



**KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**  
**İtfaiye Daire Başkanlığı**



**DONANIMLI SU ALTI ve SU ÜSTÜ ARAMA KURTARMA BOTU TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Donanımlı Su Altı ve Su Üstü Arama Kurtarma Botu aşağıdaki listede belirtilen ekipmanlardan oluşacaktır.

S. No	Malzemenin Adı	Birimi	Miktarı
1	Katlanabilir Tabanlı Şişme Bot	Adet	1
2	Römork	Adet	1
3	Motor	Adet	1
4	Regülatör	Adet	10
5	Ahtapot	Adet	10
6	Konsol Dalış Bilgisayarı	Adet	10
7	BCD	Adet	10

**GENEL ÖZELLİKLER**

- 1- Malzemeler yeni ve kullanılmamış olacaktır.
- 2- Teklif edilen tüm malzemelerin imal yılı 2020 yılı ve sonrası olacaktır.
- 3- Teklif edilen tüm malzemeler orjinal ambalajı içerisinde olacaktır.
- 4- Tüm malzemeler orijinal olacaktır. Teklif edilen tüm malzemelerin orjinal katalogları ve kullanım kılavuzları ile birlikte Türkçe katalog ve kullanım kılavuzları distribütör kaşeli olarak malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna teslim edilecektir.
- 5- Malzeme üzerinde, katalog harici değişiklik yapılmış ise, bu değişiklik üretici firma tarafından onaylı olacaktır ve üreticiden onaylı belge kopyalarını istekliler malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna kaşe ve imzalı olarak sunacaktır.
- 6- Tüm malzemeler CE belgeli, TS ve EN ya da Uluslararası geçerliliği olan standartlarda olacaktır ve üreticiden onaylı belge kopyalarını istekliler malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna kaşe ve imzalı olarak sunacaktır.
- 7- Ürünlerin teslim adresi idare adresi olacaktır. Teslim aşamasında yüklenici idareden herhangi bir talepte bulunmayacaktır.
- 8- Ürünler ile ilgili kullanım ve bakım eğitimleri ile ilgili usul ve esaslar idare tarafından belirlenecektir.

### KATLANABİLİR TABANLI ŞİŞME BOT

- 1- Satın alınacak bot ile birlikte Kullanım Kılavuzu, Bakım Onarım Kılavuzu ve Arıza Giderme Talimatları verilecektir. Dokümanlar Türkçe basılı ve Cd ortamında verilecektir.
- 2- Botta delik, kesik, yırtık, yıpranma, kabarcık gibi kusurlar bulunmayacaktır.
- 3- Botun Azami Yük kapasitesi, çalışma basıncı, azami kişi sayısı, yüklenici bilgilerinin bulunduğu paslanmaz malzemeden imal edilmiş plaka kış aynaya monte edilecektir. Plaka üzerinde bulunan bilgiler Türkçe olacaktır.
- 4- Botun Azami yük kapasitesi en az 780 (yedi yüz seksen) kg olacaktır.
- 5- Botun kişi kapasitesi en az 6 (altı) kişi olacaktır.
- 6- Botun boyu en az 4.20 (dört nokta yirmi) metre olacaktır.
- 7- Botun eni en az 1,75 (bir nokta yetmiş beş) metre olacaktır.
- 8- Botun statik dengesi, kalan yüzdürme özelliği ve bot gövdesinin dayanımı, TS EN ISO 6185-3 standardına uygun olacaktır. Belirtilen özelliklerin sağlandığının tespiti için IACS üyesi Loyd kuruluşları veya Türk Loydundan alınan belgeleri, istekliler tarafından malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna kaşe ve imzalı olarak sunacaklardır.
- 9- Botun şişirilebilir kısmında kullanılan kumaş yapısı dıştan içe en az 1 (bir) kat klorosulfon polietilen, en az 1 (bir) kat polikloropen veya bu katlar yerine en az 2 (iki) kat klorosulfon polietilen, yapışkan sistem içerisinde en az 1 (bir) kat poliamid veya polyesterden dokunmuş kumaş tabaka, en az 2 (iki) kat polikloropen tabakadan oluşacaktır.
- 10- İstekliler bot kumaşının özelliklerinin sağlandığına dair IACS üyesi Loyd kuruluşları veya Türk Loyd veya kamu kurum ve kuruluşlarından veya akredite edilmiş yurt içi ve yurt dışı kurumlarından alınan belgeyi malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna sunacaktır.
- 11- Botta kullanılan kumaş metrekare ağırlığı en az  $1300 \pm \%10$  (bin üçyüz artı eksi yüzde on)  $gr/m^2$  olacaktır.
- 12- Bot kumaşının atkı ve çözgü iplik numarası en az 1100 (bin yüz) desiteks olacaktır.
- 13- Botun şişirilebilir bölme sayısı en az 5 (beş) adet olacaktır.
- 14- Botun ek yerlerinde bot kumaşı ile aynı malzemeden takviye kumaşı olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 15- Botun şişirilebilir tüplerinin kumaşının renk kodu Ral 3000 (Ral üç bin) olacaktır.
- 16- Botun güverte tabanı bot gövdesine geçmeli alüminyum taban olacaktır. Malzeme cinsi yüklenici tarafından taahhüt edilecektir. Alüminyum taban üzeri güneş ışınlarına karşı aşınmaya dayanıklı malzeme ile kaplanmış olacaktır.
- 17- Botun omurgası bot kumaşından imal edilmiş şişirilebilir omurga olacaktır.
- 18- Botun baş ve arka kısmında sökülüp takılabilir özellikte TS EN ISO 6185-3 standardına uygun iki adet oturma tahtası olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir. Metal malzeme kullanıldığı takdirde kullanılan malzeme paslanmaz çelik veya TS EN 485-2' ye göre AlMg3 olacaktır. Malzeme cinsi yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 19- Botun valf ve perde sistemleri her bir bölmeyi tek tek şişirmeye yarayan ayrı valf ve perde sisteminden oluşacaktır. Botun ana yüzdürücü tüp bölmelerinin her birinin ayrı valfi olacak,





