

**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRENCİ SERVİSİ PLANLAMA, TAKİP,
KONTROL, BİLGİLENDİRME VE YÖNETİM SİSTEMİ YÖNERGESİ**

BİRİNCİ BÖLÜM

Başlangıç Hükümleri

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönergenin amacı; Öğrenci Taşıma Uygulaması kapsamında gerçekleştirilen taşıma hizmetlerinin etkin, güvenli, şeffaf, ölçülebilir, standartlara uygun, sürdürülebilir ve denetlenebilir şekilde yürütülmesini sağlamak; taşıma sürecinde kullanılacak teknolojik sistemlerin asgari teknik ve işlevsel standartlarını, bu sistemlerin kurulumu, işleyişi, denetimi, raporlanması ile hizmet sunucularının değerlendirilmesine ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönerge; 11/09/2014 tarihli ve 29116 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı Taşıma Yoluyla Eğitime Erişim Yönetmeliği kapsamında hizmet sunan okul servis araçlarını kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönerge, Millî Eğitim Bakanlığı Taşıma Yoluyla Eğitime Erişim Yönetmeliğinin 21 inci maddesinin beşinci fıkrasına dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönergede yer alan;

a) Araç Takip Sistemi: Okul servis araçlarının servise başlama, konum, durak, güzergâh, hız ve bekleme, servis tamamlama verilerini gerçek zamanlı ve geçmişe dönük olarak izleyen/depolayan sistemi,

b) Bakanlık: Millî Eğitim Bakanlığını,

c) Bakanlık çatı yazılımı: Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş ve tüm uygulama bileşenlerinin entegre edilmesini sağlayan merkezi sistemi,

ç) Biyometrik doğrulama: Şoför kimliğinin parmak izi, yüz tanıma veya benzeri biyometrik veri kullanılarak doğrulanması işlemini,

d) Denetim: Hizmet sunucularının sistem kapsamında faaliyetlerinin standartlara uygunluğunu tespit amacıyla yapılan incelemeyi,

e) Güzergâh: Okul servis araçlarının izleyeceği, planlama komisyonlarınca belirlenen yolları,

f) Komisyon: Sistem Uygunluk Değerlendirme ve İzleme Komisyonunu,

g) Kursiyer: Özel eğitim ihtiyacı olup yaygın eğitim hizmetlerinden yararlanan bireyi,

ğ) KVKK: 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu,

h) Millî eğitim müdürlüğü: İl/ilçe millî eğitim müdürlüğünü,

ı) Mobil uygulama: Şoför ve veli/vasi taraflarının süreçlere entegre edildiği taşınabilir cihazlar üzerindeki yazılımı,

i) Okul/kurum yönetimi: Bakanlığa bağlı resmî eğitim kurumlarında görev yapan müdür, müdür yardımcısı ve müdür yetkili öğretmeni.

j) Öğrenci taşıma uygulaması: Millî Eğitim Bakanlığı Taşıma Yoluyla Eğitime Erişim Yönetmeliği kapsamındaki öğrenci/kursiyerlerin taşıma merkezi resmî okul/kurum ve özel eğitim sınıflarına gününbirlik taşınarak eğitim ve öğretime devamlarını sağlamak amacıyla yapılan uygulamayı,

k) Rehber personel: Özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler ile kursiyerlerin taşındığı okul /kurum servis aracında görevli personeli,

l) Rehber personel mobil uygulaması: Rehber personelin, servis sürecine ilişkin öğrenci yoklaması, acil bildirim, iletişim ve performans işlevlerini gerçekleştirdiği, merkezi sistemle entegre çalışan yazılımı,

m) Sistem: Bu Yönergede belirlenen standartlara uygun olarak kurulacak “Öğrenci Servisi Planlama, Takip, Kontrol, Bilgilendirme ve Yönetim Sistemini,”

n) Sistem Tedarikçileri: Uygunluk değerlendirmesi yapılmak üzere bu Yönerge kapsamında başvuru yapan, sistemin yazılım, donanım veya bütünleşik çözüm bileşenlerini sağlayan gerçek veya tüzel kişileri ifade eder.

o) Şoför: Karayolunda ticari olarak tescil edilmiş bir motorlu taşıtı süren kişiyi,

ö) Şoför mobil uygulaması: Şoförlerin güzergâh, yoklama, iletişim ve performans işlevlerini yürüttüğü, merkezi sistemle entegre çalışan mobil yazılımı,

p) Taşıma: Karayolunda otobüs cinsi taşıtlarla öğrencisi taşınacak yerleşim yerlerinden, taşıma merkezi okul/kurumlara, buralardan öğrencisi taşınacak yerleşim yerlerine taşınmasına,

r) Taşımacı: Öğrenci/kursiyerlerin taşınmasını üstlenen gerçek veya tüzel kişileri,

s) Uygunluk belgesi: Başvuru yapan yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinin, yönergedeki teknik ve yönetsel ölçütleri karşıladığını gösteren ve Bakanlık tarafından verilen resmi belgeyi,

ş) Veli/vasi: Öğrenci/kursiyerin annesi, babası veya yasal sorumluluğunu üstlenen kişiyi,

t) Veli mobil uygulaması: Veli/vasilerin, öğrencinin servis sürecini (canlı harita, binış- iniş zamanını tahmini varış saatini vb.) izleyebildiği, bildirim alıp destek talebi oluşturabildiği mobil yazılım arayüzünü,

u) Yetkilendirilmiş Sistem Tedarikçileri: Bu Yönerge kapsamında gerçekleştirilen uygunluk değerlendirmesi sonucunda, belirlenen asgari teknik, idari ve güvenlik kriterlerini sağlayarak Bakanlık tarafından uygunluk verilen ve hizmet sunma yetkisi tanınan sistem tedarikçilerini ifade eder.

ü) Yönerge: Millî Eğitim Bakanlığı Öğrenci Servisi, Planlama, Takip, Kontrol, Bilgilendirme ve Yönetim Sistemi Yönergesi,

v) Yönlendirme paneli: Okul/kurum ve taşımacıların sistem üzerinden süreçleri takip ve kontrol ettikleri yazılım altyapısını,

ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Sistem Uygunluk Değerlendirme ve İzleme Komisyonunun Kuruluşu, Görev ve Sorumlulukları, Çalışma Düzeni

Kuruluş

MADDE 5 – (1) Bakanlıkça, sistem uygunluk değerlendirme faaliyetlerinin tutarlı, tarafsız, sürdürülebilir, geçerli ve güvenilir şekilde yürütülmesi, sistemin düzenli olarak izlenmesi ve iyileştirilmesi amacıyla “Sistem Uygunluk Değerlendirme ve İzleme Komisyonu” oluşturulur.

(2) Komisyon, Destek Hizmetleri Genel Müdürü veya onun yetkilendireceği bir genel müdür yardımcısı ya da daire başkanının başkanlığında; aşağıda belirtilen birimlerden, yazılım,

bilişim teknolojileri, elektrik–elektronik teknolojileri, yönetim sistemleri, uygunluk değerlendirme ve belgelendirme konularında yetkin, birer asil üyeden oluşturulur. Ayrıca, her asil üyenin yerine bir yedek üye belirlenir.

- a) Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü,
- b) Hukuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü,
- c) Ortaöğretim Genel Müdürlüğü,
- ç) Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü,
- d) Strateji Geliştirme Başkanlığı,
- e) Teftiş Kurulu Başkanlığı,
- f) Temel Eğitim Genel Müdürlüğü,
- g) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü,

(3) İhtiyaç halinde komisyona millî eğitim müdürlükleri, taşıma merkezi okul/kurumlar ve ilgili sektörlerden temsilci davet edilebilir.

(4) Komisyonunun sekretarya iş ve işlemleri Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğünce yürütülür.

Görev ve sorumluluklar

MADDE 6 – (1) Komisyon, sistem tedarikçilerinin bu Yönerge kapsamında yapmış oldukları uygunluk değerlendirme başvurularını, dördüncü bölümde yer alan sistem ve uygulama bileşenleri ile yardımcı sistemler doğrultusunda inceler. Başvurular, sistemin teknik yapısı, işlevselliği ve uyum düzeyi açısından değerlendirilir.

(2) Yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda, gerekçeli bir şekilde uygun bulunma/bulunmama kararı verilir.

(3) Komisyon, gerekli gördüğü hâllerde ilave belge talep edebilir, başvuru sahibinden açıklama isteyebilir veya yerinde inceleme gerçekleştirebilir.

(4) Sistemin uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunları tespit eder, bu sorunları değerlendirir, saha denetimlerini raporlar, çözüm önerileri geliştirir ve sistemin yürürlükteki standartlara uygun şekilde işletilmesini temin amacıyla ilgili birimler arasında gerekli koordinasyonu sağlar.

(5) Komisyon, sistemle ilgili olarak öğrenci/kursiyer güvenliği, konforu, erişilebilirliği, kullanıcı deneyimi ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda güncellemelerin yapılmasına yönelik çalışmalar yürütür. Bu kapsamda, gerekli görülen durumlarda teknik çalışma grupları oluşturabilir.

(6) Komisyon, sistemin uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik faaliyetlerini yılda en az bir kez olmak üzere rapor hâline getirir. Bu raporlar, sistemin iyileştirilmesine yönelik karar süreçlerinde esas alınır.

(7) Komisyon, görevlerini yerine getirirken; ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler, meslek kuruluşları ve özel sektör temsilcileriyle iş birliği içinde çalışabilir.

(8) Komisyon, gerekli gördüğü hâllerde bilgilendirme, rehberlik ve eğitim faaliyetleri yürütebilir; sistemin işleyişi hakkında kullanıcıları bilgilendirmeye yönelik doküman ve kılavuzlar hazırlayabilir.

Komisyonun çalışma düzeni

MADDE 7 – (1) Komisyon, olağan koşullarda yılda en az bir kez toplanır. Sistem tedarikçilerinin uygunluk değerlendirme talepleri ve gerekli görülen diğer hâllerde başkanın çağrısı üzerine olağanüstü toplantı yapılabilir. Toplantılar, Komisyon üyelerinin tamamının katılımıyla gerçekleştirilir. Herhangi bir nedenle toplantıya katılamayacak olan asil üyenin yerine, ilgili yedek üye toplantıya katılır.

(2) Komisyon kararları, toplantıya katılan üyelerin oy çokluğu ile alınır. Oyların eşitliği hâlinde başkanın oyu yönünde karar alınmış sayılır. Alınan kararlar, gerekçeleriyle birlikte tutanak altına alınır ve ilgili dosyada saklanır.

(3) Komisyon, değerlendirme süreçlerinde ihtiyaç duyulması hâlinde alt çalışma grupları veya teknik danışma ekipleri oluşturabilir. İç veya dış uzman görüşlerine başvurulabilir.

(4) Komisyon, görevleri kapsamında yapılan başvuruları en geç 30 (otuz) gün içinde değerlendirir. Değerlendirme sürecinde eksik belge tespiti hâlinde başvuru sahibine bildirim yapılır, eksikliklerin giderilmesi için en fazla 15 (on beş) gün süre verilir.

(5) Komisyon üyeleri, görevlerini tarafsızlık ve gizlilik ilkeleri çerçevesinde yürütür. Komisyon üyeleri, kendileriyle veya birinci derece yakınlarıyla doğrudan ilişkili olan başvuruların değerlendirme sürecinde görev alamaz.

Komisyon üyelerinin görev süresi ve yenilenmesi

MADDE 8 – (1) Komisyon üyeleri, 3 (üç) yıl süreyle görevlendirilir. Görev süresi sona eren üyeler tekrar görevlendirilebilir. Süresi dolmadan herhangi bir nedenle görevinden ayrılan üyenin yerine aynı usulle yeni üye görevlendirilir.

(2) Komisyon üyelerinden görevlerini yerine getirmediği, toplantılara düzenli katılmadığı veya yönerge hükümlerine aykırı davrandığı tespit edilenler görevden alınabilir.

Komisyon kararlarına itiraz

MADDE 9 – (1) Komisyon tarafından alınan kararlara karşı, kararın tebliğinden itibaren 7 (yedi) gün içinde yazılı olarak itiraz edilebilir. İtiraz, Komisyon tarafından yeniden değerlendirilir ve en geç 15 (on beş) gün içinde sonuçlandırılır.

(2) Komisyona yapılan itirazlar yeniden değerlendirilir ve verilen kararlar nihai olup kesin nitelik taşır. İtiraz değerlendirmesine, ilk değerlendirmede görev alan üyelerin yerine, gerektiğinde ilgili yedek üyeler görevlendirilebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Uygunluk Değerlendirme Başvuru Süreci, İnceleme, Yenileme, Askıya Alma, Denetim ve İptal İşlemleri

Başvuru süreci

MADDE 10 – (1) Sistem tedarikçileri, bu Yönerge kapsamındaki sistem bileşenleri ve hizmetlerin sağlanmasına yönelik uygunluk değerlendirme taleplerini, “Uygunluk Değerlendirme Başvuru Formu” (Ek-1) ile “Teknik Şartname” (Ek-2) esaslarına uygun olarak, Bakanlık Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğüne yaparlar.

(2) Başvuru formu ile birlikte, Teknik Şartname (Ek-2) esaslarına uygun olarak hazırlanmış ve formda belirtilen bilgi, belge ve dokümanlar eksiksiz şekilde temin edilir; her biri sistem tedarikçisi tarafından kaşelenip imzalanarak resmi başvuru dosyası içerisinde sunulur.

(3) Eksik bilgi, belge ve doküman ile yapılan başvurular değerlendirmeye alınmaz. Eksiklik tespit edilmesi hâlinde, sistem tedarikçisine eksiklerin giderilmesi için bir defaya mahsus olmak üzere en fazla 15 (on beş) gün süre tanınır. Bu sürede eksiklikler tamamlanmadığı takdirde başvuru işleminden kaldırılır. Eksiklikleri sonradan tamamlayan

başvuru sahibi, Yönergede belirlenen başvurusu süresi içerisinde aynı usulle yeniden başvuru yapabilir.

(4) Başvurular, her yıl 1 Nisan – 31 Ağustos tarihleri arasında alınır. Bu tarih aralığı dışında yapılan başvurular değerlendirmeye alınmaz. Belirlenen süre, sistemin eğitim-öğretim yılı başlamadan önce etkin, güvenli ve kesintisiz şekilde devreye alınmasını temin etmek amacıyla uygulanır.

İnceleme ve değerlendirme esasları

MADDE 11 – (1) Komisyon, başvuru dosyasını şekil ve içerik yönünden değerlendirir. Bilgi, belge ve dokümanların geçerliliği, doğruluğu ve güncelliği kontrol edilir. Gerektiğinde, belge içeriğini destekleyici ilave bilgi veya kanıtlayıcı belge talep edilebilir.

(2) İnceleme sürecinde, başvurunun niteliğine göre uzman görüşü alınabilir, yerinde denetim yapılabilir veya denetime ilişkin saha gözlem raporu hazırlanabilir.

(3) Değerlendirme sonucunda, başvurunun Yönerge ölçütlerine uygunluğuna ilişkin gerekçeli bir karar verilir. Uygunluk verilen sistem tedarikçileri için Komisyon onayını gösteren “Uygunluk Belgesi” düzenlenir ve bu belgede geçerlilik süresi belirtilir.

(4) Uygunsuzluk kararı verilen başvurularda, tespit edilen eksiklikler ve gerekçeler ayrıntılı olarak sistem tedarikçilerine bildirilir. Eksikliklerin giderilmesini müteakip Yönergede belirlenen başvurusu süresi içerisinde yeniden başvuru yapılabilir.

(5) Uygunluk belgesi verilen yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinin listesi, Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğünün resmî internet sayfasında ilan edilir.

Uygunluk belgesinin geçerliliği ve yenilenmesi

MADDE 12 – (1) Uygunluk belgesi, veriliş tarihinden itibaren 3 (üç) yıl süreyle geçerlidir. Bu sürenin sonunda yetkilendirilmiş sistem tedarikçisinin yeniden değerlendirilmesi zorunludur.

(2) Belge süresi dolmadan en az 30 (otuz) gün önce yapılan yenileme başvuruları, Komisyon tarafından öncelikli olarak değerlendirilir. Yenileme başvurusunda, önceki faaliyetlerin sonuçları, varsa denetim raporları ve güncel belgeler dikkate alınır.

(3) Yenileme sürecinde yapılan değerlendirme sonucunda gerekli görülmesi hâlinde yerinde inceleme yapılabilir.

Denetim ve izleme

MADDE 13 – (1) Uygunluk belgesi yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, belgenin geçerlilik süresi boyunca periyodik olarak izlenir ve gerektiğinde denetlenir.

(2) Denetimler, Komisyon tarafından belirlenen ölçütler doğrultusunda yılda en az bir kez gerçekleştirilir. Denetim sonuçlarına ilişkin rapor hazırlanır ve hazırlanan raporda iyileştirme önerileri sunulur. Komisyon tarafından hazırlanacak yıllık raporlarda bu denetim raporlarından da yararlanılır.

(3) Denetimler sırasında; millî eğitim müdürlükleri, okul/kurum yönetimi, veli/vasi, öğrenci/kursiyer görüşleri, sistem kullanım verileri ve kullanıcı şikâyetleri de dikkate alınabilir.

(4) Denetim sonucunda ciddi uygunsuzluk tespit edilmesi hâlinde, Komisyon tarafından düzeltici faaliyet talep edilebilir.

Belgenin askıya alınması, iptali ve geçersiz sayılması

MADDE 14 – (1) Aşağıdaki durumlarda, uygunluk belgesi Komisyon kararı ile geçici olarak askıya alınabilir:

a) Denetimlerde; sistemin doğru çalışmadığı, izleme ve raporlama görevlerini yerine getirmediği, öğrenci/kursiyer verilerinin eksik veya hatalı işlendiği ya da ilgili standartlara uygunluk sağlamadığı yönünde bulgulara ulaşılması,

b) Belge koşullarının ihlali,

c) Gerçeğe aykırı bilgi veya belge sunulması.

(2) Askıya alma süresi içinde tespit edilen eksikliklerin giderilmemesi hâlinde, belge iptal edilir.

(3) Belge süresi dolmasına rağmen yenileme başvurusu yapılmaması veya başvurunun reddedilmesi hâlinde, belge geçersiz sayılır.

(4) Belgesi iptal edilen hizmet sunucuları, iptal tarihinden itibaren en az 3 (üç) yıl süreyle yeniden başvuru yapamaz.

(5) Yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, uygunluk belgesi almadan önce, hizmetin herhangi bir nedenle sürdürülememesi veya uygunluk belgelerinin Bakanlıkça iptal edilmesi hâlinde, sistem kullanıcılarına, hizmetin fiilen sunulmadığı dönemlere ilişkin olarak tahsil edilen bedellerin tamamını gecikmeksizin ve eksiksiz şekilde iade edeceklerine dair yazılı bir

taahhüt vermekle yükümlüdür. Bu yükümlülük, uygunluk değerlendirme süreci kapsamında sunulacak belgeler arasında yer alır ve uygunluk belgesinin verilmesinin ön şartıdır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Sistem, Uygulama Bileşenleri ve Arayüzleri

Sistem bileşenleri

MADDE 15– (1) Öğrenci Taşıma Uygulaması kapsamında kullanılan okul servis araçları aşağıda belirtilen bileşenleri ve işlevleri kullanmak zorundadırlar:

(2) Araç takip ve kontrol özellikleri:

a) Okul servis araçlarında; konum, güzergâh, hız, dur-kalk, bekleme ve kontak verilerini anlık ve geçmişe dönük olarak takip edebilen entegre bir sistem bulunur. Bu sistem, güzergâh dışına çıkma, gecikme, erken alma, geç bırakma, kaza veya acil durum gibi hâllerde öğrenci güvenliğini sağlayacak şekilde çalışacaktır.

b) Servis araçlarında; iç ortam sıcaklığı ve bağıl nemi kablosuz olarak ölçebilen, ısıtma döneminde (kış) 20–24 °C ve soğutma döneminde (yaz) 22–26 °C sıcaklık aralığını, her iki dönemde de %35–%65 bağıl nem aralığını izleyebilen, bu sınırların dışına çıkılması hâlinde tanımlı kişi veya birimlere anlık bildirim gönderebilen bir iklimlendirme sensör sistemi bulunacaktır.

c) Servis kapılarının açıldığı konum sistem tarafından kaydedilir; tanımlı bekleme noktaları ile karşılaştırılarak ihlaller raporlanacaktır.

