

**AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**  
**Aski Genel Müdürlüğü**

**HIRDAVAT MALZEMESİ VE MUHTELİF EKİPMANLARA AİT**  
**TEKNİK ŞARTNAME**

**MADDE 1. Konu:**

Bu şartname ASKİ Genel Müdürlüğü bünyesinde kullanılmak üzere ihtiyaç duyulan hırdavat malzemelerinin ve muhtelif ekipmanların teknik özelliklerini, muayene, kabul ve şartlarını içerir.

**MADDE 2. Genel Hususlar:**

- Tüm malzemeler teknik şartnamede belirtilen standartlara uygun olacaktır.
- Malzeme listesi dışında muadil ürün kabul edilmeyecektir.
- Aynı kalem malzemenin adet sayısı aynı partide tam gelecektir. Aynı kalemdede adetlerde bölme veya parça parça nakliyat olmayacaktır.
- Elektrikle çalışan ekipmanlar CE etiketli ve TSE standartlarına uygun imal edilmiş olacaktır.
- Malzemelerin teknik şartnameye uygunluğu idare tarafından belirlenen teknik personel tarafından yapıldıktan sonra malzemelerin kabulü yapılacaktır.
- Yüklenici firma sözleşme imzalamaya gelirken manuel çalışan ve elektrikle çalışan tüm makine, el aleti ve hırdavat malzemelerinin teknik katalog, kullanma kılavuzu ve garanti belgelerini getirerek idareye teslim edecektir

**MADDE 3. MALZEME LİSTESİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

**1. Kaynak maskesi :**

- CE belgeli olacaktır. EN 175 standardına sahip olacaktır.
- 20\*30\*20 mm boyutlarında olacaktır.
- 8\*11 cm maske camı ile kullanılacaktır.

**2. Kaynak Maskesi Camı :**

- Özel üretim kaynak camı olacaktır.
- 8x11x3 cm ebatlarında olacaktır.
- 777 DIN 9 standardında olacaktır.

**3. Çekiç 2kg.**

- Tesviyeci türü çekiç olacaktır.
- Toplam uzunluk 400 mm olacaktır.
- Çekiç boyu 155 mm. olacaktır.
- Özel alaşımlı çelik indüksiyonda sertleştirilmiş elektrostatik boyanmış olacaktır.
- TS 5 DIN 10401 Standartına uygun olacaktır

**4. Kılavuz Takımı ( Paso Açma ) :**

- 3 parçalı kılavuzlar : m3 , m4 , m5 , m6 , m8 , m10 , m12, m14, m16 , m18 , m20 olacaktır.
- Paftalar : m3 , m4, m5 , m6, m8, m10, m12, m14, m16, m18 , m20
- Kılavuz kolları : No.1 Düz kılavuz kolu 1 adet

No.3 Düz kılavuz kolu 1 adet

- Pafta kolları : 20\*5 mm pafta kolu 1 adet , 20\*7 pafta kolu 1 adet , 25\*9 mm pafta kolu 1 adet , 30\*11 mm pafta kolu 1 adet , 38\*14 mm pafta kolu 1 adet , 45\*18 pafta kolu 1 adet , düz uçlu tornavida 1 adet , diş tarağı 1 adet ,
- 1 adet cırcırlı kılavuz kolu olacaktır.
- Hepsi metal kutu muhafazalı olacaktır.

**5. 2,50 Elektrot (Döküm)**

- Elektrot Boyu 350mm olacaktır.
- Kaynak Akımı 90 – 140 A olacaktır.
- CE Sertifikalı olup TSE Standartlarına uygun olacaktır.

**6. 3,25 Elektrot ( Demir )**

- Akma dayanımı , 480 N/mm<sup>2</sup> olacaktır.
- Elektrod boyu 350 mm olacaktır.
- Maksimum darbe dayanımı 60 joule olacaktır.
- Kaynak akımı 90 – 140 A olacaktır.
- Çekme dayanımı 530 N/mm<sup>2</sup> olacaktır.
- CE sertifikalı olacaktır. TSE standartlarına uygun olacaktır.

**7. 2,50 Elektrot (Krom )**

- TS 563 EN : 42 0 RR standartlarına uygun olacaktır.
- Kaynak akımı : 65 – 90 A olacaktır.
- Yüksek ısı çelikleri : St 35.8 , St 45.8
- Akma dayanımı : 480 N/mm<sup>2</sup> olacaktır.
- Çekme dayanımı : 530 N/mm<sup>2</sup> olacaktır.
- CE sertifikalı olacaktır.

**8. Daire Testere Bıçağı**

- 520x4x40 mm daire testere bıçağı olacaktır.
- Diş biçimi ATB olacaktır.
- Kalınlık 3,5 mm
- Sert Alüminyum malzeme olacaktır.

