**BELKA ANKARA KATI ATIKLARI AYIKLAMA**

**ENERJİ DEĞERLENDİRME BİLGİSAYAR İNŞAAT**

**NAKLİYAT VE TAAHHÜT YEMEK SANAYİ VE TİCARET A.Ş**

## ÇELİK KONSTRÜKSİYON

## MONTAJLI MAL ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

**MADDE:1 AMAÇ**

Şirketimiz Araç ve Makine Müdürlüğünün araç sahasında bakım- onarım atölyesi olarak kullanılmak üzere çelik konstrüksiyonlu malzemelerinin montajlı alınması işidir.

**MADDE:2 TARAFLAR**

Bu teknik şartname metninde Belka A.Ş kısaca (İdare) işi üstlenen firma kısaca (Yüklenici) olarak anılacaktır.

**MADDE :3 KONU**

Bu teknik şartname ile söz konusu İdarenin Araç ve Makine Müdürlüğünün araç sahasında bakım- onarım atölyesi olarak kullanılmak üzere çelik konstrüksiyonlu malzemelerinin montajlı alınması işidir.

**MADDE : 4 YAPILACAK İŞİ EBATLARI**

Araç ve Makine Müdürlüğünün araç sahasında bakım- onarım atölyesi olarak kullanılmak üzere yapılacak olan yerin En 20m, Boy 18.5m Yükseklik 7m olmak üzere toplam 370 metrekaredir.

**MADDE :5 MALZEMELERİN CİNSİ VE MİKTARLARI ve ÖZELLİKLERİ**

Aşağıda malzeme kalemleri tek tek sıralanmıştır (13 Kalem Malzeme)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SIRA NO | MALZEMENİN CİNSİ | MİKTARI | BİRİMİ |
| 1 | Ön ve Taşıyıcı Kolonlar NPU120 | 140 | Metre |
| 2 | Köşebent 50x50x5mm | 280 | Metre |
| 3 | Taban ve Birleşim Plakaları | 7 | Metrekare |
| 4 | Arka Taşıyıcı Kolonlar 120x120x3mm | 35 | Metre |
| 5 | Çatı Makası 40x80x3mm Profil | 200 | Metre |
| 6 | Çatı Makası 40x40x2mm Profil | 175 | Metre |
| 7 | Çatı Makası 40x60x2mm Profil | 1160 | Metre |
| 8 | Cephe Kaplama Sandviç Panel | 482 | Metrekare |
| 9 | Çatı Kaplama Sandviç Panel | 380 | Metrekare |
| 10 | 150’lik Çekme Oluk | 40 | Metre |
| 11 | Mahya Kapatması | 20 | Metre |
| 12 | Köşe Kapatmaları | 128 | Metre |
| 13 | İniş Boruları | 28 | Metre |
|  |  |  |  |

**5.1.SANDVİÇ PANEL BELİRTİLEN MALZEME VE STANDARTLARDA UYGULANACAKTIR.**

**1-)** Poliüretan kalınlığı:50 mm

**2-)** Üst sac: 0.50 mm

**3-)** Alt sac: 0.40 mm

**4-)** İç yüz: Boyalı Galvaniz sac

**5-)** Dış yüz: Boyalı Galvaniz sac

**6-)** Renk: Ral 9002

Sandviç Paneller ile zemin ve saçak altı kesişim bölgelerin su izolasyonu poliüretan köpük marifetiyle yapılacaktır.

**5.2. ANKRAJ VE ÇELİK MONTAJ İŞLEMİ AŞAĞIDAKİ BELİRTİLEN MALZEME VE STANDARTLARDA UYGULANACAKTIR.**

**1-)** Zemin ankrajlama işlemi 1. Sınıf, Epoksi esaslı, macun kıvamlı, ankraj ve yapıştırma harcı ile yapılacaktır.

**2-)** Uygulama yapılacak yüzeyler kuru, temiz, sağlam olacaktır.

**3-)** Aderansı azaltacak toz, yağ, gres, boya ve benzeri her tür kir, uygulamadan önce tam olarak temizlenecektir.

**4-)** Filiz demirlerinin sabitlenmesi için delikler matkap ile açıldıktan sonra basınçlı hava, fırça veya vakum yardımı ile tozdan arındırılacaktır.