bölmelerin her biri ayrı ayrı şişirilip söndürülebilir özellikte olacak. Her bir bölmede ayrıca emniyet valfi olacaktır.

**20-** Botun valfleri botun şişirilebilir kısımlarının basıncını düşürebilecek ve manometre ile basıncı ölçülebilecek özellikte olacaktır.

**21-** Botta kullanılan valfler ile aynı özelliklerde ve sayıda yedek valf verilecektir.

**22-** Bot ile birlikte botun şişirilebilir kısımlarının basıncını ölçmek amacıyla valflere bağlantı yapılabilecek özellikte en az 10 (on) psi'lik basıncı en az 1(bir) psi'lik kademelerde gösterebilen basınç göstergeli manometre verilecektir.

**23-** Botun şişirilebilir kısımlarının çalışma basıncından en az %10 (yüzde on) fazla basınç sağlayacak kapasitede ayak basmalı pompa verilecektir.

**24-** Botun seyyar benzin tankı olacak ve sabitleme bağlantılarına bağlanabilir özellikte olacaktır. Benzin tankının üzerinde kapaklı doldurma boşaltma, havalandırma ağzı, motora yakıt bağlantı ve birden fazla oldukları takdirde birbirlerine iştirak devreleri olacaktır. Bot ile birlikte 2 (iki) adet 20 (yirmi) litre kapasiteli seyyar benzin tankı verilecektir.

**25-** Botun baş tarafında bota sabitlenebilir bot kumaşından imal edilmiş en az 25 (yirmi beş) litre hacminde çanta olacaktır.

**26-** Alt maddelerde belirtilen çaplarda bot kumaşından imal edilmiş yamalar ve bu yamaların kullanımı için yapıştırıcı ve temizleyiciyi içeren tamir kiti verilecektir. Yama malzemesi, yapıştırıcı ve temizleyicinin bu yamalarda kullanılabileceği yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

**27-** 5±1 (beş atı eksi bir) cm çapında

**28-** 10±1 (on artı eksi bir) cm çapında

**29-** 15±1 (onbeş artı eksi bir) cm çapında

**30-** 20±1 (yirmi artı eksi bir) cm çapında

**31-** Botun üzerini kapatabilecek büyüklükte kapelası olacaktır. Kapelanın rengi botun rengi ile aynı olacaktır.

**32-** Kıç aynalık TS EN ISO 6185-3 standardına uygun olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

**33-** Botun kıç aynasında teklif edilen motora uygun bağlantı yeri ve seyir esnasında su tahliyesini sağlayan diyaframı en az 2 (iki) adet otomatik lavra tapası bulunacaktır.

