

## POWERGUARD PG-6550 PLUS X-RAY CİHAZI 140Kv TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz en az 16 X zoom yapabilme özelliğine sahip olacaktır. Ekran üzerinde ki resmin istenilen yeri seçilerek o bölge büyütülebilmelidir.
2. Cihaz en az 65cm x 50 cm +/-2 cm tünel ölçüsüne sahip olacaktır
3. İmalat ve montaj malzemeleri standart olacak, ara bağlantılar tersine takılamayan soketli (konektörlü) tip olacaktır. Elektronik devre modüler ve plug-in tipinde imal edilmiş olacaktır. Cihaz içerisinde, gerekli ayarları yapmak ve arıza bulmak amacı ile kolay erişilebilecek yerlerde test ve ölçü noktaları bulunacaktır. Bakım kolaylığı için gerekiyorsa uzatma kablosu ve bordu da cihazlarla birlikte verilecektir.
4. Cihazda kullanılacak olan monitör ölçüleri En az 17" olacaktır
5. Cihazlarda işletme içerisinde eleman yetiştirebilmek için ve personelin çeşitli dönemlerde eğitimlerini sağlamak amacı ile " Simule Edilmiş Tehdit Görüntüleri" içeren Operatör Eğitim Programı (OTP) bulunacaktır.
6. Cihazın klavyesinde görüntü özelliklerinin değiştirilmesini sağlayacak kısa yol tuşları bulunmalı ve en az 3 tuş özellik atanabilir olmalıdır.
7. Bagaj, çanta vb. nesnelere açılmadan ayrıntılı bir şekilde görüntülenecektir. Kontrol işlemine tabi tutulan nesne bir taraftan monitör üzerinde görüntülenirken diğer taraftan otomatik olarak cihaz hafızasında saklanacak(görüntü bilgileri ekranda mevcut iken kayıt yapacak - Video Activated) ve kontrole tabi diğer nesne tarafından silinmeyecektir. Önceki görüntü kontrol panelindeki bir buton yardımıyla ekrana getirilebilecektir.
8. Cihazın işletim sistemi güncel ve ilerleyen yıllarda yeni versiyonları ile güncellenebilir bir işletim sistemi olacak ve cihazın bilgisayarını minimum 4 GB RAM, 1 TB HDD, ihtiva edecektir.
9. X-Ray ünitesinin çözünürlük yoğunluğu en az 32 AWG olacaktır.
10. Yüksek absorpsiyonlu çizimlerin arkasına gizlenmiş düşük absorpsiyonlu çizimler aynı anda ekranda görüntülenecektir. Bu işlem için STP Ecac. test kiti kullanılacaktır.
11. Teklif edilen ürüne ait marka Türkiye'de en az 5 yıldır faaliyet göstermeli ve yerli marka tescil belgesi ihalede sunulmalıdır.
12. X-Ray ünitesinin çelik saca işleme kalınlığı en az 26-30 mm olacaktır
13. Cihaz şehir 220V şebekesinden beslenir özellikte olacaktır. Ayrıca cihazın yapısı 198V – 240V voltaj aralığında çalışır vaziyette olacak yüklenici muayene kabul işlemleri sırasında bu özellikte olduğunu VARYAK ile yapacaktır. VARYAK yüklenici tarafından temin edilecektir. X-Ray cihazında KGK kullanılmaksızın cihaz fonksiyonları testten geçirilecektir. Cihazı besleyecek kablo fişi UPS tipi topraklı olacak ve maksimum güç tüketimi 220V' da 7 amper seviyesinde olacaktır.
14. Cihazda; operatörün monitörde izlediği görüntünün uzaktaki bir merkezi bir bilgisayara görülmesini destekleyecek ve cihazda herhangi bir arıza olması durumunda yüklenici firmanın uzaktan erişip kontrolünü sağlayacak NETWORK çıkış portu bulunmalıdır.