**9. Boru Anahtarı 1”**

- Krom vanadyum olacaktır.
- Dişler indüksiyonda sertleştirilmiş , elektrostatik boyanmış olacaktır.
- 870 gr. olacaktır.
- 325 mm. olacaktır.

**10. Boru Anahtarı 1 ½ “**

- Krom vanadyum olacaktır.
- Dişler indüksiyonda sertleştirilmiş , elektrostatik boyanmış olacaktır.
- 1585 gr. Olacaktır.
- 430 mm. olacaktır.

**11. Boru Anahtarı 2”**

- Krom vanadyum olacaktır.
- Dişler indüksiyonda sertleştirilmiş , elektrostatik boyanmış olacaktır.
- 2700 gr. Olacaktır.
- 585 mm. olacaktır.

**12. Boru Anahtarı 3”**

- Krom vanadyum olacaktır.
- Dişler indüksiyonda sertleştirilmiş, elektrostatik boyanmış olacaktır.
- 4270 gr. Olacaktır.
- 690 mm. olacaktır.

### 13. Pas Sökücü

- 400 ml. 6 fonksiyonlu yağlayıcı ve pas sökme özelliği olacaktır.
- Görünüm hafif bulanık ve berrak olacaktır.

### 14. Tel Fırça

- Ahşap saplı 5 sıra olacaktır.

### 15. Kaynak Pensesi

- Çalışma akımı : 600 amper
- Elektrod çapı : 2- 8 mm olacaktır.
- Kablo kesiti : 70 – 95 mm.

### 16. Tüp Çekomastik

- Akrilik polimer esaslı uzun ömürlü sızdırmazlık malzemesi olarak kullanılacaktır.
- Yaşlanmaya ve UV ışınlarına dayanıklı olacaktır.
- 475 gr. Olacaktır.

### 17. Köpük Orta Boy

- 750 ml. 600 gr. Olacaktır.
- Poliüretan olacaktır.

### 18. Silikon Şeffaf

- 280 gr. Anti-bakteriyel genel amaçlı silikon olacaktır.
- UV ışınlarına dayanıklı olacaktır.

### 19. 5,5 KVA Akülü Marşlı Monafaze Jeneratör Benzinli

- Sürekli maksimum çalışma gücü : 4,0 – 5,5 kva olacaktır.
- Çalıştırma ipli/marşlı olacaktır.
- Ağırlık 79 kg. olacaktır.
- Yakıt depo kapasitesi 25 lt. olacaktır.
- Tekerlek ,F150 krom görünümlü olacaktır. 10"X2 olacaktır.
- Sürekli çalışma 16.5 saat/ depo olacaktır.
- Silindir hacmi 420 santimetreküp olacaktır.
- Motor batı menşei olacaktır.
- Led gösterge ekranı olacaktır. (voltaj – frekans- saat )
- Katlanır taşıma kolu olacaktır.
- Alternatör batı menşei olacaktır.
- Çıkış 3x16A 230 V olacaktır. Çıkış IP 44 korumalı olacaktır.

### 20. 11 KVA Benzinli Marşlı Trifaze Jeneratör

- Nominal güç : 8 kw. Olacaktır.
- Maximum güç : 8,8 kw olacaktır.
- Uzun ömürlü kuru tip bakımsız akü kullanılmış olacaktır.
- Motor ve alternatör batı menşei olacaktır.
- Çift elemanlı hava filtresi olacaktır.
- Ağırlık <=122 kg. olacaktır.



- Düşük yağ koruması olacaktır.
- 16 lt. yakıt tankı ve seviye göstergesi olacaktır.
- 14.4 nominal akım gözlenecektir.
- 2 adet 400 V AC priz çıkışı olacaktır.
- 3000 dev/dk 4 zamanlı üstten sübaplı motoru olacaktır.
- 4 tekerlekli olacaktır.
- % 50 yükte bir depo ile 4 saat 50 dk çalışma süresi olacaktır. Bu mal kabulünde test edilecektir.
- Ses seviyesi 75 db olacaktır.
- CE , TSE , IEC standartlarına uygun olacaktır.

#### **21. Plastik Boru Kaynak Makinası (PPRC)**

- CE etiketli olacaktır. ISO 9001 belgeli olacaktır.
- Termostatlı ve çift rezidanslı olacaktır.
- 220 V ile çalışacaktır.
- Güç 1500 Watt olacaktır.
- Alüminyum metal ayaklı olacaktır.
- 4 adet pafta uçları 20 mm. 25 mm. 32 mm. ve 40 mm olacaktır.
- 1 adet boru makası olacaktır.
- 1 adet su terazisi olacaktır.
- 1 adet metre olacaktır.
- Ürün kaliteli metal çanta içinde olacaktır.
- Paftalar DIN normuna uygun üretilmiş olacaktır.
- Sıcaklık aralığı : 50 – 300 C
- Full alüminyum gövde olacaktır.
- Kaynatma çapı : 16 – 90 mm. olacaktır.