**34-** Botta çarpmalara karşı özellikleri TS EN ISO 6185-3 standardına uygun çevresel iki sıra kauçuk malzemeden küpeşte fitili olacaktır. Küpeşte fitilinin genişliği en az 9 (dokuz) cm olacaktır.

**35-** Botun şişirilebilir kısmının her iki yanında en az 3 (üç) adet olmak üzere toplamda en az 6 (altı) adet kauçuk malzemeden mamul taşıma tutamakları bulunacaktır.

**36-** Botun baş kısmında kauçuk malzemeden bodoslama kauçuğu olacaktır.

**37-** Botun şişirilebilir kısmı üst yüzeyinde en az 3 (üç) adet iskele, en az 3 (üç) adet sancak tarafında olmak üzere en az 6 (altı) parça kayma önleyici kaplama ve kauçuk tutunma malzemesi olacaktır. TS standardına uygunluğu yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

**38-** Botun şişirilebilir kısmı üzerinde krom veya çelik paslanmaz D halkalara bağlı tutunma halatları olacaktır.

- 39- Botun baş omuzluklarında en az 1'er (bire) ve pruvasında en az 1 (bir) adet paslanmaz çelik mapaları, baş tarafta en az 1 (bir) adet çekme mapası olacaktır. Mapaların emniyet kat sayısı en az 2 (iki) olacaktır. Malzeme cinsi ve emniyet katsayısı yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 40- Botun mataforaya alınabilmesi için paslanmaz çelikten 2 (iki) adet kış tarafta, 2 (iki) adet baş kısmında en az 4 (dört) adet askı mapası bulunacaktır. Mapaların emniyet kat sayısı en az 2 (iki) olacaktır. Malzeme cinsi ve emniyet katsayısı yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 41- Botta 2 (iki) adet kürek bulunacaktır. Kürek iskarmozları küreğin çıkmasını önleyici kilit sistemine sahip olacaktır. Kürekler yan tüplere sabitlenebilir olacaktır. Bot ile birlikte ilave 4 (dört) adet kürek verilecektir. Kürekler hafif, dayanıklı ve mukavemeti yüksek malzemeden üretilmiş olacaktır.
- 42- Botun şişirilebilir tüpünün üzerinde tatlı su ve tuzlu suya dayanıklı, aşınmalar ile UV ışınlarına karşı mukavemetli yazılar olacaktır. Bot üzerine yazılacak yazılar idare tarafından belirlenecektir.
- 43- Botun sancak ve iskele taraflarının arka kısmında en az 40 (kırk) cm uzunluğunda bayrak direği bağlantısı ve bayrak direği olacaktır.
- 44- Bot kullanıcı personeline, kullanıcı ve bakım eğitimi verilecektir.

### **RÖMORK**

- 1- Römork Karayolları Uygunluk Belgeli olacaktır.
- 2- Taşıma römorku botun karada naklini sağlayan, denize atıp çekme işini kolaylaştıran ve karada botun altında emniyetle tezgahlama görevi yapacak şekilde tasarlanmış olacaktır.
- 3- Taşıma römorku, şartnameye konu olan botun boyuna ve ağırlığına uygun, botu taşıyabilecek özellikte ve ölçülerde olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 4- Rulmanlar yeni nesil kompakt tip ve çift izolasyonlu su geçirmez tip olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 5- Römorkta kullanılacak jant ve lastikler römork tipi olacaktır. Lastikler tubeless olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.
- 6- Römork şasesi delikli, esnek, sıcak galvaniz daldırma ve paslanmaz şaseden imal edilmiş olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir. Torsiyon frenli dingil özelliği olacaktır.
- 7- Botun römork üzerine bindirilmesini, kontrollü olarak suya bırakılmasını sağlayan, iki yöne dönüş ve kilit tertibatlı, galvaniz çelik halatlı veya kolon halatlı ve çelik kancalı vinç(ırgat) mekanizması olacaktır.
- 8- Römork araç arkasından ayrıldıktan sonra elle çekilmesine ve manevrasına olanak sağlayan krikolu yükseklik ayarlı (teleskopik) dönüş yönü serbest (sarhoş) ön denge tekerlekli olacaktır.
- 9- Römorkun elektrik sisteminin tüm kabloları, muhafazalı yerlerden geçirilecektir.