15. Cihazda taranan nesnelere veya paketler içerisinde patlayıcı bulunması durumunda yüklü programı sayesinde ekran üzerinde bulunan noktayı işaretleyerek operatörü uyaracak ayrıca bu uyarı esnasında sesli alarm verecek ve bant otomatik şekilde duracak çantanın x-ray cihazı tüneli içerisinde kalması sağlanacaktır.
16. Cihaza ait FDA belgesi olmalıdır ve bu belge Türkçe çevirisi noter onaylı olarak sunulmalıdır.
17. Cihaz CE belgesine sahip olacaktır ve CE Avrupa Normlarına uygun olacak bu normlar CE belgesi üzerinde görünecek ve bu belgeler TÜRKÇE olacaktır.
18. Yüklenici firma kendisine ait ISO-9001 belgesini ibraz etmek zorundadır.
19. Cihaza ait üretici firmanın TUV belgesine sahip olması gerekmektedir.

20. Cihazlar çift yönde (ileri ve geri) hareket ve çalışma özelliği olacak ve çift yönlü tarama yapabilecek özellikte olacaktır. Cihaz x-ray ışını üretmeye başladığında uyarı sinyali/işareti verecektir.
21. Cihazda kullanılan tüm malzemeler, paslanma, küflenme, toz, şok ve titreşime karşı korunmuş olacaktır.
22. Cihazlar IP20 standartlarında üretilecektir. Üretici firmanın bu standartlarda ürettiği belgelenecektir.
23. Cihazın konveyörünün yerden yüksekliği maksimum 682 mm olacaktır.
24. Cihazın maksimum ağırlığı 600 kg olacaktır ve konveyör yük taşıma kapasitesi 150-160 kg arası olacaktır.
25. Cihaz üretici firmasının üretim yaptığı ülkeden alınan radyasyon sağlığı sertifikası bulunacaktır ve bu belgenin Türkçe tercümesi noter onaylı olarak verilecektir.
26. Cihaz üreticisine ait marka tescil belgesi Türkçe çevirisi noter onaylı olarak sunulmalıdır.
27. Cihazlar ergonomik yapıda olmalı ve cihaz giriş ve çıkışlarına koyulan rollerler haricinde uzunluğu maksimum 2300 mm yüksekliği ise maksimum 1370 mm olmalıdır. Cihaz genişliği maksimum 905 mm olmalıdır.
28. Cihaz üzerindeki bir etikette model, imalat tarihi, seri numarası yazmalıdır.
29. Cihaz TÜRKÇE kullanım menüsüne sahip olacaktır.
30. Cihaza ait tüm birimlerin(x-ray, görüntü, konveyör,vs) tüm fonksiyonları ile kontrol ve kumandaların yapıldığı bir kumanda konsolu verilecektir. Konsol üzerinde konveyör için ileri, geri, durma, görüntü büyütme, organik inorganik ayırma v.s. gibi fonksiyonel-operasyonel kontrol tuşları bulunacaktır.
31. Kumanda klavyesi kullanılmadığı zamanlarda ilgisiz kişilerin kullanımına engel olacak şekilde elektriksel ve/veya fiziksel olarak korumalı olacaktır.
32. Cihaz programına yetkisiz girişlerin engellenmesi için şifre korumalı olacaktır.
33. Cihaz kabul komisyonu ve test işlemleri sırasında ECAC STP Test kitlerindeki testlerden şartnamece istenilenleri karşılayacaktır. Test kiti de testlerde kullanılmak üzere yüklenici tarafından temin edilecek. Test kitinin nereden hangi firmadan temin edildiği üretici tarafından onaylanmış belgeleri ihalede ve test sırasında idareye bildirecek ve ibraz edilecektir.
34. Radyasyon kaçacağı cihaz kabininden 10 cm mesafede 0.1 mR/saat ten fazla olmayacaktır. Bu testler TAEK tarafından kalibre edilmiş cihazlar ile yapılacaktır. Cihazın temini yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Kalibrasyon belgeleri son 2 yıl içinde düzenlenmiş olup cihaz üzerinde seri numarası ve nereden temin edildiğine dair ibareler yer alacaktır. Kalibrasyon belgesi ile karşılaştırılacaktır.
