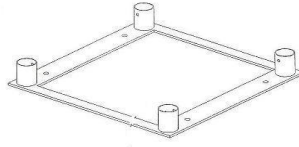


0-3 YAŞ ÇOCUK OYUN GRUBU TEKNİK ŞARTNAMESİ

METAL KONSTRÜKSİYON

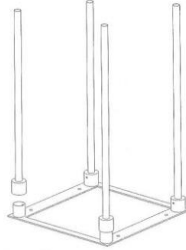
1. KULE ALTI ZEMİNE BAĞLANTI METALİ

- 2 adet 100x10 mm. ve 2 adet 50x10 mm. lamadan çerçeve oluşturulur.
- Çerçevenin dörtkenarına 100 mm. uzunluğunda. Ø76 mm. çapında min.3 mm. et kalınlığında 4 adet metal boru kaynak ile birleştirilir.
- Metal borunun üzerine Ø 13 mm çapında tek taraflı delik açılacaktır ve Ø 10 mm. çapında somunlu perçin bağlanacaktır.
- Beton zemine çelik dübel ile bağlantı yapılması için lamaya Ø 20 mm. çapında 4 adet delik açılacaktır..



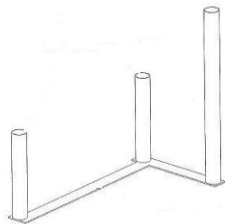
2. KULE BORULARI

- Ø 90mm. çapında min. 4mm. et kalınlığında metal borunun üzerine, Ø 86 mm. çapında min. 2 mm. et kalınlığında flanş kaynak ile birleştirilecektir.
- Flanş üzerine Ø 42 mm. çapında min 3 mm. et kalınlığında metal boru kaynak ile birleştirilecektir.
- Tüm direklere kule altı zemine bağlantı metalini ile birleştirilmesi için Ø 11 mm. çapında delik açılacaktır.



3. ENGELLİ SİSTEMLER TRANSFER İSTASYONU ZEMİN METALİ

- Min. 6mm. et kalınlığında platina L şeklinde tek parça olarak üretilcektir.Lama üzerine 2 adet 450 mm ve 1 adet 920 mm.. uzunluğunda Ø 60mm çapında, min. 3 mm. et kalınlığında metal borular kaynak ile birleştirilir.



4. MERDİVEN TRABZANI ZEMİN METALİ

- Merdivenin trabzan ile bağlantısı için kullanılır.
- Zemin bölümü 610 mm. uzunluğunda 50x5 mm. lamanın üzerine uzunluğu 310 mm. olan Ø 15 mm. çapında milin kaynak ile birleştirilmesi ile oluşturulur.
- Trabzan bölümü 850 mm. uzunluğunda, Ø 21 mm. çapında ve 3 mm. et kalınlığında boruya 10° kıvrım açısı verilerek oluşturulur.



5. MERFİVEN TRABZANI VE LASTİK DUVARLAR

- Trabzanlar taşıyıcı konstrüksiyona metal kelepçeler ile bağlanılacaktır.

POLİETİLEN KOMPONENTLER

6. POLİETİLEN ÜRÜNLER HAMMADDE ÖZELLİKLERİ

- Oyun grubu modüler elemanları geri dönüşümlü, yağmur ve güneşten etkilenmeyen, ultraviyole stabilizanlı (ışık haslığı en az 7), esnek ve darbelere dayanıklı, lineer polietilendir.

Tipik Değerler

Birim

Test Metodu

Yoğunluk

934 - 940

kg/m³ ISO 1183

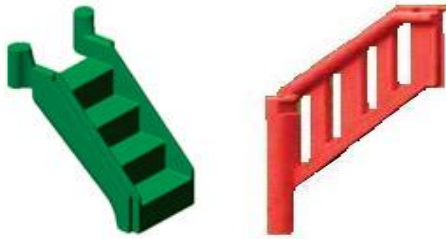
7. PLASTİK DİREKLER

- 6 tip plastik (PE) kule direği vardır.
- Plastik (PE) direkler Galveniz kaplı metal taşıyıcı konstrüksiyon direklerin üzerine geçirilir.
- Tüm taşıyıcı direklerde PE kule direği olmalıdır.



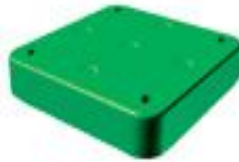
8. MERDİVEN VE MERDİVEN KORKULUĞU

- Merdivenler PE plastik ve çift cidarlı olmalıdır.
- Merdivenler 4 adet basamaktan oluşacaktır.
- Merdivenler taşıyıcı konstrüksiyona geçmeli şekilde monte edilecektir.
- Merdivenin hammadde ağırlığı min 15kg olmalıdır.
- Merdiven korkulukları plastik olacak ve köşeli hat teşkil etmeyecektir.
- Plastik (PE) trabzanların her birinin ağırlığı min. 7 kg. olmalıdır.
- Merdivenler min 45cm eninde 20cm basamak genişliğinde ve max 20cm basamak yüksekliğinde olmalıdır.
- Korkuluk aralıkları parmak sıkışması olmayacak şekilde min 75mm – max 80mm arasında olmalıdır. Korkuluklar bilezik veya U şeklinde geçmeli olacak ve metal konstrüksiyona, bombe başlı plastik tapa kullanılarak M10 x 90mm inox civatayla bağlanmalıdır.



9. PLASTİK PLATFORMLAR

- Çıkış ya da inişe zemin hazırlayan platformlar polietilendir.
- Platform ebatları min. 90cm x 90cm x 15 cm ölçülerinde olmalıdır.
- Platformlar metal konstrüksiyon üzerindeki plastik direğe geçmeli şekilde bağlanır.
- Platform çift cidarlı olup kullanılan hammadde ağırlığı min 11kg olmalıdır.
- Platformun zeminden yüksekliği min. 80 +- 10 cm. olacaktır.



10. PLASTİK DUVARLAR

- Platformlarda mutlaka düşmeyi önleyici plastik (PE) duvarlar olacaktır..
- Plastik (PE) duvarlar çift cidarlı olarak üretilmelidir.
- Plastik (PE) standart duva ağırlıkları min. 6kg., oyun duvarında min. 4 kg. olmalıdır.
- Plastik (PE) duvar yükseklikleri min 75cm. Olmalıdır.
- Plastik (PE) duvar ile çatı arasındaki boşluk min. 23 cm. olmalıdır.
- Plastik (PE) duvarların üzerinde bulunan açıklıklar min 3cm max 8cm arasında olmalıdır.
- Duvarlar birbirlerine ve kule taşıyıcı konstrüksiyonuna geçmeli şekilde monte edilecektir.



11. ÇATILAR

- Plastik (PE) ve çift cidarlıdır, ölçüleri min 85cm x 85cm ve min 50cm yüksekliğinde olmalıdır.
- Çatılar kabartma desenlidir.
- Çatılar kule borularına 10x80 inox civata ile bağlanmalıdır. Raduslu civata muhafaza kapağı kullanılmalıdır.
- Çatılarda PE hammadde ağırlığı küçük kaydırak için min 10 kg, olacaktır.
-



12. DÜZ KAYDIRAKLAR

- 80 cm. ± 10 cm yüksekliğinde platformlardan max 40' eğimle inecek şekilde tasarlanacaktır.
- Üstte çocukların kaydırağa güvenli girişini sağlayacak polietilen korkuluk olmalıdır.
- Kaydırak için özel tasarlanan plastik (pe) korkuluklar sisteme geçme ve inox civata ile bağlanacaktır.
- Kaydıraklar çift cidarlı olacak ve PE hammadde ağırlığı küçük kaydırak için min 25 kg, olacaktır.
- Kaydıraklar polietilen malzemeden tek parça olarak imal edilecektir.
- Kaydırakların elle tutma yerleri, yuvarlak, pürüzsüzdür.
- Kaydırakların iniş noktasının yerden yüksekliği en fazla 30 cm, kaydırak genişliği ise en az 50 cm'dir.
- Kaydırakların giriş bölümü düşme riskini ortadan kaldırmak için çocuğun giriş bölümünde ayakta durmasına izin verecek ama, aynı zamanda, kaydırak üzerinde düşme tehlikesi yaratacak şekilde ayakta durmasını engelleyecek gibi dizayn edilmiştir.



13. ZEMİN BAĞLANTISI VE BETON ÖZELLİKLERİ

- Sistem beton zemine çift gömlekli çelik dübel ile montaj edilecektir.
- Betona oturacak lama ayakların dış kenarlarından her yönde min. 15 cm. uzunluğunda beton payı bırakılmalıdır.
- Kumlu zeminlerde atılacak beton yüksekliği min. 15 cm. olmalıdır. Betonun tamamı, kum en alt seviyesinin altında kalacak şekilde atılmalıdır.
- Kauçuk zeminlerde beton yüksekliği en az 10 cm. olmalıdır.

- Monte edilecek yer betonu hazır beton olmalı, beton sınıfı min. C25 standardında ve beton içerisinde çelik donatı kullanılmalıdır.
- Montaj yapılacak betonun yüzeyi pürüzsüz ve terazisinde olacaktır.
- Montaj sonrasında dübellerin fazlalık kısımları çocukların güvenliği açısından kesilmelidir.

14. GÜVENLİK

- Polietilen komponentler ya da metal boyaları kurşun ve / veya fitalat içeren hammaddeler ihtiva etmeyecektir.
- Oyun grubu parçalarındaki çocukların erişebilecekleri esnek olmayan boşluklar, aralıklar, delikler, sıkışmalara neden olmayacak şekilde dizayn edilmiştir.
- Bütün cıvata ve somunlar çocukların erişmelerini engellemek için enjeksiyon teknolojisi ile üretilen, plastik muhafazalar ile korunacaktır.
- Tüm metaller 11-18 mikron arası galvaniz ile kaplanacaktır. Boya yapıldıktan sonra galvaniz ve boyanın toplam kalınlığı en az 100 mikron olacaktır.
- Tüm metaller akrilik çift komponentli, içinde kurşun içermeyen, oto boyası ile boyanacaktır.
- Oyun Grupları TSE EN-1176- 2010 Çocuk Oyun Parkları Güvenlik Normları Sertifikası'na haiz olmalıdır.

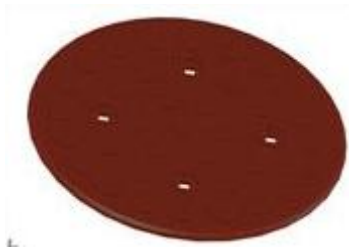
AÇIK ALAN FITNESS EKİPMAN TEKNİK ŞARTNAMESİ

A - GENEL ÖZELLİKLER

1. Set içeriğinde yer alan tüm aletlerin taşıyıcı ana gövdeleri Ø 165 mm. çapında ve 3 mm. et kalınlığında metal malzemeden imal edilmiş olacaktır.
2. Ana gövdeye bağlı yük taşıyan ve hareketli olan taşıyıcı profil ve parçalar Ø 114x3 mm., Ø 90x3 mm ve Ø 60x3 mm. metal malzemeden imal edilmiş olacaktır.
3. Ana gövde ve gövdeye sabit şekilde bağlı olacak tüm parçalar gaz altı kaynaklama yöntemi ile birbirine kaynaklanacak hareketli parçalar haricindeki tüm sabit parçalar yekpare bir gövde oluşturacak şekilde imal edilecektir. Kaynaklama işleminden sonra kaynak bölgesinde ve etrafında çapak v.s. kalmamalıdır.
4. Tüm makinelerde; oynar aksamlarda, ağır şartlarda kullanıma uygun 6006 ve 6304 standardında rulmanlar kullanılacaktır. Bağlı olduğu metal parça çapında rulmanlar kullanılarak, rulmanların içine gizlendiği mafsal mekanizmaları ile sağlanacaktır. Mekanizmalar, normal kullanım esnasında müdahale imkânı vermeyecek şekilde kapalı sistem üretilmektedir.
5. Ağır yüklere ve kötü kullanıma karşı yüksek dayanıklılık sağlamak için; oynar aksamlarda kullanılan miller, min. Ø25 mm olacak, ana karkasa bağlı miller, karkas içersinden, karşıdan karşıya (boydan boya) geçecek şekilde, içten ve dıştan çevre kaynak ile kaynak yapılarak üretilecektir.

6. Makinelerde bulunan tüm tutunma kolları ve tutamaklarda, el kaymasını ve yaralanmaları engelleyen, sökülmesi çok zor kauçuk pres tekniği ile üretilmiş malzeme kullanılacaktır. Tutamak metalleri min. Ø27 x 2,5 mm borudan imal edilmiş olacaktır.
7. Gövde ve gövdeye bağlı tüm metal malzemeler yekpare şekilde elektrostatik galvaniz işleminden geçirilerek paslanmaya karşı dayanıklılık sağlanacaktır. Galvaniz işlemi kaynak ve diğer tüm işlemler bittikten sonra uygulanacaktır.
8. Galvaniz kaplama işlemini takiben tüm metaller polyamid esaslı epoxy astar üzerine akrilik çift komponentli, içinde kurşun içermeyen, metalik yaş boya ile boyanacaktır. Dış saha kullanımına uygun ve dayanıklı hale getirilecektir.
9. Oturma ve yaslanma (oturak – sırtlık – kol dayama – ayak basma - pedal) parçaları ultraviyole ışınlarına dayanımlı hava şartlarından etkilenmeyecek şekilde kauçuk malzemeden ve tek kalıp yöntemi ile içinde dayanımı arttırmak için 3 mm. sac olacak şekilde imal edilmiş olacaktır. Ayrıca bu ürünler, içindeki sac parçayı üstten 3 mm. , alttan 2 mm. ve kenarlardan 5 mm. kaplayacak şekilde dizayn edilmiştir. Bu parçalar ergonomik şekilli olacaktır.

<u>Değerler</u>		<u>Birim</u>	<u>Test Metodu</u>
Yoğunluk	1,10-1,20	g/cm ³	ASTMD297
Kopma Dayanımı	180-200	kg/cm ²	ASTMD412
Kopma Uzaması	500-600	%	ASTMD412
Yırtılma Dayanımı	55-65	N/mm	ASTMD624
Sertlik	50 – 60	ShA	ASTMD2240
Kalıcı Deformasyon (70°C,24 Saat)	15 – 25	%	ASTMD395-B
Aşınma Mukavemeti	> 45	mm ³	DIN 53516



Kauçuk Ayak Basma Tablası



Kauçuk Oturak



Kauçuk Sırtlık



Kauçuk Pedal



Kauçuk Kol Dayama

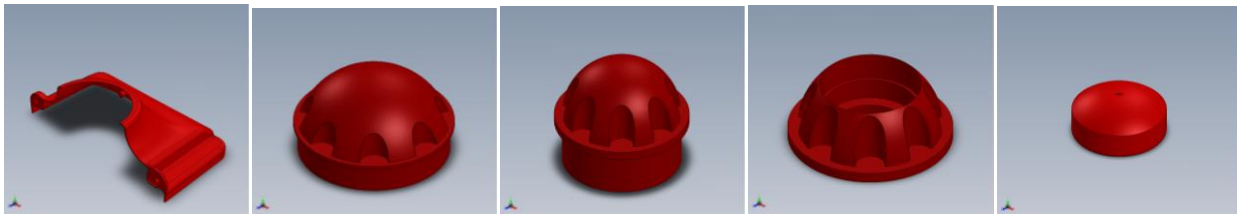
10. Ürünlerin birebir standart olması amacı ile imalat aşamasında kaynak aparatları kullanılarak üretim yapılacaktır
11. Seti meydana getiren aletlerin her biri nakliye esnasında yıpranmayı engelleyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.
12. Makinelerde 400x400x8 mm ölçülerinde sacdan imal, kaynaklı ve sabit şekilde montaj flanşı bulunacaktır

13. Boruların açıkta kalan uç kısımlarını ve makinelerin yere bağlantı kısımlarında flanşın bulunduğu yeri kapatacak plastik kapaklar bulunacaktır. Bu kapaklar enjeksiyon kalıplama teknolojisi ile üretilecektir. Kullanılacak hammadde geri dönüşümlü, yağmur ve güneşten etkilenmeyen, ultraviyole stabilizanlı, esnek ve darbelere dayanıklı, lineer polietilendir.

<u>Değerler</u>		<u>Birim</u>	<u>Test Metodu</u>
Yoğunluk	0,934 – 0,940	g/cm ³	ISO 1183
Erime Akış Hızı	4,6 – 5,4	g/10min	ISO 1133
Elastiklik Modülü	430 – 550	Mpa	ISO 178
Gerilme Mukavemeti	15 – 20	Mpa	ISO 527-2
Sertlik	60 – 70	-	ISO 868
Isı Yön Değişirme Sıcaklığı	60 – 70	°C	ISO 75-2
Kırılgenlik	< - 75	°C	ISO 974

- PE hammaddeyi boyamada kullanılan masterbatch hammaddesi ışık haslığı 7-8 arasında olmalı, zamanla renkleri bozulmamalıdır.
- Kullanılan plastik parçaların gramajları tablodaki değerlerin altına düşmemelidir.

ÜRÜN ADI	AĞIRLIK (gr.)
Ø168 BORU TAPASI	140
Ø60 BORU TAPASI	27
Ø60 ÖZEL BORU TAPASI İÇ ÇAP 21	25
Ø60 ÖZEL BORU TAPASI İÇ ÇAP 25	26
ANKRAJ KAPAĞI	410
BORU TAPASI Ø114	105



B – ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- BEL ESNETME



ÖLÇÜLER : Yükseklik : 1340 mm.
Genişlik : 1400 mm.
Uzunluk : 1400 mm.

- Aktivite Sayısı : 3 adet

- 2 adet ayakta
- 1 adet oturarak

- Kullanım Özellikleri :

- *Ayakta Bel Esnetme* : Ana boruya bağlı destek metalleri tutularak kauçuk tabla üzerinde sağa ve sola dönme hareketleri yapılacaktır.
- *Oturarak Bel Esnetme* : Ana boruya bağlı destek metali tutularak kauçuk oturak üzerinde sağa ve sola dönme hareketleri yapılacaktır.

- Kullanım Amacı :

- Dış bacak, bel, basen ve yan karın kasları çalıştırılabilecektir.
- Ürün ayakta ve oturarak olmak üzere 2 farklı şekilde özellikle daha çok orta yaş ve üzeri kişilerin de kullanacağı düşünülerek opsiyonel tasarlanmıştır.
- Ürün tasarımı, vücuttaki ilgili kasların çalışarak gelişmesini sağlayacak ve vücuda genel anlamda esneklik kazandıracaktır.

- Emniyet :

- Dönen aksamlardaki mekanizma içerisinde özel olarak tasarlanan metal dayama parçaları ile her sağa ve sola hareket 65° ile sınırlandırılacaktır ve oluşabilecek darbelere karşı kauçuk stoperler kullanılarak desteklenecektir.
- Üründe kullanılan kauçuk tabla ve kauçuk oturak, ekipmanın üzerinden kayıp düşmeyi ve buna bağlı olarak olası kaza ve yaralanmaları önleyecektir.



ÖLÇÜLER : Yükseklik : 1500 mm.
Genişlik : 660 mm.
Uzunluk : 1630 mm.

- Aktivite Sayısı : 2 adet

- 1 adet ayakta
- 1 adet oturarak

- Kullanım Özellikleri :

- *Bisiklet* : Ana boruya bağlı destek metalleri tutulup kauçuk oturak üzerinde oturularak ayaklarla pedallar tam tur çevrilebilecektir
- *Step* : Ana boruya bağlı destek metali tutularak kauçuk pedallar üzerinde yukarı ve aşağı senkronize hareketler yapılacaktır.

- BACAK ESNEME ve ÇALIŞTIRMA



ÖLÇÜLER :	Yükseklik	: 1355 mm.
	Genişlik	: 605 mm.
	Uzunluk	: 1115 mm.

Aktivite Sayısı : 1+1 adet

- 2 adet ayakta

Kullanım Özellikleri :

- *Bacak Çalıştırma* : Ana boruya bağlı destek metalleri tutulup kauçuk pedallar üzerinde ayakta durularak sağa ve sola bütün olarak (2 ayakta aynı yöne dönecek şekilde) esneme hareketi yapılacaktır

Kullanım Amacı :

- Yan bacak, basen ve yan karın kaslarını çalıştırıp güçlendirecektir.
- Yan karın ve basen bölgesinde yağ birikimini engelleyecektir.
- Eklem ağrıları ve romatizma kökenli hastalıkların tedavisinde faydalı olacaktır.

Emniyet :

- Dönen aksamlardaki mekanizma içerisindeki göbek kısımlarında özel olarak tasarlanan metal dayama parçaları ile her sağa ve sola hareket 65° ile sınırlandırılacaktır ve oluşabilecek darbelere karşı kauçuk stoperler kullanılarak desteklenecektir.
- Üründe kullanılan kauçuk pedallar, ekipmanın üzerinden kayıp düşmeyi ve buna bağlı olarak olası kaza ve yaralanmaları önleyecektir.

- KOL ÇALIŞTIRMA



ÖLÇÜLER : Yükseklik : 1315 mm.
Genişlik : 1150 mm.
Uzunluk : 1150 mm.

- **Aktivite Sayısı :** 1+1 adet

- 2 adet ayakta

- **Kullanım Özellikleri :**

- *Kol Çalıştırma* : Ana boruya bağlı daire şeklinde sac levha üzerine takılmış plastik tutamak dikeyde 360° çevrilerek aktivite oluşacaktır. Tutamaklar elle çevirirken ele takılmayacak serbestlikte tasarlanmıştır.

- **Kullanım Amacı :**

- Kol, göğüs, sırt, kürek ve omuz kaslarını çalıştırıp güçlendirecektir.
- Kol, eklem ve sırt ağrılarının tedavisine yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır.

