**TEKNİK ŞARTNAME**

**HAZIR BETON**

**Sınıf :Birinci sınıf**

* Temini istenen hazır betonun tüm imalatı TS EN 206-1 standartına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Temini istenen hazır betonun Su/Çimento oranı 0,46 olacaktır.
* Karışımda her 1 m3 için; % 45-50 ince agrega, %35-40 iri agrega (Max: 19 mm) ,%10-15 bağlayıcı (çimento)(1 m3 için 320-340 kg), %4-5 su (105-110 litre) olacaktır.
* Numunenin eğilme dayanımı (15x15x60 cm boyutlarında) >3,5 Mpa ve basınç dayanımı (15x15x15 boyutlarında)> 37 Mpa olmalıdır.
* Üretilen C30/37 Hazır Beton için alınan l5x15x15 cm küp numunelerde ortalama TS EN 206-1 deki 28 günlük dayanımı 37 Mpa olmalıdır.
* Üretilen C25/ 30 Hazır Beton için alınan l5x15x15 cm küp numunelerde ortalama TS EN 206-1 deki 28 günlük dayanımı 30 Mpa olmalıdır.
* Beton karışımında kullanılacak çimento, agrega-kırma taş ve su Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesine uygun olacaktır.
* Beton çökme sınıfı S4 (160–210 mm.) olacaktır.
* Kullanılan agreganın alkalı- agrega reaktivitesi olmamalıdır.
* TS 500'e göre aşağıda verilmiş olan mukavemetler için oranlanması ve karışımı yapılacaktır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sınıf** | **SilindirBasınç Dayanımı kg/cm2** | **Küp Basınç Dayanımı kg/cm2** |
| C30/37 (BS30) | 300 | 370 |
| C25/30 (BS25) | 250 | 300 |
|  C16/20 (BS16) |  160 | 200 |
| TEMİN ŞEKLİ | TOZ |
| RENGİ | GRİ |
| GRANÜL BOYUTU | 0-2 MM. |
| KATILAN SU | 0.20 LT/KG |
| HER UYGULAMA KAT KALINLIĞI | 20-50 MM. |
| YOĞUNLUĞU | 2.1 KG/LT |
| ALT TABAKA MİN SICAKLIĞI | 5 ˚C |
| BASINÇ MUKAVEMETİ (EN 196-1) | 1 GÜN 20 MPA |
| BASINÇ MUKAVEMETİ (EN 196-1) | 28 GÜN 55 MPA |
| EĞİLME MUKAVEMETİ (EN 196-1) | 1 GÜN 10 MPA |
| EĞİLME MUKAVEMETİ (EN 196-1) | 28 GÜN 15 MPA |
| ELASTİTE MODÜLÜ (UNI 6556) | 28 GÜN 20000 MPA |
| BETONA ADERANSI | 28 GÜN 4 MPA |
| ÇELİĞE ADERANSI (DÜZ DEMİRE) | 28 GÜN 7 MPA |
| ÇELİĞE ADERANSI (NERVÜRLÜ DEMİRE) | 28 GÜN 28 MPA |

**ÇİMENTO**

* İmalatlarda TSE’ye (TS EN 197-1) uygunluk şartı aranacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Çimentonun cinsi CEM-II/B-M 32,5 R Torbalı Çimento olacaktır.
* Nakliye, yükleme, boşaltma ve şantiyedeki istifleme teklif fiyata dahil olup, ayrıca bir bedel verilmeyecektir.
* Çimento için teslim süresi içinde fiyat farkı verilmeyecektir.
* Şantiyede herhangi bir arıza oluşması veya ödenek yetersizliği nedeniyle üretime geçici olarak ara verilmesi halinde çimento teslimatı yapılmayacaktır.
* İdare ya da yüklenicinin sorumlu elemanlarının gerekli gördüklerinde alınacak örnek, yetkili laboratuarlarda analiz ettirilecek, çimentonun Türk Standartlarına uygunluğu tespit edilecektir.
* Torbalı Çimentolar, net ağırlığı 50 kg. olmak üzere, üzerinde fabrika markası bulunan ağızları orijinal olarak kapalı, yırtıksız, deliksiz kâğıt torbalar içinde bulunacaktır. Muhtelif fabrikaların çimentoları ayrı inşaat ünitesinde karıştırılarak kullanılamaz.
* Çimento rutubetsiz ve üzeri örtülü yerlerde depolanacaktır. Depo ya da ambarlarda; çimento torbaları zeminle temas etmeyecek şekilde ahşap ızgara üzerine en çok sekiz sıra halinde istif edilecektir.

**KUM (İNCE-KABA)**

* Yıkanmış elenmiş doğal kum TS 706 EN 12620'ye uygun olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Tane Dayanımı bir betonun yapımına elverişli olacak kadar dayanıklı olacaktır.
* Su Emme Oranı: Kum Malzemeleri için EN 1097-6'ya uygun olarak tayin edilmiş olan su emme oranı %1‟den büyük olmamalıdır
* Kumdaki kil, silt vb. çok ince madde miktarı malzemenin ağırlıkça %3‟ünü geçmemelidir. Kimyasal olarak PÇ 42,5 çimento ile zararlı bileşenler meydana getirmeyecek bileşime sahip olacaktır.
* Doğal kumun teslimattaki nem oranı maksimum % 4 olmalıdır.
* Donma Çözülmeye karşı direnci Malzeme TS 706 EN 12620 Çizelge 19‟a göre Magnezyum sülfat kullanılarak elde edilen en yüksek don dayanıklılığı değerine göre MS18 kategorisinde olmalıdır
* Hacim Kararlılığı-kuruma büzülmesi: TS EN 1367-4‟e uygun tayin edilen %0,075 değerini aşmayacaktır.
* Kum malzemesi, Suda çözünebilen klorür iyon ve asitte çözünebilen sülfat içermeyecektir.
* Doğal kumun içerisinde zararlı mineraller, bitki kökleri, odun, toprak vs. gibi üst alüvyon tabakadan karışabilecek yabancı maddeler içermeyecektir
* Malzemenin diğer fiziksel ve kimyasal özellikleri TS 706 EN 12620 standardında belirtilen tüm kriterleri sağlayacaktır.
* 2.2. 0-5 mm filler mıcır tozu malzemeleri Mıcır malzemesi TS 706 EN 12620 Beton Agregaları standardına uygun olup teknik özellikleri aşağıda verilen şekilde olacaktır.
* Temin edilecek mal; Konkasörde Kırılmış, Elenmiş Kırmataş 0-5 mm ebatlarında olacaktır.
* Su Emme Oranı:Malzeme için EN 1097-6‟ya uygun olarak tayin edilmiş olan su emme oranı %1‟den büyük olmamalıdır.
* Zararlı Maddeler: Mıcırdaki kil, silt vb. çok ince madde miktarı malzemenin ağırlıkça %3‟ünü geçmemelidir. Kimyasal olarak PÇ 42,5 çimento ile zararlı bileşenler meydana getirmeyecek bileşime sahip olacaktır.
* Donma Çözülmeye karşı direnç: Malzeme TS 706 EN 12620 Çizelge 19‟a göre Magnezyum sülfat kullanılarak elde edilen en yüksek don dayanıklılığı değerine göre MS18 kategorisinde olmalıdır.
* Hacim Kararlılığı-kuruma büzülmesi: TS EN 1367-4‟e uygun tayin edilen %0,075 değerini aşmayacaktır.
* Granülometri: Alımı yapılacak malın granülometrisi istenen özellikteki (0-5 mm) malzeme şartlarını sağlayacaktır. Granülometrisi uygun olmayan malzeme idarece kabul edilmeyecektir.
* Konkasörde kırılmış elenmiş agrega içerisinde zararlı mineraller, bitki kökleri, odun, toprak vs. gibi yabancı maddeler ve klorürler gibi korozyona sebep olan maddeler içermeyecektir.