### **MOTOR**

- 1- Motor dıştan takma motor olacaktır.
- 2- Motor yeke kolu ile kontrol edilebilir özellikte olacaktır. Ayrıca motor uzaktan kontrol sistemine dönüştürülebilir özelliğe sahip olacaktır.





- 3- Motor kısa şaft ve trimli özellikte olacaktır. Şaft uzunluğu en fazla 42 (kırk iki) cm olacaktır.
- 4- Motor dört zamanlı ve en az üç silindir olacaktır.
- 5- Elektronik yakıt emiş sistemine sahip olacaktır.
- 6- Immobilizier güvenlik sistemine sahip olacaktır.
- 7- Maksimum Pervane Şaftı Çıkış gücü en az 22 (yirmi iki ) kW olacaktır.
- 8- Devir aralığı/RPM en az 5000(beş bin)-6000(altı bin) aralığında olacaktır.
- 9- Elektrikli marş özelliğinde olacaktır.
- 10- Çok Noktalı Besleyen Yakıt Enjeksiyon Sistemi olacaktır.
- 11- Saatteki yakıt tüketimi en fazla 14(on dört) litre olacaktır.
- 12- Otomatik Jikle özelliği olacaktır.
- 13- Motor kuru ağırlığı en fazla 110 (yüz on) kg olacaktır.
- 14- İsteklilerin teklif edeceği motor, teklif edilen bota montajı yapılmış olarak teslim edilecektir.

### REGÜLATÖR

- 1- Regülatör CE belgeli olacaktır.
- 2- Regülatör TS EN 250 standartlarında olacak ve istekliler TS EN 250 standardına uygunluğuna dair üreticiden onaylı belge kopyalarını muayene kabul komisyonuna malzemelerin teslimi aşamasında kaşe ve imzalı olarak sunacaktır.
- 3- Regülatör 10°C'nin altındaki soğuk su ve teknik dalışlara uyumlu olacak. İstekliler regülatörün soğuk su dalışlarına uygunluğuna dair üreticiden onaylı belge kopyalarını muayene kabul komisyonuna idareye kaşe ve imzalı olarak sunacaktır.
- 4- Regülatör birinci ve ikinci kademedemden oluşacaktır.
- 5- Regülatörün 50 (elli) m derinlikte WOB değeri en fazla 0,46 (sıfır virgöl kırk altı) joule/litre olacaktır.
- 6- Regülatör takımının yıllık bakımları en az 5 (beş) yıl süre ile ücretsiz olarak idare adresinde yetkili servis tarafından yapılacaktır. Bu husus istekliler tarafından malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna kaşe ve imzalı olarak sunulacaktır.
- 7- Yüklenici firma dalış ekibi personeline sertifikalı servis bakım eğitimi verecektir.
- 8- Yüklenici, regülatör takımının yıllık bakımları yetkili servis tarafından yapıldığı takdirde ürün değişimi ve ömür boyu ürün garantisi verecektir. Bu husus istekliler tarafından malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna kaşe ve imzalı olarak sunulacaktır.

#### Regülatör Birinci Kademe

- 1- Regülatör birinci kademe buzlanmaya karşı korumalı olacaktır.
- 2- Regülatör birinci kademe hava balanslı diyafram özelliğinde olacaktır.
- 3- Regülatör birinci kademe kapalı sistem olacaktır. İç bileşenleri su ve kirliliğe karşı tamamen izole edilmiş olacaktır.
- 4- Regülatör birinci kademe korozyona ve tuzlu suya karşı dayanıklı pirinç gövde üzeri krom kaplama malzemedemden yapılmış olacaktır.
- 5- Regülatörün birinci kademesinin tüpe bağlantısı DIN sistem ve en az 300 (üç yüz) bar çalışma basıncına uygun olacaktır.
- 6- Regülatörün birinci kademe üzerinde en az 2 (iki) yüksek basınç ve en az 4 (dört) alçak basınç çıkışı olacaktır.
- 7- Regülatörün birinci kademe alçak basınç çıkışları dış anma ölçüsü, 3/8" (üç bölü sekiz inç) olacaktır.



