

2025 YILI
HASTA NAKİL AMBULANSI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-AMAÇ

Bu şartname TTK Sağlık hizmetlerinde acil tıbbi müdahale gerektirmeyen hasta veya yaralıların naklinde kullanılmak üzere 4X2 Dizel Panelvan Tipi Hasta Nakil Ambulansın özelliklerinin belirlenmesi amacı ile hazırlanmıştır.

2- GENEL ŞARTLAR

2.1- Ambulanslar en az TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonunda belirtilen A2 tipi karayolu ambulansları kurallarına uygun olacaktır. Ayrıca atıfta bulunan tüm standartların güncel ve yürürlükteki versiyonu kullanılacaktır.

2.2- Teklif edilen cihazlar kendi sınıfına ait kalite ve üretim standardına sahip olacaktır.

2.3- Teklif edilen araçlar en az 2024 model olacaktır. Elden geçirilmiş sistem ve cihazlar ile kullanılmış parça ve malzeme içeren cihaz, donanım, aksesuar vs. kesinlikle kabul edilmeyecektir.

2.4- Sistem, sisteme ait tüm parçalar ve aksesuarlar birbiri ile uyumlu çalışacak, teklif veren firmanın sorumluluğu ve garantisi altında olacaktır.

2.5- Araçta kullanılan tüm elektrikle çalışan tıbbi cihazlar 220V/50Hz şebeke gerilimiyle de çalışabilecek uygun düzeneğe sahip olacak ve +/-10 V voltaj aralığındaki değişimi kompanse edecektir.

2.6-Ambulans Aracının Teknik Özellikleri:

2.6.1-	Araç tipi	Mono blok gövdeli panelvan tipinde olacaktır.
2.6.2-	Motor tipi	Turbo Dizel, yakıt emisyon sınıfı en az EURO 6 tipinde olacaktır.
2.6.3-	Silindir Hacmi	Silindir hacmi en fazla 3000 cc olacaktır.
2.6.4-	Motor gücü	Motor gücü en az 112 kW gücünde olacaktır.
2.6.5-	Tork	En az 350 Nm olacaktır.
2.6.6-	Vites kutusu	En az 6 ileri 1 geri manuel vites kutusu olacaktır.
2.6.7-	Çekiş sistemi	2 tekerlekten (tek akstan) tahrikli olacaktır. Yokuş kalkış desteği özelliği bulunacaktır.
2.6.8-	Geri vites uyan sistemi	Araç geri vites takıldığında sesli uyanda bulunacaktır. Ayrıca araçta orijinal fabrika montajlı arka park sensörü ve geri görüş kamerası olacaktır.
2.6.9-	Araç Süspansiyon Sistemi	Araç üreticisi tarafından ambulans (kabuk) için üretilen orijinal süspansiyon sistemi olacaktır.
2.6.10-	Yakıt Deposu	Teslim edilen araçlar, orijinal katalog değerlerinde belirtilen yakıt deposu hacimlerinin tamamı kadar yakıt ile dolu olacaktır.
2.6.11-	Taşıma kapasitesi	En az 1400 kg olacaktır.
2.6.12-	Sensörler	Araçta far ve yağmur sensörü olacaktır.
2.6.13-	Arka tampon	Kaymaz basamaklı tipte olacaktır.
2.6.14-	Lastik Paspas	1 Takım araca uygun kaydırmaz lastik paspas verilecektir.

2.6.15-	Araç gövde rengi	Gri renk (RAL 7004)
2.6.16-	Direksiyon	Hidrolik, elektro hidrolik veya elektrik destekli tipte olacak, yükseklik ayarlı deri direksiyon simidine sahip olacaktır.
2.6.17-	Dönüş dairesi çapı	En fazla 16 metre olacaktır.
2.6.18-	Ön kapı camları	Elektrik kumandalı olacaktır.
2.6.19-	Yan (Dış) aynalar	Elektrik kumandalı, ısıtmalı, katlanabilir tipte ve sinyalli olacaktır.
2.6.20-	Müzik sistemi	Radyo ve Multimedia sistemi mevcut olacaktır.
2.6.21-	Sis lambaları	Bir çift orijinal sis lambası bulunacaktır.
2.6.22-	Çekme tertibatı	Araçlarda, çekme halatı takılması için önde ve/veya arkada çekme tertibatı (çeki kancası) bulunacaktır.
2.6.23-	Hava yastığı	Sürücü kabininde sürücü ve yolcu hava yastığı bulunacaktır. Hava yastıklarının opsiyonel olduğu durumlarda, yastıklar araç üreticisi tarafından orijinal olarak konulmuş olacaktır.
2.6.24-	Merkezi kilit	Uzaktan kumandalı ve tüm kapılara kumanda edebilecek tipte orijinal merkezi kilit sistemi olacaktır.
2.6.25-	Koltuk kafalıkları	Araçtaki tüm koltuklarda olacaktır.
2.6.26-	Araç Koltuk Emniyet Kemerleri ve Kilitleri	Tüm koltuklarda en az bir adet 3 noktalı, otomatik toplayıcı ve kilit sistemine sahip emniyet kemeri bulunacaktır.
2.6.27-	Kol dayama ve sürücü koltuğu	Sürücü koltuğu için kol dayama olacaktır. Kol dayamanın opsiyonel olduğu araçlarda da sürücü koltuğu için kol dayama araç üreticisi tarafından orijinal olarak verilmiş olacaktır.
2.6.28-	Egzoz çıkışı	Egzoz gazı hasta kabini içerisine girmesine imkan vermemelidir.
2.6.29-	Frenler	4 tekerde disk fren sistemine sahip olacaktır.
2.6.30-	Güvenlik donanımı	Araçta fren yardımcı sistemleri en az aşağıdaki sistemleri ihtiva edecektir. Ayrıca bu görevleri yapabilen ancak farklı isimler ile adlandırılan sistemler de olabilecektir.
2.6.30.1-		Kilitleme karşıtı fren sistemi (ABS-Antilock Braking System),
2.6.30.2-		Denge ile ilgili örnek kontrol sistemi olarak gösterilen elektronik fren güç dağıtım sistemi (EBD-Electronic Brake Distribution System) veya elektronik fren sistemi (EBS- Electronic Braking System) veya elektronik fren yardımcısı (BAS-Brake Assist System),
2.6.30.3-		Denge ile ilgili örnek kontrol sistemi olarak gösterilen çekiş kontrol Sistemi (TCS- Traction Control System) veya anti patinaj sistemi (ASR-Anti Schlupf Regelung),
2.6.30.4-		Elektronik dengeleme programı ya da viraj dengeleme sistemi (ESP- Electronic Stability Program),

2.6.30.5-		Elektronik hırsızlık önleme sistemi olan, kontak anahtarının yerinden çıkartılmasıyla devreye giren ve aracın motor kontrol ünitesi ile paralel çalışarak yetkisiz kişiler tarafından çalıştırılmasını önleyen immobilizer sistemi de araçta olacaktır.
2.6.31-	Klima	Sürücü kabini için klima sistemi olacaktır.
2.6.32-	Kapı Basamağı	Sağ sürgülü kapıdan biniş ve inişleri kolaylaştıracak şekilde, kapının açılıp kapanmasına bağlı olarak açılıp kapanacak bir kapı basamağı bulunacaktır.
2.6.33-	Alternatör	Araçta, en az 180 A kapasiteli, bu teknik şartnamede istenilen donanımın gereksinimlerine cevap verecek ve madde 2.6.34'te belirtilen aküleri şarj edecek bir alternatör bulunacaktır.
2.6.34-	Aküler	Araçta; ağır hizmet, derin şarjlı tipte ve aracın alternatör sistemine uygun her biri en az 90 Ah kapasitede en az iki adet 12 VDC akü olacaktır. Aküler, Gel (Jel) veya kuru tip akü olacaktır. Her iki akü tipi de birbiri ile aynı olacaktır.
2.6.35-	Tekerlek Lastikleri	Lastikler normal yol tipi ve araç imalatçısının verdiği azami yüklü ağırlığı taşıyacak kapasitede olacaktır. Lastiklerin üretim tarihi üzerinden, araçların teslim tarihi itibarıyla en fazla 12 ay geçmiş olmalıdır.
2.6.35.1-	Tüm lastikler aracın üretim standartlarında yer alan ölçülerde olacaktır.	
2.6.35.2-	Mevcut lastiklere göre eşit şişirilmiş aynı ebat, marka, desen ve özelliklerde 1 (bir) adet stepne verilecektir.	
2.6.35.3-	Araçta, monte edilmiş lastiği stepne ile değiştirebilecek en az bir kriko, kriko kolu ve bijon anahtarından oluşan avadanlık bulunacaktır.	
2.6.36-	Pencereler	Tüm kapılarda (sol yan kapı hariç) pencere yuvası ebatlarında cam bulunacaktır.
2.6.37-	Kapılar	Hasta kabininin sağ ve sol yan tarafında birer sürgülü kapı ve sedyedeki hastanın indirilip bindirilmesine imkân verebilecek şekilde arka tarafında kapılar bulunacaktır.
2.6.37.1-	Sağ ve sol yan kapılar sürgülü tipte olacak ve sağ sürgülü kapı üzerinde havalandırmayı sağlayacak şekilde sürgülü camlı ve kilitlenebilir özellikte bir pencere olacaktır.	
2.6.37.2-	Araçtaki tüm kapılara kumanda edilebilecek uzaktan kumanda edilebilir bir merkezi orijinal kilit sistemi bulunacak, ayrıca sürücü bölmesi ve hasta kabininde bulunan kapılardan en az birer adedinin anahtarlı ve gerektiğinde manuel kilitlenebilir bir kilit mekanizmasına sahip olacaktır.	
2.6.37.3-	Arka yükleme kapıları hastanın sedye ile birlikte rahatça bindirilip indirilmesine imkân sağlayacak şekilde olup en az 180 derece açılacaktır.	
2.6.37.4-	Her kapı hava sızıntılarına engel olacak biçimde tasarlanmış olacaktır.	
2.6.37.5-	TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince araç hareket halinde iken kapılardan herhangi biri açık kaldığı zaman sesli veya ışıklı uyarı sistemi sürücüyü uyarmalıdır.	
2.6.38-	Çeşitli Zorunlu Teçhizat Genel Özellikleri: Her araç, aşağıdaki ekipmanlarla donatılacak ve araca özel avadanlıklar bir çanta içerisinde verilecektir.	
2.6.38.1-	Kurbağacık anahtar,	1 adet
2.6.38.2-	Düz uçlu tornavida,	1 adet

2.6.38.3-	Yıldız uçlu tornavida,	1 adet
2.6.38.4-	Kargaburnu,	1 adet
2.6.38.5-	Pense,	1 adet
2.6.38.6-	Kilitlenebilir ayarlı pense	1 adet
2.6.38.7-	30/32 açığaz paslanmaz çelik anahtar	1 adet
2.6.38.8-	Hekzagonal metrik ailen anahtarları	1 takım
2.6.38.9-	Çekiç, 2 kg.	1 adet
2.6.38.10-	Balta	1 adet
2.6.38.11-	Demir manivela, yaklaşık 1 metre uzunlukta tırnaklı uçlu	1 adet
2.6.38.12-	Sivri uçlu katlanabilir kürek	1 adet
2.6.38.13-	Park halinde kullanılmak üzere emniyet takozu	1 adet
2.6.38.14-	İki ucu kancalı lastik ya da lastik bağlayıcı şerit	2 adet
2.6.38.15-	Çekme Halatı: Beş metre uzunluğunda, ambulansın en az iki katı ağırlığını çekebilecek kapasitede sentetik 1 (bir) adet çeki halatı ve ayrıca, bir ucu araç çekme tertibatına takılmaya uygun 2 (iki) adet U kilit mekanizması bulunacaktır. U kilit mekanizması halat ve araç çekme tertibatına kolaylıkla takılabilen, kullanıma uygun büyüklükte olacaktır.	1 adet
2.6.38.16-	Üçgen reflektör,	2 adet
2.6.38.17-	En az 150 lümen ışık şiddetinde LED'li sistem anahtarlı ve suya dayanıklı paslanmaz malzemeden mamul, el feneri ve el fenerini şarj edebilecek ekipman (şarj edilebilir batarya/ şarj edilebilir pil) ile birlikte verilecektir.	1 adet
2.6.38.18-	Şoför mahalli ve hasta kabini için, emniyet kemeri keski	2 adet
2.6.38.19-	İmdat çekici	2 adet
2.6.38.20-	Alüminyum battaniye: Alüminyum kaplamalı polyesterden mamul en az 180 cm x 80 cm (+/-5) ebadında battaniye	3 adet
2.6.38.21-	Kar Zinciri: Lastik ebadına uygun mahmuzlu serme kar zinciri,	2 adet
2.6.38.22-	Pil Şarj Cihazı: Her tip pili şarj edebilecek özellikte universal pil şarj cihazı.	1 adet
2.6.38.23-	Paslanmaz malzemeden üretilmiş tek tarafı 17 mm karşılığı 19 mm, yan kol 21 mm çapında bijonları sökebilecek, karşılığı ise ½ lokma başlığı takılabilecek şekilde T bijon anahtarı.	1 adet

2.7-İlave Elektrik Donanımı ve Parçaları Genel Özellikleri:

2.7.1- Aracın fabrika çıkışı sonrası, ambulansa dönüşüm için eklenecek ve akülerden enerji çekecek olan donanım "İlave Elektrik Donanımı" olarak tanımlanacaktır. (Aracın ısıtma ve soğutma sistemleri ve araç telsizi "İlave Elektrik Donanımı" na dâhil değildir).

2.7.2- Araçta bir adet, ilave elektrik donanımını açmaya ve kapatmaya yarayan bir master anahtar bulunacaktır.

2.7.2.1- Master anahtar sürücü bölmesinde, direksiyonun sağ veya sol yan tarafında, göğsün sürücüye bakan yüzeyinde, sürücünün rahatça ulaşabileceği şekilde yerleştirilecektir. Master anahtar fark edilir şekilde işaretlenmiş ve diğer anahtarlardan farklı görünüme sahip olacaktır.

2.7.2.2- Master anahtar üzerinde "*ARACIN İLK ÇALIŞTIRILMASI ESNASINDA KAPALI TUTUNUZ*" ibaresi olacaktır. Aracın ilk çalıştırılması esnasında sistem master anahtara bağlı kalmadan otomatik olarak ilave elektrik donanımını kapatacak marş sonrası yine otomatik olarak ilave elektrik donanımını açacaktır.

2.7.2.3- Bütün şalterler, göstergeler, redresör, invertör sol yan sürgülü kapı bölümünde darbelere ve dış etkilere karşı kapalı bir muhafazaya sahip, dışarıdan sol sürgülü kapı açıldığında bakım için kolayca ulaşılabilecek şekilde yerleştirilecektir. Yüklenici, bu yerleştirme planında idareden alacağı onayla değişiklik yapabilecektir. Siren cihazı ve kontrol akşamı sürücü kabini içerisinde koltukaltı veya uygun bir yere konumlandırılacaktır.

2.7.2.4- Kullanılan elektrik ekipmanları ve aksesuarlarına ait elektrik devreleri, aracın şasisine ait devrelerden tamamen ayrı bir tesisata sahip olacaktır.

2.7.3-Kablolar:

2.7.3.1- Elektrik tesisat kabloları her hat için kendine özgü koda sahip olacak ve bu kod en fazla 1 metrelik aralıklarla kablo üstünde okunaklı şekilde yazacaktır.

2.7.3.2- Kablo tesisatı izole edilmiş bir şekilde, kabin döşemesi ile araç şasisi arasından geçecektir.

2.7.3.3- Bütün kablo tutucuları yüksek çalışma ıslısına dayanıklı olacaktır. Hasta kabininde kullanılan her elektrikli tıbbi cihaz için araca arkadan bakıldığında sol duvarda konumlandırıldığı yere bir adet TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonuna da uygun 12VDC/20A priz konumlandırılacaktır.

2.7.3.4- Hasta kabininde kullanılan 220V elektrik prizleri ayrı ayrı otomatik sigorta ile yüksek akım korumalı olacaktır. Hasta kabini içerisindeki tüm prizler ortak bir kaçak akım rölesine bağlı olacaktır. Redresör 220VAC devresi, prizler için kullanılan kaçak akım rölesi ile korunamıyorsa redresör için de ayrı bir kaçak akım rölesi olacaktır. Kaçak akım röle/röleleri; role üzerindeki test butonu aracılığı ile kontrolleri sağlanacaktır.

2.7.3.5- Donanım için tesis edilen kablolar; TSE standartlarına göre üretilmiş ve yalıtımlı olacaktır. Her kablonun kendine özgü TS EN standart numarası üretici tarafından belli aralıklarla okunaklı şekilde kablo üzerinde yazacaktır.

2.7.3.6- Elektrik kablo bağlantı uçları ve soketleri TS EN standartlarına veya uluslararası standartlarına uygun olarak yapılacaktır.

2.7.3.7- Hasta kabininde kullanılan tüm elektrik prizleri otomatik sigorta ile yüksek akım korumalı ve kaçak akım rölesine sahip olacaktır. Kaçak akım rölesi; role üzerindeki test butonu aracılığı ile kontrolleri sağlanacaktır.

2.7.4- Kontrol Paneli:

2.7.4.1-Kontrol Paneli sol duvar üzerinde oksijen prizlerinin sağ tarafında ve bir yuva içerisinde ihtiva edilecektir.