ç) Sürücü doğrulaması, sürücünün T.C. kimlik kartından alınan biyometrik fotoğraf ile araç içinde harici bir kamera aracılığıyla alınan canlı yüz görüntüsünün karşılaştırılması yoluyla yapılır. Kimlik kartında yer alan fotoğraf ve sürücüye ait kimlik bilgileri, ilk kullanımda çatı yazılım sistemine tanımlanarak kayıt altına alınır. Sonraki tüm yüz tanıma işlemleri bu kayıtla eşleştirilerek doğrulanır. Bakanlık tarafından belirlenen zaman aralıklarında otomatik yüz doğrulama gerçekleştirilir. Her işlem, tarih, saat ve konum bilgileriyle kayıt altına alınır. Yalnızca kimliği doğrulanan sürücülerin aracı kullanmasına izin verilir. Biyometrik veriler, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) hükümlerine uygun şekilde işlenecek ve saklanacaktır.

d) Araç kimliği sistem üzerinden otomatik olarak doğrulanacak, yalnızca onaylı okul servis araçlarının kullanımı sağlanacaktır.

e) Araç kapasitesi sistem tarafından izlenir. Tanımlı öğrenci sayısının aşılması hâlinde sistem anlık bildirim üretecek ve kapasite aşım raporu oluşturacaktır.

f) Sistem, tanımlı bekleme noktaları ve okul/kurum dışındaki duraklamaları, araç kapısı açılmalarını ve güzergâh dışı sapmaları konum verisi ile tespit edecek; kapsam dışı kişi taşındığını değerlendirdiğinde otomatik uyarı oluşturacak ve durumu güvenlik riski olarak merkezi yönetime iletecektir. Öğrenci, veli/vasi ve millî eğitim müdürlüklerinden gelen bildirim ve şikâyetler sistemde kayıt altına alınarak ihlal değerlendirmesine dâhil edilecektir.

(3) Güzergâh planlama ve rota optimizasyonu:

a) Sistem güzergâhları; zaman, mesafe, öğrenci sayısı, araç kapasitesi ve kilometre kriterlerine göre otomatik olarak planlayarak en uygun taşıma rotalarını oluşturacaktır. Rota ve güzergâh planlaması, Bakanlık ve millî eğitim müdürlükleri tarafından belirlenen kural ve kısıtlamalara uygun şekilde yapılacaktır.

Bu planlama sürecinde;

- 1) En kısa mesafe ve en az süreyle maksimum öğrenci taşınması,
- 2) Araç kapasitesine uygunluk,
- 3) Okul giriş-çıkış saatlerine uyum,
- 4) Araç sayısının optimize edilmesi,

kriterleri dikkate alınacaktır.

Sistem, gerektiğinde alternatif senaryolar oluşturarak kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanılması ilkesine uygun çözüm önerileri sunacak ve belirlenen güzergâhların uygulanabilirliğini harita destekli raporlarla gösterecektir.

b) Şoförler, sistem destekli navigasyon üzerinden güzergâh bilgilerine erişebilecek, böylelikle şoför değişimlerinde taşıma düzeni korunacaktır.

c) Güzergâh ihlali, erken/geç alma-bırakma, hız ve kapasite aşımaları anlık olarak bildirilecek ve raporlanacaktır.

ç) Sistem, veli/vasilere yönelik mesafe bazlı arama ve bilgilendirme işlemlerini; canlı trafik verilerini esas alarak tahmini varış süresi ile birlikte, zamanında ve eksiksiz biçimde iletecektir.

d) Millî eğitim müdürlüklerinden izinsiz ve onaysız olarak yapılan araç birleştirmeleri, sistem tarafından otomatik olarak tespit edilecek; tespit edilen her izinsiz birleştirme anında ihlal olarak millî eğitim müdürlüklerine bildirilerek, raporlanacaktır.

(4) Bilgilendirme ve güvenlik sistemleri:

a) Okul/kurum yöneticileri ile veli/vasiler; sesli arama, mobil uygulama bildirimi, kısa mesaj (SMS) ve canlı harita üzerinden bilgilendirilecektir. Öğrenci/kursiyerin servise binış ve iniş saatleri, yoklama durumu ile tahmini varış süresi, ilgili veli/vasi ve okul/kurum yönetimine anlık olarak iletilecektir. Bu bilgilendirme süreçleri, kişisel veri güvenliği, erişim yetkilendirmesi ve gizlilik ilkelerine uygun şekilde, kullanıcıdan herhangi bir ücret talep edilmeksizin yürütülecektir.

b) Veli/vasiler, mobil uygulama üzerinden öğrenci/kursiyer takibi yapabilecek, bildirim alabilecek ve destek talebinde bulunabilecektir.

c) Okul servisinde son kalan öğrencilerin güvenliğini sağlamak amacıyla, araçta yalnızca iki öğrenci kaldığında sistem otomatik olarak güvenlik moduna geçecektir. Bu modda; bekleme, kontağın kapatılması, sistemin devre dışı bırakılması, güzergâhtan sapma, ortalama varış süresi ihlali gibi önceden tanımlı risk durumları tespit edildiğinde, sistemde kayıtlı millî eğitim müdürlüğü yetkilileri ile okul/kurum yönetiminin belirlediği en fazla 15 kişiye anlık bildirim gönderilerek acil durum uyarısı yapılacaktır.

ç) Öğrenci/kursiyerlerin araçta geçirdiği süre sistem tarafından izlenecektir. Taşıma süresi sınırları, ilgili mevzuat hükümleri veya Bakanlık/millî eğitim müdürlüklerince belirlenen ölçütler doğrultusunda tanımlanacak, sınır aşımı hâlinde veli/vasi, okul/kurum yönetimi ve millî eğitim müdürlüklerine bildirim yapılacaktır.

d) Sistem, okul servis aracında millî eğitim müdürlüklerince onaylanmış listede yer almayan kişi veya kişilerin taşındığını tespit edecek; bu durumu kayıt altına alarak raporlayacaktır.

e) Sistem, okul servis araçlarının tanımlı güzergâh dışına çıkmaları veya taşıma sürecinde karşılaşılabilecek acil durumların anlık olarak tespit edilmesini ve yetkili birimlere gecikmeksizin iletilmesini sağlayacaktır. Öğrenci güvenliğini riske atabilecek olağandışı rota sapmaları ve kriz durumları dijital denetim ile bildirecektir.

(5) İletişim ve etkileşim kanalları:

a) Şoförlere bireysel, toplu ya da güzergâh bazlı mesajlar sistem üzerinden iletilecektir.

b) Veli/vasi ile şoför arasındaki görüşmeler, kişisel telefon numaraları paylaşılmadan, sistem üzerinden sağlanacaktır. Görüşme içerikleri veya ses kayıtları alınacaksa; tüm taraflara (veli/vasi, şoför, okul/kurum yönetimi) bu konuda önceden açık bilgilendirme yapılacak ve açık rızaları alınmadan kayıt yapılmayacaktır. Saklanan görüşme verileri, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu çerçevesinde; sadece yetkilendirilmiş kişilerce erişilebilecek şekilde, belirlenen saklama süresi sonunda imha edilmek üzere, güvenli sunucularda tutulacak ve erişim, düzeltme, silme gibi haklar ilgili kişilere tanınacaktır. Veri işleme süreçleri, Bakanlıkça belirlenen veri saklama ve imha politikalarına uygun şekilde yürütülecektir.

c) Bakanlık ve ilgili taraflar arasında yapılacak bilgilendirme, duyuru ve onay işlemleri sistem üzerinden güvenli şekilde yürütülecektir.

ç) İlgili taraflara yönelik memnuniyet ve hizmet kalitesi anketleri, sistem üzerinden dijital olarak düzenlenebilecektir. Hizmet kalitesi ve kullanıcı memnuniyeti düzenli ve sistematik olarak değerlendirilecektir. Anketlerde, katılımcıların kimlik bilgileri toplanmayacak; veriler anonimleştirilmiş şekilde analiz edilecektir. Bu süreçler, kişisel verilerin korunmasına ilişkin mevzuata uygun olarak yürütülecektir. Sesli IVR anket ve tuşlama ile yapılan anketler, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) kapsamında yapılarak kişi bazında cevap kaydı alınacaktır.

d) Sistem üzerinde Sesli IVR ile gerçekteşen tüm duyurulara ilişkin okundu/onaylandı bilgileri kayıt altına alınacaktır.

e) Santral ve iletişim altyapısı; telefonla arama, sesli bilgilendirme, SMS, anket ve duyuru işlemlerinin, öğrenci yönetim sistemiyle entegre ve bütüncül şekilde çalışabileceği yapıda olacaktır. Sistem, doğrudan gerekli operatör yetkisine sahip olacak ya da bu yetkiye sahip operatörler üzerinden hizmet verecektir. Bu yapı; hizmet sunulacak öğrenci/kursiyer sayısına uygun olarak eş zamanlı arama ve bilgilendirme yapabilecek teknik kapasiteye, bant genişliğine ve veri işleme altyapısına sahip olacak, sistemdeki tüm iletişim işlemlerini kesintisiz gerçekleştirecek seviyede teknolojik yeterlilik sunabilecektir. Tüm işlemler 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) hükümlerine uygun şekilde gerçekleştirilecek ve sistem içi/dışı hat tanımlama gibi iletişim özelliklerini destekleyecektir.

(6) Kesintisiz işleyiş ve olağan dışı durum yönetimi:

a) Dijital yoklama verileri, sınıf yoklamalarıyla entegre edilebilecektir. Servise bindiği hâlde derse katılmayan öğrenci/kursiyerler sistem tarafından tespit edilerek okul/kurum yönetimi ve veli/vasilere bildirilecektir.

b) Sistem, takip cihazı veya uygulamaların devre dışı kalması durumunda; geçmiş zaman veri ortalamalarını esas alarak, tahmini varış süresinden en az beş dakika önce, sistemin devre dışı kaldığına ve öğrencinin bekleme noktasına tahmini varış süresine ilişkin bilgilendirmeleri, arama veya mobil bildirim yoluyla otomatik olarak iletecektir.

c) Cihazın arızalanması, bağlantı kesilmesi veya dış müdahale gibi nedenlerle sistemin çalışmaması durumunda, sistem geçici olarak mobil uygulama üzerinden GPS/GSM verileriyle çalışmaya devam edecek ve bu geçiş süreci kayıt altına alınacaktır. Cihaz arızalarının en geç 5 iş günü içinde giderilmesi esastır. Bu sürenin aşılması durumunda, acil müdahale planı devreye sokulacaktır. Acil müdahale planı kapsamında; geçici yedek cihaz kullanımı, manuel denetim ve bilgilendirme sistemlerinin devreye alınması, arızanın nedeni ve çözüm sürecine ilişkin veli/vasi ve okul/kurum yönetimine bilgilendirme yapılması sağlanacaktır.

(7) Bu madde kapsamında araçlarda bulunması zorunlu kılınan bileşen ve işlevlerin etkin biçimde izlenebilmesi ve denetlenebilmesi amacıyla, yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri tarafından geliştirilen yazılımların, Bakanlık çatı yazılımına entegre olacak şekilde yapılandırılması zorunludur.

Uygulama bileşenleri ve arayüzleri

MADDE 16– (1) Sistemin etkin, şeffaf ve kesintisiz şekilde işletilebilmesini temin amacıyla, kullanıcı rollerine göre tasarlanmış uygulama bileşenleri ve yönetim arayüzleri aşağıda tanımlanan işlevleri yerine getirecek şekilde yapılandırılacaktır.

(2) Şoför mobil uygulaması ve sürücü ekranı:

a) Şoförler, güzergâh bilgileri, öğrenci listesi, yoklama işlemleri ve veli/vasiyle iletişim gibi görevlerini mobil uygulama üzerinden yürütecektir.

b) Tüm işlemler gerçek zamanlı olarak merkezi sistem ile senkronize edilecektir.

c) Mobil uygulamanın kullanılmadığı durumlarda, yoklama alma, rota takibi ve iletişim işlemleri sürücü ekranı üzerinden gerçekleştirilecektir. Cihaz, en az 3 saat kesintisiz çalışabilecek dâhili yedek pile sahip olmalıdır. Sadece servis yönetim uygulamasına özel olarak

geliştirilmiş ve başka hiçbir platforma veya uygulamaya erişim imkânı bulunmayan bir yapıda olmalıdır.

ç) Şoför ve taşımacılar sistem üzerinden veli/vasi ve okul/kurum yönetimlerince değerlendirilebilecektir.

d) Veli/vasi ve okul/kurum yönetimi, mobil uygulama arayüzünden hizmete dair memnuniyet anketleri doldurabilmeli, sonuçlar analiz edilerek geliştirme önerileri üretilebilmelidir.

(3) Okul/kurum yönetim paneli:

Okul/kurum yönetimleri, sistem kapsamında taşıma süreçlerini web tabanlı yönetim paneli üzerinden izleyecek ve kontrol edecektir.

(4) Taşımacı yönetim paneli:

Servis firmaları ile şahıs işletmesi statüsünde hizmet sunan taşıyıcılar, güzergâh, öğrenci, şoför, yoklama ve performans verilerini yönetim paneli üzerinden takip edecek ve yönetecektir.

(5) Veli mobil uygulaması:

a) Veli/vasiler; öğrenci/kursiyerin araca binışı, inişi, konumu ve tahmini varış zamanı gibi bilgileri mobil uygulama üzerinden canlı olarak izleyecektir.

b) Sistem, veli/vasiye anlık bildirim gönderecek, acil durumlar, gecikmeler veya güzergâh dışı hareketler hakkında uyarı sağlayacaktır.

c) Veli/vasiler, uygulama üzerinden sesli ya da yazılı yardım taleplerinde bulunabilecektir.

ç) Uygulama, Bakanlık çatı yazılımı bünyesinde ve kişisel veri güvenliği çerçevesinde, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa uygun olarak yapılandırılacak ve yalnızca yetkili kullanıcıların erişimine açık tutulacaktır. Tüm veriler, Bakanlığa ait çatı yazılım altyapısında barındırılacak ve dış sistemlerde tutulmayacaktır.

(6) Rehber personel mobil uygulaması:

a) Rehber personel, özel eğitim ihtiyacı olan öğrenciler ile kursiyerlerin servise binış/iniş süreçlerini sistem üzerinden dijital olarak takip edecek ve doğrulayacaktır.

b) Mobil uygulama aracılığıyla, servisteki öğrenci/kursiyer listesine erişim sağlayabilecek, yoklama işlemleri dijital olarak gerçekleştirilecek, veriler merkezi sisteme anlık olarak aktarılacaktır.

c) Taşıma sırasında karşılaşılan olağan dışı durumlar, acil yardım talepleri ya da gecikmeler mobil uygulama üzerinden hızlıca ilgili birimlere bildirecektir.

ç) Rehber personelin görev süresince gösterdiği performans, veli/vasi ile okul veya kurum yönetimi tarafından mobil uygulama ya da sesli IVR sistemi üzerinden yapılacak değerlendirme ve anketlerle ölçülür ve erişilebilir şekilde sisteme kaydedilecektir.

d) Uygulama, kişisel veri güvenliğini sağlayacak şekilde 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa uygun olarak yapılandırılacak ve sadece yetkili kullanıcıların erişimine açık tutulacaktır.

(7) Bu maddede tanımlanan uygulama bileşenleri ve yönetim arayüzlerinin etkin biçimde işletilebilmesi, izlenebilmesi ve denetlenebilmesi amacıyla; yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri tarafından geliştirilen tüm yazılımlar, Bakanlık çatı yazılımına entegre olacak şekilde yapılandırılacaktır.

Yardımcı sistemler ve kayıt modülleri

MADDE 17– Sistem aşağıdaki yardımcı sistemleri ve modülleri içerecektir:

(1) Öğrenci/kursiyer online kayıt sistemi:

a) Öğrenci veya kursiyerlerin servis hizmetine ilişkin kayıt işlemleri dijital ortamda gerçekleştirilecektir. Kayıt işlemleri sırasında işlenecek kişisel veriler, ilgili mevzuata uygun şekilde ve veri minimizasyonu ilkesine göre, Bakanlıkça merkezi olarak belirlenecektir. Bu sayede, gereksiz veya aşırı veri işlenmesinin önüne geçilecek ve veriler yalnızca belirli, açık ve meşru amaçlarla toplanacaktır.

b) Kayıt, kontrol ve raporlama süreçleri sistem üzerinden yürütülecektir.

(2) Veli yardım destek sistemi:

a) Veli/vasiler, karşılaştıkları teknik veya operasyonel sorunlara ilişkin olarak sistem üzerinden sesli ya da yazılı yardım talebinde bulunabileceklerdir.

b) Tüm yardım talepleri kayıt altına alınacak ve raporlanabilir biçimde sistemde saklanacaktır.

(3) Servis aracı belge bilgi kayıt sistemi:

a) Servis araçlarına ait ruhsat, sigorta, muayene, trafik sigortası ve zorunlu mali sorumluluk sigortası gibi belgeler dijital olarak sisteme tanımlanabilecek ve takip edilecektir.

b) Belgelerin yenileme tarihleri sistem tarafından izlenecek ve belge yenileme tarihi yaklaşan araç sahiplerine uyarı gönderilecektir.

(4) Şoför belge bilgi kayıt sistemi:

a) Şoförlere ait sürücü belgesi, sağlık raporu, psikoteknik raporu ve adli sicil kaydı gibi belgeler sistemde güvenli biçimde saklanacaktır.

b) Belgelerin geçerlilik süreleri sistem tarafından izlenecek ve belge yenileme tarihi yaklaşan araç şoförlerine uyarı gönderilecektir.

(5) Güncel taşıma ve güzergâh listesi:

Okul servis araçlarında bulunan öğrenci/kursiyer ve ilgili güzergâhlara ilişkin bilgiler sistem üzerinden sürekli güncellenecek ve erişime açık tutulacaktır.

(6) Taşıma süreçleri, Bakanlık çatı yazılımı üzerinden yönetilebilecek ve tüm veriler bu altyapıda barındırılacaktır.

(7) Şikâyet ve ihlaller, sistem verileriyle ilişkilendirilerek belgelendirilecek, bu sayede itirazlar objektif verilere dayalı olarak değerlendirilecektir.

(8) Bu maddede tanımlanan yardımcı sistemlerin ve kayıt modüllerinin bütüncül, güvenilir ve denetlenebilir biçimde çalışmasını sağlamak amacıyla; yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri tarafından geliştirilen yazılımlar, Bakanlık çatı yazılımına entegre olacak şekilde yapılandırılacaktır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Sistem Sertifikasyon, Denetim, Veri Güvenliği ve Yerli Sistem Kullanımı

Sistem sertifikasyon ve denetim yükümlülüğü

MADDE 18 – (1) Yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, bilgi güvenliği, altyapı yeterliliği ve siber güvenlik önlemleri açısından ulusal ve uluslararası geçerliliği olan sertifikalara sahip olmak zorundadır.

(2) Sistem bileşenlerinin, ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikasına sahip olması ve bu belgenin güncelliğinin korunması zorunludur. Ayrıca yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinin, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi belgelerine de sahip olması gerekir. ISO/IEC 27001 ve ISO 9001

sertifikalarının, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş bir belgelendirme kuruluşu tarafından verilmiş olması şarttır.

(3) Sistem bileşenlerine ilişkin denetimler, Bakanlık veya Bakanlıkça yetkilendirilen kurum veya kuruluşlar tarafından, yılda en az bir kez olmak üzere düzenli olarak gerçekleştirilecektir.

Denetim:

Veri güvenliği,

Sistem performansı,

Yasal ve teknik uygunluk,

Kullanıcı erişim ve yetkilendirme yönetimi,

İzleme, bildirim ve raporlama işlevlerinin doğruluğu,

Kişisel verilerin korunmasına ilişkin yükümlülükler,

başlıkları altında yapılacaktır.

Denetimler;

Uzaktan erişimle sistemsal log kayıtları üzerinden,

Yerinde teknik inceleme,

Belge ve rapor kontrolü

yöntemleriyle yürütülecektir.

Denetim sonuçları yazılı rapora bağlanacak, tespit edilen eksikliklerin giderilmesine ilişkin süre ve sorumluluklar ilgililere bildirilecektir.

Sunucu lokasyonu ve veri güvenliği

MADDE 19 – (1) Sistem kapsamında işlenen tüm veriler, Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde barındırılacaktır. Bu veriler, ulusal veri egemenliği ilkesine uygun olarak, yalnızca Türkiye Cumhuriyeti mevzuatına tabi veri merkezlerinde muhafaza edilecektir.

(2) Sistem sunucuları, ISO/IEC 27001 başta olmak üzere ulusal ve uluslararası geçerliliğe ve bilgi güvenliği sertifikalarına sahip yetkili veri merkezlerinde barındırılacaktır. Veri bütünlüğünü korumak ve hizmet sürekliliğini sağlamak amacıyla, yedekleme işlemleri düzenli aralıklarla yapılacak ve yedekler farklı coğrafi bölgelerde yer alan güvenli yedekleme altyapılarında saklanacaktır.

Veri merkezi hizmetleri; en az Tier III seviyesinde, aşağıdaki sertifikalara sahip olmalıdır:

ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi

ISO/IEC 20000-1 Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi

ISO 22301 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi

Sunulan altyapının; enerji, iklimlendirme, yangın güvenliği, fiziksel güvenlik ve ağ altyapısı bakımından uluslararası standartlara uygun, %99,99 uptime garantisi ile 7/24 erişilebilir ve yüksek yedeklilikli yapıda olması gereklidir. Kullanılacak veri merkezinin teknik yeterliliği, hizmet kalitesi ile eşdeğer nitelikte olmalıdır.

