

IP HEMŞİRE ÇAĞRI SİSTEMİ TEKNİK ŐARTNAMESİ

1. Tanım

Hastane ağrı Sistemleri; Hemşire İhbar Sistemi, Mavi Kod Sistemi, Pembe Kod Sistemi, Beyaz Kod Sistemi, Hasta İzlem Sistemi ve Danışman Hekim Davet Sisteminden oluŐan, bu alt sistemlerin birbirleriyle bütünlüŐik ve merkezî olarak yönetildiği haberleşme ve otomasyon altyapısıdır. Bu sistemlerin ayrıntılı tarifleri aşağıda verilmiŐtir:

Hemşire İhbar Sistemi, yatan hastaların servis odalarından, hasta tuvalet/banyolarından ve acil gözlem odalarından hemşirelere bildirim gönderebilmesini; bu bildirimlerin konum bilgisinin Kapı Üstü İkaz Lambaları, servis masalarındaki Hemşire Bildirim Panelleri ve hemŐirelerin kullandığı DECT telefonları aracılığıyla iletilmesini; ayrıca servis hemŐirelerinin akıllı kartlar vasıtasıyla hizmet performanslarının kaydedilmesi ve raporlanmasını sağlayan bir iletişim ve otomasyon sistemidir.

Mavi Kod Sistemi, hastane içinde Temel Yaşam Desteği (CPR) gerektiren anlarda sağlık çalıŐanlarının kurumun tüm iç hatlı telefonlarından, hasta odalarındaki Oda Kontrol Panellerinden ve acil servisteki Acil Servis Bildirim Panelinden yardım çağrısı baŐlatabilmesine; bu çağrıların konum bilgisinin Mavi Kod ekibine DECT telefonları üzerinden aktarılmasına; ekip üyelerinin akıllı kartlarıyla müdahale performanslarının kayıt altına alınarak raporlanmasına imkân veren sistemdir.

Pembe Kod Sistemi, yenidoğan ve ocuk güvenliğini riske sokan olaylarda personelin tüm dahili telefonlar, hasta odaları ile yenidoğan ünitelerindeki (varsa) Oda Kontrol Panelleri ve Acil Servis Bildirim Paneli üzerinden ağrı gönderebilmesini; bu çağrıların adres bilgisinin Pembe Kod ekibine DECT telefonlarıyla aktarılmasını; ayrıca tüm bildirimlerin kayıt ve raporlanmasını sağlayan sistemdir.

Beyaz Kod Sistemi, hasta ya da çalışanların fiziksel saldırı, cinsel taciz veya Şiddete uğraması halinde personelin tüm dahili telefonlar, Oda Kontrol Panelleri ve Acil Servis Bildirim Paneli üzerinden ağrı yapabilmesine; bu çağrıların konum bilgisinin Beyaz Kod ekibi ve güvenlik birimine DECT telefonlarıyla aktarılmasına; tüm olayların kayıt ve raporlanmasına olanak tanıyan sistemdir.

Turuncu Kod Sistemi, Tehlikeli Madde Sızıntısı, Kitle İmha Silahları veya kimyasal, biyolojik, nükleer, radyolojik kazalar sonucu kontamine olarak baŐvuran hastaların en düzenli ve hızlı Şekilde dekontamine edilerek tıbbi desteğe erişmesini teminen personelin tüm dahili telefonlar, Oda Kontrol Panelleri ve Acil Servis Bildirim Paneli üzerinden ağrı baŐlatabilmesini; bu çağrıların konum bilgisinin Turuncu Kod ekibine DECT telefonlarıyla iletilmesini; kayıt ve raporlama işlevlerini kapsayan sistemdir.

Danışman Hekim Davet Sistemi, yetkili personelin akıllı kartları aracılığıyla acil servis veya hasta odalarında ihtiyaç duyulan bir konsültasyon branŐı için Acil Servis Bildirim

Paneli ve Oda Kontrol Panellerinden davet çağrısı yapabilmemesini; bu çağrılarının konsültasyon DECT telefonlarına iletilmesini; konsültasyon ekibinin akıllı kartlarıyla çağrılarını sonlandırabilmesini; tüm süreçlerin kayıt ve raporlamasını sağlayan sistemdir.

2. Amaç

Hastane Çağrı Sistemlerinin amacı, hasta ve/veya sağlık çalışanları arasında bir bildirim, haberleşme ve otomasyon altyapısı oluşturularak hastane hizmetlerinin niteliğini ve performansını artırmaktır.

Hemşire İhbar Sisteminin amacı, hastaların gereksinim duyduğunda odalarından, hasta tuvalet/banyolarından ve acil gözlem alanlarından hemşirelere bildirim gönderebilmesine imkân vererek hemşirelere kolay ve hızlı erişim sağlanması yoluyla sunulan bakım hizmetlerinin kalitesini yükseltmektir.