2.7.4.2-Hasta kabinindeki tüm aydınlatma, klima, kalorifer, turbo havalandırma, redresör ve invertör cihazlarının açma kapama işlemleri bu dijital kontrol panelinden yapılacaktır.

2.7.4.3-Bu kumandalar; kontrol anahtarları aynı elektronik kart üzerinde olan ve dokunmatik (touch screen) yapılacaktır.

2.7.4.4-Aktif tuşlar diğer tuşlardan farklı renkte ışıklı olarak görünecektir.

2.7.4.5-Aracın ilk çalıştırma pozisyonunda master modülü açık konumda olsa bile; dijital kontrol paneli bekleme pozisyonunda kalacak, ilave elektrik donanımının devreye girerek aşırı akım çekmesi önlenecektir.

2.7.4.6-Panelin çalışması esnasında elektronik aksamın aşırı ısınmasına karşı otomatik olarak devreye giren soğutma fanı veya soğutucu panel bulunacaktır.

2.7.4.7-Araç tesisatı veya kontrol edilen cihazların aşırı akım çekmelerine karşı kontrol panelinin zarar görmemesi için kontrol panelindeki her bir çıkış, akım renk kodlu, araç tipi sigortalar ile korunacaktır.

2.7.4.8-Modüler yapıda olacak dijital kontrol paneli, en asgari kablolama ile kilitli soketler kullanılarak araç tesisatına bağlanacaktır.

2.7.4.9-Dijital Kumanda Paneli üzerinden LED'li lamba gruplarının tek tek açılıp kapanması sağlanarak bu lamba gruplarının aydınlatma şiddeti kapalı hali dâhil en az 5 kademede ayarlanacaktır.

2.7.4.10-Bu Kontrol paneli üzerinden invertör, redresör, akü arıza bilgileri ile oksijen tüpleri doluluk oranı her bir tüp için ayrı ayrı olacak şekilde görüntülenecektir. Ayrıca aracın harici olarak şarj edilme işlemi panelde izlenebilecektir. Bu görüntüleme panelin diğer fonksiyon kullanımı ve durum görüntülerini engellemeyecek şekilde olacaktır. Kontrol panelinde Isıtıcı ve klima aynı anda çalıştırılmayacaktır.

2.7.4.11-Oksijen tüplerindeki gaz miktarları tüplerin 20 bar (290 psi) basınç değerinin altına düştüğünde ekranda görsel uyarı çıkacak ve 1'er dakika arayla 2 bip şeklinde sesli uyarı verecektir. Bu sistemde kullanılacak ekipmanlar hızlı tüp değişimine engel olmayacak şekilde monte edilmiş olmalıdır. Ayrıca kullanıcı kontrol panelinden sesli uyarıyı gerektiğinde 30 dk süresince susturabilecektir.

2.7.4.12- Panel üzerinde grafik ekran bulunacak, bu ekranda yazı karakterleri en az Arial-18 Bold punto olup, rahat okunabilir olacaktır.

2.7.4.13- Panel, aracın hasta kabini bölme duvarı ile araca arkadan bakıldığında sol yan duvarın birleştiği yerde bulunan çekmeceli ve sürgülü dolap sisteminin üzerinde, ön yüzü aracın sağ yan sürgülü kapısına bakacak şekilde konumlandırılacaktır.

2.7.4.14- Panel, birinci koltukta oturan personel oturur vaziyette ve ay aktayken okuyabilmesi için ekran yüzeyi araç zeminine en az 45° ile 90° Aralığında açı verilebilecek şekilde ayarlanacaktır.

2.7.4.15- Ekran boyutu en az 7" boyutunda, en az 600x480 çözünürlükte ve en az 16 bit renkli TFT ekran olacaktır.

2.7.4.16- İkinci koltukta oturan personelin aydınlatma, ısıtma, klima gibi fonksiyonları kumanda edebilmesi amacıyla ana kontrol paneli ile senkron çalışacak ayrı bir düğme paneli olacak, bu panel ikinci koltukta oturan personelin rahatça kumanda edebileceği şekilde sağ yan duvar üzerinde gömme şekilde monte edilmiş olacaktır.

2.7.5-Redresör

2.7.5.1-Araçta, araç çalışmadığı durumlarda akü/aküleri dışardan 220 VAC şebeke gerilimi ile şarj edebilmek için bir adet redresör bulunacaktır.

2.7.5.2-Kuru, sulu ve jel akü türü seçebilme özelliği olacaktır.

2.7.5.3-Aşırı ısınma ve kısa devre korumasına sahip olacaktır.

2.7.5.4-Cihazın çıkış akım kapasitesi cihaz çıkışına bağlanacak iki akü için toplam 20-24A akımı karşılayacaktır.

2.7.5.5-Çıkış gerilimi 14,4/14,8 VDC olacaktır.

2.7.5.6-Giriş gerilimi 220 VAC (en az±% 10 toleranslı) olacaktır.

2.7.5.7-Güç faktörü 0,8 den küçük olmayacaktır.

2.7.5.8-İstenmeyen yüklenmelere karşı dâhili sigorta sistemine sahip olacaktır.

2.7.5.9-Akü şarjı tamamlandığında şarjı kesecek otomatik emniyet sistemi bulunacaktır.

2.7.5.10-Güvenlik sınıfı TS EN 60335-2-29 standardına uygun olduğu yetkilendirilmiş ve akredite bir kuruluş tarafından belgelendirilecektir.

2.7.5.11-Araç çalışmadığı durumlarda akü/aküleri dışarıdan 200 VAC şebeke gerilimi ile şarj edebilmek için aracın dış sol kısmında IP sınıfı en az IP66 olan soket bulunacaktır. Ayrıca araç çalışmadığı durumlarda, akü/aküleri dışarıdan 220 VAC şebeke gerilimi ile şarj edebilmek için 1 adet en az 5 metre uzunlukta toprak hattına bağlı olan şarj kablosu bulunacaktır. Araç şarja takılı iken kabin içerisinde bulunan 220 VAC prizlerden ve 12 VDC çakmaklıktan üzerinden cihazlar şarj edilebilecektir. Bu bağlantı kısımlarının soketleri birbirlerine uyumlu olmalıdır. Araç tarafı bağlantı noktaları kaçak akım rölesine bağlı olacaktır. Olası bir şasi ya da kaçak olması durumunda kaçak akım rölesinin devreye girmesi sağlanacaktır.

2.7.6-Invertör

2.7.6.1-Araçta ikinci aküden alacağı 12 VDC enerjiyi 220 VAC'ye çeviren bir adet invertör cihazı bulunacaktır.

2.7.6.2-Cihaz, aşırı ısınma, aşırı yük ve kısa devre korunma özelliğine sahip olacaktır.

2.7.6.3-En az 10-15 VDC aralığında giriş voltajıyla çalışabilecektir.

2.7.6.4-Cihazın çıkış voltajı 210-240 VAC, 50 Hz tam sinüs dalga formunda olacaktır.

2.7.6.5-Cihaz en az 2000W sürekli çıkış gücüne sahip olacaktır.

2.7.7-Hasta Kabini Aydınlatması

2.7.7.1-Hasta kabini içerisinde hem uzun tipte hem de spot tipte 2 çeşit LED aydınlatma ürünü bulunacaktır. Uzun lamba adeti en az 4, spot lamba adeti en az 2 olacaktır.

2.7.7.2-Uzun tip lamba içerisinde beyaz LED'ler kullanılacak ve LED dağılımları lamba içerisinde homojen yerleştirilmiş olacaktır.

2.7.7.3-Uzun lamba kontrol devresi regülasyon özelliğine sahip olacak 11V-16V aralığındaki voltaj değişimlerinde ışık şiddeti değişmeyecektir.

2.7.7.4-Uzun lambanın lens kısmı ışığı yaymak için fresnelli olacak, malzemesi UV dayanımlı polikarbonat hammaddeden üretilecektir.

2.7.7.5-Işık seviyeleri sedyenin uzun ekseninin merkezi boyunca başucunda, orta noktasında ve ayakucunda sedye ambulans içinde normal taşıma konumundayken ölçüldüğünde en az 500 lüks olacaktır

2.7.7.6-Uzun lamba en az 100 cm uzunluğunda, en fazla 11 cm genişliğinde ve en fazla 5 cm yüksekliğinde olacaktır.

2.7.7.7-Aydınlatma şiddeti ayarı kapalı hali hariç en az dört farklı kademede ayarlanacaktır.

2.7.7.8-Uzun lamba haricinde tüm sedyeyi aydınlatabilecek şekilde ve tavanda ana sedye hizasında 2 adet LED'li spot lambalar yerleştirilecektir.

2.7.7.9-Spot lamba alüminyum gövdeye sahip olacak, istenildiğinde aydınlatma yönü sağa-sola açı verilerek değiştirilebilecektir.

2.7.7.10-Spot amaçlı LED modül toplamda en az 3W'lık LED e sahip olacaktır. LED'lerin ışık şid detleri merceklerle kuvvetlendirilecektir.

2.7.7.11-Tek bir spot lambanın ışık şiddeti, ambulans içerisinde lamba merkezi dikey ekseninin 1 metre uzaklığından ölçüldüğünde minimum 500 lüks olacaktır.

2.7.7.12-Kullanılan LED'ler cıvalı tipte olmayacak, UV ışık yaymayacaktır.

2.7.7.13-50.000 saatlik kullanım sonrasında lümen olarak ışık şiddetinin en az %70 ini sağlayabilecektir.

2.7.7.14-Sağ yan veya arka kapılar açıldığında kabin içi LED'li lamba grupları otomatik olarak açılacak, sağ yan ve arka kapılar kapatılınca 10 sn sonunda otomatik olarak sönecektir. Şayet kapı açılmadan önce lambalar açık ise kapı kapatıldığında lambalar otomatik olarak sönmeyecektir

2.7.7.15-LED'lerin renksel geriverim indeksi (CRI-Color Rendering Index), en az 90 CRI olacaktır.

2.7.7.16-Uzun lambalarda dijital kontrol panelinden kumandalı gece modu (mavi renk) özelliği bulunacaktır.

2.8-Araç Gövdesi ve Hasta Kabini Genel Özellikleri:

2.8.1- Araç dış ölçüleri, üreticinin teklif edilen aracı satışa sunduğu orijinal katalog değerlerine sahip olacaktır. Dış ölçülerde, fabrika çıkışı sonrasında herhangi bir tadilat yapılmayacaktır.

2.8.2- Hasta kabini en az bir hastanın yatarak, taşınmasına imkân veren genişlikte olacaktır.

2.8.3- Hasta bakım araç gereçlerinin emniyetle saklanabilmesi için gerekli iç bölmelerden oluşacaktır.

2.8.4- Hasta kabininde aracın kaporta akşamı iç yüzeyinde ısı ve ses yalıtımı yapılacaktır araç zemini ile döşeme malzemesi (plywood) arası, tavan, sağ ve sol yan duvarlar, sağ sürgülü yan kapının ve arka kapıların cam altı bölmeleri vb.

2.8.5- Isı ve ses yalıtımı malzemesi yangın geciktirici, su geçirmez, toksik, higroskopik olmayan ve küflenmeye dayanıklı olacaktır. Kullanılacak yalıtım malzemesine örnek olarak suya ve neme maruz bırakılmayacak şekilde buhar geçişine karşı direnç ve yalıtımın bozulmasına karşı güvence sağlayan ve bir yüzü alüminyum folyolu, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş cam yünü (glasswool) levha, elastomerik kauçuk köpüğü, poliüretan akustik köpük ya da polyester ve polipropilen liflerden oluşan yalıtım malzemeleri verilebilir.

2.8.6- Yalıtım; TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereği olması gereken ısıtma ve soğutma sistemi performansı ve dâhili gürültü seviyesi değerlerini karşılayacak ve aracın fiziksel

özelliklerinin (ölçüleri, keskin ve radyüslü kenarları, çıkıntılar vb.) elverdiği kalınlıkta uygulanacaktır. **2.8.7-** Sürücü ve hasta kabini arasında bölme olacaktır. Bölme üzerinde hasta kabinindeki durumu gözle ve sesli olarak kontrol edebilmek için yeterli ölçüde sürgülü bir pencere olacaktır. Pencere en fazla 0,2 m2 açıklık alanına sahip ve kendiliğinden açılmaya karşı güvenli olacaktır. Sürücünün hasta kabinindeki ışıktan rahatsız olmasını engellemek amacıyla ayarlanabilir panjur veya benzeri bir vasıtaya sahip olacaktır.

2.8.8- Tavanda, en az 2 cm uzunluğunda, en çok 100 mm derinliğinde 2 (iki) adet tutamak (Elle tutunma yeri) olacaktır.

2.8.9- Araca binişleri kolaylaştırmak için arka kapıda, sağ sürgülü kapıda RAL 5018 renk kodunda tutunma barı bulunacaktır.

2.8.10- Arka kapıların iç yüzeylerinde en az 5 cm. eninde kırmızı reflektör şerit bulunacaktır.

2.8.11- Sürücü, hasta ve sol yan kapı bölmesinde alt alta dikkat çekecek şekilde (harf yüksekliği 3 cm.) yerleştirilmiş 3 adet "DİKKAT OKSİJEN/ATEŞ VE YAĞ İLE YAKLAŞMA" yazısı bulunacaktır.

2.8.12- Hasta kabini içinde sağ yan kapı açıldığında geçişi engellemeyecek şekilde, 2. Koltuk sağ yan kısmında konumlandırılmış paslanmaz malzemeden mamul 1 adet pedallı metal çöp kovası bulunacaktır. 1. Koltuk sol yan tarafında ara bölme duvarı üzerine sabitlenmiş 1 adet kesici-delici atıklar için kapaklı tıbbi atık kutusu bulunacaktır.

2.8.13- Sol yan sürgülü kapı açıldığında oksijen tüpleri elektrik kontrol ünitesi ve kombinasyon sedye ulaşım sağlanacak şekilde tasarlanacaktır.

2.8.14- Hasta kabinini genişletmek amacıyla bölme öne alınmayacak ve araç üreticisinin orijinal iç ölçüleri muhafaza edilecektir.

2.8.15- Hasta bölümü camlarının 2/3'ü puslu olacaktır. Hasta kabinindeki tüm camlara içeriden olmak üzere yukarı-aşağı hareket edebilen bir güneşlik sistemi yapılacaktır. Güneşlik opak, içeriye ışık geçirmeyen, pürüzsüz yüzeyli malzemeden yapılacaktır.

2.8.16- Gövdenin iç yüzünde sivri çıkıntılar bulunmayacak ve köşeler yuvarlatılmış olacaktır.

2.8.17- Hasta bölmesinin iç yüzey malzemeleri, sıhhi açıdan düzgün ve kolay temizlenebilir, açık renkli, bombe yapmayacak dayanıklı malzeme olacaktır.

2.8.18- Yüzey malzemeleri birleşme yerleri düzgün olacaktır.

2.8.19- Sağ ve arka kapıların üst kısımları kapı genişlikleri boyunca kafa çarpmalarına karşı koruyacak şekilde yumuşak, darbe emici sıvı geçirmez, silinebilir özellikte malzeme ile kaplanacaktır.

2.8.20-Koltuk:

2.8.20.1-Hasta kabini içerisinde ECE R14, ECE R16 ve ECE R17 regülasyonuna uygun olduğuna dair test raporları bulunan RAL 5018 renk kodunda 2 adet hasta kabini koltuğu monte edilecektir. Her iki koltuk, sırt ve baş dayama yeri bulunan ve deforme olmayacak sünger esaslı iç malzemeyle döşenmiş olup, otomatik toplamalı emniyet kemerlerine sahip olacaktır.

2.8.20.2-Birinci koltuk; hasta bölmesi önündeki dolap sistemi içerisinde yer alacak, oturan kişinin yüzü hasta bölmesine bakacak şekilde olacaktır. Koltuk oturma kısmı açılır kapanır tipte olacak ve kullanılmadığı durumlarda sırt dayama yeri üzerine gelecek şekilde katlanarak sabitlenebilecektir.

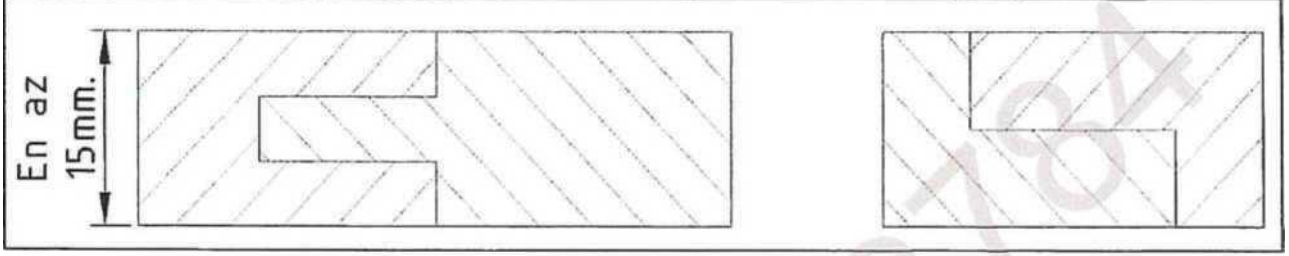
2.8.20.3-İkinci koltuk; kabine arkadan bakıldığında sağ yan duvar üzerinde veya tarafında yer alacaktır. Bu koltuk döner bir kaide üzerine monte edilecek, açık konumda iken aracın gidiş istikameti yönüne dönük olacak ve sabitlemek için kilit mekanizmasına sahip olacaktır. Koltuk oturma kısmı açılır kapanır tipte olacak, kullanılmadığı durumlarda sırt dayama yeri üzerine gelecek şekilde katlanarak duvara sabitlenecektir. Bu koltuk ikinci hastanın yatarak taşınmasına imkan verecek şekilde sırt kısmı yatay zemine 160 derece yatırılabilir.