 **HAMUR KİREÇ**

* Hamur Kireç Özel Olarak seçilmiş, elenmiş söndürülmemiş kalker kirecinin ( Topak Kireç ) su ile muamelesi sonucunda kurutularak toz haline getirilmesi ve seperatör makinesinden geçirilerek Hiçbir kimyasal katkı maddesi içermemesi sebebiyle insan sağlığı açısından son derece güvenilir hale getirilen ve tekrar su ile muamele görerek 15 gün havuzlarda dinlendirildikten sonra kaymak kıvamına getirilerek ambalajlarda piyasaya sürülen badana ve sıva amaçlı kireçtir.
* Kireç fabrika imalatı olacaktır.
* Paketler 20 kg. olacaktır.
* Paket üzerinde imalatçı firma markası olacaktır.
* Ağızları orijinal olarak kapalı, yırtıksız, deliksiz torbalar içinde olacaktır.
* TSE standartına uygunluk sağlayacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.

**SERAMİK**

* Duvar Seramiği 20x50 cm
* Yer Seramiği 40x40 olacaktır
* Gönyeden Sapma Max. ± %0.5 Max. ± %0.3
* Kenar Düzgünlüğü Max. ± %0.3
* Yüzey Düzgünlüğü Merkezi Eğrilik: + %0.5, - %0.3
* Kenar Eğrilik: + %0.5, - %0.3 Çarpıklık: ±%0.5
* Yüzey Kalitesi Karoların % 95 'inde gözle görülür kusur olmamalıdır.
* Su Emme(E) E > %10 Ort. %16
* Eğilme Dayanımı Kalınlık< 7.5 mm. Ort. 15 N/mm2 Kalınlık > 7.5 mm. Ort.12 N/mm2 Ort. 20 N/mm2
* Sırlı Yüzey Sertliği Min.3
* Isıl Genleşme Katsayısı Max 9x10 -6 K -1 - Isı şokuna dayanıklılık olacaktır.
* Isı şokuna dayanıklılık istenir. Sırlı karolarda çatlamaya dayanımı olacaktır.
* Asit Alkaliye Dayanıklı olacaktır. Lekelenmeye Dayanıklılık Min. Class 3
* Kurşun Kadmiyum Tayini Üretici Beyan Eder Kadmiyum<0.01 mg/dm2 Kurşun<0.1 mg/dm2
* Malzemeler paletli ve orijinal kutuları içerisinde teslim edilecektir.
* TSE standartlarına uygun 1. sınıf seramikler olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Kırık, deforme olmuş malzemeler alınmayacaktır.

**SERAMİK YAPIŞTIRICISI**

* 25 kg kraft torbalarda alınacaktır.
* UygulamaSıcaklığı:(+5°C)-(+35°C)
Kayma(EN1308):≤0,5mm
* YapışmaMukavemeti(EN1348)
Yangına Tepki: A1 (TS EN 13501-1)
* Gri renkli olacak
* Yapışma Mukavemeti (EN 1348)> 1 N/mm²
* Başlangıç: ≥ 0,5 N/mm²
* Suya Daldırıldıktan Sonra: ≥ 0,5 N/mm²
* Isıyla Yaşlandırıldıktan Sonra: ≥ 0,5 N/mm²
* Donma-Çözünme Çevriminden Sonra: ≥ 0,5 N/mm²
* Sıcaklık Dayanımı: (-40°C) - (+80°C)
* Tehlikeli Maddeler (EN 12004): Uygun
* Patlamış veya yırtılmış torbalar kabul edilmeyecektir.
* Donma süresi; duvarda 8 saat, zeminde 1 gün olacaktır.
* Raf ömrü açılmamış ambalajında kuru ortamda 12 ay olacaktır.

**DERZ DOLGUSU**

* 20 kg'lık paketler halinde olacaktır.
* Zorkirlenir, kolay temizlenir türden olacaktır.
* Küf ve mantar oluşumuna dirençli olacaktır.
* Aşınmaya dayanıklı ve çatlamaz olacaktır.
* Renkler solmaz cinsten olacaktır.
* Raf ömrü açılmamış ambalajında kuru ortamda 12 ay olacaktır.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**SÜRME İZOLASYON**

|  |  |
| --- | --- |
| * Renk
 | : Beyaz, Gri |
| * Komponent sayısı
 | : Tek (kullanıma hazır) |
| * Yoğunluk
 | : 1,40 g/cm² |
| * Üzerinde yürünebilme
 | : +23ºC ‚de 16-24 saat |
| * Servis sıcaklığı
 | : -30ºC/+90ºC |
| * Zemin sıcaklığı
 | : +5ºC/+30ºC |
| * Katı madde oranı
 | : Yaklaşık % 90 |
| * Shore sertliği
 | : 65 (7 gün) |
| * Çekme Dayanımı DIN 53 504
 | : >8N/mm2 (7 gün) |
| * Kopma Uzaması DIN 53 504
 | : % 600 (7 gün) |
| * Kimyasal dayanım
 | : Asidik ve bazik çözeltiler |
| * Ambalaj
 | :25 kg kova  |

* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**BİTÜMLÜ ÖRTÜ**

* TS EN 13707-TS EN 13969-TS 11758-2 standartına uygun,CE belgeli olacaktır.
* Plastomer esaslı olmalıdır.
* Şaloma ile uygulanabilir olmalıdır.
* Taşıyıcı tipi polyester keçe olmalıdır.
* Üst ve alt yüzey kaplama tipi polyetilen film olmalıdır.
* Su geçirmezlik özelliği olmalıdır.
* Yaşlanma sonunda su sızdırmazlık özelliği olmalıdır.
* Görsel kusur olmamalıdır.
* Uzunluğu 10m(+/-)3cm olmalıdır.
* Örtünün genişliği 1m(+/-)2cm olmaldır.
* Örtünün kalınlığı 3mm(+/-)0.2 mm olnalıdır.
* Darbelere karşı dayanıklı olmalıdır.
* Statik yüklere dayanım özelliği (kg) min 15 olmalıdır.
* Yangına tepki durumu TS EN ISO 11925-2 standartına göre test edilmiş olmalıdır.
* Çekme özelliği (N/50 mm)>600/400 olmalıdır.
* Kopma uzamaları boyuna vee nine yönde %30 olmalıdır.

**SİLİKONLU İÇ CEPHE BOYASI**

* Silikon esaslı, mat görünümlü, dekoratif iç uygulamalarına uygun olacaktır.
* İç cephe boyası konvensiyal sıva, asbestli levhalar, prekast, tünel kalıp, brüt beton, eternit, alçıpan alçı sıva, saten alçı ahşap, sunta, gazbeton, tuğla, kağıt kaplama, boyalı zemin gibi yüzeylere ve her türlü bina yüzeyler üzerine uygulanabilen, kolay sürülebilen, renkleri solmaz, iyi örtücülük sağlayan, nefes alma özelliği olacaktır.
* Uygulandığı yüzeylere mükemmel yapışma sağlayacak, özel içeriğinin su itici ve buhar geçirgen özelliği, boyanın silinebilirliğini artıracak özellikte olacaktır.
* Özellikle rutubetli ortamlarda kabarmayı ve dökülmeyi önleyecek, fırça veya saten rulo ile uygulamalara uygun olacaktır.
* Su ile inceltilebilecek kendi özelliği sayesinde nefes alabilecek, kokusuz olup çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecektir.
* Boyanın açılmamış ambalajı ve oda sıcaklığında saklama ömrü en az 1 yıl olacaktır.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**SİLİKONLU DIŞ CEPHE BOYASI**

* Silikon esaslı olacaktır.
* Orijinal ambalajlarda olup ağzı açılmamış, patlak ve delik olmayacaktır.
* İmal tarihi ile teslim tarihi arasında en fazla 3 ay süre olacaktır.
* En az 20,1 litre ambalajlarda olacaktır.
* 20 C° (santigrat derecede) %50 bağıl nemde kurumasını 1-3 saat arasındagerçekleştirecektir.
* %10-15 arasında su ile inceltilecek özellikte olacaktır.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**TAVAN BOYASI**

* .Tavan boyası, akrilik kopolimer esaslı, su bazlı mat, beyaz, sararmaz, uygulandığı yüzeyle bütünleşir, çatlama, kabarma, dökülme yapmaz, uzun ömürlü, yüksek örtme ve teneffüs etme özelliğine sahip olacaktır.
* Her türlü sıva, alçı ve kireç yüzeylere uygulanabilme özelliğine sahip olacaktır.
* Sünger rulo, fırça veya pistole ile uygulama yapılabilmelidir.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**DIŞ CEPHE ASTARI**

