**2023 YILI**

**KURU FİLTRELİ YAŞ BOYA KABİNİ**

**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1-AMAÇ**

Kurumumuz Maden Makinaları Fabrika İşletme Müdürlüğü ihtiyacı olarak üretilen malzemelerin boyama ve kurutma işlemlerinin 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa uygun yapılabilmesi için kuru filtreli yaş boya kabini satın alınacaktır.

**2- TEKNİK ÖZELLİKLER**

**Yaklaşık olarak verilen değerler ± %10 olarak değerlendirilecektir.**

**2.1- Kabin Ölçüleri**

**2.1.1-** Kabin İç Ölçüleri (G/Y/U): 4000/3500/7000 mm

**2.1.2-** Kabin Dış Ölçüleri (G/Y/U):~4100(+1900 mm filtre)/4000/7200 mm

**2.1.3-** Kabin İç Hacmi: ~100 m3

**2.1.4-** Kabin Panel Yapısı: 50 mm izolasyonlu sandviç panel

**2.2- Kabin Kapı Ölçüleri**

**2.2.1-** Tipi: Rulo sarmal kapı

**2.2.2-** Kabin Giriş Çıkış Kapı Ölçüleri (G/Y) :~3000/3500 mm

**2.2.3-** Servis Kapı Ölçüleri (G/Y) :~800/2100 mm

**2.3- Filtre Sistemi**

**2.3.1-**Kabin içinde kullanılacak olan hava ilk olarak taze hava filtre ünitesi girişinde toz tutucu ön filtreler ve kabin girişinde tavan filtreleri ile tozsuz ve temiz hale getirilecektir. Kabin içinde kullanılan kirli havada taban ve egzoz filtreler ile kabin dışına temizlenerek tahliye edilecektir. Filtre kafesleri sökülüp takılabilir olacaktır.

**2.3.2-Temiz Hava Filtre Ünitesi**

**2.3.2.1-**Hava Debisi:~25.000 m3/h

**2.3.2.2-**Motor Gücü: 11 KW

**2.3.2.3-** Filtre Bileşimi/Ağırlığı/Kalınlığı :%100 polyester fiber/min. 220 gr/m2/min. 20 mm

**2.3.2.4-**FiltreGravimetrik Verimlilik: min. % 90

**2.3.2.5-**Filtre Toz Tutma Kapasitesi: min. 450 gr/m2

**2.3.2.6-**Brülör Kapasitesi: min. 250.000 kcall/h

**2.3.2.7-** Filtre Sınıfı: en az DIN 24185EU4 (1.kademe) ve en az DIN 24185EU5 (2.kademe)

**2.3.2.8-**Yakıt: Doğalgaz

**2.3.2.9-**Sistem kabin dışından aldığı havayı filtre ederek istenilen seviyeye getirebilecektir.

**2.3.3-Tavan Filtre Sistemi**

**2.3.3.1-** Filtre Bileşimi/Ağırlığı/Kalınlığı: Isıl işlemle birbirine bağlanmış sentetik elyaf/min.600 gr/m2/min.20 mm

**2.3.3.2-** FiltreGravimetrik Verimlilik: min. % 97

**2.3.3.3-** Filtre Sınıfı: en az DIN 24185EU5 – F5

**2.3.3.4-** Filtre Toz Tutma Kapasitesi: min. 350 gr/m2

**2.3.3.5-** Maks. Çalışma Sıcaklığı 100 °C

**2.3.3.6-**Yanma Test Aralığı: F1 (DIN 53438/3)-B2 (DIN 4102/1)

**2.3.4-Egzoz Fanı Sistemi**

**2.3.4.1-**Hava Debisi:~25.000 m3/h

**2.3.4.2-**Motor Gücü: 11 KW

**2.3.4.3-** Filtre Bileşimi/Ağırlığı/Kalınlığı: Fiberglass/min.210 gr/m2/min.75 mm

**2.3.4.4-** Filtre Sınıfı: en az DIN 24185EU3-G3

**2.3.4.5-** FiltreGravimetrik Verimlilik: min. % 93

**2.3.4.6-** Filtre Toz Tutma Kapasitesi: min. 400 gr/m2

**2.3.4.7-** Baca Kesiti: 800x800 mm (1 adet)

**2.3.4.8-** Filtre alev almaz özellikte olacaktır.

**2.3.5-Taban Filtre Sistemi**

**2.3.5.1-** Filtre Sınıfı: en az DIN 24185EU3

**2.3.5.2-** FiltreGravimetrik Verimlilik: min. % 90

**2.3.5.3-** Filtre Toz Tutma Kapasitesi: min. 300 gr/m2

**2.3.5.4-**Yanma Test Aralığı F1 (DIN 53438/3)-B2 (DIN 4102/1)

2.3.6-Kabin ile birlikte aşağıda belirtilen miktarda yedek filtre ücretsiz olarak verilecektir.