2.8.20.4-Koltukların tüm emniyet kemerleri 3 (üç) noktadan, otomatik toplayıcı ve kilit sistemine sahip olacaktır. Hasta kabinindeki koltuklarda emniyet kemer alarmı bulunmalıdır. Emniyet kemeri alarmı, koltuğa oturan kişi emniyet kemerini bağlamadığı durumda sürücüyü görsel veya işitsel uyarmalıdır.

2.8.21-Zemin Döşemesi (Kontraplak)

2.8.21.1-Zemin; alt kısmı yalıtımı sağlanmış, suya dayanıklı, kenarları boyanmış, tercihen film kaplı olmak üzere plywood (marine-su kontra plağı) malzeme ile döşenecek ve tüm hasta kabininin genişliği

ve uzunluğu kadar uzanacak olup plywood malzemenin kalınlığı en az 15 mm olacak şekilde uygulanacaktır. Döşeme malzemesi, katmanlar arası su geçirmez yapıştırıcı ile boşluk kalmayacak şekilde oluşturulacaktır. Döşeme olabildiği kadar az parçadan meydana gelecek olup döşemenin ek kesitlere ihtiyaç duyduğu yerlerde kesitler Şekil-1'e uygun şekilde birbirine bağlanacak ve bu şekilde plywood üzerindeki boşluklar ve



Şekil-1 Döşeme Kesitleri (Yan Görünüm)

çatlakların en aza indirilmesi sağlanarak süreklilik arz eden bir zemin yapısı sağlanacaktır.

2.8.21.2-Zemin kaplaması TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince anti bakteriyel, su ile yıkanabilen, ıslak olma durumu da dahil olmak üzere yeterli seviyede kaymaz, kolay temizlenebilen, ısıya dayanıklı, sıhhi özellikte ve hasta kabini ile uyumlu renkte olacaktır. Zemin kaplamasına örnek olarak dikişsiz, tek parça, mum tipi olmayan, vinil, dökülür epoksi, poliüretan katkılı dökme ya da akrilik özellikte malzemeler kullanılacaktır. TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince yüzeylerin kenarları hiçbir sıvı içeri sızmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Zemin kaplama malzemesi kenar duvarlara en az 5 cm çıkacaktır. Zemin seviyesindeki dolaplarda söz konusu kaplama malzemesi ile bitmiş olacaktır. Ayrıca taban (zemin) ile duvar (donanım) birleşim yerlerinde bütünlük olması gerekmektedir, gözle görülen birleşim yerlerinde silikon veya diğer yalıtım malzemeleri kullanılmayacaktır. Kenar duvarın üzerinde kalan kaplamanın ucu da sızdırmazlık sağlanacak şekilde birleştirilecektir. Zemin kaplaması CEN/TS 16165:2016'da tanımlanan deney yöntemi kullanılarak DIN51130:2014'e göre en az R10'luk kayma direnci derecesine sahip olmalıdır.

2.8.22-Yangın Söndürücü:

2.8.22.1-Yangın söndürücü, daha tince kullanılmamış, ABC kuru kimyevi %90 mono amonyum fosfat oranında ve tekrar doldurulabilir tipte, 2 kg. kapasitede, çabuk açılan kelepçeler içinde, kullanıma hazır durumda, biri sürücü bölmesinde, biri hasta bölmesinde, biri de sol sürgülü kapı içerisinde olmak üzere 3 adet verilecektir.

2.8.23-İnterkom:

2.8.23.1-Sürücü kabini ile hasta kabini arasında sesli haberleşmeyi sağlayacak dâhili konuşma sistemi (interkom) bulunacaktır. İnterkom sisteminin hasta kabini içerisindeki cihazı, sağ yan koltuğun sağ tarafında ve oturur pozisyonda iken kolay ulaşılabilir bir şekilde konumlandırılacaktır. Sürücü kabini içinde bulunacak interkom sisteminin cihazı, sol ön göğse, direksiyon hizasında, sürücünün kolay ulaşabileceği bir şekilde konumlandırılacaktır.

2.8.24-Dolaplar:

2.8.24.1-Kabin içerisinde hasta kabini bölmesi önünde yer alan dolap sistemleri ve kapakları sıkıştırılmış PVC kenar kaplamalı laminant foamboard malzemeden imal edilecektir. Kapakların dış kaplaması RAL 5018 renk kodunda ABS malzemeden olacaktır. Dolap sistemleri yerden en az 5 cm'lik düz bir platform üstünden başlayacaktır.

2.8.24.2-Bütün dolap sistemlerinin dış kenar ve köşeleri radyuslu hatlara sahip olacaktır.

2.8.24.3-Dolap sisteminin ana kasa ve dış kenarlarda en az 17 mm çekmece ve raflarda en az 10 mm. kalınlığında foamboard veya alüminyum malzeme kullanılacaktır.

2.8.25-ABS veya Kompozit Malzeme:

2.8.25.1-Kabin içerisinde yan duvarlar, tavan kaplaması ve ara bölme her iki yüzeyi için yazmazlık özelliği ilgili 95/28/EC Yönetmeliğine uygun, RAL 9003 renk kodunda düzgün yüzeyli, parlak, yıkanabilir, fiberglas (CTP- cam elyaf takviyeli polyester) kompozit malzeme veya parlak, pürüzsüz yüzeyli ve kullanılan hammadde olan polimerin %100 saflıkta olduğu ABS kullanılacaktır. Kalıp

teknğinde üretilmiş bu malzeme sağ duvar, sol duvar, ara bölme ve tavan bölümlerinin her biri için mümkünse yekpare olarak kaplanacak, kabin içerisinde kullanılacak ekipmanlar için uygun ölçüde derinlik ve bölmeler ihtiva edilecektir.

2.8.25.2-Yekpare olarak yapılamayan sağ ve sol yan duvarlar olabildiği kadar az parçadan oluşacak, ek yerleri kompozit malzeme yapısına uygun kaynaştırma malzemesi ile pürüzsüz ve sızdırmaz hale getirilecektir.

2.8.25.3-Kabin içi yan duvarları, ara bölme ve tavan kaplaması için kullanılan kompozit (CTP) malzeme veya parlak pürüzsüz yüzeyli ABS malzemenin yanmazlık özelliği ilgili ISO 3795:1989'e göre deneye tabi tutulduğunda 100 mm/min'den daha düşük bir yanma hızına sahip olduğuna veya ECE-R118 regülasyonu sağladığına dair yanma testi raporları sunulacaktır.

2.8.26-Depolama Bölümlerinin, Dolapların, Cihazların Yerleşimi ve Dizaynı:

2.8.26.1-Oksijen tüpleri sol yan sürgülü kapıda olacağından, hasta kabini içerisinde tüp başlıklarına ulaşım için sürgülü ve pleksiglass şeffaf kapak bulunacaktır. Alt tarafında en az 60 cm² ebadında ızgaralı bir havalandırma boşluğu bulunacaktır.

2.8.26.2-Oksijen tüplerinin manometre ve regülatörlerinin TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonuna uygun montajı yapılacaktır. Kolay ulaşılabilir ve kontrol edilebilir şekilde monte edilecektir.

2.8.26.3-Cihazların yerleşimi aşağıda tarif edildiği gibi olacaktır.

2.8.26.4-Oksijen tüpleri kontrol bölmesinin en üst kısmında sabit vakum aspiratörü, aksesuarları (flowmetre, nemlendirici vb.) ve oksijen prizleri bulunacaktır.

2.8.26.5-Sağ sürgülü kapıdan sol yan duvara bakıldığında hasta baş hizasına yakın konumda ventilatör cihazı olacaktır.

2.8.26.6-Sağ sürgülü kapıdan sol yan duvara bakıldığında portatif vakum aspiratörü bulunacaktır.

2.8.26.7-İnfüzyon pompası ve ventilatör cihazı üst kısmına metal bir aparat ile kabin sol yan duvarına monte edilecektir.

2.8.26.8-Sabit Tansiyon aleti, sağ sürgülü kapıdan bakıldığında infüzyon pompasının yan tarafına metal bir aparat ile kabin sol yan duvarına monte edilecektir.

2.8.26.9-Hasta kabini ara bölmesi önünde malzeme ve ilaçlar ile diğer tıbbi çantaların yerleştirileceği bir dolap sistemi olacaktır.

2.8.26.10-Dolap sisteminin dizaynı; karşıdan bakıldığında sol başla tek parçadan oluşan, altta 4 adet raylı sisteme sahip sürgülü çekmeceli ve üst kısmında sürgülü raflı dolap bulunacaktır. Bu dolap sisteminin ölçüleri dıştan dışa toplam yüksekliği en az 140 cm, derinliği en az 40 cm, genişliği en az 25 cm, olacaktır. Özel ray sistemi ile monte edilecek raflı dolap bölün halinde kabin içine doğru çekilerek kolayca açılacak, ileri itilerek kapatılacaktır. Kapalı konumda iken sabitlemek için kilit sistemine sahip olacaktır. Her çekmece içinde en az 2 ayrıca sahip ayarlanabilir bölmeler olacaktır. Bu ayrıçalar plastik malzemeden mamul olacaktır. Kullanıcısı tarafından ihtiyaç halinde açılan çekmece ya da dolaplar kapatılmak istenildiğinde kulp, düğme, kilit mekanizması vs. gibi donanımlara müdahale etmeden otomatik olarak muhafazayı ve kilitlemeyi yapacaktır. Her çekmece üzerinde tutma aparatı ve ayrı olarak kilit mekanizması bulunacaktır. Açılmak istenildiğinde kilit mekanizmasına müdahale ederek açılacaktır, kilit mekanizmasına müdahale edilmeden kendi kendine açılmayacaktır.

2.8.26.11-Dolap sisteminin yanında, birinci koltuk ve sağ tarafa resüsitasyon çantası ile temel tıbbi malzeme çantalarının yerleştirileceği bir bölüm olacaktır. Temel Tıbbi Malzeme çantası sol dolap üzerinde uygun bölümde de konumlandırılabilir. Bu bölüm, hem araç park halindeyken sağ sürgülü kapı açıldığında hem de araç seyir halindeyken içeriden olmak üzere resüsitasyon çantasını ile temel tıbbi malzeme çantalarına çift taraftan ulaşılabilir şekilde tasarlanacaktır. Çantanın önünde, çantanın sabitlenmesi için bir emniyet kemeri olacaktır.

2.8.26.12- TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince çekmecelerin kendiliğinden açılmasına karşı önlem alınacak, çekmece kapakları kapatıldığında kilitleme sistemine sahip olacak, araç hareket halinde iken açılmaması sağlanacak, titreşim ve ses yapmayacak şekilde tedbir

alınacaktır.

2.8.26.13-Resüsitasyon çantası ile temel tıbbi malzeme çantalarının bulunduğu dolap bölmesinin üst kısmında, Üzerinde ilaç, enjeksiyon, serum gibi malzemelerin hazırlanabileceği, RAL 5018 renk kodunda, plastik malzemeden mamul sabit çalışma standı olacaktır. Standı kenarları radyuslu olacak, akma ve malzemelerin düşmesini Önleyecek şekilde çevrilecektir.

2.8.26.14-Birinci kolluğun arkasında çeşitli malzemelerin depolanabileceği bir dolap bulunacaktır. Bu dolap, ara bölme duvarına doğru açılabilir, RAL 5018 renk kodunda, çalışma standı ile aynı hizada bir kapağa sahip olacaktır. Bu kapak kapalı konumda iken açılmasını engellemek için bir kilit sistemine sahip olacaktır.

2.8.26.15-Kabin sol yan duvarında, sol yan duvar ile sol arka kapının birleştiği yerde vakum sedye ve pompasının içine yerleştirileceği bir bölme olacaktır. Bölme içerisinde vakum sedyeyi sabit tutmak için en az 2 adet emniyet kemeri veya esnek bir ağ / file sistemi veya ön ayırıcı seperatör; vakum pompası için ise pompanın sabitlenebileceği bir kelepçe sistemi veya sabitleyici kemer bulunacaktır.

2.8.26.16-Sırt tahtaları (yetişkin ve pediatrik) sağ yan duvar ile sağ arka kapının birleştiği yerde, sağ yan duvara paralel şekilde, gerekli emniyet tedbirleri alınarak dik konumda yerleştirileceği kapalı bir bölme yapılacaktır, bu malzemelere erişim sadece sağ arka kapı açıldığında aracın arka bölümünden olacaktır. Kabin iç bölümü kapalı olacaktır. Araç hareket halindeyken sedyelerin hareketinden kaynaklı oluşacak sesi önleyici tertibat yapılacaktır. Ayrıca sırt tahtaları (yetişkin ve pediatrik) ve faraş sedye bir ray sistemi veya kilitli sistem içine yerleştirilerek sabitlenecektir. Araca arkadan bakıldığında; ana sedye platformunun sağ yanı ile sırt tahtaları ve faraş sedye bölümünün arasındaki mesafe; personelin rahat çalışmasına imkân sağlayacak şekilde ana sedye platformu aracın sol yan tarafına dayalı iken en az 25 cm olacaktır.

2.8.26.17-Hasta kabini tavan kısmı; orta haltında ana sedye hizasında serum askıları ve tavan aydınlatma sistemleri için boşluklar ihtiva eden özel bir dizayna sahip olacaktır. Baş üzeri tutamakları her iki yanda tavan destek kuşaklarına sağlam bir şekilde monte edilecektir.

2.8.26.18-Tavan döşemesi orta bölümünde yer alan bu malzemelerin montajı için içerisinde Özel yuvalar bulunan kalıp tekniği ile üretilmiş kaplama içerisinde, malzemeler yerinden çıkmayacak ve düşmeyecek şekilde araç gövdesine monte edilecektir.

2.8.26.19-Hasta kabininin sağ yan kapısı açıldığında, ön ve arka kabini ayıran bölme üzerine, üç adet standart eldiven kutusunun sığacağı büyüklükte bölmeli raf veya aparat ile yan tarafına standart el dezenfektanının sığabileceği basma mekanizmalı aparat monte edilecektir.

2.8.26.20-Araç sol arka kapısı bölümünden başlamak üzere sabit vakum aspiratörüne kadar, kabin sol yan duvarının üst kısmında en az 2 bölmeli bir dolap sistemi olacaktır. Bu dolap sistemi alt maddelerde belirtilen özelliklere sahip olacaktır.

2.8.26.21-Dolap sistemi sol yan duvar paneli ile bütünleşik olarak imal edilecektir.

2.8.26.22-Dolap sistemi RAL 5018 renk kodunda şeffaf pleksiglass sürgülü kapaklara ve radyuslu köşelere sahip olacaktır. Dolaplar içerisinde bulunan malzemelerin düşmesini engelleyebilecek şekilde bir tasarıma sahip olacaktır.

2.8.26.23-Ayrıca dolap sistemi içinde narkotik ve opiat grubu ilaçları muhafaza etmek için anahtar kilitli bir ara bölme yapılacaktır.

2.8.26.24-Dolap sistemi içerisinde, sıralı LED aydınlatma sistemi olacaktır. Bu aydınlatma sistemi kabin aydınlatma sistemi ile entegre yanacak şekilde tasarlanacaktır.

2.8.26.25-Her bir çekmece, dolap kapağı, sürgülü raflı dolap vb. Üzerine çıkartılamaz ve silinemez şekilde dolap içeriğini belirtir şekilde birer etiket vb. teçhiz edilecektir. Teslimat sırasında her bir çekmece, dolap kapağı, sürgülü raflı dolap vb. içerisinde üzerindeki levhanın belirttiği malzemeler yerleşik şekilde olacaktır.

2.8.27-Isıtıcı:

2.8.27.1-Hasta kabininin ısıtılması için; kuru hava ile çalışan, TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince ayarlanabilir bir termostatla kontrol edilebilen ve B tipi ambulans ısıtma kriterlerini sağlayabilen bir ısıtma sistemi kullanılacaktır.

2.8.27.2-Isıtıcı cihazın yakıt hortumu aracın şase altında ısı yalıtımı sağlanmış bir şekilde döşenecek, yakıtın yoğunlaşmasına neden olmayacak özellikte olacaktır.

2.8.27.3-Isıtma en az 4000 W olacak ve dijital kontrol panelinden sıcaklık ayarlanabilir olacaktır. Ayrıca sürücü bölmesinden açma-kapama kontrolü yapılabilir olacaktır. Cihaz kabin içerisinde birinci koltuğun sol tarafında, dolap sisteminin altında konumlandırılacak ve bu bölgeden sıcak hava üfleme yapacaktır. Üfleme menfezlerine hava üfleme yönü ayarlanabilir kapak takılacaktır. Bu kapaklar sadece hava yönlendirmesine imkân verecek, hava üfleme şiddetini değiştirmeye müsaade etmeyecektir. Zeminle sıcak havanın direk teması engellenecektir.

2.8.27.4-Yakıt sarfiyatı saatte bir litreden az olacaktır.

2.8.27.5-Ağırlığı 10 kg'dan az olacaktır.

2.8.27.6-Kullanılacak ısıtıcı ve ısıtıcı montajı asgari TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonunu karşılayacaktır.