**5-)**Yapıştırma işlemlerinde gerekli görülen yerlerde mekanik yöntemler ile yüzey pürüzle dirilecektir.

**6-)** +8 derecenin altındaki sıcaklıklarda veya uygulamayı takip eden 24 saat içinde sıcaklığın + 8 derecenin altına düşmesi beklenen durumlarda uygulama yapılmayacaktır.

**7-)** Islak yüzeylere uygulama yapılmayacak ve uygulama öncesi zemin nemi ve aderansı kontrol edilecektir.

**8-)** Zeminin asfalt olması sebebiyle kazı işlemi yapıldıktan sonra beton içerisine ankraj plaka montajı şeklinde yapılacaktır. kazı ve beton işlemleri Belka A.Ş ye, plaka yerleştirilmesi firmamıza aittir.

**9-)** Montajda çatı aşık ve merteklerin düzlemlerinden aksından kaymamasına dikkat edilecektir. Bunun için yapılacak zorlamalara, parçaların bükülmesine, burulmasına, düz satıhlardan ayrılmasına müsaade edilmeyecektir.

**10-)**  Parçaların yan yana gelmesi için hafif çekmelere müsaade edilecektir. Aşırı çekmeler ve ilave gerilmelere müsaade edilmeyecektir.

**11-)**Montaj esnasında gerekli geçici bağlantılar yapılabilecek, ancak montaj dolayısıyla yapıyı oluşturan taşıyıcı elemanların lüzumsuz gerilmelere maruz kalmasına meydan verilmeyecektir.

**5.3 KAYNAK İŞLEMİ AŞAĞIDA BELİRTİLEN MALZEME VE STANDARTLARDA UYGULANACAKTIR.**

**1-)** Kaynak işlemi çeliğin et kalınlığına ve kaynak ağzına göre 3.25X350 veya 2.50x 350 mm çapında Bazik elektrot ile yapılacaktır.

**2-)**  Elektrotların kuru olmasına özen gösterilecek gerekli olduğunda 110 C° de kurutulacaktır.

**3-)** Kaynaklar, 60° kaynak ağzı açılarak V küt dikişli yapılacaktır.

**4-)** Kaynak işlemi öncesi benzer özelliklerdeki parçalardan numuneler kaynatılacak ve kaynak işlemi bittikten sonra gerekli testler yapılarak kaynağın durumu kontrol edilecektir.

**5**-) Kaynak yapılan yerdeki hava akımına çok dikkat edilecek ve işlem yapılırken havanın rüzgârlı olmamasına ya da gerekli korumanın sağlanmasına dikkat edilecektir.

**6-)** Kaynak yapılacak malzemelerin yüzeyi bütün pürüzlerden arıtılmış olacak, cidarlara yapışmış maddeler, cüruf, tutkal, pas, yağ, gres, boya ve diğer maddelerden temizlenmiş olacaktır.

**7-)** Kaynak yükseklikleri projede belirtildiği gibi olacak ve kaynakların düzgün olmasına, taşkınlık yapmamasına dikkat edilecektir.

**8-)** Elektrotla ark teşekkülü için konstrüksiyonun herhangi bir kısmına darbe vurulmayacaktır.

**9-)** Kaynak yapıldıktan sonra cüruflar tamamen temizlenecek ve imalatı bitmiş çelik konstrüksiyon üzerinde asla kaynak cürufu bulunmayacaktır.

**10-)** Kaynaklar kontrollük gerek gördüğünde ultrasonik veya röntgen kontrolü kaynak kontrol cihazları ile kontrol edilecektir.

