

MEHMET ALİ AKMAN MAHALLESİNDE BULUNAN PARKLARIN VE KALDIRIMLARIN DÜZENLENMESİ İŞİ'NE AİT

MAHAL LİSTESİ (ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME)

1-MEHMET ALİ AKMAN PARKI:

1-1 Kırım, Söküm ve Kazılar :

Park içinde bulunan yollardaki yıkım, söküm ve kırıklar ihale dosyası ekindeki projede belirtilen kısımlarında yapılacaktır. Park içinde bulunan beton parkeler ve beton bordürler söküldükten sonra proje ve detaylarına uygun olacak şekilde tesviye kazısı yapılacaktır. Kazılar ağaç ve ağaç köklerine zarar verilmeyecek şekilde el ile yapılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır.

Kırım, söküm ve kazı çalışmaları esnasında altyapıya, yol kenarında ve park yanında bulunan mevcut yapılara verilecek zararlar yüklenici tarafından tamir edilerek eski haline getirilecektir.

Projede belirtilen ve imalat yapılacak alan içerisinde kalan ağaçlar, Belediyemiz Park ve Bahçeler Müdürlüğü tarafından taşınacaktır.

1-2 Yapılacak İmalatlar:

1.2.1. Park İçi Yürüme Yollarının Yapılması;

Parkın projesinde parke döşenecek kısımlarında 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. Stabilize malzemenin yerinde serilmiş, sıkışmış tabaka kalınlığı ortalama 15 cm olacaktır. Projedeki yürüme yolları, çocuk oyun alanı, dış mekan aletli spor alanı ve sokak sporları alanlarını yeşil alanlardan ayırmak için 12cm x 18cm x 50cm ebatlarındaki gri kuşlamalı beton çim bordürleri 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcıyla derzsiz döşenecektir. Park ile çevre yol kaldırımlarını ayırmak için 18cm x 30cm x 70cm ebatlarındaki sulu döküm beton yaya bordürleri 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcı ve 400 dozlu derz harcıyla döşenecektir. Oluşturulan park içi yollarda serilmiş ve sıkıştırılmış stabilize malzemenin üzerine 10 cm kumun serilmesinin ardından parkın Projesine, detay paftasındaki detay-3 ve detay-2'e ve tekniğine uygun olarak beyaz, siyah, gri ve kırmızı kuşlamalı parke taşları ile görme engelli uyarıcı ve yürüme taşları (40x40x6 cm) derzsiz olarak döşenecektir. Projesine, detay paftasındaki detay-3 ve detay-2'e ve tekniğine uygun olarak döşenen kuşlamalı beton parke taşlarının üzerine kum serilerek kompaktörle sıkıştırılacak ve son olarak kum süpürülerek derzlerin dolması sağlanacaktır.

Park projesinde belirtilen yerlere 30x60x6 cm ebatlarda Waschbeton adım taşları tekniğine uygun şekilde döşenecektir.

Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacaktır.

18 adet çöp kutusu detay-7'ye uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

49 adet bank detay-6'ya uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

1.2.2. Çocuk Oyun Alanı Yapılması;

Detay-5'e uygun olacak şekilde ve projesinde belirtilen yerlere, gerekli yükseklikte ve genişlikte kazı yapıldıktan sonra, eğri yüzeyli kalıp ve beton santralinde üretilen veya satın alınan C 16/20 basınç dayanım sınıfında beton ve C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton ile dairesel oturma duvarları statik projesine uygun olarak yapılacaktır. Detay-5'e uygun oluşturulmuş olan dairesel oturma duvarlarının üzerine 5x10x40cm ölçülerinde emprenyeli ahşap lamalar yuvarlak başlıklı galvaniz cıvata ile duvar üzerine sabitlenecektir. Emprenyeli ahşap lamaların altına 3 sıra 10x40 mm galvanizli lamalar Detay-5'e uygun olarak konulacaktır. Detay-5'e uygun olarak yapılmış olan dairesel oturma duvarlarının görünen ön ve arka yüzeylerine yapıştırma harcı kullanılarak 215x15x65 mm ebatlarındaki ince cephe kaplama tuğlası ile kaplama yapılacaktır. Köşelerde 215x102x65x15 mm ebatlarındaki köşe dönüş tuğlası kullanılacaktır.

Çocuk oyun alanı 1 ve 2 de belirtilmiş olan alanda ortalama 30 cm kazı yapılarak 18 cm stabilize malzeme tabakalar halinde makine ile serilecek, sulanacak ve 4-5 ton statik ağırlık, 8-9 ton dinamik kuvvetteki titreşimli silindirle sıkıştırılacaktır. Serilmiş ve sıkıştırılmış stabilize malzemenin üzerine 10 cm kalınlığında beton santralinde üretilen veya satın alınan C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecek, yüzey sertleştiricisi kullanılarak helikopter perdahı yapılacaktır. Beton zemin üzerine (15+7 mm) iki tabaka halinde, toplam yüksekliği (22 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 (15 mm) kalınlıkta homojen halde temizlenmiş ve kurutulmuş yüzeye uygulanmasıyla oluşturulur. İkinci tabaka ise (7 mm) kalınlığında olup, EPDM granül ve % 20 oranında poliüretan karışımı olarak aynı şekilde uygulanacaktır.

Çocuk oyun alanı 1 ve 2'de belirtilmiş olan yerlere oyun gruplarının temini ve montajı İdarece yapılacaktır. Daha sonra yüklenici beton, perdah ve EPDM kaplama işlemlerini yapılacaktır.