#### **22. Mavi Boya 20 kg.**

- Metal yüzey ve dış cephe boyamaya uygun olacaktır.
- Mavi olacaktır.

#### **23. Yağlı Boya Rulo Sapı**

- Standartlarına ve tariflerine uygun olacaktır.

#### **24. Yağlı Boya Rulo Ucu**

- Standartlarına ve tariflerine uygun olacaktır.

#### **25. Tiner ( Sentetik – 20 kg )**

- Standartlarına ve tariflerine uygun olacaktır.

#### **26. Kazma**

- Ağırlığı 2-2,5 kg aralığında olacaktır.
- Ağız genişliği 70 mm. olacaktır.
- Sertleştirilmiş dövme çelikten imal edilmiş olacaktır.
- Boyu 52 cm olacaktır.

#### **27. Kürek (no:4)**

- No:4 çelik olacaktır.
- Standartlara uygun olacaktır.

#### **28. Kürek Sapı**

- 140 – 150 cm olacaktır.
- Tornalı olacaktır.

- Standartlara uygun olacaktır.
- Dişbudak vb. özelliklerdeki ağaçlardan yapılmış, çürük halka çatlağı ve makine yanığı olmayacaktır.

**29. Tırmık Saplı**

- Tornalı olacaktır. Boyu 130 cm. olacaktır.
- İlgili Türk standartlarına uygun olacaktır.
- Sapı Dişbudak vb. özelliklerdeki ağaçlardan yapılmış, çürük halka çatlağı ve makine yanığı olmayacaktır.

**30. El Arabası**

- Sac kalınlığı en az 1.2 mm. Olacak olup yekpare imal edilecektir.
- Sıvı hacmi 100 litre, kum hacmi 120 litre anma kapasitesinde olacaktır.
- Teker cinsi şişme teker olacaktır.
- Bütün yüzeyleri elektrostatik toz boyalı olacaktır.

**31. Sapan 3 Tonluk 5 Mt.**

- 3 tonluk 5 mt. Polyester Sapan olacaktır.

**32. 2 ½" Zincirli Anahtar**

- Özel alaşımlı çelik zincirli olacaktır.
- TSE belgeli olacaktır.
- 685 mm. olacaktır.

**33. Demir Testeresi (kollu)**

- Lama kasnak olacaktır.
- Uzunluğu 30 cm. olacaktır.

**34. Demir Testere laması**

- Türk Standartlarına TS 153/3 uygun olacaktır.
- Çelik Malzeme boyu 30cm olup tek ağızlı kromlu çelikten olacaktır.

**35. Keser (inşaatçı )**

- Sertleştirilmiş ısıtılmış cilalı başlık
- Fiberglas saplı
- Kaymaz yumuşak tutuculu olacaktır.
- Kesici ağız muhafazası ile birlikte olacaktır.

**36. Bez Contalık (5 mm. )**

- Standartlarına uygun olacaktır.

**37. Asma Kilit Büyük Boy ( Tek Tip Kilitli )**

- 1.sınıf pirinç malzeme olacaktır.
- Boyu 60 mm. büyük boy olacaktır.

**38. Gaz Altı Kaynak Teli 1,2 MM.**

- Akma dayanımı : 450 N/mm<sup>2</sup>
- Çekme dayanımı : 550 N/mm<sup>2</sup>
- Tel çapı 1,2 mm.

**39. Gaz Altı Kaynak Uçları Takımı**

- Standartlarına uygun olacaktır.

**40. Yıldız Uç ( Matkap ucu )**

- Krom vanadyum olacaktır.
- TS 8748 DIN 3128 standartlarına uygun olacaktır.
- 50mm. uzunluk olacaktır.