* Akrilik kopolimer bağlayıcı esaslı, silikon katkılı, şeffaf dış cephe astarıdır.
* Çevreye zararsız ve kokusuz, Silikon ihtiva edecek, yüzeyin nefes almasını ve sugeçirimsizliğini sağlayacak, yüzey ile son kat boya arasında köprü vazifesi görerek boyanın yüzeye daha kuvvetle yapışmasını sağlayacak şekilde olacaktır.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**TUĞLA**

* 19x19x13,5cm ebatında olacaktır.
* TS EN 771-1:2011+A1:2015 Standartlarına uygun kil veya diğer killi topraktan, kum veya diğer toz katkı maddesi ilâve edilerek veya edilmeden seramik bağ elde etmeye yeterli yüksek sıcaklıkta pişirilmek suretiyle elde edilen ağırlığı 3000gr.( ±100gr.) tuğladır. Bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Anma boyutu ortalama değer toleransı uzunluk ve yükseklikte ±10mm.genişlikte ±7,2mm
* Anma boyutu aralık toleransı sınıfı R1olacaktır.
* Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kargir birimin brüt hacmine oranı %55 olmalıdır.
* Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşlukların en büyüğünün Hacminin, kargir birimin brüt hacmine oranı %2 – 8 olmalıdır.
* Dış cidar kalınlığı (enine) 4,5-10mm
* İç cidar kalınlığı 3,5-7,5mm
* Dış ve iç cidarların yanaktan yanağa birleşik kalınlığı %20-43
* Brüt kuru birim hacim kütlesi 650kg/m³ %10 (d1
* Net kuru birim hacim kütlesi 1900kg/m³ %10 (d1)
* Ortalama basınç dayanımı (döşeme yüzü) min. 2,0 n/mm2 olmalıdır.
* Aktif eriyebilir tuz içeriği sınıfı S0 olmalıdır.
* Ortalama ağırlık 3000/3300 gr olmalıdır.
* Isı iletkenliği 0,304 W/m.k. olmalıdır.

**NERVÜRLÜ BETONARME ÇELİK ÇUBUĞU(Ø8 – 32 MM)**

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı prensiplerine göre hazırlanmış olup, Ø 8-12, Ø14 mm nervürlü beton çelik çubuk alımına ilişkindir.

İlgili standartlar ;TS 138 EN 10002-1 16.04.2004 Metalik malzemeler-Çekme deneyi-

Bölüm 1: Ortam sıcaklığında deney metodu TS 205 17.02.1977 Metalik malzemenin eğme ve katlama deneyleri TS 205-T1 27.02.1996 Metalik malzemenin eğme ve katlama deneyleri TS 287 EN 895 04.04.1996 Metalik malzemelr-Kaynaklar üzerinde tahribatlı deneyler-Enine çekme deneyi TS 2162 EN 10025 01.04.1996 Alaşımsız yapı çeliklerinden imal edilen sıcak hadde mamulleri-Teknik teslim şartları TS 3068 23.03.1978 Laboratuvarda beton deney örneklerinin hazırlanması ve bakımı TS 3068 ISO 2736-1 12.04.1999 Beton deneyleri-Deney örnekleri

Bölüm 2: Dayanım deneyleri için deney örneklerinin yapımı ve kürü TS 908/T2 Çelik eşkenar köşebentler-Sıcak haddelenmiş TS 909 Çelik çeşitkenar köşebentler 3 TS 910 Çelik I profilleri sıcak haddelenmiş TS 912/T1 Çelik U profilleri sıcak haddelenmiş TS 913 Çelik Z profilleri sıcak haddelenmiş TS 2837 Cıvata ve somun çelikleri TS 1909 Perçin çelikleri TS 2977 Demir ve çeliklerin kimyasal analiz metodları TS 2162 Genel yapı çelikleri TS 708 Beton çelik çubukları TS 3576 Bağlama elemanları çelik özellikleri ve deneyleri ile ilgili esaslar TS EN 12070 Kaynak sarf malzemeleri TS 4559/T1 Beton çelik hasırları TS 13026/t1 Beton çelik çubukları nervürlü TS 1708-1 Kaynak-Çelik malzemelerde temel kaynak dikişi detayları kısım-I TS 500 Betonarme yapıların tasarım ve kuralları TS 94 Perçinler TS 1909 Perçin çelikleri)

**Görünüş Özellikleri**

* Muayene edildiğinde, beton çelik çubukların yüzeylerinde, çatlak, fitil (düz yüzeyli çelik çubuklarda) çapak, çizik, katlama, çatlak, yüzeyden ayrılabilen oksit çubuğu, yüzey pürüzü gibi kusurlar, gözle görülebilir çap değişiklikleri, nervür bozuklukları ve eksiklikleri bulunmamalıdır.
* Nervürler hilal şeklinde olmalıdır.

**Fiziksel ve Mekanik Özellikleri**

* Beton çelik çubuklarının yapılan muayene sonucunda bulunacak kütle, TS 708 belirtilen anma kütlelerinin %6’sından daha küçük ve %4’ünden daha büyük olmamalıdır.

**Akma Dayanımı, Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması**

* Çelik çubuklarda TS 138 EN 10002-1’e göre yapılan deneylerde belirtilen çekme deneyleri uygulandığında, elde edilecek değerler çizelge-2’in 2, 3, 4 ve 6’ıncı satırlarında verilen değerlere uygun olmalıdır.
* Akma dayanımı, deney cihazında uzamanın sürmesine rağmen yükün artmadığı veya azaldığı ilk gerilme

değeridir. (Re) soğukta işlem görmüş çubuklarda, bu sınırın belirtilen şekilde belirleme imkanı bulunmadığından, %0,2 kalıcı uzamaya karşılık olarak tesbit edilecek gerilme değeri (Rp 0,2) olarak belirlenmesi yeterlidir. Çizelgede belirtilen akma dayanımı, akma üst noktasıdır. Gerilmelerin hesaplanmasında, anma çapından hesap edilen ve TS 708 verilen kesit alanları kullanılmalıdır.

* A= direnç alın kaynağı, E= bindirmeli elektrik ark kaynağı, ND= nokta direnç kaynağı, GP= gaz pres kaynağı, MAG= metal aktif gaz kaynağı. Nokta direnç kaynağı yalnız gerekli denetim ve kalite kontrolünün sağlandığı işletmelerde yapılmalıdır.
* Çekme deneylerinde minimum kopma uzamasının tayini deney örneksi üzerinde TS 138’de belirtildiği şekilde, akma sınırı belirgin olmayan soğukta işlem görmüş deney örneklerinde en az enine veya eğimli 10 nervür kapsayan serbest uzunluklar üzerinde deney yapılmalıdır.
* IV-b çubuklarında d 14 mm. ve daha büyük çaplarda kaynaklama uygulanmaz.
* III-a çeliği aynı zamanda sıcak haddeleme esnasında ısıl işlem uygulanarak da imal edilebilir. IV-a çelik çubukları ise mikroalaşımlandırma işlemi uygulanarak sıcak haddeleme ile imal edilebilir.

**Çaplar**

* Düz yüzeyli çelik çubukların çapları, çap toleransları TS 708’de, nervürlü ve profilli çelik çubukların anma çapları ve nervür ölçüleri TS 708-, DIN 488 ve TS 500’de verilen değerlere uygun olmalıdır.( Ø 8 - Ø 32 mm nervürlü beton çelik çubuk)

**Nervür Boyları**

* Nervürlü çubuklarda nervür boyları ve nervür aralıkları ile nervürlerin çubuk ekseni ile yapacakları açı, TS 708-, DIN 488 ve TS 500’de gösterilen değerlere uygun olmalıdır. (S420, B420B-C, B500B-C)
* 6-16 mm. çapa kadar olan nervürlü çubuklarda 600 mm., daha büyük çaptakiler için 1200 mm. uzunluktaki bir çubuk örneği üzerinde her yüzeydeki, bütün nervürlerin ölçülen yükseklikleri (as) ile, bütün nervürlerin ölçülen (bs) genişliklerinin ortalaması TS 708-, DIN 488 ve TS 500’de verilen sınırlara uygun olmalıdır. a) Nervürlerin boyutları ve birbirine olan mesafeleri (c) TS 708-, DIN 488 ve TS 500’de belirtilmiştir. Çubuğun iki veya daha fazla yüzünde yer alan nervürlerin uç kısımları arasındaki mesafe (e) yaklaşık 0,3\*d olmalıdır.
* (b) Nervür alanı 0,15 d mm.2 /mm.’den daha küçük olmamalıdır.
* (c) Fitillerin (boyuna nervür) her birinin yüksekliği
* (a1) 0,10 d’yi geçmemelidir.
* (d) Fitil (boyuna nervür) kalınlığı
* (b1 0,14d±0,04d olmalıdır.
* (e) Nervürlü çubuklarda çekirdeğin kesiti mümkün olduğu kadar dairesel olmalıdır.
* İnşaat demiri ile ilgili yukarıda belirtilen tüm TSE standartları teklif zarfında sunulacaktır.