1.2.3. Dış Mekan Aletli Spor Alanı ve Sokak Sporları Alanı Yapılması;

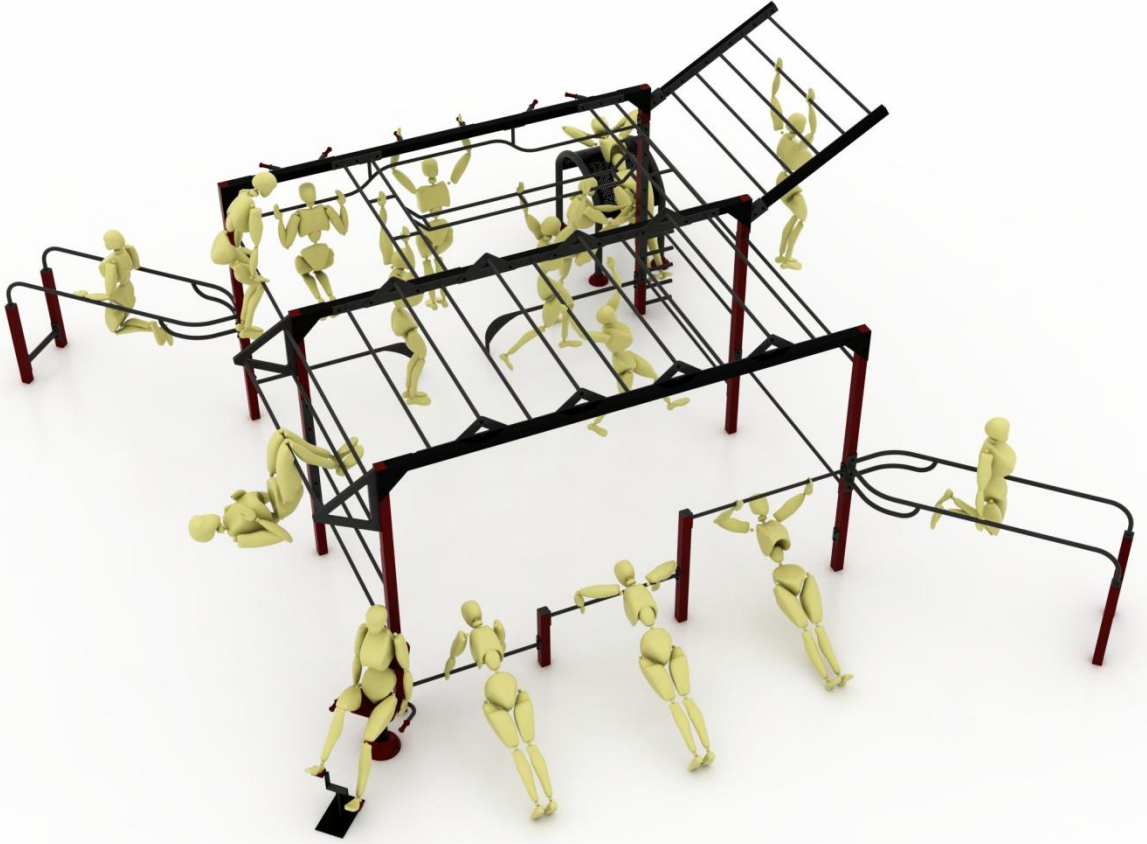
Projede Dış Mekan Aletli Spor Alanı ve Sokak Sporları Alanı olarak belirtilen alanlarda ortalama 30 cm kazı yapılarak 18 cm stabilize malzeme tabakalar halinde makine ile serilecek, sulanacak ve 4-5 ton statik ağırlık, 8-9 ton dinamik kuvvetteki titreşimli silindirle sıkıştırılacaktır. Serilmiş ve sıkıştırılmış stabilize malzemenin üzerine detay-1'e uygun olacak şekilde Ø188/188 hasır çelik döşenecektir. Hasır çelik, fabrikadan alınmış plastik pas payları ile 2 göz bindirmeli şekilde döşendikten sonra 10 cm kalınlığında beton santralinde üretilen veya satın alınan C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecek, yüzey sertleştiricisi kullanılarak helikopter perdahı yapılacaktır.

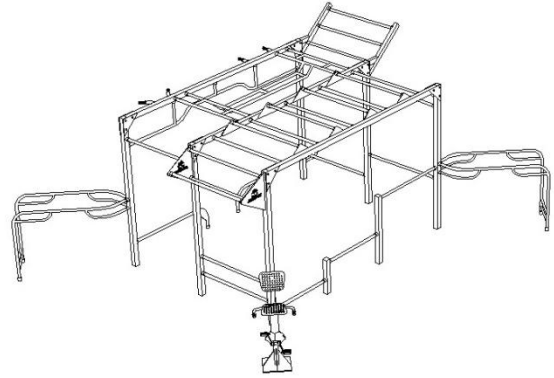
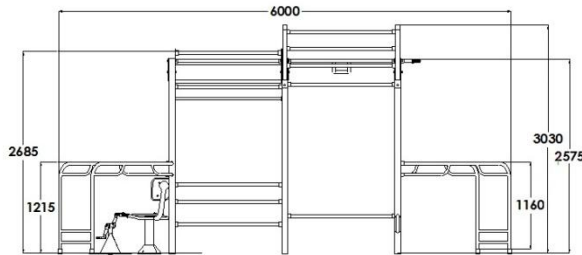
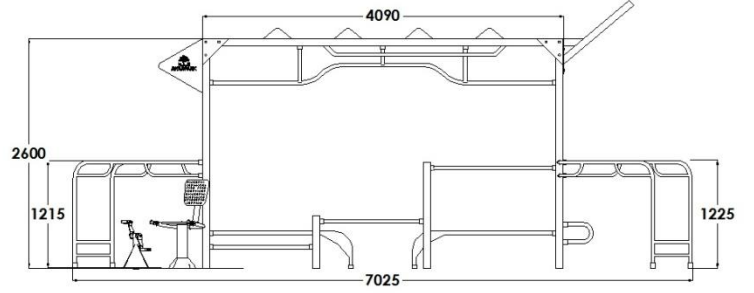
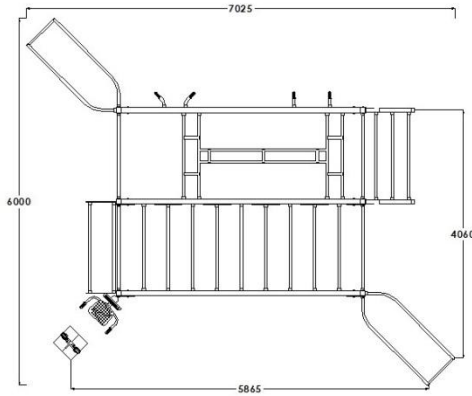
Beton mukavemetini kazandıktan sonra detay-1'e uygun olacak şekilde 40 x 40 x 2,5 cm ölçülerinde bordo ve haki yeşil renklerinde (renk oranı % 50 olacak şekilde) kauçuk tekniğine uygun şekilde yapıştırılarak betonun yüzeyi kaplanacaktır.

Dış mekan aletli spor alanına yüklenici tarafından temin edilen 1 adet Bel Esnetme Aleti, 1 adet Çiftli Yürüme Aleti, 1 adet Vücut Geliştirme Aleti, 1 adet Kol Esnetme Aleti ve 1 adet Kondüksiyon Bisikleti Aletinin montajı yapıldıktan sonra detay-1'e uygun olarak C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecek ve 40 x 40 x 2,5 cm ölçülerinde bordo ve haki yeşil renklerinde (renk oranı % 50 olacak şekilde) kauçuk döşenecektir.

Sokak Sporları aletlerinin temini ve montajı, detay-1'e uygun olarak C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecek ve 40 x 40 x 2,5 cm ölçülerinde bordo ve haki yeşil renklerinde (renk oranı % 50 olacak şekilde) kauçuk döşenecektir.

Sokak Sporları aletleri;



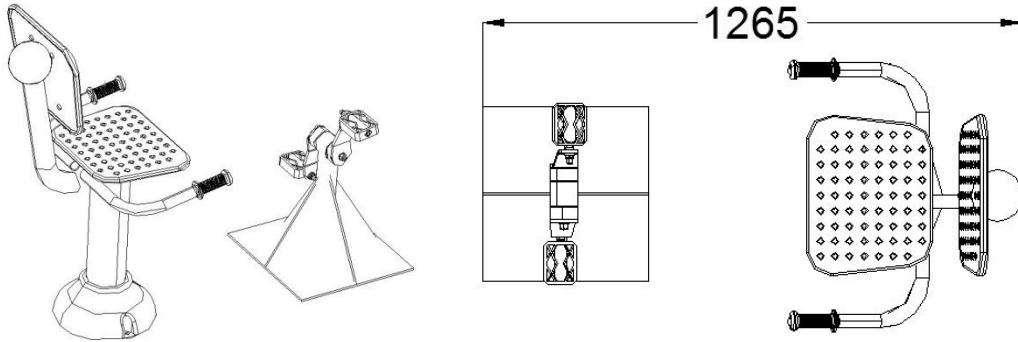


TAŞIYICI KONSTRÜKSİYON

- Minimum 80X80 mm. a minimum 2,5mm. et kalınlığında TS EN 10219-2, TS-6476, DIN 2394 standartlarına uygun olarak soğuk şekillendirilerek yüksek frekans kaynağı ile kaynak edilmiş, standarttaki tolerans, boyut ve kesit ölçü aralığında imal edilmiş; çelik borulardan oluşacaktır. Bu taşıyıcı konstrüksiyon kumlama üzeri polyester esaslı elektro statik toz fırın boya ile fırınlanmak suretiyle boyanan borulardan oluşacaktır.