a) Temiz hava filtre ünitesi için en az 10 takım

b) Tavan filtresi en az 2 takım

c) Taban filtresi en az 10 takım

**2.4-Kabin Aydınlatması**

**2.4.1-** Armatür Tavan Aydınlatma Şiddeti: 800-1000 Lux

**2.4.2-** Aydınlatmalar kasa tipi led olacaktır.

**2.4.3-** Aydınlatmanın yerleşim tasarımı kabini homojen şekilde aydınlatabilir şekilde yapılmış olacaktır.

**3-GENEL ÖZELLİKLER**

**3.1- Kabin Çalışma Aşamaları**

**3.1.1- Boyama Zamanı**

**3.1.1.1-**Kabin çalıştırıldığında boyama pozisyonu ile çalışma başlayacaktır. Bu durumda ısı ünitesinde pnömatik damper kapalı, ısı ünitesi sirküle ettirdiği havanın %100 ünü dışardan alır konumda olacaktır.

**3.1.1.2-**Boyama zamanında ön filtreden geçen hava 20°C sabit sıcaklık altında plenuma gönderilecektir. Basınçlı hava, plenum aracılığı ile tavan filtrelerinden geçerek homojen bir akış ile kabin içine girecek, bu sırada hızı yaklaşık 0.22 m/s civarında olmalıdır. Kirlenen hava dışarı atılır. Boya partikülleri ile kirlenen hava önce, zemin filtresi (paint stop) ve ardından egzoz ünitesi içinde bulunan egzoz filtresi yardımı ile temizlenerek dışarı atılacaktır.

**3.1.2- Flash‐Off**

Bu aşamada, boyama sonrası kabin içerisinde oluşan solventin yaklaşık 15 dakika içerisinde dışarı atılması sağlanacaktır. Bu süre zarfında dışardan alınan temiz hava sirküle ettirilerek içerdeki havanın tamamen temizlenmesi sağlanacaktır. Bu süre bitiminde ısı ünitesinde pnömatik damper açılacak ve kabin otomatik olarak kurutma pozisyonuna geçecektir.

**3.1.3- Kurutma Zamanı**

Bu aşamada, kabinin içinden geçen havanın % 80’ini 60°C sıcaklıkta plenum aracılığı ile kabine iletilecektir. Kurutma zamanında oluşan solvent, kabin içerisindeki havanın % 20’si dışarı atılacağından, solventte bu hava ile dışarı atılacaktır. Eğer kabin sıcaklığı değiştirilmek istenirse kumanda panosu yardımı ile sıcaklık ayarı değiştirilebilecektir. Kurutma işlemi yaklaşık 30 dakikada bitecektir.

**3.1.4- Soğutma**

Kurutma işlemi bittikten sonra kontrol panosu, serpantini devreden çıkaracak, bu sırada pnömatik damper kapanacak ve egzoz ünitesi tekrar çalışmaya başlayacaktır. Soğutma aşamasında, kabin içerisine dışardan alınan taze havanın sirkülasyonu sağlanacak ve 5 dakika sonunda sistem otomatik olarak kumanda paneli tarafından kendi kendini durduracaktır.

**3.2- Elektrik Tesisatı ve Elektriksel Donanim**

**3.2.1-** Kabin sisteminde, motor ve cihazların kendi fonksiyonlarını yapmalarını sağlayan ve bunları bir merkezden PLC sistemi ile kumanda ve kontrol etmeyi sağlayan panolar bulunaacaktır. Elektrik panosu, darbe tesirlerine dayanıklı, tamamen kapalı, toz ve rutubet geçirmeyecek şekilde galvaniz sac ve çelik profillerden imal edilmiş olacaktır.