**PVC DOĞRAMA PENCERE, KAPI ve Camları**

* 
* Vasistas-sürme ve standart olmak üzere 3 çeşit olacaktır
* Pvc doğrama profilleri en az 5 odacıklı minimum 70’lik seri (dıştan içe doğru odacık sayısı) profil dış et kalınlıkları en az 2.8-3mm kalınlıkta olacak.
* Profiller dıştan dışa en az (dıştan içe doğru istikamette) 70mm genişlikte olacaktır.
* Sürme Pencere
* Destek sacları mutlaka galvanize edilmiş olacak ve pvc profil boyunca yerleştirilecektir.(Köşe birleşim yerlerine kadar destek sacı devam edecek)
* 
* Orta kayıtlarda en az 1.5mm et kalınlığında galvanizli kutu profil sac kullanılacaktır.
* Kasalarda en az 1.5mm et kalınlığında galvanizli U profil sac kullanılacaktır.
* Kanatlarda en az 1.5mm et kalınlığında galvanizli U profil sac kullanılacaktır.
* Vasistas Pencere
* Pvc doğramaların görünen yüzlerinde vida perçin gibi bağlantılar olmayacaktır.
* Doğramalardaki her pencere kanat çerçevesi doğrama kasasına en az 2(iki) kapı kanat çerçevesi ise en az 3 (üç) menteşe ile tesbit edilecektir.
* Kapı pencere kasa birleşimleri ile cam çıtası çerçeve birleşimleri EPDM lastik ile iki sıra izole edilecektir.
* Cam çıtaları 45° köşelerde çıta ve EPDM contalar 45° birbirine intibak ettirilecek ve cam takıldıktan sonra conta yüzleri birbirine siyah veya şeffaf silikon ile yapıştırılacak cam ve çıta yüzeylerinde silikon buluşan kısımlar temizlenecektir.
* Üretici firma yurt içi üretim için TSE 5358’e, TS EN-ISO 9001 kalite güvence belgesine sahip olacaktır. Bu belgeler teklif zarfında sunulacaktır.
* Yüklenici firma PVC pencere ve kapıların çizilmemesi için, dış koruma folyo bantlı olarak iş yerine getirerek montaj yapıldıktan sonra dış koruma folyo bantlarını sökerek temizliğini yapacaktır.
* PVC profilleri en az dört odacıklı, dış duvar et kalınlığı en az 3 mm. ve taban genişliği en az 70 mm. olacaktır. Destek sacı olarak elektro galvanize saclar kullanılmayacak, 1,2 mm. kalınlığında TS 914’e uygun daldırma yöntemi ile paslanmaya karşı korunmuş ve U profillerden oluşan destek sacı kullanılacaktır.
* Destek sacları 45 cm.’ yi aşmayan aralıklarla PVC profillere vidalanacaktır.Açıklığı 1,5 metreden fazla olan pencerelerde destek sacı kalınlığı 2 mm,den ince olmıyacaktır.
* Kapı profillerinin kasa genişliği en az 70-100 mm olacaktır.
* Sert PVC köşe birleşimleri termofiks kaynak ile birleştirilecek ve kaynak çapakları temizlenecektir.
* Düşey eksende çalışan pencerelerde yüksekliği 1m’ye kadar olan yerlere en az 2(iki), 1m’den fazla olan yerlere en az 3 (üç) adet 8 cm.lik, kapılarda ise 4 (dört) adet 10 cm.lik elektrostatik doğrama boyalı çelik mutlu döküm menteşe takılacaktır.
* Menteşeler TSE Belgesine, TS 678’e sahip olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kapılarda içten kollu ve 4 noktadan kavramalı ispanyolet kilit sistemi kullanılacaktır. Kapılar içeriden kilitlenebilecektir.
* Kullanılan ispanyoletler TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Kapı kolu ve aynaları çift taraflı yapılacaktır.
* Sert PVC pencere ve kapı kasa profillerinin duvara montajı sırasında rijitliği sağlamak için 120cm’lik çelik vidalar kullanılacak, iki vida arasındaki mesafe 50 (elli) +- 1 (bir) cm.yi geçmemelidir.
* Pencere kolları alüminyum malzemeden olacak ve plastik kaplanacaktır. Tamamen plastik kollar kullanılmayacaktır. PVC pencere kollarının rengi doğramaların renginde olacaktır.
* Pencerelerin her bağımsız bölgesinde en az iki adet su tahliye deliği olacak ve rüzgar kapakları takılacaktır.
* Montaj esnasında sızdırmazlık için mümkünse nötral silikon veya poliüretan mastik kullanılacak ve silikon kalınlığı pencerelerde 5 mm.’ yi kapılarda 9 mm yi geçmeyecektir.
* Sert PVC kasa, kanat, orta kayıt profilleri; cam çıtası, EPDM conta, destek saçı, koruyucu vida ağırlıkları hariç net birim ağırlıkları pencerelerde 1100 gr/m den az olamayacaktır. Kapılarda profil ağırlıkları 1300 gr/m den az olmayacaktır.
* Pencerelerde ve kapılarda 4+12+4 mm.’ lik çift camlar kullanılacaktır.
* PVC pencereler standart beyaz renkte olacaktır.
* Pencere ve kapı kanat aralarında ve ısı cam montajında kullanılacak contalar TSE, ISO ve RAL kalite belgesi EPDM kauçuk conta olacak ve bu belgeler teklif zarfında sunulacaktır. Kullanılacak contalar, kasa, kapı, kanat ve orta kayıtta her bir bileşim (profil-profil veya profil cam) en az iki sıra conta ile izole edilecektir. Contalar dışarıdan görünmeyecektir.
* Pencere ve kapı doğramalarının montaj işleminin tamamlanmasından sonra iç ve dış merkez sıvaları uygun olarak yapılacaktır. Merkez sıvaları mastarında ,köşelerde 90 derecelik açı oluşturacak şekilde yapılacaktır.Mastarında olmayan merkez sıvaları kırılıp yeniden yaptırılacaktır.
* Kapı altlarında verilen ölçülerde sandviç panel kullanılacaktır.

**ALÜMİNYUM DOĞRAMA**

* Taşıyıcı alüminyum profilleri statik hesaba göre gerekli mukavemeti sağlaması şartı ile 2mm. ( ± %10) et kalınlığında olacaktır. (taşıyıcı özelliği olmayan cam çıtaları, T bini profilleri, adaptör profilleri, köşebentler vs. gibi tamamlayıcı profillerde bu şart aranmaz).
* Doğramaların köşe birleşimlerinde alüminyum profilden mamul köşe bağlama elemanı (ısı yalıtımlı olması halinde ısı yalıtımlı profilin her iki köşesine de) kullanılacak ve köşeler preslenmiş olacaktır.
* Alüminyum Profiller Sistem serisi 55 veya 58 olmalıdır.
* Profil serisi 55lik ise yardımcı malzemeler (köşe Takozları, fitiller kilit karşılıkları, savyola sürgü ve menteşeler )sistem 55 serisine uygun olmalıdır.
* Profil serisi 58lik ise yardımcı malzemeler (köşe Takozları , fitiller kilit karşılıkları, savyola sürgü ve menteşeler )sistem 58 serisine uygun olmalıdır.
* Alüminyum Profillerin et kalınlıkları 1,5 mm ile 2 mm arasında olmalıdır.
* Alüminyum Profiller hurdadan çekilmiş malzeme olmamalıdır.
* Alüminyum profillerin boyu 6 metre olmalıdır.
* Alüminyum profiller darbeye , çekmeye ,eğmeye karşı mukavemetli olmalıdır.
* Alüminyum profillerde meydana gelen imalat hatalarından dolayı (Bir yıl) süre içerisinde değiştirme garantisi verilmelidir..
* Alüminyum tüm profiller statik boya ile boyanmalı ve parlak olmalıdır.
* Tüm malzemeler birinci kalite olmalıdır.
* İmalat çizim programı gelecek profile uygun program olarak hazırlanıp getirilmelidir.
* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**DUVAR ASKISI**