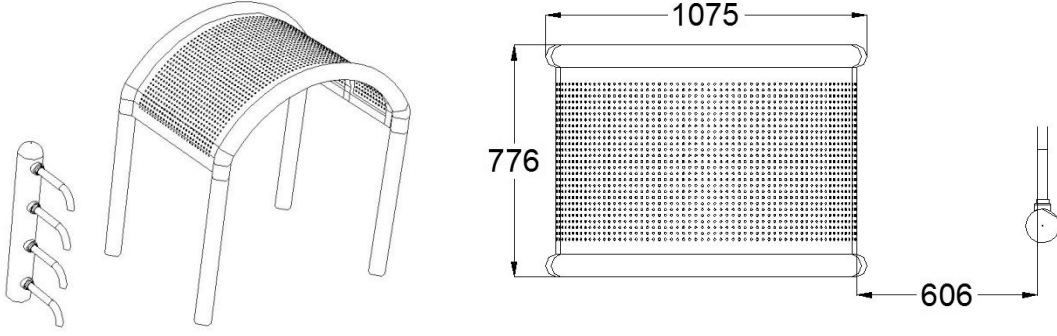
- Bu profillerin üst kısımları içerisine su, nem ve yabancı madde girmesini engellemek amacıyla metal tapalar ile kaynaklama yöntemiyle kapatılacaktır.
- Dikeyde 80x80x2,5mm. yatayda ve ara bağlantılarda 32mm çapındaki kumlamalı borular birbirlerine dik açı oluşturacak şekilde, bağlantı elemanları ile bağlanacaktır.
- Yatay da bulunan boruların, ana konstrüksiyona üst kısımlardan bağlantısı için 80x80x2,5mm profile teknik çizimdeki ölçü ve forma göre lazerde kesilecek olan 8mm kalınlığındaki üçgen flanşların kaynatılmasıyla imal edilecektir.
- Ana taşıyıcı haricindeki aktiviterin bağlandığı taşıyıcı borular 80x80x2,5mm profilden ve üzerlerinde hem tapa görevi hemde destek amacıyla 8mm sacdan kare formlu lazerde kesilmiş parçalar kullanılacaktır. Bu lazer parçalar aktivite boruları ile ana taşıyıcılar arasında bağlantı vazifesi görecek
- Taşıyıcı konstrüksiyonu oluşturan kumlamalı boruların alt kısımları minimum 150x150x5mm. ebadında sac flanş ile kaynak yöntemi ile birleştirilecektir. Eğer montaj yapılacak alan sert zemin ise taşıyıcı borular sac flanşlar üzerindeki minimum 10mm. deliklerden minimum 8x75mm. Çelik dübel ile zemine sabitlenecektir. Montaj yapılacak alan toprak ise minimum 200mm. yüksekliğinde 114mm. çapında 2,5mm. et kalınlığında kumlamalı boru üzerine dört adet minimum M10x30 galvanizli cıvata kaynaklanmış, minimum 150x150x5mm. ebadında sac flanştan oluşan ankraj sistemi kullanılacaktır.
- Taşıyıcı konstrüksiyon boruları tek parça olacaktır. Kesinlikle boru ekleme, kaynak ve boru üzerinde dikiş izleri olmayacaktır.
- Ürün imalatlarında kullanılacak bağlantı vida, cıvata, pul, somun vb aksamalar galvanizli malzeme olarak kullanılacaktır.

BİSİKLET EKİPMANI



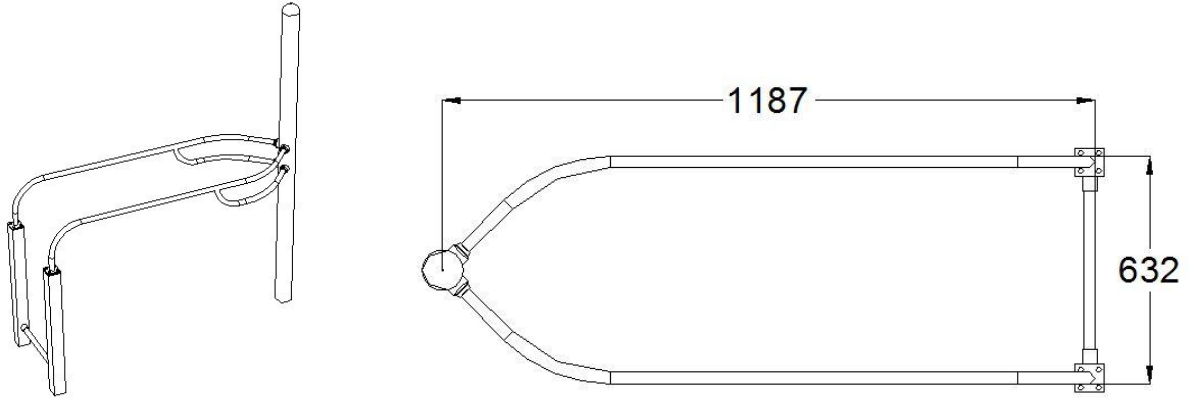
- Taşıyıcı ayak için Ø114x2.5 mm boru kullanılacak , kol tutunma yerlerinde Ø 32x2.5 mm, pedal yerleri 72x30 iki adet kapalı tip rulman ve yataklama sistemi ile kendi eksenini etrafında rahatça dönebilecek monte edilecektir. Taşıyıcı Ø 114 mm çapında 2.5 mm et kalınlığındaki yere basan taşıyıcı boruların dipleri plastik koruyucu ile gizlenecektir. Tüm ayak basma yerleri ve oturma kısımları 4 mm çelik saç takviyeli enjeksiyon baskılı plastik malzemeden yapılacaktır. Tüm boru birleşimleri uygun şekilde kurtağzı açılarak düzgün olarak kaynatılacaktır. Kaynaklı bölgelerde ki Çapaklar gerektiği kadar tesviye edilecektir. Kaynak zayıflamasına neden olacak şekilde aşırı derecede taşlama yapılmayacaktır. Bu işlemden sonra aletlerin tüm metal kısımları kumlama yapılacaktır. Kumlama işleminden sonra Elektrostatik toz boya ile idarece belirlenecek renkte boyanıp montajı yapılacaktır.