Emniyet :

- Dönen çemberin çevresi Ø 5 mm. mil ile komple keskin köşe kalmayacak şekilde tasarlanacaktır.

- BACAK İTME VE GÜÇLENDİRME



ÖLÇÜLER : Yükseklik : 1810 mm.
Genişlik : 2060 mm.
Uzunluk : 610 mm.

- **Aktivite Sayısı :** 1+1 adet

- 2 adet oturarak

- **Kullanım Özellikleri :**

- *Bacak İtme ve Güçlendirme* : Ana boruya bağlı kıvrılmış boru komple taşıyıcı olarak göbek sistemine bağlanacak, kişi aktivite üzerinde ayakları kauçuk pedallara koyacak ve kendini geriye doğru itecektir.

10

- **Kullanım Amacı :**

- Tüm bacak kasları çalıştırılıp güçlendirilecektir.
- Diz ve eklem ağrılarının tedavisinde yardımcı olacaktır.

- İÇ VE DIŞ BACAK GÜÇLENDİRME



ÖLÇÜLER :	Yükseklik	: 1325 mm.
	Genişlik	: 1460 mm.
	Uzunluk	: 540 mm.

- Aktivite Sayısı : 1+1 adet

- 2 adet ayakta

- Kullanım Özellikleri :

- *İç ve Dış Bacak Güçlendirme* : Ana boruya bağlı destek metalleri tutulup kauçuk pedallar üzerinde ayakta durularak sağa ve sola birbirinden bağımsız olarak (2 ayakta farklı yöne dönecek şekilde) esneme hareketi yapılacaktır.

- Kullanım Amacı :

- Alt ve yan bacak kaslarını çalıştırıp güçlendirecektir.
- İç ve dış bacak kaslarını çalıştırıp basen bölgesinde oluşan yağ birikimini azaltacak şekilde tasarlanmıştır.

Emniyet :

- Dönen aksamlardaki mekanizma içerisindeki göbek kısımlarında özel olarak tasarlanan metal dayama parçaları ile her sağa ve sola hareket 65° ile sınırlandırılacaktır ve oluşabilecek darbelere karşı kauçuk stoperler kullanılarak desteklenecektir.

- Üründe kullanılan kauçuk pedallar, ekipmanın üzerinden kayıp düşmeyi ve buna bağlı olarak olası kaza ve yaralanmaları önleyecektir.



ÖLÇÜLER :	Yükseklik	: 940 mm.
	Genişlik	: 1140 mm.
	Uzunluk	: 1140 mm.

- Aktivite Sayısı : 2 adet

- 1 adet ayakta
- 1 adet oturarak

- Kullanım Özellikleri :

- *Mide ve Karın Kasları Çalıştırma* : Aktivite üzerine sırtüstü uzanarak ayakların üst kısmı destek borusundan tepki kuvvetini toplayacaktır. Kişi kendini oturur pozisyona getirmeye çalışırken ayaklarıyla da destek borusundan kuvvet alacaktır.

Sırt Kasları Çalıştırma : Ayaklar zemine basarken kişi belini yatay destek borusuna dayayarak geriye doğru esneme hareketi yapacaktır. Kişi destek kuvvetini ana boruya bağlı yatay borudan, ayak bileklerinin üst kısmından alacaktır.

- Kullanım Amacı :

- Karın ve bel kaslarını çalıştırıp güçlendirecektir.
- Bel ağrılarının tedavisinde yardımcı olacak ve aynı zamanda karın bölgesinde yağlanmayı önleyecektir.

- TEKLİ ESNEME VE YÜRÜYÜŞ ALETİ



ÖLÇÜLER :	Yükseklik	: 1520 mm.
	Genişlik	: 1170 mm.
	Uzunluk	: 780 mm.

- Aktivite Sayısı : 1 adet

- 1 adet ayakta

- Kullanım Özellikleri :

- *Tekli Esneme ve Yürüyüş* : Kişi kauçuk pedallara basıp sağ ve sol bacaklarını uyumlu bir şekilde ileri ve geri hareket ettirerek yürüyüş esnasında yapılan bacak hareketlerini uygulamış olacaktır.

- Kullanım Amacı :

- Tüm alt vücut, kol ve omuz kaslarını çalıştırıp güçlendirecektir.
- Yürüyüş hareketi birebir yapılacak şekilde tasarlanmıştır.

C - ZEMİN BAĞLANTISI VE BETON ÖZELLİKLERİ

- Sistem beton zemine çift gömlekli çelik dübel ile montaj edilecektir.
- Betona oturacak lama ayakların dış kenarlarından her yönde en az 15 cm. uzunluğunda beton payı bırakılmalıdır.
- Kumlu zeminlerde atılacak beton yüksekliği en az 30 cm. olmalıdır. Betonun tamamı, kum en alt seviyesinin altında kalacak şekilde atılmalıdır.
- Kauçuk zeminlerde beton yüksekliği en az 10 cm. olmalıdır.
- Monte edilecek yer betonu hazır beton olmalı, beton sınıfı en az C25 standardında ve beton içerisinde çelik donatı kullanılmalıdır.
- Montaj yapılacak betonun yüzeyi pürüzsüz ve terazisinde olacaktır.
- Montaj sonrasında dübellerin fazlalık kısımları çocukların güvenliği açısından kesilmelidir.

D – GENEL ÖZELLİKLER

- Polietilen komponentler ya da metal boyaları kurşun ve / veya fitalat içeren hammaddeler ihtiva etmeyecektir.
- Bütün cıvata ve somunlar erişimi engellemek için enjeksiyon teknolojisi ile üretilen, plastik muhafazalar ile korunacaktır.
- Tüm metaller 11-18 mikron arası galvaniz ile kaplanacaktır. Boya yapıldıktan sonra galvaniz ve boyanın toplam kalınlığı en az 100 mikron olacaktır.
- Tüm metaller polyamid esaslı epoxy astar üzerine akrilik çift komponentli, içinde kurşun içermeyen, metalik yaş boya ile boyanacaktır.

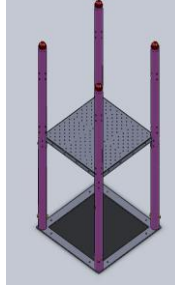
ÇOCUK OYUN GRUBU TEKNİK ŞARTNAMESİ

A.

METAL KONSTRÜKSİYON

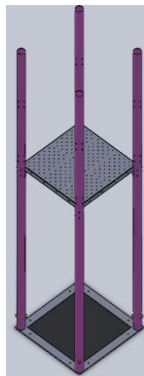
A1. KISA KULE

- Kule 4 adet metal boru ,1 adet kule alt metali, 1 adet metal platformdan oluşacaktır.
- Kule platform yüzeyi monte edildiğinde oyun alanı zemininden 950 mm. yükseklikte olacaktır.
- Direklerin üzerine aktivite bağlantısı için gerekli adette min. Ø 13 mm. çapında delik açılacak bu deliklere Ø10 mm. somunlu perçin takılacaktır.
- Kule zemin bağlantı metaline her bir boru için karşılıklı olacak şekilde Ø 20 mm. çapında 2 adet sabitleme deliği açılacaktır.
- Polietilen çatısı olmayan kısa kulelerde metal boruların içine su girmemesi için boruların üst kısımlarına enjeksiyon plastik tapalar konulacaktır.



A2. UZUN KULE

- Uzun kule 4 adet metal boru, 1 adet kule zemin bağlantı metali, 1 adet metal platformdan oluşacaktır.
- Kule platform yüzeyi monte edildiğinde oyun alanı zemininden 1850 mm. yükseklikte olacaktır.
- Direklerin üzerine aktivite bağlantısı için gerekli adette min. Ø 13 mm. çapında delik açılacak bu deliklere Ø10 mm. somunlu perçin takılacaktır.
- Kule zemin bağlantı metaline her bir boru için karşılıklı olacak şekilde Ø 20 mm. çapında 2 adet sabitleme deliği açılacaktır.



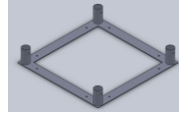
A3. DİREKLER

- Kule direklerini oluşturan metal borular özellik olarak min.3 mm. et kalınlığında, min.Ø114mm çapında ve kendinden galvanizli boru olacaktır.
- Uzun kulede kullanılan metal direk uzunlukları kum zeminlerde min. 3500 mm., kauçuk zeminlerde min. 3300 mm. olacaktır.
- Kısa kulede kullanılacak metal direk uzunluğu kum zeminlerde min. 2300 mm., kauçuk zeminlerde min. 2100 mm. olacaktır



A4. KULE ZEMİN BAĞLANTI METALİ

- Kule zemin bağlantı metalleri min. 1200 mm. x 1200 mm. ebatlarında min. 5 mm sacdan oluşacaktır. Metal çerçevenin 4 köşesine min. Ø 105 mm. çapında, min. ve 3mm. et kalınlığında, min. 150 mm. uzunluğunda metal boru kaynatılacaktır.
- Her bir boru üzerine karşılıklı olacak şekilde min. Ø 12 mm. çapında 2 adet kule direği sabitleme deliği açılacaktır.
- Çerçeve üzerine Ø 20 mm. çapında 8 adet beton zemin montaj deliği açılacaktır.



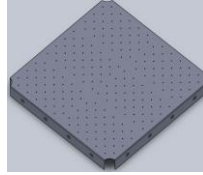
A5. KATLAR ARASI METAL MERDİVEN

- Katlar arası metal merdiven 2 adet yan metal korkuluk ve 4 adet basamak metalinden oluşacaktır.
- Korkuluğun çerçevesi min. Ø 30mm. çapında ve min. 2 mm. et kalınlığında borudan , parmaklık kısmı min. Ø 30mm. çapında ve min. 2 mm. et kalınlığında uçları ezilmiş borudan oluşturulacaktır.
- Korkuluğun bağlantısı için min. 4 adet Ø 11 mm. çapında delik açılacaktır.
- Bağlantı parçaları min. 10x90 mm. galvanizli cıvata olacaktır. Bu cıvataları muhafaza etmek için Ø 21 mm. çapında 3 mm. et kalınlığında min. 35 mm. uzunluğunda kendinden galvanizli boru kullanılacaktır.
- Korkuluk yüksekliği minimum 680 mm. olmalıdır.
- Merdiven basamakları min. 3 mm. et kalınlığında düz sac'dan her basamak ayrı parça olarak üretilecektir.
- Basamak yüksekliği en fazla 180 mm., eni en az 180 mm ve genişliği en az 750 mm. olacaktır.



A6. PLATFORM

- Platform taşıyıcı direklere min. m10x25 bombe alyan başlı civata ile bağlanacaktır.
- Platform sacı min. 1100x1100 mm. ebadında ve 3 mm kalınlığında düz sacdan olacaktır.
- Dörtkenarı min. 40 mm. kıvrılacak ve bu kıvrım üzerinde aktivite bağlantısı için en az 4' er adet koza delikleri olacaktır.
- Platformun altına min. 30x30x2mm. Destek profilleri kaynatılacaktır. Toplamda en az 2 metre destek profili kullanılmalıdır. Bu profil platformu 3 parçaya bölecek şekilde kaynatılmalıdır.
- Platformun her bir köşesine borunun çapına uygun 85x150x5mm sacdan yapılan kulakçık kaynatılacaktır.
- Platform yüzeyinde su kalmaması için 8 mm. den ufak delikler açılacaktır.
- Platformun taşıyıcı direklere montajı civata ile yapılacak kaynak kullanılmayacaktır.



B.

POLİETİLEN KOMPONENTLER

B1. POLİETİLEN ÜRÜNLER HAMMADE ÖZELLİKLERİ

- Oyun grubu modüler elemanları geri dönüşümlü, yağmur ve güneşten etkilenmeyen, ultraviyole stabilizanlı (ışık haslığı en az 7), esnek ve darbelere dayanıklı, lineer polietilendir.

Tipik Değerler

Birim

Test Metodu

Yoğunluk

934 - 940

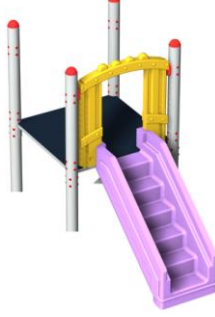
kg/m³ ISO 1183

B2. POLİETİLEN MERDİVEN

- Plastik merdivenler rotasyon teknolojisi ile üretilen ve çift cidarlı olacaktır..
- Plastik merdivenlerin polietilen ağırlıkları en az 20 kg. olacaktır.
- Plastik merdivenler metal platforma M-10x50 den küçük olmayan 2 civata ile bağlanır. Altı basamaklı merdivenlerin basamakları minimum 40cm eninde, basamak genişliği minimum 19cm ve basamak yüksekliği en az 15cm olmalıdır. Merdivenin zemin bağlantı metali 50x10 lamadan ve 3 mm et

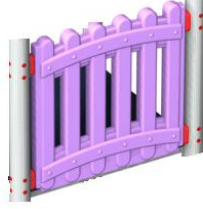
kalınlığında "U" formunda olacaktır. Zemin bağlantısı için lama üzerine min. 19 mm çapında 2 adet dübel deliği açılacaktır. Metal ayak plastik merdivene min. m10x160 akc cıvata ile bağlanacaktır.

- Plastik merdivenin platforma bağlandığı yerde rotasyon teknolojisi ile üretilen plastik merdiven duvarı kullanılır. Bu duvarın polietilen ağırlığı en az 5 kg olacaktır. Bu duvarın nasıl bağlanacağı 11. bölümde anlatılmıştır.
- Plastik merdiven ayrıca plastik merdiven duvarına plastik bir cıvata ile bağlanır.



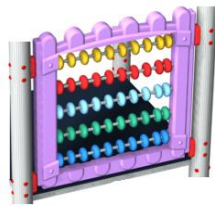
B3. POLİETİLEN DÜZ DUVAR

- Duvarlar rotasyon teknolojisi ile üretilmelidir. Her birinin polietilen ağırlığı min. 6 kg olacaktır.
- Polietilen panellerin yükseklikleri min. 70cm, max. 100 cm olacaktır.
- PE panellerin üzerinde bulunan açıklıklar min. 3cm max. 8cm arasında olmalıdır.



B4. OYUN DUVARI 1

- Duvarlar rotasyon teknolojisi ile üretilmelidir. Her birinin polietilen ağırlığı min. 4 kg olacaktır.
- Polietilen panellerin yükseklikleri min. 70cm, max. 100 cm olacaktır.
- PE panellerin üzerinde bulunan açıklıklar min. 3cm max. 8cm arasında olmalıdır.
- Oyun duvarının içersinde çocukları eğitmek ve eğlendirmek amaçlı 5 sıra ve toplamda min. 50det boncuk (abaküs) olmalıdır.
- Bu boncuklar min. Ø 15mm. Metal mil üzerinde hareket edecektir.



B5. POLİETİLEN HDPE PANELLER

- 19mm kalınlığında, 910 mm eninde, 910 mm boyunda yüksek dansiteli polietilen'den yapılacaktır. Burada kullanılacak polietilenin yoğunluğu 950 kg/m³'den fazla olacaktır.
- Plastik paneller güneş ışınlarına karşı UV stabilizanlı olmalıdır.
- Plastik paneller her iki dış yüzeyde ve içerde farklı olmak üzere çift renkli olmalıdır. Renkler birbirine ayıramayacak şekilde yapışık olmalıdır.
- Panellerin dış yüzeyleri CNC ile çeşitli resim ve şekillerde işlenecektir. Bu resim ve şekillerden çocukları eğlendirecek figürler ve aktiviteler oluşturulacaktır. İşlenen yüzeylerde içerde kalan renk gözükcektir. İşlenen figürlerin kontörlerindeki radüs minimum 3 mm olmalıdır. Figürlerin çevresinde çapak vs olmamalıdır. İstenirse idarenin istediği yazılar bu panellere yazılacaktır.



B6. POLİETİLEN ÇATI

- Çatılar rotasyon teknolojisi ile üretilmeli, her birinin ölçüsü min 1200mm x 1200mm ölçüsünde ve en az 500mm yüksekliğinde olmalıdır. Çatılar çift cidarlı olarak üretilmeli ve her birinin polietilen ağırlığı en az 14 kg olmalıdır.
- Çatılar sisteme kule direklerinin çatı içerisine geçmeli şekilde bağlanmalıdır.
- Kule direklerine geçirilen çatılar, daha sonra en az karşılıklı iki direğe, direklere ve çatıya açılacak deliklerden civatalanır.



B7. PLASTİK DUVARLARIN SİSTEME BAĞLANTI YÖNTEMİ

- Tüm plastik duvarlar kule direklerine delinecek delikler aracılığı ile sistemlere bağlanacaktır.
- Duvarların sisteme montajında özel tasarlanacak bağlantı parçası kullanılacaktır.
- Kule direkleri ile ara metaller min.m10x20 civata ile bağlanacaktır, direklere kaynak yapılmamalıdır.

B8. ÇİFTLİ DÜZ KAYDIRAK

- Kaydıraklar min. 900 mm. yükseklikten en fazla 40 derece eğimle inecek şekilde tasarlanacaktır.
- Üstte çocukların kaydırağa güvenli girişini sağlayacak kaydırak duvarı olacaktır.
- Kaydıraklar çift cidarlı olacak ve PE hammadde min. 26 kg, olacaktır.
- Üstte çocukların güvenli kaydırağa girişini sağlayacak metal korkuluk bulunacaktır. Bu korkuluk çapı en az 34mm, en fazla 45mm, et kalınlığı ise en az 3mm olan borudan imal edilecektir. Bu metal korkuluk estetik durması açısından hafif kıvrılacak, düz olarak kullanılmayacaktır.
- Kaydıraklar metal platforma M-10x50 den küçük olmayan 2 civata ile bağlanır. Altı basamaklı merdivenlerin basamakları minimum 40cm eninde, basamak genişliği minimum 19cm ve basamak yüksekliği en az 15cm olmalıdır. Kaydırağın zemin bağlantı metali 50x10 lamadan ve 3 mm et

kalınlığında "U" formunda olacaktır. Zemin bağlantısı için lama üzerine min. 19 mm çapında 2 adet dübel deliği açılacaktır. Metal ayak plastik kaydırığa min. m10x160 akc cıvata ile bağlanacaktır.

- İki çocuğun aynı anda kayabilmesi için kayma yüzeyi en az 100mm yükseklikteki bölmeyle ikiye ayrılacaktır. Bu ayırımdan sonra kayma yüzeyi her iki tarafta en az 350mm olacaktır.



B9. SPİRAL KAYDIRAK

- Spiral kaydıraklar min. 1850mm. Yüksekliğinde platformdan kayacaktır.
- Spiral kaydırığın kaymaya başlama yeri ile gövdesi kuleden en az 900mm uzaklıkta olmalıdır. Çocukların bu bir metreyi güvenli olarak geçmeleri için minimum 700mm çapında bir boru platforma bağlanacaktır. Bu borunun ucuna da çocukların kaymadan önce oturmasını sağlayacak figürlü bir parça kullanılacaktır.
- Spiral kaydırığın tamamı kule direklerine bağlanacak bir boru duvarına sabitlenecektir. Spiral kaydırığın girişinde kullanılan boru min. beş yerden m10x30'dan küçük olmayan bombe başlı cıvata ile boru duvarına bağlanacaktır.
- Spiral kaydırığın merkezinden min. 1500 mm. uzunluğunda, min.60 mm. çapında, min. 3mm. et kalınlığında boru profil destek amaçlı geçirilecektir. Bu boru yer betonuna dübellenecektir.
- Plastik borular, spiral kaydırak ve boru bağlama duvarı rotasyon teknolojisi ile üretilecektir. Bu boruların polietilen ağırlığı figürlü parçada en az 18 kg, düz boruda en az 13 kg., boru bağlama duvarında en az 5. kg, spiral kaydırakta ise en az 57 kg'dir.
- Kaydırığın elle tutma yerleri, yuvarlak, pürüzsüz olacaktır.
- Kaydırığın iniş noktasının yerden yüksekliği en fazla 300mm, kaydırak genişliği ise en geniş yerinde en az 450mm'dir.



METAL SALINCAK TEKNİK ŞARTNAMESİ

A.

METAL KONSTRÜKSİYON

A1. DİKEY TAŞIYICI METAL AYAKLAR

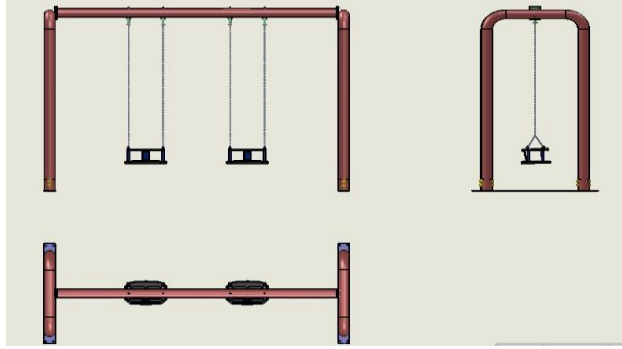
- Her iki taşıyıcı ayak min. Ø 114 mm. çapında, min. 3 mm. et kalınlığında ve min. 5500 mm. uzunluğunda olan metal borunun kıvrılması ile U formunda ve tek parçadan oluşacak şekilde kaynaklıdır.

olarak imal edilecektir. Ayak üzerine orta taşıyıcı bağlantı borusunun bağlanması için min. 150 mm. uzunluğunda , min. Ø 100 mm. çapında ve min. 3mm. et kalınlığında boru kaynakılmalıdır.

- Taşıyıcı metal ayaklara, beton zemin bağlantısı için min. 120x8mm. ebadında ve min. 1300 mm. uzunluğunda lama kaynakılmalıdır. Bu lama üzerinde en az 100 mm. uzunluğunda 2 adet sağ ve sol destek uzantısı olmalıdır.
- Destek metalleri ile direk arasına her ayak için min. 2adet max. 40 mm. yüksekliğinde feder kaynakılmalıdır.
- Lama üzerinde min. 8' er adet Ø 20 mm. çapında dübel deliği açılmalıdır.