Mavi Kod Sisteminin amacı; bir hastanın kurumun herhangi bir noktasında solunum veya kalp durması yaşaması durumunda, resüsitasyon yapacak uzman ekibin en hızlı şekilde haberdar edilmesi, olay yerine yönlendirilmesi ve Temel Yaşam Desteği başarı oranının iyileştirilmesidir. Ayrıca tüm Mavi Kod olaylarının müdahale bilgileri kaydedilerek performans raporları üretilmek suretiyle hizmet kalitesinin artırılması hedeflenmektedir (29.04.2009 tarihli Hasta ve Çalışan Güvenliği Tebliği gereği).

Pembe Kod Sisteminin amacı; hastanede yenidoğan ve çocuk güvenliğinin sağlanması için acil durumda güvenlik personelinin en hızlı biçimde uyarılması ve ortaya çıkan tehdidin bertaraf edilmesidir. Ayrıca tüm Pembe Kod olay bilgilerinin kaydedilmesi amaçlanmaktadır (29.04.2009 tarihli Hasta ve Çalışan Güvenliği Tebliği gereği).

Beyaz Kod Sisteminin amacı; hasta ve çalışanların fiziksel saldırı, cinsel taciz ve şiddete karşı korunması için gerekli güvenlik önlemlerinin alınması adına bir tehdit anında güvenlik personelinin en hızlı şekilde olaydan haberdar edilmesi ve olay yerine sevk edilerek tehdidin önlenmesidir. Ayrıca tüm Beyaz Kod olay bilgilerinin kayıt altına alınması hedeflenmektedir (29.04.2009 tarihli Hasta ve Çalışan Güvenliği Tebliği gereği).

Danışman Hekim Davet Sisteminin amacı, hastanenin acil servisinde veya hasta odalarında ihtiyaç duyulan konsültasyon için bir davet başlatılması, konsültasyon ekibinin akıllı kartıyla çağrısı sonlandırması, çağrı bilgileri ve hizmet sürelerinin kaydedilmesi ve hizmet kalitesinin artırılmasıdır.

3. Kapsam

Hastane Çağrı Sistemi, yukarıda tanımlanan işlevleri yerine getirmek üzere tasarlanmış; Oda Kontrol Panelleri, Kapı Üstü İkaz Lambaları, Hasta Yatakbaşı Bildirim Üniteleri, Hasta El Cihazı Bildirim Üniteleri, Hasta WC-Banyo Bildirim Üniteleri, Hemşire Bildirim Panelleri, Beyaz Kod Bildirim Üniteleri, Personel Akıllı Kartlarından (Mevcut Mifare kartlarla uyumlu olmalıdır), Acil Servis Bildirim Panelinden ve Hastane Çağrı Merkezi Sunucusundan oluşur.

3.1. Hastane Çağrı Sisteminde hasta odası içi üniteler, Hemşire Bildirim Paneli, Acil Servis Bildirim Paneli ve Hastane Çağrı Merkezi Sunucusu arasındaki veri iletimi kablosuz olmayacaktır.

3.2. Firma, teklif ettiği ürünün imalatçısı/ithalatçısı ya da yetkili satıcısı olduğunu belgelendirmekle yükümlüdür.

3.3. İthalatçı ya da üretici firma ISO 9001:2008 belgesine sahip olmalı; üretimini/ithalatını yaptığı ürünlerle ilgili olarak TS13149 “İşyerleri – Yazılım ve Hizmet Sunan Genel Standardı” ve TS13401 “Yetkili Servisler – Çağrı Cihazları İçin Kurallar Standardı” kapsamında TSE Hizmet Yeterlilik Belgesine sahip olduğunu idareye ibraz etmelidir.

Bunların asgari teknik özellikleri aşağıda belirtildiği gibidir:

4. Oda Kontrol Paneli

4.1. Ünite, odadaki personelin kolayca erişebileceği, fakat kolayca sökülemeyecek biçimde duvara monte edilecektir.

4.2. Panel; oda içi üniteleri (Hasta Yatakbaşı Bildirim Ünitesi, Hasta WC-Banyo Bildirim Ünitesi) ve Kapı Üstü İkaz Lambasını besleyip kontrol edebilmeli; sağlık personeli kartlarını okuyarak oda genel kontrolü, Mavi-Pembe-Beyaz Kod ve Danışman Hekim çağrılarını başlatıp sonlandırabilmeli; çağrı durumlarına ilişkin görsel ve işitsel uyarı verebilmelidir.