ŞINAV MEKİK



- Taşıyıcı ayaklar için $\text{Ø } 60 \times 3$ mm boru kullanılacaktır. Taşıyıcı ayaklar 8mm taban plakası ile her bir plaka için 4 adet M10 çelik dubel ile sabitlenecektir. Ara bağlantı elemanları 40x20 mm kutu profil üzerine 1,5 mm kalınlığında perfore sac ile kapatılacaktır. Tüm boru birleşimleri uygun şekilde kurtağzı açılarak düzgün olarak kaynatılacaktır. Kaynaklı bölgelerde ki Çapaklar gerektiği kadar tesviye edilecektir. Ayak koymak için 80x80 mm çapında 2,5 mm et kalınlığında olan ana konstrüksiyona 4 kademeli 32 mm çapında teknik çizimdeki forma göre bükülmüş borular kaynatılacaktır. Kaynak zayıflamasına neden olacak şekilde aşırı derecede taşlama yapılmayacaktır. Metal aksam üzerindeki çalışma bittikten sonra kaynak bölgelerindeki gerilmeyi almak ve yüzeyde boyanın daha iyi tutunmasını sağlamak amaçlı tüm metal yüzeye kumlama yapılacaktır. Polyester esaslı toz boya 200 derece fırın içinde minimum 20 dakika süreyle fırınlanacak ve elektrostatik toz fırın boya işlemi tamamlanacaktır.

PARALEL KOL, GÖĞÜS ÇALIŞTIRMA ALETİ



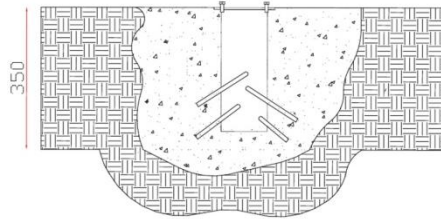
- Taşıyıcı ayaklar için 80x80x2,5 mm profillere 32x2,5 profillerin bağlantı lazeri kullanılarak bağlantı yapılmasıyla imal edilecektir. Bağlantı lazerleri 8mm kalınlığında sac dan imal edilecektir. Tutunma bar boruları $\text{Ø } 32 \times 2,5$ mm borudan teknik çizime uygun olarak bükülüp form verilerek ana taşıyıcı aksamda demonte şekilde bağlanacaktır. Demonte olmasını sağlamak için ana taşıyıcı aksamda tornada işlenmiş parçaya göre delik açılacaktır. Boru geçme sistemi yapılarak taşıyıcı aksamı bağlanacaktır. Kaynak zayıflamasına neden olacak şekilde aşırı derecede taşlama yapılmayacaktır. Metal aksam üzerindeki çalışma bittikten sonra kaynak bölgelerindeki gerilmeyi almak ve yüzeyde boyanın daha iyi tutunmasını sağlamak amaçlı tüm metal yüzeye kumlama yapılacaktır. Polyester esaslı toz boya 200 derece fırın içinde minimum 20 dakika süreyle fırınlanacak ve elektrostatik toz fırın boya işlemi tamamlanacaktır.

BARFİKS VE DÜZ KOMANDO GEÇİŞ MERDİVENLERİ

- 80x80x2,5mm taşıyıcı boruların birbirleri ile bağlantısını sağlamak ve ara kısımda oluşan boşluklarda birbirine paralel ve yatayda olan 32mm çapında 3mm kalınlığındaki boruların ana aksama lazerde kesilmiş 8mm kalınlığındaki üçgen sac flanşlara bağlanmasıyla oluşan aksamdır. BU aksam demonte imal edilecektir. Kaynak zayıflamasına neden olacak şekilde aşırı derecede taşlama yapılmayacaktır. Metal aksam üzerindeki çalışma bittikten sonra kaynak bölgelerindeki gerilmeyi almak ve yüzeyde boyanın daha iyi tutunmasını sağlamak amaçlı tüm metal yüzeye kumlama yapılacaktır. Polyester esaslı toz boya 200 derece fırın içinde minimum 20 dakika süreyle fırınlanacak ve elektrostatik toz fırın boya işlemi tamamlanacaktır.

ANKRAJ

- 150x150mm. ölçüsünde minimum 3mm. et kalınlığındaki kare saclara dört köşesinden uygun ölçülerde delinmiş deliklere dört adet M10x30 cıvatalar kaynatılacaktır. Sacın alt kısmına 114mm. çapında minimum 200mm. yüksekliğinde boru kaynaklamak sureti ile monte edilecektir. Bu borunun üzerine betonu iyi tutması amacıyla minimum 100mm. uzunluğunda parça boru profiller kaynaklamak sureti ile birleştirilecektir. Montaj esnasında 300x300mm. ölçüsünde ve 500mm. derinlikte kazılan çukurlara bu ankraj aparatları özel şablonlar vasıtasıyla terazisinde yerleştirilerek betonla nacaktır. Taşıyıcı dikey konstrüksiyonların alt kısımlarında bulunan ve et kalınlığı minimum 3 mm. olan 150x150 mm. ebadındaki önceden kaynatılmış ve elektro statik toz fırın boya ile fırınlanmak suretiyle boyanmış karşılıklar ankraj cıvatalarına geçerek M10 somunların sıkıştırılmasıyla monte edilir.



ANKRAJ KESİTİ

ELEKTRO STATİK TOZ FIRIN BOYA

- Tüm metal aksam üzerindeki boyamaya engel olacak yağ, kir tabakası ile paslardan arındırmak amacıyla en etkili yöntem olan kumlama yöntemiyle malzemenin üzerinde gözenek açarak daha iyi boya tutmak amacıyla boyamaya hazır hale getirilecektir. Basınca dayanıklı bir kabinin içine doldurulmuş olan ince metal bilye malzemesinin, basınçlı hava ile püskürtülerek boyanın tutacağı gözenekleri açmak ve metal malzemenin üstündeki yağ, pas ve kiri gidermek suretiyle yapılacaktır. Tüm metal aksam imalat yapıldıktan sonra polyester esaslı elektrostatik boya ile kaplandıktan sonra en az 200-220 derece sıcaklıktaki fırında 20 dakika süreyle pişirilerek boya işlemi tamamlanacaktır.

1.2.4. Basketbol Sahası Yapılması;

1.2.4.1. Basketbol sahasının proje ve detayına uygun bir şekilde hatıl kazıları yapılacaktır. Betonarme hatıllar statik projesine uygun olarak imal edilecek ve tüm alanda ortalama 60 cm kazı yapılacaktır. 15 cm stabilize malzeme tabakalar halinde makine ile serilecek, sulanacak ve 4-5 ton statik ağırlık, 8-9 ton dinamik kuvvetteki titreşimli silindirle sıkıştırılacaktır. Serilmiş ve sıkıştırılmış stabilize malzemenin üzerine detay-8'e uygun olacak şekilde 20 cm kalınlığında blokaj yapılarak, Ø188/188 hasır çelik dönecektir. Hasır çelik, fabrikadan alınmış plastik pas payları ile 2

göz bindirmeli şekilde döşendikten sonra 15 cm kalınlığında beton santralinde üretilen veya satın alınan C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecektir. 5 cm tesviye betonu atıldıktan sonra üzerine 8 cm kalınlığında asfalt tekniğine uygun olarak serilecektir.