(3) Kişisel verilerin elde edilmesi, işlenmesi, aktarılması ve saklanması süreçleri; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili ikincil düzenlemelere uygun şekilde yürütülecektir. Sistem bileşenleri, yalnızca bu Kanun kapsamında belirlenen amaçlarla ve sürelerle veri işlemeye yetkili olacaktır.

(4) Sisteme erişim, görev tanımıyla yetkilendirilmiş kullanıcılarla sınırlandırılacaktır. Her kullanıcı için, bireysel kullanıcı adı, parola ve ikili doğrulama (2FA) yöntemine dayalı kimlik doğrulama mekanizması uygulanacaktır. Erişim hareketleri, zaman damgalı olarak kayıt altına alınacak ve log kayıtları en az 1 (bir) yıl süreyle güvenli biçimde saklanacaktır. Bu kayıtlar, yetkisiz erişimlerin tespiti amacıyla düzenli olarak denetlenecektir.

(5) Sisteme dışarıdan erişim, güvenli bağlantı yöntemleri (örneğin VPN, HTTPS, çok faktörlü kimlik doğrulama) ile sınırlandırılacaktır. Güvenlik duvarları ve saldırı tespit/önleme sistemleri ile sistem ağ yapısı korunacaktır. Sistem altyapısına erişim yetkisi bulunan yazılım geliştiricileri, dış hizmet sağlayıcıları veya destek ekiplerinin erişim usul ve esasları, ayrıca hazırlanacak protokol, sözleşme veya teknik destek anlaşmalarında düzenlenecektir.

(6) Kötü niyetli erişim girişimleri, veri sızıntısı, izinsiz veri erişimi veya benzeri veri güvenliği ihlallerinde; 6698 sayılı Kanun ve Kişisel Verileri Koruma Kurulu kararları doğrultusunda ilgililere bildirim yapılacaktır. Ayrıca Kişisel Verileri Koruma Kurulu ve USOM (Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi) gibi ilgili kurumlara gerekli resmi bildirimlerde bulunulacaktır.

Bu tür olaylarda:

Sistem yöneticisi tarafından olay günlükleri (loglar) analiz edilecektir,

Güvenlik açığı giderilinceye kadar erişim kısıtlamaları uygulanacaktır.

Yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri ve taşıma hizmeti sunan firmalar içinde, veri güvenliği süreçleri düzenli olarak kontrol edilecektir. Görev değişikliklerinde yetki ve erişim hakları anında güncellenecektir. Bakanlığa bağlı yazılımlarda görev yapan yetkili kişilerin iletişim bilgileri, merkezi sistemde güncel olarak tutulacaktır. Tüm süreçler, Millî Eğitim Bakanlığı Yazılım Uygulamaları Geliştirme ve Yönetme Yönergesinin 8, 9 ve 10 uncu maddelerine uygun şekilde yürütülecektir. Veriler, veri tabanı düzeyinde kriptolu olarak saklanacak ve sadece yetkilendirilmiş kullanıcılarca erişim sağlanacaktır.

Yerli ve millî sistem kullanımı

MADDE 20 – (1) Yönerge kapsamında uygulanacak sistemin yazılım ve donanım bileşenleri en az % 80 yerli ve millî kaynaklarla geliştirilmiş olmalıdır.

(2) Yurt dışı bağımlılığı olan sistem ve bileşenler, sadece Bakanlık tarafından uygun görüldüğü takdirde geçici süreyle kullanılacaktır.

Sızma testi ve güvenlik denetimi

MADDE 21 – (1) Sistem bileşenlerinin, kişisel veri işleme süreçlerinin ve iletişim altyapılarının güvenliğini teminen, yazılım ve donanım bütünlüğünü kapsayacak şekilde yılda en az bir defa sızma testine tabi tutulması zorunludur.

(2) Sızma testleri; Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından yetkilendirilmiş veya Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş kuruluşlarca, ulusal ve uluslararası bilgi güvenliği standartlarına uygun olarak gerçekleştirecektir.

(3) Hizmet sunucuları, gerçekleştirdikleri sızma testlerine ilişkin raporları ve tespit edilen güvenlik açıklarını içeren teknik belgeleri Bakanlığa sunmakla yükümlüdür. Kritik güvenlik açıklarının 15 (on beş) gün içerisinde giderilmesi ve bu sürecin teknik olarak doğrulanarak raporlanması zorunludur.

(4) Sızma testi sonucu güvenlik açısından yeterli bulunmayan sistemlerin kullanıma sunulmasına izin verilmez. Gerekli düzeltmeler yapılmadan sistemin devreye alınması durumunda yetkilendirilmiş sistem tedarikçisinin uygunluk belgesi iptal edilecektir.

(5) Sızma testi raporları ile elde edilen bilgiler gizli kabul edilecek yalnızca Bakanlık, denetim birimleri ve yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri ile paylaşılacaktır. Bu veriler, 6698

sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu hükümleri doğrultusunda işlenecek ve saklanacaktır.

Sistem bileşenlerinin uygulama takvimi ve güncelleme yetkisi

MADDE 22 – (1) Bu Yönerge kapsamında tanımlanan sistem bileşenlerinden herhangi birinin uygulama tarihini belirlemeye, uygulama sürecini kademeli olarak başlatmaya ve/veya teknik içeriklerinde güncellemeye gitmeye Komisyon yetkilidir.

(2) Komisyon; sistemin teknik, operasyonel, mali ve mevzuata uyum süreçlerini dikkate alarak, uygulamanın hangi bileşenlerinin hangi tarihlerde devreye alınacağını belirleyebilir ve uygulama takvimini güncelleyebilir.

(3) Komisyon; teknolojik gelişmeler, veri güvenliği önlemleri, sahadan gelen geri bildirimler veya kamu yararı gereği ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda sistem bileşenlerinde revizyon, geliştirme veya işlevsel sadeleştirme gibi teknik düzenlemeler yapılmasına karar verebilir.

ALTINCI BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Geçiş hükümleri

MADDE 24 – (1) Bu Yönerge kapsamında, 31 Ağustos 2025 tarihine kadar uygunluk değerlendirme başvurusunda bulunarak Bakanlık tarafından uygunluk verilen sistem tedarikçileri, sistemin sürdürülebilirliği, güvenliği ve kesintisiz işleyişinin temini amacıyla, sistemi en az 10 (on) yıl süreyle devam ettireceklerine dair yazılı taahhüt vermekle yükümlüdür.

(2) Bu taahhüdün verilmesini takiben, Bakanlık ile yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri arasında, tarafların karşılıklı yükümlülüklerini ve sistemin asgari hizmet standartlarını güvence altına alan protokol imzalanır. Protokol; sistemin teknik devamlılığı, veri güvenliği, hizmet sürekliliği, destek hizmetleri, güncellemeler, kullanıcı memnuniyeti ve denetim süreçlerini kapsar.

Yürürlük

MADDE 25 – (1) Bu Yönerge onay tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 26 – (1) Bu Yönerge hükümlerini Millî Eğitim Bakanı yürütür.

SİSTEM TEDARİKÇİSİ UYGUNLUK DEĞERLENDİRME BAŞVURU FORMU**1. Başvuru Sahibine Ait Bilgiler**

a) Firma/Şirket Adı:

b) Ticaret Ünvanı:

c) Vergi Dairesi ve Vergi Numarası:

ç) MERSİS Numarası:

d) Adres:

e) Telefon:

f) e-Posta:

g) Yetkili Kişinin Adı, Soyadı, Unvanı ve İletişim Bilgileri:

2. Başvuru Kapsamı

Bu başvuru; Yönerge ve ekinde yer alan teknik şartname doğrultusunda, Öğrenci Taşıma Uygulaması kapsamında uygulanacak **Öğrenci Servisi Planlama, Takip, Kontrol, Bilgilendirme ve Yönetim Sistemine** ait donanım, yazılım, entegrasyon, tedarik ve hizmet bileşenlerinin tamamını kapsamaktadır.

3. Beyan ve Taahhüt

Sistem tedarikçisi olarak, bu başvuru kapsamında sunduğumuz donanım, yazılım, entegrasyon, tedarik ve hizmet bileşenlerine ilişkin tüm bilgi, belge ve dokümanların eksiksiz, doğru ve Yönerge ile Teknik Şartname hükümlerine uygun olduğunu; ayrıca Bakanlıkça yapılacak teknik ve yerinde incelemelere açık olduğumuzu beyan ederiz.

4. Başvuruya Eklenmesi Zorunlu Belgeler

Yönerge ve ekinde yer alan Teknik Şartname hükümleri doğrultusunda, aşağıda listelenen bilgi, belge ve dokümanlar eksiksiz ve doğru şekilde hazırlanarak, numaralandırılmış sırayla başvuru dosyasına eklenmelidir. Her bir belgenin karşısındaki kutucuğun (✓) işaretlenmesi, ilgili belgenin sunulduğunu, içeriğinin doğru olduğunu ve başvuru sahibi tarafından taahhüt edildiğini ifade eder.

Sıra	Belge/Bilgi Adı	Açıklama	Eklen di (✓)
1	İmza sirküleri / Yetki belgesi	Noter onaylı	
2	Ticaret sicil gazetesi	Tüzel kişiliğin ilan edildiği	
A) Öğrenci Servisi Planlama, Takip, Kontrol, Bilgilendirme Ve Yönetim Sistemi (Teknik Şartname Madde 1)			
1	Araç Takip ve Kontrol Özellikleri (Teknik Şartname Madde 1.2.2)		
2	İklimlendirme Sensor Sistemi (Teknik Şartname Madde 1.2.3)		
3	Kapı Açılma Takibi (Teknik Şartname Madde 1.2.4)		
4	Sürücü Kimlik Doğrulama (Teknik Şartname Madde 1.2.5)		
5	Araç Kimlik Doğrulama (Teknik Şartname Madde 1.2.6)		
6	Araç Kapasite Takibi (Teknik Şartname Madde 1.2.7)		
7	İzinsiz Kullanım ve Risk Tespiti (Teknik Şartname Madde 1.2.8)		
8	Uyum, Entegrasyon ve Yasal Yükümlülükler (Teknik Şartname Madde 1.3)		

B) Güzergâh Planlama ve Rota Optimizasyonu (Teknik Şartname Madde 2)			
1	Otomatik planlama ve optimizasyon (Teknik Şartname Madde 2.2.1)		
2	Gerçek Zamanlı Trafik Entegrasyonu (Teknik Şartname Madde 2.2.2)		
3	Sürücü Navigasyon Desteği (Teknik Şartname Madde 2.2.3)		
C) Bilgilendirme ve Güvenlik Sistemleri (Teknik Şartname Madde 23)			
1	Çok kanallı paydaş bilgilendirme (Teknik Şartname Madde 3.2.1)		
2	Son Öğrenci Güvenlik Modu (Teknik Şartname Madde 3.2.2)		
3	Araçta Kalma Süresi Denetimi (Teknik Şartname Madde 3.2.3)		
4	Güzergâh Sapması ve Kriz Durumu Bildirimleri (Teknik Şartname Madde 3.2.4)		
Ç) İletişim ve Etkileşim Kanalları (Teknik Şartname Madde 4)			
1	Mesajlaşma, Duyuru ve Onay Sistemi (Teknik Şartname Madde 4.2.1)		
2	Güvenli Sesli Görüşme (Veli/vasi - Şoför)		

	(Teknik Şartname Madde 4.2.2)		
3	Anket ve Geri Bildirim Yönetimi (Teknik Şartname Madde 4.2.3)		
4	Genel Altyapı ve Santral Yeterliliği (Teknik Şartname Madde 4.3)		
D) Kesintisiz İşleyiş ve Olağan Dışı Durum Yönetimi (Teknik Şartname Madde 5)			
1	Donanım Arızası ve Bağlantı Kesintisi Yönetimi (Teknik Şartname Madde 5.2.1)		
2	Çevrimdışı Durumda Tahmini Bilgilendirme (Teknik Şartname Madde 5.2.2)		
3	Okul Yoklaması ile Entegrasyon ve Güvenlik Kontrolü (Teknik Şartname Madde 5.2.3)		
E) Uygulama Bileşenleri ve Arayüzleri (Teknik Şartname Madde 6)			
1	Şoför Mobil Uygulaması ve Sürücü Ekranı; (Teknik Şartname Madde 6.2.1) Teknik ve işlevsel gereklilikler (Teknik Şartname Madde 6.2.1.1)		
2	Okul/kurum Yönetim Paneli; (Teknik Şartname Madde 6.2.2)		

	Teknik ve İşlevsel Gereklilikler (Teknik Şartname Madde 6.2.2.1)		
3	Taşımacı Yönetim Paneli; (Teknik Şartname Madde 6.2.3) Teknik ve işlevsel gereklilikler (Teknik Şartname Madde 6.2.3.1)		
4	Veli Mobil Uygulaması; (Teknik Şartname Madde 6.2.4) Teknik ve işlevsel gereklilikler (Teknik Şartname Madde 6.2.4.1)		
5	Rehber Personel Mobil Uygulaması (Teknik Şartname Madde 6.2.5)		
6	Genel Entegrasyon Zorunluluğu (Teknik Şartname Madde 6.3)		
F) Öğrenci Online Kayıt Sistemi (Teknik Şartname Madde 7)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 7.2)		
2	Raporlama ve yönetim (Teknik Şartname Madde 7.3)		
3	Veri Güvenliği (Teknik Şartname Madde 7.4)		
G) Veli Yardım Destek Sistem (Teknik Şartname Madde 8)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler;		

	(Teknik Şartname Madde 8.2)		
2	Kayıt ve raporlama (Teknik Şartname Madde 8.3)		
Ğ) Servis Aracı Belge Bilgi Kayıt Sistemi (Teknik Şartname Madde 9)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 9.2)		
2	Raporlama ve izlenebilirlik (Teknik Şartname Madde 9.3)		
3	Veri güvenliği (Teknik Şartname Madde 9.4)		
H) Şoför Belge Bilgi Kayıt Sistemi (Teknik Şartname Madde 10)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 10.2)		
2	Raporlama ve izlenebilirlik (Teknik Şartname Madde 10.3)		
3	Veri güvenliği (Teknik Şartname Madde 10.4)		
I) Güncel Taşıma ve Güzergâh Listesi (Teknik Şartname Madde 11)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 11.2)		
2	Kayıt ve raporlama (Teknik Şartname Madde 11.3)		
İ) Şikâyet ve İhlal Belgeleme Sistemi (Teknik Şartname Madde 12)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 12.2)		

2	Kayıt ve raporlama (Teknik Şartname Madde 12.3)		
3	Entegrasyon gereklilikleri (Teknik Şartname Madde 12.4)		
J) Bilgi Güvenliği ve Sertifika Yükümlülüğü (Teknik Şartname Madde 13)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 13.2)		
2	Yönetim sistemi sertifikasyonları (Teknik Şartname Madde 13.2.1)		
3	Yazılım güvenliği ve sızma testleri (Teknik Şartname Madde 13.2.2)		
4	Donanım Sertifikasyonları (Teknik Şartname Madde 13.2.3)		
K) Denetim ve Uygunluk Kontrol Mekanizması (Teknik Şartname Madde 14)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 14.2)		
2	Raporlama ve izlenebilirlik (Teknik Şartname Madde 14.3)		
L) Ulusal Veri Egemenliği ve Sunucu Lokasyon Zorunluluğu (Teknik Şartname Madde 15)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 15.2)		
2	Sunucu lokasyon zorunluluğu (Teknik Şartname Madde 15.2.1)		

3	Veri merkezi standartları (Teknik Şartname Madde 15.2.2)		
4	Yedekleme altyapısı (Teknik Şartname Madde 15.2.3)		
M) Kişisel Verilerin İşlenmesi ve KVKK Uyum Süreçleri (Teknik Şartname Madde 16)			
1	Veri işleme ilkeleri (Teknik Şartname Madde 16.2)		
2	Açık rıza ve aydınlatma yükümlülüğü (Teknik Şartname Madde 16.3)		
3	Teknik ve idari tedbirler (Teknik Şartname Madde 16.4)		
4	Loglama ve erişim yetkilendirme süreçleri (Teknik Şartname Madde 16.5)		
5	Saklama ve İmha Politikası (Teknik Şartname Madde 16.6)		
6	Denetim ve yaptırımlar (Teknik Şartname Madde 16.7)		
N) Erişim Yetkilendirme ve İkili Doğrulama (2FA) Sistemi (Teknik Şartname Madde 17)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 17.2)		
2	Rol bazlı erişim kontrolü (RBAC)		

	(Teknik Şartname Madde 17.2.1)		
3	Zorunlu ikili doğrulama (2FA) (Teknik Şartname Madde 17.2.2)		
4	Güvenli bağlantı (Teknik Şartname Madde 17.2.3)		
5	Erişim kayıtları ve denetim (Teknik Şartname Madde 17.3)		
O) Güvenli Dış Erişim Politikaları ve VPN Zorunluluğu (Teknik Şartname Madde 18)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 18.2) Genel erişim güvenliği (Teknik Şartname Madde 18.2.1)		
2	Ayrıcalıklı erişim için VPN zorunluluğu (Teknik Şartname Madde 18.2.2)		
3	Ağ altyapısı güvenliği (Teknik Şartname Madde 18.2.3)		
4	Protokol ve sözleşme yükümlülükleri (Teknik Şartname Madde 18.3)		
Ö) Veri Sızıntısı ve Siber Olay Bildirim Protokolleri (Teknik Şartname Madde 19)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 19.2) Veri ihlali müdahale planı		

	(Teknik Şartname Madde 19.2.1)		
2	Sistem içi olay yönetimi ve raporlama (Teknik Şartname Madde 19.2.3)		
P) Log Analizi, Görev Yetki Güncelleme ve Kriptolu Veri Saklama (Teknik Şartname Madde 20)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 20.2) Loglama ve analiz (Teknik Şartname Madde 20.2.1)		
2	Verilerin kriptolu saklanması (Teknik Şartname Madde 20.2.3)		
R) Yerli ve Millî Üretim Zorunluluğu (Teknik Şartname Madde 21)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 21.2) Genel yerlilik oranı (Teknik Şartname Madde 21.2.1)		
2	Yazılım gereksinimleri (Teknik Şartname Madde 21.2.2)		
3	Donanım gereksinimleri (Teknik Şartname Madde 21.2.3)		
S) Sistem Uygulama Takvimi ve Teknik Güncelleme Yetkisi (Teknik Şartname Madde 23)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler; (Teknik Şartname Madde 23.2)		

	Kademeli devreye alma (Phased Rollout) yetkisi (Teknik Şartname Madde 23.2.1)		
Ş) Yetkili Tedarikçilerin Performans ve Güvenlik Takibi (Teknik Şartname Madde 24)			
1	Teknik ve işlevsel gereklilikler (Teknik Şartname Madde 24.2)		
T) Sistem Tedarikçilerinin Yeterlilik Şartları (Teknik Şartname Madde 25)			
1	Asgari yeterlilik kriterleri; (Teknik Şartname Madde 25.2) Kurumsal geçmiş (Teknik Şartname Madde 25.2.1)		
2	Proje ve saha deneyimi (Teknik Şartname Madde 25.2.2)		
3	Sektörel uygulama yetkinliği (Teknik Şartname Madde 25.2.3)		
4	Donanım ve entegrasyon yetkinliği (Teknik Şartname Madde 25.2.4)		
5	Yazılım geliştirme ve uygulama deneyimi (Teknik Şartname Madde 25.2.5)		
6	İletişim sistemleri altyapısı (Teknik Şartname Madde 25.2.6)		
7	Sistem entegrasyonu		

	(Teknik Şartname Madde 25.2.7)		
8	Veri güvenliği ve sunucu altyapısı (Teknik Şartname Madde 25.2.8)		
9	Kullanıcı yönetimi ve yetkilendirme (Teknik Şartname Madde 25.2.9)		
10	Ekonomik ve mali yeterlilik; (Teknik Şartname Madde 25.3) Ciro yeterliliği (Teknik Şartname Madde 25.3.1)		
11	Mali yapı yeterliliği (Özsermaye oranı) (Teknik Şartname Madde 25.3.2)		
12	Vergi ve SGK borcu durumu (Teknik Şartname Madde 25.3.3)		
13	İflas veya konkordato durumu (Teknik Şartname Madde 25.3.4)		
14	Teminat ve taahhüt güvencesi (Teknik Şartname Madde 25.3.5)		

4. Beyan ve Taahhüt

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen Öğrenci Servisi Planlama, Takip, Kontrol, Bilgilendirme ve Yönetim Sistemi kapsamında yapılan uygunluk değerlendirmesi sonucunda tarafımıza uygunluk verilmesi hâlinde;

- Yönergede ve eki teknik şartnamede belirlenen yükümlülükleri eksiksiz, zamanında ve sürdürülebilir şekilde yerine getireceğimizi,
- Sistemin bütünlüğünü, güvenliğini ve kesintisiz işleyişini temin etmek amacıyla üzerimize düşen sorumlulukları eksiksiz biçimde yerine getireceğimizi,

- Bu yükümlölükleri yerine getirmememiz veya sistemin işlerliğini sekteye uğratak herhangi bir eylem, ihmal veya hizmet kusuru oluşması durumunda,
- Tarafımıza yapılmış olan tüm ödemeleri iade edeceğimizi,
- Bu sebeple oluşabilecek kamu zararını tazmin edeceğimizi ve herhangi bir hak talebinde bulunmayacağımızı,

uygunluk değeriendirmesi olumlu sonuçlandığı takdirde geçerli olmak üzere, peşinen kabul, beyan ve taahhüt ederiz.

