

**SAĞLIK BAKANLIĞI**  
**HASTANE ÇAĞRI SİSTEMLERİ**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

## 1.Tanım

**Hastane Çağrı Sistemleri**, Hemşire Çağrı Sistemi, Mavi Kod Sistemi, Pembe Kod Sistemi, Beyaz Kod Sistemi, Hasta Takip 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 deck telefon 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 deck telefon cihazlarıyla iletilmesini ve ekip personelinin kullandığı akıllı kartlarla müdahale performansının kayıt edilmesini ve raporlanmasını sağlayan iletişim ve otomasyon sistemidir.

**Pembe Kod Sistemi**, hastanede yenidoğan ve çocuk güvenliğini tehdit eden durumlarda personelin hastanenin tüm dahili telefonlarından, hasta odalarında ve (varsa) yenidoğan ünitesinde bulunan Oda Kontrol Panellerinden ve acil serviste bulunan Acil Servis Çağrı Panelinden çağrı yapabilmesini, bu çağrılarının adresinin pembe kod ekibine deck telefon 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, hastane güvenliğine deck telefon 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 deck telefon cihazlarıyla iletilmesini ve konsültasyon ekibinin kullandığı akıllı kartlarla çağrılarını 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 ulaşılabilmesini 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. (29.04.2009 tarihli Hasta ve Çalışan Güvenliği Tebliği gereği)

**Pembe Kod Sisteminin amacı;** hastanede yenidoğan ve çocuk güvenliğinin sağlanması üzere bir tehlike anında güvenlik personelinin en hızlı biçimde durumdan haberdar edilmesini ve oluşan tehditin önüne geçilmesini sağlamaktır. Ayrıca, tüm Pembe Kod durumlarının olay bilgilerinin kayıt altına alınması amaçlanmaktadır. (29.04.2009 tarihli Hasta ve Çalışan Güvenliği Tebliği gereği)

**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 tehditin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, tüm Beyaz Kod durumlarının olay bilgilerinin kayıt altına alınması amaçlanmaktadır. (29.04.2009 tarihli Hasta ve Çalışan Güvenliği Tebliği gereği)

**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, 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 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, kablolu 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 El 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 en az aşağıdaki ünitelerin enerji beslemesi ve kontrolünü gerçekleştirecektir.
  - En Az 2 adet hasta yatakbaşı çağrı ünitesi,(hangi hastanın çağrı yaptığı ekranda görülebilecek)
  - 1 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) ile olan bağlantısı RS485 (TIA/EIA-485) ya da CAN (Controller Area Network Bus, Denetleyici Alanı Ağ Veriyolu) ağ yapıları ile gerçekleştirilecektir.
- 4.9. Oda kontrol panelinin üzerinde en az 2x16 karakter LCD ekran olacak ve bu ekran kullanılarak odaya giren sağlık personelinin personel kartını okuttuktan sonra isimleri yazılacaktır. LCD ekran üzerinde oda içinde bulunan çağrıların bilgileri gösterilecektir.
- 4.10. Oda Kontrol Ünitesinin kontrol paneli üzerinde Mavi Kod, Pembe Kod, Beyaz Kod, Konsültasyon tuşu bulunacak ve bu tuşlar sadece Personel Kartı kullanılarak aktif duruma gelerek kullanılabilir. Personel Kartı kullanılmadan bu tuşlara basılsa 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 220VAC veya 12-24VDC/AC şeklinde olacaktır. Kesintisiz güç kaynağından beslenecektir.
- 4.17. Yapılan hemşire çağrıları hastane çağrı santral sunucusu üzerinde toplanacak ve ilgili telefon sistemine bağlı olan deck telefon ve hemşire çağrı panellerine yönlendirilecektir.
- 4.18. Odadan yapılan çağrının 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. Yüklenici dokunmatik ekranlı daha üst teknolojik ürünleri önerebilir. Bu durumda yukarıda belirtilen bütün fonksiyonlar dokunmatik ekran vasıtasıyla gerçekleştirilebilir.