- 41. Trapez Uç ( matkap Ucu )**
- Matkap uçlu trapez vida olucaktır.
  - 5 mm delme kapasiteli
  - 10 mm altıgen başlı olacaktır.
- 42. PPRC Boru Kaynak Makinesi 2”**
- CE etiketli ISO 9001 belgeli olacaktır.
  - Yukarıda belirtilen şartlara uyacaktır.
- 43. Kazma Sapı**
- Standartlarına uygun olacaktır.
  - Dişbudak vb. özelliklerdeki ağaçlardan yapılmış, çürük halka çatlağı ve makine yanığı olmayacaktır.
  - Sap uzunluğu 90 – 100 cm aralığında olacaktır.
- 44. Akıllı Cıvata 13 mm.**
- TS standartlarına uygun olacaktır.
- 45. 180 lik Pense**
- 180 mm. olacaktır.
  - TSE belgeli olacaktır.
  - TS 11068 standartlarına ve DIN ISO 5744 standartlarına uygun olacaktır.
  - Kesici ağız indiksiyonda sertleştirilmiş olacaktır.
- 46. 180 lik Yan Keski**
- Özel alaşımlı çelik , kesici ağızlar indiksiyonda sertleştirilmiş olacaktır.
  - TSE belgeli olacaktır.
  - TS 60 . TS 11068.DIN 5744 standartlarına uygun olacaktır.
- 47. 180 lik Kargaburun**
- Özel alaşımlı çelik, kesici ağızlar indiksiyonda sertleştirilmiş olacaktır.
  - TSE belgeli olacaktır.
  - TS 60 DIN 5236 standartlarına uygun olacaktır.
- 48. Kombine Cırcırlı 15li**
- 8mm. den 24 mm. ye kadar 15 li takım olacaktır.
  - TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.
- 49. Lokma Takımı 25 Parça ½**
- Lokma takımı krom vanadyum çeliğinden üretilmiş olacaktır.
  - Sağlam ve dayanıklı metal bir çantası olacaktır.
  - 18 adet ½ 6 köşe lokma 10 dan 32 mm.ye kadar
  - 2 adet ½ buji lokma 16mm – 21 mm
  - 2 adet ½ uzatma kolu 125 mm – 250 mm
  - 1 adet ½ Universal Mafşal
  - 1 adet ½ T kol 250 mm
  - 1 adet ½ 72 diş uzatmalı cır cır kol
- 50. 2 Ağız Anahtar Takımı**
- 12 li 2 ağız anahtar takımı olacaktır.
  - TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.
- 51. Yıldız Anahtar Takımı**
- Krom vanadyum malzemeden yapılacaktır.



- TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.
  - 12 li takım olacaktır.
- 52. Alyan Takımı Uzun Tip**
- 2 den 12 ye kadar krom kaplı olacaktır.
  - TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.
- 53. Alyan Takımı Kısa Tip**
- Krom vanadyum çelikten imal edilmiş olacaktır.
  - Nikel kaplama olacaktır.
  - Kısa tip olacaktır.
  - TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.
- 54. Lokma Uçlu Torna Vida Takımı 8 Parça**
- Krom vanadyum çelikten imal edilmiş olacaktır.
  - PP saplı olacaktır.
  - TS3793 ve DIN 3125 standartlarına uygun olacaktır.
- 55. 1000 gr. Çekiç Saplı**
- DIN 1041 , ISO 15601: 2000 standartlarına uygun olacaktır.
  - Özel kamayla sabitlenmiş kafası olacaktır.
  - Dişbudak ağacından üretilmiş sapı olacaktır.
- 56. 300 gr. Çekiç Saplı**
- DIN 1041 , ISO 15601: 2000 standartlarına uygun olacaktır.
  - Özel kamayla sabitlenmiş kafası olacaktır.
  - Dişbudak ağacından üretilmiş sapı olacaktır.
- 57. Alüminyum Maket Bıçağı**
- Alüminyum gövdeli olacaktır.
  - Otomatik kilit olacaktır.
  - 18 mm. Bıçaklarla uyumlu olacaktır.
  - TSE standartlarına uygun olacaktır.
- 58. Maket Bıçağı Jileti**
- 18 mm. Olacaktır.
  - Yüksek kaliteli çeliği çift karbon olacaktır.
  - Kırılma çizgisi olmayacaktır. Tek gövdeli olacaktır.
  - Madde 120 malzemesine uyumlu olacaktır.
- 59. Lastik Eldiven Turuncu ( Uzun Tip ) No : 9,5**
- Kalınlık 0.75 mm. Olacaktır.
  - Astar malzemesi : örülmüş olacaktır.
  - Bileklik tarzı düz bileklik olacaktır.
  - Renk turuncu olacaktır.
  - En ebat : 9,5 – 10 olacaktır.
  - Uzunluk 320 mm. Olacaktır.
  - CE etiketli olacaktır.
  - EN 374 AKL , EN 388 -2001 standartlarına uyacaktır.
  - Çok sayıda ketonlara, tuzlara , deterjanlara, alkollere, alkalilere ve yağlara karşı dayanıklılığı çok yüksek olacaktır.
  - Nitril bileşeninden yapılmış olacaktır.