35. Cihaz tünel giriş ve çıkışlarında en az iki adet acil durdurma butonu olacak ve bu acil durdurma butonu kontrol klavyesi üzerinde de bulunacaktır.
36. Cihaz ana gövdesi üzerinde; x-ışını üretimi süresince yanacak x-ışını ikaz lambaları olacaktır. Analize tabi tutulan herhangi bir nesne yok ise, cihaz x-ışını üretmeyecektir. Bu ikaz lambaları kontrol klavyesi üzerinde de bulunacaktır.
37. Cihaz üzerinde vücudun herhangi bir parçasının cihaz içerisine sokulmamasını gösteren göze çarpan dikkat çekici ikaz ve uyarı işaretleri olacaktır. Bu işaretler solmayan ve silinmeyen yapıda olacaktır.
38. Cihazın açılıp kapanmasını sağlayan mekanik bir açma – kapama anahtarı olacak ve bu anahtar kontrol klavyesi üzerinde bulunacaktır.
39. Cihazda kullanılan tüm fiş ve prizler Türk Standartlarına uygun Türk Tipi olacaktır ve elektriksel – elektronik tüm kartlar SMD teknolojisi ile üretilmiş olacaktır.
40. Cihazlar, 0 °C ile 40 °C arası çalışabilecek, -20 °C ile 50 °C arasında depolanabilecektir

41. Cihazlar <60 dBA gürültü seviyesinden az olacaktır. Bu seviye yerinde desibel ölçer cihazlar ile tespiti yapılacaktır.
42. Konveyör hızı: en az 0.2 m/sn arasında olacaktır. Bunun için ürünün kataloğu referans alınacaktır.
43. Konveyör bandı tekstil bazlı dayanıklı malzemeden imal edilmiş olup birleştirilmiş yerleri preslenmiş olacaktır. Kesinlikle zimba telli fermuar veya metal bir parça kullanılmayacaktır.
44. Tünel giriş ve çıkışlarında kurşun alaşımli perdeler kullanılacaktır ve bu perdeler iki kademeli şekilde çift katman olarak tünel giriş ve çıkışlarını örtecektir.
45. Cihaz ilk açıldığından kendi kendini test etme özelliğine sahip olacak ve cihaz açıldığında bant 1 tur dönecektir.
46. Cihazın bilgisayarı kendi kontrol paneli ve klavyesi haricinde kablosuz Mouse ve kablosuz klavye bağlanabilecek yapıda olacaktır.
47. Cihaz tehlikeli maddeyi otomatik algılayacak ve o kısım kare içerisine alınarak ekranda işaretlenecektir. Ayrıca sesli alarm verecektir.
48. Cihazın tünel çıkışında CCTV özelliği olacak, çantanın ve çanta sahibinin görüntüsünü CCTV kamera yardımı ile ekrana getirebilecektir ve çanta X-Ray görüntüsü ile birlikte kayıt altına alınacaktır. Bu kayıtlar izlenebilir ve kopyalanabilir video özelliğinde olacaktır. Bu kameralar tünel çıkışında en az iki adet olacaktır.
49. Cihaz; En az 140 KV gücünde x-ray jeneratörüne sahip olacaktır. Anod akımı 140kV da en fazla 1.0 mA olacaktır. Jenaratörün yapısı kapalı soğutması yağlı tip olmalıdır.
50. Boş ekran görüntüsü kaydedilmeyecek cihaz hafızasında minimum 200.000 görüntüyü saklayabilecek kapasitede de olacaktır.
51. İstenilen tarih ve saat aralığındaki görüntüler ekrana getirilebilecek kayıtlarda tarih ve saat bilgileri olacaktır. Bu bilgiler istenildiğinde CD veya Flash belleklere kayıt edilebilecektir.
52. Cihazın X-Ray kaynağının aktif olduğu toplam süreyi gösteren bir sayacı olacaktır.
53. Cihazın hareket ettirilebilmesini sağlamak amacı ile kendisine ait tekerlekleri olacak ve sabitlendiğinde cihazın hareket etmemesi için cihaz ayaklarında sabitleme aparatları bulunacaktır.
