

**MADOORS AAGS SİSTEMİ ŞARTNAMESİ**  
**ARAÇ PLAKA TANIMLAMA VE ARAÇ ALTI GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ**



**Araç Altı Görüntüleme Sistemi**

1. Araç altı görüntüleme sisteminde en az 2048×2 (ikibin kırksekiz çarpı iki) piksel çözünürlüğe sahip line scan kamera kullanılacaktır. Kamera tarama işlemini satır satır yapacaktır.
2. Araç altı görüntüleme sistemi, line scan kameranın muhafazası içerisinde buharlaşma meydana gelmesi halinde kendini temizleyip kameranın net görüntü sağlamasına imkân verecek yapıda olacaktır.
3. Araç altı tarama sisteminde otomatik temizleme sistemi olacaktır. Kullanıcı sürekli olarak sistem başına gidip cihazı temizlemek zorunda olmayacaktır. Ayarlanan taşıt araç geçiş adetinden sonra plc kontrol ünitesi örnek; 5 araç geçti sayacak ve kontrol panosu içerisindeki yüksek basınçlı kompresör sayesinde , araç altı arama sistemi aynası , kamera camı , muhafazası basınçlı hava ile temizlenecektir.Pano şekli aşağıdadır .



4. Gündüz ve gece görüntü kalitesi güneşin konumu, gölge durumu, yağmur, sis gibi hava koşullarına bağlı olarak değişiklik göstermeyecektir. Sistem araç altı görüntüsünün net

olarak ekrana aktarımını sağlayacaktır. Sistem tarafından ekrana aktarılan görüntü siyah-beyaz olacaktır.

5. Gece koşullarında her türlü ayrıntıyı gündüz şartlarındaymış gibi görmeyi sağlayacak bir araç altı aydınlatma sistemi mevcut olacaktır. Bu aydınlatma sistemi sürekli faal halde olmayacak, aracın geçişiyle beraber faaliyete geçecek, araç altının taranmasını müteakip tekrar kapalı konuma geçecektir.
6. Araç altı aydınlatması tek bir led, lamba veya spota bağımlı olmayacaktır. Aydınlatmayı sağlayan ışık kaynaklarından bir tanesi arıza yaptığı takdirde aydınlatma sekteye uğramayacak, kamera işlevini yerine getirmeye devam edecektir.
7. Aydınlatma için kullanılan power-led ler kırmızı veya beyaz renkte olacaktır.
8. Araç altı görüntüleme sisteminde iklimlendirme ünitesi olmalıdır. 0.37 Kw fan motoru ve 1000 Watt ısıtıcı rezistans bulunmalıdır. İklimlendirme ünitesi plc kontrollü olmalıdır ve bilgisayardan bağımsız olarak çalışmalıdır.
9. AAGS sistemi zemine gömülür tip olacaktır.Yüzeyde herhangi bir çıkıntı kasis vb. olmayacaktır.Üst saç tonajlı araç geçişine dayanıklı 10 mm . saç olacaktır.



10. Aracın son bölümü kamerayı geçtikten en geç 2 (iki) saniye içinde araç altının görüntüsü ekrana gelecektir.
11. Zemin kasası altında dalgıç su tahliye pompası olacsağıdır.
12. Araç geçişinden önce araç algılama ünitesi tarafından verilen komutla (tetikleme ile) araç tarama ünitesi faaliyete geçecektir. Araç algılama ünitesinde meydana gelebilecek herhangi bir arıza ihtimaline karşı sistem manuel olarak da faaliyete geçirilebilecektir.
13. Sistem en az 40 (kırk) km/s hıza kadar herhangi bir hızda geçiş yapan araçların altlarının görüntülerini net ve bütün olarak, hıza bağılı görüntü dağılımına meydan vermeden görüntü ekranına aktarımını sağlayacaktır.
14. Araç altı ekran ara yüzünde dijital butonlardan istek olursa tüm kuru kontak ile çalışan bariyer sistemleri mouse ile tıklanarak açılabilir.