4.3. Panel, bağlı olduğu servis masasındaki Hemşire Bildirim Paneli ve Hastane Çağrı Merkezi Sunucusu ile kablo projesine uygun olarak odadaki ethernet ağı üzerinden haberleşecektir.

4.4. Oda kontrol panelinin sabit MAC adresi ve Hastane Çağrı Merkezi Sunucusunun sabit IP adresleri, yetkili kişilerce Personel Kartı kullanılarak ünite üzerinden manuel olarak girilebilecek; bu adresler yalnızca Yetkili Personel Kartı sahipleri tarafından değiştirilebilecektir.

4.5. Oda kontrol panelleri; Hasta Yatakbaşı Bildirim Üniteleri, Hasta El Cihazı Bildirim Üniteleri ve Hasta WC-Banyo Bildirim Ünitelerinden gelen tüm çağrı bilgilerini (Tarih/Saat/Çağrı Başlatan Adres) öncelikle Hastane Çağrı Merkezi Sunucusunun sabit IP adresini kullanarak ilgili sunucuya iletacaktır.

4.6. Oda Kontrol Üniteleri, kendisine ulaşan çağrı ve ölçüm bilgilerini Hastane Çağrı Merkezi Sunucusuna gönderdiğine dair teyit alana kadar bu bilgileri en az 50 kayıt kapasitesinde kendi hafızasında tutacak; iletişim sağlandığında otomatik olarak kayıtları sunucuya aktaracaktır.

4.7. Oda Kontrol panelleri, kurumda mevcut Mifare Personel Akıllı Kartlarını okuyabilmelidir.

4.8. Oda kontrol paneli en az aşağıdaki ünitelerin enerji beslemesini ve kontrolünü sağlayacaktır:

- En az 3 adet hasta yatakbaşı bildirim ünitesi (hangi hastanın çağrı yaptığı ekranda görünecektir)
- 1 adet hasta ipli bildirim ünitesi
- 1 adet kapı üstü ikaz lambası
- Oda kontrol paneli ile ona bağlı cihazlar (Hasta Yatakbaşı Bildirim Ünitesi, Hasta WC-Banyo Bildirim Ünitesi) arasındaki bağlantı RS485 (TIA/EIA-485) veya CAN (Controller Area Network Bus) ağ yapılarıyla gerçekleştirilecektir.

4.9. Oda kontrol panelinde en az 4,3 inç dokunmatik renkli LCD ekran bulunacak; bu ekran üzerinden odaya giren sağlık personelinin kartını okutmasıyla adı soyadı görüntülenecektir. LCD ekranda odadaki aktif çağrı bilgileri gösterilecektir.

4.10. Oda Kontrol Ünitesi üzerinde Mavi Kod, Pembe Kod, Beyaz Kod ve Konsültasyon için dokunmatik butonlar olacak; bu butonlar yalnızca Personel Kartı okutulduğunda aktif hale gelecektir. Kart okutulmadan basılması halinde herhangi bir çağrı veya kayıt oluşmayacaktır.

4.11. Hemşire, oda içindeki ünitelerden yapılan bir çağrıya yanıt olarak personel kartını üniteye okutarak odaya geldiğini bildirecektir.

4.12. Hemşireler, odada aktif çağrı bulunmasa dahi personel kartını okutarak rutin oda kontrolü gerçekleştirebilir. Bu durum bir çağrı oluşturmayacak, ancak işlem kayıtları tutulacaktır.

4.13. Sağlık personeli kimlik kartlarını kullanarak ünite üzerinden acil kod durumlarını (Mavi Kod, Pembe Kod, Beyaz Kod) ve Danışman Hekim davetini başlatabilecektir.

4.14. Acil kod durumlarının ve Danışman Hekim davetinin sonlandırılması, oda kontrol ünitesi üzerinden ilgili ekip personelinin kendi Personel Kartını okutmasıyla yapılacaktır.

4.15. Oda kontrol ünitelerinin ethernet ağına bağlanmasında 10/100 Mbps CAT6 UTP HF elektriksel özelliklerde kablo kullanılacaktır.

4.16. Enerji beslemesi 220VAC veya 12-24 VDC/AC şeklinde olacak ve kesintisiz güç kaynağından (UPS) sağlanacaktır.

4.17. Yapılan hemşire bildirimleri hastane çağrı merkezi sunucusunda toplanacak ve ilgili telefon sistemine bağlı DECT telefonlar ile hemşire bildirim panellerine yönlendirilecektir.

4.18. Odadan yapılan çağrılar, öncelik durumuna göre en önemlisi veya eşit öncelikte ilk yapılan çağrı öncelikli olarak gösterilecektir.

4.19. Hemşire odaya girdiğinde hemşirenin bilgisi ekranda görüntülenecek ve bu bilgi tüm aktif çağrılar için geçerli olacaktır.