A2. YATAY TAŞIYICI BAĞLANTI BORUSU

- Yatay taşıyıcı boru min. Ø 114 mm. çapında, min. 3mm. et kalınlığında ve min. 3000 mm. uzunluğunda tek parça olmalıdır.
- Yatay taşıyıcı boru üzerine rulman bağlantısı için min. 13 mm. çapında 4 adet delik açılmalıdır.
- Monte edildiğinde zemin ile borunun alt yüzeyi arasında min. 2000 mm.yükseklik olmalıdır.
- Yatay taşıyıcı boru dikey taşıyıcı ayak üzerine kaynaklanmış olan parça borunun üzerinde geçecek ve min. 4 adet 10x130 cıvata ile sabitlenecektir.



B.

GENEL ÖZELLİKLER

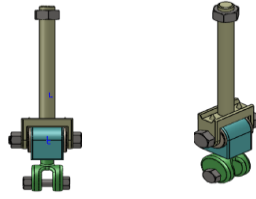
B1. ZİNCİR

- 6 mm. lik kalibre zincir kullanılacaktır.
- Zincirin bakla boyu parmak sıkışmasını önlemek amacıyla en fazla 18 mm. olacaktır.
- Zincirin iç genişliği parmak sıkışmasını önlemek amacıyla en fazla 7,5 mm. olacaktır.
- Zincir min. 70 mikron sıcak daldırma galvaniz yöntemi ile kaplanacaktır.
- Zincir özellikleri DIN 766 normlarına uygun olmalıdır.

B2. RULMAN

- Rulman gövdesi ve cıvata paslanmaz çelik olacak, birbirlerine kaynak ile sabitlenecektir.
- Cıvata min. Ø 12 mm çapında ve min.135 mm. uzunluğunda olacaktır.

- Rulman gövdesinde bir adet Ø 11 mm. çapında, bir adet de Ø 8 mm. çapında delik olacaktır.Ø 8 mm. çapında olan deliğe dış açılacaktır.
- Salıncak bağlantısında min. M12 mm. paslanmaz fiberli somun kullanılacaktır.
- Rulman 2 eksende 180° hareket kabiliyetinde olacaktır.
- Zincir kilidi bağlama elemanı 360° hareket kabiliyetinde olacaktır.
- Rulman ve zincir kilidi bağlama elemanı paslanmaz çelik olacaktır.
- Rulman üzerinde yağlama deliği olacaktır.
- Ana gövdeye en az 10 x 50 mm. paslanmaz cıvata ile bağlanacaktır. Bağlantıda fiberli somun kullanılacaktır.
- Zincir kilidi bağlama elemanı üzerinde Ø 6mm ve Ø 8 mm. çapında 2 adet delik açılacaktır. Ø 6 mm. çapındaki deliğe dış açılacaktır.
- Zincir kilidi elemanının bağlantı cıvatası en az 6 x 30 mm. paslanmaz cıvata ile olacaktır. Bağlantıda paslanmaz fiberli somun kullanılacaktır.



C. BARIYERLİ OTURAK

- Salıncaklarda kullanılan oturaklar polietilen malzemeden imal edilecektir.
- Oturağın 3 tarafı (sağ,sol,arka) kapalı olacak şekilde tasarlanacaktır.
- Çocuğun ön bölümden düşme riskini ortadan kaldırmak için polietilen malzemeden bariyer yapılacaktır.
- Oturak ön kısımda 2 adet, arka kısımda 2 adet olmak üzere 4 noktadan zincir ile taşıyıcı sisteme bağlanacaktır.
- Oturağın tabanına çocuğun kaymasını engelleyecek şekilde desen oluşturulacaktır.
- Polietilen Oturak ağırlığı min. 4 kg. olmalıdır.
- Polietilen bariyer ağırlığı min. 0,5 kg. olmalıdır.
- Oturağın alt kısmında zincirler için kanal bulunacaktır.
- Oturağın tüm kenarları raduslu ve pürüzsüz olacaktır.



KAUÇUK KAPLAMA OTURAKLI METAL SALINCAK TEKNİK ŞARTNAMESİ

A.

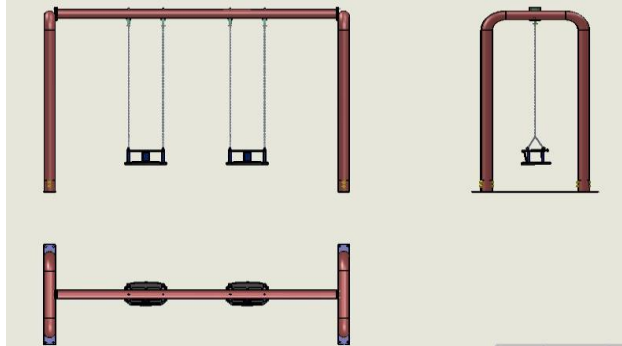
METAL KONSTRÜKSİYON

A1. DİKEY TAŞIYICI METAL AYAKLAR

- Her iki taşıyıcı ayak min. Ø 114 mm. çapında, min. 3 mm. et kalınlığında ve min. 5500 mm. uzunluğunda olan metal borunun kıvrılması ile U formunda ve tek parçadan oluşacak şekilde kaynaklız olarak imal edilecektir. Ayak üzerine orta taşıyıcı bağlantı borusunun bağlanması için min. 150 mm. uzunluğunda , min. Ø 100 mm. çapında ve min. 3mm. et kalınlığında boru kaynakılmalıdır.
- Taşıyıcı metal ayaklara, beton zemin bağlantısı için min. 120x8mm. ebadında ve min. 1300 mm. uzunluğunda lama kaynakılmalıdır. Bu lama üzerinde en az 100 mm. uzunluğunda 2 adet sağ ve sol destek uzantısı olmalıdır.
- Destek metalleri ile direk arasına her ayak için min. 2adet max. 40 mm. yüksekliğinde feder kaynakılmalıdır.
- Lama üzerinde min. 8' er adet Ø 20 mm. çapında dübel deliği açılmalıdır.

A2. YATAY TAŞIYICI BAĞLANTI BORUSU

- Yatay taşıyıcı boru min. Ø 114 mm. çapında, min. 3mm. et kalınlığında ve min. 3000 mm. uzunluğunda tek parça olmalıdır.
- Yatay taşıyıcı boru üzerine rulman bağlantısı için min. 13 mm. çapında 4 adet delik açılmalıdır.
- Monte edildiğinde zemin ile borunun alt yüzeyi arasında min. 2000 mm.yükseklik olmalıdır.
- Yatay taşıyıcı boru dikey taşıyıcı ayak üzerine kaynaklanmış olan parça borunun üzerinde geçecek ve min. 4 adet 10x130 civata ile sabitlenecektir.



B.

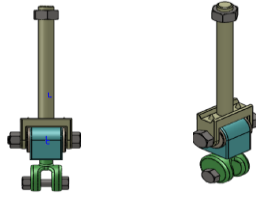
GENEL ÖZELLİKLER

B1. ZİNCİR

- 6 mm. lik kalibre zincir kullanılacaktır.
- Zincirin bakla boyu parmak sıkışmasını önlemek amacıyla en fazla 18 mm. olacaktır.
- Zincirin iç genişliği parmak sıkışmasını önlemek amacıyla en fazla 7,5 mm. olacaktır.
- Zincir min. 70 mikron sıcak daldırma galvaniz yöntemi ile kaplanacaktır.
- Zincir özellikleri DIN 766 normlarına uygun olmalıdır.

B2. RULMAN

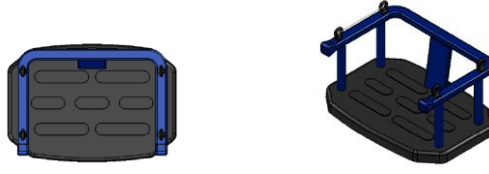
- Rulman gövdesi ve cıvata paslanmaz çelik olacak, birbirlerine kaynak ile sabitlenecektir.
- Cıvata min. Ø 12 mm çapında ve min.135 mm. uzunluğunda olacaktır.
- Rulman gövdesinde bir adet Ø 11 mm. çapında, bir adet de Ø 8 mm. çapında delik olacaktır.Ø 8 mm. çapında olan deliğe diş açılacaktır.
- Salıncak bağlantısında min. M12 mm. paslanmaz fiberli somun kullanılacaktır.
- Rulman 2 eksende 180° hareket kabiliyetinde olacaktır.
- Zincir kilidi bağlama elemanı 360° hareket kabiliyetinde olacaktır.
- Rulman ve zincir kilidi bağlama elemanı paslanmaz çelik olacaktır.
- Rulman üzerinde yağlama deliği olacaktır.
- Ana gövdeye en az 10 x 50 mm. paslanmaz cıvata ile bağlanacaktır. Bağlantıda fiberli somun kullanılacaktır.
- Zincir kilidi bağlama elemanı üzerinde Ø 6mm ve Ø 8 mm. çapında 2 adet delik açılacaktır. Ø 6 mm. çapındaki deliğe diş açılacaktır.
- Zincir kilidi elemanının bağlantı cıvatası en az 6 x 30 mm. paslanmaz cıvata ile olacaktır. Bağlantıda paslanmaz fiberli somun kullanılacaktır.



B3. BARIYERLİ OTURAK

- Bariyerli oturaktan her salıncakta bir adet olacaktır.
- Ön ve arka eksenli salıncaklarda kullanılan oturaklar alüminyum taşıyıcı üzerine 10mm.kauçuk kaplama olacaktır.
- Oturağın 3 tarafı (sağ, sol, arka) çocuğun düşmesini engelleyecek şekilde kauçuk kaplı metal bariyerli tasarlanacaktır.
- Çocuğun ön bölümden düşme riskini ortadan kaldırmak için zincir bariyer yapılacaktır.
- Oturak ön kısımda 2 adet, arka kısımda 2 adet olmak üzere toplam4 noktadan zincir ile taşıyıcı sisteme bağlanacaktır.
- Oturağın tabanına çocuğun kaymasını engelleyecek şekilde desen oluşturulacaktır.

- Oturak ağırlığı min. 5 kg. olmalıdır.
- Oturağın tüm kenarları raduslu ve pürüzsüz olacaktır.



POLİETİLEN YAYLANAN OYUNCAK TEKNİK ŞARTNAMESİ

A.

TAŞIYICI KONSTRÜKSİYON

A1. POLİETİLEN OTURAK

- Yaylanan oyuncaklar hayvan, araç ve buna benzer figürlerden oluşacaktır.
- Kullanılan yayın dış çapı min. Ø 200mm, kalınlığı min. 20 mm. olmalıdır.
- Yaylanan oyuncak en ileri ve en geri noktaya doğru hareket ettirildiğinde yay boğumları arasındaki mesafe min. 12mm. Olmalıdır.
- Yaylanan oyuncak üzerinde kullanıcı yükü uygulandığında yay yüksekliği %5 den fazla azalmamalıdır.
- Yaylanan oyuncak ani duruşa sebep olmayacak şekilde tasarlanacaktır.
- Yan profillerde 20mm. den küçük ölçüde radius bulunmayacaktır.
- Yaylanan oyuncaklar rotasyon teknolojisi ile üretilecektir.
- Yaylanan oyuncakların hepsinde çocukların tutunmalarını kolaylaştırmak için plastik tutamak olacaktır. Tutma yerinin dış çapı Ø 44mm. den büyük olacaktır.
- Yayın üst ve alt noktalarından bağlantısını sağlamak için yüzeyinde yayın içerisinden geçebilecek şekilde kanalı bulunan, yaydan çıkmasını önleyecek şekilde kilitlenen ve min. 3mm. et kalınlığında olan 2 adet metal çanak kullanılacaktır.
- Yaylanan oyuncağın tabanına yay çanağı ile bağlantısı için min. 4mm. Destek sacı monte edilecektir. Destek sacının plastik gövdeye montajında min. 4 Adet ve m10x30 Cıvata kullanılacaktır.
- Yaylanan oyuncağın beton zemine montajı için min. 290x290 mm. ebatlarında ve min. 6 mm. et kalınlığında platina kullanılacaktır. Platina ile yay birbirine Min. 3 adet M.10x30 bombe bağlı cıvata ile bağlanacaktır.
- Platina üzerinde betona dübellemek için min. 4 adet Ø 20mm. Çapında delik olacaktır. Yayın alt çanak sacı ile bağlantısı için ise min. 3 adet Ø 13mm. Çapında delik olmalıdır.
- Oturak kısmı polietilen olacak şekilde tasarlanmalıdır. Oturak ağırlığı min. 6 kg. olmalıdır.

B.

POLİETİLEN KOMPONENTLER

B1. POLİETİLEN ÜRÜNLER HAMMADDE ÖZELLİKLERİ

- Oyun grubu modüler elemanları geri dönüşümlü, yağmur ve güneşten etkilenmeyen, ultraviyole stabilizanlı (ışık haslığı en az 7), esnek ve darbelere dayanıklı, lineer polietilendir. Polietilen ürünlerde hurda kullanılmayacak, komponentlerin renginde hurdanın vereceğı siyah lekeler gözükmeyecektir.

Tipi<k Değerler	Birim	Test Metodu
Yoğunluk	934 - 940	kg/m3 ISO 1183

B2. OYUN GRUBUNUN ZEMİNE MONTAJI

- Sistem zemine özel tasarlanmış ankrajlar ile montaj edilecektir.
- Ankrajlar üzerine civatalı birleşim yapılacaktır, kaynak kullanılmayacaktır.
- Kumlu zeminlerde betonun tamamı, kumun en alt seviyesinin altında kalacak şekilde atılmalıdır.
- Kauçuk zeminlerde beton yüksekliğı en az 8 cm. olmalıdır.
- Monte edilecek yer betonu hazır beton olmalı, beton sınıfı en az C25 standardında olacaktır.

GENEL ÖZELLİKLER

A1. ZEMİN BAĞLANTISI VE BETON ÖZELLİKLERİ

- Sistem beton zemine çift gömleklili çelik dübel ile montaj edilecektir.
- Betona oturacak lama ayakların dış kenarlarından her yönde min. 15 cm. uzunluğunda beton payı bırakılmalıdır.
- Kumlu zeminlerde atılacak beton yüksekliğı min. 15 cm. olmalıdır. Betonun tamamı, kum en alt seviyesinin altında kalacak şekilde atılmalıdır.
- Kauçuk zeminlerde beton yüksekliğı en az 10 cm. olmalıdır.
- Monte edilecek yer betonu hazır beton olmalı, beton sınıfı min. C25 standardında ve beton içerisinde çelik donatı kullanılmalıdır.
- Montaj yapılacak betonun yüzeyi pürüzsüz ve terazisinde olacaktır.
- Montaj sonrasında dübellerin fazlalık kısımları çocukların güvenliğı açısından kesilmelidir.

A2. GÜVENLİK

- Polietilen komponentler ya da metal boya ları kurşun ve / veya fitalat içeren hammaddeler ihtiva etmeyecektir.

- Oyun grubu parçalarındaki çocukların erişebilecekleri esnek olmayan boşluklar, aralıklar, delikler, sıkışmalara neden olmayacak şekilde dizayn edilmiştir.
- Bütün cıvata ve somunlar çocukların erişmelerini engellemek için enjeksiyon teknolojisi ile üretilen, plastik muhafazalar ile korunacaktır.
- Tüm metaller 11-18 mikron arası galvaniz ile kaplanacaktır. Boya yapıldıktan sonra galvaniz ve boyanın toplam kalınlığı en az 100 mikron olacaktır.
- Tüm metaller akrilik çift komponentli, içinde kurşun içermeyen, oto boyası ile boyanacaktır.
- Oyun Grupları TSE EN-1176- 2010 Çocuk Oyun Parkları Güvenlik Normları Sertifikası'na haiz olmalıdır.

METAL KARUSEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

A.

METAL KONSTRÜKSİYON

A1. OTURAK

- Oturak kısmında min. $\frac{3}{4}$ baklava sac kullanılacaktır.
- Oturağın dış çapı min. 1250 mm. olacaktır. Oturak sacı destek konstrüksiyonu min. \emptyset 27 mm. çapınca ve min. 2 mm. et kalınlığında olan borudan giriş boşluğu bırakılarak çember formunda kıvrılarak oluşturulacaktır.

A2. DİREKSİYON

- Direksiyon sistemin dönmesini sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.
- Direksiyon çapı min. \emptyset 400mm. Olmalıdır.
- Direksiyonun üst yüzeyinde min. \emptyset 400mm.çapında ve min. $\frac{3}{4}$ baklava sac kullanılacaktır.
- Direksiyon sacının destek konstrüksiyonu min. \emptyset 27 mm. çapınca ve min. 2 mm. et kalınlığında olan borudan min. \emptyset 400mm. Çapında çember formunda kıvrılması ve uçlarının birbirine kaynatılması ile oluşturulacaktır.
- Direksiyonun alt yüzeyine min. \emptyset 60mm. Çapında, min. 2 mm. et kalınlığında ve 500mm. Uzunluğunda boru kaynatılacaktır. Borunun üzerinde rulman bağlantısı için min. \emptyset 11mm. Çapında 2 adet delik olmalıdır.

A3. TABAN

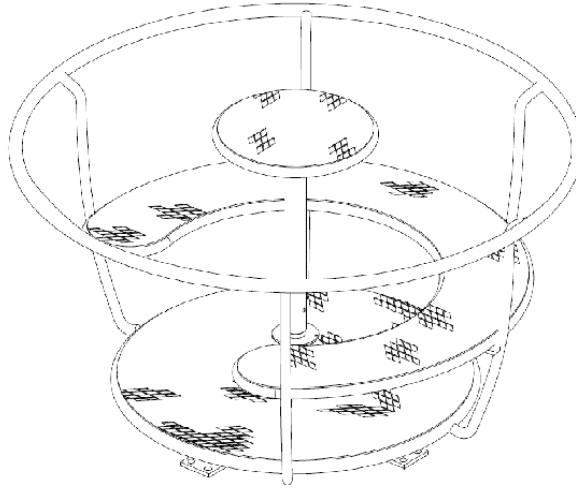
- Karusel tabanı; üst çember, taban çemberi ve form verilmiş korkuluk borularının birbirine kaynatılması ile tek parçadan oluşacaktır.
- Üst çember min. \emptyset 34mm. Çapında ve min. 3mm. Et kalınlığında borunun min. \emptyset 1500mm. Çapında çember formunda kıvrılması ve uçlarının birbirine kaynatılması ile oluşturulacaktır.
- Taban sacında \emptyset 1000mm.çapında ve min. $\frac{3}{4}$ baklava sac kullanılacaktır.
- Taban sacı alt destek konstrüksiyonu min. \emptyset 34mm. Çapında ve min. 3 mm. et kalınlığında borunun \emptyset 1000mm. Çapında çember formunda kıvrılması ve uçlarının birbirine kaynatılması ile oluşturulacaktır.Çemberin merkezinde rulman bağlantısı için iç çapı min. \emptyset 140mm. çapında,dış çapı min. \emptyset 230mm. çapında ve min. 8mm. et kalınlığında flanş kaynatılacaktır. Çember ile flanş çemberi 8

eşit parçaya bölünecek şekilde 4 adet min. 60x20x2mm. ebatlarında profil ve 4 adet min. 20x10x2 profil ile kaynaklı olarak birleştirilecektir. Flanş üzerinde rulmana bağlantı için min. 4 adet ve min.Ø11mm. çapında delik olmalıdır.

- Form verilmiş korkuluk boruları s formunda ve min Ø40mm. çapında borudan oluşacaktır.Bu boru üst çember ile alt çemberi birleştirecek şekilde uçlarından kaynatılacaktır.
- Form boru üzerinde oturak sacını taşıtmak için lama kaynatılacaktır. Bu lama ile oturak civata ile birleştirilecektir.

A4. RULMAN

- Rulman karuselin dönüşüne uygun olacak şekilde tasarlanacaktır.
- Karuselin dönüş hızı saniyede 5m. den düşük olmalıdır.
- Rulman içerisinde hız düşürücü fiber frenlemeler olacaktır.Bu fren ayarlanabilir olmalıdır.
- Kullanılacak rulman aksel ve daha çok radyal yükleri karşılayabilmesi için "Konik Makaralı Rulman" olmalı ayrıca emniyet koşulu olarak Dinamik Radyal Yük Katsayısı C(r) min 90000 N, Statik Radyal Yük katsayısı Co(r) min 100000 N, Yorulma Yük Limiti (Radyal) Cur min 10000 N. olmalıdır.
- Rulmanın zemin bağlantısı için min.100x10 lamadan T şeklinde min.850mmx850mm. ebatlarında olacaktır.Rulman bu ayağa kaynatılacaktır.
- Rulmana min. 30x10 lamadan destek metali kaynatılmalıdır.
- Zemin bağlantı metali üzerine min. 8 adet ve min. Ø20mm. çapında dübelleme deliği açılmalıdır.
- Rulman içerisinde min. 2 adet yataklı rulman kullanılmalıdır.
- Her bir boru üzerine karşılıklı olacak şekilde min. Ø 12 mm. çapında 2 adet kule direği sabitleme deliği açılacaktır.
- Çerçeve üzerine Ø 20 mm. çapında 8 adet beton zemin montaj deliği açılacaktır.