2.8.27.7-Isıtıcı şoför bölmesine yerleştirilecek olan düğmeden ve hasta kabinindeki kontrol panelinden açılıp kapatılabilir, sıcaklık ayarı yapılabilir olacaktır.

2.8.27.8-Akü voltajı düşük olduğunda ısıtma sistemi otomatik olarak kapatılacaktır. Kontrol panelinde ısıtma sisteminin devre dışı kaldığı bir uyarı yazısı ile gösterilecektir. Isıtma sistemi devre dışı kaldığında hem kontrol panelinden hem de şoför bölmesindeki düğmeden ısıtıcıyı çalıştırmak mümkün olmayacaktır.

2.8.27.9-Isıtıcı hem kontrol panelinden hem de şoför bölümündeki düğmeden açıldığında cihazın kontrolü kontrol panelinde olacak, kontrol panelinden ısıtıcı kapatıldığında ise, ısıtıcının kontrolü düğmeye geçecektir.

2.8.28-Klima:

2.8.28.1-Araç arka kabini için araç üretici firması tarafından orijinal monte edilmiş klima olmaması halinde klima sistemi en az aşağıdaki özelliklerde olmalıdır: Klima sistemi split klima özelliğinde olup, aracın hasta kabinini soğutabilecek şekilde monte edilecektir.

2.8.28.2-Klimanın soğutma kapasitesi 6000 Kcal/lı ve hava debisi 800 metreküp/saatten az olmayacaktır.

2.8.28.3-Hasta kabininde kabin içi sıcaklığının ayarlanmasını sağlayacak dijital kontrol panosuna entegre edilmiş, otomatik termostat ve sıcaklık göstergesi bulunacak, istenildiğinde klima sürücü kabininden açılıp kapatılabilir olacaktır.

2.8.28.4-Ambulansta bulunan klimaların olası bir arıza sonrası teknik ekip tarafından kolay müdahale edilebilir ve müdahale esnasında ambulansın sair donanımına zarar vermeyecek bir noktada olması sağlanacaktır.

2.8.28.5-Hasta kabini içerisinde tavana monteli ve TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereği kabin havasının araç durgunken saatte en az 20 defa hava değişimini sağlayan; emiş ve üfleme yapabilecek turbo havalandırma sistemi olacaktır.

2.8.29-Telsiz ve Telsiz Anteni:

2.8.29.1-Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılmakta olan Jandarma Entegre Muhabere Sistemi (JEMUS) haberleşme alt yapısına uygun; VHF APCO25 protokolüne uygun Sayısal Araç Telsizi olacaktır.

2.8.29.2-Çalışma Sıcaklık Aralığı, en az -30 (eksi otuz) °C ile +60 (artı altmış) °C arasında olacaktır.

2.8.29.3-Sayısal Mod Özellikleri: Grup Çağrı, Bireysel Çağrı, Acil Çağrı, SMS (Telsizden Telsize Kısa Mesaj), Veri Haberleşmesi (Veri yazılım setiyle), Durum Mesajları, Kripto (Uyumlu) Rehber, Çağrı Uyarısı özellikleri olmalıdır.

2.8.29.4-Anten Sistemi: Yukarıda tarif edilen araç telsiz sistemine uygun, sistemle sorunsuz çalışacak, telsiz tesisatı, anten ve konnektörleri orijinal olacaktır.

2.8.29.5-Telsiz anteni 160-170 MHz bandında, 100W çıkış gücüne dayanıklı, empendansı 50 (elli) Ohm olacaktır.

2.8.29.6-Telsiz anteni aracın ön cam üstü kaportasında uygun yere monte edilecektir.

2.8.29.7-Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılmakta olan APCO25 protokolündeki araç telsizleri için

Üretilmiş orijinal ekipman (telsiz cihazı, mikrofon, hoparlör ve anten üzerinde, üretime yetkili tek firmanın ismi/logosu/damgası veya firmaya ait seri numarası, model numarası vb. ibareler yazan etiket) olacaktır.

2.8.29.8-Araç telsizi araç içi n kabin tavanında (takograf bölgesi olarak bilinen alanın sağ tarafında) olacaktır. Mikrofon telsizin sol tarafında bulunacaktır. Hoparlör dikiz aynası üst bölmesinde yer alan boşluğa takılacaktır.

2.8.30-Sesli ve Işıklı İkaz Sistemi Genel zellikleri:

2.8.30.1-Ambulanslar üzerinde bulunacak sesli ve ışıklı ikaz sistemleri 08.01.2025 tarih ve 32776 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği”ne uygun olacaktır.

2.8.30.2 Siren-Anons cihazı, kumanda nitesi ve ışıklı ikaz sistemleri kontrol üniteleri veri haberleşmesinde uzak mesafeye uygun haberleşme teknikleri kullanacaktır. Cihaz kontrollerinin daha sonradan farklı bir cihazdan yapılabilmesi için seri haberleşme çıkışı bulunacaktır.

2.8.30.3-Kablolamalarda mekanik titreşimlere dayanıklı konnektörler kullanılacaktır.

2.8.30.4-Ambulansın dış kabuğundan 25 cm'den sonraki 1 metre içerisinde TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince araç üzerinde hasta kabini alanı etrafında asgari 5 Lux'lik aydınlatma sağlayan dış aydınlatma ışıkları bulunmalıdır. Dış aydınlatma ışıkları ışıklı ve sesli ikaz sistemi kontrol kumandasından açılıp kapatılacaktır.

2.8.31-Siren Anons Cihazı:

2.8.31.1-Cihazın; anons yapma, ışıklı ikaz sistemi kontrolü ve siren çaldırma fonksiyonları bulunacaktır. Bu fonksiyonlar siren cihazının kablolu kumandası üzerinden yapılacaktır.

2.8.31.2-Cihaz, 12VDC araç aküsünden beslenecek ve 11 VDC-15VDC aralığında çalışabilecek.

2.8.31.3-Kumanda nitesi üzerinde açma-kapama düğmesi bulunacak ve anahtarla cihazın tüm fonksiyonları aılabilecek ve kapatılabilecektir.

2.8.31.4-Kumanda nitesi üzerindeki bütün fonksiyonların ışaretlemeleri gündüz ve gece şartlarında rahatlıkla tanınabilir ve görülebilir olacaktır. Gece kullanımları için tuş aydınlatması yapılacaktır. Tuş takımı kullanım amacına uygun kauçuk veya silikon malzemeden olacak, tuşa basıldığında tuş panele gömülü veya takılı kalmayacaktır

2.8.31.5-Cihazdan en az HIZLI (yelp 1), ÇOK HIZLI (yelp 2), YAVAş, EL, KORNA (horn) ve Ambulans(HI-LO) siren sesleri yayınlanacaktır.

2.8.31.6-Cihazın ses bandı genişliği en az 300Hz. 3400Hz. Aralığında en fazla ± 3 dB olacaktır

2.8.31.7-Cihazın siren çıkış gücü 11 ohm yükte 100W (RMS) $\pm\%2$ olacaktır. Anons ıkış gücü ise minimum 50 W (RMS) olacaktır.

2.8.31.8-Kumanda nitesi konnektörlü bağlantılı olacak gerekirse sklp takılabilecektir.

2.8.31.9-Kumanda nitesi ile siren cihazı arasındaki kablo gerdirilip serbest bırakıldığında deforme olmayacak poliüretan tip spiral kablolu olacaktır.

2.8.31.10-Kumanda nitesi üzerinde anons için mikrofon bulunacak, anons bas-konuş özellikli olacaktır. Siren çalarken anons için tuşa basıldığında siren kesilecek, anons tuşu bırakıldığında almaya devam edecektir.

2.8.31.11-Siren cihazının, araç kornasına bağlantısı yapılacak ve araç komasına basıldığında korna modunda horn sesi aldırılabilir. Korna modundan çıkıldığında (araç kornasına basılıp, sonra bırakılması durumunda) siren kornaya basılmadan önceki çaldığı modda almaya devam edecektir. Bunun için ayrıca herhangi bir personel müdahalesine gerek duyulmayacaktır.

2.8.34-Yan İkaz Lambaları;

2.8.34.1- Yan ikaz lambaları 08.01.2025 tarih ve 32776 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliğine uygun olacaktır.

2.8.35-n Panjur ve Arka Kapı İkaz Lambaları;

2.8.35.1-08.01.2025 tarih ve 32776 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliğine uygun olacaktır.

2.8.36-Amblem ve İşaretler Genel Özellikleri:

2.8.36.1-Amblem ve işaretler 08.01.2025 tarih ve 32776 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği”nin 8 inci maddesinde belirtilen özelliklere göre yazılacaktır.

2.8.36.2-Sol duvar, sağ duvar, arka kapılar ve ön alın tavan bölümü için ilgili idareden talep doğrultusu ilgili logo ve amblem eklenebilecektir. Bu logo ve amblemler yüksek çözünürlükte vektörel çizim olarak yüklenici firmaya uygun formatta teslim edilecektir.

2.8.36.3-Yüklenici firma, imalat aşamasında araç üzerindeki amblem, şerit ve işaretler ile ilgili olarak idareden onay alınacaktır.

2.8.37-Uyarı Yazıları;

2.8.37.1-Aracın modeli, imal yılı, seri numarası ve herhangi bir uyarı notu gerektiren her teçhizat için uyan ve kimlik levhaları göze çaracak biçimde yerleştirilecektir.

2.8.38- Kamera Cihaz Paketi, Mobil Cihaz Paketi ve Araç Takip Cihazı

2.8.38.1- Araç Takip Cihazları, Kameralar ve Kamera Kayıt Cihazları, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayımlanmış olan “Araçların İmal, Tadil ve Montajı Hakkında Yönetmelik”de belirtilen “Özel Güvenlik Donanımlı Toplu Taşıma Araçları İle İlgili Şartlar” kapsamında yer alan “Araç Takip Cihazı”, “Kamera Sistemi” ve “Görüntü Kayıt Cihazı” ile ilgili standartlara uygun olacaktır.

2.8.38.2-Kamera Cihaz Paketi

2.8.38.2.1- Kamera

2.8.38.2.1.1- Kabin içi 1 (bir) adet ön kabin kamerası ve 1 (bir) adet ön seyir kamerası olmak üzere her bir ambulans için toplam 2 (iki) adet kamera sağlanacaktır. Kabin içi kamera ambulans ekibini görüntüleyebilecek şekilde, ön seyir kamerası ise aracın seyir istikametini görüntüleyebilecek şekilde konumlandırılacaktır.

2.8.38.2.1.2- Ön seyir kamerası ön cam kavisine tam uyumlu olacak ve yansımayı kabul edilebilir minimum seviyeye indirecek, arka ışığın yoğun olduğu durumlarda daha net görüntüler elde etmek amacıyla görüntü iyileştirme teknolojisine sahip olacaktır.

2.8.38.2.1.3- Kameralar IP tabanlı olacaktır ve ONVIF (Profile S,G,T) açık haberleşme protokollerine uygun tasarlanmış olup uyumlu cihazlar ile beraber kullanılabilir.

2.8.38.2.1.4- Kameralar gece görüşü özelliğine sahip olacaktır. Gece görüşü özelliği ışık koşullarının yetersiz olduğu durumlarda otomatik olarak devreye girecektir.

2.8.38.2.1.5- Kameralar aydınlık ortam ve gece koşulları altında net görüntü verecektir.

2.8.38.2.1.6- Kameralar en az 1280x720 çözünürlük ve en az 20 FPS değerlerinde video görüntüsü verecektir.

2.8.38.2.2- Kamera Kayıt Cihazı (Mobil NVR)

2.8.38.2.2.1- Her bir ambulans için bir adet Mobil NVR (Network Video Recorder) cihazı sağlanacaktır.

2.8.38.2.2.2- NVR Cihazı, ambulans çalışır halde iken ambulans ön mahali ile sürücü kabin içinin kayıt altına alınmasını ve kamera görüntülerinin izlenmesini sağlanacaktır.

2.8.38.2.2.3- NVR Cihazı, anlık canlı görüntülerin ve geçmişe dönük görüntülerin izlenmesini sağlanacaktır.

2.8.38.2.2.4- NVR Cihazı, SIM Card desteğine sahip olmalıdır ve SIM Card kolay çıkarılamayacak şekilde cihazın iç kısmında güvenli bir bölüme takılabilecektir.

2.8.38.2.2.5- NVR Cihazı, LTE haberleşme özelliğine sahip olacaktır.

2.8.38.2.2.6- NVR Cihazı, kameralardan gelen en az 1280x720 çözünürlükte ve 20 FPS'teki video akışını kaydedilebilecektir.

2.8.38.2.2.7- NVR Cihazının disk ara yüzü SSD olmalı ve görüntüleri minimum 1 ay saklayabilecek şekilde disk kapasitesi sağlanacaktır.

2.8.38.2.2.8- NVR Cihazı, ambulansın marş motorunun çalışması ile çalışacak, marş motorunun kapanması ile hemen kapanmayacak ve bir süre çalıştıktan sonra kendisini otomatik olarak kapatacaktır. Cihaz kontak kapandıktan sonra 1 dakika ile 5 dakika arasında normal çalışmasını devam ettirmeli ve bu işlem için gerekli parametreler ayarlanabilecektir.

2.8.38.2.2.9- NVR Cihazı üreticisinin private yönetim ve video akış protokolü 3. Parti sistemlerle entegrasyon amacıyla Restful HTTP veya SDK veya API üzerinden sağlanacaktır.

2.8.38.2.2.10- NVR Cihazında aynı anda canlı izleme, kayıt etme ve kayıt izleme özellikleri kullanılabilir.

2.8.38.2.2.11- NVR Cihazı kendine bağlı tüm kameraların görüntülerini, birbirlerinden bağımsız olarak kayıt edebilir.

2.8.38.2.2.12- NVR Cihazında kayıt süreci tamamen otomatik olmalı, dışarıdan müdahale gerektirmemelidir. Enerji kesildikten sonra cihaza yeniden enerji geldiğinde kayıt ayrıca bir komut verilmesine gerek kalmaksızın başlayabilir.

2.8.38.2.2.13- NVR Cihazı üzerinde bulunan sabit disk dolduğunda, en eski kayıttan başlayarak yeni kayıtlar otomatik olarak (overwrite) diske yazılacaktır.

2.8.38.2.2.14- NVR Cihazı HLS protokolünü destekleyecektir.

2.8.38.2.2.15- NVR Cihazında Quick boot özelliği olacaktır.

2.8.38.2.2.16- NVR Cihazı veya Kameraların ses kaydı alma özelliği bulunmamalı veya devre dışı bırakacaktır.

2.8.38.2.3- Mobil Cihaz Paketi

2.8.38.2.3.1- Her bir ekip için 1 (bir) adet Mobil Cihaz sağlanacaktır.

2.8.38.2.3.2- Mobil Cihaz, dâhili arka kameraya sahip olacaktır.

2.8.38.2.3.3- Mobil Cihaz, LTE destekleyecektir.

2.8.38.2.3.4- Mobil Cihaz ile GSM sesli görüşmesi yapılabilir.

2.8.38.2.4- Araç Takip Cihazı

2.8.38.2.4.1- Araç Takip Cihazı, Bakanlığımız tarafından halihazırda kurulmuş olan Araç Takip Sistemi sunucuları ve yazılımları ile çalışabilmeli ve mevcut sisteme entegre olabilmelidir.

2.8.38.2.4.2- Araç Takip Cihazı, yanmaya karşı dayanıklı kutusu olan, araçta gizli bir bölüme monte edilecek kara kutu tarzında olacaktır.

2.8.38.2.4.3- **GSM modemi cihaz içinde entegre** olacaktır. GSM900 ve GSM1800 şebekeleri desteklenecektir.

2.8.38.2.4.4- **GPS veya GNSS alıcısı, anteni cihaz içinde entegre ve en az 16 kanal** olacaktır.

2.8.38.2.4.5- Araç Takip Cihazı Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumundan onaylı olacaktır.

2.8.38.2.4.6- Araç Takip Cihazı, en az 10.000 adet konum bilgisini tutabilecek belleğe sahip olacaktır. Ayrıca aracın yapmış olduğu kilometre bilgisi, hız limiti aşımı, duraklama ve benzeri alarmlar cihazın hafızasında saklanabilir.

2.8.38.2.4.7- Araç Takip Cihazının, GPRS üzerinden 2 saniye aralıklarla konum bilgisi gönderebilecek kapasitede işlemcisi olacaktır.

2.8.38.2.4.8- Araç Takip Cihazı, enerjisini araç aküsünden sağlayacak ve içerisinde herhangi bir enerji kesintisi durumunda en az 4 saat veri gönderebilmesini sağlayacak batarya bulunacaktır.

2.8.38.2.4.9- En az 1 adet dijital giriş ve en az 1 adet dijital çıkış bulunacaktır.

2.8.38.2.4.10- Seri port RS232 veya RS485 çıkışı olacaktır.

2.9-Tıbbi Donanım:

Aşağıda belirtilen teçhizat, aletler ve malzemeler her araçla beraber verilecektir. Ambulansla beraber verilecek ana sedye platformu, ana sedye, transport ventilatör, portatif aspiratör ve volümetrik infüzyon pompası cihazları TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu uygun olacaktır. Ambulans donanımında bulunan tüm sedyeler ve sedye platformu asgari EN 1865 standardının (genel, boyut, kütle, yükleme kapasitesi, çerçeve, vs.) en güncel versiyonuna uygun olacaktır. Güncel standarda (TS EN 1865) uygun olarak donanıma eklenen tüm sedyeler ve sedye platformu standardın öngördüğü şekilde gerekli etiketleme ve işaretlemeler yapılacaktır.