4.20. Yüklenci, dokunmatik ekranlı daha ileri teknolojik ürünler teklif edebilir. Bu durumda yukarıdaki tüm fonksiyonlar dokunmatik ekran üzerinden yerine getirilebilmelidir.

4.21. Kontrol Paneli arayüzü Türkçe olacaktır.

5. Kapı Üstü Uyarı Lambası

5.1. Kırmızı, yeşil ve mavi renkli uyarı ışıklarından oluşacaktır.

5.2. Normal durumda hiçbir ışık yanmayacaktır. Hastanın hemşire çağrısı yapması durumunda en geç 0,5 saniye içinde kırmızı ışık yanar. Hemşirenin oda kontrol ünitesine yetkili girişi yapması veya hastanın yatakbaşı ünitesindeki çağrı iptal tuşuna basmasıyla ışık yeşile döner ve bu ışık yeni bir çağrı gelene kadar veya 120 saniye süreyle yeşil kalır.

5.3. Mavi, Beyaz ve Pembe acil kod durumlarında mavi ışık yanar ve ancak oda kontrol panelinden yetkili girişle söndürülebilir.

5.4. Danışman Hekim daveti durumunda, 1 saniye kırmızı, 1 saniye yeşil ışık dönüşümlü olarak yanıp söner; bu durum Oda Kontrol Panelinden yetkili girişle çağrı sonlandırılana kadar devam eder.

6. Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitesi

6.1. Hasta yatakbaşı olan veya bu sistemle birlikte kurulacak tüm noktalarda ünite yatak başına monte edilecektir.

6.2. Oda kontrol paneli ile oda içi haberleşme ağı üzerinden iletişim kuracaktır.

6.3. Ön yüzünde:

- Hemşire çağrısını simgeleyen bir “çağrı başlatma” tuşu
- Çağrı durumu ve ünite hakkında bilgi veren çağrı LED’i bulunacaktır.

6.4. Hasta el cihazı çağrı ünitesi ile bağlantı, bir konnektör üzerinden kolayca takılıp sökülebilecek şekilde yapılacaktır.

6.5. Hasta el cihazı veya ünite üzerindeki çağrı başlatma tuşu ile hemşire çağrısı başlatılabilir. Bu iki tuş eşdeğer kabul edilir. Tuşlara basıldığında:

- Ünite çağrı bilgisini oda kontrol paneline iletebilirse, ünite üzerindeki LED 1,0 saniye aralıklarla yakılıp söndürülür ve çağrının iletildiği hastaya sesli olarak bildirilir.
- Çağrı başlangıcından itibaren 2,0 saniye içinde çağrının oda kontrol paneline iletilmemesi veya iletilen çağrının oda kontrol panelince 3,0 saniye içinde ilgili hemşire bildirim paneline aktarılamaması durumunda, hatayı belirtmek üzere üniteye sürekli kırmızı ışık yanar ve 3,0 saniye boyunca kesikli sesli uyarı verilir.
- Hata durumunu gösteren sürekli kırmızı ışık, çağrı iptal tuşuna basılana veya oda kontrol paneliyle bağlantı sağlanana kadar söndürülmez. Hastanın sonraki basmalarında sesli hata uyarısı her seferinde tekrarlanır.

6.6. Çağrı sonlandırma, ünite üzerindeki çağrı iptal tuşuna basılarak ya da oda kontrol panelinden yetkili giriş yapılarak gerçekleştirilir. 10 dakika sonunda LED yanıp sönmeye durumu sona erer.

6.7. Tüm çağrı isteklerinin iletilmesi ve hata durumlarında hasta el cihazı çağrı ünitesi LED'i, yatakbaşı ünitesindeki LED ile paralel çalışır.

6.8. Ünitenin oda kontrol paneliyle bağlantısı RS485 (TIA/EIA-485) veya CAN (Controller Area Network Bus) ağ yapıları ile sağlanacaktır.

7. Hasta El Seti Çağrı Ünitesi

7.1. Elde tutulabilir ergonomik yapıda olacaktır.

7.2. Hasta yatakbaşı ünitesine bağımsız bir kablo ile bağlanabilecektir.

7.3. Ön yüzünde:

- Hemşire çağrısını simgeleyen bir çağrı başlatma tuşu

- Çağrı durumu ve ünite hakkında bilgi veren çağrı LED'i bulunacaktır.

7.4. Sesli uyarının hasta yatakbaşı ünitesi tarafından verilmesi dışında, çağrı başlatma ve hata bildirme işlemleri hasta yatakbaşı ünitesiyle aynıdır. Üzerindeki çağrı tuşu ve LED, yatakbaşı ünitesindekilerle paralel çalışır.

8. Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitesi

8.1. Duvara siva üstü veya siva altı olarak monte edilebilmelidir.

8.2. Oda kontrol paneli ile oda içi haberleşme ağı üzerinden iletişim kuracaktır.

8.3. Ön yüzünde:

- Hemşire çağrısını simgeleyen bir görsel
- En az 1,5 m uzunluğunda, ünite içine sağlamca bağlanmış bir çağrı ipi (çağrı başlatma işlevli)
- "X" işareti şeklinde çağrı sonlandırmayı simgeleyen bir "çağrı iptal" tuşu
- Çağrı durumu ve ünite hakkında bilgi veren çağrı LED'i bulunacaktır.

8.4. Çağrı ipinin çekilmesiyle hemşire çağrısı başlatılır:

- Ünite çağrı bilgisini oda kontrol paneline aktarabilirse, LED 1,0 saniye aralıklarla yanıp söner ve çağrının iletildiği hastaya sesli olarak bildirilir.
- Çağrı başlangıcından itibaren 2,0 saniye içinde çağrının oda kontrol paneline iletilmemesi veya iletilen çağrının oda kontrol panelince 3,0 saniye içinde ilgili hemşire bildirim paneline aktarılamaması durumunda, hatayı belirtmek üzere ünite sürekli kırmızı ışık yanar ve 3,0 saniye kesikli sesli uyarı verilir.
- Hata durumunu gösteren sürekli kırmızı ışık, çağrı iptal tuşuna basılana veya oda kontrol paneliyle bağlantı sağlanana kadar söndürülmez. Sonraki basmalarda sesli hata uyarısı tekrarlanır.

8.5. Ünitenin oda kontrol paneliyle bağlantısı RS485 (TIA/EIA-485) veya CAN (Controller Area Network Bus) ağ yapıları ile gerçekleştirilecektir.

9. Hemşire Çağrı Paneli

9.1. Hemşire Bildirim Paneli, her serviste hemşire masasının bulunduğu alanda yetkili personelin görebileceği ve müdahale edebileceği şekilde duvara monte edilecektir.

9.2. Hemşire Bildirim Paneli'nin asgari donanım özellikleri:

- Duvara monte edilebilir LCD monitör görünümünde
- En az 19 inç ekran
- En az 3 GB sistem belleği (RAM)
- En az 160 GB SSD sabit disk
- Türkçe işletim sistemi
- 10/100 MB LAN bağlantısı

9.3. Servisteki odalar ve odalardaki yataklar ile WC/Banyolar görsel olarak gösterilecektir.

9.4. Odalardan yapılan tüm hemşire çağrıları, acil kod çağrıları ve danışman hekim davetlerinin oda, yatak ve çağrı tipi bilgileri sesli ve görsel olarak sunulacaktır.

9.5. Çağrı noktaları, ilgili simgelerle ve çağrı durumuna göre renkli/sesli uyarı ile belirtilecektir.

9.6. Panel üzerinde çalışan yazılım, diğer yazılımların çalışmasını engelleyecek ve personelin internet gezintisi yapmasını bloke edecek şekilde yapılandırılacaktır.

9.7. Panel üzerinde en az 5 çağrı öncelik sırasına göre listelenebilecektir.

9.8. Hemşire odaya girdiğinde "hemşire odada" bilgisi gösterilmeli; çağrı iptal edildiğinde listeden düşmelidir.

9.9. Panelin enerjisi kesildiğinde veya ağ bağlantısı kopması durumunda zaman ve hata bilgileri hastane çağrı merkezi sunucusunda kaydedilecektir.

9.10. Panelin işlevleri, ilgili serviste nöbetçi hemşire bulunmadığında başka bir servisin hemşire paneline devredilebilecektir.

9.11. Yazılım arayüzü Türkçe olacaktır.

10. Personel Akıllı Kartı

10.1. Kurumda mevcut Mifare kartlar kullanılacaktır. Hastane veri tabanından personel bilgileri ve görev tanımları alınmalıdır.

11. Acil Servis Çağrı Paneli

11.1. Acil Servis Bildirim Paneli, acil servis masasının bulunduğu alanda yetkili personelin görebileceği ve müdahale edebileceği şekilde duvara monte edilecektir.

11.2. Asgari donanım özellikleri:

- Duvara monte edilebilir, dokunmatik LCD monitör görünümünde, en az 19 inç
- 2 GB sistem belleği (RAM)
- 160 GB SSD sabit disk
- Türkçe işletim sistemi
- 10/100 MB LAN

11.3. Personelin kullandığı akıllı kartları okuyabilmelidir.

11.4. Yetkili personel, akıllı kartlarını kullanarak panel üzerinden Mavi, Pembe, Beyaz Kod çağrısı başlatabilmelidir.

11.5. Yetkili personel, akıllı kartlarını kullanarak hastanedeki konsültasyon branşlarına çağrı gönderebilmelidir.

11.6. Çağrılar, ilgili personelin akıllı kartını okutmasıyla sonlandırılabilir.