* Duvara montajı yapılabilecek aynı zamanda kapı arkasınada uyumlu olmalıdır.
* En:14 Cm x Boy: 51.5 Cm olacaktır.
* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**SERAMİK ALAFRANGA HELA- ENGELLİ KLOZET**

* Alttan çıkışlı takım klozet ve ekipmanları olacaktır.
* Beyaz renkte minelenmş seramik olmalıdır.
* Boyutları yaklaşık olarak 35cmx55cm olmalıdır.
* Ağırlığı yaklaşık olarak 20kg olmalıdır
* Engelli klozeti 35x70 cm olacaktır.
* CE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**ALATURKA HELA TAŞI ( WC YER TAŞI )**

* Sırlı seramikten imal edilmiş olacaktır.
* CE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Ebat 50 x60 cm olacaktır.
* Beyaz renkte olacaktır.
* 
* Arkadan su girişli olacaktır.
* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.



**SERAMİK PİSUVAR**

* Beyaz renk olacaktır.
* Ankastre olacaktır.
* Ebat 31x48 cm olacaktır.
* Üstten su girişli olacaktır.
* Alttan su çıkışlıdır.

**PİSUVAR ARA BÖLME**

* 
* Beyaz renk olacaktır.
* Seramik olacaktır.
* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**ENGELLİ TUTUNMA BARI**

* 
* 
* Kullanılacak alüminyum borular konuyla ilgili TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Klozet Yanı Bar
* Kullanılacak boruların çapı 32 ile 40 mm. aralığında elaksal kaplamalı olacaktır.
* Kullanılacak boruların et kalınlığı en az 2 mm. olacaktır.
* Her 50-60 cm. bir le bağlantısı ile duvara montaj yapılacaktır.
* Lavabo Yanı Bar
* Montaj esnasında sağlamlığı sağlamak amacıyla montaj yapılacak yerlere acılan deliklere, deliklerin içerisine epoksi çelik macun enjekte edilecektir.
* Montaj işinde kullanılan tüm malzemeler konuyla ilgili TSE Standartlarına uygun olacaktır.
* Yapılacak montaj işinde engellilere yönelik oluşturulan standartlara uyulacaktır.



**ENGELLİ LAVABOSU**

* Beyaz olacaktır.
* Ebat 60x55 cm dir
* Su taşma delikli olacaktır.
* Seremik oalacaktır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.



**ENGELLİ BATARYASI**

* Soğukta açılıp ilerledikçe sıcak olan özel kartuş
* Çıkış ucu uzunluğu 124 mm 'dir
* Çıkış ucu yüksekliği 80 mm 'dir
* Özel kumanda kolu, köpüksüz su akışlı perlatör
* Sabit debilidir, debi ayarı yoktur
* 3 bar basınçta su akış miktarı dakikada maksimum 8,8 lt,
* "ST"li kodlarda ise dakikada maksimum 5 lt 'dir
* Prinç üzeri krom kaplama olacaktır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**TEKLİ LAVABO BATARYASI**

* Gövde dahil pirinç parçalar döküm, sıcak dövme veya hadde mamulün çubuktan talaş kaldırılarak işlemek suretiyle yapılmış ürünler TS EN 1980, TS EN 12164, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş, TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine uygun, fonksiyonel ve boyutsal olarak TS EN 200, TS EN 274, TS EN 817, TS 3143 ürün standartlarına uygun olarak üretilmiş olacak ve bu standartlar teklif zarfında sunulacaktır.

**LAVABO**

* Ebat 40x50 cm olacaktır.
* Sabit sabunluklu olacaktır.
* Kendinden taşmalı olaccaktır.
* Beyaz renkte olacaktır.
* Sırlı sersamik olacaktır.
* Lavabolar 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olacaktır.
* CE uygunluk belgesine sahip olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**AYAKLI LAVABO**

* Yaklaşık 55 cm lik orta armatür delikli standart ayaklı lavabo olmalıdır.
* Beyaz renk olacaktır.
* Minelenmiş seramik olacaktır.
* Yerden yüksekliği 80 cm civerında olmalıdır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**LAVABO BATARYASI**

* Tek kumandalı olacaktır.
* Dakikada 5.7 ml akışı olacaktır.
* 35 mm seramik kartuşu olacaktır.
* Pirinç üzeri krom kaplama olacaktır.
* Aç kapa olmalıdır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**EVYE**

* Gövde paslanmaz çelik olacaktır.
* Ebatlar takribi 76x50 cm derinlik 15 cm olacaktır.
* Damlalıklı olacaktır.
* Yüzeyi dekorsuz ve parlak olacaktır.
* 1 gözlü olacaktır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**YANDAN ÇIKIŞLI YER SÜZGECİ**

* Yer Süzgeci h = 22 cm. Ø 100 mm çıkışlı ve kovalı 25X33.5 cm (TS- 327/3'e göre) olacaktır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**LAVABO SİFONU**

* Pp Ham maddeden üretilmiş olmalıdır.
* Paslanmaz metal,süzgeç ve vida olmalıdır.
* Q32 lik çıkışlı olup körük boruau 70 cm açılır olmalıdır.
* 2 Parçalı olmalıdır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**PİSUVAR SİFONU**

* Plastik malzemeden taşlı su sızdırmayı önleyen sisteme sahip olacaktır.
* Su sızdırmayı önleyen contalı sistem olacaktır.
* Döner başlığı olmaşıdır.
* Yaylı açılan süzgeç sistemi olmalıdır.
* Orijinal polypropylen ‘PP’ hammaddeden imal edimelidir.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**25 MM LİK MAŞON**

* -20 °C ve 25 atm basıncında test edilmiş olmalıdır.
* İç çapı 25 mm olmalıdır.
* -20°C ile +95°C aralığında kullanıma uygun olmalıdır.
* Kimyasal maddelere karşı yüksek basınç göstermelidir.
* Korozyona dayanıklı olmalı, kireçlenme ve paslanma yapmamalıdır.
* Suyun rengini, kokusunu ve tadını değiştirmemelidir.
* Kaygan ve parlak iç yüzeye sahip olmalıdır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**20 MM LİK MAŞON**

* -20 °C ve 25 atü basıncında test edilmiş olmalıdır.
* İç çapı 20 mm olmalıdır.
* -20°C ile +95°C aralığında kullanıma uygun olmalıdır.
* Kimyasal maddelere karşı yüksek basınç göstermelidir.
* Korozyona dayanıklı olmalı, kireçlenme ve paslanma yapmamalıdır.
* Suyun rengini, kokusunu ve tadını değiştirmemelidir.
* Kaygan ve parlak iç yüzeye sahip olmalıdır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**25 MM LİK PPRC BORU**

* PPRC(Polipropilen Random Copolimer) hammaddesinden üretilmiş ve 25 mm iç çapında olmalıdır.
* Hafif ve pürüzsüz olmalı, iç yüzeyi kaygan ve parlak olmalı, korozyona dayanıklı ,kireçlenme ve paslanma yapmamalı, hijyenik olmalıdır.
* -20°C ile +95°C aralığında kullanıma uygun olmalı, kimyasal maddelere karşı yüksek direnç göstermelidir.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

 **20 MM'LİK PPRCBORU**

* PPRC(Polipropilen Random Copolimer) hammaddesinden üretilmiş ve 20 mm iç çapında olmalıdır.
* Hafif ve pürüzsüz olmalı, iç yüzeyi kaygan ve parlak olmalı, korozyona dayanıklı ,kireçlenme ve paslanma yapmamalı, hijyenik olmalıdır.
* -20°C ile +95°C aralığında kullanıma uygun olmalı, kimyasal maddelere karşı yüksek direnç göstermelidir.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**20 MM 'LİK ve 25 MM’ LİK KÖR TAPA**