2.9.1-Hasta Bağlama Kayışları Özellikleri:

2.9.1.1-Hem yetişkin hem de çocuk hastalar için kayış mekanizmaları ve kombinasyonları temin edilecektir.

2.9.1.2-Bağlama kayışı; ulaşım sırasında veya herhangi bir çarpma durumunda hastanın uzunlamasına

ve yanlamasına yer değiştirmesini önlemek üzere düşünölmüş ve sedyeye bağlanmış olacaktır.

2.9.1.3-Her emniyet kayışı takımı, en az 40 mm genişliğinde ve temizlenmek üzere kolayca çıkartılabilen çabuk açılan mekanizmalar ihtiva edecektir.

2.9.1.4-Emniyet kayışı takımları, acil yardım uygulamasını engelleyecek tarzda olmayacaktır.

2.9.1.5-Sedye omuz kemer takımı hasta göğsü üzerinde tek merkezden kilitlenebilir özellikte olacaktır.

2.9.1.6-Bağlama kayışı karşılıklı bağlanabilecek şekilde en az 3 adet ve örümcek tipi bağlama kayışından da 1 adet olacaktır.

2.9.1.7-Ana sedye ve sırt tahtaları için aşağıda belirtilen özellikte ve sayıda bağlama kayışları verilecektir.

2.9.1.8-Ana sedye için 3 adet (omuzdan gelen toraksta kilitlenen, bel, diz) bağlama kayışı olacaktır. Bağlama kayışlarından pediatrik ve yetişkin kullanım için ayrı ayrı verilecektir. Ana sedye bağlama kayışlarının kilit mekanizmalarının tamamı paslanmaz metal olacaktır. Sedye omuz kemer takımı hasta göğsü üzerine tek merkezden kilitlenebilir özellikte olacaktır.

2.9.1.9-Sırt tahtası (Spine Board) için 3 adet hasta bağlama kayışı ve örümcek hasta bağlama kayışı çocuk ve yetişkin kullanım için ayrı ayrı verilecektir.

2.9.2-Sedye Platformu:

2.9.2.1-Ambulansta; aşağıdaki özelliklere sahip, hasta kabini orta hattına monte edilmiş asgari 250 kg taşıma kapasitesine sahip bir adet sedye platformu olacaktır.

2.9.2.2-Platform üzerinde ana sedyenin yerleştirileceğı, yüklendiğinde sedyeyi tutarak kilitleyecek mekanizma bulunacaktır.

2.9.2.3-Platform sedyenin rahatlıkla yüklenip indirilmesine uygun olacaktır.

2.9.2.4-Platformu oluşturan şase kısımlarında kullanılan profiller ve diğeri metaller (Platform tablası hariç) alüminyum malzeme kullanılmaması halinde elektrostatik toz boya ile boyanacaktır.

2.9.2.5-Sedye platformu zemine sabitlenecektir.

2.9.2.6-Platform üst tablası; en az 1,5 mm kalınlığında paslanmaz çelik sac veya alüminyum malzemeden oluşacak, tabla kenarları yüzeyinden en az 2 cm çıkıntı yapacak şekilde keskin olmayan kenarlık ihtiva edecektir.

2.9.2.7-Sedye platformu orta hat konumunda iken sağa ve sola hareket edecektir. Hareket aralığı en az 15 cm olacak ve bu hareket aralığında en az 3 kademedede sabitlenebilecektir. Sedye platformu ya da diğeri tüm kısımları platform hareket ettirilirken, araç sair donanımına (zemin kaplaması, yan duvarlar, koltuk vs.) zarar vermeyecektir.

2.9.2.8-Sedye platformu ve ana sedye TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonunda belirtilen TS EN 1865 -1 (ana sedye) ve TS EN 1865-5 (sedye platformu) standardına uygun olacaktır.

2.9.3-Sedye:

2.9.3.1-Ambulansta aşağıdaki özelliklere sahip yüklendiğinde sedye platformu üst tablasına yerleştirilmiş, emniyetli bir kilit sistemiyle bağlanabilir bir adet ana sedye olacaktır:

2.9.3.2-Sedye ana iskeletinde kullanılan borular alüminyum (AA 6351) veya eşdeğeri malzemeden veya Cr- Ni paslanmaz malzemeden, alüminyum dökümleri ise AA A-380 kodlu veya eşdeğeri malzemeden üretilmiş olacaktır. Sedyenin bu malzemeden üretilmiş olduğu yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

2.9.3.3-Sedye mevcut kilit kolu çekilerek veya otomatik olarak araç içine doğru itilince ayakları katlanacak ve kilit kolu çekilerek veya otomatik olarak araç dışına doğru çekildiğinde de ayaklar kendiliğinden açılacaktır. Bu sistem ile sedyenin bir kişi tarafından ambulansa yüklenmesi ve ambulandan çıkartılması sağlanacaktır.

2.9.3.4-Sedyenin; 2 adedi kilitlenebilir özellikte toplam 4 adet tekeri (yükleme tekerleri hariç) olacaktır. Bu tekerlerin 2 adedi sabit, 2 adedi 360 derece dönebilir özellikte veya 4 adedi de 360 derece dönebilir özellikte olacaktır. Tekerlekler en az 125 mm çapında olacaktır.

2.9.3.5-Yumuşak malzeme ile kaplanmış bir kol desteğı olacaktır.

2.9.3.6-Sedyenin iki yanında hastanın düşmesini önleyici kolay katlanabilen mekanizmaya sahip korkuluklar bulunacaktır.

2.9.3.7-Sedye hastaların kolay yüklenebilmesi için en az 3 değışik seviyede durdurulabilen yükseklik

ayar mekanizmasına sahip olacak veya sedye 2 değişik pozisyonda sabitlenebilecektir.

2.9.3.8-Sedye ayakları, üzerinde hasta varken, ayak kırma kolları yanlışlıkla çekilse bile, istenmeyen katlanmaya karşı bir emniyet sistemine sahip olacak, bu sistem sedye boş iken ayakların katlanmasını önlemeyecek şekilde olacaktır.

2.9.3.9-Sedye şiltesi, kolaylıkla temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir, yıkanabilir, su geçirmez dayanıklı malzemeden yapılmalıdır. İçerisi yüksek yoğunlukta, kolay deforme olmayan en az 50-80 mm. kalınlıkta ve esnek yapıda sünger ile döşenmiş olacaktır.

2.9.3.10-Sedye CPR (Kardiy Pulmoner Resüsitasyon) işleminin yapılmasına imkan vermeli, şilte altı platformu metal olmalıdır.

2.9.3.11-Baş ve ayak kısmının yüksekliği ayarlanabilir olacaktır. Sedye tekerlerinden herhangi bir zemine temas etmediği durumlarda teker yönü rastgele değişmeyecek ve düz sürüş esnasında teker yalpalanmayacaktır.

2.9.3.12-Ayarlanabilir serum askısı ile portatif oksijen tüp taşıyıcısı bulunacak ve bunlar ana sedyeye monte edilebilecektir.

2.9.4-Kombinasyon Sedye:

2.9.4.1-Bir katlanabilir sedye (sandalye sedye) sol yan kapı bölümünde sabitlenmiş olarak verilecektir.

2.9.4.2-Kullanılmadığında kapalı şekilde tutulabilecek, en az 2 ayarlanabilen kayışa, 2 çift kulpa ve en az bir çift tekerleğe sahip olacaktır.

2.9.4.3-Kulplar, hasta taşımaya yardım etmek üzere iskeletin üst arka ve alt ön bölümlerine yerleştirilecek ve muhafaza edilmesine kolaylık sağlamak için ilgili çerçeve bölümlerine paralel olarak katlanacak veya kaldırılabilir.

2.9.4.4-Oturma ve yaslanma bölümleri kolay alev almayan, leke tutmayan, yıkanabilir ve alerjen olmayan maddeler ile kaplanacaktır.

2.9.4.5-Sedye sandalye pozisyonunda sabitlenebilir olacak ve hareket halinde iken açılmayı engelleyecek kilit mekanizması olacaktır.

2.9.4.6-Hasta taşıma esnasında sağlık açısından komplikasyon geliştiğinde nötral pozisyona gelecektir ayrıca hastanın başını da destekleyecek şekilde tasarlanmış olacaktır.

2.9.5-Vakum Sedye:

2.9.5.1-Hasta kabini içerisinde yukarıdaki maddelerde belirtilen yerde konumlandırılacak şekilde bir adet vakum sedye verilecektir.

2.9.5.2-Sedye içindeki havanın bir pompa vasıtasıyla emilmesi ile sertleşen ve bu sertliği en az 3 saat koruyabilen özellikte olacaktır.

2.9.5.3-Hasta konulduğu zaman, taşınmasını kolaylaştıracak hastayı tespit edici kayışları ve en az 4 adet yan tutamağı olacaktır. Bu taşıma yerleri kayış tipinde değil sedyenin ana malzemesine bütünleşik tipte olacaktır. Taşıma yerlerinin yırtılmaması için gerekli önlemler alınmış olacaktır.

2.9.5.4-Sedye X-Ray ışınlarını geçirgen olacaktır.

2.9.5.5-Sedye ile birlikte bir çift yönlü çalışabilen vakum pompası verilecektir.

2.9.6-Hasta Taşıma Brandası:

2.9.6.1-En az 70x200 (+/- 5) cm ebatlarında, taşıma kapasitesi en az 150 kg olacaktır. Alev geciktirici özellikte, yıkanabilir, katlanabilir polyester malzemeden mamul ve çantası ile birlikte toplam ağırlığı 2,5 kg'ı geçmeyecektir. Taşıma brandasının yan uzun kenarlarının her birinde en az 4 adet taşıma tutamakları bulunacaktır. Taşıma esnasında ele zarar vermemesi için tutamak yerleri yumuşak ve dayanıklı dolgu malzemesiyle desteklenmelidir. Bu tutamaklar güvenlik açısından birbirini karşılıklı bütünleşik olacaktır. Hasta taşıma brandası çok kullanımlık olmalıdır.

2.9.7-Serum Askısı:

2.9.7.1-Hasta kabini tavanında iki adet aynı hizada, katlanabilir serum askısı takılacaktır. Katlanabilir tipteki askıların serum takılı iken sabitlenebilmesi için aparatı olacaktır. Araç hareket halinde iken personelin zarar görmemesi için gerekli önlem alınmış olacaktır. Takılan serum askısı TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonuna uygun ürün olacak ve uygun montajı yapılacaktır.

2.10-Oksijen-Vakum Sistemi ve Teçhizatı ile ilgili genel özellikler

2.10.1-Ambulans, alt maddelerde detaylandırılan oksijen tüpü, bu tüplere montajı yapılmış regülatör, gaz prizi, gaz prizi ve regülatör arasında bağlantı sağlayan oksijen hortumu, flowmetre, vakum aspiratörü, tüp seçici, toplama ve nemlendirme kavanozu ile bunları ambulans içerisinde sabitleyen sistemlerden oluşan sabit oksijen ve vakum sistemi ihtiva edecektir.

2.10.2-Oksijen sistemini tamamlayacak bütün diğer parça ve aksesuarları (flowmetre, nemlendirici, gaz prizleri vb.) hasta baş hizasına yakın bir şekilde duvara monte edilecektir.

2.10.3-Oksijen sistemi ve teçhizatı ile ilgili olarak sol yan kapı açıldığında görülebilecek şekilde güvenli kullanım kurallarını içeren bir uyarı levhası bulunacaktır.

2.10.4-Araç sabit oksijen-vakum sisteminin montajı TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonuna uygun olarak yapılacaktır.

2.10.5-Oksijen Tüpü:

2.10.5.1-Araç, 2x10 litre kapasitesinde alüminyum 6061 T6 alaşımından mamul, dikişsiz, yeniden doldurulabilir türde oksijen tüpleri ihtiva eden prizli oksijen-vakum sistemine sahip olacaktır. Tüpler RAL 9010 renk kodunda beyaz boyalı olacaktır. Bu tıbbi gaz tüplerinin TS EN ISO 7866 veya dengi Uluslararası onaylı kuruluşlardan alınmış standarda uygunluğu belgelendirilmiş olacaktır. Tüpün boyun kısmında üretici firma bilgileri, üretim tarihi, çalışma basıncı, test basıncı, sertifikasyon bilgisi ve güncel mevzuatın öngördüğü gerekli işaretlemeler kazanmış harflerle okunabilir şekilde yazılmış olacaktır.

2.10.5.2-Oksijen tüpleri dolu olarak teslim edilecektir. Dolum bilgileri (dolum basıncı, gaz türü, gaz özelliği vs.) dolumu yapan firma tarafından düzenlenerek oksijen tüpü ile birlikte teslim edilecektir.

2.10.5.3-Araç içerisinde teslim edilen 2 adet 10 litrelik ve 2 adet 2 litrelik oksijen tüpleri kendine ait regülatörlere montajları yapılmış halde teslim edilecektir. Bu montaj esnasında teflon conta kullanılacaktır. Ayrıca ambulanda bulunan her oksijen tüpü için paketlemiş halde 10 ar adet teflon conta verilecektir.

2.10.5.4-Contalar sıkıldığında, çatlama, kaçak vb. deformasyon olmayan fiziksel özelliklere sahip olacaktır.

2.10.5.5-Contalar Teflon (PTFE) malzemeden imal edilmiş olmalıdır ve contaların PTFE malzemeden imal edildiği belgelendirilmelidir. Bunun dışında Polietilen, Kestamit, Lastik, PVC ve benzeri endüstriyel malzemelerden imal edilmiş contalar kabul edilmeyecektir.

2.10.5.6-Kullanılan contalar kesinlikle Oksijen gazı ile reaksiyona girmemelidir.

2.10.5.7-Conta yüzeyleri temiz olacak, yağ, toz vb. herhangi bir kirlilik, kalıntı içermeyecektir.

2.10.5.8-Conta formu, düzgün, çapaksız, her yönden dairesel olacak, oval vb. şekilde şekil deformasyonu bulunmayacak, et kalınlıkları kumpas ile ölçüldüğünde her tarafında eşit olacaktır.

2.10.5.9-Contalar, dıştan vidalı ¾" ölçüde Oksijen tüp ventil çıkışlarında kullanılacak şekilde uygun ölçüde olacaktır.

2.10.5.10- Özel yapısı ile Medikal Oksijen tüplerinin regülatör veya rekor bağlantıları arasında kolayca sıkıştırılabilir olmalıdır.

2.10.5.11-Tüplerin tamamı yeni ve kullanılmamış olmalıdır. Tüplerin üretim tarihi ambulansların idareye teslim tarihinden itibaren bir yıldan daha eski olmamalıdır.

2.10.5.12-Oksijen tüplerinin vanaları TS EN ISO 10297 veya dengi Uluslararası onaylı kuruluşlardan belgelendirilmiş olacaktır.

2.10.6-Oksijen Tüp Seçici ve Manometre:

2.10.6.1-Oksijen sisteminde kullanıcının düşük basınç oksijen sistemindeki gaz basıncını görmesini sağlayacak 0-10 bar aralığında bir manometre ve iki oksijen tüpü arasında seçim yapılmasını sağlayacak ve tüplerin sıralı kullanıma imkân verecek valf/ayar düğmesi sistemi bulunacaktır. Tüp seçici buton vasıtasıyla tüplerden herhangi birisi boşaldığı zaman, diğer tüple oksijen veya vakum sistemi çalışmaya devam ettirilebilecektir.

2.10.7-Regülatör:

2.10.7.1-Oksijen sistemi, TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince; tüplere montajı yapılmış 2 adet regülatör ve bu regülatörlerle birlikte bulunan manometre, gaz prizleri ile bu prizler ve regülatör grubu arasında bağlantı sağlayan hortumlardan oluşacaktır. Temel oksijen donanımı tüpün mevcut basıncını regülatörler üzerinde gösteren birer saat ile sistem basıncını ayrıca gösteren ve kullanım esnasında görülecek şekilde monte edilmiş ikinci bir düşük basınç saatinden oluşacaktır. Regülatörlerden sisteme giden hortumlar hızlı bağlantı sistemi ile bağlanacaktır. Regülatör çıkışından sisteme giden hortum regülatörden ayrıldığında oksijen çıkışı otomatik olarak duracaktır. TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonu gereğince giriş ve çıkış birimleri çalışma basınç aralığı yani diğer bir ifade ile regülatör çıkış basınç ayarı 72,5 psi (5 bar) değerini geçmeyecek, 58 psi (4 bar) değerinin altına inmeyecektir. Ambulanslarda kullanılacak olan oksijen regülatörleri tıbbi cihaz direktifleri doğrultusunda üretilmiş ve bu durum üreticileri tarafından belgelendirilmiş olacaktır. Regülatör çıkışlarında basınç 100 psi veya eşdeğeri bar basıncında değere ulaştığında fazla basıncı tahliye ederek sistemi koruyan emniyet ventili, regülatör üzerinde bulunacaktır. Tüp mevcut basıncını gösteren manometre saati 0-3600 psi veya eşdeğeri basınç değerini gösterecek ve skalası en fazla 150 psi veya eşdeğeri aralıklarla bölünmüş olacaktır. Sisteme verilen basıncı gösteren manometre saati 0-230 psi veya eşdeğeri basınç değerini gösterecek ve skalası en fazla 15 psi veya eşdeğeri aralıklarla bölünmüş olacaktır. Her iki tüpün manometrelerinde çalışma aralıklarını gösteren renklendirilmiş bölümler olacaktır. Regülatörlerin EN ISO 10524-1 standardına uygun olarak üretildiği belgelendirilecektir. Regülatörler üzerinde ilgili standartların zorunlu kıldığı işaretlemeler, yazılar olacaktır. Regülatörler, daha önce kullanılmamış, yeni, sıfır ürün olacaktır. Ayrıca bu regülatörler Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Ürün Takip Sistemine (UTS) kayıtlı olacaktır.