11.7. Panelde çalışan yazılım, diğer yazılımların çalışmasını engelleyecek ve personelin internet gezintisini önleyecek şekilde olacaktır.

11.8. Enerji kesintisi veya ağ bağlantısı kopması durumunda zaman ve hata bilgileri hastane çağrı merkezi sunucusunda kaydedilecektir.

11.9. Yazılım arayüzü Türkçe olacaktır.

11.10. Panel ana ekranında, tanımlanan her branş için yeterli ve okunabilir büyüklükte çağrı ve bilgi alanı bulunacaktır.

11.11. Her branş alanında aşağıdaki işlevler yer almalıdır:

- Branş adı
- Tek dokunuşla çağrı başlatma ve varsa çağrıyı sonlandırma
- Aktif çağrının başlangıç zamanı ve çağrı süresi
- Çağrı durumuna göre arka plan rengi: çağrı yoksa (mavi), çağrı süresi 0-5 dk (turuncu), çağrı süresi 5-15 dk (kırmızı)
- Gün içindeki çağrı sayacı

11.12. Danışman hekim DECT telefonlarına gönderilecek mesaj formatı: **“ACİL SERVİS KONSÜLTASYON – ÇAĞRI KAYIT NO – ÇAĞRI BAŞLANGIÇ ZAMANI”** şeklinde olacaktır.

11.13. Yapılan çağrıya ait bilgi mesajı, en geç 5 saniye içinde danışman hekimin DECT telefonuna iletilecektir.

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

11.15. Danışman hekim, acil servise ulaştığında akıllı kartını okutarak çağrıyı sonlandırabilecektir.

11.16. Bir mesaj, tanımlanabilen bir süre içinde yanıtlanmazsa iptal edilecek ve “müdahale edilmemiş çağrı” olarak kayıt altına alınacaktır.

11.17. Raporlar aşağıdaki başlıklarda düzenlenecektir:

- Tüm çağrıların branş, çağrı kayıt numarası, zaman ve müdahale sürelerinin tarih aralığına göre listesi
- Çağrıların aylara göre adet istatistikleri
- Branşlara göre çağrı adedi ve müdahale istatistikleri
- Müdahale sürelerinin en hızlı, en yavaş ve ortalama değerlerinin nokta bazında grafiksel raporu

11.18. Sistem ayrıca dokunmatik olmayan bilgisayarlarda web tabanlı olarak da çalışabilmelidir.

12. Hastane Çağrı Merkezi Sunucusu

12.1. Asgari donanım özellikleri:

- En az Dört çekirdekli 1,80 GHz işlemci
- En az 2 GB sistem belleği (RAM)
- 160 GB HDD
- Gigabit LAN
- Bütünleşik 4 Port Dahili Hat Girişine sahip Sesli Yanıt Sistemi (IVR)

12.2. Sunucu, kesintisiz çalışacak şekilde donanım ve yazılımdan oluşacaktır. Beslemesi UPS hattından yapılacak ve elektrik kesintisi sonrası kendini otomatik olarak yeniden başlatacaktır.

12.3. Üzerinde çalışan işletim sistemi varsa, tüm lisanslarıyla birlikte teslim edilecektir.

12.4. Sunucu monitör ve klavye ile açılabilir, ancak şifre ile korunacaktır.

12.5. Hastane Çağrı Merkezi Sunucusu; Hemşire Çağrı, Mavi Kod, Pembe Kod, Beyaz Kod, Turuncu Kod ve Danışman Hekim sistemlerinin tüm ayarlarını içermeli, tüm çağrıları yönetip yönlendirebilmeli, kayıtlarını tutabilmeli, raporlama ve istatistik üretebilmelidir.

12.6. Sunucu, yerel ağa bağlanacak olup IP adresi otomatik veya manuel olarak ayarlanabilir. Bu ayarlar, sunucunun dahili hatları üzerinden belirli bir güvenlik şifresiyle telefon vasıtasıyla yapılandırılacaktır.

12.7. Sunucu, kurumun telefon santrali ile tam uyumlu çalışacaktır. Telefon santrali IP tabanlı ise acil kodlar için IP tabanlı hatlar kullanılacak; bu özellik yoksa analog dahili hatlar kullanılacaktır.

