



HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

HPV TARAMASI LABORATUVAR YAZILIMI
GÜNCELLEME VE EK GELİŞTİRME
HİZMET ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

2024

f

47

S

İçindekiler

1. İŞİN TANIMI	3
2. AMAÇ ve KAPSAM	3
3. KISALTMALAR ve TANIMLAR	3
4. GENEL HÜKÜMLER	4
5. ALINACAK HİZMETLER	6
5.1 Genel Özellikleri	6
5.2 İşlevsel Özellikler	7
5.3 Ek Geliştirme ve Entegrasyonlar	10
6. GÜVENLİK VE LOGLAMA	11
7. VERİ BÜTÜNLÜĞÜ	13
8. BİLGİ GÜVENLİĞİ POLİTİKALARI	13
9. PROJE YÖNETİMİ	14
9.1 Genel Hususlar	15
9.2 Proje Süresi	15
10. TESLİMATLAR ve HAKEDİŞLER	15
11. SERVİS SEVİYESİ ve CEZAI İŞLEMLER	15

2

1. İŞİN TANIMI

Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında alınan HPV-DNA testlerinin Serviks Kanseri Tarama Algoritması çerçevesinde numune alımından laboratuvarda sonuç çıkıncaya kadar takibinin yapılabilmesi amacıyla, 8 aylık HPV Tarama Yazılım Sistemi güncelleme ve ek geliştirme hizmet alımı işidir.

2. AMAÇ ve KAPSAM

Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafınca yürütülen toplum tabanlı serviks kanseri tarama Programı kapsamında; ülkemizdeki kadın popülasyonda İnsan Papilloma Virus (İPV ya da HPV) sıklığının ve genotiplerinin ortaya konması amacıyla, 30-65 yaş arasındaki hedef kadın nüfusa, Serviks kanseri ulusal tarama standartları çerçevesinde, HPV-DNA taraması yapılmaktadır. Türkiye genelinde hizmet veren Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları (TSM, SHM, KETEM ve Aile Sağlığı Merkezleri vs)'nda yapılacak olan HPV-DNA isteminin kendi kullandıkları HSYS-AHBS yazılımının haricinde ek uygulamaya gerek kalmadan ilgili web servis aracılığı ile HPV-DNA Tarama uygulamasına kayıt işleminin kolay ve güvenli yoldan yapılmasını ve Laboratuvar işleyişine uygun şekilde numunelerin, isteminden sonuçlanmasına kadar tüm aşamalarının takibini amaçlar.

3. KISALTMALAR VE TANIMLAR

Kısaltma	Tanım
AHBS	Aile Hekimliği Bilgi Sistemi
ASM	Aile Sağlığı Merkezi
HPV	Human Papilloma Virus
HSYS	Halk Sağlığı Yönetim Sistemi
HSGM	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
KETEM	Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezi
LBYS	Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi
SHM	Sağlıklı Hayat Merkezi
TSM	Toplum Sağlığı Merkezi
İSM	İl Sağlık Müdürlüğü
OGN	Ortak Giriş Noktası
SLA	Service Level Agreement; Hizmet Seviye Anlaşması
VPN	Virtual Private Network (Sanal Özel Ağ)
SKRS	Sağlık Kodlama Referans Sunucusu

Tanım	Açıklama
BAKANLIK	T.C. Sağlık Bakanlığı
İDARE	HSGM Kanser Dairesi Başkanlığı / Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
YÜKLENİCİ	HPV taraması yazılım hizmetini yürütecek ve İdareye karşı sorumlu olan tarafı ifade eder.
İŞ GÜNÜ	Resmi tatiller haricinde haftanın Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma günleri
KAYNAK KOD YÖNETİM ARACI	Yazılan kaynak kodların saklanması ve versiyonlanmasının yönetilebilmesini sağlayan araçtır.
GÖREV TAKİP ARACI	Projede yapılması planlanan işlerin tüm süreçlerini takip etmeye yarayan, bu işlerin proje ekibine dağıtılmasını ve yönetilmesini sağlayan araçtır.
YAZILIM DESTEK SİSTEMİ	Destek hizmeti için kullanılan yardım masası yazılımıdır.
MESAİ SAATLERİ	Resmi tatiller hariç olmak üzere 09:00-18:00 arasında olan zaman dilimidir.
PROJE	İşbu teknik şartname kapsamında gerçekleştirilecek tüm faaliyetlerdir.
PYP	Proje Yönetim Planı
İYP	İş Yönetim Planı

4. GENEL HÜKÜMLER

- 4.1. YÜKLENİCİ, işbu teknik şartnamede bahsedilen tüm hizmetleri, geliştirme taleplerini, entegrasyon taleplerini ve PROJE süresince işin idamesini, işbu teknik şartnamede belirtilen süreçlere uygun olarak yürüteceğini kabul edecektir.
- 4.2. PROJE kapsamında YÜKLENİCİ' nin gerçekleştireceği ve işbu teknik şartnamede belirtilmeyen faaliyetlerde kendisine ait her türlü ulaşım ve iletişim giderleri YÜKLENİCİ' ye aittir.
- 4.3. YÜKLENİCİ, kendisine 7/24 ulaşılabilmesi için gerekli iletişim bilgilerini (e-posta, telefon, adres veya mobil uygulama vb.) İDARE'ye iş başlangıç tutanağı imzalanmasından itibaren bildirecektir. İDARE Proje Yöneticisi, YÜKLENİCİ Proje Yöneticisi ile e-posta üzerinden iletişim kurabilecektir.