A5. ZEMİN BAĞLANTISI VE BETON ÖZELLİKLERİ

- Sistem beton zemine çift gömlekli çelik dübel ile montaj edilecektir.
- Betona oturacak lama ayakların dış kenarlarından her yönde min. 15 cm. uzunluğunda beton payı bırakılmalıdır.
- Kumlu zeminlerde atılacak beton yüksekliği min. 30 cm. olmalıdır. Betonun tamamı, kum en alt seviyesinin altında kalacak şekilde atılmalıdır.
- Kauçuk zeminlerde beton yüksekliği en az 10 cm. olmalıdır.
- Monte edilecek yer betonu hazır beton olmalı, beton sınıfı min. C25 standardında ve beton içerisinde çelik donatı kullanılmalıdır.
- Montaj yapılacak betonun yüzeyi pürüzsüz ve terazisinde olacaktır.
- Montaj sonrasında dübellerin fazlalık kısımları çocukların güvenliği açısından kesilmelidir.

A6. GÜVENLİK

- Polietilen komponentler yada metal boyaları kurşun ve / veya fitalat içeren hammaddeler ihtiva etmeyecektir.
- Oyun grubu parçalarındaki çocukların erişebilecekleri esnek olmayan boşluklar, aralıklar, delikler, sıkışmalara neden olmayacak şekilde dizayn edilmiştir.
- Bütün civata ve somunlar çocukların erişmelerini engellemek için enjeksiyon teknolojisi ile üretilen, plastik muhafazalar ile korunacaktır.
- Tüm metaller 11-18 mikron arası galvaniz ile kaplanacaktır. Boya yapıldıktan sonra galvaniz ve boyanın toplam kalınlığı en az 100 mikron olacaktır.
- Tüm metaller akrilik çift komponentli, içinde kurşun içermeyen, metalik oto boyası ile boyanacaktır.
- Oyun Grupları TSE EN-1176- 2010 Çocuk Oyun Parklari Guvenlik Normlari Sertifikasi'na haiz olmalıdır.

**T.C.
İZMİR
KONAK BELEDİYESİ**

FUAT GÖZTEPE PARKINDA DÜZENLEME YAPILMASI İŞİNE AİT

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME (MAHAL LİSTESİ)

1. PARK İÇİNDE BULUNAN YOLLARIN YAPILMASI

[A]-YIKIM , SÖKÜM VE KAZILAR :

Park içinde bulunan yollardaki yıkım, söküm ve kırım ihale dosyası ekindeki projede belirtilen kısımlarında yapılacaktır. Yollardaki mevcut bordürler ve beton parkeler söküldükten sonra proje ve detaylarına uygun olacak şekilde tesviye kazısı yapılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır.

2 - YOL – KALDIRIM KAPLAMASI :

Söz konusu imalatlar ihale dosyası ekinde bulunan proje ve detaylarında belirtilen kısımlarında belirtilen kalınlıkta yapılacaktır. Yol gövdesinde zeminin, zemin suyu kurutulup tesviyesi tamamlandıktan sonra hazırlanmış stabilize malzeme tabakalar halinde makine ile serilecek, sulanacak ve 4-5 ton statik ağırlık, 8-9 ton dinamik kuvvetteki titreşimli silindirle sıkıştırılacaktır. Sıkıştırılan bu zeminin üstüne çift sıra Q188/188 nervürlü çelik hasır donatılı, projesinde kesiti verilen kalınlıkta C16/20 hazır beton dökülecek ve gerekli sıkıştırma işlemleri yapılacaktır.

Kaldırımlarda;Sıkıştırma ve çelik hasırlı betonlama işlemi yapıldıktan sonra projesinde detayları verilen biçimde 4 cm kalınlıkta 400 Doz yapıştırma harcı ile Granit Agregalı Prekast Karo(açık gri 40x40x3,2 cm) , Bazalt Agregalı Prekast Karo (siyah 40x40x3,2 cm) ve Görme Engelli Devam Taşı(40x40x3 cm) kullanılarak kaldırımlarda döşeme yapılacaktır.Ayrıca görme engelli devam taşlarının keşişim noktalarında ve rampa başlarında görme engelli uyarıcı taşları proje ve detaylarına uygun şekilde döşenecektir.

10 cm çapında h=37 cm Yüksekliğinde Emprenye Edilmiş Ahşap Kütük İle Set Yapılması; aslan büstü çevresinde Projede bulunan C DETAYI'na uygun şekilde montajları yapılacaktır.

10 cm çapında h=40 cm Yüksekliğinde Emprenye Edilmiş Ahşap Kütük İle Set Yapılması; Çiçek parteli çevresinde Projede bulunan C DETAYI'na uygun şekilde montajları yapılacaktır.

10 cm çapında h=40 cm Yüksekliğinde Emprenye Edilmiş Ahşap Kütük İle Set Yapılması; Havuz çevresinde Projede bulunan C DETAYI'na uygun şekilde montajları yapılacaktır.

10 cm çapında Başlangıç Yüksekliği 25 cm Bitiş Yüksekliği h=40 cm 4,90 m uzunluğunda Emprenye Edilmiş Ahşap Kütük İle Set Yapılması; Havuz çevresinde Projede bulunan C DETAYI'na uygun şekilde montajları yapılacaktır.

Gri Granit Bordür Döşemesi (8x12x50 cm) ; Park iç kısımlarda projesinde belirtilen yerlere 250 doz kaide harcı ile detayına uygun şekilde derzsiz olarak döşenecektir.

Park çevresinde kaldırımların yolla birleştiği kısımlara projesine ve tekniğine uygun olarak, **(18 x 30 x 70 cm)** ebatlarında sulu döküm **Beton Yaya Bordürleri** 250 dozlu 5 cm kalınlığında kaide harcı ve 400 dozlu derz harcı kullanılarak döşenecektir.

0-3 yaş oturma alanı yolu, Eğimli Oturma Duvarı önü yolu ve Anfi Arkası Yürüme Yolunda proje ve tekniğine uygun olarak **Gri Granit Küp Taş (5x5x5 kırma)** ve **Siyah Bazalt Küp Taş (5x5x5 kırma)** 4 cm kalınlığında 400 doz beton yapıştırma harcı kullanılarak döşenecektir.

0-3 yaş oturma alanı yolu, Eğimli Oturma Duvarı önü yolu ve Anfi Arkası Yürüme Yolunda proje bulunan B DETAYINA (çizim ve notlara) uygun olarak **Dikey Fileli Beyaz Tamburlanmış Dere Taşı** yapıştırma harcı kullanılarak döşenecektir.

Anayol tip desen kesitinde ve projede gösterilen yerlerde tekniğine uygun şekilde **Bergama Gri Granit Küp Taş (10x10x8 cm düzgün kesimli),Granit Katkılı Suni Mermer Karo Taş (beyaz 20x20x8 cm),Bazalt Küp Taş (10x10x8 cm , 6 yüzü düzgün kesilmiş)** 4 cm kalınlığında 400 doz yapıştırma harcı kullanılarak döşenecektir.

Park içi yollarda **Görme Engelli Devam Taşı(40x40x8 cm), Tamburlanmış Bergama Granit Karo Taşı (Gri 20x20x8 cm. düzgün kesimli), Bazalt Küp Taşı (10x10x8 cm , 6 yüzü düzgün kesilmiş)** 4 cm kalınlığında 400 doz yapıştırma harcı kullanılarak döşenecektir.

Oturma alanında **Tamburlanmış Bergama Granit Karo Taşı (Gri 40x40x8 cm. düzgün kesimli)** 4 cm kalınlığında 400 doz yapıştırma harcı kullanılarak döşenecektir.

Oturma alanında **Siyah Dikey Dere Taşı OTURMA PLATFORMU 13-13 KESİTİ**(çizim ve notuna) uygun olarak yapıştırma harcı kullanılarak döşenecektir.

Bisiklet Park Elemanı Detayında belirtildiği şekilde 60x60x2 mm kutu profil ve 40x60x2 mm oval çelik boru elemanlarının montajı yapılacaktır.

Trafo Arkası, Köpek Tuvaleti ve Anfi Tiyatroda **Waschbeton Adım Taşı (30x30x6 cm)** kum üzerine oturtulmak üzere döşenecektir.

Proje ve OTURMA BİRİMLERİ DETAYINA uygun olacak şekilde 14 Adet **S Bank**, 12 Adet **İç Bükey Bank**, 7 Adet **Dış Bükey Bank**, 12 Adet **Dairesel Bank**, 14 Adet **Ortopedik Ahşap Arkalıklı Bank** Yüklenici tarafından temin edilecek ve tekniğine uygun şekilde yerleştirilecektir.

ÇÖP KUTUSU DETAYINA uygun olacak şekilde 14 adet **Ahşap Çöp Kutusu** Yüklenici tarafından temin edilecek ve tekniğine uygun şekilde yerleştirilecektir.

KUZEY MEYDANI/TÖREN ALANI DETAYINA uygun olacak şekilde **Dikey Fileli Çakıltaşından Yıldız Motifi** yapıştırma harcı kullanılarak döşenecektir.

Mermerden Büst Kaidesi Yapılması; Büst yapılacak alanda gerekli kazı ve dolgu işlemleri yapıldıktan sonra projesinde verilen detaylarına uygun olacak şekilde 10 cm kalınlığında üst yüzeyi pürüzlü C16/20(BS16) beton döküldükten sonra demir donatısı yerleştirilip ve kalıbı çakıldıktan sonra 65 cm kalınlığında C30/37(BS 30) beton dökülecektir. Daha sonra Afyon gri mermer tek parça halinde betonun üzerine oturtulacak. Sonrasında tek parça detayı ve ebatları projesinde verilen şekilde Siyah Kütahya Mermer Afyon Gri Mermerin üzerine oturtulacaktır.

- **Tek Parça Siyah Kütahya Mermerin üzerine Kademeli Gri Afyon Mermer konulacaktır.**

2. WC YAPILMASI

1-Kırım, Söküm ve Kazılar

Mevcut WC'nin yıkımı yapılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar araç ve yaya geçişine engel olmayacak şekilde toplanıp, bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır. Kırım, söküm ve kazı çalışmaları esnasında altyapıya ve yol kenarında bulunan mevcut yapılara verilecek zararlar yüklenici tarafından tamir edilerek eski haline getirilecektir.

Alanda temel projesine uygun olarak gerekli kazılar yapıldıktan sonra C 16(BS 16) temel altı betonu dökülecektir. Temel oluşturulması için statik projesine uygun şekilde Plywood kalıp kullanılarak kalıplar çakılacak donatılar projesine uygun şekilde yerleştirilecektir. Temel donatı detayına göre ve tekniğine uygun olarak temel demir donatısı (BÇ-III) döşenecektir. Donatıların teşkilinde; beton dökümü sırasında pas payının korunmasını sağlamak için mermer takozlar ya da hazır paspayı kullanılacaktır. C30/37 (BS30) hazır beton dökülecek ve vibratörle gerekli sıkıştırma işlemleri yapılacaktır. Temel kirişleri arasında kalan kısımlar blokaj taşı ile doldurulup sıkıştırıldıktan sonra zemine; projesine göre, çift sıra Q131/131 nervürlü çelik hasır donatılı, 12 cm kalınlığında C30/37 (BS30) hazır beton dökülecek ve vibratörle gerekli sıkıştırma işlemleri yapılacaktır. Düşey delikli taşıyıcı tuğlalar ile 200 dozlu harç kullanılarak projesine ve tekniğine uygun şekilde şakülünde ve terazisinde duvarlar örülecektir. Betonarme hatıllar ve tavan döşemesi Statik projesine ve tekniğine uygun olarak kalıplar çakılıp donatı detaylarına uygun donatılar döşendikten sonra C30/37 (BS30) hazır beton dökülecek ve vibratörle gerekli sıkıştırma işlemleri yapılacaktır.

Duvara ; 1 m³ dişli kuma 249 kg torbalı sönmüş kireç katarak hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılmasının ardından, üzerine 1 m³ mil kumuna 249 kg sönmüş kireç katılarak harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılacak ve yüzey fayans imalatına hazır hale getirilecektir. Daha sonra yüzey üzerine 30x60 cm ebadında granit karolarla duvar döşemesi yapılması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 26.007/163A poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun imalat yapılacaktır. Renk ve desen seçimi idarece belirlenecektir.

Tavana ; 1 m³ kuma 350 kg çimento katılarak hazırlanan harçla dış cephe yüzeyi üzerine serpmeye yapılacak ve üzerine 1 m³ mil kumuna 250 kg çimento ve 0,100 m³ kireç hamuru katılarak hazırlanan

harçla ortalama 1,2 cm kalınlığında sıva yapılacak ve daha sonra bu yüzeylerin raspalama işlemi yapıldıktan sonra m2'de 0,100 kg birinci kat ve 0,100 kg ikinci kat antibakteriyel su bazlı mat boya yapılacaktır.

Zemine projesine göre ; 500 çimento dozlu harçla 2x2 cm kesitinde rendelenmiş çitalarla yapılan anolara şaşırtmalı ve derzler 2 cm eninde bitümlü karton şerit konularak, ortalama 4 cm kalınlığında mala perdahlı meyil şapı yapılmasını müteakip zemin iyice temizlendikten sonra ve kuru durumdayken 0,400kg/m2 sarf edilecek şekilde soğuk uygulamalı asfalt sürülecek, kurduktan sonra şaloma alevi ile plastomer esaslı 3mm kalınlığında polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtü (PBI-P 180) , ek yerlerinin en az 10 cm bindirilerek yapıştırılacak, ikinci kat olarak plastomer esaslı 3mm kalınlığında polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtü ek yerleri en az 10 cm bindirilerek yapıştırılacaktır.

Bay,Bayan,Engelli Tuvaleti ve Temizlik Odası zeminine 33x33 cm ebadında fugalı döşeme kaplaması yapılması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 26.005/030A poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun imalat yapılacaktır. Renk ve desen seçimi idarece belirlenecektir.

2 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu harçla 2 cm kalınlığındaki beyaz mermer levhadan meyil ve damlalığı projesine göre hazırlanmış yekpare şeklinde iç ve dış denizlikler yerine konacak, projesine ve detaylarına uygun şekilde imal edilmiş ısı yalıtımlı alüminyum profillerden imal edilen çift camlı, dört adet vasistas sistemli pencerelerin (vasistas sistem aksamları ve kolları dahil)yerine montajı yapılacaktır.

2 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu harçla 2 cm kalınlığındaki beyaz mermer levhadan projesine göre hazırlanmış yekpare şeklinde kapı eşikleri yerine konacak, projesine ve detaylarına uygun şekilde imal edilmiş bir adet içe+dışa açılır(engelli Wc),bir adet içe açılır(Temizlik Odası) ve 2 adet içe açılır (Bay – Bayan Wc) ısı yalıtımlı alüminyum profillerden imal edilecek kapıların (Proje ve detaylarında gösterilen tüm aksamları ve kromajlı kapı kolları,aynaları,silindir trajlı kilitler dahil) yerine montajı yapılacaktır.

Projesine ve tekniğine uygun olacak şekilde ahşap yastıklara oturtulmuş 1. sınıf çam kerestesinden ahşap mertek ve aşıklarla oluşturulacak çatı karkası üzerine 11 mm kalınlığında yönlendirilmiş lifli levha(OSB) aralıksız olarak çakılacak,üzerine iki yüzü polietilen film kaplı polyester keçe taşıyıcılı laminesiz polimer bitümlü örtü saçak çizgisine paralel olarak ve birbiri üzerine en az 10 cm bindirilerek ek yerlerinin altından, 10 cm aralıklı olarak geniş başlı galvanizli çivilerle çakılacaktır.

Çatı örtüsü ; Fiberglas Donatılı, Okside Veya Modifiye Bitümden Üretilmiş Ve Üzeri Çeşitli Renklerde Granüle Mineral İle Kaplanmış (Asphalt Shingle) Malzeme İle uygun yapıştırıcılar kullanılarak ve galvanizli çivilerle tekniğine ve projesine uygun şekilde oluşturulacaktır.

Holde Bay-Bayan Wc arasında bulunan bölümde ahşap kafes detayına ve projesine uygun şekilde duvara monte edilecektir.

Hol üzerine proje ve detaylarına uygun olacak şekilde duvara monte edilmiş Ahşap Pergole yapılacaktır.Daha sonra proje ve detaylarında bulunan ahşap pergole üzerine %100 ithal akrilik kumaşla tente yapılacaktır.

WC binası hol girişinde ve personel alanında projeye göre zemine dökülmüş olan beton üzerine çıkılınca 1 cm iz bırakacak duruma geldiğinde yüzey sertleştirici beton yüzeyine toz olarak serpilip suyunu çekince helikopter perdah ve bıçak çekilerek uygulanacaktır.

Engelli Rampası betonu projesindeki detaylarına uygun olacak şekilde döküldükten ve bir miktar mukavemetini aldıktan sonra taraklama işlemi yapılacaktır.

Wc çatısında bulunan yağmur oluğu yapımında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 24.063 , Yağmur borusu yapımında 24.061 poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun imalat yapılacaktır.

Engelli Rampası kenarlarında bulunan parapetler projesindeki detaylarına uygun olacak şekilde kalıbı konulup C16/20(BS 16) beton dökülerek oluşturulacak ve üzerine 2 cm. beyaz mermer kaplanacaktır.

Dış cephede 1,03 m kotuna kadar duvar üzerine (12 x 1250 x 3000) mm ebatlarında, her iki yüzeyi zırhlandırılmış çimento esaslı kabartma taş dokulu yonga levha ile 1,03 kotundan geri kalan kota kadar üzerine (12 x 1250 x 3000) mm ebatlarında, her iki yüzeyi zırhlandırılmış çimento esaslı kabartma ahşap dokulu yonga levha ile mekanik montaj ile yalıtımı yapıldıktan sonra üzerine ankraj-kaynak ile kutu

profilden taşıyıcı alt konstrüksiyon kurulacak, üzerine alt konstrüksiyon profili (M profil) ile konstrüksiyon kurulacaktır.Daha sonra 10x10 cm Ebatlarında dış cephe köşelerine ve pencere ile kapı kenarlarına çimento esaslı malzemedan söve yapılacaktır. Aksesuarların ebatlanarak mekanik montajı, şerit ve levhaların cephe tasarımına göre ebatlanması ve mekanik montajı, gerekli macun-mastik işçiliği yapılacak ve imalat boyanacaktır.Bina ön ve yan cephesinde küçük parçalı levhalar kullanılmayacaktır.

Projesinde Engelli Wc'de bulunan asma engelli klozetinin arkasında 120 cm kotunda 13,5x19x19 cm ebatlarında tuğla duvar örülecek ve bu duvar 2,5x5 cm ebatlarında seramik mozaik ile kaplanacaktır.

Temizlik odasında bulunan temizlik aletleri yıkama bölümünde 40 cm kotunda 8,5x19x19 cm ebatlarında yarım tuğla duvar örülecektir.

Projesinde Bay-Bayan Wc'de bulunan kısımları birbirinden ayırmak için Msb.922/a poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun imalat yapılacaktır.Daha sonra Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın madeni aksam listesine göre, A10 nolu Menteşesi, A08 nolu Kapı kolu ve aynaları (Kromajlı), A02 nolu Gömme iç kapı(dar tip) kilidi yerine takılacaktır.

Projesinde Bayan Wc'de bulunan Mdf lam dolap Msb.923/A poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun olarak imal edilecektir

Projesinde Bay-Bayan Wc'de klozet bölümünde 50x70 ebatlarında reklam panosu yapılacaktır.

Projesinde detayları verilen dış cephe duvarında Ledli Alüminyum Kutu Harfle Wc yazısı yazılacaktır.

3. MUHTARLIK BİNASI

Muhtarlık ofisi zemininde projesinde gösterilen mahalde Laminant Parke döşenecektir.Zeminde olabilecek kot farkları veyahut yüzeyde bulunabilecek fayans kırık ve sökükleri denge şapı atılarak giderilecek daha sonra bu yüzeyler temizlenip 3 mm kalınlığında şiltenin serilip üzerine AC3 sınıfı 8 mm kalınlığında laminat parke ile geçmeli sistem döşeme yapılması, 6 cm laminat süpürgeliğin çiviler ile yerine tespiti, tekniğine ve projesine uygun olarak yapılacaktır.

Dış cephede 1,03 m kotuna kadar duvar üzerine (12 x 1250 x 3000) mm ebatlarında, her iki yüzeyi zırhlandırılmış çimento esaslı kabartma taş dokulu yonga levha ile 1,03 kotundan geri kalan kota kadar üzerine (12 x 1250 x 3000) mm ebatlarında, her iki yüzeyi zırhlandırılmış çimento esaslı kabartma ahşap dokulu yonga levha ile mekanik montaj ile yalıtımı yapıldıktan sonra üzerine ankraj-kaynak ile kutu profilden taşıyıcı alt konstrüksiyon kurulacak, üzerine alt konstrüksiyon profili (M profil) ile konstrüksiyon kurulacaktır.Daha sonra 10x10 cm Ebatlarında dış cephe köşelerine ve pencere ile kapı kenarlarına çimento esaslı malzemedan söve yapılacaktır. Aksesuarların ebatlanarak mekanik montajı, şerit ve levhaların cephe tasarımına göre ebatlanması ve mekanik montajı, gerekli macun-mastik işçiliği yapılacak ve imalat boyanacaktır.Bina ön ve yan cephesinde küçük parçalı levhalar kullanılmayacaktır.

Muhtarlık ofisi çatısı ve İşçi Bölümü Çatısında mevcutta bulunan yalıtım malzemeleri kazılıp sökülecek ve idare ve kontrol heyetinin uygun görmesi halinde 2 cm denge şapı yapılabilecek daha sonra Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 18.466/1 poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun su yalıtımı yapılacak imalat yapılacaktır.Daha sonra bu imalatın üstüne geotekstil keçe serilerek ısı yalıtımı yapılacak ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 27.586/mk poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun 4 cm kalınlığında koruma betonu dökülecektir.