- 60. Sapan 3 Tonluk 3 Metre**
- Ağır yük ve tonajlı malzemeler için kullanılacaktır.
  - Genişlik en az 200 mm. Olacaktır.
  - 3 tonluk 3-4 metrelik gözlü polyester sapan olacaktır.
  - Emniyet katsayısı 5:1 olacaktır.
- 61. Sapan 8 Tonluk 5 Metre**
- Ağır yük ve tonajlı malzemeler için kullanılacaktır.
  - Genişlik en az 200 mm. Olacaktır.
  - 8 tonluk 5-6 metrelik gözlü polyester sapan olacaktır.
  - Emniyet katsayısı 5:1 olacaktır.
- 62. Sapan 5 Tonluk 5 Metre**
- Ağır yük ve tonajlı malzemeler için kullanılacaktır.
  - Genişlik en az 200 mm. Olacaktır.
  - 5 tonluk 5-6 metrelik gözlü polyester sapan olacaktır.
  - Emniyet katsayısı 5:1 olacaktır.
- 63. Sapan 5 Tonluk 8Metre**
- Ağır yük ve tonajlı malzemeler için kullanılacaktır.
  - Genişlik en az 200 mm. Olacaktır.
  - 5 tonluk 8 metrelik gözlü polyester sapan olacaktır.
  - Emniyet katsayısı 5:1 olacaktır.
- 64. 43 Ledli Lamba**
- Işık kaynağı 43 adet süper berrak parlak beyaz led olacaktır.
  - 6 V 4 AH sızdırmaz kurşun – asit şarj edilebilir bataryası olacaktır.
  - Yaklaşık 15 saat kullanılabilecektir.
  - CE etiketi olacaktır.
- 65. Ağaç Testeresi**
- Tutamak kısmı ağaç malzeme lama kısmı yay çeliğinden olacaktır.
  - Standartlarına ve tariflerine uygun olacaktır.
- 66. Kablo Kesme Makası**
- Bakır ve alüminyum kabloları kesmeye uygun olacaktır.
  - Küçük boy olacaktır.
  - TSE standart belgeli olacaktır.
  - Kesici kafası krom vanadin elektro çeliği olacaktır.
  - CE ve TSE belgeli olacaktır.
- 67. Merdiven 2X8 Basamaklı Sürgülü**
- Standart ve tariflerine uygun olacaktır.
- 68. Koli Bandı**
- 45 mm. Genişlik 100 mt. Uzunluk olacaktır.
  - Basınca ve gerilmeye dayanıklı olacaktır.
  - Tütün rengi olacaktır.
- 69. Kesici Taş 115X22X3**
- Tarif ve standartlarına uygun olacaktır.
- 70. Elektrot 3X25 (Döküm)**
- Tarif ve standartlarına uygun olacaktır.



- 71. Çeşme Hortumu 1/2 Silikonlu**
- Standartlarına ve tarifine uygun olacaktır.
- 72. Hızlı Yapıştırıcı 400 ml Sprey**
- Tekstil,köpük,kauçuk,plastik,mukavva destekleyici kağıt ,kağıt, metal ,ahşap, fiberglas vb malzemeleri yapıştırılabilecektir.
  - 400 ml. Olacaktır.
  - CE etiketli olacaktır.
- 73. Çekiç (500 gr)**
- Ağırlık 500 -520 gr. Olacaktır.
  - Çekiç Boyu 118 mm. Olacaktır.
  - Özel alaşımlı çelik indüksiyonda sertleştirilmiş elektrostatik boyanmış olacaktır.
- 74. 36/2 Kayışlı Filtre Sökme Anahtarı 200 mm**
- Uzunluk 285 mm. olacaktır.
  - Kayış çapı 200 mm. olacaktır.
  - Kayış kalınlığı 25 mm. olacaktır.
  - Ağırlık 580 gram olacaktır.
  - Kaymayan kayış , 31 CrV3 çeliğinden imal edilmiş sap olacaktır.
- 75. Bez Eldiven Sarı (Kauçuklu)**
- Uzunluk 27 cm olacaktır.
  - 100% nitril sarı kaplama olacaktır.
  - Kumaş : süprem , interlog- örgü bileklik olacaktır.
  - Ölçü 9.10 olacaktır.
  - Örmeye bileklikli pamuk astarlı ve nitril kaplı olacaktır.
  - CE EN 388 EN420 standartlarına sahip olacaktır.
- 76. Bez Eldiven Kırmızı**
- Demir, çelik ve alüminyum malzeme tutma ve işçiliğinde kullanıma uygun olacaktır.
  - Beden L ( 9,5 ve 10 numara) olacaktır.
  - CE ve TÜV standartlarına sahip olacaktır.
- 77. Havalı El Arabası Lastiği**
- Standart ve tarifine uygun olacaktır.
- 78. Keski Sivri**
- Plastik korumalı en az 250mm uzunluğunda, sivri uçlu olacaktır
  - Standart ve tariflerine uygun olacaktır.
- 79. Keski Yassı**
- Standart ve tariflerine uygun olacaktır.
  - Plastik korumalı en az 250mm uzunluğunda, sivri uçlu olacaktır
- 80. Omega Zincir Kilidi 1”**
- 8.5 ton anma yükü olacaktır.
  - Ölçüsü 1 “ olacaktır.
  - Vidalı ağırlığı 2.45 kg. olacaktır.
  - CE sertifikalı olacaktır.
  - TSE kalibrasyonlu test cihazlarında kalibre edilmiş olacaktır.
  - Gövde 1050 - pim : 4140