## 5. Kapı Üstü Uyarı Lambası:

- 5.1. Kırmızı, yeşil ve mavi renkli uyarı ışıklarından oluşacaktır
- 5.2. 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.
- 5.3. Mavi, Beyaz, pembe acil kod durumlarında mavi ışık yakılır ve ancak oda kontrol panelinden yetkili girişi ile kapatılabilecektir.
- 5.4. 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. Ön yüzünde:
  - 6.3.1. Görünümü hemşireyi çağrıştırarak bir “çağrı başlatma” tuşu
  - 6.3.2. Çağrı durumu ile ünite hakkında bilgi vermek için çağrı LED’i bulunacaktır
- 6.4. Hasta el seti çağrı ünitesi ile bağlantısı bir konnektör üzerinden kolaylıkla sökölüp 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 iletildiği 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 CAN (Controller Area Network Bus, Denetleyici Alanı Ağ Veriyolu) ağ yapıları ile gerçekleştirilecektir.

## **7. Hasta El Seti Çağrı Ünitesi:**

- 7.1. El ile tutulabilecek ergonomik yapıda olacaktır.
- 7.2. Hasta yatakbaşı ünitesine bağımsız bir kablo ile de bağlanabilecektir.
- 7.3. Ön yüzünde:
  - 7.3.1. Görünümü hemşireyi çağrıştıracak bir çağrı başlatma tuşu
  - 7.3.2. Çağrı durumu ile ünite hakkında bilgi vermek için çağrı LED'i .
- 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. Ön yüzünde:
  - 8.3.1. Görünümü hemşire çağrılmasını çağrıştıracak 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 çağrıştıracak "X" işareti şeklinde 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 başlatabilecektir. 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.
- 8.5. Ünitenin, oda kontrol paneli ile olan bağlantısı RS485 (TIA/EIA-485) ya da CAN (Controller Area Network Bus, Denetleyici Alanı Ağ Veriyolu) ağ yapıları ile gerçekleştirilecektir.

## 9. Hemşire Çağrı 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. En az 1 GB sistem belleği,
- 9.2.4. En az 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 bilgileri, 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 ve personelin webde dolaşmasını engelleyecek şekilde olacaktır.
- 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 santrali 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.

## 10. Personel Akıllı Kartı:

- 10.1. Sistemin tamamında kullanılan temassız akıllı kartlar ISO/IEC 14443 Type A, 13.56MHz mifare klasik (Standard - 1Kbyte) olacaktır. (Bu kartlar "Kartlı Geçiş Sistemi" bünyesinde tedarik edilecek olup "Hastane Çağrı Sistemleri" dahilinde de hizmet vereceğinden belirtilen standarda uygun olması zorunludur.) Eğer iş kapsamında "Kartlı Geçiş Sistemi" yapılmayacak ise bahsi geçen personel akıllı kartı "Hastane Çağrı Sistemi" bünyesinde aşağıdaki tabloda yazılı olan sayıda tedarik edilecektir.
- 10.2. 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 / ünvanı
  - Bölümü
  - Ekibi (mavi kod, güvenlik, konsültasyon, hemşire)
- 13.3 Bu tagler idarenin uygun göreceği (kart, anahtarlık, saat v.b.) herhangi bir biçim ve şekilde olabilir.
- 13.4 Bunlar üzerine idarece uygun görülen herhangi bir baskı veya çıkartma uygulanabilir.
- 13.5 Baskı ve çıkartma makinesinden 1 adet idareye teslim edilecektir.