- 12.8. Kurumun tahsis edeceği özel telefon numaraları üzerinden (hasta odalarındaki telefonlar hariç) kurumun herhangi bir telefonundan Mavi, Pembe, Beyaz Kod çağrıları başlatılıp sonlandırılabilir.
- 12.9. Oda kontrol paneli bulunan tüm noktalardan Mavi, Pembe, Beyaz Kod ve danışman hekim çağrıları başlatılıp sonlandırılabilir.
- 12.10. Acil kod hatları arandığında, hastane çağrı merkezi sunucusunun Sesli Yanıt Sistemi devreye girecektir.
- 12.11. Arayan kişinin tüm yönlendirme ve mesajları, otomatik robot operatör sesli komutlarıyla gerçekleşecektir.
- 12.12. Tüm çağrı başlatma ve sonlandırma işlemleri otomatik ve insansız olarak yürütülecektir.
- 12.13. Arama yapılan dahili hattın CallerID (CLIP) gönderme özelliği varsa, bu sunucu tarafından otomatik algılanacak ve çağrı doğrudan başlatılacaktır.
- 12.14. CallerID özelliği yoksa, arayan kişiye dahili numarasını tuşlaması gerektiği mesajla bildirilecek ve tuşlanan numara ile telefon kimliği tespit edilecektir.
- 12.15. Sistemde kayıtlı olmayan bir dahili telefondan çağrı başlatıldığında, ilgili DECT telefonlara “çağrı başlatan dahili numara” ve “bu numara kayıtlı değil” bilgisi gönderilecektir.
- 12.16. Sistemin ayrı yönetim ve raporlama ekranları bulunmalı ve bunlar güvenlik şifreleriyle korunmalıdır.
- 12.17. Yönetim arayüzünde; hastane içindeki bölgeler, servisler, odalar, telefon numaraları ve adresleri, hemşireler, kod ekipleri ve kullanıcı bilgileri güncellenebilmelidir.
- 12.18. Her çağrı tipi için mesaj gönderim süresi, aralıkları ve hastanenin servis/bölgelerine göre personel atamaları tanımlanabilmelidir.
- 12.19. Anlık olarak sistem cihazlarının aktif/pasif durumunu gösteren hiyerarşik tablo bulunacak; güç, ağ veya diğer sorunlar nedeniyle çalışmayan cihazlar otomatik tespit edilebilecektir.
- 12.20. Sunucu, sistemde tanımlı tüm cihazları veya bir grup cihazı tek işlemle test edebilmeli ve test sonuçlarını raporlayabilmelidir.
- 12.21. Raporlama alanında; çağrı türleri, servis ve oda bilgilerini içeren adresler, zamanlar, ilgili personel ve personelin müdahale süreleri raporlanacaktır.
- 12.22. Çağrı bilgileri, personelin DECT telefonlarına en geç 5 saniye içinde gönderilecek ve ekip elemanlarına aynı anda ulaşacaktır.
- 12.23. Çağrı mesajı, çağrı tipine göre tanımlanabilen süre aralıklarıyla çağrı sonlandırılana kadar tekrarlanacaktır.
- 12.24. Çağrı, tipine göre tanımlanabilen süre boyunca sonlandırılmazsa iptal edilerek “müdahale edilmemiş çağrı” olarak kaydedilecektir.
- 12.25. Telefonda yapılan çağrılar aynı telefondan ikinci bir arama ile; odalardan yapılan çağrılar oda kontrol panelinde akıllı kart okutularak; acil servis panelinden yapılan çağrılar aynı panelde akıllı kart okutularak sonlandırılacaktır.

12.26. Santral sunucusu, oda kontrol üniteleri ile hastanenin mevcut yerel ağı üzerinden TCP/IP socket haberleşmesi ile iletişim kuracaktır.

12.27. Tüm çağrılar tek bir raporlama sistemi üzerinden alınacaktır.

12.28. Rapor kayıtları en az 10 yıl süreyle tutulabilecek kapasitede olacaktır.

12.29. Tüm raporlar kurumdaki herhangi bir bilgisayardan incelenebilecek, istenirse şifre ile korunabilecektir.

12.30. Santral sunucusu aşağıdaki raporları üretecektir:

- Tüm çağrılarının türleri, bölgeleri, adresleri, başlangıç ve bitiş zamanları, müdahale süreleri, başlatan/sonlandıran hasta/personel kimlikleri
- Bölge/servis bazında müdahale süresi performansı
- Aylara göre çağrı adetleri
- Branşlara göre Acil Servis Konsültasyon süreleri
- Çağrıya ait çıktı alınabilen "Olay Sonrası Bildirim Formu"

12.31. Kurum dahili telefonlarındaki değişiklikler (ekleme, çıkarma, değiştirme) yetkili kişiler tarafından herhangi bir kurum bilgisayarından yapılabilecektir.