Basketbol sahasının etrafı detay-8'e uygun olarak projede belirtilen aralıklarla 200x200x5 mm metal ankraj plakları hatılara ankrajlanacaktır. 200x200x5 mm metal ankraj plaklara 4,05 m'lik 2" borular yerleştirilip kaynaklanacaktır. Bu profillerin arasına 3'er adet yatay 2" borular projesine göre kaynaklanacaktır. Korkuluk bölmelerinde 48'lik borular çapraz olarak (alt-üst) yerleştirilip kaynaklanacaktır. Korkuluk bölmelerinde pvc kaplı kafes tel (50x50x4 mm) kullanılacaktır. 3 sıra çelik gergi teli kullanılacaktır. Giriş kapısı 2" borudan olup, projesinde belirtilen şekilde ve tekniğine uygun biçimde imal edilecektir. Tüm metal aksam bir kat sülyen iki kat yağlı boya ile boyanacaktır. Tüm Demir imalatı Pas önleyici koruyucu son kat parlak boyanın özelliklerini birleştirerek sunan, sentetik reçineli özel metal antipas boya ile (Nefti Yeşil) renkte boyanacaktır.

2 adet Basketbol potası detayına uygun olarak temin edilecek ve motajı yapılacaktır.

1.2.4.2. Basketbol Sahasına Akrilik Esaslı Zemin Kaplaması Yapılması (Mevcut Asfalt)

Zemin Hazırlığı;

- Saha zeminlerinde basınçlı su püskürten makineler ile kılcal yıkama yapılacak, yıkanan yüksek basınçlı sıcak hava üfleyen brülörler yardımı ile kurutulacak, su, toz, toprak vb. kirlerden arındırılmış temiz bir yüzey elde edilecektir.
- Saha zeminleri ıslatılarak göllenme oluşan bölgeler tespit edilecektir. Saha zeminlerinde tespit edilen göllenme oluşan bölgeler tebeşir vb. belirleyicilerle işaretlenmelidir. Saha zeminlerinde göllenme oluşumu tespit edilen bölgeler akrilik tamir harcı (dolgu malzemesi) ile doldurularak tesviye edilecek, saha genelinde çukurlardan arınmış düzgün bir yüzey elde edilecektir.
- Saha zeminlerinde 0,4-4 cm aralığındaki tüm kılcal ve derin çatlaklar tespit edilerek akrilik tamir harcı (dolgu malzemesi) ile doldurulacak, tesviye edilecek, saha genelinde çatlaksız düzgün bir yüzey elde edilecektir.

Akrilik Zemin Kaplaması Uygulaması;

- Düzeltilmiş, hazırlık işlemi yapılan asfalt saha zeminleri üzerinde zemin ile akrilik kaplamanın birbirine daha iyi tutunmasını sağlayarak aderansı arttırmak amacıyla "epoksi esaslı astar" (150-200 gr/m²) uygulaması yapılacaktır. Asfalt zeminler için astar (primer) uygulanmış yüzeye 1 kat akrilik esaslı, konsantre, %100 akrilik lateks bağlayıcı, "resurfacer" (akrilik lateks polimer) tabaka minimum 450 gr/m² net akrilik malzemeye 1:1 oranında yıkanmış, elenmiş 90/110 no'lu kuvars kumu veya silis kumu uygulamanın yapıldığı yerin hava şartlarına göre %25 - %35 oranlarında temiz su (içme suyu) ilave edilerek gelberi aparatları kullanılarak uygulanacaktır. Elde edilen yüzey durumuna göre gerekli olması halinde aynı resurfacer işlemi 2.kat olarak tekrar uygulanacaktır.
- Basketbol sahası için; resurfacer tabakalarının uygulanmasını takiben akrilik esaslı, yüksek aşınma dayanımına, yırtılma direncine, elastikiyete sahip ultraviyole ışınlarına dayanıklı, kuvars kum katkılı "özel akrilik spor sahası kaplaması" gelberi aparatları kullanılarak 2 kat (her kat için minimum 450 gr/m²) tatbik edilecek, üzerine 1 kat da rulo aparatı ile katkısız (minimum 300 gr/m²) olacak şekilde tatbik edilecektir.
- Basketbol sahası için uygulama toplam 3 kat olacaktır. Uygulamanın yapıldığı yerin hava şartlarına göre her katta kullanılacak net akrilik malzemeye %20 - %25 oranlarında temiz su (içme suyu) ilave edilerek yapılacaktır.
- Her tabaka bir önceki tabakanın kurumasına mütakiben uygulanacaktır. Katlar arası uygulama süresi uygun hava koşullarında en az 4 saat olmalıdır.
- Her tabaka, bir önceki tabakanın kurumasına mütakiben uygulanacak ve her tabaka oluşabilecek çatlamalara karşı gözle kontrol edilerek, gereken tamirler yapılarak bir sonraki kat uygulamasına geçilecektir.

- Uygulamalar yağmursuz, kuru havada, en az 15°C hava sıcaklığında, sabah ve öğleden sonraki saatlerde yapılmalıdır.
- Basketbol ve voleybol saha oyun çizgileri oyun kurallarına uygun olarak 2 kat beyaz akrilik çizgi boyası ile 5 cm eninde çizilecektir.
- Tüm akrilik malzemeler ITF sertifikalı olacaktır.
- Akrilik zemin kaplama uygulaması çatlamalara, kabarmalara, kalkmalara, yırtılmalara ve renk solmalarına 2 yıl garantili olacaktır. Garanti süresi içinde oluşan tüm çatlamlar, kabarmalar, kalkmalar, yırtılmalar ve renk solmaları yükleniciye bildirildiği andan itibaren 10(on) iş günü içerisinde tamir edilerek düzeltilecektir.
- Uygulamada kullanılacak renkler projesindeki gibi olacaktır.

2-ALİ RIZA AKINCI PARKI:

2.1. Kırım, Söküm ve Kazılar :

Park içinde bulunan yollardaki yıkım, söküm ve kırıklar ihale dosyası ekindeki projede belirtilen kısımlarında yapılacaktır. Park içinde bulunan beton parkeler ve beton bordürler söküldükten sonra proje ve detaylarına uygun olacak şekilde tesviye kazısı yapılacaktır. Kazılar ağaç ve ağaç köklerine zarar verilmeyecek şekilde el ile yapılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır.

Kırım, söküm ve kazı çalışmaları esnasında altyapıya, yol kenarında ve park yanında bulunan mevcut yapılara verilecek zararlar yüklenici tarafından tamir edilerek eski haline getirilecektir.

Projede belirtilen ve imalat yapılacak alan içerisinde kalan ağaçlar, Belediyemiz Park ve Bahçeler Müdürlüğü tarafından taşınacaktır.

2.2.Yapılacak İmalatlar:

2.2.1. Park İçi Yürüme Yollarının Yapılması;

Parkın projesinde parke döşenecek kısımlarında 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. Stabilize malzemenin yerinde serilmiş, sıkışmış tabaka kalınlığı ortalama 15 cm olacaktır. Projedeki yürüme yolları, çocuk oyun alanı ve dış mekan aletli spor alanı yeşil alanlardan ayırmak için 12cm x 18cm x 50cm ebatlarındaki gri kumlmalı beton bordürleri 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcı ile derzsiz olarak döşenecektir. Park ile çevre yol kaldırımlarını ayırmak için 18cm x 30cm x 70cm ebatlarındaki sulu döküm beton yaya bordürleri 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcı ve 400 dozlu derz harcıyla döşenecektir. Oluşturulan park içi yollarda serilmiş ve sıkıştırılmış stabilize malzemenin üzerine 10 cm kumun serilmesinin ardından parkın Projesine, detay paftasındaki detay-3, detay-4 ve detay-6'ya ve tekniğine uygun olarak beyaz ve siyah, parke taşları ile görme engelli uyarıcı ve yürüme taşları (40x40x6 cm) derzsiz olarak döşenecektir. Projesine, detay paftasındaki detay-3, detay-4 ve detay-6'ya ve tekniğine uygun olarak döşenen kumlmalı beton parke taşlarının üzerine kum serilerek kompaktörle sıkıştırılacak ve son olarak kum süpürülerek derzlerin dolması sağlanacaktır.