* PPRC boruların sonlandırılmasında kullanılan beyaz renkte ve ısıyla yapışma özelliğine sahip plastik malzemeden olmalıdır.
* 20 mm iç çaplı ve 1. kalite malzemeden olmalıdır.
* 25 mm iç çaplı ve 1. kalite malzemeden olmalıdır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**20-25 MM 'LİK DİŞİ DİRSEK**

* Polipropilen malzemeden ve 20-25 mm iç çaplı olacaktır.
* Kimyasallara karşı yüksek mukavemetli, asidik, bazik ortamlarda çalışabilir, polipropilen pprc hammaddeli, korozyon ve pas yapmayan, iç yüzey pürüzsüz, yosun tutmaz, bakteri üretmez özellikli, zamana bağlı kesit daralmasına karşı dirençli olmalıdır.
* TSE standartlarına uygun olacaktır.
* Ürün üzerinde TSE logosu ve üretici firma logosu baskılı olacaktır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**70/2000 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 70 mm, Uzunluk: 2000mm olacak.
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

 **100/500 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100 mm, Uzunluk: 500mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**100/250 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100 mm, Uzunluk: 250mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**50/500 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 50 mm, Uzunluk: 500mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

 **50/250 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 50 mm, Uzunluk: 250 mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**100/2000 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100 mm, Uzunluk: 2000 mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak .

**100/1000 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100 mm, Uzunluk: 1000 mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**50/2000 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 50 mm, Uzunluk: 2000 mm olacak.
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**50/1000 PVC PİS SU BORUSU**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 50 mm, Uzunluk: 1000 mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**50X50 CM PVC RÖGAR**

* Kompozit ürünler zorlu çevre koşullarda kullanılmak üzere dizayn edilmiş olacaktır.
* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.

 **MUSLUK ROZETİ**

* Gövde dahil pirinç parçalar döküm, sıcak dövme veya hadde mamulün çubuktan talaş kaldırılarak işlemek suretiyle yapılmış ürünler TS EN 12164-1,-2-,3, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş, TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine uygun, fonksiyonel ve boyutsal olarak TS EN 200, TS EN 274, TS EN 817, TS 3143 ürün standartlarına uygun olarak üretilmiş olacak ve bu standartların tamamı teklif zarfında sunulacaktır.

**1cm -1,5 cm-2cm KROM UZATMA**

* Gövde dahil pirinç parçalar döküm, sıcak dövme veya hadde mamulün çubuktan talaş kaldırılarak işlemek suretiyle yapılmış ürünler TS EN 12164-1,-2-,3, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş, TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine uygun, fonksiyonel ve boyutsal olarak TS EN 200, TS EN 274, TS EN 817, TS 3143 ürün standartlarına uygun olarak üretilmiş, tek kumandalı armatürler TS EN 1759-1, TS EN 1092-1, çift kumandalı bataryalar TS 200e uygun olarak imal edilmiş olacak ve bu standartların tamamı teklif zarfında sunulacaktır.

**20mm -25 mm BORU KAPATMA**

* TSE 275 standardına uygun ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.

**KROM LAVABO**

* 1,5 mm. kalınlığında 18/8 paslanmaz çelikten yapılmış ve aynı kalınlık ve evsaftaki tezgah üstü levhasına imalat yerinde argon kaynağıyla kaynak edildikten sonra ek yerleri kaynak belli olmayacak şekilde temizlenmiş köşeleri yuvarlatılmış ve paslanmaz çelikten süzgeçli olacaktır. TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**MERMER TEZGAH**

* Mutfak vb. Mahallerdeki tezgah üzerlerinin 3 cm. kalınlığında renkli mermer plaklardan maksimum iki parça kullanılarak kaplanması, duvarla birleşim yerlerine aynı mermerden süpürgelik konulması, eviye boşluğu açılması, damlalık yapılması, mermer plak kenarlarının pahlanarak imal edilmiş olacak. TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**AYNA**

* Cam kalınlığı 5 mm, ayna kenarı rodajlı , ayna üzerinde şeritler olduğunda, şeritler bizoteli olacaktır. Duvara bağlantı vidaları pirinç malzemeden ve minimum 5 mikron nikel kaplamalı veya paslanmaz çelikten olacaktır. TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**KAĞITLIK**

* Paslanmaz çelik sacdan kağıtlığın kromajlı tespit vidaları ve özel takoz veya dubelleri ile birlikte olacaktır. TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**PEÇETELİK**

* Çelik saçtan kromajlı; çelik sac üzerine kromajlı kağıtlığın, kromajlı tespit vidaları ve özel takoz veya dubelleri ile birlikte olacaktır. TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**20 mm DİŞİ DİRSEK**

* Darbelere karşı dayanıklı, yüksek kaliteli polipropilen hammaddeden üretilmiş olacak. TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**PVC DİRSEK**

* Ölçüler: 70x45°-70x90°-50x45°-100x45°-100x90°
* Et kalınlığı: 3,2 mm
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**50/100 PVC ÇATAL**

* TSE 275 standardına uygun ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 50mm, Uzunluk: 100mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**70/100 PVC ÇATAL**

* TSE 275 standardına uygun ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 70mm, Uzunluk: 100mm olacak.
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**100/100 PVC ÇATAL**

* TSE 275 standardına uygun ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100mm, Uzunluk: 100mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**50/50 PVC ÇATAL**

* TSE 275 standardına uygun ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 50mm, Uzunluk: 50mm olacak
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**250 GR'LIK SERT PVC YAPIŞTIRICI ( TÜP PAKETLİ )**

* Basınçlı PVC boru sistemleri ve aksesuarlarını yapıştırmak için kullanılacaktır.
* 250 gr, tüp paket olacaktır.
* TSE Standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**PVC REDÜKSİYON**

* 70X50 olacaktır.
* TSE belgeli olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* TS, ISO ve CE kalite güvence belgelerinden herhangi birine sahip olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Malzemede ezik,kırık,çatlak ve imalat hatası bulunmayacaktır

**PPRC REDÜKSİYON**

* 20X25 olacaktır.
* TSE belgeli olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* TS, ISO ve CE kalite güvence belgelerinden herhangi birine sahip olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Malzemede ezik,kırık,çatlak ve imalat hatası bulunmayacaktır

**20X20-25X25 LİK PPRC TE**

* TSE belgeli olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* TS, ISO ve CE kalite güvence belgelerinden herhangi birine sahip olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Malzemede ezik,kırık,çatlak ve imalat hatası bulunmayacaktır

**100 LÜK PVC ES**

* TSE 275 standardına uygun olacak ve bu belge teklif zarfında sulunacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100mm
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**20 mm ATLAMA**

* PPRC ham maddesinden üretilmiş olacak
* TSE 275 standardına uygun olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.

**100X100 PVC TE**

* TSE 275 standardına uygun olacak ve bu belge teklif zarfında sulunacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100mm
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**50 LİK VE 100 LÜK TAPA**

* TSE 275 standardına uygun olacak ve bu belge teklif zarfında sunulacaktır.
* Kendi kendine tutuşma özelliği olmayacak.
* Organik, inorganik asitlere ve alkalilere karşı dayanıklı olacak.
* Kalınlık: 3,2 mm , Çap: 100mm veya 50 mm
* İç yüzeyler pürüzsüz olacak.

**REZERVUAR İÇ TAKIMI (BASMALI)**

* Birinci kalite darbe dayanımlı plastik PP malzemeden olması gerekmektedir.
* 360° Dönebilen kurtağızlı dirsek olması gerekmektedir.
* Yandan su giriĢli ½ flatör girişi olacaktır.
* Rezervuarların içinde iç takımları komple eksiksiz olarak bulunması gerekmektedir.
* TSE belgeli olacak ve bu teklif zarfında sulunacaktır.

**ASMA REZERVUAR TAKIMI**

* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Birinci kalite darbe dayanımlı plastik PP malzemeden olması gerekmektedir.