12.32. Diğer iletişim ve otomasyon sistemleriyle entegrasyon bölümünde anlatılan özellikleri sağlayacak şekilde web servis hizmeti sunacaktır.

12.33. Hastane Çağrı Merkezi Sunucusu; ileride eklenebilecek acil kod durumlarının (yangın, salgın vb.) sisteme dâhil edilmesi için ek sesli yanıt sistemi kartlarıyla genişletilebilecektir.

12.34. Sistem veri tabanını belirli periyotlarla başka bir medyaya sürekli olarak yedeklemelidir.

13. Kurulum

13.1. Hastane içinde her hasta odası ve genel engelli WC'ler için bir adet Oda Kontrol Paneli ve bir adet Kapı Üstü Uyarı Lambası konulacaktır. Oda Kontrol Panelleri, projeye uygun olarak 220VAC UPS beslemesiyle yapılacaktır.

13.2. Hastanedeki her yatak için 1 adet Hasta Yatakbaşı Çağrı Ünitesi ve 1 adet Hasta El Seti Çağrı Ünitesi konulacaktır.

13.3. Hastaların kullandığı odalardaki her WC/Banyo için 1 adet Hasta WC-Banyo Çağrı Ünitesi konulacaktır.

13.4. Her servis hemşire masasına 1 adet Hemşire Bildirim Paneli konulacak ve UPS hattına bağlanacaktır. Panel, servis masasının arkasında, sesli ve yazılı alarm verdiğinde dikkat çekecek, okunabilecek ve dokunarak müdahale edilebilecek bir noktaya duvara monte edilecektir.

13.5. Acil servise bir adet Acil Servis Bildirim Paneli konulacak ve 220VAC UPS hattından beslenecektir. Panel, acil servis masasının arkasında, alarm durumunda dikkat çekecek, okunabilecek ve dokunarak müdahale edilebilecek bir noktaya duvara monte edilecektir.

13.6. Santral odasında, telefon santral ekipmanının bulunduğu kabin/yere 1 adet Hastane Çağrı Merkezi Sunucusu konulacaktır. Sunucunun konulduğu noktaya 5 adet analog dahili telefon hattı çekilerek bağlanacaktır. Binada kullanılan telefon santrali Telesis X1R5 modelidir.

13.7. Sistemde kullanılan tüm kablolar, kablo kanalları ve borular alev yaymayan, halojen free özellikte olacaktır.

14. Diğer İletişim ve Otomasyon Sistemleri ile Entegrasyon

14.1. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)

14.1.1. Hastanede kullanılacak HBYS'ye web servisleri üzerinden entegre olacaktır. Sistem sağlayıcısı, HBYS entegrasyon sürecinde ortaya çıkacak işlemlerden sorumlu olup herhangi bir ek ücret talep etmeyecektir.

14.1.2. Hastane Çağrı Merkezi Sunucusu, HBYS kullanımı için WSDL 1.1 standardında web servisi tanımlarını içeren bir web keşif dokümanı barındıracak; bu doküman sunucu üzerindeki bir web adresinden her zaman görülebilecektir.

14.1.3. HBYS, personel bilgilerini web servisleri aracılığıyla sisteme gönderebilmelidir. Gerekli web servisleri çalışır durumda teslim edilmelidir.

14.1.4. HBYS, sisteme konsültasyon talepleri gönderebilmelidir. Bunun için gerekli web servisleri hazırlanmış olmalıdır. Ayrıca HBYS'nin olmadığı durumda sisteme manuel olarak hasta, doktor ve hemşire tanımlamaları yapılabilmesi ve konsültasyon istekleri Hastane Çağrı Sunucusu üzerinden gerçekleştirilebilmelidir.

15. Garanti

15.1. Hemşire Çağrı Sistemi en az 2 (iki) yıl garanti kapsamında olmalı; ayrıca 10 (on) yıl süreyle yedek parça temin garantisi verilmelidir.

15.2. Tamiri mümkün olmayan parçalar yenisiyle değiştirilmelidir. Garanti süresi içinde imalat, montaj, malzeme, işçilik veya tasarım kaynaklı arızalar yüklenici firma tarafından ücretsiz giderilmeli; hatalı parçalar bedelsiz değiştirilmelidir.

15.3. Cihazların arızalı olduğu süreler garanti süresine dâhil edilmez. Garanti kapsamındaki arızalara en geç 24 saat içinde müdahale edilmeli ve müdahaleyi takip eden 48 saat içinde arıza giderilmelidir.

15.4. Garanti süresi sona erdikten sonra ihtiyaç duyulacak teknik servis ve parça değişimi hizmetleri, ilgili bedeller yüklenici firmaya ödenmek suretiyle sağlanacaktır.