Park projesinde belirtilen yerlere 30x60x6 cm ebatlarda Waschbeton adım taşları tekniğine uygun şekilde döşenecektir.

Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacaktır.

10 adet çöp kutusu detay-2'ye uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

34 adet bank detay-1'e uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

10 adet kompozit ağaç mazgalı detay-6'ya ve teknik şartnamesine uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

2.2.2. Çocuk Oyun Alanı Yapılması;

Detay-6'ya uygun olacak şekilde ve projesinde belirtilen yerlere, gerekli yükseklikte ve genişlikte kazı yapıldıktan sonra, düz yüzeyli kalıp ve beton santralinde üretilen veya satın alınan C 16/20 basınç dayanım sınıfında beton ve C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton ile oturma duvarları statik projesine uygun olarak yapılacaktır. Detay-7'ye uygun oluşturulmuş olan oturma duvarlarının üzerine 5x10x40cm ölçülerinde emprenyeli ahşap lamalar yuvarlak başlıklı galvaniz cıvata ile duvar üzerine sabitlenecektir. Emprenyeli ahşap lamaların altına 3 sıra 10x40 mm galvanizli lamalar Detay-7'ye uygun olarak konulacaktır. Detay-7'ye uygun olarak yapılmış olan oturma duvarlarının görünen ön ve arka yüzeylerine yapıştırma harcı kullanılarak 215x15x65 mm ebatlarındaki sarı ve kırmızı ince cephe kaplama tuğlası ile kaplama yapılacaktır. Köşelerde 215x102x65x15 mm ebatlarındaki köşe dönüş tuğlası kullanılacaktır. Ø8 cm H=40 cm ebatlarındaki emprenyeli ahşap kütükler projesine ve tekniğine uygun olarak döşenecektir. Kum havuzu alanında detay-10'a uygun olarak kazı yapılacaktır. Detay-10'a uygun olarak C/20/25 beton kullanılarak 25x40 cm ebatlarında hatıl oluşturulup detay-10'a uygun olacak şekilde Dekoratif Yeşil Panel Çit Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

Çocuk oyun alanı olan alanda ortalama 25 cm kazı yapılarak 15 cm stabilize malzeme tabakalar halinde makine ile serilecek, sulanacak ve 4–5 ton statik ağırlık, 8–9 ton dinamik kuvvetteki titreşimli silindirik sıkıştırılacaktır. Serilmiş ve sıkıştırılmış stabilize malzemenin üzerine 10 cm kalınlığında beton santralinde üretilen veya satın alınan C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecek, yüzey sertleştiricisi kullanılarak helikopter perdahı yapılacaktır. Beton zemin üzerine (15+7 mm) iki tabaka halinde, toplam yüksekliği (22 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 (15 mm) kalınlıkta homojen halde temizlenmiş ve kurutulmuş yüzeye uygulanmasıyla oluşturulur. İkinci tabaka ise (7 mm) kalınlığında olup, EPDM granül ve % 20 oranında poliüretan karışımı olarak aynı şekilde uygulanacaktır.

Çocuk oyun alanı belirtilmiş olan yerlere oyun gruplarının temini ve montajı İdarece yapılacaktır. Daha sonra yüklenici beton, perdah ve EPDM kaplama işlemlerini yapacaktır.

2.2.3. Pergole Yapılması;

2 adet A tipi pergole detay-13'e uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

2 adet B tipi pergole detay-14'e uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

1 adet C tipi pergole detay-15'e uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

1 adet D tipi pergole detay-16'ya uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

2.2.4. Köpek Parkı Yapılması;

Projesinde belirtilen yere, gerekli yükseklikte ve genişlikte kazı ve zemin iyileştirmesi yapıldıktan sonra, Tırmanma Platformu (detay-11), Tahtravalli (detay-8), köpek figürlü engelli atlama aleti (detay-9), Halka atlama birimi (detay-12) projesine ve detaylara uygun şekilde monte edilecektir.

2.2.5. Kuru Havuz Yapılması;

Planda belirtilen yere Kuru havuzun teknik şartnamesine uygun olarak gerekli tesisat ve işlemleri tamamlandıktan sonra planda gösterilen yere siyah ptinatolu taş (20x20x8cm), siyah ptinatolu taş (40x40x8cm), gri patinatolu taş (20x20x8cm) ve gri ptinatolu taş (40x40x8cm) ve gri patinatolu taş 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç ile proje, detay, kesitlere ve tekniğine uygun olarak döşenecektir.

3-4/4 SOKAK PARKI:

3.1. Kırım, Söküm ve Kazılar :

Park içinde bulunan yollardaki yıkım, söküm ve kırıklar ihale dosyası ekindeki projede belirtilen kısımlarında yapılacaktır. Park içinde bulunan beton parkeler ve beton bordürler söküldükten sonra proje ve detaylarına uygun olacak şekilde tesviye kazısı yapılacaktır. Kazılar ağaç ve ağaç köklerine zarar verilmeyecek şekilde el ile yapılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır.

Kırım, söküm ve kazı çalışmaları esnasında altyapıya, yol kenarında ve park yanında bulunan mevcut yapılara verilecek zararlar yüklenici tarafından tamir edilerek eski haline getirilecektir.

Projede belirtilen ve imalat yapılacak alan içerisinde kalan ağaçlar, Belediyemiz Park ve Bahçeler Müdürlüğü tarafından taşınacaktır.

3.2. Yapılacak İmalatlar:

3.2.1. Park İçi Yürüme Yollarının Yapılması;

Parkın projesinde parke döşenecek kısımlarında 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. Stabilize malzemenin yerinde serilmiş, sıkışmış tabaka kalınlığı ortalama 15 cm olacaktır. Projedeki yürüme yollarını yeşil alanlardan ayırmak için 12cm x 18cm x 50cm ebatlarındaki gri kumlama beton bordürleri 5 cm kalınlığında 250 dozlu kaide harcı ile derzsiz olarak döşenecektir. Oluşturulan park içi yollarda serilmiş ve sıkıştırılmış stabilize malzemenin üzerine 10 cm kumun serilmesinin ardından parkın Projesine, detay paftasındaki yer döşemesi tip detayına uygun olarak beyaz, siyah ve kırmızı parke taşları ile görme engelli uyarıcı ve yürüme taşları (40x40x6 cm) derzsiz olarak döşenecektir. Projesine, detay paftasındaki yer döşemesi tip detayına ve tekniğine uygun olarak döşenen kumlama beton parke taşlarının üzerine kum serilerek kompaktörle sıkıştırılacak ve son olarak kum süpürülerek derzlerin dolması sağlanacaktır.

Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacaktır.

2 adet çöp kutusu detay-2'ye uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

5 adet bank detay-1'e uygun olacak şekilde Park projesinde belirtilen yerlere monte edilecektir.