## 11. Acil Servis Çağrı Paneli:

- 11.1. Acil Servis Çağrı Paneli, acil serviste deskin bulunduğu bölgede yetkili personelin görüş ve müdahale imkanına olanak sağlayacak şekilde duvara monte edilecektir.
- 11.2. Acil Servis Çağrı Paneli'nin donanımsal özellikleri en az;
- 11.2.1. Duvara monte edilebilir panel niteliğinde LCD monitör görünümlü dokunmatik özellikli en az 19'' büyüklüğünde,
- 11.2.2. 1 GB sistem belleği,
- 11.2.3. 160 GB sabit disk,
- 11.2.4. Türkçe işletim sistemi,
- 11.2.5. 10/100 MB LAN.
- 11.3. Sağlık personelinin kullandığı personel akıllı kartlarını okuyabilecektir.
- 11.4. Panel üzerinden yetkili personel akıllı kartlarını kullanarak mavi, pembe, Beyaz kod çağrısı başlatabilecektir.
- 11.5. Panel üzerinden yetkili personel akıllı kartlarını kullanarak hastanede bulunan konsültasyon branşlarına çağrı gönderebilecektir.
- 11.6. Çağrılar ilgili personelin akıllı kartını kullanarak sonlandırılabilir.
- 11.7. Acil Servis Çağrı Paneli üzerinde çalışan yazılım, diğer yazılımların çalışmasına engel olacak ve personelin webde dolaşmasını engelleyecek şekilde olacaktır.
- 11.8. Panelin enerji beslemesi kapatıldığında ya da ağ bağlantısı olmadığı durumlar ile ilgili zaman ve hata bilgileri hastane çağrı santral sunucusunda kayıt edilecektir.
- 11.9. Yazılımın ara yüzü Türkçe olacaktır.
- 11.10. Panel üzerinde bulunan yazılım ana ekranında ayarı yapılmış olan her branş için yeterli ve okunabilir büyüklükte çağrı ve bilgi alanı bulunacaktır.
- 11.11. Her bir branş alanında şu işlevsellikler bulunmalıdır;
- 11.11.1. Branş adı bulunacak
- 11.11.2. Tek dokunuşla çağrı başlatılabilecek, varolan çağrı sonlandırılabilir
- 11.11.3. Varolan çağrının başlangıç zamanı, çağrı süresi bulunacak
- 11.11.4. Çağrı durumuna göre bölgenin arka plan rengi çağrı yok ise (mavi), çağrı süresi 0-5 dk (turuncu), çağrı süresi 5-15 dk (kırmızı) olacaktır
- 11.11.5. Gün içinde kaçınıcı çağrı olduğu
- 11.12. Konsültan doktor deck telefon cihazlarına mesaj "ACİL SERVİS KONSÜLTASYON – ÇAĞRI KAYIT NO – ÇAĞRI BAŞLANGIÇ ZAMANI" şeklinde gönderilecektir.
- 11.13. Yapılan çağrı ile ilgili bilgi mesajı, en geç 5 saniye içinde konsültan doktor deck telefonuna iletilecektir.
- 11.14. Çağrı mesajı, tanımlanabilen süre aralıklarıyla çağrı sonlandırılana kadar tekrarlanacaktır.
- 11.15. Konsültan doktor, acil servise, yapılan çağrı için ulaştığında akıllı kartı ile çağrıyla sonlandırılabilir.

- 11.16. Bir mesaj belirlenebilen bir süre içinde müdahale edilmemişse, iptal edilecek ve müdahale edilmemiş çağrı olarak kayıt altına alınacaktır.
- 11.17. Raporlar şu başlıklarda olacaktır;
  - 11.17.1. Tüm çağrıların branşları, çağrı kayıt numaraları, zamanları ve müdahale süreleri tarih aralığına göre listelenecektir.
  - 11.17.2. Çağrıların aylara göre adet istatistikleri,
  - 11.17.3. Çağrıların branşlara göre adet ve müdahale istatistikleri,
  - 11.17.4. Müdahale süreleri nokta bazında en hızlı, en yavaş ve ortalama sürelerine göre grafiksel olarak raporlanabilecektir.
- 11.18. Sistem ayrıca dokunmatik olmayan bilgisayarlarda web tabanlı olarak da çalışabilecektir.