**11-)**  Kaynak esnasında, malzemede deformasyonlar meydana gelmemesi için gerekli önleyici tedbirler alınacaktır. Kaynaktan sonra meydana gelen iç gerilmelerin giderilmesi için kaynak yerleri dövülecek veya tavlanacaktır.

**12-)** Düşey ve yatay kaynaklar için elektrot cinsleri üzerindeki amperajlara göre ayarlı olacaktır.

**13-)** Her kaynaktan sonra cüruflar çekiçle kırılacak ve tel fırçayla temizlenecektir.

**14-)** Kaynak dikişleri ani soğumaya maruz bırakılmayacaktır.

**15-)** Kaynak yapılan mahaller rüzgâr, yağmur ve yangından korunacaktır.

**16-)** Kaynak tekniği ile ilgili her türlü işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirleri YÜKLENICI tarafından alınacaktır.

\* Kaynak bitim yerlerinde açık krater bırakılmayacak şekilde elektrot kaynak bitim notasından en az 1 cm geri çekildikten sonra kaldırılacaktır.

\* Eğer kaynak tek taraflı yapılacak olursa başlangıçta metal kalınlığının %15’i kadar bir kısım kaynatılmış bölge olarak kalabilir. Eğer metal kalınlığı 20 mm den fazla olursa bu miktar 3 mm’den fazla olamaz.

\* 16 mm den kalın parçalardaki kaynakların ilk pasolarında bazik tipi elektrot kullanılacaktır.

\* İki taraflı kaynakta cüruf veya boşluk kalınlığı kaynatılacak metal kalınlığının %10’undan veya 2 mm den fazla olmayacak, tek taraflı kaynakta ise %15 veya 3mm’den fazla olamaz.

\* Bir kaynakta 400 mm uzunlukta yapılan bir kontrol hatalı çıkarsa o kısım tashih edilir. Ancak aynı kaynakta ikinci bir 400 mm. lik bir kısım hatalı çıkarsa tüm kaynak tashih edilir.

\* Kaynakta hiç bir çatlak kabul edilemez. Kaynak dikişleri, muntazam olacaktır.

\* Makas boyunca en fazla tolere edilecek ölçü <10mm olmalıdır.

**5.4 BOYA İŞLEMİ AŞAĞIDA BELİRTİLEN MALZEME VE STANDARTLARDA UYGULANACAKTIR.**

**1-)** Her türlü metal yüzeye iyi yapışan, sürtünmeye karşı yüksek dirençli, yüksek kimyasal ve mekanik dayanıklılığa sahip 1. Sınıf Solventli Epoksi boya tercih edilecektir.

**2-)** İşlem yapılacak yüzey, yağ, kir, hadde kabuğu ve nemden uygun kum püskürtme ya da mekanik yollarla parlak metal elde edilinceye kadar temizlenecektir.

**3-)** Temizlik işlemi yapılan bölge 4 saat içinde Epoksi Astar ile astarlanacaktır.

**4-)** Boya %20 oranında Epoksi tiner ile inceltilecek ve boya tabancası ile uygulanacaktır.

**5-)** Kat aralarında min.23 derece sıcaklıkta 24 saat beklenecek ve tam kuruma sağlanacaktır.

**6-)** Boya tek katta 35-40 mikron (8-9 m²/lt.) kalınlığında atılacaktır.

**7-)** Tüm yüzeylere 1 kat astar ve 2 kat son kat boya atılacaktır.

8-) Kullanılacak boya endüstriyel olacaktır. Kompresör hava uygulama şeklinde 1 kat astar 1 kat son kat boya olacaktır.

**5.5 YAĞMUR İNİŞ BORULARI AŞAĞIDA BELİRTİLEN MALZEME VE STANDARTLARDA UYGULANACAKTIR.**

**1-)** PVC'den Ø100 mm çapında borunun temin edilmesi, kelepçelerin duvara tespit edilmesi, boruların oluktan itibaren dirseklerde dâhil olarak monte edilmesi, kelepçelerin galvanizli somunlu vida ile sıkılarak yağmur borularının duvara bağlanmasının tamamlanması işidir.