3.2.2. Merdiven ve Rampa Yapılması;

Mevcut merdivendeki parke taşları söküldükten sonra plan ve detayda belirtilen ölçülerde kırmızı kumlmalı parke taş (20x10x8cm) ve beyaz kumlmalı parke taş (20x10x8cm) 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç ile döşenmesi yapılacaktır. Merdiven imalatı sonrasında yapılacak olan korkuluk iki kat antipas, iki kat sentetik boya ile boyanacaktır. Merdivenin yanına yapılacak olan rampa max %8 eğimle oluşturulacaktır.

4- 4/3 4/2, 4/1, 4/5, 4/6 SOKAKLARIN ve ALİ RIZA AKINCI PARKI **ETRAFINA KALDIRIM YAPILMASI:**

4.1-YIKIM, SÖKÜM VE KAZILAR :

Sokaklardaki mevcut eski bordürler sökülecek ve mevcut beton kaldırımlar verilen kesite uygun olacak şekilde kırılacak, parke taşları sökülecek ve tüm alanda ortalama 10 cm tesviye kazısı yapılacaktır. Kaldırım Detayına uygun olacak şekilde beton bordürlerin döşeneceği kısımdaki mevcut asfalt, asfalt kesme makinesi ile düzgünce kesilerek sökülecektir. Asfalt altındaki beton (ortalama 20 cm) kırılacaktır. Kırım ve söküm işleminden çıkan molozlar, araç geçişine engel olmayacak şekilde toplanıp, bekletilmeden çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır. Kırım, söküm ve kazı çalışmaları esnasında altyapıya verilecek zararlar yüklenici tarafından tamir edilerek eski haline getirilecektir.

4.2-YAPILACAK İMALATLAR :

Kaldırımlar Kaldırım Detayına 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 döşendikten sonra 20 cm kalınlığında stabilize malzeme serilip el silindiri ya da vibrasyonlu tokmak ile sıkıştırılacaktır.

Kaldırımlarda görme engelli uyarıcı taşı, renkli doğal agregalı kumlmalı prekast karo (30 x 30 x 2,9 cm) ve dekoratif (Konak Belediyesi logolu) taşın (30x30x2,9 cm) döşeneceği kısımlara ahşaptan seri kalıp yapıldıktan sonra Ø 188-188 nervürlü çelik hasırlar beton atılacak kısma döşenecek ve tüm alana 15 cm kalınlığında beton santralinde üretilen veya satın alınan C 20/25 basınç dayanım sınıfında beton dökülecek, yüzey sertleştiricisi kullanılarak helikopter perdahı yapılacak düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilecektir.

Kaldırım Detayına uygun olarak 30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli doğal agregalı kumlmalı prekast karolar ve dekoratif (Konak Belediyesi logolu) taşı (30x30x2,9 cm), 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir. Dekoratif (Konak Belediyesi logolu) taşlar Kaldırım Detayına uygun olarak döşenecek olan 30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli doğal agregalı kumlmalı prekast karoların arasına döşenecektir.

30 x 30 x 2,9 cm ebatlarındaki renkli doğal agregalı kumlmalı prekast karoların rengi idarece belirlenecektir.

Rampa Detayı'na uygun olacak şekilde, kaldırım bitim ve başlangıçlarındaki rampalara görme engelli uyarıcı taşı (40x40x3,8 cm) 4 cm kalınlığında 400 dozlu harç kullanılarak derzsiz olarak döşenecektir.

Gereken yerlerde renkli prekast karolar düzgün şekilde kesilerek kullanılacaktır.

Kaldırımlarda Ø 4" elektrostatik toz boyalı borudan mamül 70 cm yüksekliğindeki bariyerler "Bariyer Detayına uygun olarak Kontrollük teşkilatınca gösterilen yerlere montajlanacaktır. Bariyer Detayında belirtilen bölümünde, 14,5x18 cm ebatlarında et kalınlığı 2 mm olan sac kullanılarak CNC kesimle Konak Belediyesi logosu elektrostatik toz boyalı olarak imal edilecek ve Bariyerlere perçinlenerek tutturulacaktır. Bariyerlere Bariyer Detayına uygun olarak 5,5 cm kalınlığında reflektör şerit kullanılacaktır.

Döşeme esnasında kırılan, çatlayan, bozuk malzemeler kullanılmayacak, döşeme yüzeyindeki harçlar temizlenerek döşemenin temiz kalması sağlanacaktır.

İhale dosyası ekinde bulunan imar çıktılarının işaretli kısımlarında yapılacaktır.

4.3.- KIRIMDAN ÇIKAN MOLOZLAR VE NAKLİYELER :

- 4.3.1. İmalatlara ait her türlü malzeme ve nakliyeler teklif birim fiyatlara dahil olup, ayrıca ücret ödenmeyecektir.
- 4.3.2. Moloz ve kazı artıkları, İZSU'ya ait mevcut yağmur suyu ızgaralarını tıkamayacak ve trafiğin akışına engel olmayacak şekilde biriktirilmeden, derhal uzaklaştırılacaktır.
- 4.3.3. Kullanılacak malzemenin yükleme ve boşaltmasında azami özen gösterilecek, bozuk ve kırık malzeme imalatta kullanılmayacaktır.
- 4.3.4. Tüm moloz ve kazı artıkları İzmir Büyükşehir Belediyesi AYKOME Müdürlüğü'nce belirlenen moloz döküm sahasına dökülecektir.

5. - 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.

6.- DİĞER HUSUSLAR :

- 6.1. İmalatta kullanılacak malzemelere ait numuneler İdare tarafından onaylanacak, imalata İdare onayı sonrası başlanacaktır. Aksi taktirde yapılan imalatlar İdare tarafından kabul edilmeyecektir.
- 6.2. Çalışmalar esnasında; imalat yapılan sokak ve parklarda (en az 2 adet), yüklenici tarafından "Küçük Tabela Detayı"na uygun olarak yaptırılacak olan saç levhalar devamlı olarak bulundurulacaktır. Ayrıca çalışma yapılan her park için "Büyük Tabela Detayı"na uygun olarak yaptırılacak olan saç levhalar devamlı olarak bulundurulacaktır. Söz konusu saç levhalar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.
- 6.3. Kaplama alanında kalan GEDAŞ'a, İZSU'ya, TELEKOM'a ve İZMİRGAZ'a ait kapaklar döşeme kotuna getirilecektir.