## 12. Hastane Çağrı Santral Sunucusu:

- 12.1. Hastane Çağrı Santral Sunucusunun donanımsal özellikleri en az
  - 12.1.1. Çift çekirdekli 1.60 GHz hızında işlemci
  - 12.1.2. 2 GB sistem belleği
  - 12.1.3. 160 GB HDD
  - 12.1.4. Bütünleşik 4 Port Dahili Hat Girişe sahip Sesli Yanıt Sistemi (IVR) olacaktır.
- 12.2. 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.
- 12.3. Hastane Çağrı Santral Sunucusu, üzerinde çalışan işletim sistemi var ise, tüm lisansları ile birlikte teslim edilecektir.
- 12.4. Sunucu monitor ve klavye kullanılarak açılabilir, ama şifre ile korunacaktır
- 12.5. Hastane Çağrı Santral Sunucusu, Hemşire Çağrı, Mavi Kod, Pembe Kod, Beyaz Kod ve Konsültan Doktor sistemlerinin tümünün, sistem ayarlarını içermeli, tüm çağrıları yönetebilip, yönlendirebilmeli, kayıtlarını tutmalı, raporlama ve istatistik üretebilmelidir.
- 12.6. Hastane Çağrı Santral Sunucusu, yerel ağa bağlanacak, sunucunun IP'si otomatik ya da manuel olarak ayarlanabilecektir. Bu ayarlar, santral sunucusunun dahili hatları üzerinden belirli bir güvenlik şifresi ile telefon aracılığıyla yapılandırılacaktır.
- 12.7. 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.
- 12.8. Kurumun herhangi bir telefonundan (hasta odalarında bulunan telefonlar hariç) kurumun tahsis edeceği özel telefon numaraları üzerinden mavi, pembe, Beyaz kod çağrıları başlatılıp sonlandırılacaktır.
- 12.9. Kurumun oda kontrol paneli konulmuş olan tüm noktalarından mavi, pembe, Beyaz kod, konsültan doktor çağrıları başlatılıp sonlandırılacaktır
- 12.10. Acil kod hatları arandığında, hastane çağrı santral sunucusunun Sesli Yanıt Sistemi devreye girecektir.
- 12.11. Arayan kişinin tüm yönlendirme ve mesajlar otomatik robot operatör sesli komutları ile olacaktır
- 12.12. Tüm çağrı başlatma ve sonlandırma işleyişi, otomatik ve insansız olarak gerçekleştirilecektir



