.

7.3.2. Çağrı durumu ile ünite hakkında bilgi vermek için arka plan aydınlatma olacaktır.

7.4. Sesli uyarının hasta yatakbaşı ünitesi tarafından verilmesi dışında çağrı başlatma ve, hata, bildirme işlemleri hasta yatakbaşı ünitesi ile aynıdır. Üzerindeki çağrı başlatma tuşu ve çağrı LED'i hasta yatakbaşı ünitesi üzerindekiyle paralel çalışır.

## 8. Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitesi:

8.1. Duvara sıva üstü veya sıva içi olarak monte edilebiliyor olacaktır.

8.2. Oda kontrol paneli ile olan iletişimini oda içi haberleşme ağı üzerinden gerçekleştirecektir.

8.3. Önyüzünde:

8.3.1. Görünümü hemşire çağrılmasını çağrıştırarak bir simge

8.3.2. En az 1.5 mt uzunluğunda çağrı başlatma tuşu işlevinin görece ve ünitenin içine sağlamca bağlanmış bir çağrı ipi

8.3.3. Görünümü çağrı sonlandırmayı çağrıştırarak şekilde bir "çağrı sonlandırma\* tuşu

8.3.4. Çağrı durumu ile ünite hakkında bilgi vermek için çağrı LED'i bulunacaktır.

8.4. Çağrı ipinin çekilmesi ile hemşire çağrısı başlatılabilecektir. Bu durumda:

8.4.1. Ünite çağrı bilgisini oda kontrol paneline aktarabilir ise ünite üzerindeki çağrı led'i 1.0 sn aralıklarla ard arda sıra ile yakılıp söndürülecektir. Çağrının iletildiği bilgisi hastaya sesli olarak bildirilecektir.

8.4.2. Çağrı başlangıcından itibaren 2.0 saniye içerisinde çağrının oda kontrol paneline iletilmemesi veya iletilen bu çağrının oda kontrol panelince 3.0sn içerisinde ilgili hemşire çağrı paneline iletilmemesi durumunda oluşan hatayı belirtmek amacıyla ünite tarafından sürekli olarak kırmızı ışık yakılacak ve 3.0 sn süreyle kesikli olarak sesli uyarı verilecektir.

8.4.3. Hata durumunu gösteren bu sürekli kırmızı ışık ancak çağrı sonlandırma tuşuna basılınca veya oda kontrol paneli ile bağlantı sağlanınca söndürülecektir. Hastanın müteakip basmalarında sesli hata uyarısı her defasında verilecektir.

6.9. Ünitenin, oda kontrol paneli ile olan bağlantısı RS485 (TIA/EIA-485) ya da ÇAN (Controller Area Network Bus, Denetleyici Alanı Ađ Veriyolu) ađ yapıları ile gerçekleştirilecektir. Her ünite üzerinde bağımsız işlemci ve haberleşme portu bulunduracak, ayrı adaptör konvertör adres modülü vs kabul edilmeyecek, butonlar arkasındaki 128b switch yardımı ile adreslenecektir.



## 9. Hemşire Çağrı ve yönlendirme Paneli:

9.1. Hemşire Çağrı Paneli, her serviste hemşire deskinin bulunduğu bölgede yetkili personelin görüş ve müdahale imkanına olanak sağlayacak şekilde duvara monte edilecektir.

9.2. Hemşire Çağrı Paneli'nin donanımsal özellikleri en az

9.2.1. Duvara monte edilebilir panel niteliğinde LCD monitör görünümlü,

9.2.2. Ekran en az 15" büyüklüğünde,

9.2.3. 1 GB sistem belleği,

9.2.4. 160 GB sabit disk,

9.2.5. Türkçe işletim sistemi,

9.2.6. 10/100 MB LAN

9.3.Serviste bulunan odalar ve oda içinde bulunan yatak ve WC-Banyolar görsel olarak gösterilecektir.