**ANKASTRE VANA**

* 20 mm olacaktır.
* Kayar rozetli olacaktır.
* Fayans kırılmadan değiştirilebilir klape yüzeyi olacaktır.
* Kapalı sistem salmastralı olmalıdır.
* Tesisat bağlantısı G 1/2” dir
* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**ARA MUSLUK**

* Filtreli tip olacak
* Küresel aç-kapa salmastrası kullanılacak,
* Rozet üzerinde olacak,
* TSE standartlarında, 8-10 mm uzunluğunda olacak,
* Giriş ağzı ½’’, 10 mm bakır boru veya 3/8’’ rekor bağlantılarına uygun olacaktır.
* TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**KISA MUSLUK**

* Prinç üzeri krom kaplama olacaktır
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**KROM UZATMA**

* 1-1,5-2 cm olacaktır.
* Krom malzemeden ve TSE belgeli olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.
* Malzemelerin üzerinde TSE logosu, firma logosu, ürünün ölçüsü, fabrika tarafından damgalanmış olacaktır.

**SPİRAL FLEX**

* Paslanmaz şerit sac malzemelerden imal edilmelidir.
* TSE ve yangın standartında olacak ve bu belgeler teklif zarfında sunulacaktır.

**TEFLON BANT**

* %100 P.T.F.E olmalıdır.
* En/Kalınlık/Uzunluk/Yoğunluk 12 mm \* 0,076 mm \* 10 m \*0,30 g/ cm3
* Isı dayanıklılığı : 370 C.
* Soğuk dayanıklılığı -190 C.
* Yüksek basınç dayanıklılığı :150-200 kg/cm3 )
* Gerilme gücü: >8Mpa
* Uzama oranı >25% olmalıdır.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**ŞEFFAF SİLİKON**

* Çalışma aralığı 4-40 derece arasında olacaktır.
* Kabuk bağlama süresi normal oda sıcaklığında 10 dk olacaktır.
* Isı dayanımı 55 derece ile 200 derece arasında olacaktır.
* Maksimum dolgu aralığı 30 mm olacaktır.
* Raf ömrü en az 12 ay olacaktır.
* İçeriğinde solvent bulunmayacaktır
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**SIHHİ TESİSAT CİHAZLARININ PİS SU VE KİRLİ SU BORULARINA VE YIKAMA BORULARINA BİRLEŞTİRİLMELERİ**

* Bütün bağlantılarda, üretici tavsiyesine uygun özel geçiş parçaları ve birleştirme yöntemleri kullanılacaktır.
* Hela yıkama boruları hela taşlarına özel macunla veya özel yapıştırıcılarla ya da özel lastik contalarla birleştirileceklerdir.
* Pisuvarlar sifonlara özel macun veya özel yapıştırıcılarla veya özel lastik contalarla birleştirileceklerdir. Tavsiye edilen özel birleştirme parçaları mutlaka kullanılacaktır.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**TAVAN ARMATÜRÜ ( SENSÖRLÜ)**

* Rengi beyaz olacaktır.
* Işık rengi 4000 k olacaktır.
* Lamba ömrü takribi 25000 saat olacaktır.
* Işıma açısı 180 derece olacaktır.
* Çalışma voltajı 220-2440 v olacaktır.
* Güç takribi 25 w olacaktır.
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**ELEKTRİK ANAHTAR KASASI**

* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**SIVA ALTI PRİZ**

* Arka kısmı porselen olacaktırç
* 2 tırnaklı olacaktır.
* Fişin girdiği kontaklar sekmanlı olacaktır.
* Metal kısımları nikel kaplamalı olacaktır.
* TSE ve CE standartlarında üretilmiş olacak ve bu belgeler teklif zarfında sunulacaktır.

**14 ‘ LÜK ELEKTRİK TESİSAT BORUSU**

* Katı yabancı cisimlerin girişine karşı korunmalı
* Alev yaymayan borular
* Esnek- kendini toparlayan
* Sıkıştırmaya dayanıklılığı Hafif (320N-750N)
* TSE standartlarına uygun olacak ve teklif zarfında sunulacaktır.

**TTR ELEKTRİK KABLOLARI**

* 2x2.5 mm ve 2x1,5 mm ebatlarında olacaktır.
* K-Q TSE-ISO-EN-9000 ve TS 9760 HD 21.5 S3 standartlarına uyumlu olacak ve belgeler teklif zarfında sunulacaktır.
* İnce ,çok telli ,bakır iletkenli ,damarlı protodur yalıtkanlı ,dış kılıflı ,fleksibi kablo olacaktır.
* Dış kılıf izolesi beyaz renkte ,iç damar izole renkleri standartlarda belirtilen renklerde olacak ve bir damarın rengi sarı-yeşil izoleli olacaktır.
* Tercihen makaralar ile teslim edilecektir. Bu halde makara boş ağırlığı ve kablo ağırlığı makara üzerinde yazılı olmalıdır.
* Kablonun dış izolesi üzerinde metresi ve teknik bilgileri yazılı olacaktır.
* Alınacak kablolar 100 metre ambalajlar halinde olacak.

**GENEL ŞARTLAR**

* Yüklenici, malzemeleri iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden idarenin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. Malzeme seçimi idarenin onayı ile kesinlik kazanacaktır.
* Yüklenici, idarenin talep etmesi durumunda, malzeme numunelerini, bedeli kendisi tarafından karşılanmak üzere idarenin onaylayacağı bir laboratuar yada kuruluşta tahkikini yaptıracak ve neticelerini idarenin onayına sunacaktır. Bu gibi tahkikler için her türlü bedel, alet, malzeme ve teçhizat yüklenici tarafından sağlanacaktır.
* İşçilik birinci sınıf olacak ve en kaliteli işçilik şartlarına uygun olacaktır. Teknik Şartnamelerdeki standartlara uygunluk sağlanacaktır.
* Makine ve Teçhizat: Benzer makine ve teçhizatlar, birbiri ile uyumlu olacak ve parçaları birbirine mümkün mertebe uyumlu/değişebilir olacaktır.
* Aksi belirtilmediği sürece, en son tarihli Türk Standartlar Enstitüsü standartları ya da eşdeğer Uluslararası standartlar geçerli olacaktır.
* Yüklenici projeyi inceleyip muhtemel proje hatalarını önceden İdare’ye bildirmekle yükümlüdür. Proje hatalarından dolayı yapılan yanlış imalatlardan Yüklenici sorumludur.
* Bütün imalatlar için her türlü malzeme ve kaybı, işçilik, araç ve gereç giderleri, nakliye, yüklenici karı ve genel giderler dahildir. Gerekli olabilecek her türlü malzeme ve aksesuarı ile yerleştirilmesi için her türlü işçilik, her yükseklikte iskele ve çalışma sehpalarının temin edilmesi, iskelenin kurulması sökülmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, istif, alet, edevat, makine, ekipman, karı ve genel giderler ile her türlü malzeme ve kaybı bu sözleşme kapsamına dahildir.
* Çalışmaları sırasında, Yüklenici işin kapsamı dışında vereceği tüm zararları kendi nam ve hesabına yapmak zorundadır, bunlarla ilgili ödeme yapılmaz.
* Tüm imalatlar için; İdare ve kontrol teşkilatınca seçilen, onaylanan renk, desen ve kalitedeki malzemelerle imalat yapılır. İdare ve kontrol teşkilatının onayı olmadan imalata başlanamaz.
* İşçilikler 1. Sınıf olacaktır. Tüm malzemeler TSE ye uygun olacaktır.
* Kontrol Mühendisi’nden ve İdare’den onay almadığı hiçbir malzemeyi sahaya getirmeyecek, siparişini vermeyecek ve uygulamayacaktır.
* Yüklenici, taahhüt ettiği işte çalıştırdığı işçi ve nakil vasıtalarının sahiplerine alacaklarını düzenli bir şekilde ödemeye, kazalara karşı gereken önlemleri almaya, kazaya uğrayanların tedavilerini yaptırmaya, sakat kalanlara ve ölenlerin ailesine tazminat ödemeye zorunludur.
* Çalışmalar sırasında 4857 sayılı İş Kanununa göre gerekli emniyet tedbirleri Yüklenici tarafından alınacaktır.
* 11.02.2004 tarih ve 25370 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği,
* 4857 sayılı İş Kanunun, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve diğer ilgili Yönetmelik maddelerine Yüklenici mutlaka uyacaktır.
* Seramikler için aşağıdaki belgeler teklif zarfına sunulacaktır.