Firma Yetkilisinin

Adı-Soyadı:

Ünvanı:

Kaşe / İmza:

Tarih:

ÖĞRENCİ SERVİSİ PLANLAMA, TAKİP, KONTROL, BİLGİLENDİRME VE YÖNETİM SİSTEMİ YÖNERGESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Madde 1 – Öğrenci Servisi Planlama, Takip, Kontrol, Bilgilendirme Ve Yönetim Sistemi

1.1. Kapsam

Öğrenci Taşıma Uygulaması kapsamında hizmet sunacak tüm okul servis araçlarının güvenli, şeffaf, denetlenebilir ve kurallara uygun şekilde faaliyet göstermesini temin etmek amacıyla; araçların anlık ve geçmişe dönük konum, hız, rota, sürüş dinamikleri, araç ve sürücü kimliği, kapı hareketleri, iç ortam koşulları ve taşıma kapasitesi gibi verilerinin merkezi bir yazılım üzerinden izlenmesini, analiz edilmesini, kayıt altına alınmasını ve raporlanmasını sağlayan yazılım ve donanım altyapısının teknik gereksinimlerini tanımlar.

Sistem hem yazılım hem de donanım düzeyinde; izleme, alarm üretme, uyarı gönderme, kayıt tutma ve entegrasyon fonksiyonlarını içermelidir. Tüm bu işlevlerin, bu şartname kapsamındaki diğer modül ve bileşenlerle birlikte, uçtan uca entegre çalışan tekil ve bütüncül bir sistem mimarisi içerisinde sunulması zorunludur.

1.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

1.2.1. Merkezi yazılım fonksiyonları:

- Servis araçlarının anlık konum, hız, dur-kalk, kontak (açık/kapalı) durumu, bekleme süresi gibi verileri harita tabanlı arayüzle canlı olarak izlenebilmelidir.
- Tüm veriler geçmişe dönük olarak en az 1 (bir) yıl erişilebilir olmalı, güzergâh ve rota analizi yapılabilmelidir.
- Veriler en az 1 (bir) yıl dışı aktarılabilir (Excel, PDF) formatta saklanmalıdır.
- Sistem, güzergâh dışına çıkma, aşırı hız, ani frenleme, ani ivmelenme, kaza, acil durum ve kapasite aşımı gibi olaylarda otomatik uyarı/alarm üretebilmelidir.
- Yazılım altyapısı, aynı anda en az 50.000 aracı gerçek zamanlı takip edebilecek kapasitede olmalıdır.
- Sistem log kayıtları, işlem tarihi, kullanıcı, IP adresi detaylarıyla birlikte en az 1 (bir) yıl saklanmalıdır.

1.2.2. Araç takip ve kontrol özellikleri

- **Fiziksel dayanıklılık ve montaj:**

- ✓ Araç içi kullanım koşullarına uygun, IP41 koruma sertifikalı, sarsıntı, toz ve neme karşı dayanıklı olmalıdır.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığı: -20°C ila +75°C arasında çalışmalıdır.
- ✓ Montajı; vida, kelepçe, çift taraflı bant veya askı ile kolay ve güvenli yapılabilmelidir.
- ✓ E-Mark ve CE belgelerine sahip olmalıdır.

- **Araç içi (takip cihazı) donanım özellikleri:**

- ✓ GSM/GPRS/4G (LTE Cat 1) üzerinden veri aktarımı yapabilmelidir.
- ✓ 2G (850/900/1800/1900 MHz), LTE Cat 1 (B1, B3, B7, B8, B20, B28) ağlarını desteklemelidir.
- ✓ En az 2 adet SIM kart yuvası bulunmalıdır.
- ✓ Aynı anda yalnızca tek bir IP adresine veri gönderecek şekilde yapılandırılmalı; IP değişikliği sadece sistem yöneticisi tarafından yapılabilmelidir.
- ✓ Maksimum 8 saniyede bir konum verisi iletmelidir.
- ✓ Dahili GNSS (GPS, GLONASS, Galileo) uydu sistemleriyle çalışmalıdır.
- ✓ Konum hassasiyeti en az 2.5 metre CEP, maksimum sapma 15 metre olmalıdır.
- ✓ Ani hızlanma, sert frenleme, savrulma, kaza tespiti, rölanti ve eğim gibi olayları analiz edebilmelidir.
- ✓ Donanımsal 3 eksenli GYRO ve ivmeölçer içermelidir.
- ✓ 2 dijital giriş, 1 dijital çıkış ve 1 analog giriş bulunmalıdır.
- ✓ 1-Wire desteğiyle sıcaklık/nem sensörleri gibi harici cihazlarla uyumlu çalışmalıdır.
- ✓ Cihazda 1 adet 1-Wire arayüzü bulunmalıdır.
- ✓ En az 1 adet RS232 ve 1 adet RS485 portu ile harici cihazlarla iletişim kurulabilmelidir.
- ✓ CANBUS entegrasyonu ile araç içi sistemlerle haberleşebilmelidir.

- ✓ 10V–30V DC aralığında çalışmalıdır.
- ✓ Harici enerji kesildiğinde en az 2 saat çalışabilecek 170 mAh dahili bataryaya sahip olmalıdır.
- ✓ 128 MB dahili flash hafıza bulunmalı, bağlantı yokken en az 10 (on) gün veri saklayabilmelidir.
- ✓ Bağlantı sağlandığında saklanan verileri otomatik olarak sunucuya aktarmalıdır (Store & Forward).
- ✓ AES-128 veya eşdeğeri veri şifreleme standardı desteklenmelidir.
- ✓ Cihaz yazılımı (firmware), merkezi sistem veya mobil uygulama üzerinden uzaktan (OTA) güncellenebilir olmalıdır.
- ✓ Güncellemeler hem Android hem iOS uygulamaları ile yapılabilmelidir.
- ✓ Bluetooth 4.0 ve üzeri BLE teknolojisini desteklemelidir.
- ✓ iBeacon ve Eddystone protokollerine uyumlu çalışmalıdır.
- ✓ Yayın gücü: min. 8 dBm, alıcı hassasiyeti: min. –88 dBm, anten kazancı: min. 1.2 dBi olmalıdır.
- ✓ BLE destekli bataryalı sensör modülleri ile ortalama 3 saniyelik veri iletiminde en az 2.5 yıl pil ömrü sağlanmalıdır.
- ✓ Uzaktan motor kesme (immobilizer) özelliğine sahip olmalıdır.

1.2.3. İklimlendirme sensör sistemi:

- Araç içi sıcaklık ve nem, harici veya BLE destekli sensörler ile sürekli izlenmelidir.
- Sıcaklık aralıkları: Kışın 20°C–24°C, yazın 22°C–26°C olmalıdır.
- Nem: %35 – %65 aralığında tutulmalıdır.
- Limit aşımı durumunda merkezi sisteme anlık bildirim yapılmalıdır.
- Cihaz Bluetooth Düşük Enerji (BLE) teknolojisini desteklemelidir.
- Sensör, -20°C ile +60°C arasında sıcaklık ölçümü yapabilmelidir.
- Nem ölçüm aralığı %0 ile %100 bağıl nem arasında olmalıdır (yoğuşmasız ortamda).
- Sensörde hareket, sarsıntı ve eğim algılama özellikli bir ivmeölçer bulunmalıdır.
- Yayın protokolü olarak iBeacon ve Eddystone özel protokolünü desteklemelidir.

- Bluetooth yayın gücü ayarlanabilir olmalı ve en az 8 dBm iletim gücüne kadar destek sağlamalıdır.
- Bluetooth alıcı hassasiyeti en az -88 dBm olmalıdır.
- Anten kazancı minimum 1.2 dBi olmalıdır.
- Donanım 600 mAh kapasiteli, değiştirilemeyen lityum pil ile çalışmalıdır.
- Pil ömrü; yayın aralığına bağlı olarak minimum 2.5 yıl (3 saniye aralıkla) olacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- Cihaz IP67 koruma sınıfında, toza ve suya dayanıklı gövdeye sahip olmalıdır.
- Fiziksel ölçüleri en fazla 56.6 mm x 38.0 mm x 13.0 mm ve ağırlığı en fazla 18 gram olmalıdır.
- Cihaz farklı montaj şekillerini (vida, kelepçe, çift taraflı bant veya askı) desteklemelidir.
- Konfigürasyon ve güncelleme işlemleri, mobil uygulama (Android ve iOS) üzerinden yapılabilmelidir.
- Cihaz, CE ve E-Mark gibi uluslararası sertifikalara sahip olmalıdır.
- Cihaz, Bluetooth 4.2 ile uyumlu olmalı ve Bluetooth 5.2 sertifikasına sahip olmalıdır.
- Araç içi sıcaklık ve nem değerleri kablosuz sensörler aracılığıyla sürekli olarak izlenebilmeli, değerler sistem üzerinden canlı olarak görüntülenebilmelidir.
- Belirlenen konfor aralığı aşıldığında sistem, sürücüye ve tanımlı yetkililere anlık olarak uyarı göndermelidir.
- Sistem, ek kablolama gerektirmeyecek şekilde çalışmalı, araç içine minimum müdahale ile kurulabilmeli ve taşıma firmasına ek montaj maliyeti yüklememelidir.
- Isı ve nem verileri, en az 6 ay boyunca sistemde saklanmalı ve raporlanabilir olmalıdır.
- Sensörler, araç takip cihazına kablosuz olarak bağlanacak şekilde çalışmalı; araç içerisine ilave kablolama yapılmasına gerek kalmadan kurulabilmelidir.

1.2.4. Kapı açma/kapama takibi:

- Tüm kapı açma/kapama işlemleri; tarih, saat ve konum bilgisiyle kayıt altına alınmalıdır.

- Manyetik kapı sensörü ile güzergâh dışı açılmalar tespit edilmeli, sistemde ihlal olarak raporlanmalıdır.
- Donanım, araç kapılarının açılma ve kapanma hareketlerini algılayabilen entegre bir manyetik sensöre sahip olmalı; bu sensör, araç takip cihazı ile kablosuz olarak iletişim kurabilmeli ve sistem, araç içerisine ilave kablo tesisatına gerek duyulmadan kurulabilir yapıda olmalıdır.
- Kapı açma/kapama verileri en az 6 ay boyunca sistemde loglanmalı ve yetkili kullanıcılar tarafından izlenebilir olmalıdır.
- Tanımsız noktalarda yapılan kapı açma işlemleri sistemde raporlanmalı ve ihlal olarak kaydedilmelidir.
- Araç kapılarının her açılma anı GPS konumu ile birlikte sistem tarafından kaydedilmeli; bu konumların önceden tanımlı durak/bekleme noktalarıyla eşleşip eşleşmediği otomatik olarak kontrol edilmelidir.

1.2.5. Sürücü kimlik doğrulama:

- Araç kontağı açılmadan önce, T.C. kimlik kartı üzerindeki biyometrik fotoğraf ile canlı yüz görüntüsü eşleştirilerek kimlik doğrulaması yapılmalıdır.
- Yalnızca yetkilendirilmiş sürücülerin aracı çalıştırmasına izin verilmelidir.
- Şoför kimlik doğrulama işlemi; güzergâhın başlangıcında, güzergâh sırasında belirlenen kontrol noktalarında ve güzergâh sonunda olmak üzere, çalışma saatleri içerisinde belirlenen sayıda otomatik yüz tanıma sistemi ile gerçekleştirilmelidir. Yapılan tüm kimlik doğrulamaları tarih, saat ve konum bilgileriyle birlikte kayıt altına alınmalı; bu veriler, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) hükümlerine uygun şekilde işlenmeli ve saklanmalıdır.

1.2.6. Araç kimlik doğrulama

- Her servis aracı, sisteme tanımlı şifreli ve kopyalanamaz RFID/NFC etiketler ile doğrulanmalıdır.
- Tanımsız araçların çalışması engellenmeli, doğrulama sonuçları merkezi sisteme aktarılmalı ve raporlanmalıdır.
- Araç kimlik doğrulama işlemi; güzergâhın başlangıcında, güzergâh sırasında belirlenen kontrol noktalarında ve güzergâh sonunda olmak üzere, çalışma saatleri içerisinde

belirlenen sayıda otomatik doğrulama sistemiyle gerçekleştirilmelidir. Bu işlem, araç üzerinde yer alan ve sadece o araca ait bilgileri kriptolu biçimde içeren kopyalanamaz elektronik tanımlayıcıların kullanılmasıyla yapılmalı; doğrulama verileri tarih, saat ve konum bilgileriyle birlikte kayıt altına alınmalıdır.

1.2.7. Araç kapasite takibi:

- Araç kapasitesi ile sisteme kaydedilen ve araçta taşınan öğrenci sayısı, sistem üzerinden anlık ve otomatik olarak karşılaştırılmalıdır.
- Kapasite aşımı durumunda sistem uyarı üretmeli ve ilgili yönetim birimlerine anlık bildirim göndermelidir.

1.2.8. İzinsiz kullanım ve risk tespiti:

- Sistem, güzergâh dışı sapmalar, tanımsız duraklamalar, kapı açılmaları gibi durumları güvenlik riski olarak algılamalı ve merkezi yönetime bildirmelidir.
- Veli/vasi ve okuldan gelen bildirimler sistemde kayıt altına alınmalı, ihlal değerlendirmelerinde kullanılmalıdır.

1.3. Uyum, entegrasyon ve yasal yükümlülükler:

- Tüm yazılım ve donanım bileşenleri, Bakanlık çatı yazılımı ile tam entegre olacak biçimde tasarlanmalı ve çalışabilir olmalıdır.
- Veriler; KVKK ve ilgili mevzuata uygun şekilde işlenmeli, gizlilik ve güvenlik ilkelerine uygun olarak korunmalıdır.
- Sistem tasarımında ve tedarikinde, yerli ürünler öncelikli olarak tercih edilmelidir.

Madde 2 – Güzergâh Planlama ve Rota Optimizasyonu:

2.1. Kapsam:

Bu madde, öğrenci servis taşımacılığında zaman, yakıt ve operasyonel verimliliği artırmak amacıyla; öğrenci adresleri, okul/kurum saatleri, araç kapasiteleri ve trafik bilgilerini dikkate alarak en kısa, en güvenli ve en uygun güzergâhları sistematik olarak planlayan, oluşturan ve sürücülere sunan sisteme ilişkin teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

2.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

2.2.1. Otomatik planlama ve optimizasyon:

- Sistem; zaman, mesafe, öğrenci sayısı, araç kapasitesi ve kilometre kriterlerine göre güzergâhları otomatik olarak planlayarak en uygun taşıma rotalarını oluşturmaktadır.
- Optimizasyon algoritması, kullanıcının seçebileceği "en kısa mesafe", "en kısa süre" veya "optimum değer" kriterlerine göre çalışabilmelidir.
- Sistem, aynı bölgeden farklı okullara giden taşıma hatlarının çakışma durumlarını analiz ederek, onaylı hat birleştirme önerileri sunabilmelidir.
- Optimizasyon ve güzergâh planlama için gerekli olan öğrenci Enlem-Boylam bilgileri; toplu olarak (import), adres kayıt linki veya webservis (API) metodları ile sisteme hızlı bir şekilde yüklenebilir olmalıdır.
- Yazılım %100 yerli geliştirilmeli, sistemin tüm kaynak kodları geliştirici firmaya ait olmalı ve bunu resmi evraklarla belgelendirmelidir.
- Güzergâh optimizasyon çalışmalarının tamamlandığı bilgisi sistem üzerinden yetkili kişilere otomatik SMS veya mobil bildirim ile gönderilmelidir.
- Sistem, hem otomatik hem de manuel güzergâh oluşturma ve ihtiyaca göre manuel sıralama imkânı sunmalıdır.
- Planlama sürecinde hem otomatik güzergâh oluşturma hem de manuel olarak güzergâh düzenleme ve durak sıralamasını değiştirme imkânı sunmalıdır.
- Yeni öğrenci kaydı durumunda en yakın güzergâh kapasite uygunluğuna göre sistem tarafından otomatik belirlenmelidir.
- Güzergâh planlama yazılımı, minimum 500 öğrenciyi en fazla 5 dakika içinde araçlara dağıtarak otomatik olarak optimizasyonu tamamlayabilmelidir.
- Sistem, optimizasyon işlemi sırasında en az 3 farklı harita altyapısını karşılaştırarak en uygun olanı dinamik olarak seçebilmelidir.
- Yönetim paneli üzerinden her bir durak için ayrı ayrı "durakta bekleme süresi" tanımlanabilmelidir.
- Optimizasyon sonucu oluşturulan güzergâhlar, araç bazında veya toplu olarak Excel ve PDF formatında dışa aktarılabilir.

- "Öğrenci başına ortalama mesafe/süre", "servis aracı bazında kapasite doluluk oranı", "toplam rota uzunluğu" gibi kritik verilere anlık olarak ulaşılabilmesi ve raporlanabilmesidir.
- Farklı güzergâh planlama senaryoları oluşturulabilmesi ve iki farklı senaryo karşılaştırmalı analiz için aynı ekranda görüntülenebilmesidir.
- Optimizasyon işlemi sonrasında oluşturulan her bir güzergâha; araç, sürücü ve rehber personel bilgileri tanımlanabilmesi, ayrıca ilgili araca ve sürücüye ait görseller sisteme yüklenebilir olmalıdır.
- Sistem tarafından yapılan optimizasyon işlemleri ve oluşturulan senaryoların test örnekleri başvuru dosyasında sunulmalıdır.

2.2.2. Gerçek zamanlı trafik entegrasyonu:

- Sistem, öğrenci adresleri, okul başlangıç/bitiş saatleri ve trafik verilerini entegre kullanarak en uygun güzergâhları canlı trafik verisi hesaba alınarak otomatik olarak planlayabilmelidir.
- Sistem, canlı trafik verisine göre, öğrencilerin teslim alma ve bırakma sırasını dinamik olarak yeniden hesaplayabilmelidir.

2.2.3. Sürücü navigasyon desteği:

- Şoförler, mobil uygulamaları üzerinden sistem destekli canlı navigasyon ile güzergâh bilgilerine erişebilmelidir.
- Navigasyon ekranı; durak sırasını, duraklara kalan süreyi ve her durakta kalan öğrenci sayısını görsel olarak göstermelidir.
- Oluşturulan güzergâh, sürücüye sistem üzerinden link şeklinde SMS ile gönderilebilmesi ve SMS içeriğinde yer alan bağlantıya tıklayan sürücü, mesafe, seyahat süresi ve durak sıralamasını mobil ekranında görebilmelidir.
- Navigasyon ekranı harita ile entegre çalışmalı, kullanıcı dostu ve sesli yönlendirme destekli olmalıdır.
- Navigasyon sisteminin mobil cihazlar ile tam entegrasyonu, demo uygulama veya video senaryolarla gösterilmelidir.

Madde 3 – Bilgilendirme ve Güvenlik Sistemleri

3.1. Kapsam:

Bu madde, öğrenci taşıma sürecinin tüm paydaşlarını (veli/vasi, okul/kurum yönetimi, millî eğitim müdürlükleri) anlık ve doğru bilgiyle donatan, aynı zamanda öğrenci güvenliğini en üst düzeyde tutmak için özel olarak tasarlanmış proaktif güvenlik modüllerini ve uyarı mekanizmalarını içeren bütünlüklü sisteme ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

3.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

3.2.1. Çok kanallı paydaş bilgilendirme:

- Sistem, okul/kurum yöneticileri ile veli/vasileri anlık olarak bilgilendirmek üzere sesli arama, mobil uygulama bildirimi (push notification), kısa mesaj (SMS) ve canlı takip haritası gibi kanalları entegre şekilde kullanmalıdır.
- Bu kanallar aracılığıyla öğrencinin servise biniş ve iniş saatleri, yoklama durumu, durağa tahmini varış süresi gibi bilgiler anlık olarak iletilmelidir.
- Anlık bildirimlerin iletim süresi maksimum 10 saniye olmalı ve sistem en az %99 doğruluk oranıyla bildirim eşleştirmesi yapabilmelidir.
- Bu bilgilendirme hizmetleri, kullanıcılardan (veli/vasi, okul vb.) herhangi bir ücret talep edilmeksizin sunulmalıdır.

3.2.2. Son öğrenci güvenlik modu:

- Sistem, servis aracında yalnızca iki öğrenci/kursiyer kaldığını dijital yoklama verilerine dayanarak otomatik olarak tespit etmeli ve "Güvenlik Modu"nu aktif hâle getirmelidir.
- Bu mod aktifken; bekleme, kontağın kapatılması, güzergâhtan sapma veya ortalama varış süresi ihlali gibi önceden tanımlı risk durumları tespit edildiğinde, sistemde kayıtlı ve okul/kurum yönetimi tarafından belirlenmiş en az 15 kişiye anlık bildirimle (SMS, arama, mobil bildirim) acil durum uyarısı yapılmalıdır.