54. Cihazda güncel şekilde kurgusal tehdit unsurları (TIP) görüntülenecektir. TIP görüntüleri operatörün dikkatinin test edilerek belirlenmesi operatörün kontrolü belirlenmiş tehdit unsurları kullanılarak operatörlerin tespit kabiliyetlerinin artırılması gibi amaçlar ile kullanılacaktır. Kurgusal tehdit unsurları, bagajda yer alan gerçek bir tehdit unsuru olarak görünecektir. Görüntülemeden önce veya görüntülendiği sırada, operatörün bu görüntünün kurgusal olduğunu anlamasına neden olabilecek bir ipucu bulunmayacaktır. Kurgusal tehdit unsuru türlerinin(silah, bıçak, patlayıcı düzeneği vb) seçilebilmesi ve seçilen türlerin belli bir yüzde oranıyla monitörde görüntülenmesi mümkün olacaktır
55. Maksimum. penetration limitlerini aşmayan kalınlıktaki çelik saç arkasına yerleştirilmiş organik maddeler şekil olarak görüntülenecektir. Sadece organik maddelerin görüntülenmesi istenildiğinde(toplam görüntüden metal olan maddelerin görüntülerinin çıkartılması) metal altında kalan organik madde metalle beraber silinmeyecek ve fark edilebilir şekilde görüntülenecektir.
56. Cihaz aşağıdaki fonksiyonlara sahip olacak ve bu fonksiyonları real time(Konveyör bandı durdurulmadan, bagaj X-Ray cihazı içerisinde analiz edilirken, aynı anda) olarak bagaj görüntüsüne uygulayacaktır.
  - 44.1-Farklı yoğunluk kademelerinin sırayla ekrana getirilmesi,
  - 44.2-Yüksek penetrasyon,

- 44.3-Siyah/beyaz görüntünün negatifi olan ve ince detayların görülmesini sağlamak,
- 44.4- Nesnelerin kenar hatlarını belirgin hale getirmek,
- 44.5-Organik/inorganik/karışık maddelerin birbirinden ayrılmasını sağlayan Organik/İnorganik Stripping,
- 44.6-Cihaz kumanda klavyesi üzerindeki tuşlar ile(program menüsüne girilmeden) bagaj görüntü analizini yapmak üzere, sadece organik maddeler ve sadece İnorganik maddeler olarak gösterilmesi,
- 44.7-Tehdit unsuru olması muhtemel organik maddelerin operatörün dikkatini çekecek tarzda işaretlenmesi,

- 57. Cihaz tüneli giriş ve çıkışında kontrol edilecek nesnelerin düşmemesi için en az 50 cm paslanmaz, orijinal taşıma merdanesi verilecek, merdane sonunda bagajın yere düşmesini önlemek için sonlandırma aparatı olacaktır.
- 58. TAEK lisans harcı idare tarafından ödenecektir.
- 59. Teklif edilen cihaz markası model farketmeksizin Türkiye sınırları içerisinde en az 40 farklı kamu kurumunda kurulu ve çalışıyor vaziyette olmalıdır.
- 60. Operatör eğitimleri yüklenici firma tarafından ücretsiz verilecektir ve her operatör almış olduğu eğitim yüklenici tarafından belgelendirilecektir. Yüklenici firma X-Ray cihazları eğitimi verebileceğine dair TAEK eğitim katılım belgesini ihalede ibraz edecektir. Belgesi olmayan ihale dışı bırakılacaktır.
- 61. Yüklenici X-Ray cihazları satışı konusunda yetkilendirildiğine dair TAEK tarafından yetki belgesini ihale dosyasında kuruma vermek zorundadır.
- 62. Yüklenici firma Hizmet Yeterlilik belgesini ihale sürecinde kuruma ibraz etmek zorundadır.
- 63. Garanti süresi 2 yıl, yedek parça garantisi 10 yıl olmalıdır