Hali hazır projesinde görülen tüm pencere,kapı ve pencere ve kapı oluşturulacak duvarlar sökülecek,2 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu harçla 2 cm kalınlığındaki beyaz mermer levhadan meyil ve damlalığı projesine göre hazırlanmış yekpare şeklinde iç ve dış denizlikler yerine konacak, projesine ve detaylarına uygun şekilde imal edilmiş ısı yalıtımlı ahşap görünümlü alüminyum profillerden imal edilen çift camlı, bir adet vasistas sistemli pencere üç adet 90x130 cm ebadında pencere bir adet 160x130 cm ebadında

pencerenin (vasistas sistem aksamları ve kolları dahil)yerine montajı yapılacaktır. Daha sonra imalatı yapılan 160x130 cm.lik ve 90x130 cm.lik pencerelere proje ve detaylarına göre Ferforje Cumbalı Korkuluk yapılacaktır.

2 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu harçla 2 cm kalınlığındaki beyaz mermer levhadan projesine göre hazırlanmış yekpare şeklinde kapı eşikleri yerine konacak, projesine ve detaylarına uygun şekilde imal edilmiş dört adet 90x210 cm ebadında ve 1 adet 75x210 cm içe açılır ısı yalıtımlı alüminyum profillerden imal edilecek kapıların (Proje ve detaylarında gösterilen tüm aksamları ve kromajlı kapı kolları,aynaları,silindir trajlı kilitler dahil) yerine montajı yapılacaktır. Daha sonra imalatı yapılan iki adet 90x210cm.lik dış kapılara proje ve detaylarına göre ferforje parmaklık yapılacaktır.

Muhtarlık Wc ve Park Görevlileri odası,İşçi Wc ve depo zeminine 33x33 cm ebadında fugalı döşeme kaplaması yapılması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 26.005/030A poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun imalat yapılacaktır. Renk ve desen seçimi idarece belirlenecektir.

Muhtarlık Wc ve İşçi Wc duvar yüzeyleri üzerine 30x60 cm ebadında granit karolarla duvar döşemesi yapılması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 26.007/163A poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun imalat yapılacaktır. Renk ve desen seçimi idarece belirlenecektir.

Muhtarlık Binası ve Park Görevlileri odasında bulunan tüm tavan ve duvar yüzeylerine (Wc duvarları hariç) raspalama ve zımparalama işlemi yapıldıktan sonra 5 mm saten alçı kaplaması yapılacak daha sonra bu yüzeylere astar uygulandıktan sonra 2 kat antibakteriyel boya yapılacaktır.

Muhtarlık ve Park Görevlileri odasında projesinde ve detayında bulunan mahalde mutfak dolabı yapılması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 22.081 ve 22.092 poz nolu birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun imalat yapılacaktır. Renk ve desen seçimi idarece belirlenecektir.Yapılan tezgah altı ve üstü dolaplarının arasına 10x10 cm ebadında fayans imal edilecek.Tezgah altı dolabının üstüne Msb.660/A1 pozunun birim fiyat tarifi ve fiyat analizinin teknik koşul ve esaslarına uygun mermer plaklarla kaplama yapılacaktır.

Projesinde detayları verilen Güzelyalı Muhtarlığı dış cephesine ahşap zemin üstüne paslanmaz krom kutu harflerle tabela yapılacaktır.

4. OTURMA ALANINDA AHŞAP PERGOLE VE ÜSTÜNE TENTE YAPILMASI

Oturma Alanına ahşaptan Pergole proje ve detaylarına uygun olacak şekilde yapılacaktır.Daha sonra Oturma Alanına yapılan Ahşap Pergole üzerine Proje ve Detaylarına uygun olacak şekilde %100 İthal akrilik Kumaşla 5 yıl solmazlık garantili,işık geçirmez ,alev dayanımlı, hava geçirgen,su geçirmeyen, ultraviyole ışınlarla karşı korumalı ,5 yıl garantili olacak şekilde atlatmalı şekilde branda gerilecektir(germe işlemlerinde alüminyum çitalar kullanılacak,germe vidaları galvanizli olacaktır).

5. OYUN GRUPLARI VE FİTNESS EKİPMAN ALETLERİ YAPILMASI

Çocuk Oyun Alanı,0-3 Yaş Çocuk Oyun Alanı ve Fitness Alanında kesitine uygun olarak gerekli kazılar yapıldıktan sonra tuvenan çakıllarla dolgu ve sıkıştırma yapılacaktır. Stabilize malzemenin üzerine kırmızı kalın bordür tuğla (125x105x210x102x105mm) 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcı ve 400 dozlu derz harcıyla döşenerek kauçuk alanın sınırları oluşturulacaktır. Daha sonra sınırları belirlenmiş ve sıkıştırılmış yüzey üzerine Q188/188 özelliklerinde çelik hasırlı C25/30(BS 25) beton dökülecek daha sonra helikopter perdah yapılarak düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilecektir. Beton mukavemetini kazandıktan sonra (40 x 40 x 2 cm) ölçülerinde sarı ve kiremit kırmızısı renklerinde (renk oranı % 50 olacak şekilde) kauçuk tekniğine uygun şekilde yapıştırılarak betonun yüzeyi kaplanacaktır.Daha sonra Kauçuk kaplı alana "Fitness Ekipmanları ve Oyun Grupları Teknik Şartnamesi"nde özellikleri belirtilen **0-3 Yaş Çocuk Oyun Alanında** 1 adet Mini Oyun Grubu,2 adet Zıp Zıp,1 adet Mini Salıncak,**Çocuk Parkında** 2 adet Zıp Zıp,1 adet İkili Salıncak,1 adet Oyun Grubu,1 adet Engelli Salıncak,1 adet Dönel Platform, **Fitness Alanında** 1 adet Bel Esnetme Aleti, 1 adet Bacak Çalıştırma Aleti,1 adet Bisiklet Step

Aleti,1 adet Kol Çalıştırma aleti,1 adet Bacak Çalıştırma Aleti,1 adet İç–Dış Bacak Güçlendirme Aleti,1 adet Mide–Karı –Sırt Güçlendirme Aleti,1 adet Tekli Esneme Yürüyüş Aleti ve 1 adet İkili Esneme Yürüyüş Aleti monte edilecektir.

- **Proje ve detaylarında gösterilen Yeşil Alan çevresi Klinker Bordür Tuğlası ile döşenecektir.**
- **Fitness Alanı,Tartan Pist yolu ve Yeşil Alan köşelerinde dış köşe tuğlası (125x105x210x 102 x 105mm) 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcı ve 400 dozlu derz harcıyla döşenerek kauçuk alanın sınırları oluşturulacaktır.**

6. TARTAN PİST YAPILMASI

Koşu Yolunda kesitine uygun olarak gerekli kazılar yapıldıktan sonra tuvenan çakıllarla dolgu ve sıkıştırma yapılacaktır.Stabilize malzemenin üzerine kırmızı kalın bordür tuğla (125x105x210x102x105mm) 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcı ve 400 dozlu derz harcıyla döşenerek kauçuk alanın sınırları oluşturulacaktır.Daha sonra sınırları belirlenmiş ve sıkıştırılmış yüzey üzerine Q188/188 özelliklerinde çelik hasırlı C25/30(BS 25) beton dökülecektir. Beton zemin üzerine (8+5 mm) iki tabaka halinde, toplam yüksekliği (13 mm) EPDM sentetik zemin kaplama malzemesi yapılacaktır. İlk tabaka; (1–4 mm) granülometriye sahip SBR (siyah kauçuk) malzemeye poliüretan esaslı yapıştırıcının mikserle karıştırılarak, finisher yardımıyla (8 mm) kalınlıkta homojen halde temizlenmiş ve kurutulmuş yüzeye uygulanmasıyla oluşturulur. İkinci tabaka ise (5 mm) kalınlığında olup, EPDM granül ve % 20 oranında poliüretan karışımı olarak aynı şekilde uygulanır.

7. FİLELİ PATLATMA DOĞAL TAŞ KAPLANMASI (Krem Rengi 30x30 cm)

Oturma Duvarı İç-Dış Yüzeylerinde ve Ağaç Çevresi Oturma Duvarında 30x30 cm ebatlarında Fileli Patlatma Doğal Taş proje ve detaylarında verilen şekilde döşenecektir.

8. BETON ÜZERİNE EMPRENYELİ AHŞAP LATALAR İLE KAPLAMA YAPILMASI

Projesinde detayı verilen beton Ağaç çevresi oturma duvarı üzerine sabitlenen 10x40 cm galvanizli lamalara 7-7,5x5x20 cm'lik Emprenye edilmiş ahşap latalar montajlanacaktır.

Projesinde detayı verilen beton Eğimli Çocuk Oyun Alanı oturma duvarı üzerine sabitlenen 10x40 cm galvanizli lamalara 5x10x40 cm'lik Emprenye edilmiş ahşap latalar montajlanacaktır.

9. HAVUZ YAPILMASI

Havuz yapılacak bölgede kesitine uygun olarak gerekli kazılar yapıldıktan sonra statik ve mimari projesine göre zemin sıkıştırılacak üzerine 10 cm kalınlık C16/20 demirsiz beton dökülecek sertleştikten sonra iki kat PP 3000 su izolasyonu yapılacak ve bu izolasyonu korumak için 5 cm kalınlığında C 16/20 demirsiz beton dökülecektir.Statik projesine uygun şekilde demir donatıları döşenecek ve 30 cm kalınlığında C30/37 (BS 30) betonu vibratör kullanılarak dökülecek.Köşe birleşim yerlerine çift komponentli fileli izolasyon yapıldıktan sonra havuzun tüm iç yüzeyi plastik esaslı izolasyon malzemesi ile sürülecek ve son olarak yapıştırma harcı kullanılarak fileli cam mozaik kaplama ile havuz iç yüzeyleri kaplanacak derz dolgu malzemesi ile boşluklar kapatılacaktır.

10. BETONARME AMFİ TİYATRO ALANI YAPILMASI

Amfi Sahne Alanı yapılacak bölgede kesitine uygun olarak gerekli kazılar yapıldıktan sonra statik ve mimari projesine göre zemin sıkıştırılacak üzerine 10 cm kalınlık C12/15 (250 dozlu) demirsiz beton dökülecek sertleştikten sonra iki kat PP 3000 su izolasyonu yapılacak ve bu izolasyonu korumak için 5 cm kalınlığında C12/15 (250 dozlu) demirsiz beton dökülecektir.Daha projesine göre demir donatıları bağlanıp kalıbı yapıldıktan sonra C30/37 (BS30) betonu dökülecektir.Beton imalat tamamlandıktan sonra Detayına uygun biçimde su yalıtımı yapılacak ve üzerine yalıtım koruyucu drenaj levhası konulacaktır.

- Projesine göre oluşturulan Park görevlileri deposuna her türlü aksamı olacak şekilde demirden kapı ve pencere yapılacaktır.
- Düzgün şekilde oluşturulan beton amfinin üstüne 5x10x40 cm'lik ahşap latalarla detaya uygun şekilde döşenecektir.
- Projesinde belirtilen Paslanmaz çelik merdiven korkuluğu tekniğine uygun şekilde montajlanacaktır.

11. GERME MEBRAN SİSTEMLİ ÇELİK KONSTRÜKSİYONLU ÜST ÖRTÜ YAPILMASI

Üst örtü yapılacak Alanlarda temel projesine uygun olarak gerekli kazılar yapıldıktan sonra temel altı betonu dökülecektir. Temel oluşturulması için statik projesine uygun şekilde düz yüzeyli Betonarme kalıbı kullanılarak kalıplar çakılacak donatılar projesine uygun şekilde yerleştirilecektir. Temel donatı detayına göre ve tekniğine uygun olarak temel demir donatısı (BÇ-III) döşenecektir. Donatıların teşkilinde; beton dökümü sırasında pas payının korunmasını sağlamak için mermer takozlar ya da hazır paspayı kullanılacak ve C20/25 (BS20) hazır beton dökülecek ve vibratörle gerekli sıkıştırma işlemleri yapılacaktır. Daha sonra ekte verilen Germe Membran Sistemli Çelik Konstrüksiyonlu Üst Örtü Teknik şartnamesine göre imalat yapılacaktır.

- Germe Membran ve Çelik Sistem Konstrüksiyon işlemleri yapılırken Proje ,detay ve kesitlerindeki çizim ve notlara uygun imalat yapılacaktır.
- İdare tarafından belirlenecek yerlerde kullanılan malzemelerle ilgili gerekli deneyler talep edilebilecek ve bedeli Yüklenici tarafından karşılanacaktır.

12. FUAT GÖZTEPE PARKI ÇEVRESİNDEKİ SOKAKLARDA DÜZENLEME YAPILMASI (19,27,28,30,32,38,39 NOLU SOKAKLAR)

[A]-YIKIM , SÖKÜM VE KAZILAR :

Sokaklardaki yıkım, söküm ve kırıklar ihale dosyası ekinde bulunan imar çıktılarında ve projesinde belirtilen kısımlarında yapılacaktır. Sokaklardaki mevcut kaldırımlardaki bordürler sökülerek, verilen kesite uygun olacak şekilde kaldırımlar kırılacak ve yol gövdesindeki mevcut beton parkeler sökülecektir. Daha sonra yol gövdesinde proje ve detaylarına uygun olacak şekilde tesviye kazısı yapılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar araç geçişine engel olmayacak şekilde toplanıp, bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır. Kırım, söküm ve kazı çalışmaları esnasında altyapıya ve yol kenarında bulunan mevcut yapılara verilecek olası zararlar yüklenici tarafından tamir edilerek eski haline getirilecektir.

Yağmursuyu rögarları için yapılacak kazılar mevcut kanal kotları dikkate alınarak proje ve detaylarına uygun olarak yapılacaktır.

[B]-YAPILACAK İMALATLAR :

1 - Yağmursuyu Rögarları :

Söz konusu sokaklarda projesinde belirtilen noktalarda, rögarlar detayına uygun olacak şekilde imal edilecektir. Yağmursuyu sistemi düzenlemesi için mevcut şebekenin kotları esas alınacak şekilde, gerekli miktarda kazı projedeki detaya uygun olarak yapılacaktır. Mevcut yağmursuyu rögarlarının memba ve mansap kotlarına uygun olacak şekilde oluşturulacak yeni rögarlar **Φ200 sert PVC esaslı borular** kullanılarak mevcut altyapı kanalına bağlanacaktır. Rögarlara bağlanan P.V.C. boruların altına (20 cm) ve döşenmesini müteakip üzerine (12 cm) kalınlığında filler malzemesi serilecek ve ortalama (10 cm) dolgu yapılacaktır. Oluşturulan rögarlar üzerine, rögar detayına uygun, tek yanından menteşeli, açılabilir döküm yağmursuyu ızgaraları yerleştirilecektir.

2 - YOL – KALDIRIM KAPLAMASI :

Söz konusu imalatlar ihale dosyası ekinde bulunan proje ve detaylarında belirtilen kısımlarında yapılacaktır. Yol gövdesinde zeminin, zemin suyu kurutulup tesviyesi tamamlandıktan sonra hazırlanmış stabilize malzeme tabakalar halinde makine ile serilecek, sulanacak ve 4-5 ton statik ağırlık, 8-9 ton dinamik kuvvetteki titreşimli silindire sıkıştırılacaktır. Stabilize malzemenin yerinde serilmiş, sıkışmış tabaka kalınlığı ortalama 20 cm olacaktır.

Projesine ve tekniğine uygun olarak, **(18 x 30 x 70 cm)** ebatlarında sulu döküm “Beton Yaya Bordürleri 250 dozlu 5 cm kalınlığında kaide harcı ve 400 dozlu derz harcı kullanılarak döşenecektir.

Yol gövdesinde: Proje ve detaylarına uygun olacak şekilde yolun her iki yönünde **(12 x 33 x 50 cm)** beton su kanaletleri döşenecektir. Kanaletler 250 dozlu 5 cm kalınlığında kaide harcı ve 400 dozlu derz harcıyla yapılarak, suyun rögarlara akmasını sağlayacak kot ve eğime dikkat edilerek döşenecektir. İki kanalet arasındaki yol gövdesine 10 cm kalınlığında kumun serilmesinin ardından **(19,2 x 17,3 X 8 cm)** ebatlarındaki gri ve kırmızı beton parke taşı (deniz dalgası) detayına uygun olarak döşenecek, üzerine kum serilerek kompaktörle sıkıştırılacak ve son olarak kum süpürülerek derzlerin dolması sağlanacaktır. **Parkenin kanaletle birleştiği noktalarda boşluk kalmayacak, bu noktalarda fabrikada üretilmiş yarım beton parke taşı (deniz dalgası) kullanılacaktır.**

Söz konusu sokaklarda beton parkeler ihale dosyasında bulunan proje ve detaylara ve uygun olarak döşenecek olup; renkli ve renksiz beton parke taşı (deniz dalgası) için tek fiyat uygulanacaktır.

Kaldırımlarında: Stabilize malzeme serilip el silindiri ya da vibrasyonlu tokmak ile sıkıştırılacaktır. Stabilize malzemenin yerinde serilmiş, sıkışmış tabaka kalınlığı ortalama 17 cm olacaktır. Döşeme yapılacak tüm alana 10 cm kalınlığında C 12/15 (250 dozlu) olan demirsiz beton dökülecektir. Proje ve tekniğine uygun olarak (40 x 40 x 4 cm) renkli – renksiz doğal agregalı fırçalı prekast karolar 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir.

Gereken yerlerde renkli – renksiz prekast karolar düzgün şekilde kesilerek kullanılacaktır. Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacak, döşeme yüzeyindeki harçlar temizlenerek döşemenin temiz kalması sağlanacaktır. Yol gövdesinde kalan rögar kapaklarının döşeme kotuna yükseltilmesi yüklenici tarafından yapılacaktır.

Kaldırımlarda Ø 4” elektrostatik toz boyalı borudan mamül 50 cm yüksekliğinde bariyerler “Bariyer Detayı”na uygun olarak Kontrollük teşkilatınca gösterilen yerlerde montajlanacaktır.

Kaldırımların başlangıç ve bitiş noktalarında Engelli Rampası Detay uygun olarak oluşturulacaktır.

Söz konusu sokaklarda prekast karolar ihale dosyasında bulunan detaylara ve birim fiyat tariflerine uygun olarak döşenecek olup; renkli ve renksiz prekast karolar için tek fiyat uygulanacaktır.

Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacak, bordür ve kanalet yüzünün, harç bulaşıklarından temizlenmesi, silinmesi yapılacaktır. **Yola ve tretuvara denk gelen İZSU, GEDAŞ, TELEKOM, İZMİRGAZ, BİLGİ AĞLARI vb. kuruluşlara ait rogar kapaklarının yükseltilmesi Yüklenici'nin sorumluluğundadır.**

[A] Kırımdan Çıkan Molozlar ve Nakliyeler :

1. İmalatta kullanılacak her türlü malzeme ve iş mahalline nakliyesi yükleniciye aittir ve ayrıca bir taşıma bedeli ödenmeyecektir
2. Moloz ve kazı artıkları, İZSU'ya ait mevcut yağmur suyu ızgaralarını tıkamayacak ve trafiğin akışına engel olmayacak şekilde biriktirilmeden, derhal uzaklaştırılacaktır.
3. Tüm moloz ve kazı artıkları İzmir Büyükşehir Belediyesi AYKOME Müdürlüğü'nce belirlenecek olan moloz döküm sahasına dökülecektir.

4. Granit ve Bazalt taşlar, Bordür, Kanalet ve Beton Parke taşları.. v.b. malzemeler paletler üzerinde ambalajlı ve plastik çemberle sabitlenmiş olarak Şantiyeye getirilecektir. Kamyondan dökme-boşaltma kesinlikle yapılmayacaktır. Kullanılacak malzemenin yükleme ve boşaltmasında azami özen gösterilecek ve forklift kullanılacaktır. Bozuk ve kırık malzeme imalatta kesinlikle kullanılmayacaktır.

[B] - Ödemeler:

Hakediş raporları, bu Sözleşmenin eki olan Yapım işleri Genel Şartnamesinde düzenlenen esaslar çerçevesinde, kanuni kesintiler de yapılarak her ayın ilk beş iş günü içinde düzenlenir. Hazırlanan hakedişler raporları İdarece onaylandıktan sonra otuz gün içinde tahakkuka bağlanarak on beş gün içinde ödenir. Ödemeler Konak Belediyesi Mali Hizmetler Müdürlüğü'nce yapılacaktır.