- 4.4. YÜKLENİCİ, İDARE' nin izni olmadan BAKANLIK birimlerinden PROJE kapsamında direkt olarak iş ve talimat kabul etmeyecektir. Tüm talimat ve işler İDARE tarafından YÜKLENİCİ' ye iletilecektir.
- 4.5. YÜKLENİCİ, İDARE'nin koordinasyonunda yapılacak toplantılara gerekli personelin katılımını sağlayacak ve toplantı tutanaklarını raporlayacaktır.
- 4.6. PROJE çalışmaları kapsamında gerek duyulacak protokol, bilgi, belge ve toplantı organizasyonlarının sağlanması İDARE' nin sorumluluğundadır. İDARE' nin sorumluluğunu yerine getirmediği durumda ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinden YÜKLENİCİ sorumlu olmayacaktır.
- 4.7. PROJE süresince İDARE' nin sorumluluğunda olup İDARE tarafından gerçekleştirilmesi beklenen onay, kabul, kurulum vb. işlemlerde YÜKLENİCİ' den kaynaklanmayan gecikmeler olması halinde, gecikmelerden ve olası cezai yaptırımlardan YÜKLENİCİ sorumlu olmayacaktır. YÜKLENİCİ' ye mer'î mevzuat hükümlerinin izin verdiği ölçüde ek süre verebilecektir.
- 4.8. PROJE kapsamında geliştirilen ve temin edilen yazılımlarda ihtiyaç duyulan e-posta hizmeti, İDARE' nin kullanmakta olduğu e-posta sunucuları üzerinden verilecek, e-posta sunucularının kurulum, bakım ve idamesi İDARE' nin sorumluluğunda olacaktır.
- 4.9. SİSTEM' de SMS gönderimi gerektiren işlemler için, gerekli SMS gönderme altyapısı ve gönderilecek olan SMS'ler İDARE tarafından temin edilecektir.
- 4.10. YÜKLENİCİ, kendi sorumluluğunu yerine getirebilmesi için İDARE' den yapmasını beklediği teknik ve idarî çalışmalar ve varsa çözüm önerilerini İDARE' ye bildirecektir.
- 4.11. YÜKLENİCİ, İş Başlangıç Tutanağı' nın imzalanmasından itibaren 10 (on) İŞ GÜNÜ içerisinde SİSTEM içerisinde bulunan uygulama ve modüllerin; kaynak kodlarını, yazılım mimarisi, sistem topolojisini, veritabanını, uygulama ve servis sunucularını hazırlayacak ve İDARE 'ye resmi olarak teslim edecektir.
- 4.12. PROJE kapsamında kullanılacak olan test, geliştirme ve gerçek ortam sunucu donanımları ile bu donanımlar üzerinde çalışacak olan işletim sistemleri; uygulama, veritabanı vb. sunucu lisansları İDARE tarafından sağlanacaktır.
- 4.13. YÜKLENİCİ, yeni geliştirmeler için ihtiyaç duyması halinde, yazılım geliştirme ortamında veya gerçek ortamda kullanacağı tüm üçüncü parti uygulamalara ait lisansları İDARE adına temin edecek ve İDARE 'ye teslim edilecektir. Temin edilecek olan lisanslara ait bedel YÜKLENİCİ' ye aittir.
- 4.14. Her türlü lisans hakkından doğan itilaflardan YÜKLENİCİ sorumlu olup Bakanlığın herhangi bir sorumluluğu olmayacaktır.

- 4.15. Uygulama sunucuları ve veritabanı İDARE'nin veri merkezinde konumlandırılacaktır. İDARE gerekli gördüğü durumlarda, Projeye hizmet veren tüm sunucuların lokasyonunu değiştirebilir. Sunucuların fiziksel olarak taşınması çalışmaları İDARE'ye aittir. Sunucuların taşınması sırasında olabilecek kesintiler planlı kesinti kapsamındadır. YÜKLENİCİ gerekli çalışmalar için plan hazırlayarak İDARE'nin onayına sunacaktır ve İDARE'nin onayı ile uygulamaların çalışması için PROJE'de gerekli yapılandırma ve çalışmaları yapacaktır.
- 4.16. Arıza ve hatalar ile işlevsel iyileştirme, değişiklik, entegrasyon, veri/istatistik hazırlanması ile geliştirme taleplerinin İDARE tarafından YÜKLENİCİ'ye iletilmesi, taleplerin takibi ve yönetilmesi için İDARE tarafından sağlanacak Görev Takip Aracı kullanılacak olup bu hususların iletilmesi, takip ve yönetimi için başka araç kullanılmayacaktır.
- 4.17. Planlı kesintiler, ARIZA olarak değerlendirilmeyecektir. Planlı kesintiler İDARE bilgisi ve onayı ile gerçekleştirilecek olup, Görev Takip Aracı'na YÜKLENİCİ tarafından girilecektir.
- 4.18. Plansız kesintiler de İDARE tarafından Görev Takip Aracı'na girilecektir.
- 4.19. YÜKLENİCİ bu şartname kapsamında belirtilen sistemler üzerindeki bakım, destek, güncelleme ve bu proje ile ilişkili yapılacak ek geliştirme hizmetlerini belirli bir program çerçevesinde yürütecektir.
- 4.20. YÜKLENİCİ, işbu teknik şartnamede bahsedilen tüm hizmetleri, geliştirme taleplerini, entegrasyon taleplerini ve PROJE süresince işin idamesini, işbu teknik şartnamede belirtilen süreçlere uygun olarak yürüteceğini kabul edecektir.
- 4.21. Bu şartnamede belirtilmeyen hükümler konusunda idari şartname hükümleri geçerlidir.
- 4.22. Kaynak kod ve kaynak kod üzerindeki sınırsız kullanım, sınırsız geliştirme ve sınırsız ek geliştirme hakkı İDARE'ye ait olacaktır.