3.2.3. Araçta kalma süresi denetimi:

- Sistem, her öğrencinin araçta geçirdiği toplam süreyi otomatik olarak izlemelidir.
- Bu sürenin, ilgili mevzuat veya Bakanlık/millî eğitim müdürlüklerince belirlenen azami taşıma süresi sınırlarını aşması durumunda sistem, veli/vasi, okul/kurum yönetimi ve millî eğitim müdürlüklerine otomatik olarak ihlal bildirimi yapmalıdır.

3.2.4. Güzergâh sapması ve kriz durumu bildirimleri:

- Sistem, okul servis araçlarının tanımlı güzergâh dışına çıkmalarını veya taşıma sürecinde karşılaşılabilecek acil durumları (kaza, arıza vb.) anlık olarak tespit etmeli ve yetkili birimlere gecikmeksizin iletmelidir.
- Olağandışı rota sapmaları ve kriz durumları dijital denetim ile bildirilmelidir.

Madde 4 – İletişim ve Etkileşim Kanalları

4.1. Kapsam:

Bu madde, Öğrenci Taşıma Uygulamasının tüm paydaşları (veli/vasi, şoför, okul/kurum yönetimi, millî eğitim müdürlükleri, Bakanlık) arasında güvenli, kayıt altına alınabilir, şeffaf ve çok kanallı bir iletişim altyapısının kurulmasına ilişkin teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar. Sistemin; duyuru, anlık bildirim, sesli görüşme, anket ve onay süreçlerini bütünlüklü bir yapıda yönetmesi esastır.

4.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

4.2.1. Mesajlaşma, duyuru ve onay sistemi:

- Sistem, okul ve taşıma firması yönetim panelleri üzerinden şoförlere bireysel, toplu ya da güzergâh bazlı metin mesajları ve duyurular gönderilmesine olanak tanımalıdır.
- Bakanlık ve ilgili taraflar arasında yapılacak bilgilendirme, duyuru ve dijital onay işlemleri sistem üzerinden güvenli şekilde yürütülmelidir.
- Sistem üzerinde sesli IVR (İnteraktif Sesli Yanıt) ile gerçekleşen tüm duyurulara ilişkin okundu/onaylandı bilgileri kayıt altına alınmalıdır.

4.2.2. Güvenli sesli görüşme (veli/vasi -şoför):

- Veli/vasi ile şoför arasındaki tüm sesli görüşmeler, tarafların kişisel telefon numaraları paylaşılmadan, numara maskeleyme (sanal numara üzerinden yönlendirme) teknolojisi ile sistem üzerinden sağlanmalıdır.
- Taraflara önceden açık bilgilendirme yapılması ve rızalarının alınması koşuluyla, uyuşmazlıkların çözümü ve hizmet kalitesinin denetimi amacıyla yapılan tüm görüşmeler sesli olarak kayıt altına alınmalı ve KVKK hükümlerine uygun şekilde güvenli olarak saklanmalıdır.
- Görüşme başında taraflara KVKK hükümleri uyarınca "Bu görüşme kayıt altına alınmaktadır" şeklinde otomatik sesli bildirim yapılmalıdır.

4.2.3. Anket ve geri bildirim yönetimi:

- Sistem, memnuniyet ve hizmet kalitesini ölçmek amacıyla ilgili taraflara yönelik dijital anketler düzenlenmesine olanak tanınmalıdır.
- Anketlerde toplanan veriler anonimleştirilmiş şekilde analiz edilmelidir.
- İnteraktif sesli yanıt (IVR) ve tuşlama yöntemleriyle de anket yapılabilmesi ve bu yolla toplanan cevaplar kullanıcı bazında ilişkilendirilebilir biçimde kaydedilebilmelidir.

4.3. Genel altyapı ve santral yeterliliği:

- Sistemin santral ve iletişim altyapısı; telefonla arama, sesli bilgilendirme, SMS, anket ve duyuru işlemlerini, öğrenci yönetim sisteminin diğer modülleriyle entegre ve bütüncül şekilde çalışabilecek yapıda olmalıdır.
- Yüklenici, hizmet sunulacak öğrenci sayısına uygun olarak eş zamanlı 50.000 arama ve bilgilendirme yapabilecek teknik kapasiteye, bant genişliğine ve veri işleme altyapısına sahip olmalıdır.
- Bu hizmet için gerekli operatör yetkisine doğrudan sahip olmalı ya da bu yetkiye sahip operatörler üzerinden hizmet vermelidir.
- Tüm iletişim işlemleri KVKK hükümlerine uygun gerçekleştirilmelidir.

Madde 5 – Kesintisiz İşleyiş ve Olağan Dışı Durum Yönetimi

5.1. Kapsam:

Bu madde, Öğrenci Taşıma Uygulamasının güvenliği ve sürekliliği için sistemde veya araç içi donanımlarda yaşanabilecek teknik arızalar, bağlantı kesintileri veya beklenmedik durumlarda (öğrencinin okula ulaşmaması vb.) hizmetin kesintiye uğramadan devam etmesini ve ilgili tarafların doğru şekilde bilgilendirilmesini sağlayan acil durum protokolleri ile teknik yedekleme mekanizmalarına ilişkin gereklilikleri kapsar.

5.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

5.2.1. Donanım arızası ve bağlantı kesintisi yönetimi:

- Araçtaki ana takip cihazının arızalanması, bağlantısının kesilmesi veya dış müdahale ile çalışmaması durumunda, sistem geçici olarak sürücü mobil uygulaması üzerinden GPS/GSM verileriyle çalışmaya otomatik olarak devam etmeli ve bu geçiş süreci kayıt altına alınmalıdır.

- Sürücü mobil uygulaması, internet bağlantısı olmadığında konum ve yoklama verilerini yerel olarak saklayabilmeli ve bağlantı sağlandığında merkezi sisteme otomatik olarak senkronize etmelidir.
- Cihaz kaynaklı tüm arızaların en geç 5 iş günü içinde giderilmesi esastır.
- Bu sürenin aşılması durumunda, geçici yedek cihaz kullanımı ve manuel denetim gibi adımları içeren acil müdahale planı devreye sokulmalıdır.

5.2.2. Çevrimdışı durumda tahmini bilgilendirme:

- Sistemin veya takip cihazının tamamen devre dışı kalması durumunda, sistem geçmiş zamanlardaki güzergâh verilerinin ortalamalarını esas alarak, öğrencinin bekleme noktasına tahmini varış süresinden en az beş dakika önce, veli/vasiye sistemin devre dışı kaldığına ve tahmini varış süresine ilişkin bilgilendirmeyi arama, mobil bildirim veya SMS yoluyla otomatik olarak iletmelidir.

5.2.3. Okul yoklaması ile entegrasyon ve güvenlik kontrolü:

- Sistemin dijital yoklama verileri, okulların kullandığı sınıf yoklama sistemleri (e-Okul vb.) ile API aracılığıyla entegre edilebilmelidir.
- Bu entegrasyon sayesinde, servise bindiği halde derse katılmadığı tespit edilen öğrenciler için okul yönetimine ve veli/vasiye otomatik bildirim gönderilmelidir.
- Öğrencinin okula ulaştığının teyidi için, sistemin okullardaki giriş kontrol sistemleri (turnike, kartlı geçiş, QR, NFC, biyometrik sistemler vb.) ile entegrasyon yeteneği bulunmalıdır.

5.2.4. Sürücü yükümlülüğü:

- Tüm şoför ve taşımacılar, servis saatleri içerisinde sürücü mobil uygulamalarını açık veya sürücü ekranlarını çalışır ve aktif durumda tutmakla yükümlüdür.

Madde 6 – Uygulama Bileşenleri ve Arayüzleri

6.1. Kapsam:

Bu madde, sistemin tüm paydaşlar (şoför, okul/kurum yönetimi, taşımacı, veli/vasi rehber personel) tarafından etkin, şeffaf ve kesintisiz şekilde işletilebilmesini temin amacıyla, her bir kullanıcı rolüne göre özel olarak tasarlanmış uygulama bileşenleri ve yönetim arayüzlerine ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

6.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

6.2.1. Şoför mobil uygulaması ve sürücü ekranı:

- Şoförler, güzergâh bilgileri, öğrenci listesi, yoklama işlemleri ve veli/vasiyle iletişim gibi görevlerini mobil uygulama veya araç içi sürücü ekranı üzerinden yürütecektir.
- Sürücü ekranı, mobil uygulamanın kullanılmadığı durumlarda aynı temel işlevleri (yoklama, rota takibi, iletişim) yerine getiren bir alternatif olarak sunulmalıdır.
- Bu ekran en fazla 7 inç boyutunda olmalı ve üzerinde sadece servis yönetim uygulaması çalıştırılabilmelidir.

6.2.1.1 Teknik ve işlevsel gereklilikler

6.2.1.1.1 Genel işlevsellik ve arayüz:

- Şoförler, görevlerini Android ve iOS uyumlu mobil uygulama veya araç içine monte edilmiş alternatif sürücü ekranı üzerinden yürütecektir.
- Arayüz, şoförlerin seyir halindeyken dikkati dağıtmayacak şekilde sade, sezgisel ve kullanıcı dostu olmalıdır.
- Şoföre yalnızca görevli olduğu gün ve güzergâha ait öğrenci listesi ve durak bilgileri otomatik olarak gösterilmelidir.

6.2.1.1.2 Güzergâh yönetimi ve navigasyon:

- Sistem, şoföre atanan güzergâh için canlı navigasyon desteği sunmalı; uygulama durak sırasını, duraklara kalan süreyi ve her durakta kalan öğrenci sayısını görsel olarak göstermelidir.
- Güzergâh dışına çıkılması, hız limiti aşılması veya zamanlamaya uyulmaması durumunda sistem şoförü uyarmalı ve merkezi sisteme ihlal bildirimi göndermelidir.

6.2.1.1.3 Dijital yoklama:

- Şoför, öğrencilerin bindi/indi/binmedi yoklama işlemlerini mobil uygulama veya sürücü ekranı üzerinden, konum doğrulamalı olarak gerçekleştirmelidir.
- Yoklama işlemi QR kod, NFC, bluetooth beacon veya kart okuyucu gibi farklı teknolojilerle desteklenebilmelidir.

- Sistemin, yanlış durakta yoklama yapılması durumunda şoförü uyarması gerekmektedir.

6.2.1.1.4 İletişim:

- Veli/vasi ile yapılacak sesli görüşmeler, kişisel telefon numaraları paylaşılmadan, numara maskeleyme yöntemiyle sistem üzerinden sağlanmalıdır.
- Şoför, yönetimden gelen bireysel veya toplu mesajları anlık olarak alabilmeli ve bu mesajların okunduğu bilgisi sistem tarafından takip edilebilmelidir.
- Şoför, uygulama üzerinden “ destek” veya "acil durum" gibi talepler oluşturabilmelidir.

6.2.1.1.5 Güvenlik ve kontrol:

- Uygulama ve sürücü ekranı, biyometrik şoför doğrulaması (Madde 1.2.5) yapılmadan aktif hale gelmemelidir.
- Uygulama, görev dışı kullanımı önlemek amacıyla sadece araç motoru çalıştığında ve tanımlı görev saatleri içinde çalışacak şekilde yapılandırılabilirdir.
- Şoförün yetkisi dışında manuel olarak güzergâh değiştirmesi veya öğrenci listesine müdahale etmesi engellenmelidir.

6.2.1.1.6 Çevrimdışı çalışma:

- Uygulama, internet bağlantısı olmadığında tüm yoklama ve konum verilerini yerel olarak saklayabilmeli ve bağlantı kurulduğunda merkezi sistemle otomatik olarak senkronize edebilmelidir.

6.2.1.1.7 Sürücü ekranı donanım özellikleri:

- Mobil uygulamaya alternatif olarak sunulan sürücü ekranı, aracın ön paneline sabitlenmiş ve dış müdahalelere kapalı olmalıdır. Çakmaklıktan direk çalışabilmelidir.
- Ekran en fazla 7 inç boyutunda olmalı, şoförün görüş alanını etkilememelidir.

- Cihaz, en az 3 saat kesintisiz çalışabilecek dâhili yedek pile sahip olmalıdır.
- Üzerinde sadece servis yönetim uygulaması çalıştırılabilmeli, başka hiçbir platforma veya uygulamaya erişim imkânı bulunmamalıdır.
- Sürücü ekranı enerji aldığı anda şoförün takdir yetkisine bağlı olmadan açma butonuna ihtiyaç duymadan otomatik olarak açılmalıdır.

6.2.2. Okul/kurum yönetim paneli:

- Okul/kurum yönetimleri, sistem kapsamında taşıma süreçlerini (araçlar, güzergâhlar, öğrenciler, yoklama verileri vb.) web tabanlı bir yönetim paneli üzerinden anlık ve geçmişe dönük olarak izlemeli, kontrol etmeli ve raporlar oluşturmalıdır.
- Panel, responsive tasarıma sahip olarak mobil cihazlardan da erişilebilir olmalıdır.
- Okul veya Servis yönetimlerinin aldığı hizmeti takip edilebildiği Android ve IOS destekli mobil uygulama desteği bulunmalıdır.

6.2.2.1 Teknik ve İşlevsel Gereklilikler

6.2.2.1.1 Erişim ve arayüz:

- Sistem, kullanıcı adı ve parola ile güvenli giriş altyapısına sahip olmalıdır.
- Yönetim paneli web tabanlı olarak tasarlanmalı; masaüstü, tablet ve mobil cihazlarla uyumlu (responsive) bir arayüze sahip olmalıdır.

6.2.2.1.2 Yönetim fonksiyonları:

- Okul bazlı servis güzergâhları, duraklar ve bu güzergâhlara ait öğrenci listeleri sistem üzerinden tanımlanabilmeli, güncellenebilmeli ve görüntülenebilmelidir.
- Okul yönetimi, sisteme kayıtlı şoför, rehber personel ve servis aracı bilgilerini detaylı olarak görüntüleyebilmelidir.
- Sistem üzerinden veli/vasilere, şoförlere veya belirli öğrenci gruplarına yönelik anlık bildirim ve duyurular gönderilebilmelidir.

6.2.2.1.3 İzleme ve Kontrol Fonksiyonları:

- Okul yönetimi, kendi kurumuna hizmet veren tüm servis araçlarını canlı harita üzerinden anlık olarak takip edebilmelidir.
- Öğrencilerin dijital yoklama verileri (bindi/indi/binmedi durumu) anlık olarak izlenebilmeli ve geçmişe dönük olarak sorgulanabilmelidir.
- Hız aşımı, güzergâh dışı çıkış, kapasite aşımı gibi tüm sistemsel ihlaller, yönetim paneline anlık uyarı olarak düşmeli ve detayları incelenebilmelidir.

6.2.2.1.4 Raporlama yetenekleri:

- Sistem, okul yönetimlerinin ihtiyaç duyacağı aşağıdaki raporları kullanıcı tarafından özelleştirilebilir formatlarda (günlük, haftalık, aylık vb.) ve dışa aktarılabilir (Excel, PDF) şekilde sunmalıdır:
 - **Dijital yoklama raporları:** Tarih, saat, araç ve güzergâh bazında detaylı yoklama kayıtları.
 - **Araçta kalma süresi raporları:** Her bir öğrencinin servis aracında geçirdiği sürenin otomatik olarak hesaplandığı raporlar.
 - **Veli/vasi bildirim raporları:** Velilere gönderilen tüm sistem bildirimlerinin (içerik, saat, tür, teslim durumu) detaylı dökümü.
 - **Güzergâh raporları:** Durak bilgileri, tahmini ve gerçekleşen varış süreleri, rota sapmaları ve toplam sefer süresi gibi detayları içeren raporlar.
 - **Okula giriş/çıkış raporları:** Servis araçlarının okula giriş ve çıkış saatleri sistem tarafından kaydedilmeli ve raporlanmalıdır. Ayrıca, okul için tanımlanan giriş ve çıkış zaman aralıkları sisteme kural olarak girilmeli; bu zaman dilimleri dışında gerçekleşen okul giriş veya çıkışları sistem tarafından ihlal olarak tespit edilip raporlanmalıdır.
 - **Kapasite ve ihlal raporları:** Araçların kapasite kullanım oranları ve tespit edilen tüm ihlallerin detaylı analizleri.

6.2.2.1.5 Veri yönetimi ve güvenlik:

- Panel üzerinden yapılan tüm kullanıcı işlemleri ve erişimler, denetlenebilirliği sağlamak amacıyla sistem tarafından kayıt altına alınmalıdır (loglanmalıdır).
- Panel, KVKK mevzuatına uygun veri erişimi, saklama ve gösterim kurallarını uygulamalı; yetkisiz erişimi engellemelidir.

6.2.3. Taşımacı yönetim paneli:

- Servis firmaları ve şahıs işletmesi statüsündeki taşıyıcılar, kendi operasyonlarına dair güzergâh, öğrenci, şoför, yoklama ve performans verilerini web tabanlı bir yönetim paneli üzerinden takip etmeli ve yönetmelidir.

6.2.3.1 Teknik ve işlevsel gereklilikler

6.2.3.1.1 Erişim ve arayüz:

- Sistem, kullanıcı adı ve parola ile güvenli giriş altyapısına sahip olmalıdır.
- Yönetim paneli web tabanlı olarak tasarlanmalı; masaüstü, tablet ve mobil cihazlarla uyumlu (responsive) bir arayüze sahip olmalıdır.

6.2.3.1.2 Varlık yönetimi (araç, şoför, personel):

- Taşımacılar kendi araçlarını, şoförlerini ve (varsa) rehber personellerini sisteme tanımlayabilmeli, bilgilerini güncelleyebilmeli ve görüntüleyebilmelidir.

6.2.3.1.3 Operasyonel yönetim ve izleme:

- Okul/kurum yönetimleri tarafından tanımlanan güzergâhlara kendi araçlarını ve şoförlerini atayabilmeli, bu atamaları yönetebilmelidir.
- Sistemin sunduğu güzergâh planlama ve optimizasyon önerilerini kullanabilmelidir.
- Kendi filosundaki tüm araçların konumlarını canlı harita üzerinden anlık olarak takip edebilmelidir.

- Kendi araç ve şoförleriyle ilgili olarak sistem tarafından üretilen tüm ihlal bildirimlerini (hız aşımı, güzergâh dışı çıkış, kapasite aşımı vb.) anlık olarak almalı ve yönetmelidir.
- Şoförleri tarafından alınan dijital yoklama verilerini anlık olarak izleyebilmelidir.

6.2.3.1.4 İletişim:

- Yönetim paneli üzerinden kendi şoförlerine veya belirli güzergâh gruplarına anlık mesaj ve duyurular gönderebilmelidir.

6.2.3.1.5 Raporlama yetenekleri:

- Sistem, taşımacıların kendi operasyonlarını analiz edebilmesi için aşağıdaki raporları sunmalıdır:
 - Araç kullanım durumu, şoför performansı ve güzergâh verimliliği gibi konularda kullanıcı tarafından özelleştirilebilir raporlar.
 - Araç kapasite kullanım oranları ve kapasite aşımı ihlallerini gösteren detaylı raporlar.

6.2.3.1.6 Veri yönetimi ve güvenlik:

- Panel üzerinden yapılan tüm kullanıcı işlemleri ve erişimler, denetlenebilirliği sağlamak amacıyla sistem tarafından kayıt altına alınmalıdır (loglanmalıdır).
- Tüm veri erişimi ve görüntüleme işlemleri KVKK kurallarına uygun olarak yapılmalıdır.

6.2.4. Veli mobil uygulaması:

- Veli/vasiler; öğrencinin araca binışı, inişi, konumu ve tahmini varış zamanı gibi bilgileri mobil uygulama üzerinden canlı olarak izleyebilmelidir.
- Sistem, veli/vasiye anlık bildirimler (acil durum, gecikme, güzergâh dışı vb.) göndermelidir.
- Veli/vasiler, uygulama üzerinden sesli ya da yazılı yardım taleplerinde bulunabilmeli ve "Binmeyecek" butonu ile öğrencinin servise binmeyeceğini önceden bildirebilmelidir.

- Uygulama, çok faktörlü kimlik doğrulama (MFA) ile güvenli girişi desteklemeli, aynı anda birden fazla öğrenci için ayrı profil ve ayar yönetimine izin vermelidir.

6.2.4.1 Teknik ve işlevsel gereklilikler

6.2.4.1.1 Platform, performans ve erişim:

- Uygulama, hem iOS hem de Android işletim sistemleri için geliştirilmiş olmalı ve resmi uygulama mağazalarında (App Store, Google Play) yayınlanmalıdır.
- Uygulama, en az son 3 işletim sistemi sürümünü desteklemeli ve cihaz başına açılış süresi 3 saniyeyi geçmemelidir.
- Kullanıcı girişi, OTP (tek kullanımlık şifre) veya biyometrik doğrulama (parmak izi/yüz tanıma) gibi Çok Faktörlü Kimlik Doğrulama (MFA) yöntemleriyle güvenli hale getirilmelidir.