- 8- Regülatörün birinci kademe yüksek basınç çıkışları dış anma ölçüsü 7/16" (yedi bölü on altı inç) olacaktır.
- 9- Regülatörün birinci ve ikinci kademe birbirine hortum ile bağlı olacaktır ve ara hortum en az 65 (altmış beş) cm uzunluğunda olacaktır.
- 10- Regülatörün birinci kademesinin ağırlığı en fazla 645 gram (altı yüz kırk beş gram) olacaktır.
- 11- Regülatör, dönüşümlü hava-nitrox-hava geçişlerinde nitrox için oksijen temizliğine en az %40 (yüzde kırk) oranına kadar gerek duymamalı ve dönüşümlü kullanabilmeyi tolere edebilmelidir.
- 12- Regülatör Ahtapot kullanımı için TS EN 250A standardına uygun olacaktır. İstekliler TS EN 250A standardına uygunluğuna dair belgeleri malzemelerin teslimi aşamasında muayene kabul komisyonuna kaşe ve imzalı olarak sunacaktır.
- 13- Regülatör ara basıncı, 9,2-9,8 bar (Dokuz virgül iki tire dokuz virgül sekiz bar) arasında çalışmaya uygun olacaktır.
- 14- Regülatörün birinci kademesinin tüpe bağlantı kısmında toz kapağı olacaktır.
- 15- Regülatörün çantası olacaktır. Çanta regülatör ile aynı marka olacaktır.
- 16- Regülatör alçak ve yüksek basınç çıkışlarının bağlantı noktalarını söküp takabilecek anahtarları verilecektir. Her regülatör için en az 2 (iki) adet bakım kiti verilecektir.

#### **Regülatör İkinci Kademe**

- 1- Regülatörün ikinci kademesi hava dengeli sisteme sahip olacaktır.
- 2- İkinci kademe hortum girişinde, donma etkisini azaltıcı, metal parça ve hortumun her iki ucunda koruyucu kılıf bulunacaktır.
- 3- Regülatör ikinci kademesi güçlendirilmiş teknopolimer kasa ve paslanmaz çelik çerçeveli ön kapağa sahip olacaktır.
- 4- Regülatörün ikinci kademe iç metal parçaları, paslanmaya, oksitlenmeye ve korozyona karşı dayanıklı olacaktır.
- 5- Regülatörün ikinci kademesi havanın yönünü ve miktarını el ile ayarlanabilen sisteme sahip olacaktır.
- 6- Regülatörün ikinci kademesi serbest akışı el ile dengeleyebilen sisteme sahip olacaktır.
- 7- Regülatörün ikinci kademesi dalış boyunca değişen dip derinliğine ve tüp basıncına bağlı kalmaksızın pürüzsüz soluma sağlayabilecek özellikte olacaktır.
- 8- İkinci kademe tahliye edilen havayı yanlara yönlendiren egzoz sistemli olacaktır.
- 9- İkinci kademe darbelere ve çizilmelere karşı dayanıklı olacaktır.
- 10- Regülatörün ikinci kademesinde silikondan yapılmış ve yırtılmaya dayanıklı ısırma tırnaklarına sahip rahat bir ağızlık olacaktır. Her regülatör ikinci kademesi için aynı marka ve özellikte yedek 2 (iki) adet ağızlık verilecektir.
- 11- Regülatör ikinci kademe ile birlikte aynı marka ve özellikte 1(bir) adet birinci kademeye bağlantı yedek hortumu verilecektir.

#### **AHTAPOT**

- 1- Ahtapot, teklif edilen regülatörün ikinci kademesi ile aynı marka olacaktır.
- 2- Ahtapot regülatörün birinci kademesine orijinal bağlantı hortumu ile birlikte verilecektir.
- 3- Ahtapot hortumu standart regülatörün ikinci kademe hortumundan daha uzun olacaktır.
- 4- Ahtapotun ve ara hortumunun rengi sarı ağırlıkta olacaktır.
- 5- Regülatörün ikinci kademesi serbest akışı el ile dengeleyebilen sisteme sahip olacaktır.
- 6- Regülatör birinci kademeye bağlantı noktasında hortum koruyucu olacaktır.



- 7- Her Ahtapot ile birlikte 1 (bir) adet yedek aynı marka ve uzunlukta bağlantı hortumu verilecektir.
- 8- Her Ahtapot ile birlikte 2 (iki) adet yedek aynı marka ve özellikte ağızlık verilecektir.
- 9- Her Ahtapot ile birlikte 3 (üç) adet Ahtapot tutucu verilecektir.

