

DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Firma Ünvanı	
Teklif Edilen Araç Takip Sistemi	
Teklif Edilen Kamera	
Teklif Edilen NVR	
Teklif Edilen Acil Durum Butonu	

DİLEKÇE

(FİRMA KAŞESİ İLE FİRMA SAHİBİ/YETKİLİSİ VEYA FİRMA TARAFINDAN İMZA YETKİSİ VERİLEN KİŞİ TARAFINDAN İMZALI OLMALIDIR. TEKLİF EDİLEN CİHAZLARIN BİRBİRLERİ İLE EŞLEŞTİRİLEREK “ARAÇ TAKİP SİSTEMİ + KAMERA + NVR + ACİL DURUM BUTONU” MARKA MODEL BİLGİLERİ DİLEKÇE İÇERİĞİNDE BELİRTİLMİŞ OLMALI, DİLEKÇELERİN EDİRNE VALİLİĞİ İL TRAFİK KOMİSYONU BAŞKANLIĞI – TEKNİK İNCELEME KOMİSYONUNA YAZILMASI GEREKMEKTEDİR.)

YETKİ BELGESİ

(KULLANILACAK CİHAZLAR İLE İLGİLİ CİHAZ ÜRETİCİSİ FİRMA TARAFINDAN VERİLECEK OLAN BELGE, CİHAZ FİRMANIN KENDİ ÜRETİMİ İSE YERLİ ÜRETİM BELGESİ OLMALIDIR.)

TİCARET ODASI FAALİYET BELGESİ

(TEKLİF VEREN FİRMANIN ADRESİNİN KAYITLI OLDUĞU İL SINIRLARI İÇERİSİNDE FAALİYET YÜRÜTEN İLGİLİ TİCARET ODASI TARAFINDAN TANZİM EDİLEN BELGE)

DATA SHEET VERİLERİ

(TEKLİF EDİLEN CİHAZLARIN DATA SHEET’LERİNİN FİRMA KAŞESİ VE FİRMA YETKİLİSİ İMZALI/ONAYLI BELGESİ OLMALIDIR. VERİLER FİRMALARIN WEB SİTELERİNDEN TEYİT EDİLEBİLİR/ONAYLANABİLİR OLMALIDIR.)

ARAÇ TAKİP SİSTEMİ

Araç takip sistemi; GPS¹, GLONASS², BeiDou³, GALILEO⁴ uydu sistemlerinden en az biri ile uyumlu olmalıdır.

ARAÇ TAKİP SİSTEMİ

Araçın gerçek zamanlı konumunu takip edebilmeli ve belirlenen kontrol merkezine veri aktarımı sağlayabilmelidir.

ARAÇ TAKİP SİSTEMİ

Konum bilgisinin kontrol merkezine gönderim periyodu en az 10 saniye olmalı ve kontrol merkezi tarafından uzaktan parametrik olarak ayarlanabilmelidir.

ARAÇ TAKİP SİSTEMİ

İnternet bağlantısının olmadığı durumlarda en az 3000 adet konum bilgisini kendi hafızasında tutabilmeli ve bağlantı sağlandığında belirlenen kontrol merkezine yükleyebilmelidir.

KAMERA SİSTEMİ

Kullanılan kameraların şoför ve yolcu kimliğinin tanımlanabilmesine yardımcı olabilmesi için çözünürlüğü asgari **2 MP** olmalıdır.