6.2.4.1.2 İzleme ve bilgilendirme fonksiyonları:

- **Canlı harita takibi:** Veli/vasiler, çocuklarına ait servis aracının konumunu, yönünü, hızını ve tahmini varış süresini harita üzerinde gerçek zamanlı olarak izleyebilmelidir.
- Araç durumu (hareket halinde, duraklama, kontak kapalı) farklı renk kodlarıyla gösterilmelidir. Harita güncelleme süresi maksimum 6 saniye olmalıdır.
- **Biniş/iniş bilgisi:** Öğrencinin servise biniş ve iniş durumu, harita ekranında simgesel ve metinsel olarak anlık gösterilmelidir.
- **Anlık bildirimler:** Araç durağa yaklaştığında veli/vasinin belirlediği mesafeye göre otomatik bildirim (push, SMS, sesli arama) gönderilmelidir.
- Gecikme, ihlal ve acil durum bildirimleri alınabilmelidir.

6.2.4.1.3 Etkileşim ve yönetim fonksiyonları:

- **"Binmeyecek" bildirimi:** Veli/vasiler, çocuklarının o gün veya belirli bir tarih aralığında servise binmeyeceğini uygulama üzerinden bildirebilmelidir.
- Bu bilgi anında sürücü uygulamasına iletilmelidir.

- **Çoklu öğrenci desteği:** Aynı veli/vasi hesabı üzerinden birden fazla öğrencinin profili oluşturulabilmeli, her çocuk için ayrı rota ve bildirim ayarları yapılabilmelidir.
- **Yardım talebi:** Veli/vasiler, sistem üzerinden kategori bazlı (teknik, güzergah, şoför vb.) sesli ya da yazılı yardım talebinde bulunabilmelidir.
- Taleplere en geç 4 saat içinde otomatik yanıt sağlanmalıdır.
- **Servis kayıt ve başvuru:** Veli/vasiler, uygulama üzerinden çocukları için servis başvurusu yapabilmeli ve başvuru durumunu takip edebilmelidir.
- **Anket ve puanlama:** Veli/vasiler, hizmete dair memnuniyet anketlerini doldurabilmeli ve şoför/taşımacı için performans puanlaması yapabilmelidir.

6.2.4.1.4 İletişim:

- Veli/vasiler, uygulama üzerinden şoför ile kişisel telefon numaraları paylaşılmadan, numara maskeleyme yöntemiyle sesli görüşme yapabilmelidir.

6.2.4.1.5 Veri güvenliği ve entegrasyon:

- Uygulama, Bakanlık çatı yazılımı bünyesinde ve kişisel veri güvenliği çerçevesinde, KVKK'ya uygun olarak yapılandırılmalıdır.
- Tüm veriler, Bakanlığa ait çatı yazılım altyapısında barındırılmalı ve dış sistemlerde tutulmamalıdır.

6.2.5. Rehber personel mobil uygulaması:

6.2.5.1 Kapsam:

Bu madde, özellikle özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin veya kursiyerlerin taşındığı okul servis araçlarında görevli olan rehber personelin; servis sürecine ilişkin öğrenci yoklamasını dijital olarak almasını, acil durumları bildirmesini, ilgili birimlerle iletişim kurmasını ve kendi performansına ilişkin geri bildirimleri takip etmesini sağlayan, merkezi sistemle entegre çalışan mobil yazılım arayüzüne ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

- Özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin taşındığı servislerde görevli rehber personel, bu mobil uygulama aracılığıyla servisteki öğrenci listesine erişmeli, yoklama işlemlerini dijital olarak gerçekleştirmeli ve verileri merkezi sisteme anlık olarak aktarmalıdır.
- Taşıma sırasında karşılaşılan olağan dışı durumlar, acil yardım talepleri ya da gecikmeler mobil uygulama üzerinden hızlıca ilgili birimlere bildirilmelidir.

6.3. Genel entegrasyon zorunluluğu:

- Bu maddede tanımlanan tüm uygulama bileşenleri ve yönetim arayüzlerinin etkin biçimde işletilebilmesi, izlenebilmesi ve denetlenebilmesi amacıyla, yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri tarafından geliştirilen tüm yazılımlar, Bakanlık çatı yazılımına entegre olacak şekilde yapılandırılmalıdır.

Madde 7 – Öğrenci Online Kayıt Sistemi

7.1. Kapsam:

Bu madde, veli/vasilerin, Öğrenci Taşıma Uygulaması hizmetinden yararlanması için gerekli olan başvuru ve kayıt işlemlerini, herhangi bir fiziksel belgeye veya kuruma gitmeye gerek kalmaksızın, tamamen dijital ortamda (web veya mobil uygulama üzerinden) gerçekleştirebilmelerini sağlayan çevrim içi kayıt sistemine ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

7.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

7.2.1. Başvuru arayüzü ve veri girişi:

- Sistem, veli/vasilerin online başvuru yapmasına olanak tanımalıdır.
- Başvuru arayüzü, veli/vasilerin öğrenci kimlik bilgilerini, adresini ve iletişim bilgilerini kolayca girebileceği şekilde kullanıcı dostu olmalıdır.
- Veli/vasilerin, kayıt sırasında adreslerini harita üzerinden işaretleyerek veya açık adres girerek belirleyebilmelidir.
- Veli/vasilerin, ihtiyaç olması durumunda kayıt için oluşturulan bir link ile online kayıt olabilmelidir.
- Veli/vasilerin, online kayıt ile beraber tanımlı sözleşme ve belgeleri online olarak görebilmeli ve dijital imza ile imzalayabilmelidir.

7.2.2. Belge yükleme:

- Sistem, başvuru için gerekli olan belgelerin (öğrenci belgesi, sağlık raporu, fotoğraf vb.) veli/vasiler tarafından dijital olarak (fotoğraf veya taranmış dosya formatında) yüklenmesine imkân tanınmalıdır.

7.2.3. Başvuru süreci takibi:

- Başvuru tamamlandığında, sistem veli/vasiye otomatik olarak bir başvuru takip numarası veya teyit bilgisi sağlamalıdır.
- Veli/vasiler, yaptıkları başvurunun durumunu (onay bekliyor, onaylandı, reddedildi vb.) sistem üzerinden anlık olarak takip edebilmelidir.

7.2.4. Otomatik güzergâh ataması ve bilgilendirme:

- Başvurusu onaylanan öğrencinin adres bilgisine göre, sistem otomatik olarak en uygun servis güzergâhını belirlemeli ve öğrenciyi bu güzergâha atamalıdır.
- Atama işlemi tamamlandığında, veli/vasiye servis aracı, güzergâh ve şoför bilgileri hakkında bilgilendirme yapılmalıdır.

7.3. Raporlama ve yönetim:

- Okul/kurum ve il/ilçe yönetimleri, kendi sorumluluk alanlarındaki başvurulara ilişkin "başvuru sayısı, onay durumu ve bölgesel dağılım gibi istatistiksel raporları" yönetim panelleri üzerinden alabilmelidir.

7.4. Veri güvenliği:

- Başvuru sürecinde toplanan tüm kişisel veriler, KVKK mevzuatına uygun olarak güvenli bir şekilde işlenmeli ve saklanmalıdır.

Madde 8 – Veli Yardım Destek Sistemi

8.1. Kapsam:

Bu madde, veli/vasilerin, Öğrenci Taşıma Uygulaması hizmetiyle ilgili karşılaştıkları teknik veya operasyonel sorunları, soruları, görüş ya da taleplerini sistem üzerinden (mobil uygulama veya web portalı aracılığıyla) sesli ya da yazılı olarak ilgili destek birimlerine (okul yönetimi, taşımacı firma, sistem operatörü) iletebilmesini ve bu taleplerin kayıt altına alınarak belgeli bir şekilde takip edilmesini sağlayan sisteme ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

8.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

8.2.1. Veli arayüzü fonksiyonları:

- Veli/vasiler, mobil uygulama veya web arayüzü üzerinden yeni bir yardım/destek talebi oluşturabilmelidir.
- Talep oluştururken, sorunun konusuna göre kategori seçimi (örn: teknik sorun, güzergâh, şoförle ilgili bildirim vb.) yapılabilmelidir.
- Veli/vasi, talebini yazılı olarak detaylandırabilmeli, gerekirse sisteme dosya veya ekran görüntüsü ekleyebilmelidir.
- Sistem, veli/vasilerin sesli yardım talebi (ses kaydı) göndermesine olanak tanımalıdır.
- Veli/vasiler, oluşturdukları tüm taleplerin güncel durumunu ("alındı", "inceleniyor", "çözüldü", "yanıtlandı" vb.) uygulama üzerinden anlık olarak takip edebilmelidir.

8.2.2. Yönetim paneli fonksiyonları (destek ekibi):

- Veli/vasilerden gelen tüm yardım talepleri, ilgili destek biriminin (okul, firma veya sistem yöneticisi) yönetim paneline düşmelidir.
- Talepler; talep numarası, veli/vasi bilgisi, tarih, kategori, durum gibi parametrelere göre filtrelenebilir ve aranabilir olmalıdır.
- Destek ekipleri, taleplere sistem üzerinden yanıt verebilmeli, talep durumunu güncelleyebilmeli ve çözüm sürecini yönetebilmelidir.

8.2.3. Hizmet seviyesi ve entegrasyon:

- Veli/vasilerden gelen taleplere en geç 4 saat içinde otomatik bir teyit mesajı ile ilk yanıt sağlanmalıdır.
- Sistem, kurumun mevcut çağrı merkezi veya CRM altyapılarına entegre olabilme yeteneğine sahip olmalıdır.

8.3. Kayıt ve raporlama:

- Tüm yardım talepleri, ilgili yazışmalar, çözüm adımları ve yanıt süreleri sistem tarafından kayıt altına alınmalı ve raporlanabilir biçimde saklanmalıdır.
- Sistem, sıkça tekrar eden sorunların analiz edilerek bir bilgi bankası (SSS) oluşturulmasına altyapı sağlamalıdır.

Madde 9 – Servis Aracı Belge Bilgi Kayıt Sistemi

9.1. Kapsam:

Bu madde, servis araçlarına ait ruhsat, sigorta, muayene, trafik sigortası ve zorunlu mali sorumluluk sigortası gibi yasal olarak zorunlu olan tüm belgelerin dijital ortamda sisteme kaydedilmesini, belgelerin geçerlilik sürelerinin otomatik olarak izlenmesini ve yasal uygunlukların merkezi bir sistem üzerinden kontrol edilebilmesini sağlayarak taşıma hizmetlerinde mevzuata uyumu ve denetim kolaylığını artırmaya ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

9.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler:

9.2.1. Belge kaydı ve yönetimi:

- Her bir servis aracı için zorunlu olan tüm belgeler, sisteme PDF, resim veya taranmış dosya olarak yüklenebilmelidir.
- Belge kaydı sırasında "belge türü", "belge numarası", "veriliş tarihi", "geçerlilik başlangıç ve bitiş tarihi" gibi bilgilerin girilmesi zorunlu olmalıdır.
- Yüklenen her belge, ilgili araç plakası ile ilişkilendirilmeli ve yönetim paneli üzerinden kolayca yönetilebilmelidir.
- Araçlara ve şoförlere ait tüm yasal belgeler (ruhsat, sigorta, muayene, SRC, psikoteknik vb.) sisteme yüklenebilmeli ve geçerlilik tarihleri otomatik olarak takip edilebilmelidir.

9.2.2. Otomatik süre takibi ve uyarı sistemi:

- Sistem, kaydedilen tüm belgelerin geçerlilik bitiş tarihlerini otomatik olarak izlemelidir.
- Belgelerin geçerlilik süresi dolmadan önce sistem, ilgili taşımacıya (firma yöneticisine) ve gerekli durumlarda okul yönetimine otomatik uyarı bildirimleri (e-posta, SMS, panel içi bildirim) göndermelidir.
- Araç veya Sürücü geçerlilik belgeleri bazında bitiş tarihi tanımlanabilmeli ve kullanıcı tarafından belirlenecek olan süre öncesinde SMS ve mail yolu ile belge bitiş hatırlatma bildirimi otomatik olarak gönderilebilmelidir.
- Süresi dolmuş veya hiç yüklenmemiş eksik belgeleri olan araçlar, yönetim panelinde otomatik olarak işaretlenmeli (örneğin renk kodlaması ile) ve kolayca ayırt edilebilmelidir.

9.3. Raporlama ve izlenebilirlik:

- Sistemin raporlama modülü, araç bazında belge durumunu (geçerli, süresi dolmak üzere, süresi dolmuş, eksik) gösterebilmelidir.
- "Süresi Dolmuş Belgeler" ve "Eksik Belgeli Araçlar" gibi özel filtreli raporlar alınabilmelidir.
- Her bir belgeye ait değişiklik veya yenileme geçmişi, işlem yapan kullanıcı ve zaman bilgisiyle birlikte sistemde kayıt altına alınmalı (loglanmalı) ve izlenebilir olmalıdır.

9.4. Veri güvenliği:

- Yüklenen belgeler ve girilen tüm bilgiler, yetkisiz erişime karşı güvenli ve şifrelenmiş bir şekilde saklanmalıdır.
- Tüm belge görüntüleme, yükleme ve düzenleme işlemleri, KVKK mevzuatına uygun olarak kullanıcı bazında loglanmalıdır.

Madde 10 – Şoför Belge Bilgi Kayıt Sistemi

10.1. Kapsam:

Bu madde, servis şoförlerine ait sürücü belgesi, sağlık raporu, psikoteknik raporu, adli sicil kaydı ve SRC belgesi gibi yasal olarak zorunlu olan tüm belgelerin dijital olarak sistemde tanımlanmasını, güvenli biçimde saklanmasını, geçerlilik sürelerinin takip edilmesini ve yetersiz veya geçersiz belgelere sahip şoförlerin taşıma yapmasının önlenmesine ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

10.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

10.2.1. Belge kaydı ve yönetimi:

- Şoförlere ait zorunlu belgeler, sisteme PDF veya taranmış resim formatında yüklenebilmelidir.
- Belge kaydı sırasında "belge türü", "belge numarası", "veriliş tarihi" ve "geçerlilik bitiş tarihi" gibi bilgilerin girilmesi zorunlu olmalıdır.
- Yüklenen her belge, ilgili şoför profili ile ilişkilendirilmeli ve yönetim paneli üzerinden kolayca yönetilebilmelidir.

10.2.2. Otomatik süre takibi ve uyarı sistemi:

- Sistem, kaydedilen tüm şoför belgelerinin geçerlilik bitiş tarihlerini otomatik olarak izlemelidir.

- Belgelerin geçerlilik süresi dolmadan önce sistem, ilgili taşımacıya (firma yöneticisine) ve doğrudan şoförün kendisine (mobil uygulaması üzerinden) otomatik yenileme uyarıları göndermelidir.
- Süresi dolmuş veya hiç yüklenmemiş eksik belgeleri olan şoförler, yönetim panelinde otomatik olarak işaretlenmeli (örneğin renk kodlaması ile) ve kolayca ayırt edilebilmelidir.

10.3. Raporlama ve izlenebilirlik:

- Sistemin raporlama modülü, şoför bazında belge durumunu (geçerli, süresi dolmak üzere, süresi dolmuş, eksik) gösterebilmelidir.
- "Süresi Dolmuş Belgeler" ve "Eksik Belgeli Şoförler" gibi özel filtreli raporlar alınabilmelidir.
- Her bir şoförün belge geçmişi (belge değişim veya yenileme tarihçesi), işlem yapan kullanıcı ve zaman bilgisiyle birlikte sistemde kayıt altına alınmalı ve izlenebilir olmalıdır.

10.4. Veri güvenliği:

- Yüklenen belgeler ve şoförlere ait kişisel bilgiler, yetkisiz erişime karşı güvenli ve şifrelenmiş bir şekilde saklanmalıdır.
- Tüm belge görüntüleme, yükleme ve düzenleme işlemleri, KVKK mevzuatına uygun olarak kullanıcı bazında loglanmalıdır.

Madde 11 – Güncel Taşıma ve Güzergâh Listesi

11.1. Kapsam:

Bu madde, taşıma planlarının değişken yapısını (yeni öğrenci eklenmesi, öğrenci ayrılması, adres veya güzergâh değişikliği vb.) dikkate alarak, okul servis araçlarında bulunan öğrenci/kursiyer ve ilgili güzergâhlara ilişkin bilgilerin sistem üzerinde sürekli güncellenmesini ve tüm paydaşların (okul/kurum yönetimi, taşımacı, şoför, veli/vasi) her zaman doğru ve en güncel veriyle çalışmasının sağlanmasına ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

11.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

11.2.1. Veri güncelliği ve anlık senkronizasyon:

- Yönetim panelleri üzerinden güzergâhlar, duraklar veya öğrenci listelerinde yapılan tüm değişiklikler, merkezi veri tabanına anlık olarak yansıtılmalıdır.

- Bu güncellemeler, eş zamanlı olarak şoför Mobil Uygulamasına ve Veli Mobil Uygulamasına iletilmelidir.

11.2.2. Arayüz gereksinimleri:

- **Yönetim panelleri:** Okul/kurum ve taşımacı yönetimleri, tüm tanımlı güzergâhları, bu güzergâhlara atanmış araçları, şoförleri ve öğrencileri güncel haliyle grntleyebilmeli ve dzenleyebilmelidir.
- **şoför mobil uygulaması:** şoför uygulaması, şoföre yalnızca o günkü görevine ait en güncel ğrenci listesi ve durak bilgilerini otomatik olarak göstermelidir.
- **Veli mobil uygulaması:** Veli mobil uygulaması, çocuğunun kayıtlı olduğu güzergâh ve durak bilgilerini her zaman en güncel haliyle göstermelidir.

11.2.3. Otomatik veri tutarlılığı kontrolü:

- Sistem, veri tutarlılığını sağlamakla yükümlüdür. Örneğin, bir ğrenci bir güzergâhtan çıkarıldığında, bu öğrencinin ilgili şoförün listesinden de otomatik olarak düşmesi garanti altına alınmalıdır.
- Sistem, ğrencinin kayıtlı olduğu okul, atandığı güzergâh ve aldığı servis hizmeti bilgileri arasında bir tutarsızlık tespit ettiğinde, yöneticiye otomatik olarak bir sistem uyarısı vermelidir.

11.3. Kayıt ve raporlama:

- Güzergâh ve ğrenci listelerine ilişkin yapılan her önemli değişiklik (kim tarafından, ne zaman ve neyin değiştirildiği bilgisiyle birlikte) sistemde kayıt altına alınmalı (loglanmalı) ve denetim amacıyla raporlanabilir olmalıdır.

Madde 12 – şikâyet ve İhlal Belgeleme Sistemi

12.1. Kapsam:

Bu madde, sistem kullanıcıları (veli/vasi, okul yönetimi, taşımacı vb.) tarafından iletilen şikâyetlerin, sistem tarafından otomatik olarak tespit edilen ihlal verileriyle (rneğin hız aşımı, güzergâh dışı sapma, kapasite fazlası vb.) ilişkilendirilerek belgeli, tarafsız ve kanıta dayalı bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan bütünleşik denetim ve kayıt altyapısına ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

12.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

12.2.1. Şikâyet kaydı ve yönetimi:

- Sistem, veli/vasilerden (Veli Yardım Destek Sistemi üzerinden), okul yönetimlerinden veya yetkili diğer kanallardan gelen tüm şikâyetleri merkezi bir yapıda kayıt altına almalıdır.
- Her şikâyet kaydı; ilgili araç, şoför, güzergâh, tarih ve saat gibi anahtar parametrelerle otomatik olarak veya manuel olarak eşleştirilebilmelidir.

12.2.2. Otomatik veri entegrasyonu ve belgeleme:

- Sistem, bir şikâyet kaydı oluşturulduğunda, şikâyetin ilgili olduğu zaman aralığı ve güzergâh için aşağıdaki sistem verilerini otomatik olarak analiz etmeli ve şikâyet kaydına delil olarak eklemelidir:
 - ✓ Aracın hız kayıtları ve olası hız ihlalleri.
 - ✓ Aracın güzergâh kayıtları ve olası rota dışı sapmaları.
 - ✓ Araç içi sıcaklık ve nem verileri.
 - ✓ Kapı açılma konumları ve zamanları.
 - ✓ Araçtaki anlık öğrenci sayısı ve olası kapasite aşımı durumu.

12.2.3. Değerlendirme arayüzü:

- Yetkili kullanıcılar (okul/kurum yönetimi, taşımacı, denetim birimleri), bir şikâyeti incelerken, şikâyet detayları ile birlikte yukarıda belirtilen tüm ilişkili sistem verilerine ve otomatik ihlal tespitlerine tek bir arayüzden ulaşabilmelidir.
- Bu arayüz, şikâyetlerin objektif ve kanıta dayalı olarak değerlendirilmesini sağlamalıdır.