### **KONSOL DALIŞ BİLGİSAYARI**

- 1- Dalış bilgisayarı elektronik konsol tip olacaktır.
- 2- Dalış bilgisayarının BCD' ye askı aparatı olacaktır. Yüksek basınç kamçısından ayrılabilir özellikte olacaktır. Yedek askı aparatı verilecektir. Yüksek basınç kamçısı 300 (üçyüz) bar çalışma basıncına dayanıklı olacaktır.
- 3- Okunması kolay büyük ekrana, yüksek çözünürlüklü çubuk grafiklere ve okunaklı rakamlara sahip olacaktır.
- 4- Bluetooth teknolojisine sahip olacaktır. Akıllı telefon veya tablet ile kablosuz olarak etkileşim kurabilecek özellikte olacaktır. Uygulama ile tüm dalış bilgisayarı ayarları uzaktan kontrol edilebilecek özellikte olacaktır.
- 5- İnce Film Transistör (TFT) ekrana sahip olacaktır.
- 6- Derinlikte dalış verileri rahat görülebilir özellikte olacaktır.
- 7- Dış gövdesi darbelere karşı dayanıklı olacaktır.
- 8- Şarj cihazı bağlantı modülü, USB / mini USB şarj kablosu, fermuarlı koruyucu saklama / taşıma çantası, hızlı çıkarılabilen yüksek basınç hortumu olacaktır. Dalış bilgisayarı ile birlikte 1 (bir) adet hızlı çıkarılabilen yüksek basınç hortumu yedek olarak verilecektir.
- 9- Dâhili dijital pusulası olacaktır.
- 10- Hava, Nitrox, Gösterge, Operasyon modları olacaktır.
- 11- Su veya basma düğmesi ile aktif edilebilir özellikte olacaktır.
- 12- Çift Algoritmali, dalış ihtiyaçlarına en uygun dekompresyon algoritmasının seçilmesine olanak tanıyabilecek özellikte olacaktır.
- 13- Otomatik irtifa ayarı olacaktır.
- 14- Dekompresyon yeteneği en az 3-18 m (üç tire on sekiz metre) aralığında olacaktır.
- 15- Otomatik güvenlik durdurma istemi olacaktır.
- 16- Silindir basıncı ve kalan hava süresini gösterecek özellikte olacaktır.
- 17- Sesli alarm özelliği olacaktır.
- 18- Alarm Onayı (U / W Devre Dışı Bırakma) özelliği olacaktır.
- 19- Pil türü şarj edilebilir lityum iyon pil olacaktır.
- 20- Pil ömrü ayarlara bağlı olarak şarjlar arasında en az 50 (Elli ) saat olacaktır.
- 21- Düşük Pil Göstergesi (Grafik) olacaktır.
- 22- Takvim / Saat özelliği olacaktır.
- 23- Maksimum çalışma derinliği en az 120 (yüz yirmi) metre olacaktır.
- 24- Çalışma derinliği (Gösterge Modu) en az 120 (yüz yirmi) metre olacaktır.
- 25- Geri sayım için 12/24 (on iki bölü yirmi dört) saatlik uçuş süresi olacaktır.
- 26- Yüksek O<sub>2</sub> Alarmı / Uyarı olacaktır.
- 27- Dalış öncesi planlama sırası olacaktır.
- 28- Sıcaklık göstergesi olacaktır.
- 29- Kullanıcı tarafından Sıfırlama / Kapatma özelliği olacaktır.
- 30- Kalan hava süresi gösterme özelliği olacaktır.
- 31- Renkli ekran olacaktır.
- 32- Oksijen yükleme gösterge özelliği olacaktır.
- 33- Değişken yükselme hızı gösterge özelliğinde olacaktır.

- 34- Kalan hava süresi ekranı olacaktır.
- 35- Kalan O<sub>2</sub> süresi ekranı olacaktır.
- 36- "Geri Dön" basınç alarmını ayarlama özelliği olacaktır.
- 37- "Bitiş" basınç alarmını ayarlama özelliği olacaktır.
- 38- Gaz yeteneği % 21-100 (yüzde yirmi bir tire yüz) nitrox olacaktır.
- 39- Sesli alarmı Açık / Kapalı olarak ayarlanabilecek özellikte olacaktır.
- 40- Maksimum derinlik alarmını ayarlama özelliği olacaktır.
- 41- Geçen dalış süresi alarmını ayarlama özelliği olacaktır.
- 42- Kalan dalış süresi alarmını ayarlama özelliği olacaktır.
- 43- Ölçü birimlerini ayarlama özelliği olacaktır.
- 44- Saat formatını ayarlama 12/24 saat (on iki bölü yirmi dört) özelliği olacaktır.
- 45- Saat ayarlama özelliği olacaktır.
- 46- Tarih ayarlama özelliği olacaktır.
- 47- Hafıza kapasitesi 485 mb (Dört yüz seksen beş megabayt) özelliğinde olacaktır. En az 1000 saat (Bin Saat) dalış profili kaydetme özelliği olacaktır.
- 48- Ekran 2.2 inç ( İki nokta iki inç) özelliğinde olacaktır.