- 81. Oto Yük Bandı Emniyet Kemerli 10 mt**
- Bant genişliği 47 -50 mm olacaktır.
  - Kolon uzunluğu 10 mt. Olacaktır.
  - Fosforlu olacaktır.
- 82. Pil şarj Makinesi**
- 45 dakikada şarj edebilir olacaktır.
  - 14 mAh AA şarj cihazı olacaktır.
- 83. Saman Teli**
- Standart ve tariflerine uygun olacaktır.
- 84. Silikon Tabancası**
- Standart ve tariflerine uygun olacaktır.
- 85. Sprey Boya Siyah (Büyük Boy)**
- Standart ve tariflerine uygun olacaktır.
  - Hızlı kurumalı, solvent bazlı, koruyucu ve dekoratif, metalik efektli spre y boya olmalıdır.
  - Makine, yedek parça, elik eřya, ahşap mobilya,sert plastik gibi yüzeylerde kullanılabilmelidir.
  - 400 ml olup tek katta 2,5-3 m2 boyama imkanı sunmalıdır.
- 86. Sprey Boya Kırmızı (Büyük Boy)**
- Boya tüpleri kırmızı olacaktır.
  - Akrilik esaslı, solventli, ahşap, metal, beton vb. i ve dış yüzeylerde kullanılan koruyucu ve dekoratif, son kat spre y boya olacaktır.
  - Spre y boya 400 ml'lik kutularda olacaktır
- 87. řarjlı Kalem Pil 2200 Mah**
- 1.2 V 2200 mAh şarj edilebilir pil olacaktır.
- 88. Asetet Kalemi (Mavi)**
- Standart ve tariflerine uygun olacaktır.
- 89. Keten**
- Standart ve tarifine uygun olacaktır.
- 90. 5/8 Cıvata 12 cm**
- Standartlarına ve tariflerine uygun olacaktır.
- 91. Hilti 2 kg (Kırıcı - Delici)**
- Giriş gücü 800 W olacaktır.
  - Delme çapları ; betonda 26 mm. , çelikte 13 mm. , ahşapta 30 mm. olacaktır.
  - Darbe gücü 3 J olacaktır.
  - Darbe sayısı 4000 dev/dk olacaktır.
  - Uç giriş sitemi SDS Plus olacaktır.
  - Elektronik devir ayarı ve sağ sol dönüş özellikleri olacaktır.
  - Uzunluğu 377 mm.
  - Genişlik 83 mm.
  - Yükseklik 210 mm. olacaktır.
  - Ağırlık 2.7 kg olacaktır.
  - CE Belgeli olacaktır.
  - ISO 9001 kalite belgeli olacaktır. EN standartlarına uygun olacaktır.

**92. Tahra**

- Tarif ve standartlarına uygun odun tahrası olacaktır.
- Paslanmaz çelikten imal edilmiş olacaktır.

**93. Balta ve Sapi**

- Tarif ve standartlarına uygun olacaktır.

**94. Kerpeten 280 mm.**

- Özel alaşımlı çelik , kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş , vernikli ve PVC izoleli olacaktır.
- TS 60 DIN ISO 9243 standardına uygun olacaktır.
- TSE belgeli olacaktır.

**95. 2" Sarı Gırtlak Hortum**

- 2 " ebatlarında sarı renkte spiral pvc hortum olacaktır.

**96. Akıllı Cıvata 13 mm**

- Tarif ve standartlarına uygun olacaktır.

**97. 5/8 Cıvata 8cm**

- Tarif ve standartlarına uygun olacaktır.

**98. 5/8 Cıvata 10 cm**

- Tarif ve standartlarına uygun olacaktır.

**99. M16 Somun**

- Malzemesi korozyona dayanıklı olacaktır.
- DIN 933 standardına uygun olacaktır
- 6 köşeli olacaktır

**100. Matkap Demir Uç 3mm – 16 mm**

- Teknik şartnamenin 279 dan 308 e kadar olan numaraları bu bölümde tarif edilir.
- Standartlarına ve tariflerine uygun sağlam demir malzemedan matkap ucu olacaktır.