¹ GPS: ABD menşeli CDMA sinyal kodlu sistem

² GLONASS: Rusya menşeli FDMA sinyal kodlu sistem

³ BeiDou: Çin menşeli CDMA sinyal kodlu sistem

⁴ GALILEO: Avrupa Birliği menşeli CDMA sinyal kodlu sistem

KAMERA SİSTEMİ Gidiş istikametindeki yol kesimini kayıt altına alan kameraların görüntü sensörünün ⁵ dinamik aralığı asgari 120db olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Kameralar tarafından kayıt altına alınan görüntüler, kontrol merkezi tarafından belirlenecek formatta doğrudan veya görüntü kayıt cihazı vasıtasıyla iletilebilir olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Araç içerisini kayıt altına alan kameraların global shutter ⁶ özellikli görüntü sensörü bulunmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Gidiş istikametindeki yol kesimini kayıt altına alan kameralar Led Flicker Mitigation ⁷ özelliğine sahip olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Araç içine takılan kameralar en az IP65 ⁸ koruma standardına sahip olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Kameralar, -40° ~ +80° sıcaklık aralığında çalışabilme özelliğine sahip olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Kameralar, görüntüleri kayıt cihazına kablo üzerinden iletmelidir. Kablolar, BM/AEK Regülasyon 118 ⁹ onaylı olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Kameralar, kullanıldığı aracın elektrik sistemine uygun çalışacak şekilde güç bağlantılarını desteklemeli ve bu güç yapılarına uyumlu şekilde çalışabilme özelliğine sahip olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Kameralar ISO 16750-3 ¹⁰ ve asgari IK08 ¹¹ dayanıklılık standartlarına uygun olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Araç içerisini kayıt altına alan kameralar, TS EN 62471 ¹² standardına uygun entegre Infrared (IR) ¹³ aydınlatmaya sahip olmalıdır.	
KAMERA SİSTEMİ Kameralar, asgari 110° yatay, 50° dikey görüş açısına sahip olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ -30° ~ +70° sıcaklık aralığında sorunsuz çalışabilme özelliğine sahip olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ Kaydedilen veriler yetkisiz erişimi engelleyecek asgari güvenlik mekanizmalarına sahip olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ Asgari 4G/LTE ¹⁴ bağlantılarını desteklemelidir.	
NVR SİSTEMİ Montajı yapılan araçta acil durum butonu bulunması halinde, butona basıldığında kayıtları, ilgili buton aktivasyonu ile bağlantısı anlaşılabilir bir şekilde kaydetme özelliğine sahip olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ Belirlenen kontrol merkezi tarafından uzaktan güncelleme ve kayıtlara uzaktan erişim özelliğini haiz olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ Görüntülerin güvenli, şifreli ve kesintisiz bir şekilde saklanmasını sağlamalıdır.	
NVR SİSTEMİ Görüntüler kontrol merkezi tarafından belirlenecek formatta sıkıştırılarak kaydedilmelidir. Cihazın hafıza kapasitesi, görüntüleri en az 1 ay saklayabilecek yeterlilikte (cihaza bağlı kamera adedi başına asgari 512 GB) olmalıdır.	

⁵ Görüntü Sensörü (WDR): Işık farkını dengeleyen teknolojidir. Işık patlamaları, aşırı aydınlık ve karanlık ortamlarda, yüksek ışığın görüntü bozunumu ile düşük ışık alanlarının karanlıkta kalmasını engeller.

⁶ Global Shutter: Işık sinyallerini aynı anda pozlama yapabilen dijital pixel verilerine dönüştüren özelliktir.

⁷ Led Flicker Mitigation: Led ışık kaynaklarından kaynaklı oluşan titreşimi azaltan özelliktir.

⁸ IP65: Toz geçirmeme ve düşük tazyikli sulara karşı koruma

⁹ BM/AEK Regülasyon 118: Alev dayanıklılığı

¹⁰ ISO 16750-3: Karayolu taşıtları, elektrikli ve elektronik ekipmanlar için çevre koşulları ve testler – mekanik testler

¹¹ IK08: Darbe boyutu 5-29.5 cm'den düşen 1.7 Kg'lık nesneye karşı koruma

¹² TS EN 62471: aydınlatma sistemlerinin fotobiyolojik güvenlik standardı

¹³ Infrared (IR): Kızılötesi ışın

¹⁴ 4G/LTE: kablosuz iletim teknolojisidir.