5. ALINACAK HİZMETLER

5.1 Genel Özellikleri

- 5.1.1 Yazılım Web tabanlı olmalıdır.
- 5.1.2 HPV Laboratuvarları standartlarına göre hazırlanmış olmalıdır.
- 5.1.3 Bakanlığın belirleyeceği her türlü barkod standardına uygun olmalıdır.
- 5.1.4 Tüm istemler TSM, SHM, KETEM ve Aile Sağlığı Merkezleri vs. üzerinden yapılacağından web servis ile AHBS ve HSYS sistemlerine entegre olmalıdır.
- 5.1.5 Web servisi ile Numune Bildirme, Hasta HPV-DNA Testi Kontrol (Daha önce istemi var mı?), Barkod Kontrol (Barkod uygun mu?), Numune İptal, Numune Barkod Değiştir,

Numune Sonuç gibi metotlara sahip olmalıdır. Bu idarenin isteğine göre değişiklik gösterebilir.

- 5.1.6 Kişiler sonuçlarını web sayfası üzerinden kendileri sorgulayabileceklerdir. Bunun için idarenin isteğine göre web sayfası yapılacaktır. İdarenin talebi üzerine WEB sayfası güncellenebilecektir.
- 5.1.7 Tetkik sonuçları, talep edilmesi halinde, Aile Hekimlerince tarama programına katılan kişiye rapor çıktısı olarak verilebilecektir.
- 5.1.8 Sistem kullanıcılara uyarı ve bildirimler yayınlayabilmelidir.
- 5.1.9 Liste ve sonuçlar istenilen formatta (excel, Word, pdf gibi) alınabilmelidir.
- 5.1.10 Kanser tarama verilerini, hekim, il, bölge, yaş grupları gibi özellikli durumlara göre raporlayabilmelidir.
- 5.1.11 Harita üzerinden lokasyona göre sonuç dağılımını görsel grafiklerle raporlayabilmelidir.
- 5.1.12 Grafik ekranından tarih ya da istenilen parametrelere göre filtreleme yapılabilirdir.
- 5.1.13 Program; daha önceki programın verilerine entegre olabilmeli, şimdiye kadar kullanılan programın ürettiği tüm verileri sunabilmeli, İdare ve laboratuvar yetkililerinin tarama programı ile ilgili anlık verilere erişimini sağlayabilmeli, aile hekimi ve vatandaşa yetkisi doğrultusunda bilgi sunabilmeli ve yönetim paneli aracılığı ile istatistiki bilgileri raporlayabilmelidir.
- 5.1.14 Laboratuvardaki cihazlar entegre edilmeye uygunsu idarenin isteğine göre entegrasyon yapılabilirdir.
- 5.1.15 İdarenin talep edeceği geliştirmeler ve entegrasyonlar yüklenici tarafından yapılacaktır.
- 5.1.16 Kullanıcılar için kullanım kılavuzu olmalı ve hazırlanmalıdır.
- 5.1.17 İdarenin isteğine göre iş kuralları eklenebilir ve değiştirilebilir olmalıdır.
- 5.1.18 Projeye kullanıcı girişleri sadece Bakanlığın Ortak Giriş Noktası üzerinden olmalıdır.
- 5.1.19 Tetkik sonuçları, talep edilmesi halinde, Aile Hekimlerince tarama programına katılan kişiye rapor çıktısı olarak verilebilecektir. Ayrıca kişi T.C. Kimlik Numarası ve barkod numarası ile internet üzerinden sonuçlarına ulaşabilmelidir.

5.2 İşlevsel Özellikler

- 5.2.1 Uygulama içerisinde duyuru yönetim bölümü olacak ve yapılan duyurular rol yetkisine göre gösterilecektir.
- 5.2.2 İDARE' nin talebine göre istatistik ve bilgilendirme ekranları hazırlanacaktır.
- 5.2.3 İl Sağlık Müdürlüğüne gönderilmek üzere alınan numuneler sistem üzerinden girilebilecektir.

- 5.2.4 Sisteme girilen numuneler kargo paketine yerleştirilirken tek tek barkod okutulmak suretiyle paketleneyecektir.
- 5.2.5 Paket içerisine mükerrer barkod girmemesi için iş kuralları olacaktır.
- 5.2.6 Paket içerisinde kaç adet numune olacağı sistem ayarlarından tanımlanabilir olacak ve tanımlı sayıdan eksik ya da fazla olmayacaktır.
- 5.2.7 Sistem paketlere özel paket barkodu üretecektir.
- 5.2.8 Tamamlanan paketler Halk Sağlığı Genel Müdürlüğüne teslim edilecektir.
- 5.2.9 Hazırlanmış paketler il seçimi yapılarak hangi ile hangi paketlerin gönderildiği sistem üzerinden giriş yapılarak takip edilecektir.
- 5.2.10 İşlem görmüş paket tekrar işlem göremeyecektir. Buna benzer iş kuralları İDARE tarafından zamanla değişebilir. Değişen iş kuralları sisteme entegre edilecektir.
- 5.2.11 Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından gönderilen numune paketleri sistem üzerinden kabul edilecektir.
- 5.2.12 Sistem üzerinden kabul edilmeyen numune için istem yapılamayacaktır.
- 5.2.13 İstem yapılmış numunelerin toplanması ve laboratuvara gönderilmek üzere paketlenmesi için **Numune Kabul modülü** olacaktır.
- 5.2.14 Her il sadece kendi iline ait numuneleri görebilecektir.
- 5.2.15 İDARE isteğine göre ilçe bazında görme yetkisi olan iller de vardır. Sistem ilçe bazında yetki seviyesine göre de tanımlanabilecektir.
- 5.2.16 Kabul edilen numuneler seçilerek kargo paketi oluşturabilecektir.
- 5.2.17 Numunelerin kargolanması için paket seçim ve gönderilen kargo seçilerek gönderim sağlanacaktır.
- 5.2.18 Kargolanan paket laboratuvar tarafından kabul edilmediyse işlemi yapan kullanıcı paketi iptal edebilecektir.
- 5.2.19 Paket kargolanmadı ise paket içerisinden numune çıkarılabilecektir.
- 5.2.20 Yetkiye bağlı olarak barkod üzerine tıklandığında barkod detay bilgilerine ulaşılabilecektir.
- 5.2.21 Barkod detay bilgileri; İstem durumu, İSM, Lab. Durumu, Hasta Sonuçları, Notlar gibi alanlardan oluşacak, İDARE'nin talebi doğrultusunda yeni alanlar eklenebilecektir ve İDARE' nin talep ettiği bilgiler gösterilecektir.
- 5.2.22 İDARE' nin talep ettiği ekranlarda T.C kimlik numaraları maskelenecektir.
- 5.2.23 İllerden gelen paketlerin kontrol edilip kabul işlemlerinin yapılacağı Paket Kabul modülü olacaktır.
- 5.2.24 Kabul edilen paketlerin içerisinde gelmeyen numune varsa bunlar Gelmeyen Numune olarak işaretlenebilecek ve ilgili ilde bağlı kişiye otomatik mail atacaktır.