9.4.Odalardan yapılan tüm hemşire çağrıları, acil kod çağrıları, konsültan doktor çağrılarının oda ve yatak

bilgilen, çağrı tipleri ile ilgili bilgiler sesli ve görsel olarak gösterilecektir.

9.5.Çağrı noktaları ilgili ikonlarla ve çağrı durumlarına göre de ilgili renk ve sesle uyarı verilecektir.

9.6.Hemşire Çağrı Paneli üzerinde çalışan yazılım, diğer yazılımların çalışmasına engel olacak yapıda olmalıdır.

9.7.Panel üzerinde en az 5 çağrı öncelik durumuna göre gösterilebilecektir.

9.8.Hemşire odaya girdiğinde hemşire odada bilgisi gösterilmeli, iptal yapıldığında çağrı iptal edilmelidir.

9.9.Panelin enerji beslemesi kapatıldığında ya da ağ bağlantısı olmadığı durumlar ile ilgili zaman ve hata bilgileri hastane çağrı santral sunucusunda kayıt edilecektir.

9.10.Panelin işlevsellikleri, o serviste nöbetçi hemşire olmaması durumu için diğer servis hemşire paneline transfer edilebilecektir.

9.11.Yazılımın ara yüzü Türkçe olacaktır.

9.12.Panel gerektiğinde yönlendirme paneli olarak ta kullanılabilir.

9.13.Koridor , merdiven gibi alanlarda konumlandırılması durumunda olaya müdahale etmeye giden personele yön gösterici olacaktır.

9.14.Yönlendirme paneli özelliği aktif ada pasif edilebilir yapıda olacaktır.

9.15.Hastane çağrı sunucusu herhangi bir neden ile devre dışı kaldığı durumlarda kendisine bağlı bölümdaki oda kontrol cihazlarının yönetimini alacak ve çalışır halde olmalarını sağlayacaktır. Sunucu ile iletişim geri geldiğinde bu işlevi bırakacak ve gerekli logları sunucuya iletacaktır.

## 10. Pager Çağrı Cihazı:

- 10.1. Pager cihazı, KET (Kısa Mesafe Telsiz) yönetmeliğinde tanımlanan SBT (Sanayi Bilimsel Tıbbi) bandında çalışacaktır.
- 10.2. Pager Cihazının tüm menüleri Türkçe olacaktır.
- 10.3. Pager cihazı, POCSAG standardı ile haberleşmelidir.
- 10.4. Pager cihazının en az 8 (sekiz) satır göstergesi olacaktır.
- 10.5. Mesajlarının zamanlarını kaydedecektir.
- 10.6. En az 30 adet mesaj hafızası olacaktır.
- 10.7. Düşük pil uyarısı verecektir.
- 10.8. Sesli ve titreşimli uyarı verecektir.
- 10.9. Tek kalem pil ile çalışacaktır, şarj edilebilen pil ile çalışabilmelidir.
- 10.10. Takılıp çıkarılabilen taşıma aparatı olacaktır.
- 10.11. Cepte taşınabilecek kadar küçük olmalıdır
- 10.12. Kapsama alanı dışına çıktığında cihaz uyarı verecektir.

## 11. Kablosuz Aktarıcı Cihazı:

- 11.1. Kablosuz aktarıcı, KET (Kısa Mesafe Telsiz) yönetmeliğinde tanımlanan SBT (Sanayi Bilimsel Tıbbi) bandında çalışacaktır.
- 11.2. Aktarıcılardan yapılan mesaj yayını uluslararası standart iletişim protokolü olan POCSAG standardı kullanılarak yapılmalıdır.
- 11.3. Kablosuz aktarıcılar herhangi bir veri kablolaması yapısına ihtiyaç duymadan birbirleri ile haberleşebilmelidir. Aktarıcılar kullanılarak çekim alanı olmayan noktaya yakın çekim alanı sınırına aktarıcı yerleştirilerek çekim alanı basitçe genişletilebilmelidir.
- 11.4. Aktarıcılar duvara insanların erişemeyeceği bir yüksekliğe monte edilecektir (en az 2.50 m)
- 11.5. Enerji beslemesi 220VAC veya 12-24VDC şeklinde olacaktır. İhtiyaç duyulan enerji beslemesi kesintisiz güç kaynağından yapılacaktır.