[C] - Diğer Hususlar :

1. Prekast karoların ve beton kilit parkelerin, bordürlerin v.b. malzemelerin döşenmesi sırasında gerektiğinde çeşitli ebatlarda kesimi elmas uçlu kesici veya giyotin ile yapılacaktır.
2. Mahal listesinde belirtilen sokaklardaki mevcut yollardaki parkeler sökülerek Konak Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü'ne bağlı Buca Gediz Asfalt Şantiyesi'ne tutanakla teslim edilecektir.
3. İmalatta kullanılacak malzemelere ait numuneler İdare tarafından onaylanacak, imalata İdare onayı sonrası başlanacaktır. Aksi takdirde yapılan imalatlar İdare tarafından kabul edilmeyecektir.
4. Kaplama alanında kalan GEDAŞ'a, İZSU'ya, TELEKOM'a, İZMİRGAZ'a ve BİLGİ AĞLARI'na ait kapaklar döşeme kotuna getirilecektir.
5. Yüklenici söz konusu sokakta mülkiyet sınırlarına gerekli özeni gösterecektir. Mülkiyet sınırlarıyla ilgili meydana gelecek hukuki sorunlardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır.
6. Çalışmalar sırasında altyapı tesisatlarına (GEDAŞ, İZSU, TELEKOM, İZMİRGAZ, BİLGİ AĞLARI) zarar verilmeyecektir. Meydana gelecek zarardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır. Bunlarla ilgili olarak 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 sayılı Kamu İhaleleri Sözleşmeleri Kanunu, Borçlar Kanunu ve Yapım İşleri Genel Şartnamesi'ne göre işlem yapılacaktır.
7. Yüklenici 3. şahıslara ve çevreye verilebilecek zararlar için Mali Mesuliyet Sigortası yaptırmak zorundadır.
8. İdare gerekli gördüğü takdirde imalatta kullanılacak malzemelerin istenen şartlara uygun olup olmadığını İnşaat Mühendisleri Odası, Üniversite, İzbeton AŞ. veya benzer resmi kuruluş laboratuvarında malzemeyi tetkik ettirecek ve bundan doğan tüm masraflar yükleniciye ait olacaktır. Bu durumda İdare söz konusu numunelere ait ilgili deneylerden birinin veya birkaçının yaptırılmasını isteyebilir. Bahsi geçen laboratuvarlarda tespit edilecek sonuçlara Yüklenicinin itirazı halinde, İzmir T.S.E laboratuvarı, İdarece hakem laboratuvar olarak belirlenmiş olup, İzmir T.S.E laboratuvarının malzemeler hakkındaki raporu İdare tarafından nihai sonuç olarak kabul edilecektir. Yüklenici ile birlikte, imalatta kullanılacak malzemelerden alınan numunelerin deney sonuçları en geç 20 gün içinde idareye sunulacaktır. Deney sonuçları idareye sunulmadan malzemeler ile ilgili herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.
9. İmalat yapılacak Sokaklarda mevcut trafik levhaları aynı yerlerine eksiksiz olarak monte edilecektir. Çalışma esnasında söz konusu levhalara zarar verilmeyecektir. Aksi taktide meydana gelecek zararlardan Yüklenici sorumlu olacaktır.
10. Çalışmalar esnasında, yer tesliminden iş bitimine kadar Fuat Göztepe Parkı Mithatpaşa Caddesi tarafına ve 30 Sokak tarafına İdarenin belirleyeceği yere detayına uygun "2 adet büyük tabela ve detayına uygun **çalışma yapılacak sokaklarda** küçük tabela devamlı olarak bulundurulacaktır. Saç levhalar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.
11. Madde 10 belirtilen tabelalar Yer Tesliminden itibaren imalat yapılacak yerlerde bulundurulacaktır. **Bulundurulmayan her tabela için günlük 100,00.- TL.(Yüzlira) olmak üzere para cezası uygulanacaktır.**

[D] - Yapımda Kullanılacak Malzemelere Ait Teknik Özellikler :

1. (18 x 30 x 70 cm) ebatlarında sulu döküm beton yaya bordürü:

Sulu Beton Bordür Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olmalıdır.

Köşeli(Pahlı) Yaya Bordürü Ebatları:Taban:18 cm.,Üst Yüzey:15 cm, Eğik Yüzey Düşey İzdüşümü:15 cm,Yükseklik:30 cm'dir. İmalat Boyu:70 cm.

2. (12 x 33 x 50 cm) beton su kanaleti:

Su kanaleti TS 436 EN 1340'a uygun olmalıdır.

Beton açık Su Kanalı :Taban:33 cm, Yükseklik : 12 cm

3. (19,2 x 17,3 x 8 cm) ebatlarında gri ve kırmızı Beton Parke (Deniz dalgası) taşları:

Beton parke Taşları TS 2824 EN 1338'a uygun olmalıdır.

İdare tarafından istenilen parke taşları yüzey tabakalı ve gövde betonlu olarak imal edileceklerdir.

Yüzeyi tabakalı olarak imal edilecek parke taşlarının yüzey tabakası kalınlığı ortalama (0,4 cm) cm.

olmalıdır. Kırmızı parkelerde yine kırmızı yüzey tabakası kalınlığı (0,4 cm) olacaktır. Yüzeyine kırmızı boya sürülen taşlar idarece kabul edilmeyecektir.

4. DOĞAL SİYAH BAZALT TAŞLAR:

1. (10 x 10 x 8 cm) bazalt küp taş :

1. sınıf,düzgün kesilmiş tamburlanmış bazalt olup malzeme özellikleri:

- Birim Hacim Ağırlığı $\geq 2,6 \text{ t / m}^3$
- Su emme oranı $\leq \%0,75$
- Basınç Direnci $\geq 1200 \text{ kgf / cm}^2$
- Darbe direnci $\geq 10 \text{ kg.cm / cm}^3$
- Eğilme direnci $\geq 75 \text{ kgf / cm}^2$
- Aşınma $\leq 10 \text{ cm}^3 / 50 \text{ cm}^2$

Yapım aşamasında; İdarenin gerekli gördüğü durumlarda iş mahalline getirilen malzemedan idare ve yüklenici gözetiminde alınacak numunelere ait aşağıdaki deneyler TSE 6234 ve TSE 699'a uygun olarak yüklenici tarafından yaptırılacaktır.

- Birim Hacim Kütlesi Deneyi
- Gözenek Suyu Deneyi
- Basınca Karşı Mukavemet Deneyi
- Darbeye Karşı Mukavemet Deneyi
- Eğilmeye Karşı Mukavemet Deneyi
- Aşınmaya Karşı Mukavemet Deneyi

6.(40,00 x 40,00 x 34 cm) ebatlarındaki sarı renkli engelli taban tuğlası

TS EN 1344 standardına göre;

- R1 sınırında olmalıdır.
- Donma ve çözölmeye karşı dayanıklılığı en az FP 100 sınırlarında olmalıdır.
- Enine kırılma yükü en az T4 sınıfında olmalıdır.
- Aşınmaya karşı dayanıklılığı en az A3 sınıfında olmalıdır.
- Cilalanmamış kayma/kızaklanmaya karşı direnç değeri en az U3 olmalıdır.

7.(40x40x4 cm.) ebatlarında doğal agregalı , gri -kırmızı prekast karo plaka:

0-17 mm arasında değişken doğal granit, mermer, bazalt ve kuvars agregalarından oluşmuş, organik madde ihtiva etmeyen oksit boya kullanılarak renklendirilmiş, bağlayıcı olarak kullanılan çimentonun adhezyonunu arttırmak için özel kimyasal katalizör kullanılarak sertlik, aşınmaya dayanım kabiliyeti arttırılmış kompozite yer döşemesi ürünüdür.Ürünün yüzeyi özel silim fırçalarıyla pürüzlendirilire

eskimiş (antik) görünümüne sahip hale getirilmesi yöntemi ile üretilmiş olacaktır. Ürün iki tabakalı, minimum 37 mm ve üst tabaka kalınlığı minimum 12 mm'dir.

- a. Malzeme içerisine koyulacak olan kuvars oranı minimum %25 olacaktır.
- b. Eğilmede çekme mukavemeti minimum 5 N/mm² olacaktır.
- c. Su emme oranı ağırlığının %7'sini geçmeyecektir.
- d. Standartlara uygunluk kriteri TSE 213 olmalıdır.
- e. Doğa şartlarının olumsuzluklarına elvermeyen buhar kürlü fırınlama sistemi ile prizlemesi yapılmış olmalıdır.
- f. Ürün; Forklift ile yüklemeye uygun, ahşap paletler üzerinde straforlu, çelik çemberli, naylonlu ambalajlar ile iş mahalline getirilmelidir.

8. 10X20X8 cm 4 yüzeyi kesilmiş 2 yüzeyi patlatılmış doğal granit taş.

4 yüzeyi Düzgün kesilmiş 2 yüzeyi patlatılmış doğal Bergama gri graniti olmalıdır.

9. Metal Bariyer:

- Bariyer 4" çapında 3 (mm) et kalınlığında 55 (cm) yüksekliğinde galvanizli borudan imal edilecektir.
- 200 (mm) çapında 8 (mm) et kalınlığında flanş (ortası 101,60 mm boşaltılmış) bariyerin tabanına kaynaklanacaktır.
- 4" çapında 3 (mm) et kalınlığında galvanizli saç bariyerin üst kısmına kaynaklanacaktır.
- Galvaniz işleri sıcak daldırma şeklinde yapılacaktır.
- 142,0 (mm) çapında ve 4 (mm) et kalınlığında 50 (mm) yüksekliğindeki bariyer başlığı ortasına kaynaklı Ø 10 (mm) bulondan bariyere pasolu olacak şekilde sabitlenecektir.
- Bariyer elektrostatik toz boya ile İdarece belirlenecek renkte boyanacaktır.
- Ø 16 (mm) bulondan L= 30 (mm) uzunluğundaki galvaniz ankrajlar , (20x20x10 mm) galvaniz flanşa kaynaklanacaktır.
- Mevcut zemin betonu M 18 matkapla delinecek delik içerisi temizlenecek ve mevcut delik içine yeterli miktarda kimyasal madde(aşağıda özellikleri belirtilmiştir) sıkılarak M 16 ankraj blonları yerleştirilerek kimyasal maddenin donmasına takiben bariyerin yerine yerleştirilmesinden sonra dondurulmuş M 16 blonlarına rondela veya pul konularak M 16 somunlar sıkılacak ve emniyet açısından somun başları bulun ucuyla punta kaynak yapılacaktır.

Kimyasal Madde Özellikleri :

Solventsiz, tiksotropik, 2 bileşenli epoksi reçine ve özel olarak seçilmiş yüksek dayanımlı dolgu maddelerinin bir kombinasyonundan oluşmuş yapııştırma ve filiz ekme harcı. Hamur kıvamında olması nedeniyle kolay ve değişik ortamlarda uygulama olanağı sağlar

Renk	: Gri (A:Beyaz, B:Siyah).
Yoğunluk	: 1,65 kg/l.
Karışım Oranı	: A:B=3:1 Normal/Hızlı Tipler A:B=2:1 Yavaş Tip
DAYANIM	: Normal/Hızlı tip Yavaş tip
(10 gün sonra;	+10°C, +20°C +20°C, +30°C arasında kür almış,)
Basınç Dayanımı	: ~ 60-70 N/mm ² ~ 50-60 N/mm ²
+20°C, 24saat	: ~ 40-45 N/mm ² -
+30°C, 24saat	: ~ 35-40 N/mm ² -
+50°C, 24saat	: - ~ 40-45 N/mm ²
Çekme Dayanımı	: ~ 15-20 N/mm ² ~ 15-20 N/mm ²

Yapışma(çeliğe)	: ~ 15 N/mm ²	
Yapışma(betona)	: ~ 3,0-3,5 N/mm ²	~ 3,0-3,5 N/mm ² (Beton dayanmaz)
Young Modülü	: 8500 N/mm ²	8500 N/mm ²
Elastisite Modülü	: 4300 N/mm ²	4300 N/mm ²
Termal Genleşme Katsayısı	: 50x10 ⁻⁶ /°C (-20°C ile +40°C aralığında)	
Depolama	: +5°C ile +30 arasında kuru ortamda.	
Raf Ömrü	: Orijinal ambalajında 24 ay.	
Ambalaj	: 6 kg set (A+B) ve 1,2 kg Minipack set (A+B)	

- **Fuat Göztepe Parkında Düzenleme Yapılması İşinde kullanılacak tüm malzemeler kalite standartlarına uygun şekilde 1. Sınıf özellikte olacaktır.**

Ekleri:

1. 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu ve 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu
2. Yapım İşleri Genel Şartnamesi
3. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesi ve Birim Fiyat Tarifleri
4. Projeler ve Kesitler
5. Tip Detaylar

GERME MEBRAN SİSTEMLİ ÇELİK KONSTRÜKSİYONLU ÜST ÖRTÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KISIM : MEMBRAN MALZEME ÖZELLİKLERİ VE İMALATI

İki tarafı PVC ve ön yüzü PVDF lak kaplı, anti mikrobiyal, mantarlaşıma ve ultraviyole ışınlarına karşı korumalı, ana örgüsü endüstriyel nitelikte polyester dokuma olan ve teknik özellikleri aşağıda tablo-1 belirtilen malzeme kullanılarak germe membran sistemi oluşturulacaktır.

Amfi Sahne, Amfi Seyirci, Havuz ve Oyun Alanına yapılacak üst örtü malzemesi; uluslar arası üretici firmalardan, tablo-1 deki "Tip - II" teknik özelliklerine sahip malzeme olacaktır.

Büfe alanına yapılacak üst örtü malzemeside; uluslar arası üretici firmalardan, tablo-1 deki "Tip -I" teknik özelliklerine sahip malzeme olacaktır

Germe sisteminde alüminyum ve/veya aksi belirtilmedikçe elektro galvanizli çelik (St37 veya üstü) germe detay malzemeleri olacaktır.

Membran üretimi, malzeme özelliğine bağlı olarak, dijital kontrollü ısısal kaynak ve/veya yüksek frekans (HF) kaynak makineleri ile yapılacaktır.

Malzeme renginde ton farklılığı olmaması için malzeme aynı top'tan kesilecek ve kaynak hatları min. 40 mm. genişliğinde olacaktır.

KULLANILACAK MEBRAN MALZEME GENEL TEKNİK DETAYLARI

Tablo - 1 (Tip - I Malzeme)

ÖZELLİKLER	NORMLAR	DEĞERLER
Ana Dokuma	DIN ISO 2076	PES low - wick
İplik Yapısı	DIN ISO 2060	1100 dtex
Dokuma Şekli		L 1/1
Kaplama Tipi		PVC
Toplam Ağırlık	EN ISO 2286-2	850 gr/m ²
Kopma Mukavemeti - Atkı/Çözgü	DIN 53354	3000/3000 N/50 mm
Yırtılma Mukavemeti - Atkı/Çözgü	DIN 53363	300 / 300 N
Kaynak Mukavemeti		18/25 N/cm
Soğuk Mukavemeti	DIN 53361	- 30 C°
Sıcak Mukavemeti		+ 70 C°
Işık Geçirgenliği	DIN 5404	>6
Katlanma Mukavemeti	DIN 53359A	100.000 kez ok.
Yanmazlık	DIN 4102 B1, California T19, BS 7837	Alev Yürütmez
Son Kat Kaplama		PVDF Laklı, anti mikrobiyal ve yosunlaşmaya karşı ve ultraviyoleye karşı korunmalı

Tablo - 2 (Tip - II Malzeme)

ÖZELLİKLER	NORMLAR	DEĞERLER
Ana Dokuma	DIN ISO 2076	PES low - wick
İplik Yapısı	DIN ISO 2060	1100 dtex
Dokuma Şekli		P 2/2
Kaplama Tipi		PVC
Toplam Ağırlık	EN ISO 2286-2	900 gr/m ²
Kopma Mukavemeti - Atkı/Çözgü	DIN 53354	4200/4000 N/50 mm
Yırtılma Mukavemeti - Atkı/Çözgü	DIN 53363	500 / 450 N
Kaynak Mukavemeti		25 N/cm
Soğuk Mukavemeti	DIN 53361	- 30 C°
Sıcak Mukavemeti		+ 70 C°
Işık Geçirgenliği	DIN 5404	>6
Katlanma Mukavemeti	DIN 53359A	100.000 kez ok.
Yanmazlık	DIN 4102 B1, California T19, BS 7837	Alev Yürütmez
Son Kat Kaplama		PVDF Laklı, anti mikrobiyal ve yosunlaşmaya karşı ve ultraviyoleye karşı korunmalı

2. KISIM : ÇELİK KONSTRÜKSİYON SİSTEMİ

Tasarımın gerektirdiği şekilde çelik konstrüksiyonda; St37 ve/veya üstü dayanımda çelik malzeme kullanılacaktır.

Konstrüksiyonun tasarıma uygun portatif ve modüler parçaları fabrika ortamında üretilecek, sahaya sadece modüllerin birleştirilmesi hariç üretim tamamlanmış şekilde getirilecektir.

Birleştirme elemanı olarak 8.8 ve/veya 10.8 kalitede somun, civata ve pulları (aksi belirtilmedikçe elektro galvanizli) kullanılacaktır. Çelik parçalar kumlama ya da asit banyosu prosesine tabi tutulacaktır.

Taşıyıcı çelik elemanlara yüzey bitirme işlemi olarak galvaniz işlemi uygulanacaktır. Taşıyıcı çelik elemanlar tek parçadan imal edilecek olup, kaynakla birleştirilmiş çoklu parçalardan oluşmayacaktır.

KULLANILACAK YAPI ÇELİĞİNİN TEKNİK DETAYLARI

(MEKANİK ÖZELLİKLER)

Akma Dayanımı	: $\sigma_a = 240$ MPa
Çekme Dayanımı	: $\sigma_y = 370$ MPa
Kayma Emniyet Gerilmesi	: $T_{emn} = 83$ MPa (H yüklemesi) $T_{emn} = 95$ MPa (HZ yüklemesi)
Eğilme Emniyet Gerilmesi	: $T_{emn} = 144$ MPa (H yüklemesi) $T_{emn} = 166$ MPa (HZ yüklemesi)

Çelik elemanlarının zemine ankrajında 8.8 kalitede Ankraj bulonu kullanılacaktır.

ANKRAJ BULONU TEKNİK DETAYLARI

(MEKANİK ÖZELLİKLER)

Makaslama Emniyet Gerilmesi	: $T_{emn} = 170$ MPa (H yüklemesi) $T_{emn} = 196$ MPa (HZ yüklemesi)
Ezilme Emniyet Gerilmesi	: $\sigma_{I_{emn}} = 280$ MPa (H yüklemesi) $\sigma_{I_{emn}} = 322$ MPa (HZ yüklemesi) $\sigma_{Z_{emn}} = 255$ MPa (H yüklemesi) $\sigma_{Z_{emn}} = 291$ MPa (HZ yüklemesi)

Asma Germe Mebran Sistemli Çelik Konstrüksiyonlu Çatı malzemelerinin teknik hesaplamaları ve oluşturulmasına yönelik takip edilecek yöntemler Türk Standartları Enstitüsü'nün (TSE) aşağıdaki yönetmeliklerine uygun olacaktır.

TS498 : Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesaplanması

TS3357 : Çelik Yapılarda Kaynaklı Birleşimlerin Hesap ve Yapım Kuralları

TS648 : Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları

3. KISIM : BİRLEŞTİRME – MONTAJ

Taşıyıcı çelik konstrüksiyonun ankraj elemanları yüzeye kimyasal dübeller ile sabitlenecektir.

Fabrikada imal edilen parçalar sahaya nakledilecek ve yerine montajları yapılacak şekilde teslim edilecektir.

Sevk edilen malzemenin ve ekipmanın güvenliğinden işveren sorumludur.

Montaj esnasında kullanılacak su ve elektrik hatlarının temininden işveren sorumludur.

Kaynak kalınlığı demirin demire değdiği her noktada 3mm ve süreklidir.

Membran kenar kabloları M12 galvanizli çelik özlü halattır.

Prensip detaylarda verilen membran kenar kablo ölçüleri saplama ucundan saplama ucunadır. Bu ölçülerin köşe plakaları şablonlara göre çıkarıldıktan sonra kontrol edilmesi gerekmektedir.

Çizimlerde verilen köşe plaka detayları prensip detaylardır. Çıkarılan şablonlara göre gerekli kontrol ve düzenlemeler yapılmalıdır.

Kenar kabloların uçlarında bulunan saplama borularının geçeceği köşe plakalarına kaynatılan çelik çekme boruların iç çapı M12 ' lik halata göre belirlenecektir.

4. KISIM : GARANTİ

Yüklenici kullanacağı iki tarafı PVC ve ön yüzü PVDF lak kaplı, anti mikrobiyal, mantarlaşıma ve ultraviyole ışınlarına karşı korumalı, ana örgüsü endüstriyel nitelikte polyester dokuma olan membran malzemesi 10 (on) yıl garantili olacaktır.

E2 – ELEKTRİK TESİSATI YAPILMASI İŞİ

GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

İŞİN ADI: İzmir Konak Belediyesi Fuat Göztepe Parkında Düzenleme Yapılması İşi

A) YAPILACAK İŞİN TARİFİ

- a) *İzmir Konak Belediyesi Fuat Göztepe Parkında Düzenleme Yapılması İşi dahilinde Kuvvetli ve Zayıf Akım işleri yapılacaktır.*
- b) *Parkın projesinde belirtilen şekilde elektrik tesisatı, ana hat ve besleme hatlarının çekilmesi, enerjinin uygun pano ve pano malzemeleriyle dağıtılması, parka ait aydınlatma sistemleri ve topraklama hatlarının Elektrik Kuvvetli Akım ve İç Tesisat Yönetmeliğine uygun olarak yapılmasıdır.*
- c) *Parkın Aydınlatma sistemleri projesinde belirtilen şekil ve yerlerde şartnamesine uygun olarak yapılacaktır.*
- d) *Proje kapsamında belirtilen yerlere elektrik dağıtım panoları konulacak, aydınlatma direkleri dikilecek, ledli dökme ışıklı taşlar konulacak, havuz aydınlatması yapılacak ve otomatik kapı montajı yapılacaktır.*
- e) **Kontrollüğün onayı alınmadan hiçbir malzemenin kesinlikle temini ve montajı yapılmayacaktır.**

B) ELEKTRİK MALZEMELERİ ve MONTAJ ESASLARI:

- 1) **Sıva üstü Saç Tablo (0,3-0,4/0,40-0,50 m2 dahil) / (Adet) :** Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere en az 1 mm kalınlığında DKP saçtan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır.
- 2) **Gömme Tip Saç Tablo (0,05-0,10 m2 dahil) / (Adet) :** Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere en az 1 mm kalınlığında DKP saçtan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kutunun duvara ankastre edilmesi için profil demirden bir tespit çerçevesi bulunacaktır. Bu tespit çerçevesine saç kutu kolayca monte edilebilmelidir.
- 3) **El ile yumuşak toprak kazılması / (m³) :** Gevşek ve bitkisel toprak, gevşek silt, kum ve benzeri zeminlerde kazı yapılacaktır.
- 4) **Temel tabanına el ile kum serilmesi / (m³) :** Temel tabanına el ile tuvenan kum çakıl serilmesi ve sıkıştırılması yapılacaktır.
- 5) **Kuru Tip Korucusuz Kontaktör:(3x10-3x16-3x25A) / (Adet):** AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapamaya mahsus tablo arkasına monte edilebilen koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzüne monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip 3 fazlı kontaktörün montajının yapılacaktır.
- 6) **Aydınlatma Kontrolünde Kullanılan Zaman Saati (0-24 saatlik) / (Adet) :** TSE standartlarına uygun 0-24 saat zaman aralığında 1 kapalı bir açık kontağı bulunan kontaklarından en az 10 Akım geçebilen yıllık zaman farklarını otomatik ayarlayabilen elektronik zaman saatinin temini ve çalışır halde montajının yapılacaktır.