**2-)** PVC'den Ø100 mm çapında yuvarlak ya da dikdörtgen kesitte yağmur oluğunun temin edilmesi  etek çapı ya da projesine göre asma oluk ve etek yapılması,  etek altına bir kat bitümlü karton konması, süzgeç konması, metrede iki adet galvanizli 5x30 mm kesitindeki demir kancalarla yerine konması işidir.

**MADDE :6 MALZEMELERİN TESLİM ŞEKLİ VE ŞARTLARI**

6.1.İş yeri teslimine müteakip yüklenici idarece istenildiği taktirde malzemelere ait numune ve örnekleri idareye sunacak, uygun görülmediği taktirde ise yeni numune ve örnekleri getirecektir. Ancak idarece uygun görülen malzemeler kabul edilecektir. Yüklenici buna hiçbir şekilde itiraz etmemeyi önceden kabul ve taahhüt eder.

6.2.Malzemeler yüklenicinin nakliye araçları ile her türlü giderleri yükleniciye ait olmak üzere İdarenin Araç ve Makine Müdürlüğüne teslim edilecektir.

6.3.Nakliye (yükleme +boşaltma) yüklenicinin teklif ettiği fiyata dahil olacaktır.

6.4.Malzemeler idarenin personelince yüklenici firmaya ait resmi irsaliyeler ile imza karşılığında teslim alınacak ve yüklenici tarafından kontrol elemanlarının uygun görüldüğü yere teslim edilecektir. İdarenin personeli olmadan boşaltılan ve irsaliyesi imzasız olan hiç bir malzeme teslim alınmayacak ve kabul edilmeyecektir. Bu konuda doğacak her türlü zarar ve ziyandan yüklenici sorumludur.

6.5.Nakliye, montaj ve malzemelerin boşaltılması sırasında doğabilecek her türlü zarar, ziyan ve cezalar ile 3.ncü şahıslara verilen hasarlardan yüklenici sorumludur.

6.6.Malzemelerin boşaltılması sırasında trafik emniyeti ve doğabilecek her türlü kazadan yüklenici sorumludur. Yüklenici bu konudaki tedbirlerini önceden almak zorundadır.

6.7.Yüklenici tarafından teslim edilen malzemelerin ilk muayenesi kontrol teşkilatı veya malzemeyi teslim alan idare kontrol personelleri tarafından yapılacaktır. Şartnameye uygun olmayan bozuk ve hatalı malzemeler teslim alınmayacaktır.

6.8.İdare ihale konusu malzemelerden talep ettiklerini bir liste halinde 3 (üç) gün önceden yükleniciye bildirecektir. Yüklenici talep edilen malzemeleri en geç 3 (üç) gün içerisinde karşılamak ve teslim etmek zorundadır.

6.9.Malzemelerin verilen süre içerisinde teslim edilmemesi durumunda sipariş edilen malzemelerin tutarının 2 (iki) katı adar cezai işlem uygulanacaktır. Yüklenici buna itiraz etmemeyi kabul ve taahhüt eder.

6.10.İşin takibi ve kontrolü idare tarafından oluşturulan kontrol teşkilatının veya muayene kabul komisyonu tarafından yapılacaktır.

**MADDE : 7 İŞİN SÜRESİ**

7.1 İşin süresi işe başlama tarihinden itibaren 30 (otuz) takvim günü içinde Belka A.Ş. Genel Müdürlüğüne 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu uyarınca Mal Kabul Komisyonuna teslim edilecektir.

7.2 Muayene işlemlerinin yapılabilmesi için gerek görülürse muayene ortamını ve yerini hazırlamak, türlü teknik testleri yapabilecek şekilde ölçü aletleri, takım, araç ve gereçleri temin etmek yüklenicinin sorumluluğundadır.