## 14. Personel Akıllı Kartı:

- 14.1. Sistemin tamamında kullanılan temassız akıllı kartlar ISO/IEC 14443 Type A. 13.56MHz mifare klasik (Standard - 1Kbyte) olacaktır.
- 14.2. Personel bilgisinin "Kartlı Geçiş Sistemi" veri tabanından alınması mümkün olacaktır. Bu bağlamda kartların içine min. aşağıdaki bilgiler yüklenecektir. İş kapsamında kartlı geçiş sistemi yapılmayacak ise bu bilgiler hastane çağrı sistemi bünyesinde yüklenecektir.
  - TC Kimlik Numarası
  - Adı ve Soyadı
  - Görevi / unvanı
  - Bölümü
  - Ekibi (mavi kod, güvenlik, konsültasyon, hemşire)

## 15.Acil Servis Çağrı Paneli:

15.1.Acil Servis Çağrı Paneli, acil serviste deskin bulunduğu bölgede yetkili personelin görüş ve müdahale imkanına olanak sağlayacak şekilde duvara monte edilecektir.

15.2.Acil Servis Çağrı Paneli'nin donanımsal özellikleri en az;

15.2.1.Duvara monte edilebilir panel niteliğinde LCD monitör görünümlü dokunmatik özellikli en az 19" büyüklüğünde,

15.2.2.1 GB sistem belleği,

15.2.3.160GB sabit disk,

15.2.4.Türkçe işletim sistemi,

15.2.5.10/100 MB LAN.

15.3.Sağlık personelinin kullandığı personel akıllı kartlarını okuyabilecektir.

15.4.Panel üzerinden yetkili personel akıllı kartlarını kullanarak mavi, pembe, Beyaz kod çağrısı başlatabilecektir.

15.5.Panel üzerinden yetkili personel akıllı kartlarını kullanarak hastanede bulunan konsültasyon branşlarına çağrı gönderebilecektir.

15.6.Çağrılar ilgili personelin akıllı kartını kullanarak sonlandırılabilir.

15.7. Panelin enerji beslemesi kapatıldığında ya da ağ bağlantısı olmadığı durumlar ile ilgili zaman ve hata bilgileri hastane çağrı santral sunucusunda kayıt edilecektir.

15.8. Yazılımın ara yüzü Türkçe olacaktır.

15.9. Panel üzerinde bulunan yazılım ana ekranında ayarı yapılmış olan her branş için yeterli ve okunabilir büyüklükte çağrı ve bilgi alanı bulunacaktır.

15.10.Her bir branş alanında şu işlevsellikler bulunmalıdır;

15.11.1.Branş adı bulunacak

15.11.2.Tek dokunuşla çağrı başlatılabilir, varolan çağrı sonlandırılabilir

15.11.3.Varolan çağrının başlangıç zamanı, çağrı süresi bulunacak

15.11.4.Çağrı durumuna göre bölgenin arka plan rengi çağrı yok ise (mavi), çağrı süresi 0-5 dk (turuncu), çağrı süresi 5-15 dk (kırmızı) olacaktır

15.11.5.Gün içinde kaçınıcı çağrı olduğu

15.12.Konsültan doktor pager cihazına mesaj "ACİL SERVİS KONSÜLTASYON - ÇAĞRI KAYIT NO -ÇAĞRI BAŞLANGIÇ ZAMANI" şeklinde gönderilecektir.

15.13.Yapılan çağrı ile ilgili bilgi mesajı, en geç 5 saniye içinde konsültan doktor pagerına iletilecektir.

15.14.Çağrı mesajı, tanımlanabilen süre aralıklarıyla çağrı sonlandırılana kadar tekrarlanacaktır.