12.3. Kayıt ve raporlama:

- Şikâyetle ilgili yapılan değerlendirme, alınan karar ve uygulanan aksiyonlar (örn: uyarı, savunma isteme vb.) sisteme kaydedilebilmelidir.
- Şikâyetin tüm süreci (ilk bildirim, eklenen sistem verileri, değerlendirme ve sonuç) bütüncül bir rapor olarak sistemden alınabilmeli ve dışa aktarılabilirdir.

12.4. Entegrasyon gereklilikleri:

- Bu sistem, "Veli Yardım Destek Sistemi", "İhlal Bildirim Sistemleri" ve "Araç Takip Sistemi" gibi ilgili tüm veri toplama modülleriyle tam entegre çalışmalıdır.

Madde 13 – Bilgi Güvenliği ve Sertifika Yükümlülüğü

13.1. Kapsam

Bu madde, sistemin tamamının (yazılım, donanım, altyapı ve süreçler) bilgi güvenliği, veri koruması, siber güvenlik ve erişim yönetimi açısından ulusal ve uluslararası standartlarla uyumlu olduğunun belgelendirilmesini; bu sayede yasal uygunluğun, sistem güvenilirliğinin ve risk yönetiminin garanti altına alınmasına ilişkin asgari gereklilikleri kapsar.

13.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

13.2.1. Yönetim sistemi sertifikasyonları:

- Yetkilendirilmiş sistem tedarikçisi, aşağıdaki yönetim sistemi belgelerine sahip olmalı ve bu belgelerin güncelliğini korumalıdır:
 - ✓ ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikası
 - ✓ ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Sertifikası
 - ✓ ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi Sertifikası
- Sunulan ISO/IEC 27001 ve ISO 9001 sertifikalarının, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş bir belgelendirme kuruluşu tarafından verilmiş olması şarttır.
- Ayrıca, sistemde kullanılacak araç takip cihazının üretici firması da geçerli bir ISO/IEC 27001 belgesi sunmalıdır.

13.2.2. Yazılım güvenliği ve sızma testleri

13.2.2.1 Kapsam:

Bu madde, sistemin yazılım, donanım, iletişim altyapıları ve kişisel veri işleme süreçleri de dahil olmak üzere tüm bileşenlerinin siber tehditlere karşı güvenliğini temin etmek amacıyla, **yılda en az bir defa** bağımsız ve yetkili kuruluşlar tarafından sızma testine (penetrasyon testi) tabi tutulmasına ilişkin asgari gereklilikleri kapsar. Testlerin tarafsızlığını, geçerliliğini ve güvenilirliğini temin etmek üzere, yalnızca ulusal düzeyde yetkinliği tanınmış kurumlar tarafından gerçekleştirilmesi, tespit edilen kritik

zafiyetlerin giderilmeden sistemin canlı kullanıma alınmaması ve raporların gizliliğinin korunması esastır.

13.2.2.2 Test sıklığı ve kapsamı:

- Sistemin yazılım ve donanım bütünlüğünü kapsayacak şekilde, **yılda en az bir defa** sızma testi yapılması zorunludur.
- Bu test, web uygulamaları, mobil uygulamalar, API'ler ve ağ altyapısı dahil olmak üzere tüm dışa açık bileşenleri kapsamalıdır.

13.2.2.3 Testi yapacak kurumun yetkinliği:

- Sızma testleri, aşağıda belirtilen yetkinliklerden en az birine sahip kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmelidir:
 - ✓ **Türk Standartları Enstitüsü (TSE)** tarafından yetkilendirilmiş bir siber güvenlik firması.
 - ✓ **Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK)** tarafından ilgili alanda akredite edilmiş bir siber güvenlik firması.
- Yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, sızma testi raporlarını Bakanlığa sunarken, testi gerçekleştiren firmanın TSE veya TÜRKAK tarafından yetkilendirildiğini gösteren ilgili belgeleri de ibraz etmekle yükümlüdür.

13.2.2.4 Raporlama ve standartlar:

- Test raporu, **OWASP Top 10** ve **CVSS v3.1** gibi uluslararası kabul görmüş standartlara göre hazırlanmalıdır.
- Yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, gerçekleştirdikleri sızma testlerine ilişkin resmi (kaşeli ve imzalı) raporları ve tespit edilen güvenlik açıklarını içeren teknik belgeleri Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

13.2.2.5 Güvenlik açıklarının giderilmesi ve sistemin devreye alınması:

- Raporda tespit edilen **kritik seviyedeki tüm güvenlik açıklarının**, raporun yetkilendirilmiş sistem tedarikçisine tebliğ edildiği tarihten itibaren **en geç 15 (on beş) gün içerisinde** tamamen giderilmesi zorunludur.
- Güvenlik açıklarının giderilmesini takiben, bu sürecin teknik olarak doğrulandığı (örneğin, testi yapan firma tarafından yapılan bir kontrol testi sonucu) bir rapor hazırlanmalı ve Bakanlığa sunulmalıdır.

- Sızma testi sonucu güvenlik açısından yeterli bulunmayan, özellikle kritik seviyede güvenlik açığı içerdiği raporlanan sistemlerin canlı ortamda kullanıma sunulmasına veya çalıştırılmasına kesinlikle izin verilmez.
- Bir sistemin "devreye alınabilir" olarak kabul edilmesi için, sunulan sızma testi raporunda herhangi bir kritik güvenlik açığı bulunmadığının belgelenmesi esastır.
- Bu yükümlülüğün yerine getirilmemesi veya açıkları giderilmeden sistemin devreye alınması durumunda, yetkilendirilmiş sistem tedarikçisinin **uygunluk belgesi derhal iptal edilecektir.**

13.2.2.6 Gizlilik ve KVKK kapsamında saklama:

- Sızma testi raporları ile elde edilen tüm bilgiler ve belgeler "**GİZLİ**" kabul edilecek ve bu gizlilik statüsüne uygun olarak muamele görecektir.
- Raporlar ve içerdiği bilgiler, Yönergede belirtildiği üzere **yalnızca Bakanlık, ilgili denetim birimleri ve testi yapılan yetkilendirilmiş sistem tedarikçisi** ile paylaşılabilir.
- Raporların işlenmesi ve saklanması süreçleri, **6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK)** hükümlerine tam uyumlu olarak yürütülmelidir.

13.2.3. Donanım sertifikasyonları:

- Sistemde kullanılacak araç takip cihazları; CE, e-mark, ISO 9001 ve ISO 14001 sertifikalarına sahip olmalıdır.
- Kablosuz ısı ve nem sensörleri; CE RED, FCC, UKCA, RoHS, REACH ve e-Mark gibi uluslararası standart belgelerine sahip olmalıdır.

13.2.4. Bakanlık denetimi:

- Sistemin tamamı, Bakanlık veya Bakanlıkça yetkilendirilen kurumlar tarafından yılda en az bir kez düzenli olarak denetlenebilir yapıda olmalıdır.
- Bu denetimler; veri güvenliği, sistem performansı, yasal ve teknik uygunluk, kullanıcı erişim ve yetkilendirme yönetimi, izleme ve raporlama işlevlerinin doğruluğu ile KVKK yükümlülükleri gibi başlıkları kapsamalıdır.

Madde 14 – Denetim ve Uygunluk Kontrol Mekanizması

14.1. Kapsam:

Bu madde, Yönerge kapsamında uygunluk belgesi almış olan yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinin, belgenin geçerlilik süresi boyunca teknik, operasyonel ve yasal standartlara uygunluğunun periyodik olarak izlenmesi, denetlenmesi ve tespit edilen uygunsuzluklara göre gerekli idari yaptırımların (askıya alma, iptal vb.) uygulanmasını sağlayan dijital ve idari mekanizmalara ilişkin asgari gereklilikleri kapsar.

14.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

14.2.1. Periyodik ve risk bazlı denetim:

- Sistem, Bakanlık veya yetkilendirdiği kurumlar tarafından yılda en az bir kez düzenli olarak denetlenebilir bir yapıda olmalıdır.
- Denetimler; veri güvenliği, sistem performansı, yasal ve teknik uygunluk, kullanıcı erişim yönetimi, raporlama doğruluğu ve KVKK yükümlülükleri gibi başlıkları kapsamalıdır.
- Sistem, yetkili denetçilerin denetim planları oluşturmaya ve denetlenecek firmaları liste bazlı veya risk bazlı (örneğin en çok ihlal kaydı olanlar) olarak atamasına olanak tanımalıdır.

14.2.2. Dijital denetim platformu:

Sistem, denetim sürecini dijital olarak yürütecek bir platform sunmalıdır. Bu platformda denetçiler;

- Sahada mobil cihazlar üzerinden doldurulabilen standart dijital denetim kontrol listelerini kullanabilmelidir.
- Denetim sırasında topladıkları fotoğraf, video, belge gibi kanıtları denetim formuna dijital olarak ekleyebilmelidir.
- Denetim formuna, sistem tarafından otomatik olarak tespit edilen ihlal verilerini entegre edebilmelidir.

14.2.3. Yaptırım ve kontrol mekanizmaları:

- Denetim faaliyetleri sonucunda tespit edilen ciddi veya mükerrer (tekrar eden) uygunsuzluklar hâlinde, yetkili mercilerce alınan karar doğrultusunda; yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerine ait uygunluk belgelerinin geçici olarak askıya alınması veya

doğrudan iptal edilmesi işlemleri, sistem altyapısı üzerinden elektronik ortamda yürütülebilecek şekilde kurgulanmalıdır.

- Askıya alma veya iptal kararları, gerekçeleriyle birlikte sisteme işlenmeli ve ilgili taraflara otomatik bildirimle tebliğ edilebilmelidir.
- Yaptırım uygulanan yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinin sistem erişimleri otomatik olarak devre dışı bırakılmalı ve bu firmalar için 1 (bir) yıl yeniden başvuru kısıtı sistem tarafından uygulanabilmelidir.

14.3. Raporlama ve izlenebilirlik:

- Tüm denetim faaliyetleri, bulgular, alınan kararlar, itirazlar ve sonuçları sistemde kayıt altına alınmalı ve yetkili mercilere filtrelenebilir, istatistiksel ve olay bazlı raporlar sunulabilmelidir.
- Denetimler sırasında veli/vasi, öğrenci/kursiyer görüşleri, sistem kullanım verileri ve kullanıcı şikâyetleri de dikkate alınmalı ve bu veriler denetim raporlarıyla ilişkilendirilebilmelidir.

Madde 15 – Ulusal Veri Egemenliği ve Sunucu Lokasyon Zorunluluğu

15.1. Kapsam:

Bu madde, Öğrenci Taşıma Uygulaması hizmetleri kapsamında işlenen tüm verilerin (kişisel, operasyonel, sistemsel vb.), ulusal veri egemenliği ilkesine uygun olarak, fiziksel olarak Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde bulunan, yüksek güvenli ve yetkilendirilmiş veri merkezlerinde barındırılmasına ve saklanmasına ilişkin asgari teknik ve yasal zorunlulukları kapsar.

15.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

15.2.1. Sunucu lokasyon zorunluluğu:

- Sistem kapsamında işlenen tüm veriler, istisnasız olarak **Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde barındırılacaktır.**
- Veriler, yalnızca Türkiye Cumhuriyeti mevzuatına tabi veri merkezlerinde muhafaza edilecek ve hiçbir koşulda yurt dışına veri aktarımı yapılmayacaktır.

15.2.2. Veri merkezi standartları:

- Sistem sunucuları, **en az Tier III seviyesinde** olan ve aşağıdaki sertifikalara sahip veri merkezlerinde barındırılmalıdır:

- ✓ **ISO/IEC 27001** – Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi
- ✓ **ISO/IEC 20000-1** – Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi
- ✓ **ISO 22301** – İş Sürekliliği Yönetim Sistemi
- Kullanılacak veri merkezi hizmetlerinin, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından onaylı olması gerekmektedir.
- Veri merkezi altyapısı, enerji, iklimlendirme, yangın ve fiziksel güvenlik bakımından uluslararası standartlara uygun, **%99,99 çalışma süresi (uptime) garantisi** ile 7/24 erişilebilir ve yüksek yedeklilikli yapıda olmalıdır.
- Veri merkezi altyapısı; **yüksek erişilebilirlik (High Availability), felaket kurtarma (Disaster Recovery) ve yedeklilik (Redundancy)** mimarilerini desteklemelidir.
- Bu yedeklilik; enerji, iklimlendirme, yangın güvenliği, fiziksel güvenlik ve ağ altyapısı dahil olmak üzere tüm kritik bileşenleri kapsamalıdır.

15.2.3. Yedekleme altyapısı:

- Veri bütünlüğünün korunması ve hizmet sürekliliğinin sağlanması amacıyla, yedekleme işlemleri düzenli aralıklarla yapılmalıdır.
- Alınan yedekler, felaket kurtarma senaryolarına hazırlık amacıyla, ana sistemden **farklı bir coğrafi bölgede** yer alan güvenli yedekleme altyapılarında saklanmalıdır.
- Yedekleme süreçleri, düzenli olarak yapılacak **geri dönüş testleri** ile doğrulanmalı ve bu süreçler belgelenmelidir.

Madde 16 – Kişisel Verilerin İşlenmesi ve KVKK Uyum Süreçleri

16.1. Kapsam:

Bu madde, Öğrenci Taşıma Uygulaması sürecinde yer alan tüm paydaşlara (öğrenci, veli/vasi, şoför, rehber personel vb.) ait kişisel verilerin toplanması, işlenmesi, saklanması, aktarılması ve imha edilmesi süreçlerinin, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) ve ilgili tüm ikincil düzenlemelere tam uyumlu olarak yürütülmesine ilişkin asgari teknik, idari ve hukuki gereklilikleri kapsar.

16.2. Veri işleme ilkeleri:

Kişisel veriler, 6698 sayılı Kanunun 4 üncü maddesinde yer alan genel ilkelere uygun olarak;

- Hukuka ve dürüstlük kurallarına uygun şekilde,

- Doğru ve gerektiğinde güncel,
- Belirli, açık ve meşru amaçlar için,
- İşlendikleri amaçla bağlantılı, sınırlı ve ölçülü,
- İlgili mevzuatta öngörülen veya işlendikleri amaç için gerekli olan süre kadar saklanmak suretiyle işlenir.

16.3. Açık rıza ve aydınlatma yükümlülüğü:

- Öğrenci, veli/vasi, şoför, rehber personel gibi gerçek kişilere ait kişisel verilerin işlenmesine başlamadan önce, KVKK'nın 10 uncu maddesi uyarınca **aydınlatma yükümlülüğü** yerine getirilir.
- Açık rıza gerektiren hallerde, ilgili kişilerden **ayrı, bilgilendirilmiş ve özgür iradeye dayalı açık rıza** alınır.
- Aydınlatma metinleri ve açık rıza formları yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri tarafından hazırlanır ve Bakanlığın onayına sunulur.

16.4. Teknik ve idari tedbirler:

Yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, kişisel verilerin güvenliğini temin etmek amacıyla, KVKK ve Kurul kararlarında belirtilen teknik ve idari tedbirleri almakla yükümlüdür. Bu kapsamda;

- Yetkisiz erişim, veri kaybı, silinme ve sızma risklerine karşı güvenlik duvarı, antivirüs, şifreleme ve yedekleme sistemleri uygulanır.
- Sistem yazılımlarında güvenli yazılım geliştirme ilkeleri esas alınır.
- Veri güvenliğine ilişkin politika, prosedür ve eğitimler düzenli şekilde yürütülür.

16.5. Loglama ve erişim yetkilendirme süreçleri:

- Sistem üzerinde gerçekleştirilen tüm belge görüntüleme, yükleme, düzenleme, silme ve erişim işlemleri, kullanıcı bazında detaylı olarak **loglanır**.
- Log kayıtları, silinemez ve değiştirilemez şekilde tutulur; en az **1 (bir) yıl süreyle** güvenli biçimde saklanır.
- Erişim yetkileri rol bazlı olarak tanımlanır ve yetkisiz erişimlerin önlenmesi için periyodik erişim denetimleri yapılır.

- Bu kayıtlar, Bakanlık denetimleri ve olası hukuki süreçlerde kullanılmak üzere güvenli biçimde arşivlenir.

16.6. Saklama ve İmha Politikası

- İşlenen kişisel veriler, ilgili mevzuatta öngörülen veya işlendikleri amaç için gerekli olan süre kadar muhafaza edilir.
- Saklama süresi sona eren ya da işlenme amacı ortadan kalkan veriler, **kişisel verilerin silinmesi, yok edilmesi veya anonim hale getirilmesi** yoluyla imha edilir.
- Yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, kendi bünyelerinde KVKK'ya uygun bir **Veri Saklama ve İmha Politikası** oluşturmak ve Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

16.7. Denetim ve yaptırımlar:

- Bakanlık, sistem üzerinde veri işleme faaliyetlerini yerinde veya uzaktan denetleyebilir.
- KVKK'ya aykırı veri işleme faaliyetlerinde bulunan yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinin **uygunluk belgeleri iptal edilebilir**, gerekli durumlarda Cumhuriyet Başsavcılığına suç duyurusunda bulunulabilir.
- Kişisel verilerin korunmasına ilişkin yükümlülüklerin ihlali halinde yetkilendirilmiş sistem tedarikçileri, doğrudan sorumlu olup oluşabilecek zararlardan Bakanlık sorumlu tutulamaz.

Madde 17 – Erişim Yetkilendirme ve İkili Doğrulama (2fa) Sistemi

17.1. Kapsam

Bu madde, sistem ve sistemde işlenen tüm verilere yalnızca yetkili kullanıcıların erişebilmesini sağlamak, kullanıcı hesaplarının güvenliğini en üst düzeye çıkarmak ve "en az yetki" prensibini uygulamak amacıyla kurulacak olan rol bazlı erişim kontrolü ve zorunlu ikili doğrulama (2FA) mekanizmalarına ilişkin asgari teknik ve işlevsel gereklilikleri kapsar.

17.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

17.2.1. Rol bazlı erişim kontrolü (RBAC):

- Sisteme erişim, her kullanıcının görev tanımıyla sınırlandırılmış ve önceden tanımlanmış rollere göre yetkilendirilmelidir.
- Sistemde en azından şu kullanıcı rolleri tanımlanabilmelidir: Bakanlık merkez yönetimi, il/ilçe yönetimi, okul/kurum yönetimi, taşımacı, şoför, veli/vasi, rehber personel.

- Her bir role atanan yetkiler, o rolün yalnızca kendi görev alanına giren veri ve işlemlere erişmesini sağlayacak şekilde kısıtlanmalıdır.

17.2.2. Zorunlu ikili doğrulama (2FA):

- Her kullanıcı için, sisteme girişte bireysel kullanıcı adı ve parolaya ek olarak **ikili doğrulama (2FA) yöntemine dayalı bir kimlik doğrulama mekanizması** uygulanması zorunludur.
- Bu mekanizma, aşağıdaki yöntemlerden en az birini desteklemelidir:
 - ✓ **OTP (Tek Kullanımlık Şifre):** Kullanıcının kayıtlı telefon numarasına SMS ile gönderilen veya bir doğrulama uygulaması (authenticator app) tarafından üretilen tek kullanımlık şifreler.
 - ✓ **Biyometrik Doğrulama:** Mobil uygulamalara girişte cihazın desteklediği **parmak izi veya yüz tanıma** özellikleri.

17.2.3. Güvenli bağlantı:

- Sisteme yapılan tüm dış erişimler, verilerin şifrlenmesini sağlayan **güvenli bağlantı yöntemleri (örneğin HTTPS)** ile korunmalıdır.

17.3. Erişim kayıtları ve denetim:

- Tüm erişim hareketleri (başarılı girişler, başarısız giriş denemeleri vb.), zaman damgalı olarak, kullanıcı bilgisi ve IP adresi ile birlikte kayıt altına alınmalıdır (loglanmalıdır).
- Bu erişim log kayıtları, yasal gerekliliklere uygun olarak **en az 1 (bir) yıl süreyle** güvenli biçimde saklanmalı ve yetkisiz erişimlerin tespiti amacıyla düzenli olarak denetlenebilir olmalıdır.

Madde 18 – Güvenli Dış Erişim Politikaları ve VPN Zorunluluğu

18.1. Kapsam:

Bu madde, sistemin ağ altyapısını yetkisiz dış erişim girişimlerine karşı korumak, tüm bağlantıların güvenliğini sağlamak ve özellikle ayrıcalıklı erişim yetkisine sahip kullanıcıların (sistem yöneticileri, yazılım geliştiricileri, destek ekipleri vb.) sisteme kontrollü bir şekilde bağlanmasını temin etmek amacıyla uygulanacak asgari güvenlik politikaları ve teknik kontrol mekanizmalarını kapsar.

18.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

18.2.1. Genel erişim güvenliği:

- Sisteme dışarıdan yapılan tüm kullanıcı erişimleri (veli/vasi, okul, taşımacı vb.), verilerin şifrelenmesini sağlayan **güvenli bağlantı yöntemleri (örneğin HTTPS)** ile korunmalıdır.
- Tüm kullanıcı girişlerinde bir önceki maddede tanımlanan **İkili Doğrulama (2FA) mekanizmasının** uygulanması zorunludur.