-TS EN 150 10545 – 2 \*\*\* Boyut ve yüzey kalitesi tayini

-TS EN 150 10545 – 3 \*\*\* Su emme tayini (vakum metodu ile)

-TS EN 150 10545 – 4 \*\*\* Kapma modülünün ve kırılma dayanımı tayini

-TS EN 150 10545 – 5 \*\*\* Çarpma dayanımı tayini

-TS EN 150 10545 – 7 \*\*\*Yüzey aşınmasına dayanıklılık tayini.

 17. Seramik yapıştırıcı için aşağıdaki belgeler teklif zarfında sunulacaktır.

-TS EN 1348 – Yapışma mukavemeti

-TS EN 13501-1 – Yangına tepki : A1

-TS EN 12002 – Seramik yapıştırıcısı malzemelerinde enine şekil tayini.

 18. Bitümlü örtü için aşağıdaki belgeler teklif zarfında sunulacaktır.

-TS EN 13707

-TS EN 13969

-TS 11758 – 2

-CE Belgesi

-TS EN 150 11925 – 2 – Yangına tepki durumu

19. Tuğla için aşağıdaki istenen belgeler teklif zarfında sunulacaktır.

- kilden imal edilen kagir birimlerin karakteristiklerini ve performans şartlarını gösterir belge.

 20. İnşaat demiri için aşağıda istenen belgeler teklif zarfında sunulacaktır

- Çekme deneyi, Eğme ve katlama deneyi, Enine çekme deneyi, Demirlerin kimyasal analiz metodları

 21. Pvc doğrama pencere ve kapi için aşağıda istenen belgeler teklif zarfında sunulacaktır

- TS EN 1906

- TS EN 1935

- TS EN 12608 – 1

- TS EN 5358

 22. Mermer ve doğal kayrak taşi

-Her iki ürün için doğal taş basınç dayanımı testi belgeleri teklif zarfında sunulacaktır.

 23. Pis su boruları için aşağıda istenen belgeler teklif zarfında sunulacaktır

- TSE 275

- TS EN 150 3127 – Darbe dayanımı testi

- TS EN 150 13254 – Sızdırmazlık testi (0,5 bar)

 24. Kablolar

- Tüm kablolara ait bükülgenlik, gerilim ve yanmazlık deney raporları teklif zarfında sunulacaktır.

25. Teslim edilecek malzemeler; ihtiyaç listesinde belirtilen cins, miktar ve ölçülerde olacaktır. Teknik şartnamede belirtilmeyen, anlaşılmayan malzemeler için teklif ve teslimat aşamasında ilgili birimden onay alınacaktır.

26. Şartnamede TSE veya üretildiği ülke teknik standart belgesi istenen ürünlere ait belgeler idareye ayrıca mal/malzeme tesliminde de verilecektir. Verilen belgeler hangi ürün için veriliyorsa o ürünü kapsayacaktır. Standardı olmayan malzemeler ise piyasada kalite ve markası ile isim yapmış yerli ürünlerden (Bu belgelerde teklif zarfında ve mal/malzeme tesliminde sunulacaktır.) seçilerek verilecektir.

27. Tüm malzemeler birinci sınıf hammaddeden üretilmiş olacaktır.

28. Teslimat idarenin isteği doğrultusunda partiler halinde Makine İkmal Amirliği ambarına mesai saatleri içerisinde yapılacaktır. Yükleme, boşaltma, tasnif ve istifleme işlemleri yükleniciye aittir.

29. Muayene kabul komisyonunca uygun görülmeyen, sevk sırasında zarar gören malzeme yenisi ile her türlü masrafları yüklenici tarafından karşılanmak üzere 2 gün içerisinde değiştirilecektir.

30. Ağırlık cinsinden teslim edilecek malzemeler kantar fişi ile birlikte teslim edilecektir. İdarenin lüzum görmesi halinde Fen İşleri Müdürlüğü şantiyesinde bulunan kantarda tartım yapılacaktır. İki kantar fişi arasında fark oluşursa belediye kantar fişi esas alınacaktır.

31. Yüklenici tarafından teslim edilen malzemelerden idarenin belirleyeceği ürünlerden alınan numunelere ait deney, test vb. sonuçlar yükleniciden talep edilebilir. Yapılacak deney ve testlerle ilgili masraflar yüklenici tarafından karşılanır.

32. Yüklenici firma muayene ve kontrollerde gözlemci bulunduracak ve gözlemci muayene ve kontrol sonuçlarını imzalayacaktır. Aksi takdirde muayene ve kabul raporu, firma tarafından aynen kabul edilmiş sayılacaktır.

33. Teknik Şartnamede açıklaması bulunmayan ürünlerin TS veya EN standartlarına veya bu standartlarda yoksa TSE tarafından kabul gören diğer standartlarına uygun olarak üretilecektir. (Bu belgeler teklif zarfında ve mal/malzeme tesliminde sunulacaktır.)

34. İdare gerek gördüğü takdirde, resmi veya özel kuruluşlarda malzemeler için analiz yaptırabilecektir. Analizlerin tüm giderleri yükleniciye ait olacaktır. Teslim edilen malların muayene ve kabulü, Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından teslim yerinde ve teknik şartnamedeki kriterler ve teslim süresi dikkate alınarak yapılacaktır.

35. Gerek teslim yerinde, gerekse resmi veya özel kuruluşlarda yaptırılacak olan muayene ve kontroller neticesinde; hatalı (ölçü, malzeme kalitesi vb.) bulunan malzemeleri yüklenici hiçbir ücret talep etmeksizin en geç (2) gün içerisinde imalat, ölçü ve malzeme hataları bulunmayan isteğe uygun malzemeler ile değiştirecektir.

36. Satın alınacak olan malzemeler teknik şartnamedeki hükümlere uymadığı takdirde ret edilecektir.

37. İdarece telefon, faks veya posta iletileri ile yapılacak olan siparişlere öncelik verilecektir. İdare sözleşme süresince en az 10 defa sipariş geçecek ve teslimatlar peyderpey olarak sözleşme süresince en az 10 defada verilecek. Siparişte belirtilen ürünler en geç 3 gün içinde teslim edilecektir.

38. Yüklenici firma malzemeyi İdarece gösterilecek yere ambalajlı, kutulu, istifler halinde koyarak teslim edecektir.

39. Yükleme, nakliye ve indirme esnasında kırılan, çatlayan ve ezilen ürünler teslim alınmayacaktır.

40. Yükleme, nakliye ve indirmesi esnasında her türlü güvenlik tedbirleri yüklenici tarafından alınacak, bu esnada oluşacak her türlü kazalara karşı yüklenici sorumlu olacaktır.

41. İhaleden 3 (üç) gün önce tüm ürünlerin numuneleri (çimento, kum, hazır beton, hariç) Destek Hizmetleri Müdürlüğü tarafından gösterilen yere konacaktır. Standart formlarda yüklü olan numune tutanağı firma yetkilisi ve Destek Hizmetleri Müdürlüğü yetkilisi tarafından imzalanarak; firmaya 2 nüsha verilecek olup; imzalı olan numune tutanağı teklif zarfında sunulacaktır. Numuneler numune tutanağında belirtildiği şekilde sunulacaktır. İdare numuneleri mal/malzeme teslimi sürecine kadar tutacaktır. Numune nakliye, indirme, bindirme gibi masrafların tamamı numuneyi getirene ait olacaktır.

42. İstekli teklif zarfında tüm ürünlere ait katalog sunacaktır. Bu kesinlikle internet çıktısı veya fotoğraf olmayacaktır. Sadece üretici firma tarafından basılan dergi, kitapçık vs. gibi materyaller kabul edilecektir.

43. Standarda ilişkin ve diğer belgelerinin tamamı teklif sıra numarasına uygun olarak numara vererek; kaşeli ve imzalı olarak teklif zarfında sunacaktır.

44. Bu şartnamede belirtilmeyen hususlar için İdari Şartname ve Mal Alımları Denetim Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik geçerlidir.