**101. El Matkabı 600 Watt**

- Giriş gücü 600 watt olacaktır.
- Boştaki devir sayısı 0 – 2800 dev/dak. Olacaktır.
- Nominal tork momenti : 1.8 Nm olacaktır.
- Ağırlık : 1.8 kg. olacaktır.
- Tork ( yumuşak vidalama ) : 10.8 Nm olacaktır.
- Beton delme çapı 13 mm.
- Ahşap delme çapı 25 mm.
- Çelik delme çapı 10 mm.
- Duvar delme çapı 15 mm. olacaktır.
- Kademesiz devir sayısı ayar fonksiyonu olacaktır.
- Sağ sol dönüş özelliği olacaktır.
- Yumuşak yüzeyli tutamak olacaktır.
- CE belgele olacaktır. EN TSE ISO standartlarının ilgili maddelerine uygun olacaktır.



### 102. Oksijen Saati

- Oksijen tüplerindeki oksijen çıkış basıncının , basınç saatinden görülüp ayarlanması için tasarlanmış olacaktır.
- Oksijen tüpü içerisindeki basıncı ve basıncı ayarlanarak çıkış yapan oksijeni gösteren toplam 2 basınç göstergesi mevcut olacaktır.
- EN ISO 2503 – class 3 olacaktır.

### 103. LPG Saati

- Propan tüpünün basıncını ölçecektir.
- Manometreli model olacaktır.
- EN ISO standartlarına uygun olacaktır.

### 104. Alev Geri Tepme ( Oksijen – Asetilen )

- 1118 ve 1128 Alev geri tepme valfi olacaktır.
- Alev tutucu krom nikel sinterli filtresi olacaktır.
- 1118 1,5 barda  $7\text{m}^3 / \text{h}$  olacaktır.
- 1128 10 barda  $35\text{m}^3/\text{h}$  olacaktır.
- Adet sayısının yarısı 1118 yarısı 1128 olacaktır.
- Emniyet standartlarına uygun üretilmiş olacaktır.

### 105. Oksijen Hortumu

- 8 mm. lik oksijen hortumu olacaktır.
- Standartlarına uygun olacaktır.

### 106. Şaloma Takımı

- Kaynak kapasitesi 0,5 – 14 mm olacaktır.
- Kesme kapasitesi 3 – 100 mm. olacaktır.
- 1 adet tutamak, 1 adet kesme hamlacı, 1 tk kesme lüleleri , 6 adet kaynak kolları , 1 adet araba,pergel,nokta, 1 adet lüle temizleme takımı , 1 adet üniversal anahtar, o-ring 7 adet , kaynak gözlüğü 1 adet , çakmak 1 adet olacaktır.
- Tüm malzeme metal kutusunda olacaktır.

### 107.Elektrik Bandı

- TSE Standart ve tarifine uygun olacaktır.
- 9mm x 10 m 'lik 10 lu paketler içinde olacaktır.
- Özellikle elektrik kabloları gibi ürünlerin izolesinde kullanılmak için üretilmiş olmalıdır.
- Orijinal kutusu/ paketinde deforme olmamış, kullanılmamış olmalıdır.

### 108. Emniyet İkaz Şeridi 500 mt

- Emniyet şeridi minimum 500 mt uzunluğunda ve kırmızı beyaz renkte olacaktır.

### 109. Fırça Sert (60 cm)

- TSE Standart ve tarifine uygun olacaktır.

**110.Fırça Yumuşak (60 cm)**

- TSE Standart ve tarifine uygun olacaktır.

**111. Kombine Anahtar 19mm**

- TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.

**112.Kombine Anahtar 22mm**

- TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.

**113.Kombine Anahtar 24mm**

- TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.

**114.Kombine Cırcırlı Anahtar 19mm**

- TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.

**115. Kombine Cırcırlı Anahtar 22mm**

- TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.

**116. Kombine Cırcırlı Anahtar 24mm**

- TSE ve DIN standartlarına uygun olacaktır.

**117.Arap Sabunu**

- En az 17 kg lık tenekelerde olacaktır.

**118.Tırmık Sapı**

- 130-140 cm olacaktır.
- Tornalı olacaktır.
- Dişbudak vb. özelliklerdeki ağaçlardan yapılmış, çürük halka çatlağı ve makine yanığı olmayacaktır.

**119.Kamlök**

- 4" Ebatında olacak, alüminyum malzemeden imal edilmiş, malzeme listesinde belirtilen A,B,E,Alman Tipi (iç-dış) ve Alman tipi hortum rekoru şeklinde olacaktır.