**MADDE :8 LİSTEDE BELİRTİLEN İMALATLARA AİT BİRİMLER**

İhtiyaç listesindeki tüm parçaların temin edilmesi ve her türlü yüklemeler, yatay ve düşey taşımalar ilgili İdarenin Araç ve Makine Müdürlüğüne kadar olan tüm nakiller, boşaltmalar ile ilgili tüm garanti kapsamındaki bakım onarım her ne kadar ilgili malların imalatçıları farklıda olsa konu ile ön muhatap yüklenici firmadır. Tüm olası ve zayiatları her türlü değişim ve montaj yüklenici firmaya aittir

**MADDE :9 BİRİM FİYATA DAHİL OLMAYAN MASRAFLAR**

Tüm masraflar birim fiyata dahil edildiğinden herhangi bir ad altında masraf ilave edilmeyecektir. Firmalar tekliflerini KDV hariç vereceklerdir.

**MADDE: 10 ÖDEME YERİ VE ŞARTLARI:**

10.1 Ödeme yüklenicinin tüm sorumluluklarını yerine getirdiği tespit edildikten sonra idarenin mali durumu ve ödeme sırasına uygun olarak yüklenicinin banka hesabına 30 (otuz) gün içerisinde yatırılacaktır.

**MADDE: 11 CEZALAR**

11.1 Yüklenicinin, sözleşmeye uygun olarak malı süresinde teslim etmemesi halinde, gecikilen her takvim günü için sözleşme bedelinin % 0,6 (bindealtı) oranında gecikme cezası uygulanır.

**MADDE: 11 DİĞER HUSUSLAR**

11.1.Kontrol teşkilatı personelinin eksik gördüğü hususlar verilen sürede yüklenici tarafından yerine getirilecektir. Giderilmediği taktirde ihale sözleşmesinin ve 4734 sayılı kamu ihale kanununun ilgili hükümleri uygulanacaktır.

11.2.Teknik şartnamede yer almayan konu ve hususlarda, ihale dokümanı kapsamındaki İdari Şartname, Sözleşme Tasarısı ve Mal Alımları Genel Şartnamesi hükümleri dikkate alınır.

11.3**.** Şartnamede belirtilen malzemeler yerine eşdeğer veya daha iyi kalitede olmak şartı ile yüklenici firma tarafından önerilmesi halinde İdare’nin onayı alınarak ayrıca bir bedel talep edilmeksizin uygulama yapılacaktır

11.4**.** İşçilik birinci sınıf, profesyonel kalitede (işin erbabı) olacaktır. Teknik şartnamede belirtilen tüm standartlara tam uyum sağlanacaktır.

11.5.Aksi belirtilmedikçe, tüm malzemeler, işçilik ve imalatlar TS, EN, ISO standartlarına veya genel teknik şartnamesine uygun olacaktır. İmalatlarda kullanılacak tüm malzeme ve gereçlerde Türk Standartlarına uygunluk belgesi (TS Belgesi) bulunacaktır. Her türlü imalata giren malzemede TS belgesi olmasının yanında birinci sınıf olma şartı aranacaktır.

11.6.Yüklenici firma, tüm malzeme imalatlarında, imalattan önce İdare’den malzeme onayı alacaktır. Malzemelerin seçimi esnasında yüklenicinin sunacağı, standartlara uygun olarak üretilmiş en az 3 (Üç) alternatifli malzeme numunelerinden birini İdare seçebileceği gibi, bunların tümünü reddedebilir, yeni malzeme sunulmasını isteyebilir. Aksi takdirde idarece malzeme onayı verilmeyecektir. Yüklenici, malzemelerin numunelerini iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden İdare’nin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. Malzeme seçimi, İdare tarafından teşkil edilen Kontrol Teşkilatı onayı ile kesinlik kazanacaktır. İdarece onaylanmayan hiçbir malzeme kullanılmayacaktır.

**MADDE 12-** Bu Şartname 12 maddeden oluşmaktadır.

Adı ve SOYADI/Ticaret Unvanı

Kaşe ve İmza8