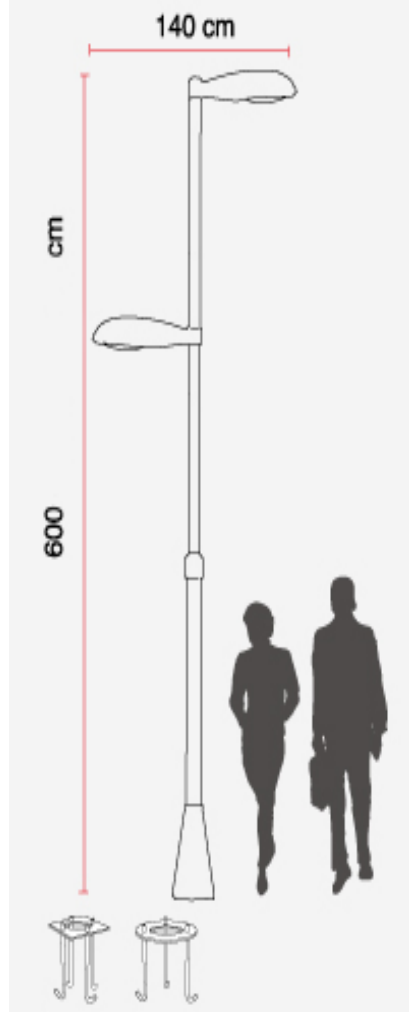
- 7) **Kaçak Akım Koruma Şalterleri (2x25-4x25-4x40-4x63 A'e kadar(30 mA) / (Adet) :**Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında herhangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10-30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220V trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, standartlarına uygun, hayat koruma için 30 mA değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.
- 8) **Kaçak Akım Koruma Şalterleri 4x63 A'e kadar(300mA)/ (Adet) :**Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında herhangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10-30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220V trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, standartlarına uygun, hayat koruma için 300 mA değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.
- 9) **Otomatik Kumandalı Merkezi Kompanzasyon Bataryası (400 V.'a kadar)/(Kvar) :**Otomatik kontrol reaktif akım rölesi ile birlikte bağlantı telleri dışarı dirençleri sehpa Ve ya iskeleti tablosu dahil üç fazlı kompanzasyon bataryasının temini, yerine montajı, işler halde teslimi.
- 10) **Anahtarlı Otomatik Sigortalar (16-25 A'e kadar) / (Adet) :**Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 10kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018 EN 60898'e uygun otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.
- 11) **Anahtarlı Otomatik Sigortalar (3x16-3x40-3x63 A'e kadar) / (Adet) :**Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 10kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018 EN 60898'e uygun otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.
- 12) **Anahtarlı Otomatik Sigortalar (Bir ve üç fazlı nötr kesmeli 40-63 A.) / (Adet):** Aynı zamanda anahtar vazifesi gören 10kA kesme kapasiteli, 2 ve 4 kutupları nötr ve faz kesme özelliğine haiz, B veya C eğrisi, TS 5018 EN 60898'e uygun otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.
- 13) **Ölçü Akım Trafosu (100-500/5A): (Adet)** Baralı veya barasız tipte kullanılacak ölçü aletleri ile aynı nitelikte, gücü 5-10 VA, sınıf:0,5-1 ölçü akım trafosu temin ve montajı.
- 14) **Üç Fazlı Aktif-Reaktif, zaman tarifeli elektronik elektrik sayacı 3x5 (7,5)A: (Adet)** IEC standartlarına üç fazlı dört telli elektronik elektrik sayaçları ile ilgili TS EN 61036 standardını sağlayacaktır. Kendi belirtilen akım ve gerilim aralıklarında azami sınıf 2 hata sınıfında ölçüm yapacaktır.
- 15) **Topraklama hattı 35 mm² ye kadar (borusuz):(Metre)** Peşel, bergman veya PVC borulu tesisatta esas kolon hattı ile aynı boru içinde çekildiğine göre her nevi malzeme ve işçilik dahil.
- 16) **180 derece Sensörlü Tavan Armatürü:(Adet)**220-240 volt şebeke geriliminde çalışabilen, 23-35 cm çapında opal cam gloplu, cam glop ortasında 180 derece dijital optik algılayıcı sensörü bulunan, armatür kaidesi alüminyum veya galvanizli sacdan mamül, içerisinde iki adet E 27 porselen duyu bulunan, maksimum iki tane 40 watt'lık ampul bağlanabilen (ampul fiyat dahil), iç tesisatı yanmaya dayanıklı silikon kablo ile döşenmiş, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapabilen, 180 derece çevresindeki alanda algılama yeteneğine sahip sıva üstü 180 derece sensörlü tavan armatürünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslim.
- 17) **360° Hareket Sensörlü Tavan Armatürü / (Adet) :** (Tip B1 armatür benzeri) 220-240 volt şebeke geriliminde çalışabilen, 25-35 cm çapında opal cam gloplu, cam glop ortasında 360° dijital optik algılayıcı sensörü bulunan, armatür kaidesi alüminyum veya galvanizli sacdan mamül, içerisinde iki adet E 27 porselen duyu bulunan, maksimum iki tane 40 watt'lık ampul bağlanabilen (Ampul fiyatı dâhil), iç tesisatı yanmaya dayanıklı silikon kablo ile döşenmiş, sensör üzerinden trimpotlarla devrede kalma süresi ayarı ve gün ışığı ayarı yapılabilen, IP 20 koruma sınıflı, TS 8698 EN 60598-2-1 ve TS EN 60669-2-1 kalite standartlarına uygun, CE belgeli, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Elektrikli ve Elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmeliğe uygun, 360° çevresindeki alanda algılama yeteneğine sahip sıva üstü 360° sensörlü tavan armatürünün temini, işyerine nakli, bağlantılarının ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.
- 18) **1kV yer altı kabloları ve besleme Hattı 2x6-2x2,5-4x2,5-4x4-4x6-4x10-3x25+16 mm² / (Metre) :**Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil.
- 19) **Toprak Elektrodu(çubuk) Elektrolitik bakır / (Adet) :** Ø20mm çapında en az 3.5mt. uzunluğunda elektrolitik bakır çubuğun iş yerine temini, toprağa çakılabilmesi için ucuna koni biçiminde bir başlığın vidalanması, çubuk 2 parçadan müteşekkil olacağına irtibatın 4cm boyunda dış açılarak temini, toprak seviyesinden itibaren en az 60cm derinliğe gömülmesi, her türlü ufak malzeme (klamens, pabuç v.s.) ve işçilik dahil.
- 20) **4 Sigortalık Halojensiz Alev Geciktirici Tip Sıva Üstü Tablolar / (Adet):**Yapım Şartları: IEC 60331, TS 61034, TS 50200, TS EN 50266, TS EN 50267

Not:1- Tip testler yaptırılarak buna ait test sonuçları idareye verilecektir.

2- Sigorta bedelleri ilgili pozlardan ayrıca ödenir.

- 21) Komütatör Sorti / (Adet) :** Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 faz ve nötr iletkenleri TS 6429a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, armatür, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dâhil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m.yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35 mt.den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 727-000'den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaevien sortisinde iki vaevien anahtar ve bir sorti normal vaevien sortisi, buna bağlı diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti olarak kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri birim fiyat No. 742-000'den ayrıca ödenir.
- 22) Güvenlik Hattı Priz Sortisi (Adet) :** Peşel, bergman veya PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 kesitte Faz, Nötr ve güvenlik iletkenleri TS-6429'a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsten olmak üzere buat, klamens, priz ve her nevi malzeme temini iş yerine nakli ve işçilik dahil komple priz sortisi yapılması.
- 23) Tip U1 2x20W Flüoresan Armatür / (Adet) :** Toza, neme ve haşere girmesine karşı lastik conta, TS 60598-1, TS 8698 EN 60598-2/1 standartlarına uygun, paslanmaz çelik menteşe vazifesi gören mandallar ile gövdeye bağlı açılabilen içten desenli buzlu 3 mm kalınlıkta yüksek sıcaklığa dayanıklı akrilik kapak, yüksek sıcaklığa dayanıklı PIVMA (polimetilmetaakrilat) kapaklı darbelere, aleve dayanıklı cam elyaf takviyeli PC (polikarbonat) gövdeli montaj için paslanmaz çelikten özel montaj aparatlı IP koruma sınıflı armatür cam elyaf takviyeli polyester gövdeli, flüoresan armatürün temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzemesi dahil montajı ve çalışır halde teslimi.
- 24) Led Projektör 25W'a Kadar (25W dahil) / (Adet) :** Gövdesi ile ön cam çerçevesi enjeksiyon alüminyum dökümden imal edilmiş, fırın boya ile boyanmış, ön camı temperlenmiş, 250 C° ısıya ve darbelere karşı dayanıklı, IP 68 koruma sınıflı, cam ile gövde arası özel silikon conta ile kaplanmış, gövde arkasında yada altında bağlantı kutusu bulunan, wat başına en az 100 lümen olan özel mercekli yüksek güçlü led'lerden oluşan, sabit akım led sürücü devresi ve soğutucusu bulunan, en az 100.000 saat ışımaya ömürlü, en az % 90 verimli, (-20°C ile +85°C) arasında çalışabilen, (tavana, duvara, zemine) montaj yapılabilmesi için gerekli montaj aparatları bulunan, TS EN 60598-1, TS 8702 EN 60598-2-5, TS EN 61347-2-13 standartlarına uygun CE belgeli projektörün iş yerine temini, her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.
- 25) Sıva Üstü Normal Anahtar / (Adet) :** TS- 4915'e uygun sıva üstünde kullanılacak şekilde 250V ve en az 6A'e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan yanmayan malzemedeki gövdeli normal anahtar temini, işyerine nakli her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil montajı ile birlikte çalışır halde teslimi.
- 26) Sıva Üstü Topraklı Priz / (Adet) :** TS- 4915'e uygun sıva üstünde kullanılacak şekilde 250V ve en az 6A'e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan yanmayan malzemedeki gövdeli topraklı prizini temini, işyerine nakli her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil montajı ile birlikte çalışır halde teslimi.
- 27) Donanma Duyu / (Adet) :** TS- 289a uygun porselenden donanma duyu temini, iş yerine nakli, her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil yerine montajı ile birlikte.
- 28) Dolu Harman Tuğlası (19x9x5 cm) / (Adet) :** Kablo kanal kazısı yapılan yerlerde, hat çekildikten sonra emniyet olarak her metrede 11 adet kullanılmak üzere dolu harman tuğlası temini, işyerine nakli ve kanala döşenmesi ile birlikte.
- 29) 6 ATU Yumuşak Polietilen Boru (26'lık-40'lık-50'lik ve 70'lik) / (Metre) :** Yer altı hatlarının döşenmesinde kullanılmak üzere 6 atmosfer basınç dayanımı olan yumuşak polietilen borunun temini, işyerine nakli ve işçilik dahil olmak üzere.
- 30) 2x1,5 mm2 TTR Flex NYY Kablo:** TSE 9758 VDE 0250-0281 standartlarına uygun PVC izoleli çok damarlı kablonun projesine uygun temini yerine ve montajı. **Kontrollük onay vermeden kablo montajı yapılmayacaktır.**
- 31) 4x2,5 mm2 TTR Flex NYY Kablo:** TSE 9758 VDE 0250-0281 standartlarına uygun PVC izoleli çok damarlı kablonun projesine uygun temini yerine ve montajı. **Kontrollük onay vermeden kablo montajı yapılmayacaktır.**
- 32) 20x20x4cm Led Taş:** Standartlara uygun 12 VDC gerilim ile çalışan en az 20 ton ağırlığa dayanabilen IP 68 koruma sınıfında akrilik malzemedeki dökme tekniği ile üretilmiş için de istenilen renkte led ampulleri bulunan akrilik taşın temini ve yerine montajı.
- 33) 3cm Işıklı Dökme Taş:** Standartlara uygun 12 VDC gerilim ile çalışan en az 20 ton ağırlığa dayanabilen IP 68 koruma sınıfında akrilik malzemedeki dökme tekniği ile üretilmiş en fazla 3cm genişlikte, 4cm kalınlıkta istenilen uzunlukta döküle bilen 1mt sinin içinde en az 30 adet (istenilen) renkte led ampulleri bulunan akrilik taşın temini ve yerine montajı.
- 34) 6 metre Alüminyum Gövdeli Armatürlere Sahip Galvaniz Çelik Dişli Borudan İmal Aydınlatma Direği:** Üzerinde 36W ve 55W olmak üzere led li, Armatür gövdesi komple alüminyum, Ampul haznesi ve elektrik ünitesi en az IP67 koruma seviyesine sahip, basınç dengelemesi için kaliteli sızdırmazlık conta sistemi olan, Temperli düz cam kapaklı, Reflektörü yüksek saflıkta anodize alüminyum, Gövde borusu galvanizli çelik dikişli borudan imal elektrostatik polyester toz boyalı, kademe kısımları çelik kovandan,

tüm vida ve aksamaları paslanmaz çelikten imal edilmiş sigortaları ve bağlantı terminali mevcut elektrik direğinin yerinde çalışır halde teslimi.



- 35) Dmx Kontrollü havuz aydınlatma:** Ekli projesine uygun olarak 3*1 W ve 9*1W power ledli IP68 koruma sınıfına uygun RGB özellikli havuz aydınlatma armatürlerinin en az 7,5 V 320W çıkış gücüne sahip besleme üniteleri ile sinyal tekrarlayıcı ve uzaktan kumandalı modülatör yardımı ile idarenin belirleyeceği kombinasyonla sabit renkler dahil olmak üzere havuz içinde ışık gösterisi yapılması ve çalışır halde teslim edilmesi.
- 36) 100W 220/12V Besleme ünitesi:** Standartlara uygun 220V giriş voltajı 12V çıkış voltajına sahip en az 100 W'lık çıkış gücüne sahip paslanmaz metal kasası bulunan ters bağlantı yada kısa devre koruması ve soğutucu fanı bulunan besleme ünitesinin çalışır halde teslimi ve montajı.
- 37) 200W 220/12V Besleme ünitesi:** Standartlara uygun 220V giriş voltajı 12V çıkış voltajına sahip en az 200 W'lık çıkış gücüne sahip paslanmaz metal kasası bulunan ters bağlantı yada kısa devre koruması ve soğutucu fanı bulunan besleme ünitesinin çalışır halde teslimi ve montajı.
- 38) Alüminyum Gövdeli Döküm Armatür:** Standartlara uygun duvar tipi yada askı tipli gövde alüminyum döküm, elektrostatik boya ile istenilen renk ile boyanmış, duvar kısmı porselen, ampulü standartlara uygun armatürün temini ve çalışır halde teslimi.
- 39) 90 Derece Engelli otomatik Kapı:** TUV, CE ve ISO belgeli, DIN 18650 göre test edilmiş, DIN ISO 9000 standartlarına uygun, Kilitleme için gecikmeli açılımı bulunan, Yangın koruma kartı ile EN 14637 e uygun sisteme sahip, en az 1.000.000 kez açılıp kapanmaya uygun. Kapanma sırasında engelle karşılaşıldığında otomatik geri açılım özelliklerine sahip, Maksimum Açılma Açısı en fazla 110° olan kapının yerine çalışır halde teslimi.

Aydemir BAŞARGAN
Fen İşleri Müdürü

T.C.
KONAK BELEDİYE BAŞKANLIĞI
FEN İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

FUAT GÖZTEPE PARKI MEKANİK TESİSATINA AİT TEKNİK ŞARTNAME

1)316 KALİTE PASLANMAZ ÇELİK SAC

60(altmış) kg,316 kalite paslanmaz çelik sacın işyerinde temini yapılacaktır.

2)DİKİŞLİ GALVANİZLİ BORU(2"-HAVUZ DOLDURMA HATTI)

25(yirmibeş) metre uzunluğunda,dikişli galvanizli borular,TS EN 10255'e uygun, malzemesi Fe33-2: (Ölçü:m)89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun, 97/23/EEC Basınçlı Kaplar Yönetmeliğine uygun,CE sertifikalı,TSE'ye uygun,çelik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, bağlantılarının yapılması için vida üzerine sürülen(sülyen, grafit vb. malzeme ve işçilik dâhil, fittings ve tespit malzemeleri hariç)(ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlere münhasır olmak üzere) (Borularda sülyen ve boya bedeli hariç).

Bina içi tesisatına kullanılan BFT 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında vidalı olarak bağlantılarında kullanılan dirsek, manşon, T. istavroz redüksiyon, nipel tapa ekleme parçaları; kaynak malzemesi; kelepçe, kovan, konsol, askı, kızak, makara gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak, yalnız gerekli yerlerde vana ve cihazların flanşlı bağlanması şartıyla montajlı boru tutarının; kazan dairesi, tesisat katları ve ana dağıtım mahallerindeki boruların yoğun olarak geçtiği yerlerdeki konsolların projelerde belirtilmesi kaydıyla, taşıyıcı malzemelerin bedelleri B.F.T 233-100 'deki kaynaklı imalat pozundan ayrıca ödenecektir.

3)DİKİŞLİ GALVANİZLİ BORU(2 ½"-HAVUZ BOŞALTMA HATTI)

20(yirmi) metre uzunluğunda,dikişli galvanizli borular,TS EN 10255'e uygun, malzemesi Fe33-2:(Ölçü:m)89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun, 97/23/EEC Basınçlı Kaplar Yönetmeliğine uygun,CE sertifikalı,TSE'ye uygun, çelik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, bağlantılarının yapılması için vida üzerine sürülen (sülyen, grafit vb. malzeme ve işçilik dâhil, fittings ve tespit malzemeleri hariç)(ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlere münhasır olmak üzere) (Borularda sülyen ve boya bedeli hariç).

Bina içi tesisatına kullanılan BFT 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında vidalı olarak bağlantılarında kullanılan dirsek, manşon, T. istavroz redüksiyon, nipel tapa ekleme parçaları; kaynak malzemesi; kelepçe, kovan, konsol, askı, kızak, makara gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak, yalnız gerekli yerlerde vana ve cihazların flanşlı bağlanması şartıyla montajlı boru tutarının; kazan dairesi, tesisat katları ve ana dağıtım mahallerindeki boruların yoğun olarak geçtiği yerlerdeki konsolların projelerde belirtilmesi kaydıyla, taşıyıcı malzemelerin bedelleri B.F.T 233-100 'deki kaynaklı imalat pozundan ayrıca ödenecektir.

4)DİKİŞLİ GALVANİZLİ BORU(3"-POMPA BASMA HATTI)

10(on) metre uzunluğunda,dikişli galvanizli borular,TS EN 10255'e uygun,malzemesi Fe33-2: (Ölçü:m)89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun, 97/23/EEC Basınçlı Kaplar Yönetmeliğine uygun, CE sertifikalı, TSE'ye uygun, çelik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, bağlantılarının yapılması için vida üzerine sürülen (sülyen, grafit vb. malzeme ve işçilik dâhil, fittings ve tespit malzemeleri hariç)

(ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlere münhasır olmak üzere) (Borularda sülyen ve boya bedeli hariç).

Bina içi tesisatına kullanılan BFT 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında vidalı olarak bağlantılarında kullanılan dirsek, manşon, T. istavroz redüksiyon, nipel tapa ekleme parçaları; kaynak malzemesi; kelepçe, kovan, konsol, askı, kızak, makara gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak, yalnız gerekli yerlerde vana ve cihazların flanşlı bağlanması şartıyla montajlı boru tutarının; kazan dairesi, tesisat katları ve ana dağıtım mahallerindeki boruların yoğun olarak geçtiği yerlerdeki konsolların projelerde belirtilmesi kaydıyla, taşıyıcı malzemelerin bedelleri B.F.T 233-100 'deki kaynaklı imalat pozundan ayrıca ödenecektir.

5)DİKİŞLİ GALVANİZLİ BORU(4"-KOLLEKTÖR)

100(yüz) metre uzunluğunda,dikişli galvanizli borular,TS EN 10255'e uygun, malzemesi Fe33-2: (Ölçü:m)89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun, 97/23/EEC Basınçlı Kaplar Yönetmeliğine uygun, CE sertifikalı, TSE'ye uygun, çelik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, bağlantılarının yapılması için vida üzerine sürülen (sülyen, grafit vb. malzeme ve işçilik dâhil, fittings ve tespit malzemeleri hariç)(ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlere münhasır olmak üzere) (Borularda sülyen ve boya bedeli hariç).

Bina içi tesisatına kullanılan BFT 201-100; 201-200 ve 201-300'deki bütün boruların kendi aralarında vidalı olarak bağlantılarında kullanılan dirsek, manşon, T. istavroz redüksiyon, nipel tapa ekleme parçaları; kaynak malzemesi; kelepçe, kovan, konsol, askı, kızak, makara gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak, yalnız gerekli yerlerde vana ve cihazların flanşlı bağlanması şartıyla montajlı boru tutarının; kazan dairesi, tesisat katları ve ana dağıtım mahallerindeki boruların yoğun olarak geçtiği yerlerdeki konsolların projelerde belirtilmesi kaydıyla, taşıyıcı malzemelerin bedelleri B.F.T 233-100 'deki kaynaklı imalat pozundan ayrıca ödenecektir.