**120.Vidanjör Hortum Kelepçesi**

- 4" Ebatında vidanjör hortumuna uygun olacaktır.

**121.Tilki Kuyruğu Bıçağı (30 cm)**

- Ağaç ve Plastik kesimine uygun minimum 30 cm ebatında olacaktır.

**122. Boru Boğma Aparatı Trapez Dişli Mx-75mm**

- Polietilen su ve gaz borularını sıkabilir olacaktır.

- 75mm 'ye kadar sıkıştırma aralığına sahip olacaktır.
- Ağırlığı 4.7 – 5 kg olacaktır.
- Yüzeyleri galvaniz kaplı olacaktır.

#### **123.Kalın Dişli Eğe 12” Ağaç**

- 12” büyük tip kalın dişli ve ağaç eğesi olacaktır.

#### **124.İnşaatçı Malası**

- Boyu malzeme listesinde belirtilen 20-22-26 cm ebatlarında, fırınlanmış ahşap saplı olacaktır.
- Çelik malzemeden imal edilmiş malaların üzerinde üretici firma adı yazılı olacaktır.

#### **125.Kova**

- En az 0,40 mm kalınlığında galvanizli saçtan imal, ağız çapı minimum 30 cm ve derinliği en az 29cm olacaktır.

#### **126. M16 - 8 Cm Cıvata (Tam Paso)**

- Cıvata malzemesi korozyona dayanıklı ve DIN 933 standardına uygun olacaktır
- 6 köşeli olacak olup idarenin talebi doğrultusunda kaplamalı ve kaplamasız teslim edilecektir.

#### **127. M16 - 10 Cm Cıvata (Tam Paso)**

- Cıvata malzemesi korozyona dayanıklı ve DIN 933 standardına uygun olacaktır
- 6 köşeli olacak olup idarenin talebi doğrultusunda kaplamalı ve kaplamasız teslim edilecektir.

#### **128. M16 - 12 Cm Cıvata (Tam Paso)**

- Cıvata malzemesi korozyona dayanıklı ve DIN 933 standardına uygun olacaktır
- 6 köşeli olacak olup idarenin talebi doğrultusunda kaplamalı ve kaplamasız teslim edilecektir.

#### **129. M16 Cm Rondele**

- DIN 127 normunda çok yüksek dayanımlı A4-80 kalitesinde olacaktır.İdarenin talebi doğrultusunda kaplamalı veya kaplamasız teslim edilecektir.

#### **130. Boru Kesme Makası 42 mm**

- Yüksek basınca dayanıklı alüminyum alaşım gövdeli, en az 400 gr ağırlığa sahip olacaktır.
- Yüksek karbon çelik bıçaklı ve 42mm olacaktır



### 131. Altı Köşe Misina 30mt

- Misina 6 köşe ve en az 3mm kalınlığında en az 30 mt uzunluğunda olacaktır.

### 132.İki Ağız Anahtar (Açık Ağız) – ( Yıldız )

- Krom vanadyum çeliğinden üretilmiş olup, krom kaplı olacaktır.
- TSE ve TUV belgeli olacaktır.
- Malzemeler listede belirtildiği gibi açık ağız ve yıldız şeklinde olacaktır.
- 1.Kalite ve idarenin onayladığı malzeme teslim edilecektir.

### 133. 10 Ton 5 Metre Polyester Sapan

- Bant genişliği en az 250 mm olan, TS EN 1492-1+A1 : 2011 standardına uygun 10 ton kapasiteli 5m uzunluğunda gözlü polyester sapan.

### 134. Manyetik Bits Somun Adaptörü 80 mm

- 80 mm trapez saç vidalarına uyumlu olmalıdır.
- Orijinal kutusunda zarar görmemiş ve kullanılmamış olmalıdır.

## MADDE 4. TESLİM YERİ VE SÜRESİ

- Tüm malzemelerin teslim süresi 20 (yirmi) gündür.
- Malzemeler Balıkköy İçmesuyu Arıtma tesislerinde bulunan depoya teslim edilecektir.
- Yüklenici, iş için gerekli tüm mal ve malzemenin ambalajlanmasından, yüklenmesinden, taşınmasından, teslim edilmesinden, boşaltılmasından, depolanmasından ve korunmasından sorumludur idareden herhangi bir araç ve personel talep edemez. Malzemelerin taşınması sırasında meydana gelebilecek her türlü hasardan Yüklenici sorumludur.

Hazırlayan ;

İ.Emre ARSLANOĞLU  
Mak.Müh.

Mevlüt TOKER  
Oto. Tek.

Onay  
Ali AKMEŞE  
Elek. Mak. ve Mlz.İkmal.D.B.