2.10.7.2-Manometrelerin etrafı darbelerden korunma amaçlı lastik kaplama olacaktır. Manometre ve regülatörün etrafı darbelerden korunma amaçlı olarak plastik kapak ile komple kapalı (gaz tahliye çıkışını kapatmayacak, manometre değerlerinin görünmesi engellenmeyecek ve regülatörün sökülmesini zorlaştırmayacak şekilde) olacaktır. Regülatörün tüpten sökülmesi sırasında, düşmesini önlemek amaçlı emniyet halatı regülatörün koruma plastiğine sabitlenmiş olmalıdır.

2.10.7.3-Sistemde kullanılan regülatörlerin sistem çıkış basınç ayarları; TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonunda belirtilen çalışma aralığında yapılarak, kaçak kontrolleri yapıp kullanıma hazır halde sorunsuz teslim edilecektir.

2.10.7.4-Üreticinin, üretim aşamasında cihaza yapılan kalibrasyon belgelerini, ayrıca yüklenicinin; kalibrasyonu yapılarak teslim aldığı cihazları, oksijen sistemlerine montajını yaptıktan sonra uyguladığı kaçak/sızdırmazlık metotları ile raporlarını muayene öncesinde idareye teslim etmesi gerekmektedir. Teslim alınan belgeler dikkate alınarak idarenin görevlendirdiği komisyon ile yüklenici firmanın belirleyeceği personel gerekli kontrolleri yapacaktır. Bu işlemler için gereken basınç kalibratörü kontrol ekibinin kullanımı için firma tarafından sağlanacaktır. Bu işlemler sonucunda test, kontrol ve gerekli işlemlerden geçemeyen ürünler yüklenici ya da üretici tarafından kontrol edilerek arızaları giderilecek ve faal hale gelmesi sağlanacak, ancak ayar tutmayan, kontrollerden geçmeyen, gerekli tadilat, ayarlama ve düzenleme yapıldığı halde düzenli çalışmayan kısmın yenisi ile birebir değişimi muayene kabul öncesinde yüklenici tarafından yapılacaktır. Değişim işlemi sonrasında ilk ürüne uygulanan iş ve işlemler yeni takılan ürüne de birebir uygulanacaktır. Test; kontrol ve gerekli işlemlerden geçinceye kadar tekrar edilecek ve olumsuz sonuçlanan ürün muayene kabul işlemine dahil edilmeyecektir.

2.10.7.5-Muayene öncesi kontrollerde üretici/yüklenici firmanın hazır bulunduracağı belgeler, Araç şasi numarası altında;

- a. Yüklenici adı
- b. Basınç düzenleyicinin sistem çıkış basıncı
- c. Yüksek basınç tahliye sınırı

d. Kullanılan malzemelerin seri numaraları ve ÜTS kayıtları (regülatör, oksijen prizi vs.)

e. Kaçak kontrol ve sızdırmazlık uygulama metotları ile raporları

f. Üretim kalibrasyon sertifika bilgileri

2.10.7.8-Sistemde kullanılan regülatörlerin sistem çıkış basınç ayarları; TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonunda belirtilen çalışma aralığında yapılarak, gaz kaçak kontrolleri yapıldığına dair raporlarıyla kullanıma hazır halde sorunsuz teslim edilecektir.

2.10.8-Oksijen Gaz Hortumu:

2.10.8.1-Tıbbi cihazları çıkış bağlantı elemanlarına (örneğin, flowmetreyi giriş/çıkış uç birimleri veya gaza özel bağlantı noktalarına - prizlere-) bağlamak için kullanılan esnek hortumlar ile basınç düzenleyiciler ve giriş/çıkış uç birimlerine (regülatörü gaz prizlerine) bağlamak için kullanılan esnek gaz hortumları TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonuna uygun olacaktır.

2.10.8.2-Kullanılan hortumların rengi, ilgili standartlarda belirtildiği üzere beyaz olacaktır. Hortumlar üzerinde oksijen sembolü ve üretim standardı silinmez özellikte belli aralıklarda yazılı olacaktır. Sol yan duvar arkasında kalan oksijen gaz hortumu, duvar paneli sökülmeden değiştirmeye imkân verecek şekilde kıkırdak bir koruyucu kanal içinden geçirilecektir. Bu kanal TS EN 61386-22 standardına göre alev yaymayan özellikte olacaktır. Medikal oksijen gaz hortumları, en az 10 bar statik basınca dayanıklı olacaktır. Sistemde kullanılan oksijen hortumlarının tamamı medikal amaçlı kullanıma uygun olacaktır.

2.10.9-Gaz Prizleri:

2.10.9.1-Gaz prizleri, sadece kendine ait gaz fişi ile çalışabilecek gazdan gaza farklı olarak (gazspesifik) TS EN ISO 9170-1 standardına uygun üretilmiş olacaktır. Gaz prizlerinin gövdesi pirinç malzemeden üretilmiş ve krom kaplı olacaktır. Gaz prizindeki jak giriş yuvası (ve varsa dış kapağı) plastik malzemeden mamul olmayacaktır.

2.10.10- Bağlantı Rakorları:

2.10.10.1- Oksijen sisteminde kullanılan bütün bağlantı rakorları yekpare yapıda, kendiliğinden mandallı ve otomatik kilitli hızlı bağlantı yöntemine sahip, nikel kaplı pirinç malzeme olacaktır. Bütün rakorlar oksijen hortumlarına direk olarak bağlanacak; bağlantı için hortum üzerinde ekstra bir müdahale ve aparat (pres, rakor, kelepçe, jak vb.) bulunmayacaktır.

2.10.10.2- Regülatörlerin düşük basınç çıkış kısmında bulunan rakorlar stop rakor şeklinde olacaktır ve böylece oksijen gaz hortumu regülatör rakorundan çıkarıldığında gaz akışı kesilecektir.

2.10.10.3- Sabit oksijen-vakum sisteminde kullanılan bütün rakorların nikel kaplı pirinç malzemeden üretildiğine dair MKE (Makina ve Kimya Endüstrisi), KOSGEB, Üniversite veya TÜBİTAK gibi yetkili kuruluşlardan alınmış analiz raporları olacaktır.

2.10.11- Sabit Vakum Aspiratörü:

2.10.11.1- Sedy e üzerinde yatan hasta için kullanılmak üzere aşağıdaki özelliklerde emici bir aspiratör sistemi ve flowmetre yerleştirilecektir. Bütün parçalar emniyetli bir şekilde monte edilecek ve kolayca ulaşılabilir olacaktır. Sabit vakum aspiratörü sisteminde bir vakum kaynağı, bir emiş düzenleyicisi, bir toplama kabı ve bağlantı hortumları olacaktır. Sabit vakum aspiratör sistemi, oksijen sisteminden gelen basınçlı gazdan venturi yöntemi ile çalışacaktır. Sabit vakum aspiratörü tüp distal ucundan kapatıldıktan sonra en fazla 4 saniye içinde en az 300 mm Hg'lik bir vakum yaratacaktır. Bir emiş düzenleyicisi bulunacak, emiş seviyelerini ayarlamak ve emişi anında açıp kapatabilmek için en fazla iki düğmeyle kontrol edilebilecektir. En az 0-750 mmHg veya eşdeğeri basınç birimi sınırları içinde bir vakum göstergesi bulunacaktır.

2.10.12-Toplama Kavanozu:

2.10.12.1- Toplama kabı şeffaf olacaktır ve kullanım kapasitesi en az 800 ml olacaktır. Toplama kabı, kırılmayan polikarbonat veya polyamid veya polipropilen veya polysulfone malzemeden imal edilmiş olacaktır. Cihazın kavanoz, kavanoz kapağı, bağlantı elemanları tekrar kullanılabilir ve otoklavlanabilir olacaktır. Cihazın kavanoz kapağında geri kaçışı engelleyen tertibat bulunacaktır. Ayrıca; bir emici yıkama suyu şişesi, bir yarı sert farengeal emiş ucu (metal olmayan) ve 1,5 metre uzunluğunda şeffaf emiş hortumları olacaktır.

2.10.13-Flowmetre:

2.10.13.1-Flowmetre en az 0-15 lt/dk arasında cihazın üst kısmında bulunan ayar vanası ile ayarlanabilir ve bu değer cihaz üzerinden kolaylıkla okunacaktır. Flowmetre EN ISO 15002 belgesine sahip olmalı ve teklifte belgelenmelidir. Tıbbi Cihaz Direktifleri doğrultusunda üretilmiş ve bu durum üreticiler tarafından belgelendirmiş olacaktır.

2.10.14-Nemlendirme Kavanozu:

2.10.14.1- Flowmetre nemlendirme şişesi otoklavlanabilir ve hacmi 200 ml - 400 ml aralığında olacaktır. Flowmetre nemlendirme şişesi şeffaf, polikarbon, polipropilen veya polysulfone malzemeden imal edilmiş olacaktır. Nemlendirme şişesi üzerinde maksimum ve minimum seviyeleri gösterilmiş olacaktır. Flowmetre nemlendirme şişesi üzerinde fazla basıncın olması durumunda devreye girecek şekilde bir tahliye sistemi bulunmalıdır.

2.10.15-Portatif Vakum Aspiratörü:

2.10.24.1-Aşağıda belirtilen özelliklerde portatif vakum aspiratörü bulunacaktır.

2.10.24.2-Cihaz 220 VAC/50 Hz şebeke gerilimi ve ambulansın 12V DC aküsü ile de çalışabilecektir. Ayrıca, bünyesindeki şarj edilebilen batarya ile aşağıda bildirilen hava akımı ve aspirasyon şartlarını en az 20 dakika karşılayabilecektir.

2.10.24.3-Cihaz en az 30 l/dk akış kapasitesine sahip olacaktır.

2.10.24.4-Cihazda bakteri filtresi bulunacaktır.

2.10.24.5-Cihaz, en az 0-550 mmHg gücünde olacak, vakum değerleri bu limitler arasında ayarlanabilecek ve cihaz üzerinden okunabilecektir.

2.10.24.6-Portatif vakum aspiratörü çanta içerisindeyken de kullanılabilecek aşağıda bildirilen aksesuarları olacaktır.

2.10.24.7-Toplama kabı şeffaf ve kırılmalara karşı dayanıklı olacaktır. Kavanoz, kolay temizlenebilir tipte en az 800 ml hacimli, tekrar kullanılabilen ve otoklavlanabilen polikarbonat veya polipropilen veya polysulfone malzemeden imal edilmiş ve derecelendirilmiş olacaktır.

2.10.24.8-Bir adet metal olmayan farengeal emme ucu verilecektir.

2.10.24.9-Cihaz ile birlikte 10 adet bakteri filtresi verilecektir.

2.10.24.10-Cihazın bataryası, aracın 12 VDC ve 220 VAC elektrik istemi üzerinden şarj edilebilecektir. Şarj etmek için gerekli 12 VDC ve 220 VAC kablo/adaptör/montaj kiti vs. cihaz ile birlikte verilecektir.

2.10.24.11-Toplama kabı dolduğunda cihaz çalışmayı durduracaktır veya cihazda geri kaçışı engelleyen geri kaçış valfi bulunacaktır.

2.10.16-Şişme Atel Seti:

2.10.16.1-Çanta içinde en az 6 parça atel olacaktır.

2.10.16.2-Set içeriği, tüm kol, yarım kol, el-el bileği ve tüm bacak, yarım bacak, ayak bileği olacaktır.

2.10.16.3-X-ray ışını geçirgen olacaktır.

2.10.16.4-Şeffaf PVC materyalden üretilmiş olacaktır.

2.10.16.5-Kolay açılıp kapanan fermuarları olacaktır.

2.10.16.6-Dışa hava çıkışını engelleyen hava valfleri bulunacaktır.

2.10.16.7-Şişirme Pompası olacaktır.

2.10.16.8-Şişme atel seti çantası, sağ yatı sürgülü kapıdan bakıldığında sağdaki dolapların yanında kalan 1. Koltuğun arka kısmına yerleştirilecektir.

2.10.17-Boyunluk Seti:

2.10.17.1-Çantası ile birlikte yetişkinler ve çocuklar için ayarlanabilir, bebekler içinse sabit 3 adet sert boyunluk olacaktır.

2.10.17.2-Boyunluklar hipo-alerjik malzemeden yapılacaktır.

2.10.17.3-Boyunluklar, kolayca takılıp tespit edilebilen özellikte olacaktır.

2.10.17.4-Sette yetişkinlere ve çocuklara uyacak 2 adet sert çene yüksekliği ve çapı ayarlanabilir boyunluk olacaktır. Bebek için verilecek 1 adet boyunlukta çene yükseklik ayarı olma özelliği aranmayacaktır.

2.10.17.5-Boyunluğun ön yüzü, boğaza gelen kısmında koniotomi, trakeostomi ve/veya karotis nabızı

ölçümü yapmaya uygun bir açıklık bulunacaktır.

2.10.17.6-Boyunluklar kullanılmadıkları zaman özel çantasında katlanarak tam düz hale getirilebilecek ve bu şekilde özel bir yerde daha az yer işgal ederek saklanabilecektir.

2.10.17.7-Boyunluk 3 yönlü hareket ile meydana gelen boyun sakatlanmalarında destek sağlayacak mukavemette olacaktır.

2.10.17.8-Yüksek yoğunluklu polyetilen plastikten yapılmış olacaktır.

2.10.17.9-X-ray, CT veya MRI’da alınan görüntülerde artefakt oluşturmayacaktır.

2.10.17.10-Kolay ve hızlı uygulama sağlayan renk kodlu olacaktır.

2.10.17.11-Velkro ile kapanan tercihen tek parçalı olacaktır.

2.10.17.12-Çene desteği olacaktır.

2.10.17.13-İç kısmı ince köpük pedlerle kaplı olacaktır.

2.10.18-Yetişkin Sırt Tahtası:

2.10.18.1-Araçta broşürün 2.8.26.16 maddesinde belirtilen yerde yetişkin için kullanılabilecek yapıya ve aksesuara sahip, kenarlarında bağlantı ve taşıma yuvaları olan, sert plastikten mamul sırt tahtası bulunacaktır.

2.10.18.2-Sırt tahtası X-Ray ışınlarına geçirgen olacaktır.

2.10.19-Pediyatrik Sırt Tahtası:

2.10.19.1-Araçta broşürün 2.8.26.16 maddesinde belirtilen yerde çocuklar için kullanılabilecek yapıya ve aksesuara sahip, kenarlarında bağlantı ve taşıma yuvaları olan, sert plastikten mamul sırt tahtası bulunacaktır.

2.10.19.2-Sırt tahtası X-Ray ışınlarına geçirgen olacaktır.

2.10.20- Yetişkin Baş Sabitleyici:

2.10.20.1- Yetişkin sırt tahtası için baş sabitleme yastığı verilecektir. Baş sabitleme yastığı vinil kaplı Eva malzemeden üretilmiş olacaktır ve yetişkin kullanıma uygun olacaktır.

2.10.21-Pediyatrik Baş Sabitleyici:

2.10.21.1-Pediyatrik Sırt Tahtası için baş sabitleme yastığı verilecektir. Baş sabitleme yastığı vinil kaplı Eva malzemeden üretilmiş olacaktır ve pediyatrik kullanıma uygun olacaktır.

2.10.22-Canlandırma Ünitesi Genel Özellikleri

2.10.22.1-Canlandırma ünitesi, sağ yan sürgülü kapının karşısında (1. Koltuğun sol yan tarafında), hem içeriden hem de dışarıdan ulaşım izin verecek şekilde konumlandırılacak ve gerekli emniyet önlemleri alınmış bir şekilde sabitlenecektir.

2.10.22.2-Canlandırma Ünitesi, acil durumlarda ambulans dışında gerekli müdahaleyi yapabilmek amacıyla orijinal çantası içerisinde aşağıda belirtilen cihaz ve malzemeler bulunacaktır. Çanta içerisindeki malzemelere ait özel bölmelere sahip olacaktır.

2.10.23-Çanta:

2.10.23.1-Çanta omuz kemeri yumuşak ve sağlam malzemeden imal edilecek ve orta hat noktasında ve bel hizasında ayarlanabilir bağlantı kemeri olacaktır. Takılmayı önlemek için; kullanılmadığında sırtta taşımak için olan kemeler özel bir bölmede muhafaza olabilecektir.

2.10.23.2-Taşıma Çantası ön yüzünde evrak, bilgi kartı vb. koymak için şeffaf su geçirmez bir cep bulunacaktır.

2.10.23.3-Çanta suya dayanıklı olacaktır.

2.10.23.4-Ebatları en az 50x30x20 cm olacaktır.

2.10.23.5-Çantanın dışı bakan yüzeylerinde çantanın ebatlarını gösteren gece fark edilebilecek fosforlu şeritler olacaktır.