15. Araç altı görüntüleme sistemi, plaka tanıma sistemi ile entegre olarak çalışacaktır.
16. Elde edilen görüntüler üzerinde fare ve/veya klavye yardımı ile seçilen bölgenin kısmi yakınlaştırma / uzaklaştırması yapılabilecektir.

### **Araç Plaka Tanımlama Sistemi**

1. Plaka tanıma işlemi, izleme alanına bir araç girdiğinde sistem kamerası tarafından otomatik olarak yapılacaktır.
2. Plaka yüzeyindeki fiziksel bozukluklardan dolayı tanıma doğru yapılamıyorsa, duruma kullanıcı tarafından müdahale edilerek plaka manuel olarak girilebilecektir.
3. Sistemde kullanılacak olan plaka tanıma kamerası düşük ışık koşullarında, gece-gündüz şartlarında ve olumsuz hava koşullarında da plaka tanıma yeteneğine sahip olacaktır. Bu husus firma tarafından muayene esnasında muayene komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
4. Plaka tanıma kamerasının muhafazası olacaktır.

## **Genel Özellikler**

1. İzleme ekranı en az 22`` (yirmiiki inç) LCD, masaüstüne ve duvara monte edilebilir şekilde kullanabilme özelliği olan ekran olacaktır.
2. Sisteme klavye ve fare dâhil olacaktır.
3. İşlemci en az 2,6 (iki nokta altı) GHz hıza sahip çift çekirdekli olacaktır.
4. Görüntülerin dışarı taşınmasına olanak verecek en az 2 (iki) adet USB port ve 1 (bir) adet DVD-RW sürücü bulunacaktır.
5. Sistem bilgisayarını en az 500 (beşyüz) GB HDD`e, en az 2 (iki) GB RAM`e, en az 300 (üçyüz) MHz çekirdek hızında 512 (beşyüzoniki) MB belleğe sahip ekran kartı olacaktır.
6. Sistemin yazılım dili Türkçe olacaktır.
7. Sistem kullanıcı dostu bir arayüze sahip olacaktır.
8. Sistemi oluşturan cihazlardan dış ortamda bulunanlar su geçirmez bir muhafaza içerisinde bulunacaktır.
9. Araç altı görüntüleme sisteminde bulunacak olan plc kontrollü silecek sistemi her 10 saniyede bir görüntüleme holünü temizleyecektir. Bu süre iklim koşullarına göre istenildiği zaman ayarlanabilecek özellikte olacaktır.
10. Sistem -20 °C (eksi yirmi derece) / +50 °C (artı elli derece) arasında çalışabilme özelliğine sahip olacaktır.
11. Araçların önceki geçişlerine ait tüm görüntüler çağırılabilir. En az 300000 (üçyüzbin) araca ait görüntüler geriye dönük olarak incelenebilecektir. Geriye dönük inceleme değişik şekillerde filtrelenebilecektir. Bu filtreleme özelliği istenilen tarih ve saat aralığına, araçların plaka bilgilerine, araçların ait olduğu birliklere göre ve araçların cinslerine göre yapılacaktır. Bu şekilde elde edilen görüntülerin çıktısı alınabilecektir.
12. İstenilen zaman aralığında geçiş yapan araçların tarih ve saat bilgileriyle birlikte listesi, bir aracın istenilen zaman aralığında yapmış olduğu tüm geçişlerin tarih ve saat bilgileriyle birlikte listesi görülebilecektir. Bu şekilde elde edilen bilgiler raporlanabilecek ve çıktı alınabilecektir.
13. Sistem, gece ve gündüz şartlarında giriş yapan araçların şoför mahallini ve plaka bölgesini kapsayan önde görüntülerini JPEG formatında kaydedecektir.
14. Saatte en az 30 (otuz) km hıza kadar herhangi bir hızda geçen araçların önden görüntüsü net ve bütün olarak, hıza bağlı görüntü dağılımına meydan vermeden alınacak ve sisteme aktarılacaktır.