15.15.Konsültan doktor, acil servise, yapılan çağrı için ulaştığında akıllı kartı ile çağrıyı sonlandırabilecektir.

15.16.Bir mesaj belirlenebilen bir süre içinde müdahale edilmemişse, iptal edilecek ve müdahale edilmemiş çağrı olarak kayıt altına alınacaktır.

15.17.Raporlar şu başlıklarda olacaktır;

15.17.1.Tüm çağrıların branşları, çağrı kayıt numaraları, zamanları ve müdahale süreleri tarih aralığına göre listelenecektir.

15.17.2.Çağrıların aylara göre adet istatistikleri,

- 15.17.3.Çağruların branşlara göre adet ve müdahale istatistikleri,  
15.17.4.Müdahale süreleri nokta bazında en hızlı, en yavaş ve ortalama sürelerine göre grafiksel olarak raporlanabilecektir.

#### 16.Hastane Çağrı Santral Sunucusu:

- 16.1. Hastane Çağrı Santral Sunucusunun donanımsal özellikleri en az  
16.1.1. Çift çekirdekli 1.60 GHz hızında işlemci  
16.1.2. 2 GB sistem belleği  
16.1.3. 160 GB HDD  
16.1.4. Bütünleşik 4 Port Dahili Hat Girişe sahip Sesli Yanıt Sistemi olacaktır.
- 16.2. Hastane Çağrı Santral Sunucusu kesintisiz çalışacak biçimde donanım ve yazılımdan oluşacaktır. Beslemesi kesintisiz güç hattından yapılacak, ve elektrik kesintisi olsa dahi sonrasında kendisini otomatik olarak tekrar açacaktır.
- 16.3. Hastane Çağrı Santral Sunucusu, üzerinde çalışan işletim sistemi var ise, tüm lisansları ile birlikte teslim edilecektir.
- 16.4. Sunucu monitor ve klavye kullanılarak açılabilir, ama şifre ile korunacaktır
- 16.5. Hastane Çağrı Santral Sunucusu, Hemşire Çağrı, Mavi Kod, Pembe Kod, Beyaz Kod ve Konsültan Doktor sistemlerinin tümünün, sistem ayarlarını içermeli, tüm çağruları yönetebilip yönlendirebilmeli, kayıtlarını tutmalı, raporlama ve istatistik üretebilmelidir.
- 16.6. Hastane Çağrı Santral Sunucusu, yerel ağa bağlanacak, sunucunun IP'si otomatik yada manuel olarak ayarlanabilecektir. Bu ayarlar, santral sunucusunun dahili hatları üzerinden belirli bir güvenlik şifresi ile telefon aracılığıyla yapılandırılacaktır.
- 16.7. Sunucu, kurumun telefon santrali ile tam uyumlu olarak çalışacaktır. Kurumun telefon santralinin IP tabanlı özelliğinin bulunması durumunda, acil kod için kullanılacak olan dahili telefon hatları IP tabanlı telefon hatları olacak, ancak eğer bu özellik yok ise acil kod amacıyla analog dahili hatlar kullanılacaktır.
- 16.8. Kurumun herhangi bir telefonundan (hasta odalarında bulunan telefonlar hariç) kurumun tahsis edeceği özel telefon numaraları üzerinden mavi, pembe, Beyaz kod çağruları başlatılıp sonlandırılacaktır.
- 16.9. Kurumun oda kontrol paneli konulmuş olan tüm noktalarından mavi, pembe, Beyaz kod, konsültan doktor çağruları başlatılıp sonlandırılacaktır
- 16.10. Acil kod hatları arandığında, hastane çağrı santral sunucusunun Sesli Yanıt Sistemi devreye girecektir.
- 16.11. Arayan kişinin tüm yönlendirme ve mesajlar otomatik robot operatör sesli komutları ile olacaktır
- 16.12. Tüm çağrı başlatma ve sonlandırma işleyişi, otomatik ve insansız olarak gerçekleştirilecektir
- 16.13. Kurumun telefonlarından çağrı başlatıldığı zaman arama yapılan dahili telefon hattının CallerID gönderme (CLIP) özelliği varsa, bu durum santral sunucusu tarafından otomatik olarak algılanacak ve çağrı direkt olarak başlatılacaktır.
- 16.14. Arama yapılan telefon hattının CallerID gönderme özelliği yoksa, arama yapılan telefonun dahili numarasının tuşlanması gerektiğinin mesajla bildirilecek ve tuşlama ile telefon kimliği tespit edilecektir.
- 16.15. Sistemde kayıtlı olmayan bir dahili telefondan çağrı başlatıldığında ilgili pager çağrı cihazlarına çağrı başlatılan dahili telefonun dahili numarası ve bu numaranın kayıtlı olmadığı bilgisi gönderilecektir.
- 16.16. Sistemin ayrı olarak yönetim ve raporlama ekranları olmalıdır ve güvenlik şifreleri ile korunmalıdır.