- 12.13. 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.
- 12.14. Arama yapılan telefon hattının CallerID gönderme özelliği yoksa, arama yapılan telefonun dahili numarasının tuşlanması gerektiğinin mesajla bildirilecek ve tuşlama ile telefon kimliği tespit edilecektir.
- 12.15. Sistemde kayıtlı olmayan bir dahili telefondan çağrı başlatıldığında ilgili deck telefon cihazlarına çağrı başlatılan dahili telefonun dahili numarası ve bu numaranın kayıtlı olmadığı bilgisi gönderilecektir.
- 12.16. Sistemin ayrı olarak yönetim ve raporlama ekranları olmalıdır ve güvenlik şifreleri ile korunmalıdır.
- 12.17. Yönetim alanında, hastane içerisindeki bölgeler, servisler, odalar, telefon numaraları ve adresleri, hemşireler, kod ekipleri ve kullanıcı bilgileri güncellenecektir
- 12.18. Herbir çağrı tipi için mesaj gönderim süresi, aralıkları ve hastanenin servis ve bölgelerine göre personel atamaları bulunacaktır.
- 12.19. Anlık olarak sistem cihazlarının aktif/pasif durumunu gösteren hiyerarşik tablo bulunacaktır. Güç, ağ bağlantısı veya diğer sorunlar nedeniyle çalışmayan cihazlar otomatik tespit edilebilecektir.
- 12.20. Sunucu, sistemde tanımlı olan tüm cihazları ya da bir grup cihazı tek işlemle test edebilecektir. Test sonuçları raporlanacaktır.
- 12.21. Raporlama alanında çağrılarının çeşitleri, servis, oda bilgilerini içeren adresleri, zamanları, ilgili personel ve personelin müdahale süreleri rapor edilecektir.
- 12.22. Personelin deck telefon cihazlarına en geç 5 saniye içinde çağrı bilgilerini gönderecektir. Çağrı ekip elemanlarına aynı zamanda ulaşacaktır.
- 12.23. Çağrı mesajı, çağrı tipine göre tanımlanabilen süre aralıklarıyla çağrı sonlandırılana kadar tekrarlanacaktır
- 12.24. Çağrılar, çağrının tipine göre tanımlanabilen süre boyunca sonlandırılmaması durumunda çağrı iptal edilerek müdahale edilmemiş sayılan bir çağrı olarak kayıda geçecektir.
- 12.25. 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.
- 12.26. Santral sunucusu, oda kontrol üniteleri ile hastanenin varolan yerel ağı üzerinden TCP/IP soket haberleşmesi ile haberleşecektir.
- 12.27. Tüm çağrılar tek bir raporlama sistemi üzerinden alınacaktır
- 12.28. Rapor kayıtları en az 10 yıllık süre kayıt tutabilecek şekilde olacaktır
- 12.29. Tüm raporlamalar kurumda bulunan herhangi bir bilgisayardan incelenebilecektir. İstenirse bu raporlamalar şifre ile korunabilecektir.
- 12.30. Santral sunucusu şu başlıklarda rapor üretecektir:
  - 12.30.1. Tüm çağrılarının tipleri, bölgeleri, adresleri, çağrı başlangıç ve sonlanma zamanları, müdahale süreleri, başlatan ve sonlandıran hasta/personel kimlikleri
  - 12.30.2. Bölgelere/servislere göre müdahale süresi performansı
  - 12.30.3. Aylara göre çağrı adetleri
  - 12.30.4. Branşlara göre Acil Servis Konsültasyon süreleri
  - 12.30.5. Çağrı ile ilgili çıktı alınabilen "Olay Sonrası Bildirim Formu"
- 12.31. Kurum dahili telefonlarındaki değişiklikler (ekleme, çıkarma, değiştirme) herhangi bir kurum bilgisayarından yetkili kişiler tarafından yapılabilecektir.
- 12.32. Diğer iletişim ve otomasyon sistemleri ile entegrasyon başlığında anlatılan özelliklere sahip olacak şekilde webservis hizmeti olacaktır.

- 12.33. Hastane Çağrı Santral Sunucusu; ileride gerekebilecek olan ek acil kod durumlarının da (yangın, salgın hastalık, vb.) sisteme dahil edileceği ek sesli yanıt sistemi kartları kullanılarak genişletilecektir.
- 12.34. Sistem veri tabanını belirli periyotlarda başka bir medyaya sürekli olarak yedeklemelidir.

### 13. Kurulum

- 13.1. 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.
- 13.2. 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.
- 13.3. Hastane içerisinde hastaların kullandığı odalarda bulunan her WC/Banyo için 1 adet Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitesi konulacaktır.
- 13.4. 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 montajlı olacaktır.
- 13.5. Hastane çağrı sisteminde kullanılmak üzere; Aşağıdaki tablo proje onay aşamasında her proje için ayrı ayrı doldurulacaktır.

NO	ÜRÜNLER	BİRİM	ADET
1	Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitesi	Adet	
2	Hasta El Seti Çağrı Ünitesi:	Adet	
3	Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitesi:	Adet	
4	Oda Kontrol Paneli	Adet	
5	Kapı Üstü Uyarı Lambası	Adet	
6	Hemşire Çağrı Paneli	Adet	
7	Acil Servis Çağrı Paneli	Adet	
8	Personel Akıllı Kartı	Adet	
9	Deck telefolar va Baz istasyonları		
9	Hastane Çağrı Santral Sunucusu	Adet	
10	Hizmet (Entegrasyon, Kuruluş ve Konfigurasyon, eğitim, kablolama vb.)	ünite	1

- 13.6. 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.
- 13.7. 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. Gerekli kod çağrıları deck telefonlar vasıtasıyla yapılacaktır. Kodlar

için 5+5+5=15 adet, katlardaki hemşire deskleri için 2 şer adet deck teflon verilecektir. Deck telefonlar için tesis edilen baz istasyonları hastane binasının bütün alanlarında çekecek şekilde yapılacaktır. Ayrıca santral sunucusuna 2 adet network hattı verilecek ve bu hatlardan bir tanesi santral sunucusuna bağlanacak, diğeri yedek olarak kullanılacaktır.