6)KÜRESEL VANA,PRİNÇ PRES,TEFLON CONTALI(ÇAP: 25 mm)

75(yetmişbeş) adet,su,hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı TSE kalite uygunluk belgeli, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

Not:TS 3148 föy2 de belirtilen l0 boyutlarının kısa ölçüleri kullanıldığında birim fiyatlar %35 eksiltilecek ödenecektir.

7)KÜRESEL VANA,PRİNÇ PRES,TEFLON CONTALI(ÇAP: 40 mm)

9(dokuz) adet,su,hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı TSE kalite uygunluk belgeli, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

Not:TS 3148 f0y2 de belirtilen l0 boyutlarının kısa ölçüleri kullanıldığında birim fiyatlar %35 eksilti olarak ödenecektir.

8)KÜRESEL VANA,PRİNÇ PRES,TEFLON CONTALI(ÇAP: 50 mm)

5(beş) adet,su,hava ve buhar tesisatında pirinçten kesici elemanlı TSE kalite uygunluk belgeli, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

Not:TS 3148 f0y2 de belirtilen l0 boyutlarının kısa ölçüleri kullanıldığında birim fiyatlar %35 eksilti olarak ödenecektir.

9)PİSLİK TUTUCU,PİK DÖKÜM,FLANŞLI(ÇAP:100 mm)

2(iki) adet,sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, TSE kalite belgesini haiz, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı katalogu idarece onanmak üzere seçilecek pislik tutucunun işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

Not: Filtre hassasiyeti;

DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm) ve yukarısı

DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm) ve yukarısı

DN 150 ye kadar1200 µm (1,2 mm) ve yukarısı olacaktır.

10)GERİ TEPME VENTİLİ,PRİNÇ PRES DÖKÜM VİDALI(ÇAP:20 mm)

2(iki) adet, sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, TS EN 1074-3'a uygunluk belgeli, ufak çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan, daha büyük çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan daha büyük çaptakiler, flanşlı ve dökme demirden, menteşeli veya oturmali klapeli veya bilyeli yatay veya dik konumlarda çalışabilen sızdırmaz geri tepme ventilinin işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

11)GERİ TEPME VENTİLİ,ÇELİK DÖKÜM GÖVDELİ(ÇAP:100 mm) FLANŞLI

2(iki) adet, projede belirtilen yerlere monte edilmek üzere TSE kalite belgeli, basınç ve sıcaklığa tabi olarak pirinç, dökme demir, çelik veya paslanmaz çelikten gövdeli; menteşe veya oturmali, klapeli veya baskı yaylı tipte, kesit görünüşü, malzeme cinsi, çalışma sıcaklık ve basıncını veren katalogu idarece onanmak kaydıyla seçilecek ventilin işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

12)JET KOMET FİSKİYE(1'') ve MONTAJI

75(yetmişbeş) adet jet komet fiskiye ile kanal havuza yarım kubbe jet fiskiye sistemi uygulanacaktır.Sistemde havuzun dış kenar kısmına ‘‘yay’’ şeklinde oturan ana basma borusu üzerinde 30 cm. ara ile yerleştirilmiş toplam 75 adet 10-12T (1'') Jet Komet Fiskiye yer alacaktır.

Fışkıрма yükseklikleri 1,5mt.'ye kadar yükselecek ve tekrar havuzun karşı iç kenarına düşecektir.Yan görüntüsünde şekil olarak artan-azalan yarım kubbe görüntüsü elde edilecektir.Sistem çalıştığı zaman,yan görünümünde,kademeli olarak piramit şeklinde artan-azalan su şekli oluşacaktır.(veya isteğe bağlı değişik kombinasyonlar yapılabilecektir.)

Jet Komet fiskiyeler; Ø 32mm.yuvarlak ve 35'lik altıköşe sarı çubuktan mamul,index ve CNC torna tezgahında özel olarak işlenebilen,1'' su girişli- konik su çıkışlı olacaktır.

3 parçalı ve 1 adet Ø12mm su geçiş kanalı(deliği) mevcut olacaktır.Üst parça konik eğimli ve her yöne 15 derece su çıkış ayarlı olacaktır.22 mikron krom kaplamalı olup,paslanmaz ve deforme olmayacaktır.

13)KASKADLI KÖPÜK FİSKİYE(NOZUL 70T 1 ½'') ve MONTAJI

9(dokuz) adet,yarımay kanal şeklinde 2 sıralı köpük fiskiyeler yerleştirilecektir ve bu fiskiyeler ‘‘fokurdama-kaynama’’ şeklinde su köpüğü yapacaklardır.(İstenir ise farklı yüksekliklerde fışkırtılarak da değişik şekiller yapılabilecektir.)

Kaskadlı Köpük Fiskiyeler(Nozul 70T 1 ½'');Bronz Dökümden mamul,her yöne 20° açı ayarlı,flanşlı tipte olacaktır.Elektro-Statik boyalı ve fırın vernikli olacaktır.Kesinlikle paslanmaz ve deforme olmayacaktır.

Çalışma prensibi olarak fiskiyenin üst noktası,su seviyesinden 2-3cm. yukarıda kalacak şekilde fiskiye suya gömülerek montaj yapıldığı zaman verimli çalışır halde çalışabilecektir.Isı değişimlerinden ve basınçlı sudan dolayı deformasyona uğramamalı ve paslanmaz olmalıdır.

14)KASKADLI KÖPÜK FİSKİYE(NOZUL 90T 2'') ve MONTAJI

1(bir) adet,bronz dökümden mamul,her yöne 20° açı ayarlı,flanşlı tipte olacaktır.Elektro-Statik boyalı ve fırın vernikli olacaktır.Kesinlikle paslanmaz ve deforme olmayacaktır.Çalışma prensibi olarak fiskiyenin üst noktası,su seviyesinden 2-3cm. yukarıda kalacak şekilde fiskiye suya gömülerek montaj yapıldığı zaman verimli çalışır halde çalışabilecektir.Isı değişimlerinden ve basınçlı sudan dolayı deformasyona uğramamalı ve paslanmaz olmalıdır.

15)DALGIÇ POMPA(5,5 HP,110 m³/h,10 mSS) ve MONTAJI

2(iki) adet,5,5 HP gücünde,110 m³/h debisinde ve 10 mSS,TSE'li ISO 9002 Kalite belgeli en az 1 yıl fabrika garantili,özel motopomp koruma röleli ve özel paslanmaz filtre sistemli olacaktır.(Koruma rölesi: Aşırı ısınma-faz hatası-alçak,yüksek voltaj

tespiti—su seviye düşümü gibi olumsuz durumlarda otomatik olarak devreyi keserek,sistemi durdurur ve olumsuz durum giderilinceye kadar sistemi açmaz.)

16)PN 20 POLİPROPİLEN TEMİZ SU BORU(1/2’’ 20/3,4 mm)

30(otuz) metre uzunluğunda,1/2’’ anma ölçüsünde ve Çap/Et kalınlığı 20/3,4 mm olan DIN 8077- 8078e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dâhil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.

Bina içi tesisatında kullanılan, BFT 204-3100deki polipropilen boruların kendi aralarında fizyoterm kaynaklı veya vana, rakor, musluk vb. gibi malzemelerin bağlantılarında kullanılan bir tarafı kaynaklı diğer tarafı pirinç vidalı olarak kullanılan polipropilen PPR-C tip 3ten mamul dirsek manşon, "T" istavroz, redüksiyon, tapa ve inegal "T", vb gibi bağlantı parçaları ile plastik ve metal kelepçe, askı, kovan gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak montajlı polipropilen boru tutarının %45'i ödenecektir.

Not:(Sağlık Bakanlığında içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.)

17)PN 20 POLİPROPİLEN TEMİZ SU BORU(3/4’’ 25/4,2 mm)

5(beş) metre uzunluğunda,3/4’’ anma ölçüsünde ve Çap/Et kalınlığı 25/4,2 mm olan DIN 8077- 8078e uygun,polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dâhil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.

Bina içi tesisatında kullanılan, BFT 204-3100deki polipropilen boruların kendi aralarında fizyoterm kaynaklı veya vana, rakor, musluk vb. gibi malzemelerin bağlantılarında kullanılan bir tarafı kaynaklı diğer tarafı pirinç vidalı olarak kullanılan polipropilen PPR-C tip 3ten mamul dirsek manşon, "T" istavroz, redüksiyon, tapa ve inegal "T", vb gibi bağlantı parçaları ile plastik ve metal kelepçe, askı, kovan gibi her türlü tespit malzemesi bedeli olarak montajlı polipropilen boru tutarının %45'i ödenecektir.

Not:(Sağlık Bakanlığında içme suyunda kullanılmasında sakınca bulunmadığına dair belgelendirilmiş olacaktır.)

18)SERT PVC PİS SU BORUSU(GEÇME MUFLU,ÇAP:50-40 mm,ET KALINLIĞI 3 mm)

5(beş) metre uzunluğunda,dış çap:50-40 mm,et kalınlığı:3,0 mm olan TS-275-1 EN 1329-1e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı yapılacaktır.

B.F.T 204-400 ve 204-410 pozundaki pis su borularının montajında kullanılan fittings ve tespit malzemesi ile conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının %35'i ödenecektir.

19)SERT PVC PİS SU BORUSU(GEÇME MUFLU,ÇAP:75-70 mm,ET KALINLIĞI 3 mm)

10(on) metre uzunluğunda,dış çap:75-70 mm,et kalınlığı:3,0 mm olan TS-275-1 EN 1329-1e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı yapılacaktır.

B.F.T 204-400 ve 204-410 pozundaki pis su borularının montajında kullanılan fittings ve tespit malzemesi ile conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının %35'i ödenecektir.

20)SERT PVC PİS SU BORUSU(GEÇME MUFLU,ÇAP:100-110 mm,ET KALINLIĞI 3 mm)

15(onbeş) metre uzunluğunda,dış çap:100-110 mm,et kalınlığı:3,0 mm olan TS-275-1 EN 1329-1e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı yapılacaktır.

B.F.T 204-400 ve 204-410 pozundaki pis su borularının montajında kullanılan fittings ve tespit malzemesi ile conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının %35'i ödenecektir.

21)SÜRGÜLÜ VE GLOP VANA,PRİNÇ VİDALI PRESTE İMAL(ÇAP:15 mm)

5(beş) adet,soğuk veya sıcak su tesisatında kesici eleman olarak kullanılmak üzere, TSE uygunluk belgeli, pirinç veya pikten, su kaçırmayacak nitelikte imal edilmiş, vidalı veya flanşlı sürgülü, kosva vana ve kolon boşaltma musluğunun conta ve contaları ile beraber işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

22)SÜRGÜLÜ VE GLOP VANA,PRİNÇ VİDALI PRESTE İMAL(ÇAP:20 mm)

1(bir) adet,soğuk veya sıcak su tesisatında kesici eleman olarak kullanılmak üzere, TSE uygunluk belgeli, pirinç veya pikten, su kaçırmayacak nitelikte imal edilmiş, vidalı veya flanşlı sürgülü, kosva vana ve kolon boşaltma musluğunun conta ve contaları ile beraber işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

23)GERİ TEPME VENTİLİ,PRİNÇ PRES DÖKÜM VİDALI(ÇAP:20 mm)

1(bir) adet,sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, TS EN 1074-3'a uygunluk belgeli, ufak çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan, daha büyük çapta olanlar vidalı, pirinç veya bronzdan daha büyük çaptakiler, flanşlı ve dökme demirden, menteşeli veya oturmali klapeli veya bilyeli yatay veya dik konumlarda çalışabilen sızdırmaz geri tepme ventilinin işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

24)FAYANS LAVABO(EKSTRA SINIF 45*55 cm KONSOLLU YARIM AYAKLI)

4(dört) adet,belirtilen cins ve ölçülerde, sabit sabunluklu, kendinden taşmalı, beyaz renkte, Lavabo montaj dubel ve vidası ile birlikte, birlikte işyerinde temini, yerine montajı.

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.Lavabolar 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, CE sertifikalı olacaktır.

25)BEDENSEL ENGELLİ LAVABO(50*60 cm KONSOLLU)

1(bir) adet,belirtilen cins ve ölçülerde, sabit sabunluklu, kendinden taşmalı, beyaz renkte, Lavabo montaj dubel ve vidası ile birlikte, birlikte işyerinde temini, yerine montajı.

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

Lavabolar 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, CE sertifikalı olacaktır.

26)LAVABO TESİSATI,BİRİNCİ SINIF

(MUSLUK TS EN 200;SİFON TS-EN 274-1-2-3)

5(beş) takım,BFT.071-000de adı geçen lavabolar ile birlikte kullanılmak üzere pirinçten kromajlı veya plastik esaslı (acetal copolymer) kalite belgeli, 15 mmlik musluğu ve rozeti veya bataryası TS-EN 274-1-2-3 e uygun belgeli, sökölüp temizlenebilir tipte, 6 cm koku fermetürlü en az 16 cm uzatma parçali ve rozeti, pirinçten kromajlı veya sert plastik esaslı TS-EN 274-1-2-3 e uygun ölçüde sökölüp temizlenebilen en az 80°C sıcaklığa ve asitlere dayanıklı 32 mm sıkışmalı lavabo sifonu ve pis su borusuna bağlantı adaptörü ile birlikte işyerinde temini, montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.

27)AYNA(KRİSTAL CAM,40*50 cm)

5(beş) adet,7 mm kalınlığında, temiz cilalanmış, kenarları pahlı gümüş astarlı ve arkası tabanca ve sülyen üzerine bir kat sentetik yağlı boya ile boyalı aynası; duvara ve aynaya tam oturacak şekilde paslanmaz cinsten 4 adet ayna tırnakları ve pirinç kromajlı tutturma vidaları ile birlikte işyerinde temini: 4 köşesine tak. ø 40 mm ve 4 mm kalınlığında mantar konarak usulüne göre takoz veya dubelle duvarda yerine montajı yapılacaktır.

28)ETAJER(FAYANS, 1.SINIF, 60*15 cm)

5(beş) adet,kendinden konsollu belirtilen cins ve ölçülerde beyaz renkten etajeri; özel takoz veya dubelle ve pirinç tutturma vidaları ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

29)KENDİNDEN REZERVUARLI ALAFRANGA HELA VE TESİSATI (1.KALİTE 35*55 cm)

4(dört) takım,üzerine rezervuar konabilir aralıklı beyaz renkte (camlaşmış çini) fayanstan, kalite belgeli, taşı; en az 13 lt.lik fayanstan komple rezervuarı sert plastikten oturma yeri ve kapağı; 15 lt.lik pirinçten kromajlı kalite belgeli rezervuar ara ve taharet muslukları bakır borusu, rozetleri ve kromajlı tespit vida ve takozları ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

30)BEDENSEL ENGELLİ İÇİN,TAKRİBEN 35*70 cm(EKSTRA KALİTE)

1(bir) adet,üzerine rezervuar konabilir aralıklı beyaz renkte (camlaşmış çini) fayanstan, kalite belgeli, taşı; en az 13 lt.lik fayanstan komple rezervuarı sert plastikten oturma yeri ve kapağı; 15 lt.lik pirinçten kromajlı kalite belgeli rezervuar ara ve taharet muslukları bakır borusu, rozetleri ve kromajlı tespit vida ve takozları ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

31)PİSUAR VE TESİSATI(PİRİNÇ SİFONLU,1.SINIF,30*25*40 cm)

3(üç) takım,TS EN 13407 'ye uygun yandan ve üstten yıkama delikli, 32.mm çıkışlı, gagalı beyaz renkte (Camlaşmış çini) fayanstan taşı, pirinçten kromajlı veya geçiş adaptörü. ile birlikte plastikten 6 cm koku fermetürlü, duvara kadar uzatma parçali ve rozetli, 32 mm'lik büyük model oval veya daire kesitli sifonu; pirinçten kromajlı, gömme anahtarlı veya basma kumandalı, 15 mm'lik pisuar yıkama musluğu, borusu ve rozeti; çengelleri pirinçten kromajlı vidaları ve takozlarıyla birlikte işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır. Kalite belgeli (boşaltma borusu fiyata dâhil değildir.)

Not:Renkli fayans camlaşmış çini kullanılması durumunda montajlı fiyatlar % 15 arttırılacak montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

Pisuarlar 89/106/EEC Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, CE sertifikalı olacaktır.

32)PİSUAR BÖLMESİ(FAYANS,CAMLANMIŞ ÇİNİ,40*50 cm,1.SINIF)

3(üç) adet,40*50 cm. ölçülerde,damarsız, temiz cilalanmış beyaz mermerden ve mozaikten bölmesi; bölmeye uygun;alttan taşıyan, arkadan ve üstten tutan, en az 10 cm. duvara girecek şekilde ankre edilebilen ucu 90° kıvrılmış 5x40 mm. kesitli lama üzerine monte edilen pirinçten kromajlı her biri 4'er vidalı konsolları pirinçten kromajlı tespit vidaları ve takozları ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

33)EVİYE(BİR GÖZLÜ DAMLALIKLI,PASLANMAZ ÇELİK,50*100 cm)

1(bir) adet,B.F. 083-100; 083-200'deki bir gözlü eviyeler ile birlikte kullanılmak üzere; TS EN 200 veya TS EN 817 ye uygun 15 mm.lik pirinçten kromajlı döner veya sabit borulu veya plastik esaslı (acetal copolymer'den) kalite belgeli 15 mm eviye

bataryası; sökölüp temizlenebilir tipten 6 cm koku fermetörlü, duvara kadar uzatma parçalı ve rozetli, 32 mm.lik süzgeçli, pirinçten kromajlı veya sert plastik esaslı TS-EN 274-1-2-3 'in ölçülerine uygun sökölüp temizlenebilen tipten en az 80oC sıcaklığa dayanıklı, eviye sifonu; bakalitten tapası, kromajlı zincir ve babacığı ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.(pissu boşaltma borusu) fiyata dâhil değildir ve batarya ile sifonu TS uygunluk belgeli olacaktır.)

34)EVIYE TESİSATI(BİR GÖZLÜ,UZUN MUSLUKLU,PİRİNÇ SIFONLU,1.SINIF)

1(bir) adet,B.F. 083-100; 083-200'deki bir gözlü eviyeler ile birlikte kullanılmak üzere; TS EN 200 veya TS EN 817 ye uygun 15 mm.lik pirinçten kromajlı döner veya sabit borulu veya plastik esaslı (acetal copolymer'den) kalite belgeli 15 mm eviye bataryası; sökölüp temizlenebilir tipten 6 cm koku fermetörlü, duvara kadar uzatma parçalı ve rozetli, 32 mm.lik süzgeçli, pirinçten kromajlı veya sert plastik esaslı TS-EN 274-1-2-3 'in ölçülerine uygun sökölüp temizlenebilen tipten en az 80oC sıcaklığa dayanıklı, eviye sifonu; bakalitten tapası, kromajlı zincir ve babacığı ile birlikte işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi (pissu boşaltma borusu) fiyata dâhil değildir ve batarya ile sifonu TS uygunluk belgeli olacaktır.)

35)DUŞ TESİSATI KOMPLE(1.KALİTE)

1(bir) takım,BFT. 087-000da adı geçen teknelerde kullanılmak üzere; diğer özellikler B.F.T, 096- 300deki gibi olacaktır.

36)BEYAZ AKRİLİK DUŞ TEKNESİ(MONOBLOK GÖVDE,90*90*11 cm,KÖŞE)

1(bir) adet,TS.EN 263e uygun dökme akrilik levhalardan üretilmiş, bağlantı boyutları TS 9671 EN 251e uygun, özel sifonu ile birlikte işyerinde temini ve montajı. (Renkli olanlar için montajlı birim fiyatlar % 10 arttırılacak, montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.

37)SIVI SABUN MAKİNASI(TSE KALİTE BELGELİ)

5(beş) adet,haznesine konulan sıvı sabunu mevcut kola bir defa basmak suretiyle el yıkamaya yeterli miktarda sıvı sabun akıtan,emme basma sistemi ile çalışan,paslanmaz çelik veya ABS plastik kaplı gövdeli,takriben 400 gr. sıvı sabun alan plastik sıvı sabun şişeli,duvara dubel ve vida ile montajı yapılabilen sıvı sabun makinasının işyerine temini ve montajı ile işler halde teslimi yapılacaktır.

38)ENGELLİLER İÇİN KLOZET TUTUNMA BARI

1(bir) adet,paslanmaz çelik üzeri krom kaplama takriben, 700x 740 mm, min Ø 30 mm(krom kaplama yerine, püskürtme boyalı olduğu takdirde montajlı fiyatlar % 10 eksiltilerek, montaj bedelleri eksiltilmeden ödenir.)

39)KAĞITLIK(PASLANMAZ ÇELİK)

5(beş) adet,paslanmaz çelik sacdan kağıtlığın kromajlı tespit vidaları ve özel takoz veya dubelleri ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

40)YER SÜZGEÇİ(SERT PLASTİK IZGARALI,10*10 cm)

8(sekiz) adet,yer süzgeci(TS-327/2'a ya göre) 10*10 cm ölçülerde ve kendinden koku fermetöllü,ızgaralı ve temizleme tapalı yer süzgecinin işyerinde temini ve yerine montajı yapılacaktır.

41)ELEKTRİKLİ SU ISITICISI(60 L,1720 kcal/h,1800 watt)

1(bir) adet elektrikli su ısıtıcısı,Resmi Gazete 11.01.2002 tarih ve sayı 24637 yayınlanan 73/23/EEC Alçak Gerilim Cihazları Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş olacaktır.

42)İş bu teknik şartname 42(kırkiki) maddeden ibarettir.