2.10.23.6-Çanta genel olarak üç bölümden oluşacak, birinci bölümde laringoskop seti, refleks çekici, magil forsepsi,

2.10.23.7-İkinci bölümde oksijen tüpü, regülatör, oksijen maskesi, balon valf maske, havayolu tüpleri ve entübasyon tüpleri, üçüncü bölümde çantanın her iki yanında tek kullanımlık malzemelerin konulacağı gözler bulunacaktır. Çanta ile birlikte kalem tipi (şarj edilebilir pillere ile birlikte) bir adet diagnostik ışık kalemiÇantanın omuz askılığında diagnostik ışık kaleminin koyulacağı özel bir cep

olacaktır. Işık kalemi bu cebin içerisinde teslim edilecektir.

2.10.24- Portatif Oksijen Seti Genel Özellikleri

Koruma çantası ile birlikte canlandırma ünitesi içerisindeki özel bölmesine yerleştirilmiş portatif oksijen ünitesi verilecektir. Ünite en az aşağıdaki temel kriterlere uygun olacaktır.

2.10.24.1-Oksijen Tüpü:

Bir adet 2 litre kapasiteli, ilgili standart belgesine haiz, alüminyumdan imal edilmiş medikal oksijen tüpü bulunacaktır. Tüp çıkışına monteli, tüp basıncını düzenleyen ve akış sağlayan Oksijen Terapi Ekipmanı (regülatör + akış ölçer) bulunacaktır. Bu ekipman tüp basıncını düşürecek, tüpteki oksijen basıncını ölçebilen manometre (en az 3000 PSI göstergeli) ve dakikada en az 0-15 litre için ayarlanabilen susuz tip akış ölçerden oluşacaktır. Oksijen tüpünün oksijen terapi ekipmanı ile birlikte sığabileceği ayrı bir taşıma çantası olacaktır. Oksijen terapi ekipmanı Tıbbi Cihaz Yönetmeliği doğrultusunda üretilmiş ve bu durum üreticiler tarafından belgelendirilmiş olacaktır.

2.10.24.2-Oksijen Maskesi:

Çocuk ve erişkin için ikişer adet, tek kullanımlık hortumu ile birlikte oksijen maskesi verilecektir. Set içerisinde yer alan oksijen maskesinin Tıbbi Cihaz Direktifleri doğrultusunda üretilmiş ve bu durum üreticiler tarafından belgelendirilmiş olacaktır.

2.10.24.3-Laringoskop Seti:

2.10.24.3.1-Laringoskop handle ve blade'den oluşacaktır.

2.10.24.3.2-Laringoskop'un handle ve blade'i paslanmaz çelik olup, dezenfektan solüsyonlara ve otoklava dayanıklı olacaktır.

2.10.24.3.3-Set içeriğinde bir adet handle ve 0,1,2,3,4 nolu eğri bladeler olacaktır.

2.10.24.3.4-Aydınlatma sistemi fiberoptik özellikte olacak ve LED ışık kaynağı ile ışık sağlanacaktır. Ampul handle gövde sinde olacaktır. Işık yolu blade'nin ana gövdesi içine montajlı olacaktır.

2.10.24.3.5-İki adet 'C' (orta boy) en az 2500 mAh kapasiteli şarj edilebilir pil ile çalışacaktır. Piller ve yedek pilleri set ile birlikte verilecektir.

2.10.24.3.6-Handle ile blade'in birleşme yeri kolay çıkarılıp, takılabilecektir.

2.10.24.3.7-Gövde üzerindeki ampuller kolaylıkla değiştirilebilir olacak ve her set içinde laringoskoba uygun en az 2 yedek ampul verilecektir.

2.10.24.3.8-Her set kendisi için yapılmış ve tüm bladelerin yerleri olan kutusunda olacaktır.

2.10.24.3.9-Laringoskop, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Ürün Takip Sistemine (ÜTS) kayıtlı olacaktır. Handle ya da bladeler üzerinde CE uygunluk işareti, markası ve seri numarası veya lot numarası bulunacaktır.

2.10.24.4-Entübasyon tüpü:

2.10.24.4.1-4, 5, 6, 7, 7.5, 8 ve 8.5 no.lu bir takım entübasyon tüpü verilecektir.

2.10.24.4.2-Tüplerin iç ve dış çapını ve boyunu gösteren işaretleri olacaktır.

2.10.24.4.3-Her tüpün üst ucunda, çeşitli resusitator cihazlarının takılmasına imkân verecek konektör olacaktır.

2.10.24.4.4-Ayrıca tüplerle beraber en az 3 farklı boyutta stylet entübasyon verilecektir.

2.10.24.5-Havayolu tüpü (Airway):

1, 2, 3, 4 nolu olmak üzere bir set verilecektir.

2.10.24.6-Balon Valf Maske Seti:

2.10.24.6.1-Bir adet yetişkin, bir adet çocuk tipi yeniden kullanılabilir balon valf maske verilecektir.

2.10.24.6.2-Balon valf maskeler silikon malzemeden üretilmiş olacaktır.

2.10.24.6.3-Çocuk tipi balon valf maske için 1 ve 2 no.lu maskeler, erişkin tipi balon valf maske için 3,4, 5 no.lu maskeler verilecektir.

2.10.24.6.4-Balon valf maskeler otoklavda steril edilebilir özellikte olacaktır.

2.10.24.6.5-Maske ya da entübasyon tüpü ile bağlanan kısımda geriye dönüşü engelleyen bir valf bulunacaktır.

2.10.24.6.6-Balon valf maske arka kısmında oksijen giriş yeri ve rezervuar bulunacaktır.

2.10.24.7-Magil Forsepsi:

250 mm uzunluğunda bir adet verilecektir.

2.10.24.8-Kompres:

5 adet 100x 100 mm steril kompres ve bir adet 600x400 mm steril örtü verilecektir.

2.10.24.9-Elastik Bandaj:

Bir adet 80mm x 4000 mm elastik bandaj,

2.10.24.10-Plaster:

Bir adet, en az 2,5 cm x 5 m İpek plaster verilecektir.

2.10.24.11-Manuel Aspiratör:

Bir adet elle vakum yapabilen portatif aspiratör verilecektir.

2.10.24.12-Refleks Çekici:

Bir adet refleks çekici verilecektir.

2.10.24.13-Otomatik Eksternal Defibrilatör

2.10.24.13.1-Cihaz hastanın kalp ritmini otomatik olarak değerlendirip gerekli durumlarda hastaya şok verebilir özellikte olmalıdır.

2.10.24.13.2-Cihaz taşıma çantası içerisinde saklanmalıdır.

2.10.24.14-Duvar Tipi Tansiyon Aleti:

Araçta broşürün 2.8.26.8 maddesinde belirtilen yerde monteli geniş göstergeli, kancalı tip veya cırtlı manşona sahip bir adet sabit tip tansiyon aleti verilecektir. Sabit tip tansiyon aletinin tüm aksamaları birbiri ile tam uyumlu ve sorunsuz çalışır vaziyette olacaktır. Aparat kesinlikle plastik malzemeden mamul olmayacaktır.

2.10.24.15-Glukometre:

2.10.24.15.1-Elektrokimyasal sensörü olup, en fazla 1,5 LiL kan örneğinden kanı çekerek ölçüm yapabilecektir.

2.10.24.15.2-Hafızasında en az 200 adet veriyi tutabilecek özellikte olacaktır.

2.10.24.15.3-Cihaz, örnekleme ünitesinin takılmasıyla otomatik olarak açılabilir.

2.10.24.15.4-Ölçüm aralığı en az 20-600 mg/dl olacaktır ve en fazla 10 saniyede ölçüm değerini gösterebilecektir.

2.10.24.15.5-Cihazla birlikte 5 adet delici iğne ve 5 adet örnekleme ünitesi verilecektir.

2.10.24.16- Volümetrik İnfüzyon Pompası:

2.10.24.16.1- Aşağıdaki teknik özelliklere sahip bir adet infüzyon pompası bulunacaktır.

2.10.24.16.2-Cihaz, damlama hızı ayarlanabilen tek kanallı volümetrik (hacimsel) tipte olacaktır.

2.10.24.16.3-Cihaz en az 50 uL'den başlamak üzere en az 3 kademe ayarlanabilen hava kabarcığı detektörüne sahip olacaktır.

2.10.24.16.4-Cihazın pompalama mekanizması peristaltik pompa şeklinde ve temizlemeye elverişli çıkarılabilir veya su geçirmez özelliğe sahip temizlenebilir yapıda olacaktır.

2.10.24.16.5-Standart IV setlerine uyumlu olacaktır.

2.10.24.16.6-Adaptör ile çalışması durumunda cihaz ile birlikte adaptörü de verilecektir. Adaptörsüz çalışması durumunda gerekli diğer donanımları verilecektir. Cihazın bataryası, 220VAC veya 12VDC şarj voltajı ile şarj edilecektir. Şarj edilebilmesi için gerekli tüm donanımlar beraberinde verilecektir.

2.10.24.16.7-Akıtma oranı damla/dakika ve ml/saat şeklinde ayarlanabilir olacaktır.

2.10.24.16.8-Cihaz en düşük infüzyon oranı olan 1 ml/saat KVO fonksiyonuna (damarı açık tutma özelliğine) sahip olacaktır.

2.10.24.16.9-Cihazın akış hızı aralığı en az 1-999 ml/saat arasında ayarlanabilir olacaktır.

2.10.24.16.10-Cihazın yukarı akışı engelleyen özelliğe sahip olması gerekir.

2.10.24.16.11-Cihaz başlatıldığında kendini denetleme (self-check) Özelliğine sahip olacaktır.

2.10.24.16.12-Gösterge ekranı LCD olacaktır. Ekran çalışma statülerini ve işlem parametrelerini gösterecektir.

2.10.24.16.13-Cihaz Bolus şeklinde sıvı gönderimine imkân sağlayan özelliğe sahip olacaktır.

2.10.24.16.14-Cihaz pil ile çalışmaya elverişli olup bu pil tam şarjdan sonra saatte en az 25ml/saat infüzyon oranındayken en az 3 saat kullanılabilir özellikte olacaktır. Kalan pil düzeyi ekranda

gösterilecektir.

2.10.24.16.15-Cihaz farklı tıbbi sıvılar için infüzyon yapabilme özelliğine sahip olacaktır. Mikro infüzyon ve hızlı infüzyon için de uygulanabilir olacaktır.

2.10.24.16.16-Standart IV selleri ile kullanımında doğruluk/hassasiyet oranı kalibrasyon sonrası %5'in altında olacaktır.

2.10.24.16.17-Cihaz hava kabarcığı, açık kapak, tıkanıklık, infüzyon bitişi, pil azalması, motor hasarları gibi sorunları sesli ya da görsel olarak uyarı sistemine sahip olacaktır.

2.10.24.16.18-Cihaz 35 kPa-140 kPa arası en az 3 ayrı değerde tıkanma basıncını algılayabilir özellikte olacaktır.

2.10.24.16.19-Cihazın kullanım menüsü Türkçe olacaktır.

2.10.24.17-Acil Kesme Ekipmanı:

2.10.24.17.1-Acil durumlarda kırmızı alan veya mavi kod durumlarında müdahale edilecek olan hastaların üzerindeki kıyafetleri; tek seferde, hızlı bir şekilde kesmek için kullanılabilir. Ekipman; uygulama sırasında insan ve hayvan cildine herhangi bir zarar vermeyecek yapıda olmalıdır.

2.10.24.17.2-Ekipman; her türlü kıyafeti, emniyet kemeri, ayakkabı, bot vs. kesme özelliğine sahip olmalıdır.

2.10.24.17.3-Ekipmanın bıçağı, paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır. Alet ergonomik yapıda tamamen metal gövde, bıçak, bıçak sabitleme vidasına sahip olacaktır. Ambulans başına 1 adet verilecektir.

2.10.24.18- Transport Ventilatör Cihazı:

2.10.24.18.1-Çocuk ve erişkinler için kullanıma uygun, aksesuarları hariç ağırlığı 3,5 kg'dan az ve aşağıdaki Özelliklerde taşıma çantası içerisinde bir adet transport ventilatör cihazı bulunacaktır.

2.10.24.18.2-Cihaz ambulanstaki merkezi oksijen sistemi desteği ile uygun olarak kullanılabilir.

2.10.24.18.3-Cihaz, şarj edilebilir bataryaya veya şarj gerektirmeyen uzun ömürlü bataryaya sahip olacaktır Eğer cihaz şarj edilebilir bataryaya sahip ise adaptörlü veya adaptörsüz olarak ambulansın 12 VDC ve 220VAC elektrik güç kaynağı ile çalışabilecektir. Adaptör ile çalışması durumunda cihaz ile birlikte adaptörü de verilecektir. Adaptörsüz çalışması durumunda gerekli diğer donanımları verilecektir. Bataryalar, 220VAC ve 12VDC şarj voltajı ile şarj edilecektir. Şarj edilebilmesi için gerekli tüm donanımlar beraberinde verilecektir.

2.10.24.18.4-Cihaz, şarj edilebilen batarya ile normal çalışma şartlarında tam dolu batarya ile en az 2 saat çalışabilecektir. Uzun ömürlü batarya kullanılmış ise cihazı en az 2 yıl çalıştırabilecek kapasitede olacaktır.

2.10.24.18.5-Cihaz barometre kısımları analog veya dijital yapıda olmalıdır.

2.10.24.18.6-Cihaz IPPV ve SIMV modlarında ya da dengi özelliklerde çalışabilecektir.

2.10.24.18.7-Tidal volüm en az 75-2000 ml arasında ayarlanabilecektir.

2.10.24.18.8-Cihazda dahili veya harici PEEP valfi olacaktır ve PEEP değeri en az 5-19 (mbar ya da cmH₂O) aralığında ayarlanabilecektir.

2.10.24.18.9-Cihazda veya hasta devresinde bir adet %99,9 oranında koruyucu özelliğe sahip tek kullanımlık bakteri filtresi bulunacaktır.

2.10.24.18.10-Cihaz maske ve endotrakeal tüp ile uygulanabilir olacaktır.

2.10.24.18.11-Cihaz, hava yolunda pediatrik ve yetişkin kullanıma uygun olacak şekilde en az 10-50 (mbar ya da cmH₂O) aralığında basınç sağlayabilecektir.

2.10.24.18.12-Cihazda maksimum hava yolu basınç limiti en az 20-50 (mbar ya da cmH₂O) aralığında ayarlanabilecektir.

2.10.24.18.13-Cihaz sekresyon, ifrazat, vb. algılayabilecektir.

2.10.24.18.14-Cihazın IP (Ingress Protection) sınıfı en az IP23 olacaktır.

2.10.24.18.15-Cihaz havayolu hattında oluşabilecek her türlü tıkanıklığı, basınç değişikliği, güç kaybı ve oksijen kaybı alarm tertibatına sahip olacak, kullanıcıyı görüntülü ve sesli olarak uyaracaktır.

2.10.24.18.16-Cihaz parametre ayar tuşları çevirmeli olarak dizayn edilmiş ise sadece minimum ve

maksimum değerler arasında ayarlanabilmelidir. Minimum ve maksimum değerler dışında ayarlamaya imkân vermemelidir.

2.10.24.18.17-Cihaz ile birlikte, bir adet en az 2 litrelik alüminyum oksijen tüpü, 1 adet göstergeli 02 regülatörü verilecek olup; tüp içindeki 02 basıncı ile regülatör çıkış basıncı görülebilecektir. 02 regülatörü Tıbbi Cihaz Direktifleri doğrultusunda üretilmiş ve Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu ürün takip sistemine (ÜTS) kayıtlı olacaktır. Oksijen hortumu regülatörden ayrıldığında, regülatör oksijen çıkışını kesecektir.

2.10.24.18.18-Cihazla birlikte ayrıca 1 adet montaj ve koruma kiti ile cihaz çantası ve diğer aksesuarları verilecektir.

2.10.24.18.19-Cihazlarla birlikte verilecek aksesuarlar aşağıda belirtilmiştir:

2.10.24.18.19.1-Cihazda kullanılan solunum devresine tam uyumlu bakteri filtresi (10 Adet)

2.10.24.18.19.2-Yüz maskesi solunum devresine tam uyumlu (3 farklı boyda birer adet)

2.10.24.18.19.3-Merkezi oksijen sistemine bağlantı yapılabilmesi için ventilatör ve merkezi oksijen sistemine tam uyumlu oksijen hortumu (1 adet)

2.10.24.18.19.4-Cihaz içerisindeki oksijen tüpüne bağlı regülatör ile tam uyumlu oksijen hortumu (1 adet)

2.10.24.18.19.5-Günlük test ve kontrol için kullanılacak test balonu (1 adet)

2.10.24.18.19.6-Endotrakeal tüp ve yüz maskesi ile tam uyumlu; tek kullanımlık orijinal yetişkin solunum devresi (3 adet), tek kullanımlık orijinal pediatrik solunum devresi (3 adet) (yetişkin ve pediatrik hastada aynı devre kullanılması halinde toplanada 6 adet)

2.10.24.18.19.7-Cihaz ile birlikte cihazın nasıl kalibre edileceğinin anlatıldığı "kalibrasyon prosedür dokümanı" verilecektir.

2.11-Tıbbi Sarf ve Yedek Malzemeler:

2.11.1-Oksijen Maskesi:

2.11.1.1-Yumuşak, kokusuz, temiz vinilden yapılacaktır.

2.11.1.2-Kenarları ve oksijen girişi yüz tahrışini en aza indirmek için pürüzsüz olacaktır.