## 14. Diğ er İletişim ve Otomasyon Sistemleri ile Entegrasyon

### 14.1. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)

14.1.1. Hastanede kullanılacak olan Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'ne web-servisleri üzerinden entegre olacaktır. Sistem tedarikçisi, HBYS entegrasyonu esnasında yapılacak olan işlemlerde sorumluluk taşıyacak ve herhangi bir ücret talep etmeyecektir.

14.1.2. Hastane Çağrı Santral Sunucusu, üzerinde Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nin kullanımı için WSDL1.1 standardında webservisi tanımlamalarının bulunduğu bir web keşif dokümanı barındıracaktır ve bu tanımlamaları içeren doküman, santral sunucusu üzerindeki bir webadresinin üzerinden her an gözlemlenebilecektir.

14.1.3. HBYS Personel bilgilerini web servisleri vasıtasıyla sisteme gönderebilmelidir. Bunun için gerekli web servisleri çalışır durumda teslim edilmelidir.

14.1.4. HBYS, sisteme konsultasyon isteklerini gönderebilmelidir. Bunun için gerekli web servisleri hazırlanmış olmalıdır. Ayrıca HBYS'nin olmadığı durumda sisteme manuel olarak hasta, doktor ve hemşire tanımlamaları yapıp konsultasyon istekleri Hastane Çağrı sunucusu üzerinden gerçekleştirme imkanı sunulmalıdır.

### 14.2. Hastane Aydınlatma Otomasyonu

14.2.1. Aydınlatma otomasyonu yapılan hastanelerde, Aydınlatma Kontrol Sisteminin hemşire çağrı sistemi ile entegre çalışabilmesi için iki sistem arasında bilgi alışverişi sağlanmalıdır. Bu bilgi alışverişi aşağıdaki yöntemlerden biri ile sağlanacak olup bu yöntemler ile limitli değildir.

14.2.1.1. Ethernet IO: Hemşire çağrı sistemi her hasta yatak başı ünitesi için yukarıda belirtilen formatta kat bilgisi, oda bilgisi ve yatak bilgisini Ethernet üzerinden Aydınlatma kontrol sistemine aktaracaktır. Hemşire çağrı sisteminden aktarılan bilgilerin açıklamaları ve kod detayları hemşire çağrı sistemi sorumluluğunda aydınlatma kontrol sistemine verilecektir.

14.2.1.2. OPC: Hemşire çağrı sistemi her hasta yatak başı ünitesi için yukarıda belirtilen formatta kat bilgisi, oda bilgisi ve yatak bilgisini Ethernet üzerinden Aydınlatma kontrol sistemine aktaracaktır. Hemşire çağrı sisteminden aktarılan bilgilerin açıklamaları ve kod detayları hemşire çağrı sistemi sorumluluğunda aydınlatma kontrol sistemine verilecektir.

### 14.3. Kartlı Geçiş Sistemi (KGS)

14.3.1. İş kapsamında "Kartlı Geçiş Sistemi" var ise, hastanede Pembe Kod çağrısının olduğu durumda, sistem KGS'ye bir alarm bilgisi iletacaktır.

14.3.2. Sistem, hastanede pembe kod çağrısı sonlandırıldığında, alarm sonlandırma bilgisini KGS'ye iletacaktır.

## 15. Garanti

Hastane çağrı sistemi en az 2 yıl boyunca garanti kapsamı içinde olmalıdır. Garanti kapsamı içerisinde oluşan arızalara 3 işgünü içerisinde müdahale edilecek ve arıza müdahaleyi takiben en geç 15 işgünü içerisinde giderilmiş olacaktır. Garanti kapsamı içerisindeki arızalarda çağrı sistemi parçaları ücretsiz olarak değiştirilecektir.