### BCD

- 1- BCD TS EN 1809 standartlarına uygun olacaktır ve istekliler TS EN 1809 standardına uygunluğuna dair üreticiden onaylı belge kopyalarını muayene kabul komisyonuna kaşe ve imzalı olarak sunacaktır.
- 2- BCD CE belgeli olacaktır.
- 3- BCD yelek modelinde olacaktır.
- 4- Dış kumaşı ağır hizmet tipi ve en az 1000 D (Bin D) nylon, İç kumaşı en az 420D (dört yüz yirmi D) nylon olacaktır.
- 5- Tüp bağlama kayışları beraberinde verilecektir.
- 6- Omuz ve bel kayışları ayarlanabilir ve tokalı olacaktır.
- 7- Tamamen ayarlanabilir kuşağa sahip olacaktır.
- 8- BCD' nin her iki yanında en az 2 (iki) adet fermuarlı cep olacaktır.
- 9- Omuz kayışlarının iç tarafı yumuşak pedli olacaktır.
- 10- BCD' de en az 8 (sekiz) adet alüminyum D halkası olacaktır. D halkaları BCD' nin katalog üretimi orijinal modeli ile aynı sayı ve özellikte olacak, sonradan ilave edilmiş olmayacaktır.
- 11- Sırt kısmında yumuşak ped olacaktır.
- 12- Ayarlanabilir tokalı göğüs perlonu olacaktır.
- 13- BCD' nin en az bir tarafında bıçak monte etme yuvası olacaktır.
- 14- Regülatörün birinci kademesine bağlamak için 3/8 (üç bölü sekiz) dişli çabuk sökülen, düşük basınç hortumu olacaktır. 1 (bir) adet yedek aynı özellik ve markada hortum beraberinde verilecektir.
- 15- BCD üzerinde, inflatörden, sağ omuz üzerinden ve sağ alt arka kısımda olmak üzere en az 3 (üç) adet söndürme klapesi olacaktır.
- 16- Sağ omuz üzerindeki söndürme klapesinin çekme ipi sağ göğüs ayar tokası hizasına kadar bir kanal ile indirilmiş olacaktır.
- 17- BCD üzerinde şişirme hortumu ve boğumlu hortum birbirine geçme özelliğinde olacaktır.
- 18- BCD üzerinde inflatör küçük hacimli olmalı ve yeleği tüpten şişirme, ağız ile şişirme, yeleği söndürebilme işlevlerini yapabilecek özellikte olacaktır.



- 19- BCD sağ ve sol tarafında entegre ağırlık cepleri olacaktır. Bu ağırlık cepleri tokalı tipte kolay takılıp çıkarılabilen özelikte olacaktır. Her BCD ile birlikte aynı marka ve model 2 (iki) adet yedek tokalı tip ağırlık cebi verilecektir.
- 20- BCD arka tarafında 2(iki) adet paket ağırlık koyma cebine sahip olacaktır.
- 21- Aşırı basınç egzoz valfi dahil en az 3 () boşaltma valfi olacaktır.
- 22- L bedende en az 22 (yirmi iki) kg kaldırma kapasitesi olacaktır.
- 23- BCD' nin Ahtapot tutacağı olacaktır.
- 24- BCD sırtlığının st kısmında tutma yeri olacaktır.
- 25- BCD askısı yanında verilecektir. Her BCD ile birlikte 1 (bir) adet yedek askı verilecektir.
- 26- BCD beden lleri idare tarafından belirlenecektir.
- 27- BCD' nin her iki tarafında da şişirildiğinde bele baskıyı azaltan esnek kordon sistemine sahip olacaktır.

### **Garanti**

Tüm malzeme ve ekipmanlar en az 2 yıl garantili, en az 10 yıl yedek parça garantili olacaktır.

Tuncay KARATEPE  
İtfaiye İdari İşler Amiri



Hakan KORUDİBİ  
İtfaiye AKOM ve nl.Şb.Md.V.