**3.2.2-** Kabin elektrik sistemi için kabin üzerinde TS 3033 EN 60529 standardına göre IP54 koruma sınıfına sahip 1 (bir) adet ana elektrik panosu olacaktır. Koruma sınıfı ve standardı hususu yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

**3.2.3-** Kabin içindeki tüm cihazların otomatik kumandası ve emniyeti, ana elektrik panosu üzerinden yapılacaktır. Kaabindeki tüm elektrik motorları, termik aşırı akım rölesi ile korunmuş olacaktır.

**3.2.4-** Kabin ana elektrik panosunda, kabin giriş elektriğini kesecek ana şalter olacaktır. Kumanda panosu üzerinde bütün motorların ve brülörlerin çalışmasını ayrı ayrı gösteren ikaz lambaları bulunacaktır. Kabinin çalışma konumunu gösteren ikaz lambaları (boyama, parlaklığın giderilmesi (flash off), kurutma, soğutma, işlem tamam) bulunacak veya dijital ekran üzerinden okunacaktır.

**3.2.5-** Kontrol cihazları ise 24 volt olacaktır.

**3.2.6-** Kabin elektrik tesisatı, 380 V anma gerilimine sahip ana besleme gücü dikkate alınarak Elektrik Mühendisleri Odasının hazırladığı "NYY Kablo Kesitine Göre Akım Taşıma Kapasitesi" cetveline göre seçilmiş NYY tipi kablo kullanılmış olacaktır. Kablo ile ilgili husus, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

**3.2.7-** Kumanda panosu üzeri; ana açma ve kapama, boyama ile kurutma süresi ayarlama, boyama ve kurutma sıcaklığı ayarlama, kabinin çalışma süresini gösteren zaman sayacı, tüm sistemi durduran acil stop sistemi fonksiyonlarına sahip olacaktır.

**3.2.8-** Elektrik panosunun, motorlar ve diğer elektrikli cihazlara giden kumanda ve kontrol bağlantılarında ısıya maruz kalan kablolar ısıya dayanıklı kablolardan yapılacaktır.

**3.3-Elektronik Donanım**

**3.3.1-** Kabinin çalışma saati, elektronik kumanda panosu üzerinden takip edilebilecektir, bu şekilde bakım periyotları kolaylıkla kontrol edilebilecektir.

**3.3.2-** Boyama, flash ‐ off, ara kurutma ve kurutma pozisyonlarındaki farklı sıcaklık ve zaman değerleri, gerektiğinde elektronik kumanda panosunun dijital ekranı üzerinden istenilen değerlere kolaylıkla ayarlanabilecektir.

**3.3.3-** Sıcaklık ayarlama termostatı ve zaman rölesi ile fırınlama zamanı gözlenebilecek ve kullanıcı tarafından değiştirilebilecektir.

3.4- Baca Sistemleri

3.4.1- Yanmış gazların atıldığı bacaların kurulumunda dikkate alınacak olan kabin ile kurulum yapılacak olan atölyenin çatısı arasındaki mesafe ~1 m’dir.

3.4.2- Yanmış gazların atıldığı bacaların iç cidarı en az 0,8 mm kalınlığında AISI/SAE 300 serisi içerisinde en az 304 kalite paslanmaz çelik sacdan imal edilmiş olacaktır.

3.4.3- Yanmış gazların atıldığı bacaların dış cidarı ise, en az 0,50 mm kalınlığında galvaniz sacdan imal edilmiş olacaktır.

3.4.4- Yanmış gazların atıldığı bacalarda sacların arasında yalıtım malzemesi olarak en az 30 mm kalınlığında taş yünü olacaktır.

3.4.5- Temiz havanın alındığı bacalar galvaniz sacdan imal edilmiş olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.4.6- Her egzoz çıkışında kanatlı damper bulunacaktır.

3.4.7- Damperlerin açma ve kapanması, damper üzerinden manuel olarak veya kumanda panosu üzerinden yapılacaktır.

**3.5- Kabin Isıtma ve Havalandırma Sistemleri**

**3.5.1-** Kabin ısıtmasında yakıt olarak doğalgaz kullanılacaktır. Doğalgaz hattı kabine kadar idare tarafından temin edilecek, bağlantılar ise yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

**3.5.2-** Brülörler oransal veya kademeli olarak çalışabilir özellikte olacaktır. Kabinin iç sıcaklığı ısıtma yapılan kış aylarında 18 °C ile 22°C aralığında ayarlanabilir olacaktır.