- 5.2.25** Kabul edilen paket içerisinde uygun olmayan numune varsa bunlar Yetersiz Materyal olarak sonuçlandırılabilir.
- 5.2.26** İl filtresi, Kargo fiş no filtresi gibi iş kolaylaştırıcı filtreler olacak ve filtreler İDARE' nin talebine göre artırılıp azaltılabilecektir.
- 5.2.27** Kabul edilmiş uygun numuneler çalışmaya alınması için 96 numunelik plate oluşturulabilir.
- 5.2.28** Plate 8 dikey 12 yatay pozisyonda olmak üzere bu çalışmaya sistem otomatik numara üretecektir. Plate (Run) görsel grafik şeklinde olacaktır.
- 5.2.29** Numune barkodu okutulmak suretiyle, oluşan Run'a laboratuvarın belirlediği dizilim algoritmasına göre dizilimi otomatik yapacaktır.
- 5.2.30** Run içinde yanlış konulan numune yerine başka bir numune değişimi sistem üzerinden yapılabilecektir.
- 5.2.31** Run tamamlandığında çalışmaya başla butonu olacak ve run içerisindeki numunelerin dizilim listesini yazıcıdan otomatik olarak bastırılabilir.
- 5.2.32** Çalışılan numune sonuçları SKRS tablosuna uyumlu olarak sonuçlandırılacaktır.
- 5.2.33** Sonuçlanmış tüm numuneler sayfası olacaktır.
- 5.2.34** Yetkiye bağlı olarak numune detay bilgileri görülebilecektir.
- 5.2.35** Sonuçlar web servis ile istem yapan kurumlara sunulacaktır.
- 5.2.36** İDARE'nin talep ettiği rapor ve istatistikler gösterilecektir. Her il sadece kendi numunelerine ait raporları görebilecektir. Olması gereken istatistikler aşağıdaki gibidir, bunlar İDARE' nin talebine göre değişebilecektir.

- Örnek İstem Sayıları
- Doktor Bazlı İstem Sayıları
- Test Sonuçları
- Yetersiz Numuneler
- Sonuçlanmamış Numuneler
- Pozitif oranları (Harita)
- Pozitif Oranları IBBS(Harita)
- HPV genotipleme istatistikleri

5.2.37 Sistem ayarlarının iş kurallarının tanımlandığı bir modül olacaktır. İDARE' nin talebine göre değişebilecektir. Oluşturulacak modül minimum aşağıdaki gibi olacaktır.

- Kargo Tanımlamaları
- Kurum Tanımlamaları (Bu modül Bakanlık web servisi ile güncellenebilir olacaktır.)

- Not Şablonları (Özellikle laboratuvar tarafından numune üzerine notlar atılmaktadır, tekrarlayan notlar için şablon oluşturulabilmelidir)
- SKRS Sistem Tanımları
- Kayıtlı Kişiler
- Kayıtlı Hekimler

5.2.38 Yönetim modülü olacaktır. İDARE' nin talebine göre değişebilecektir. Oluşturulacak modül minimum aşağıdaki gibi olacaktır.

- Kullanıcı Yönetimi
- Rol Tanımları (Role bağlı yetkilendirmeler)
- Web Servis Logları (web servise gelen tüm hareketler izlenebilmeli ve gelişmiş filtreleme ile takip edilebilmelidir.)
- Hata Logları (Kullanıcı hata logları izlenebilmelidir.)
- Dil Ayarları (Çoklu dil desteği olmalı ve bu sistem üzerinden ayarlanabilmelidir.)
- E-Posta Ayarları (Sistemin otomatik mail gönderimi için mail grupları ve ayarları buradan yapılmalıdır)

5.2.39 AHBS ve HSYs' ye entegre edilen yazılım programı ile Sağlık Bakanlığı'na bağlı tarama programında görevli her birimin kendi sonuçlarını görebilmesi sağlanacaktır.

5.2.40 Ortak Giriş Noktası entegrasyonu yapılarak HPV' ye kullanıcı girişleri OGN üzerinden de yapılabilecektir.

5.3 Ek Geliştirme ve Entegrasyonlar

5.4.1. Bakım ve Destek Hizmeti aşamalarında, İDARE tarafından resmi yazı, Görev Takip Aracı yazılımı ve e-posta aracılığıyla talep edilen güvenlik ve performans iyileştirmeleri, işlevsel iyileştirmeler ve değişiklikler/ek geliştirmelerin kritiklik seviyeleri İDARE ve YÜKLENİCİ tarafından belirlenerek (normal, kritik) bir zaman planı yapılacak, değişiklikler/ek geliştirme çalışmaları bu zaman planı doğrultusunda YÜKLENİCİ tarafından gerçekleştirilecektir.