15. Araç sistemden geçtikten en geç 2 (iki) saniye sonra aracın plaka bilgisi, önden görüntüsü, aracın o an ki araç altının görüntüsü ve araç altının geçmiş tarihte kaydedilmiş en son görüntüsü hep birlikte ve her bir görüntü birbirinden bağımsız olarak izleme ekranında kontrol için gösterilecektir. Kullanıcı, araç altının o anki görüntüsü ile daha önceki en son geçişine ait araç altı görüntüsünü inceleyip kontrol ve kıyaslama yapabilecektir. İzlenen tüm bu görüntülerin her birinde kullanıcı tarafından fare veya klavye yardımı ile seçilen herhangi bir bölgenin kısmi yakınlaştırması ve uzaklaştırması yapılabilecektir.
16. İzleme ekranında gösterilen aracın plaka bilgisi görüntüsü, aracın önden görüntüsü, aracın o anki araç altının görüntüsü ve araç altının geçmiş tarihte kaydedilmiş en son görüntüsü veya kullanıcı tarafından fare ve ya klavye yardımıyla bu görüntüler üzerinde seçilen herhangi bir bölgenin görüntüsü istenildiğinde tam ekran büyütülebilecektir.
17. Araç altı görüntüleri daha rahat incelenmek amacıyla negatif, x-ray ve infrared olarak görüntülenebilecektir.
18. İzleme ekranında gösterilen görüntüler yeni bir araç geçene kadar veya kullanıcı tarafından aracın kontrollü olarak geçtiği onaylanana kadar ekranda kalacaktır.
19. Veri tabanında geçiş yapan bir aracın altının görüntüsü, o geçişe ait plaka bilgisi ve aracın önden görüntüsü geçiş yapılan tarih-saat bilgileri ile birlikte bulunacaktır. Geçmişe ait bir araç altı görüntüsü, çağrıldığında bu görüntüler birlikte gelecektir.
20. Araçlar sisteme ilk kez kaydedilirken giriş yapılan tarih-saat bilgileri ve plaka bilgilerinin yanı sıra araçların ait olduğu birliklerin bilgileri, araçların cinslerinin bilgileri, araçların hizmet türü bilgileri (resmi, sivil, özel, koruma, elçilik, kantin, firma v.b.) de kaydedilecektir. Kayıtlı olamayan araçlara ait bilgiler manuel olarak girilecektir.
21. Sistemde istenildiğinde belirtilen zaman aralığındaki veriler (geçiş yapan araçların kaydedilmiş tüm bilgileri ve görüntüleri) arşivlenebilecektir ve sayısal ortama aktarılabilecektir.
22. Arşivlenen ve sayısal ortama aktarılan veriler (geçiş yapan araçların kaydedilmiş tüm bilgileri ve görüntüleri) herhangi bir bilgisayarda sistem yazılımına ihtiyaç duymadan incelenebilecektir.
23. Sistem yazılımı operatör ve yönetici olarak isimlendirilen 2 (iki) tür kullanıcı tanımlayacaktır. Her bir operatör ve yönetici kendisine tahsis edilmiş kullanıcı adı ve şifresiyle sistemi kullanacaktır. Birden fazla operatör ve yöneticiler için farklı kullanıcı adları ve şifreler verilecektir. Verilen şifreler kullanıcılar tarafından değiştirilebilecektir.
24. Sistemde birinci tür kullanıcı olan operatörlerin yetkileri; geçiş yapan araçlardan sistemde tanımlı olmayanlar için ziyaretçi kaydı yapmak, sisteme ilk kez geçiş yapan araçların

bilgilerini girmek, geçiş yapan araçların sistem tarafından gösterilen tüm görüntülerini izlemek ve kontrol etmek, araçların geçişlerini onaylamak veya reddetmek, daha önce herhangi bir saat ve tarihte geçiş yapan bir araca ait tüm görüntülere ulaşmak ve bunların kağıt çıktısını almak olacaktır. Operatör veri tabanına kaydedilen hiçbir bilgiyi değiştirmeyecek, silmeyecek ve hiçbir sayısal ortama aktaramayacaktır.