**3.5.3-** Kabin; kurutma esnasında kabin içi hava sıcaklığı 22 °C' den 60 C' ye en fazla 30 dakikada ulaşacak özellikte olacaktır.

**3.5.4-** Kurutma esnasında kabin içi hava sıcaklığı, 70 °C' ye kadar olan sıcaklıklarda istenilen kurutma sıcaklığına ayarlanabilir olacaktır.

**3.5.5-** Kurutma esnasında kabin içinde kullanılan hava % 10 - %20 arasında dışarıdan alınan hava ile karıştırılarak tekrar kullanılacaktır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

**3.5.6-** Kullanılacak hava ısıtıcısı (termo bloklar) sıcaklığının 90°C' nin üstüne çıkması durumunda basınç emniyet kapağı devreye girecek özellikte olacaktır.

**3.5.7-** Hava ısıtıcısı hücresi ve ünite arasındaki hava geçiş kanalı (davlumbaz) üzerinde emniyet termostatı olacaktır. İhtiyaç olması haline hava ısıtıcısı kondens suyu tahliye sistemli olacaktır.

**3.5.8-** Kabin kapısı açık kaldığında kabin iklimlendirmesinin devre dışı kalmasını sağlayan sistem olacaktır.

**3.5.9-** Havalandırma fanları kayış kasnak sistemli olacaktır.

3.6- Ana Kabin

Ana kabin kombine (boyama-kurutma) kabin özelliğine sahip olmalıdır. Boyama işlemi için gerekli olan koşullar; sıcaklık, filtreleme sistemi emiş sistemi, ışıklandırma, kombin (boyama ve kurutma) kabini ile sağlanmalıdır. Kabin kontrolü PLC ile yapılmalı, istenilen değerler her zaman kontrol altında tututalabilecektir. Kabin, kombine olduğundan istendiği takdirde kurutma işleminide yapabilmelidir

3.7-Tavan

Tavan, ısı eşanjöründen gelen havanın plenum ve filtreler üzerinden homojen olarak kabine akışını sağlayacaktır. Tavan, özel yalıtım takviyeli sac panellerden meydana gelmiş olacak ve de kabine verilen havayı temizlemek amacı ile tavan altına, yanmaz malzemeden yapılmış özel, yüksek performanslı uzun ömürlü filtre elemanına sahip olacaktır.

3.8-Yan Duvarlar

Yan duvarlar, en az 50 mm kalınlığında, yoğunluğu 50 (± 10) kg/m3 yoğunluğunda taş yünü izolasyonlu, en az 0,8 mm galvaniz sacdan imal edilmiş olacaktır. Panellerin dışı elektrostatik toz boya ile boyanmış olacaktır.

**3.9-Kapılar**

Kabinin   önünde,   malzeme  giriş ve çıkışı için  kanatlı  kapı bulunacaktır. Ayrıca yanında 1 adet, personel giriş-çıkış kapısı bulunmalıdır. Kapılar, izalasyonlu, gözetleme pencereli ve sızdırmaz contalı olacaktır. Gözetleme penceresinde kullanılan camlar, en az 5 mm kalınlığında temperlenmiş cam olacaktır. Malzeme cinsi, üretici firmadan alınan kalite kontrol test sonuçları veya raporları ile belgelendirilecek ve yüklenici tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir. Personel kapıları anti panik acil çıkış kilit mekanizmasına sahip olacak ve dışa doğru açılacaktır.

**3.10- Zemin**

Kabinin  direkt  zeminine  montajı  yapılacaktır.

**3.11- Isı Ünitesi**

Isı ünitesi, izolasyonlu galvaniz sacdan imal edilmiş hücre, komple AISI 321 sacdan imal edilmiş ısı dönüştürücü ve oransal brülörden oluşacaktır. Isı ünitesinde endirekt ısıtma yolu ile geçen hava ısıtılacaktır.

**3.12-Caraskal**

**3.12.1-**Kabin içerisinde ürünleri kaldırmak için 2 ton kapasiteli, elle kontrol edilen ve hareketli caraskal sistemi bulunacaktır.

**3.12.2-**Caraskalın hareket etmesi için gerekli olan çelik konstrüksiyon uygun malzemeler kullanılarak kabin içerisinde monte edilecektir.