5.4.2. Değişiklik taleplerinin yönetilmesi için İDARE tarafından sağlanacak Görev Takip Aracı yazılımı kullanılacaktır. İDARE' nin Görev Takip Aracı yazılımı sağlamaması halinde İDARE'nin sağlayacağı sunucular üzerine İDARE' nin kullanımına onay vermiş olduğu açık kaynak kodlu bir Görev Takip Aracı yazılımı YÜKLENİCİ tarafından kurulacaktır.

5.4.3. YÜKLENİCİ, mevzuatta meydana gelen değişiklikleri İDARE'nin talebi, izni ve bilgisi doğrultusunda SİSTEM'e yansıtacaktır.

5.4.4. YÜKLENİCİ, gerçekleştirdiği güncellemeler sonrasında yardım dokümanını güncelleyerek SİSTEM üzerinden yayınlayacaktır.

- 5.4.5. Uygulama ve veri tabanı sunucuları ile sistemlerinin yönetimi İDARE'ye aittir.
- 5.4.6. SİSTEM' deki veri tabanı yedeklemeleri İDARE tarafından gerçekleştirilecektir.
- 5.4.7. İDARE'nin ağ altyapısı, donanım yapılandırması vb. sebeplerle İDARE' den kaynaklanan güvenlik ve performans açıklarının düzeltilmesinden ve bu açıkların PROJE' de sebep olacağı gecikmelerden YÜKLENİCİ sorumlu olmayacaktır.
- 5.4.8. YÜKLENİCİ, HPV'nin web sayfası güncellemesini ve bakımını sağlayacaktır.
- 5.4.9. YÜKLENİCİ, İDARE tarafından yapılacak olan veri tabanı veya işletim sistemi güncellemelerine uygun olarak yazılımlardaki gerekli geliştirmeleri sağlayacaktır.
- 5.4.10. İDARE tarafından YÜKLENİCİ' ye iletilen işlevsel iyileştirme, değişiklik, entegrasyon ile web geliştirme taleplerine ilişkin çalışmalar şartnamede belirtilen sürece uygun olarak gerçekleştirilecektir.

6. GÜVENLİK VE LOGLAMA

- 6.1 YÜKLENİCİ, SİSTEM'in her türlü yazılımsal dış saldırılara ve diğer ataklara karşı güvenli olması için gerekli çalışmaları yapacaktır.
- 6.2 Kullanıcı giriş ekranları, deneme yanılmaya dayanan sözcük ataklarına karşı korumalı olacaktır.
- 6.3 Veri tabanlarında yapılan ekleme, güncelleme ve silme işlemleri "AuditLog" kaydı olarak veri tabanında kayıt altına alınmaktadır. İDARE log verilerinin tutulduğu veri ortamını değiştirebilir. Bu durumda İDARE yeni ortam bilgilerini YÜKLENİCİ ile paylaşacaktır.
- 6.4 Kullanıcı girişlerinin ve tüm işlemlerin IP ve kullanıcı adı bazında tarih ve saat bilgisiyle birlikte kaydedilmesi sağlanacaktır.
- 6.5 Veri tabanlarında İDARE'nin belirlediği veya onayladığı tablolarda silme işlemleri ancak İDARE'nin bilgisi dahilinde yapılabilecek, silme nedeni, zamanı, silme işlemi yapan kişi kayıt altına alınacak ve izlenebilirliği sağlanacaktır.
- 6.6 İDARE'nin belirlediği veya onayladığı detayda iç ve dış paydaşlar için oluşturulan web servis log kayıtları tutulacaktır.
- 6.7 Uygulama kullanıcıların yaptığı işlemlerin log kayıtlarını sorgulamalar dâhil (işlemi yapan kullanıcı, yapılan işlem, işlemin yapılma tarih-saat-dakika-saniye bazında, kaydın önceki hali ve işlem yapıldıktan sonraki hali şeklinde) tutacak ve raporlayacaktır.
- 6.8 Uygulama kullanıcıların aldığı hata mesajlarını (hata kodu, hata açıklaması, kullanıcı adı, modül, işlem, tarih, saat, dakika, saniye bazında) log kayıtlarını ayrıntılı olarak tutacak ve

raporlayacaktır. Hata mesajları kullanıcıya gerekli bilgilendirmeyi yapacak şekilde olacak, sunucu mesajları kullanıcıya gösterilmeyecektir.

6.9 İDARE bünyesinde yazılım hata ve istisnalarını ayıklayabilen ve loglayan bir sistem bulunmaktadır. YÜKLENİCİ bu sistem için İDARE'nin sağlayacağı hesabı kullanarak Uygulama'da oluşabilecek bütün istisna ve hatalar için bu sistem ile entegrasyon gerçekleştirilecektir.

6.10 İDARE gerekli gördüğü durumlarda üçüncü kişi ya da firmalara veya kendi personeline güvenlik testleri yaptırabilecektir. Güvenlik testlerinin yapılması ile ilgili masraflar İDARE'nin sorumluluğundadır.

6.11 Güvenlik testleri, güvenlik açıklarına karşı taranmasını, analiz edilmesini, raporlanmasını ve doğrulama testlerini kapsayacaktır.

6.12 Söz konusu güvenlik açığının kritiklik seviyesi İDARE tarafından belirlenecek veya onaylanacaktır.

6.13 Tespit edilen yüksek riskli güvenlik açıkları YÜKLENİCİ tarafından en geç 8 (sekiz) saat, düşük riskli güvenlik açıkları en geç 10 (on) TAKVİM GÜNÜ içerisinde düzeltililecektir. Güvenlik açıklarının çözümlendiğinin YÜKLENİCİ tarafından bildirilmesi sonrası İDARE doğrulama testi yaptırabilecektir.

6.14 Düzeltilmesi kararlaştırılan güvenlik açıklarından yazılım ile ilgili olanlar YÜKLENİCİ tarafından düzeltililecektir. İDARE' nin ağ altyapısı, donanım yapılandırması vb. sebeplerle İDARE' den kaynaklanan güvenlik açıklarının düzeltilmesinden ve bu açıkların sebep olacağı gecikmelerden YÜKLENİCİ sorumlu olmayacaktır.