25. Sistemde ikinci tür kullanıcı olan yöneticilerin hiçbir yetki kısıtlaması olmayacaktır. (Bir sonraki maddede belirtilen kısıtlama hariç). Yöneticiler istenilen zamanda, sistemde veri tabanında kayıtlı her türlü bilgilere ulaşabilecek, değiştirebilecek, silebilecek, sayısal ortama aktarabilecek ve arşivlemesini yapabilecektir.
26. Yöneticilerin veri tabanındaki bilgileri silme, değiştirme, arşivleme yapma ve sayısal ortama aktarmaya yönelik kullanım bilgileri detaylı olarak sistem tarafından tarih ve saat belirtilerek kaydedilecek ve hiçbir kullanıcı tarafından u kaydedilen kullanım bilgileri değiştirilemeyecek ve silinemeyecektir. Her bir yönetici sistem tarafından kaydedilmiş kullanım bilgilerini görebilecektir.
27. Sisteme mantar bariyer ve blok yol rampası (road blocker) gibi fiziki güvenlik elemanları entegre edilebilecektir.
28. Sistemin elektrik bağlantısı, yürürlükteki mevcut yönetmelik, mevzuat hükümlerine uygun olarak tesis edilecektir.
29. Sistem, elektrik kesilmesi durumunda, sistemin tamamına en az 10 (on) dakika süreyle enerji sağlayacak bir kesintisiz güç kaynağına sahip olacaktır.
30. Sistem gece ve gündüz sürekli kullanımda olacaktır.
31. Sistem teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkabilecek ve üretilebilecek her türlü yeni yazılım ve sistemi oluşturan parçaların mevcut sisteme entegrasyonunun yapılabilmesine uygun olacaktır.
32. Sistem elektromanyetik alandan olumsuz etkilenmeyecektir.
33. Sistem tek bir kullanıcı tarafından kontrol edilebilecektir.
34. Sistemde imalat ve malzeme hatası, kırık, çatlak, boya hatası kabarma ve deformasyon bulunmayacak; korozyano ve neme duyarlı kısımlar, boya ve kaplama maddeleri ile korunmuş olacaktır.
35. Sistemin işletmesi için gerekli olan tüm malzemeler, bakım talimatında belirtilen ve bakım onarımında kullanılacak özel bakım avadanlıkların sistem ile birlikte verilmesi ile ilgili hususlar idari şartnamede belirtilecektir.

36. Firma sistemi kuracağı yeri projelendirecek ve idari şartnamede belirtilen süre içerisinde kullanıcının onayına sunacaktır. Onayı müteakip sistem firma tarafından gerçekleştirilecektir.
37. Satın alınacak sistem ile birlikte; orijinal dilde ve Türkçe hazırlanmış parça kataloğu ve bakım, onarım ve kullanma talimatları idari şartnamede belirtilen miktarda verilecektir.
38. Yüklenici tarafından sistemin kullanımı, bakım ve onarımı konularında Türkçe olarak uygulamalı eğitim verilmesi, eğitim yeri, süresi ve eğitim alacak personelin miktarı idari şartnamede belirtilecektir.
39. Kalite güvence ve ürün kalite belgeleri ile ilgili hususlar idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır. Üretici ve montajcı firmanın ISO 9001 , Kapasite raporu , Ohsas , Tse hyb kalite belgesi olmalıdır.
40. Firmanın konu ile ilgili deneyimini gösterir iş bitirme belgesi olacaktır.