**4- KONTROL, MUAYENE VE KABUL**

Kontrol, muayene ve kabul TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ve ihtiyaç birimi elemanlarınca müştereken yapılacaktır. Kabul işlemleri Kurumumuzca kabininin 3 gün süre ile uygun çalıştığı görülmesi halinde tamamlanacaktır. Bu tarihten itibaren garanti süresi başlayacaktır.

5- MONTAJ

5.1-Montaj ve çalıştırma için gerekli her türlü tadilat, altyapı, yer hazırlama, taze ve yanmış gazların atıldığı bacanın yapımı ve montajı işi yüklenici tarafından yapılacaktır.

5.2-Boya ve kurutma kabininin montaj alanına ve üniteye kadar olan elektrik ve doğalgaz bağlantılarının hazırlanması Kurumumuz tarafından yapılacaktır.

5.3-Kabini işletmeye almak için gerekli olan yağ, soğutma sıvısı, sarf malzemesi ile montaj için gerekli bağlantı plakaları, temel cıvataları, saplamaları yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.4-Montaj için gerekli her türlü malzeme ve ekipman (merdiven, iskele, vinç, asansör, montaj elemanları vb.) yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.5-Kabinin; elektrik ve doğalgaz gibi bütün donanımlarına ait bağlantıları yüklenici firma tarafından yapılacak ve bunun için gerekli her türlü malzeme (enerji kablosu, boru, pabuç, şalter, sigorta, hortum, fitings, soket, bağlantı elemanları vb.) ve ekipman yüklenici tarafından temin edilecektir.

5.6-Montajı yapılacak olan kabinin sandviç panellerinin dış yüzeylerinin rengi ve sandviç panellerin iç kısmındaki galvanizli sac rengi aynı olacaktır.

5.7-Yüklenici, üniteyi belirtilen yere montaj süresi dâhil en geç 100 günde teslim edecektir. Yüklenici montaja idarenin onayını alarak başlayacaktır.

5.8-Kompresör gereksinimi idare tarafından karşılanacaktır.

5.9-Kabine ait operatör için çalıştırma ve kullanma talimatları ile ünite ve pano üzerindeki kumanda düğmelerinin yerini ve fonksiyonunu gösterir bilgilerini, ünitenin üzerindeki test veya ölçüm aletlerine yönelik kalibre prosedürü ve standart bilgilerini, mekanik, pnömatik, elektrik, havalandırma varsa yakıt sistemlerine ilişkin şemalarını, otomatik kontrol şemalarını, proje çizimlerini, üniteye ait donanımlardan kalibre ihtiyacı olmayanların listesi ile periyodik kalibre ihtiyacı olanların kalibre periyodlarını, kabinin idamesi için önerilen yedek parça ve sarf malzeme listesini, üniteye ait periyodik bakım planı, periyodik olarak değiştirilecek malzeme listesi ve değiştirilme zamanlarını, kabinin parça ve ekipmanlarının parça numarası ve ünitede kullanım miktarlarını da gösterecek şekilde oluşturulan parça kataloğunu, arıza arama, arıza bulma ve giderme talimatlarını, ünitenin günlük, haftalık, aylık, varsa 3 (üç) aylık, 6 (altı) aylık ve yıllık periyodik bakım talimatlarını, ünitede kullanılan filtre elemanlarının parça numaralarını, temizlenip tertiplenmeme durumlarını, temizlenecek ise temizleme prosedürlerini ve değişim sürelerini içeren dokümanları, basılı ve elektronik ortamında, Türkçe hazırlanmış olarak 2 (iki) takım halinde verilecektir.

6-EĞİTİM

6.1-Yüklenici firma tarafından Kurum tarafından belirlenen personellere en az 2 iş günü süre ile bakım eğitimi (mekanik, elektrik, elektronik, bakım-onarım ve arıza giderme,boyama işlerinde iş güvenliği ile kabinin iş güvenliğine uygun kullanımı ilgili eğitim) Kurumumuzda ücretsiz olarak verilecektir.

6.2-Yüklenici tarafından verilecek bakım eğitimi ile operatör eğitimine katılan personele, eğitimin tamamlanmasına müteakip yüklenici tarafından eğitim sertifikası verilecektir.

6.3-Eğitim için gerekli olan tüm alet, avadanlık, test malzemesi, basılı evrak ve görsel malzemeler yüklenici firma tarafından sağlanacaktır.