6.15 İDARE, özel ve/veya tüzel kişiliğe sahip üçüncü kişi/kişilere performans testlerini yaptırabilecektir. Bu testlerin yapılması sırasında, talep edilmesi durumunda YÜKLENİCİ test yapacak kişi ve/veya firmaya destek verecektir.

6.16 YÜKLENİCİ, performans testi sonuçlarına göre performans sorunlarını ele alarak gerekli iyileştirmeleri sağlayacaktır. İDARE' nin ağ altyapısı, donanım yapılandırması vb. sebeplerle İDARE' den kaynaklanan performans sorunlarının düzeltilmesinden ve bu açıkların projeye sebep olacağı gecikmelerden YÜKLENİCİ sorumlu olmayacaktır.

6.17 Performans sorunlarının çözümlendiğinin YÜKLENİCİ tarafından bildirilmesi sonrası İDARE tekrar performans testi yaptırabilecektir. Tekrar edilen testlerde çıkan performans sorunları YÜKLENİCİ tarafından düzeltililecektir

6.18 YÜKLENİCİ "Bilgi Güvenliği Politikaları" başlığı altında yer alan iyileştirme ve geliştirmeler için, teknik şartnamede ayrıca bir tarih belirtilmemişse ilgili modül/bileşeni bahsi geçen bilgi güvenliği politikalarını karşılayacak şekilde devreye alacaktır.

6.19 Raporlandırmalarda hasta mahremiyetinin sağlanmasından Yüklenici sorumludur. Yüklenici konuya ilişkin yürürlükteki mevzuat hükümlerini yerine getirmekle yükümlü olup 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa göre hareket etmek zorundadır.

7. VERİ BÜTÜNLÜĞÜ

- 7.1 Uygulama'daki bilgi giriş alanları kullanıcıların hata yapmasını engeller şekilde çalışacaktır.
- 7.2 Uygulama kayıtlarda mükerrerliğe sebebiyet vermeyecek şekilde çalışacaktır.
- 7.3 Zorunlu alanlar girilmeden kayıt işlemi tamamlanmayacaktır.
- 7.4 Uygulamada, iş kurallarına aykırı şekilde veri girişi yapılamayacak, Uygulama kullanıcıyı doğru bilgi girmesi için yönlendirecektir.
- 7.5 Veri giriş ekranlarında veri bütünlüğünü koruyacak denetimleri yapacak, tutarsız veri girişlerini engelleyecek ve uzunluk, sayı, karakter, format, aralık vb. veri doğrulaması kontrolleri yapacak şekilde çalışmalıdır.

8. BİLGİ GÜVENLİĞİ POLİTİKALARI

- 8.1 YÜKLENİCİ sözleşmeye konu yükümlülüklerini ifa ederken, BAKANLIK Bilgi Güvenliği politikaları ile uyumlu çalışacaktır. Bakanlığın Bilgi Güvenliği Politikaları, "Sağlık Bakanlığı Bilgi Güvenliği Politikaları Yönergesi" ve "Sağlık Bakanlığı Bilgi Güvenliği Politikaları Kılavuzu"nda açıklanmıştır. Bahse konu dokümanlara SBSGM resmi web sitesinden erişilmektedir.
- 8.2 BAKANLIK bilgi güvenliği politikaları uyarınca, İDARE'ye ait bilgilerin korunması amacıyla, YÜKLENİCİ ile BG.SZ.02 Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi ve PROJE'de çalışacak olan YÜKLENİCİ personeli ile BG.SZ.01 Personel Gizlilik Sözleşmesi imzalanacaktır. Bahse konu dokümanlara, SBSGM bilgi güvenliği web sitesinden erişilmektedir.
- 8.3 Sözleşmeye konu iş kapsamında ALT YÜKLENİCİ kullanılacaksa, YÜKLENİCİ tarafından tüm alt yüklenicilere de BG.SZ.02 Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi imzalatılacak ve taahhütnamenin bir sureti İDARE'ye teslim edilecektir. Aynı şekilde alt yüklenici çalışanlarına da BG.SZ.01 Personel Gizlilik Sözleşmesi imzalatılacaktır. Alt yükleniciler ile BG.SZ.02 Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi imzalanması, YÜKLENİCİ'nin gizlilik ile ilgili sorumluluklarını ortadan kaldırmayacak veya değiştirmeyecektir.