- 16.17.Yönetim alanında, hastane içerisindeki bölgeler, servisler, odalar, telefon numaraları ve adresleri, hemşireler, kod ekipleri, pager ve kullanıcı bilgileri güncellenecektir
- 16.18.Herbir çağrı tipi için mesaj gönderim süresi, aralıkları ve hastanenin servis ve bölgelerine göre pager / personel atamaları bulunacaktır.
- 16.19.Anlık olarak sistem cihazlarının aktif/pasif durumunu gösteren hiyerarşik tablo bulunacaktır. Güç, ağ bağlantısı veya diğer sorunlar nedeniyle çalışmayan cihazlar otomatik tespit edilebilecektir.
- 16.20.Sunucu, sistemde tanımlı olan tüm cihazları ya da bir grup cihazı tek işlemle test edebilecektir. Test sonuçları raporlanacaktır.
- 16.21.Raporlama alanında çağrılarının çeşitleri, servis, oda bilgilerini içeren adresleri, zamanları, ilgili personel ve personelin müdahale süreleri rapor edilecektir.
- 16.22.Personelin pager çağrı cihazlarına en geç 5 saniye içinde çağrı bilgilerini gönderecektir. Çağrı ekip elemanlarına aynı zamanda ulaşacaktır.
- 16.23.Çağrı mesajı, çağrı tipine göre tanımlanabilen süre aralıklarıyla çağrı sonlandırılana kadar tekrarlanacaktır
- 16.24.Çağrılar, çağrının tipine göre tanımlanabilen süre boyunca sonlandırılmaması durumunda çağrı iptal edilerek müdahale edilmemiş sayılan bir çağrı olarak kayda geçecektir.
- 16.25.Telefondan yapılan çağrılar aynı telefondan ikinci bir arama ile, odalardan yapılan çağrılar oda kontrol panellerinden akıllı kartları ile ve acil servis çağrı panelinden yapılan çağrılar aynı üniteden akıllı kartlar ile sonlandırılacaktır.
- 16.26.Santral sunucusu, oda kontrol üniteleri ile hastanenin var olan yerel ağ üzerinden TCP/IP haberleşecektir.
- 16.27.Tüm çağrılar tek bir raporlama sistemi üzerinden alınacaktır
- 16.28.Rapor kayıtları en az 10 yıllık süre kayıt tutabilecek şekilde olacaktır
- 16.29.Tüm raporlamalar kurumda bulunan herhangi bir bilgisayardan incelenebilecektir. İstenirse bu raporlamalar şifre ile korunabilecektir.
- 16.30.Santral sunucusu şu başlıklarda rapor üretecektir:
- 16.33.1.Tüm çağrılarının tipleri, bölgeleri, adresleri, çağrı başlangıç ve sonlanma zamanları, müdahale süreleri, başlatan ve sonlandıran hasta/personel kimlikleri
- 16.33.2.Bölgelere/servislere göre müdahale süresi performansı
- 16.33.3.Aylara göre çağrı adetleri
- 16.33.4.Branşlara göre Acil Servis Konsültasyon süreleri
- 16.33.5.Çağrı ile ilgili çıktı alınabilen "Olay Sonrası Bildirim Formu"
- 16.34.Kurum dahili telefonlarındaki değişiklikler (ekleme, çıkarma, değiştirme) herhangi bir kurum bilgisayarından yetkili kişiler tarafından yapılabilecektir.
- 16.35.Sistemde kayıtlı olan tüm pager çağrı cihazlarına kurumun tüm bilgisayarları üzerinden yetkili kişiler tarafından metin mesajları gönderilebilecektir.
- 16.36.Diğer iletişim ve otomasyon sistemleri ile entegrasyon başlığında anlatılan özelliklere sahip olacak şekilde webservis hizmeti olacaktır.
- 16.37.Hastane Çağrı Santral Sunucusu; ileride gerekebilecek olan ek acil kod durumlarının da (yangın, salgın hastalık, vb.) sisteme dahil edileceği ek sesli yanıt sistemi kodları kullanılarak genişletilecektir.
- 16.38.Sistem veri tabanını belirli periyotlarda başka bir medyaya sürekli olarak yedeklemelidir.