6.4-Ünitenin üzerinde kolayca gözükebilecek bir alana sabitlenmiş olan eni ve boyu 20 cm’yi geçmeyecek boyuttaki alüminyum plaka üzerine, yapım yılı, markası, modeli, yüklenici firma ünvanı, yüklenici firma açık adres ve iletişim bilgileri yazılı etiket olacaktır.

6.5-Yüklenici tarafından ünitenin montajı yapılırken, yüklenici İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili olarak; işle ilgili uyulması gereken tüm güvenlik kurallarına uymak, işyerinde bulunma yetkisine sahip tüm personelin güvenliğini sağlamak, işyerinin ve bu iş nedeniyle kendisine tevdi edilen her türlü ekipman, malzeme, araç gereç ile bilgi ve belgelerin güvenliğinin sağlanması için her türlü tedbiri almak, malzemenin temini ile sair yükümlülüklerin yerine getirilmesi nedeniyle üçüncü kişilerin can ve mal güvenliğinin sağlanması amacıyla ilgili mevzuat uyarınca her türlü tedbiri almak zorundadır. Yüklenicinin bu zorluklara uymaması nedeniyle idarenin ve/veya üçüncü şahısların bir zarara uğraması halinde, her türlü zarar ve ziyan yükleniciye tazmin ettirilir.

6.6-Yüklenici iş güvenliği ile ilgili tüm uyarı ve yazıları ana elektrik panosu ve kabin üzerine yazacaktır.

**7- GENEL HÜKÜMLER**

**7.1-Firmalar, teknik şartnamenin maddelerinin cevaplandırıldığı yazılı metni teklifleri ile birlikte verecektir.**

**7.2-** **Firmalar, teklif ile birlikte idari şartnamenin 7.7 maddesine uygun olarak aşağıdaki belgeleri verecektir;**

a) ATEX direktifine göre Avrupa Konseyince onaylanmış bir Akredite kuruluş tarafından tanzim edilen, kabinde kullanılacak olan aydınlatmaların grup-2 gazlı (IIB) ve tozlu (IIIC) ortamlara, egzoz fanının grup-2 gazlı (IIA) ve tozlu (IIIA) ortamlara uygunluğunu gösteren ve ihale tarihi itibariyle geçerli belgeler, (Belgenin üzerinde geçerlilik tarihine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmuyorsa belgeye ilave olarak belgenin ihale tarihi itibariyle geçerli olduğu belirtilen akredite kuruluşun yazısı)

b) 2014/34/AT ye göre düzenlenmiş AB Uygunluk Beyanı (Declaration of conformity)

**Bu belgeleri bulunmayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.**

**7.3- Kabindeki pano ve içindeki tüm şalt malzemelerin marka ve model bilgisi teklifte belirtilecektir.**

**7.4-** Kabinin tüm parçalarının Kurumumuza nakliyatı yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

**7.5-** Yüklenici firma, kabinin teslimi ve kurulumu Maden Makinaları Fabrika İşletme Müdürlüğünce gösterilecek atölyeye yapacaktır.

**7.6-** Satın alınacak kabininin bütün parçalarının monte edilmiş ve servis hizmetleri yapılmış olarak çalışır durumda firmaca teslim edilecektir.

**7.7-** Kabin, teslim tarihinden itibaren imalat ve montaj hatalarına karşı en az 2 (iki) yıl garantili olacaktır. Bu süre zarfında malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalar firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir. Garanti süresinin başladığı tarihten itibaren 10 yıl süreyle ücret karşılığında bakım, servis ve yedek parça garantisini firmalar taahhüt edeceklerdir.

**7.8-** Fatura kesim bilgileri aşağıda belirtilmiştir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FATURA ADRESİ** | **VERGİ DAİRESİ** | **VERGİ NUMARASI** |
| Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü,Yayla Mahallesi, Bağlık Caddesi, İhsan Soyak Sokak, No: 2 67090 Merkez / ZONGULDAK | KARAELMAS | 879 003 3931 |

**8- SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ**

**8.1-** Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. Kabin en geç 100 takvim günü içinde teslim edilmiş olacaktır.

**8.2-**Sipariş miktarı aşağıdaki gibidir.

|  |  |
| --- | --- |
| **Malzeme Cinsi** | **Sipariş Miktarı****(Adet)** |
| Kuru Filtreli Yaş Boya Kabini | 1 |