- 8.4 YÜKLENİCİ çalışanlarının bilgi ve bilgi işleme ortamlarına erişim yetkileri, PROJE’de çalışacak personelin BG.SZ.01 Personel Gizlilik Sözleşmesi İDARE’ye teslim edilmesinden sonra tanımlanacaktır.
- 8.5 YÜKLENİCİ’ye işbu şartname kapsamında Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından işletilen sistemlere uzaktan erişim sağlaması gereken durumlar için İDARE güvenli bir VPN bağlantısı üzerinden sistemlere erişim imkanı sağlayacaktır. VPN bağlantısının yapılabilmesi için ilgili kişilerin BG.SZ.01 Personel Gizlilik Sözleşmesi ve BG.SZ.02 Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi’nin İDARE’ye teslim edilmiş olması gerekmektedir. YÜKLENİCİ, İDARE tarafından verilen VPN hesaplarının işbu şartname kapsamında İDARE’ye bildirilen kişiler dışında kullanılmayacağını taahhüt edecektir.
- 8.6 Teknik şartnamede geçen İDARE’ce uygulanan bilgi güvenliği politika, prosedür ve talimatlara YÜKLENİCİ ile BG.SZ.02 Kurumsal Gizlilik Taahhütnamesi’nin imzalanması sonrasında erişim sağlanacaktır.
- 8.7 YÜKLENİCİ bu teknik şartnamede tanımlanan hizmetlerin yürütülmesi esnasında 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununda belirtilen “Veri İşleyen” sıfatıyla hareket edecektir. Veri işleme faaliyetlerini yürütürken bu teknik şartname ile kendisine verilen yetki ve görevler ile sınırlı kalacaktır.
- 8.8 YÜKLENİCİ, verilerin işlenmesi esnasında veri güvenliğinin sağlanması, erişim ve yetkilendirme gibi konularda tereddüte düşmesi halinde en hızlı iletişim yöntemi ile İDARE’ye başvuracak ve İDARE’nin vereceği talimatlar doğrultusunda hareket edecektir.
- 8.9 Kullanıcı arayüzleri ve raporlarda bir bütün olarak görüntülenme ihtiyacı olmayan KİŞİSEL VERİ alanları için veri maskeleyme (data masking) işlemi yapılacaktır. Hangi alanların maskeleneceği İDARE ile ortak olarak yapılacak çalışma ile İDARE tarafından belirlenecektir.
- 8.10 Hassas bilgiler (TC Kimlik No, Kullanıcı Adı, Parola, Token vb.) hiçbir şekilde URL’ler içinde açık olarak taşınmayacaktır.
- 8.11 Kullanılan teknolojilerde yayımlanmış güvenlik açığını kapatmak için mevcut sistemler güncel tutulmalıdır.

9. PROJE YÖNETİMİ

9.1 Genel Hususlar

- 9.1.1 YÜKLENİCİ ve İDARE adına Proje Yöneticileri SÖZLEŞME imza tarihinden itibaren en fazla 10 (on) GÜN içinde belirlenecektir. YÜKLENİCİ, görevlendireceği Proje Yöneticileri’nin CV’lerini İDARE’ye sunacaktır. İDARE Proje Yöneticisi, PROJE’nin

yürütülmesine ilişkin her türlü koordinasyonu YÜKLENİCİ Proje Yöneticileri ile birlikte sağlayacaktır.

9.1.2 İDARE ve YÜKLENİCİ SÖZLEŞME imza tarihinden itibaren en geç 10 (on) GÜN içerisinde İDARE adına işin kontrolü için görevlendirilen Kontrol Teşkilatı ve YÜKLENİCİ İş Başlangıç Tutanağı'nı imzalayacaktır.

9.2 Proje Süresi

PROJE süresi, İş Başlangıç Tutanağının imzalanmasından itibaren toplamdır.

10. TESLİMATLAR ve HAKEDİŞLER

10.1 SÖZLEŞME kapsamında 2 (iki) aylık dönemlerde hak ediş düzenlenecektir.

10.2 Her hakediş döneminde aşağıda yer alan bilgi ve belgelerden İDARE tarafından talep edilecekler YÜKLENİCİ tarafından İDARE'ye teslim edilecektir.

- İlgili hak ediş döneminde yapılan geliştirme ve güncellemelerin listesini içeren doküman
- İlgili hak ediş dönemine ait toplantı tutanakları
- Aylık ilerleme raporları
- Yardım Masası tarafından hazırlanan rapor

10.3 Sistemin genel işleyişini anlatan bilgi ve belgeler hazırlanacak ve online olarak ulaşılabilecek bir adresten İDARE tarafından sağlanacak sunucular üzerinden yayınlanacaktır.

10.4 PROJE' ye ait dokümanlar ve kodlar İDARE tarafından sağlanan GTA sunucusunda tutulacaktır. Bu dokümanlar değiştiği anda GTA üzerinden güncellenecektir.

11. SERVİS SEVİYESİ VE CEZAI İŞLEMLER

11.1 Servis seviyelerine bağlı cezai şartlar, SİSTEM' in tüm bileşenlerinde oluşabilecek kesinti ve arızalar için geçerlidir.

11.2 SİSTEM' de arıza (hata) çıkması ve hatalı çalışması sonucu istenen işlevi yerine getirememesi veya hatalı sonuç üretmesi durumunda hatanın düzeltilmesi YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır.

11.3 Cezai işlemler için zaman planına uygun olarak Görev Takip Aracı'na girilen süreler referans alınacaktır. Hata kayıtları "Tablo 2: Arıza Tanımları Tablosu" tablosunda belirtilen servis seviyesi tanımlarına göre sınıflandırılacaktır.

- 11.4 YÜKLENİCİ hiçbir şekilde SİSTEM üzerindeki veriyi kendi çıkarları için kullanmayacağını ve üçüncü şahıs ve firmalar ile paylaşmayacağını taahhüt eder. Aksi durumun tespiti halinde yürürlükteki yasalara uygun olarak YÜKLENİCİ hakkında idari ve cezai yaptırımlar uygulanır.
- 11.5 SEVİYE I kapsamına giren arıza veya hataların Mesai Dışı, Hafta sonu veya Resmi Tatiller içinde gerçekleşmesi, YÜKLENİCİ' nin sorumluluğunu azaltan haller içinde sayılmayacaktır.
- 11.6 SİSTEM' den kaynaklanmayan diğer sunucu uygulamaları (veri tabanı, LDAP, İşletim Sistemi vb.), donanım ve network tabanlı sistem sorunları ve bu sorunlar sebebiyle oluşabilecek anlık hatalar, çalışma ve erişim sorunları YÜKLENİCİ' nin sorumluluğunda değildir. İDARE tarafından yukarıda bahsedilen sorunlar giderildikten sonra SİSTEM' in hatasız ve sorunsuz çalışması YÜKLENİCİ' nin sorumluluğundadır.
- 11.7 SİSTEM' in ilişkili olduğu bileşenlerde (veritabanı, uygulama sunucuları, network ve entegre olunan diğer kurumsal uygulamalar), YÜKLENİCİ' ye resmi yazı veya e-posta ile bilgi verilmeden yapılan kesinti/güncelleme/değişiklik/arıza durumlarında, SİSTEM' de meydana gelecek kesintilerden YÜKLENİCİ sorumlu değildir.
- 11.8 Çözüm süreleri, müdahale sürelerinin tamamlanmasından sonra başlayacaktır.
- 11.9 Görev Takip Aracına girilen ve SLA işletilmesine karar verilen arıza ve hataların Görev Takip Aracı'nda seviyelendirilmesi ile YÜKLENİCİ' ye hata bildirimleri yapılmış sayılacaktır.
- 11.10 Hatalar aşağıda yer alan tabloya göre seviyelendirilecektir:

Arıza Tipi	Müdahale Süresi	Arıza Giderme Süresi
Seviye I	4 (dört) saat	8 (sekiz) saat
Seviye II	4 (dört) saat	16 (on altı) saat
Seviye III	8 (sekiz) saat	24 (yirmi dört) saat

Tablo 2 : Arıza Tanımları Tablosu

S.No	Aykırlık Hali	İlk Sözleşme Bedeli Üzerinden Kesilecek Ceza Oranı	Sözleşmenin Feshini Gerektiren Aykırlık Sayısı
1	Seviye I olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için YÜKLENİCİ'ye sözleşme bedelinin (Aykırlık sayısı her saat üzerinden değil Seviye I olarak tespit edilen her arıza üzerinden hesaplanır.)	%0,3 (binde üç)	10
2	Seviye II olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için YÜKLENİCİ'ye sözleşme bedelinin (Aykırlık sayısı her saat üzerinden değil Seviye II olarak tespit edilen her arıza üzerinden hesaplanır.)	%0,2 (binde iki)	20
3	Seviye III olarak tanımlanan arıza ve problemlere, belirlenen zamanlarda müdahale ve çözüm üretilmediği her bir saat için YÜKLENİCİ'ye sözleşme bedelinin (Aykırlık sayısı her saat üzerinden değil Seviye III olarak tespit edilen her arıza üzerinden hesaplanır.)	%0,1 (binde bir)	30
4	Uygulamada Seviye I olarak tanımlanan arıza ve problemlerde, bir ay içerisinde toplam hizmet kesintisi süresi 18 (onsekiz)) saati geçemeyecektir. Toplam kesinti süresinin 18 (onsekiz) saati geçtiği aylarda diğer maddelerde tanımlanan cezalara ek olarak her bir saat için YÜKLENİCİ'ye sözleşme bedelinin bedelinin (Aykırlık sayısı her saat üzerinden değil Seviye I olarak tespit edilen her arıza üzerinden hesaplanır.)	%0,3 (binde üç)	5
5	Uygulamada Seviye II olarak tanımlanan arıza ve problemlerde, bir ay içerisinde toplam hizmet kesintisi süresi 48 (kırk sekiz) saati geçemeyecektir. Toplam kesinti süresinin 48 (kırksekiz) saati geçtiği aylarda diğer maddelerde tanımlanan cezalara ek olarak her bir saat için YÜKLENİCİ'ye sözleşme bedelinin (Aykırlık sayısı her saat üzerinden değil Seviye II olarak tespit edilen her arıza üzerinden hesaplanır.)	%0,2 (binde iki)	10
6	Uygulamada Seviye III olarak tanımlanan arıza ve problemlerde, bir ay içerisinde toplam hizmet kesintisi süresi 120 (yüz yirmi) saati geçemeyecektir. Toplam kesinti süresinin 120 (yüz yirmi) saati geçtiği aylarda diğer maddelerde tanımlanan cezalara ek	%0,1 (binde bir)	15

	olarak her saat için YÜKLENİCİ'ye sözleşme bedelinin (Aykırılık sayısı her saat üzerinden değil Seviye III olarak tespit edilen her arıza üzerinden hesaplanır.)		
7	İDARE tarafından raporlanan güvenlik test sonucunda belirtilen acil, kritik ve yüksek seviyedeki güvenlik açıklarını YÜKLENİCİ en geç 3 (üç) gün içinde güvenlik açıkları giderecektir. Gerekirse İDARE'den ek süre talep edebilir. (İDARE uygun görürse ek süre verebilir.) Sürenin sonunda düzeltilmeyen her iş kalemi ve her gün başına sözleşme bedelinin (Her iş kalemi ve her gün bir aykırılık sayılır. Ör: farklı 3 iş kaleminde 4 günlük gecikme 12 aykırılık sayılır)	%0,1 (binde bir)	50
8	İDARE tarafından raporlanan performans test sonucunda belirtilen her iş kaleminden YÜKLENİCİ kendi sorumluluğunda olan iyileştirmeleri en geç 10 (on) gün içinde gerçekleştirecektir. Gerekirse İDARE'den ek süre talep edebilir. (İDARE uygun görürse ek süre verebilir.) Sürenin sonunda düzeltilmeyen her iş kalemi ve her gün başına sözleşme bedelinin (Her iş kalemi ve her gün bir aykırılık sayılır. Ör: farklı 3 iş kaleminde 4 günlük gecikme 12 aykırılık sayılır)	%0,1 (binde bir)	100

Tablo 3 : Servis Seviyesi ve Cezai Şartlar Tablosu

11.11 İşbu şartnamede belirtilen cezalar ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın YÜKLENİCİ'ye yapılacak ödemelerden kesilir. Cezanın ödemelerden karşılanamaması halinde ceza tutarı YÜKLENİCİ' den ayrıca tahsil edilir.

İş bu teknik şartname 11 (on bir) ana başlık altında 18 (on sekiz) sayfadan ibarettir.

Ad-Soyadı

Dr. Fahriye ÜNLÜ

Ad-Soyadı

Hem. Fatma ÇÖRTÜK

Ad-Soyadı

Biyolog Savaş AŞKIN