## 17. Kurulum

- 17.1. Hastane içerisinde her hasta odası, yenidoğan ünitesi ve acil servis müşahade bölümü için birer adet Oda Kontrol Paneli ve birer adet Kapı Üstü Uyarı Lambası konulacaktır.
- 17.2. Hastane içerisinde bulunan her yatak ve acil serviste bulunan her müşahade yatağı için 1 adet Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitesi ve 1 adet Hasta El Seti Çağrı ünitesi konulacaktır.
- 17.3. Hastane içerisinde hastaların kullandığı odalarda bulunan her WC/Banyo için 1 adet Hasta VVC-Banyo Çağrı Ünitesi konulacaktır.
- 17.4. Her servis hemşire deskine ve Acil Servis Müşahade hemşire deskine 1 adet Hemşire Çağrı Paneli konulacak ve bu panel UPS hattına bağlanacaktır. Panel, servis deski arkasında sesli ve yazılı alarm verdiği durumda dikkat çekecek, okunabilecek ve ekranına elle dokunarak müdahale edilebilecek bir noktaya duvar montajı olacaktır.
- 17.5. Hastane çağrı sisteminde kullanılmak üzere; Aşağıdaki tablo proje onay aşamasında her proje için ayrı ayrı doldurulacaktır.
- 17.6. Her servis için 1'er adet ve Hastane Çağrı Santral Sunucusuna bağlı 1 adet kablosuz aktarıcı konulacak ve bu noktalara cihazın 220 VAC ihtiyacı için UPS hattından besleme çekilecektir.
- 17.7. Acil servise bir adet Acil Servis Çağrı Paneli konulacak, 220 VAC ihtiyacı için UPS hattından besleme çekilecektir. Panel, acil servis deski arkasında sesli ve yazılı alarm verdiği durumda dikkat çekecek, okunabilecek ve ekranına elle dokunarak müdahale edilebilecek bir noktaya duvar montajlı olacaktır.
- 17.8. Santral Odası, telefon santrali teçhizatı bulunan kabine/yere 1 adet Hastane Çağrı Santral Sunucusu konulacaktır. Hastane Çağrı Santral Sunucusunun konulduğu noktaya 4 adet analog dahili telefon hattı çekilecek ve bu hatlar santral sunucusuna bağlanacaktır. Santral sunucusuna 1 adet kablosuz aktarıcı da ayrıca bağlanacaktır ve bu cihazların 220 VAC ihtiyacı için UPS hattından besleme çekilecektir. Ayrıca santral sunucusuna 2 adet network hattı verilecek ve bu hatlardan bir tanesi santral sunucusuna bağlanacak, diğeri yedek olarak kullanılacaktır.

MOT = Yükleme işi bitirme yapıldığı için 1 yıl  
başlangıç bakım onarımından ve 1 yıl garanti  
suresi verecektir.

Tunay Depan  