NVR SİSTEMİ Video kayıtları kontrol merkezi tarafından belirlenen parçalar halinde kaydedilmelidir.	
NVR SİSTEMİ Cihaza bağlı hafıza dolduğu zaman, ilk kayıtlardan başlayarak eski kayıtların üzerine yazmalıdır.	
NVR SİSTEMİ Montajı yapılan araçta acil durum butonu bulunması halinde, butona basıldığında cihaz alarm moduna geçmeli ve pre-alarm (alarm anından 30 sn. öncesi) ve post-alarm (alarm anından 5 dk sonrası) zaman aralığını alarm anı olarak etiketleyerek kaydetmelidir, pre-alarm ve post-alarm parametreleri, belirlenen kontrol merkezi tarafından uzaktan değiştirilebilmelidir.	
NVR SİSTEMİ Aracın kontak durumunu algıyabilmeli ve kontak açıldıktan en geç 1 dakika içerisinde veri kaydına başlayabilmelidir.	
NVR SİSTEMİ Kontak kapandıktan sonra varsayılan olarak 15 dakika açık kalabilmeli ve bu açık kalma süresi parametrik olarak değiştirilebilmelidir.	
NVR SİSTEMİ Panik butonuna basıldığında kaydedilen görüntüleri güvenlik ve doğrulama amacıyla işaretleyebilmelidir.	
NVR SİSTEMİ Unicast ¹⁵ ve multicast ¹⁶ video iletimi yapabilme özelliğine sahip olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ USB Type-c portu bulunmalıdır.	
NVR SİSTEMİ ISO 16750-3 ¹⁰ standardına uygun ve BM/AEK Regülasyon 10 ¹⁷ onayı olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ Kullanıldığı aracın elektrik sistemine uygun çalışacak şekilde güç bağlantılarını desteklemeli ve bu güç yapılarına uyumlu şekilde çalışabilme özelliğine sahip olmalıdır.	
NVR SİSTEMİ Elektrik bağlantısının kesilmesi durumunda mevcut kaydedilen görüntülerin etkilenmemesi özelliğine sahip olmalıdır.	
ACİL DURUM BUTONU En az 3 cm çapında ve kırmızı renkte olmalıdır.	
ACİL DURUM BUTONU Görüntü kayıt cihazı ile güç ve veri bağlantısı bulunmalıdır.	
ACİL DURUM BUTONU Asgari IP64 ¹⁸ koruma standardına sahip olmalıdır.	
ACİL DURUM BUTONU M1 ¹⁹ kategorisi araçta bir adedi şoför mahallinde olmak üzere asgari 2 adet bulunmalıdır, bulunması halinde M2 ²⁰ ve M3 ²¹ kategori araçlarda şoför mahallinde bir adet ve bunun dışında her 4 metrede asgari 1 adet olmak üzere araç içerisinde eşit olarak dağıtılmış acil durum butonları konumlandırılmalıdır ve çift katlı araçlarda acil durum butonu her kata ayrıca uygulanmalıdır.	
ACİL DURUM BUTONU Şoför mahallinde bulunuyorsa aydınlatma özelliği bulunmamalıdır.	
ACİL DURUM BUTONU Şoför mahalli dışında yer alıyorsa aydınlatma özelliğine sahip olmalıdır.	

¹⁵ Unicast Video İletimi: noktadan noktaya veri iletimi sağlar.

¹⁶ Multicast Video İletimi: noktadan belirli bir gruba veri iletimi sağlar.

¹⁷ BM/AEK Regülasyon 10: Radyo Parazitleri (Elektromanyetik Uyumluluk). - Teknik Servis Raporu alınır.

¹⁸ IP64: Toz geçirmeme ve su sıçramasına karşı koruma

¹⁹ M1 Tip Araç: Yolcu taşımacılığında kullanılan, sürücü dahil en fazla 9 oturma yeri olan motorlu araçtır.

²⁰ M2 Tip Araç: Yolcu taşımacılığında kullanılan, sürücü dahil 9'dan fazla oturma yeri olan ve azami ağırlığı 5 tonu aşmayan motorlu araçtır.

²¹ M3 Tip Araç: Yolcu taşımacılığında kullanılan, sürücü dahil 9'dan fazla oturma yeri olan ve azami ağırlığı 5 tonu aşan motorlu araçtır.