18.2.2. Ayrıcalıklı erişim için VPN zorunluluğu:

- Sistem altyapısına (sunucular, veritabanları, ağ cihazları vb.) erişim yetkisi bulunan **yazılım geliştiricileri, dış hizmet sağlayıcıları veya teknik destek ekipleri** gibi ayrıcalıklı kullanıcıların sisteme bağlantısı, zorunlu olarak güvenli bir **Sanal Özel Ağ (VPN)** üzerinden gerçekleştirilmelidir.
- Kurulacak VPN altyapısı, güçlü şifreleme ve kimlik doğrulama politikalarını desteklemelidir.

18.2.3. Ağ altyapısı güvenliği:

Sistemin genel ağ yapısı, dışarıdan gelebilecek siber saldırılara ve yetkisiz erişim denemelerine karşı endüstri standardı **güvenlik duvarları (Firewalls)** ve **saldırı tespit/önleme sistemleri (IDS/IPS)** ile korunmalıdır.

18.3. Protokol ve sözleşme yükümlülükleri:

Sistem altyapısına erişim yetkisi bulunan tüm iç ve dış personelin erişim usul ve esasları, ayrıca hazırlanacak **protokol, hizmet sözleşmesi veya teknik destek anlaşmalarında** net bir şekilde düzenlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

Madde 19 – Veri Sızıntısı ve Siber Olay Bildirim Protokolleri

19.1. Kapsam:

Bu madde, sistemde yaşanabilecek olası bir veri güvenliği ihlali (kötüye kullanım, yetkisiz erişim, siber saldırı, veri sızıntısı vb.) durumunda izlenecek adımları içeren, yasal bildirim yükümlülüklerini yerine getiren, hasarı en aza indirmeyi ve tekrarlanmasını önlemeyi amaçlayan acil durum müdahale planı ve bildirim protokollerine ilişkin asgari gereklilikleri kapsar.

19.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

19.2.1. Veri ihlali müdahale planı:

- Sistem tedarikçisi, olası bir veri ihlali durumunda uygulanacak, önceden tanımlanmış ve belgelenmiş bir "**Veri İhlali Müdahale Planına**" sahip olmalıdır.
- Bu plan; olayın tespiti, analizi, kontrol altına alınması, yasal bildirimlerin yapılması ve olay sonrası iyileştirme adımlarını detaylı olarak içermelidir.

19.2.2. Yasal bildirim yükümlülükleri:

- Herhangi bir veri ihlali tespit edildiğinde, sistem tedarikçisi durumu derhal Bakanlığa bildirmekle yükümlüdür.
- Tespit edilen ihlal, yasal süreler içerisinde (KVKK kapsamında en geç 72 saat içinde) **Kişisel Verileri Koruma Kurumu'na (KVKK)** bildirilmelidir.
- Ayrıca, siber güvenlik olayı niteliği taşıyan durumlar, **Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi'ne (USOM)** ivedilikle bildirilmelidir.
- İhlalden etkilenen veri sahiplerine (veli/vasi, şoför vb.) yasal mevzuata uygun şekilde bilgilendirme yapılmalıdır.

19.2.3. Sistem içi olay yönetimi ve raporlama:

- Sistem, güvenlik ihlallerini tespit edebilecek ve bu olayları kayıt altına alabilecek (loglayabilecek) teknik mekanizmalara sahip olmalıdır.
- Olay müdahale süreci boyunca atılan tüm adımlar, yapılan analizler ve sonuçları detaylı bir şekilde raporlanmalı ve denetime hazır halde saklanmalıdır.

Madde 20 – Log Analizi, Görev Yetki Güncelleme ve Kriptolu Veri Saklama

20.1. Kapsam

Bu madde, sistemin güvenliğini, bütünlüğünü ve denetlenebilirliğini sağlamak amacıyla; sisteme yapılan tüm erişim ve işlem kayıtlarının (logların) düzenli olarak analiz edilmesine, personel görev değişikliklerinde kullanıcı yetkilerinin anında güncellenmesine ve sistemde tutulan tüm hassas verilerin zorunlu olarak şifrelenerek (kriptolu) saklanmasına ilişkin asgari teknik ve idari gereklilikleri kapsar.

20.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler:

20.2.1. Loglama ve analiz:

- Sisteme yapılan tüm erişim hareketleri ve kullanıcı işlemleri; zaman damgası, kullanıcı kimliği, IP adresi ve işlem türü gibi detaylarla birlikte kayıt altına alınmalıdır (loglanmalıdır).
- Bu erişim log kayıtları, yasal gerekliliklere uygun olarak **en az 1 (bir) yıl süreyle** güvenli biçimde saklanmalıdır.
- Kayıt altına alınan olay günlükleri (loglar), yetkisiz erişimlerin veya şüpheli aktivitelerin tespiti amacıyla sistem yöneticisi tarafından düzenli olarak analiz edilmelidir.

20.2.2. Görev ve yetki yönetimi:

- Sistem, rol bazlı erişim kontrolü (RBAC) altyapısına sahip olmalıdır.
- Sistemde kayıtlı herhangi bir personelin (şoför, yönetici, rehber personel vb.) görev tanımında bir değişiklik olması veya kurumla ilişkisinin kesilmesi durumunda, o kullanıcıya ait **yetki ve erişim hakları sistem üzerinden derhal güncellenmeli veya iptal edilmelidir.**

20.2.3. Verilerin kriptolu saklanması:

- Öğrenci, veli/vasi, şoför gibi paydaşlara ait tüm kişisel ve hassas veriler, **veritabanı düzeyinde kriptolu (şifrelenmiş) olarak** saklanmalıdır (encrypted-at-rest).
- Bu verilere erişim, sadece uygulama katmanı üzerinden ve yetkilendirilmiş kullanıcılar tarafından gerçekleştirilebilmelidir. Veritabanına doğrudan erişimle verilerin okunması mümkün olmamalıdır.

Madde 21 – Yerli ve Millî Üretim Zorunluluğu

21.1. Kapsam:

Bu madde, sistemin yazılım ve donanım bileşenlerinin, ulusal teknoloji kapasitesini desteklemek, dışa bağımlılığı azaltmak, stratejik veri güvenliğini sağlamak ve sürdürülebilir yerel destek altyapısını teminat altına almak amacıyla, Yönergede belirtilen asgari oranda yerli ve millî kaynaklarla geliştirilmiş veya üretilmiş olmasını zorunlu kılan gereklilikleri kapsar.

21.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

21.2.1. Genel yerlilik oranı:

- Yönerge kapsamında uygulanacak sistemin yazılım ve donanım bileşenleri bütün olarak değerlendirildiğinde, **en az %80 oranında yerli ve millî kaynaklarla geliştirilmiş olmalıdır.**

21.2.2. Yazılım gereksinimleri:

- Kullanılacak temel sistem yazılımının **%100 yerli olarak geliştirilmiş olması**, tüm kaynak kodlarının geliştirici firmaya ait olması ve bu durumun resmi evraklarla belgelendirilmesi zorunludur.
- Yazılım altyapısı, millî güvenlik politikalarına uygun şekilde denetlenebilir nitelikte olmalı ve lisansa dayalı yabancı bileşenlerde veri dışı aktarımı riski bulunmamalıdır.

21.2.3. Donanım gereksinimleri:

- Sistem kapsamında gerçekleştirilecek yazılım geliştirmelerinin yerli ve millî imkânlarla yapılması esastır.
- Donanım bileşenlerinin üretici firmasının Türkiye'de yerleşik olması ve üretim yetkinliğini ilgili belgelerle (TSE, ISO vb.) kanıtlayabilmesi gerekmektedir.

21.2.4. İstisnalar ve onay süreci:

- Yurt dışı bağımlılığı bulunan sistem ve bileşenlerin kullanımı, sadece **Bakanlık tarafından gerekçesi uygun görüldüğü takdirde ve geçici süreyle** mümkün olabilir.
- Bu istisnai durumlarda dahi, kullanılacak yabancı bileşenlerin veri güvenliği ve denetlenebilirlik koşullarını eksiksiz sağlaması zorunludur.

Madde 22 – Bakanlık Onayıyla Yurt Dışı Kaynaklı Bileşenlerin Geçici Kullanımı

22.1. Kapsam:

Bu madde, "Yerli ve Millî Üretim Zorunluluğu" ilkesine bir istisna olarak, sistemde yurt dışı kaynaklı yazılım veya donanım bileşenlerinin hangi koşullar altında, ne kadar süreyle ve hangi güvenlik şartlarıyla kullanılabileceğine ilişkin usul ve esasları tanımlar.

22.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler:

22.2.1. Onay süreci ve koşulları:

- Yurt dışı bağımlılığı olan bir sistem veya bileşenin kullanımı, **Bakanlık tarafından gerekçesi uygun görüldüğü takdirde ve en fazla 30 (otuz) gün süreyle** mümkün olabilir.
- Sistem tedarikçisi, yerli bir alternatifin neden kullanılmadığını ve yurt dışı bileşenin zorunluluğunu teknik gerekçeleriyle birlikte Bakanlığa sunarak onay talep etmelidir.

22.2.2. Güvenlik ve denetim şartları:

- Bakanlık onayıyla geçici olarak kullanılmasına izin verilen yurt dışı kaynaklı bileşenler dahi, bu şartnamede belirtilen **tüm veri güvenliği, KVKK uyumu ve denetlenebilirlik koşullarını** eksiksiz olarak sağlamak zorundadır.
- Kullanılan yabancı bileşenler açık kaynak kodlu değilse, sistemin güvenliğini ve veri bütünlüğünü temin etmek amacıyla **kaynak koduna erişim ve şifreleme anahtarlarının kontrolü** gibi ek güvenlik güvenceleri Bakanlık tarafından talep edilebilir.

Madde 23 – Sistem Uygulama Takvimi ve Teknik Güncelleme Yetkisi

23.1. Kapsam:

Bu madde, Yönerge kapsamında tanımlanan sistem bileşenlerinin ve işlevlerinin hangi tarihlerde ve hangi sırayla devreye alınacağını belirleme, uygulama takvimini oluşturma ve teknolojik gelişmeler, sahadan gelen geri bildirimler veya kamu yararı gereği sistemde teknik güncellemeler yapma yetkisinin münhasıran **Sistem Uygunluk Değerlendirme ve İzleme Komisyonu'na** ait olduğunu tanımlar.

23.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

23.2.1. Kademeli devreye alma (Phased Rollout) yetkisi:

- Sistemin mimarisi, Komisyon tarafından belirlenecek bir takvime uygun olarak, farklı bileşenlerin veya işlevlerin **kademeli olarak devreye alınmasına** olanak tanıyacak şekilde modüler ve esnek bir yapıda olmalıdır.
- Sistem tedarikçisi, Komisyonun belirleyeceği uygulama takvimine harfiyen uymakla yükümlüdür.

23.2.2. Teknik içerik ve güncelleme yönetimi:

- Yetkilendirilmiş sistem tedarikçisi (yüklenici firma), Komisyon tarafından talep edilen teknik düzenlemeleri, belirtilen kapsam ve takvim doğrultusunda uygulamakla yükümlüdür.
- Komisyonun talep edebileceği teknik düzenlemeler aşağıdakileri kapsayabilir:
 - ✓ **Revizyon:** Mevcut bir sistem özelliğinin veya işlevinin güncellenmesi veya değiştirilmesi.
 - ✓ **Geliştirme:** Sisteme yeni özellikler veya modüller eklenmesi.
 - ✓ **İşlevsel sadeleştirme:** Mevcut bir özelliğin daha basit ve kullanıcı dostu hale getirilmesi veya gereksiz görülen fonksiyonların kaldırılması.
- Komisyon, aşağıdaki gerekçelere dayanarak sistemde değişiklik talep etme yetkisine sahiptir:
 - ✓ Teknolojik gelişmeler.
 - ✓ Ortaya çıkan yeni veri güvenliği önlemleri veya tehditleri.
 - ✓ Sahadan (veli/vasi, okul, şoför vb.) gelen yoğun ve tutarlı geri bildirimler.
 - ✓ Kamu yararı gereği ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar.

23.3. Yetki ve sorumluluk:

- Sistemin hangi bileşeninin hangi tarihte uygulanacağını belirleme ve teknik içeriklerde güncelleme yapma yetkisi tamamen Komisyona aittir.
- Yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinin sorumluluğu, Komisyon tarafından alınan kararları belirtilen süre ve kapsamda teknik olarak uygulamaktır.

Madde 24 – Yetkili Tedarikçilerin Performans ve Güvenlik Takibi

24.1. Kapsam:

Bu madde, Yönerge kapsamında uygunluk belgesi olarak yetkilendirilmiş olan sistem tedarikçilerinin, sözleşme süresi boyunca teknik, operasyonel, yasal ve güvenlik standartlarına sürekli olarak uyumunu sağlamak amacıyla, Bakanlık tarafından yürütülecek periyodik izleme ve performans değerlendirme süreçlerine ilişkin asgari gereklilikleri kapsar.

24.2. Teknik ve işlevsel gereklilikler

24.2.1. İzleme kapsamı ve kriterleri:

- Yetkilendirilmiş sistem tedarikçisinin performansı, Bakanlık tarafından aşağıdaki ana başlıklar altında düzenli olarak izlenecek ve değerlendirilecektir:
 - ✓ **Sistem performansı:** Sunucu çalışma süresi (uptime), uygulama yanıt hızları, bildirim teslim oranları, harita güncelleme süreleri gibi sayısal performans metrikleri.
 - ✓ **Veri güvenliği:** KVKK ve ilgili mevzuata tam uyum, bilgi güvenliği sertifikasyonlarının (ISO/IEC 27001 vb.) güncelliği, yıllık sızma testi sonuçları ve tespit edilen zafiyetlerin zamanında giderilmesi.
 - ✓ **Yasal ve teknik uygunluk:** Yönerge ve teknik şartnamede belirtilen tüm işlevsel gerekliliklerin eksiksiz ve doğru bir şekilde çalıştırılması.
 - ✓ **Kullanıcı memnuniyeti:** Veli/vasi, okul ve diğer paydaşlardan gelen geri bildirimler, şikâyetler ve memnuniyet anketi sonuçları.

24.2.2. İzleme ve raporlama altyapısı:

- Sistem, Bakanlık yetkililerinin bu performans ve güvenlik kriterlerini anlık olarak izleyebileceği **yönetici gösterge panelleri (dashboard)** ve detaylı raporlama modülleri sunmalıdır.
- Tedarikçinin performansı, sistem başarımı ve kullanıcı memnuniyeti gibi ölçütler, imzalanan protokol süresi boyunca Bakanlık tarafından bu araçlar kullanılarak düzenli olarak izlenir.

24.3. Değerlendirme ve sonuçları:

- İzleme ve denetim faaliyetleri sonucunda elde edilen veriler, tedarikçinin performansının değerlendirilmesinde esas alınır.
- Değerlendirme sonuçlarına göre, protokol hükümlerine bağlı olarak hizmetin iyileştirilmesi, revize edilmesi veya gerekli idari yaptırımların uygulanması gibi kararlar Bakanlık tarafından verilebilir.

Madde 25 – Sistem Tedarikçilerinin Yeterlilik Şartları

25.1. Kapsam:

Bu madde, Yönerge kapsamında hizmet sunacak sistem tedarikçilerinin sahip olması gereken kurumsal, teknik, deneyimsel ve operasyonel yeterliliklere ilişkin genel çerçeveyi tanımlar. Amaç, sistemin güvenli, sürdürülebilir, kesintisiz ve mevzuata uygun şekilde işletilmesini sağlayabilecek hizmet sunucularının belirlenmesidir.

25.2. Asgari yeterlilik kriterleri

25.2.1. Kurumsal geçmiş:

Sistem tedarikçisi, kamu kurumlarına veya büyük ölçekli özel sektör müşterilerine dijital hizmet veya sistem entegrasyonu alanında en az 5 yıl süreyle faaliyet göstermiş olmalıdır. Bu durum, ticaret sicil kayıtları veya faaliyet belgeleriyle belgelenmelidir.

25.2.2. Proje ve saha deneyimi:

Son 5 yıl içinde, en az 2 farklı kamu kurumu veya büyük ölçekli özel sektör kuruluşu için yazılım geliştirme, donanım entegrasyonu veya veri güvenliği içeren projeleri tamamlamış olmalı; bu projeler sözleşme, iş bitirme belgesi veya kabul tutanağı ile belgelenmelidir.

25.2.3. Sektörel uygulama yetkinliği:

Sistem tedarikçisi, en az 5 eğitim öğretim yılı öğrenci taşımacılığı, servis yönetimi veya benzer çok paydaşlı dijital platformlar alanında hizmet sunmuş olmalı; sistem aracılığıyla veli/vasi, okul, şoför ve idari yönetim gibi aktörlerin etkileşimini sağladığı uygulamalara dair örnek projeleri teknik referanslarıyla birlikte sunmalıdır.

25.2.4. Donanım ve entegrasyon yetkinliği:

Donanım üretimi, temini veya entegrasyonu konularında teknik altyapıya sahip olmalı; en az bir projede kullanılan cihazların sahada entegrasyonu ve uygulamasını başarıyla gerçekleştirmiş olmalıdır.

25.2.5. Yazılım geliştirme ve uygulama deneyimi:

Web ve mobil yazılım geliştirme alanında, yüksek kullanıcı etkileşimi (en az 45.000 eşzamanlı kullanıcıya hizmet veren sistemler) içeren projeler gerçekleştirmiş olmalı ve bu sistemlere dair kullanım istatistikleri, ekran görüntüleri veya benzeri belgeleri sunmalıdır.

25.2.6. İletişim sistemleri altyapısı:

Bulut santral, çağrı merkezi, toplu SMS, sesli arama veya benzeri iletişim sistemlerini yönetebilecek teknik altyapıya sahip olmalı; en az bir projede bu bileşenleri uyguladığını belgelemelidir.

25.2.7. Sistem entegrasyonu:

MEB, e-Okul, e-Devlet, T.C. Kimlik Doğrulama veya benzeri kamu yönetim sistemleriyle veri paylaşımı, senkronizasyon ve kullanıcı yönetimi gibi entegrasyon süreçlerinde deneyimli olmalı; geçmişte gerçekleştirdiği entegrasyon örneklerini sunmalıdır.

25.2.8. Veri güvenliği ve sunucu altyapısı:

ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikasına sahip olmalı; Türkiye Cumhuriyeti sınırlarında barındırılan sunucularda veri saklama, yedekleme, felaket kurtarma ve yüksek erişilebilirlik sistemlerini uyguladığına dair belge sunmalıdır.

25.2.9. Kullanıcı yönetimi ve yetkilendirme:

Kimlik doğrulama, rol bazlı yetkilendirme, erişim kayıtlarının tutulması (loglama) ve kullanıcı hiyerarşisi tanımlama özelliklerine sahip bir sistem geliştirmiş ve en az bir projede başarıyla uygulamış olmalıdır.

25.3. Ekonomik ve mali yeterlilik

Sistem tedarikçisi aşağıda belirtilen ekonomik ve mali yeterlilik kriterlerini sağlamalıdır:

25.3.1. Ciro yeterliliği:

- Sistem tedarikçisi, son üç mali yılın herhangi birinde veya bu üç yılın ortalaması esas alınarak, yıllık en az 30.000.000 TL (Otuz Milyon Türk Lirası) net satış hasılatına (ciro) sahip olmalıdır.
- Bu durum, Gelir İdaresi Başkanlığı'na verilen mali tablolar (bilanço, gelir tablosu), yeminli mali müşavir veya mali müşavir onaylı belgeler ile belgelenmelidir.
- Tutar, yıldan yıla güncellenebilir olup, piyasa analizi sonucunda revize edilebilir.

25.3.2. Mali yapı yeterliliği (Özsermaye oranı):

- Son mali yıla ait bilançoda yer alan öz kaynaklarının borç toplamına oranı en az 0,25 (yüzde 25) olmalıdır.

- Bu durum, Gelir İdaresi Başkanlığı'na verilen mali tablolar (bilanço, gelir tablosu), yeminli mali müşavir veya mali müşavir onaylı belgeler ile belgelenmelidir.

25.3.3. Vergi ve SGK borcu durumu:

Başvuru tarihi itibarıyla, vergi dairesi ve sosyal güvenlik kurumuna vadesi geçmiş borcu bulunmadığına dair ilgili kurumlardan alınmış güncel belgeler ibraz edilmelidir.

25.3.4. İflas veya konkordato durumu:

Sistem tedarikçisi hakkında iflas, tasfiye, konkordato ilanı, faaliyetini durdurma veya benzeri bir hukuki süreç bulunmamalıdır. Bu durum, başvuru anında ticaret sicil gazetesi veya mahkeme kayıtlarıyla teyit edilmelidir.

25.3.5. Teminat ve taahhüt güvencesi:

Bakanlık, uygunluk değerlendirmesi sonucunda uygunluk verilen yetkilendirilmiş sistem tedarikçilerinden, hizmetin sürekliliğini teminat altına almak üzere banka teminat mektubu ve hizmetin kesintisiz 5 (beş) yıl sürdürülmesine dair noter onaylı taahhütname isteyebilir.

26. Bu şartname Yönergenin eki ve ayrılmaz bir parçasıdır.