2.11.1.3-Maskeler dirençsiz solunum vermeye ve oksijenle çevre havasının aynı zamanda solunumla alınmasına izin vermeyi sağlamak için delikler ihtiva eden dönüşlü ve dönüşsüz (non-rebreathing) olmak üzere iki çeşit olacaktır.

2.11.1.4-Maske, çeneye uyumlu ve oturacak tarzda olacaktır.

2.11.1.5-Oksijen maskesinin üst ucunda en az 1,5 metrelik bir hortum bulunacak ve bu hortum ambulansın merkezi oksijen sistemine bağlanabilecektir.

2.11.1.6-Maske sayısı; yetişkin ve pediatrik ölçülerde dönüşlü ve dönüşsüz modellerden 1'er adet olacaktır.

2.11.1.7-Oksijen maskelerinin üretim tarihi ambulansların idareye teslim tarihinden itibaren bir yıldan daha eski olmamalıdır.

2.11.2-Burun Oksijen Kanülleri:

2.11.2.1-Yumuşak, kokusuz, temiz vinilden yapılacaktır.

2.11.2.2-Kenarları ve oksijen girişi yüz tahrışini en aza indirmek için pürüzsüz olacaktır.

2.11.2.3-Burun kanülleri ayarlanabilir olacak ve bir elastiki şerit ile hastaya takılacak ya da kulağın üzerinden kullanılabilir olacaktır.

2.11.2.4-Maske sayısı, yetişkin ve pediatrik ölçülerde 1'er adet olacaktır.

2.11.2.5-Burun oksijen kanülleri en az 1,5 metrelik bir hortum ile ambulansın merkezi oksijen sistemine bağlanabilecektir.

2.11.2.6-Burun Oksijen Kanüllerinin üretim tarihi ambulansların idareye teslim tarihinden itibaren bir yıldan daha eski olmamalıdır.

2.11.3-Enjektör:

Kaflı tüplerin şişirilmesi için gerekli ve Luer uçlu, 10 cc'lik 5 adet enjektör,

2.11.4-İntraket:

16, 18, 20, 22 ve 24 numaralı ikişer adet intraket,

2.11.5-Kelebek Set:

19, 21, 23, 25 numaralı ikişer adet kelebek set,

2.11.6-Aspirasyon Kateterleri:

2.11.6.1- İki adet katı farengeal aspirasyon ucu verilecektir.

2.11.6.2- Her ucun metalik olmayan bir deliği olacaktır.

2.11.6.3- Uçlar, yüksek vakum düzeyi altında ezilmeyecektir.

2.11.6.4- Aspirasyon ucu duvarları ve kenarları düz olacak ve doku tahrişine ya da sıyrığına neden olmayacaktır.

2.11.6.5- 6 Fr, 8 Fr, 14 Fr ve 18 Fr boylarda, steril, tek kullanımlık trakeal aspirasyon kateterleri (aspirasyonu temin için aspiratöre takılan) temin edilecektir.

2.11.6.6- Kateter duvarları ve kenarları düz olacak, kolay sokulabilecek ve minimal friksiyonla hareket edecektir

2.11.6.7- Doku tahrişine ya da sıyrığına neden olmayacak ve 9,5 mm iç çapına kadar olan aspirasyon hortumları kendi konektörleriyle kolaylıkla eklenebilecektir.

2.11.7-Kusma Torbası:

PVC esaslı, içerisindeki materyali geri sızdırmaz özellikte valf bulunan tek kullanımlık 10 adet kusma torbası verilecektir.

2.11.8- Eldiven:

Vinil veya latex özelliğe sahip steril 5 çift (1 çift small, 2 çift medium, 2 çift large) ve pudrasız özellikte steril olmayan 100 çift (medium) olarak verilecektir.

2.11.9- Sonda:

Bir adet mide sondası verilecektir.

2.11.10- Dezenfektan:

Ambulans içerisindeki tıbbi cihazlara zarar vermeden uzun etkili yüzey dezenfeksiyonu yapacak sprey şeklinde uygulanabilir en az 500 ml'lik ambalajda 2 adet yüzey dezenfektanı verilecektir.

2.11.11- Diagnostik Set:

Çantası ve aksesuarları ile birlikte otoskop, oftalmoskop ve rinoskop ihtiva edecek, pilleri şarj edilebilir, çok kullanımlık ayarlanabilir özellikte olacaktır.

2.11.12-Temel Tıbbi Malzeme Seti		Miktarı
2.11.12.1-	Çanta: Sert Plastikten mamul veya metal alüminyum kenarlıklı akordeon şeklinde açılan, iki ayrı bölümden oluşan, aşağıda belirtilen malzemelerin yerleştirilebileceği, kilit mekanizmasına sahip çanta verilecektir.	1 Adet
2.11.12.2-	Sargı Bezi:	
2.11.12.2.1-	Steril kompresli yanık sargısı	2 adet
2.11.12.2.2-	Steril kompresli, büyük ve küçük rulo sargı bezi,	2'şer adet
2.11.12.2.3-	Sargı bezi, steril olmayan paket,	5 adet
2.11.12.3-	Kompres:	
2.11.12.3.1-	Steril kompres	5 adet
2.11.12.3.2-	Yapışmaz polyesterden, alüminyum kaplamalı steril kompres	5 adet
2.11.12.4-	Bandaj:	
2.11.12.4.1-	Üçgen bandaj, ölçülerinde olacaktır	2 adet
2.11.12.4.2-	Elastik bandaj,	2 adet
2.11.12.5-	Plaster:	2 adet
2.11.12.6-	Makas:	

2.11.12.6.1-	Halka kesici (destek kolu ve döner testeresi olan paslanmaz çelikten mamul),	1 adet
2.11.12.6.2-	Tutma yerleri zikzak dişli, paslanmaz çelikten mamul küçük makas,	1 adet
2.11.12.6.3-	140 veya 165 mm uzunluğunda paslanmaz çelikten makas,	1 adet
2.11.12.7-	Abeslang: Düzgün plastikten, bir kullanımlık 100 adet dil basacağı ve 1 adet çene ayırıcı,	1 set
2.11.12.8-	Sonda: Foley Sonda 8.12.16.18 F (biri adet),	1 set
2.11.12.9-	Göz Tamponu yapışkanlı tek kullanımlık olacaktır.	1 'er paket
2.11.12.10-	Burun Tamponu tek kullanımlık, sıvı emme özelliği olan malzemeden olacaktır.	1 'er paket
2.11.12.11-	Termometre: Termometre (kulaktan veya uzaktan ölçebilen dijital özellikte) (Pil ile birlikte verilecektir)	1 adet
2.11.12.12-	Turnike: Otomatik özellikte olacaktır.	1 adet
2.11.12.13-	Temizleme Kesesi: Cildin temizlenmesi amacıyla su gerektirmeden kullanılacak, anti alerjik, hijyenik, cildin pH dengesini bozmayan ve alkol ihtiva etmeyen solüsyon ile doyurulmuş kese şeklinde olacaktır.	5 adet
2.11.12.14-	Temizleme bezi: Alkollü tek kullanımlık paketler içerisinde olacaktır.	100 adet

2.11.13- Cenaze Torbası:

2 adet naylon (vinil), yeterli sayıda taşıma tutamakları olan, fermuarlı ve hafif yapıda 1 adet Erişkin 1 adet çocuk için cenaze torbası verilecektir.

2.12- Hasta nakil ambulansı, 08.01.2025 tarih ve 32776 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği”nin eki olan EK-2 “Ambulans Bulundurulacak Asgarî Tıbbi Cihaz, Araç-Gereç ve Malzemelerin Nitelik ve Miktarları” tablosunda belirtilen asgarî tıbbi cihaz, araç-gereç ve malzemeleri ihtiva edecektir. Şartnamede ayrıca belirtilmeyen tıbbi cihaz, araç-gereç ve malzemeler, TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonuna uygun olarak temin edilecektir.

3-GARANTİ

3.1-Teklif Sahibinin Vereceği Garanti

3.1.1-Teklif sahibi; aracın donanım ve teçhizat ile ilgili dizayn, yapım yada montaj hataları, hatalı işçilik, eksik ya da yanlış parçalardan kaynaklanan aksaklıklar ve arızalara karşı; aracı donatılmış tıbbi cihaz ve diğer teknik donanıma, aracın teslimini müteakip, en az 36 ay süreli şartsız (kullanıcı hatası, kaza, mücbir sebep vb.hariç olmak üzere) garanti verecektir.

3.1.2-Teklif sahibi, ayrıca aracın muayene ve kabulünden itibaren 10 yıl süre ile yedek parça temin etme garantisini verecektir.

3.1.3-Belirtilen süre içerisinde garanti edilen arızaları gidermede gereken her türlü masraf (çekici, yedek parça, işçilik, v.b.) aracın teklif sahibi tarafından karşılanacaktır. Garanti kapsamında yapılacak işlemlerde tüm süreci teklif sahibi yürütecektir.

3.1.3-Teklif sahibi aracın herhangi bir arıza durumunda, bildirim takiben 24 saat içerisinde müdahale edip en geç 48 saat içerisinde arızayı giderecek bir servis hizmeti sağlayacaktır.

3.1.4-Teklif sahibinin ya da üst yapıcının, ambulans aracında bulunan tıbbi cihazlara ve ambulans donanımına satış sonrası hizmet verebilecek TSE Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine sahip servisi bulunacaktır. Bu belgeler ihale teklif dosyasında sunulacaktır.

4-YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI

4.1-Aracın TS EN 1789 standardının yürürlükteki güncel versiyonuna uygun EK-C belgesinin alınması yüklenici firmaya aittir.

4.2-Kurum, her zaman Yüklenici tarafından kullanılan ürünleri ve teçhizatı kontrol etme, temin edilen hizmetleri denetleme hakkına sahiptir.

4.3-Aracın nakliyesi teklif veren firmaya ait olacaktır. Bunun için herhangi bir ek ücret ödenmeyecektir.

5-KONTROL, MUAYENE VE KABUL

5.1- Gerekli kontrol, muayene ve kabul işlemleri TTK Makine İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ile ilgili Müessese elemanlarınca müştereken yapılacaktır.

8.2- Firma aracın uygunluğundan sorumlu olacaktır. Bu bölüm; araç uygunluğu, taşıt yapımı, araç üreticisi tarafından sağlanan değişmez ekipmanı ve parçaları ve tıbbi cihaz ve her türlü donanımı içermelidir.

5.3- Firma bu kısımda belirtilen tüm muayene ve test gereklerinin yerine getirilmesinden sorumlu olacaktır.

5.4- Muayene ve test esnasında oluşabilecek kaza ve hasardan firma sorumludur.

5.5- Görülmesi, incelenmesi ve test edilmesi üzeri kapanarak mümkün olmayacak hale gelen iç donanımların tespiti, imalat esnasında her aşamada yapılabilir.

5.6- Şartlara bağlı olarak otoyollar, şehir caddeleri ve stabilize yollarda olmak üzere araç bir yol testine tabi tutulacaktır.

5.7- Araç, 15 dakikalık bir su püskürtme testine tabi tutulmalıdır. Aracın gövdesine yöneltilen bir su hortumu ile yanlarına, tavanına ve alt kısmına aralıklarla etkili bir püskürtme yapılmalıdır. Su sızıntısı belirlenen delikler kapatılana kadar aracın kabul işlemleri yapılmayacaktır.

6-EĞİTİM

Kurumumuz tarafından talep edilmesi halinde belirlenecek gün ve program dahilinde; aracın işletme, bakım-onarım ve genel revizyonu (Motor ve aktarma organları, ambulans donanımı) için motor teknisyeni, şoför, doktor, hemşire ve sağlık memuruna ücretsiz eğitim verilecektir.

7- GENEL HÜKÜMLER

7.1- Teknik şartnamenin 2. maddelerde belirtilen hususlar ayrı ayrı, sırasına göre eksiksiz ve tam olarak cevaplandırılacaktır. Aksi taktirde teklif değerlendirilmeyecektir.

7.2-Firmalar tarafından teklif ile birlikte verilecek belgeler aşağıda belirtilmiştir.

- Redresör, invertör, hasta kabini koltukları, hasta kabini ısıtma cihazı, hasta kabini kliması, siren anons sistemi ve ana sedye platformu, ana sedye, kombinasyon sedye, vakum sedye, oksijen sistemi, portatif vakum aspiratörü, sabit tansiyon aleti, şişme atel seti, boyunluk seti, sırt tahtası, canlandırma ünitesi, defibrilatör, transport ventilator, volümetrik infüzyon pompası donanımlarına ait marka ve tip bilgilerinin yer aldığı liste,
- Üretici veya Türkiye distribütörü tarafından verilmiş adres ve telefonları belirtilen araç yetkili servis listesi,
- Aracın teknik özelliklerine ait bilgileri içeren orijinal tanıtım kataloğu, broşürü.
- Yüklenici tarafından sağlanacak teknik hizmetler (aracın donanım ve teçhizat ile ilgili dizayn, yapım ya da montaj hataları, hatalı işçilik, eksik ya da yanlış parçalardan kaynaklanan aksaklıklar ve arızalara karşı) için adres ve telefon bilgilerini içeren yetkili servis listesi,

7.3- Ambulans, firma tarafından Kurumumuz Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesine servis hizmetleri yapılmış ve çalışır durumda teslim edilecektir.

7.4- Yüklenici tarafından teslim aşamasında belgeler aşağıda belirtilmiştir.

- Ambulans için EK-C belgesi,
- Trafik Tescil için gerekli belgeler,

- Ana sedye platformu, ana sedye, kombinasyon sedye, vakum sedye, portatif vakum aspiratörü, sabit ve şişme atel seti, boyunluk seti, sırt tahtası, canlandırma ünitesi, transport ventilator, glukometre, diagnostik set, traksiyon atel seti, volümetrik infüzyon pompası, temel tıbbi malzeme çantası, yanık seti, kanama durdurucu, acil doğum seti, oksijen sistemi ve oksijen Sisteminde kullanılan Regülatörler, Gaz Prizleri ve Flowmetrenin için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Ürün Takip Sistemine (ÜTS) kayıt belgeleri verilecektir. ÜTS kayıt zorunluluğu bulunmayan cihazlar için muaf olduğuna dair beyan verilecektir.
- Bu şartnamede belirtilen tüm devre tamamlayıcı elemanlar ile araç elektrik sisteminden beslenecek tıbbi cihazlarında bulunduğu ayrıntılı elektrik devre şeması,
- Kabin içi yan duvarları, ara bölme ve tavan kaplaması için kullanılan kompozit (CTP) malzeme veya parlak, pürüzsüz yüzeyli ABS malzemeye ait alev geciktiricilik test belgesi,
- Sistemde kullanılan regülatörlerin sistem çıkış basınç ayarları; TS EN 1789+A1standardında belirtilen çalışma aralığında yapılarak, gaz kaçak kontrolleri yapıldığına dair raporlarıyla kullanıma hazır halde sorunsuz teslim edilecektir.
- Kabin içi yan duvarları, ara bölme ve tavan kaplaması için kullanılan kompozit (CTP) malzeme veya parlak pürüzsüz yüzeyli ABS malzemenin yanmazlık özelliği ilgili ISO 3795:1989'e göre deneye tabi tutulduğunda 100 mm/min'den daha düşük bir yanma hızına sahip olduğuna veya ECE-R118 regülasyonu sağladığına dair yanma testi raporları sunulacaktır.

7.5-Bu teknik şartnamede yer almayan hususlar için Sağlık Bakanlığı İdari Şartname ve Sözleşme tasarısındaki hükümler geçerlidir.

7.6-Ambulanstaki demirbaş niteliği taşıyan (invertör, redresör, arka kabin ısıtıcı, sedye platformu, araç takip sistemi ve araç telsizi) ürünlere marka, model, menşei ve seri numarasını içeren silinmez ve dışarıdan net olarak okunabilen etiketleme yapılacaktır.

7.7- Fatura aşağıdaki bilgilere göre düzenlenecektir.

FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesi Kılıç Mahallesi Şehit Yunus Çakır Caddesi No: 79 67600 Kozlu / ZONGULDAK	KARAEMLAS	815 003 4586

8- SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

8.1-Firmalar tekliflerinde teslim süresini belirteceklerdir. Ambulans en geç 120 gün içerisinde teslim edilecektir.

8.2-Sipariş miktarı aşağıdaki gibidir.

Malzemenin Cinsi	İhtiyaç Birimi	Sipariş Miktarı
Hasta Nakil Ambulansı (4x2)	Kozlu TİM	1 Adet

Ek: Ambulansta Bulundurulacak Asgarî Tıbbi Cihaz, Araç-Gereç ve Malzemelerin Nitelik ve Miktarları Tablosu



TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına

MUAYENE İSTEK FORMU

Firma Adı

Sipariş Numarası

Teslim Edilen Malzeme

Teslim Tarihi

AÇIKLAMALAR

Yukarıda bilgileri verilen malzemeler ambarınıza teslim edilmiş olup muayenede bulunmayacağız. Muayene ve kabul işlemlerinin yapılmasını arz ederim.

(Muayenede bulunmak istiyorsanız lütfen belirtiniz.)

FİRMA YETKİLİSİ
(Adı, Soyadı, imza ve kaşe)

Firma ilgili kişi telefonu

Lütfen **0372 662 10 20** numaralı faks veya ttk@taskomuru.gov.tr mail adresine gönderiniz.