- 6.4.**Yüklenici söz konusu sokaklarda ve parklarda mülkiyet sınırlarına gerekli özeni gösterecektir. Mülkiyet sınırlarıyla ilgili meydana gelecek hukuki sorunlardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır.
- 6.5.**Çalışmalar sırasında resmi kurumlardan gözlemci bulundurulması yüklenici tarafından mutlaka sağlanacaktır. Altyapı tesisatlarına (TEDAŞ, İZSU, TELEKOM, İZMİRGAZ, VS.) 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 Şartnamesine göre işlem yapılacaktır.
- 6.6.**Yüklenici, işyerindeki her türlü araç, malzeme, ihzarat, iş ve hizmet makineleri, taşıtlar, tesisler ile yapılan işin biten kısımları için, özellik ve niteliklerine göre işe başlama tarihinden kesin kabul tarihine kadar geçen süre içinde oluşabilecek deprem, su baskını, toprak kayması, fırtına, yangın gibi doğal afetler ile hırsızlık, sabotaj gibi risklere karşı Yapım İşleri Genel Şartnamesinde yer alan hükümler çerçevesinde “all risk” sigorta yaptırmak zorundadır. Poliçe, çevreye ve 3. kişilere karşı oluşabilecek zararların teminini de kapsamalıdır. Sigorta poliçesinde başlangıç tarihi olarak yer teslim tarihi, bitiş tarihi olarak ise kesin kabul tarihi yazılacaktır. Söz konusu sigorta poliçesi eksiksiz olarak İdareye ibraz edilmedikçe hakediş ödenmeyecektir.
- 6.7.**İdare gerekli gördüğü takdirde imalatta kullanılacak malzemelerin istenen şartlara uygun olup olmadığını İnşaat Mühendisleri Odası, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, 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.
- 6.8.**Yüklenici söz konusu mahalde gerekli titizliği ve özeni gösterecektir. Meydana gelecek hukuki sorunlardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır.
- 6.9.**Kaldırımların engelliler tarafından da kullanımına izin verecek engelli geçişi için kaldırım kotu gerekli yerlerde düşürülerek o kısımdaki bordür üst kotu yol döşeme kotuna eşit olacak şekilde imalat yapılacaktır.
- 6.10.**İşin süresi **180(Yüzseksen)** takvim günüdür.
- 6.11.**Çalışmalar esnasında; yer tesliminden iş bitimine kadar söz konusu yerde, yüklenici tarafından ihale dokümanındaki idarece verilen detaya uygun olarak temin edilen tanıtıcı saç levhalar devamlı olarak bulundurulacaktır. Bulundurulmayan her tabela için günlük ” (100 TL.) “ olmak üzere para cezası uygulanacaktır.
- 6.12.** 26.06.2009 gün ve 27270 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik (G Yönetmeliği)” gereğince yapımda kullanılacak malzemeler için “CE” ya da “G” belgeleri istenilecektir.
- 6.13.**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.
- 6.14.**Yüklenici 18 yaşından küçük ve sigortasız işçi çalıştıramaz. Çalıştıracığı personeli 4857 sayılı **İş Kanunu** hükümlerine göre istihdam edecektir. Yüklenici, kendi işyeri ile ilgili olarak yapılacak her türlü İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Hukuku, Sosyal Güvenlik Kurumu Mevzuatı ve Maliye Mevzuatı ile ilgili resmi teftişlerde, teftiş makamı ve yetkililerine kendi işçilerinin işvereni sıfatı ile direkt olarak muhatap olacaktır.
- 6.15.**Yüklenici çalıştırdığı işçi ve ustalara birinci kalite %100 polyester kumaştan dikilmiş Reflektörlü yelek temin edecektir. Yeleklerin sırt kısmında “KONAK BELEDİYESİ” yazısı basılı olacaktır.

7. YAPIMDA KULLANILACAK MALZEMELERE AİT TEKNİK ÖZELLİKLER :

1. (18 X 30 X 70 CM) EBATLARINDA SULU DÖKÜM BETON YAYA BORDÜRÜ:

Sulu Beton Bordür Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olacaktır.
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. 18 X 15 X 70 CM) EBATLARINDA SULU DÖKÜM BETON YARIM YAYA BORDÜRÜ:

Sulu Beton Bordür Taşları TS 436 EN 1340'a uygun olacaktır.
Köşeli(Pahlı) Yaya Bordürü Ebatları:Taban:18 cm,Üst Yüzey:15 cm, Eğik Yüzey Düşey İzdüşümü:15 cm,Yükseklik:15 cm'dir. İmalat Boyu:70 cm.

3.ÇİFT TABAKALI TERRAZO KAROLAR:

Doğal Agregalı Granit Prekast Karo (30*30*2,9 cm)

Beyaz Kuşlamalı Parke Taşı (20x20x8 cm)

Beyaz Kuşlamalı Parke Taşı (10x20x8 cm)

Kırmızı Kuşlamalı Parke Taşı (20x20x8 cm)

Siyah Kuşlamalı Parke Taşı (20x20x8 cm)

Kırmızı Kuşlamalı Parke Taşı (30x30x8 cm)

Siyah Kuşlamalı Parke Taşı (10x10x8 cm)

Beyaz Kuşlamalı Parke Taşı (10x10x8 cm)

Dekoratif Logolu Taş (30x30x2,9 cm)

Görme Engelli Yürüme Taşı (40x40x6 cm)

Görme Engelli Uyarıcı Taşı (40x40x6 cm)

Görme Engelli Uyarıcı Taşı (40x40x3,8 cm)

Wash Beton (60x30x6 cm), ebatlarındaki karolar TS 213-2 EN 13748-2/27.09.2005 “Dış Mekanlarda Kullanılan Çift Tabakalı Terrazo Karolar ” standardına (kalınlık sınıfı: Th II*, kırılma dayanım sınıfı: UT, kırılma yükü sınıfı: 14T, aşınma direnci sınıfı: I, hava etkileri nedeniyle yıpranmaya karşı direnç sınıfı: B) uygun olacaktır.

Terrazo karoların üretiminde kullanılacak taze betonun etüv kurusu yoğunluk sınıfı “Normal Beton” olacaktır.

- Kırılma dayanımı, üretim tarihinden itibaren 28. günde en az 4 adet numunenin ortalaması, 5,0 Mpa'dan (sınıf:3 –UT) yüksek olacaktır. Tek sonucun hiçbiri 4,0 Mpa dan az olmayacaktır.
- Kırılma yükü, üretim tarihinden itibaren 28. günde en az 4 adet numunenin ortalaması, 30 Kn'dan (sınıf: 300-30T) yüksek olacaktır. Tek sonucun hiçbiri 24 kN' dan az olmayacaktır.
- Geniş diskli aşınma deney yöntemi ile yapılan deney sonucu aşınma, en fazla 23 mm (sınıf:3 –H) olacaktır.
- Hava etkileri nedeniyle yıpranmaya karşı direnç için su emme değeri %6'yı (sınıf: 3-D) geçmeyecektir.
- Etüv kurusu yoğunluğu 2200 kg/m³ den düşük olmayacaktır.
- Kalın perdah doğal granit taşı şeklinde, fenaritik doku görünümlü olacaktır.
- Üst tabaka kalınlığı en az 25 mm olacaktır.
- Terrazo karoların üst yüzeylerinde çatlama ve pullanma ve gözeneklilik olmayacaktır. Ayrıca terrazo karoların alt (gövde) ve üst (yüzey) tabakaları arasında ayrılma olmayacaktır.
- Terrazo Karoların dokuları ve renkleri arasındaki uyum farklılıkları gözlenmeyecektir.

- Renklendirme için belirlenen renkte, dış mekânda kullanıma uygun, demiroksit serisi 1. sınıf pigment boya kullanılacaktır.
- İstenen görünüm, renk ve dokunun sağlanabilmesi için agrega olarak, 100 mikrondan 17 mm aralığına kadar yıkanmış granit, kuvars ve bazalt agregaları kullanılacaktır. Karışımda bağlayıcı olarak Kırmızı Prekast Karo Taşında BPC 42,5 tipi beyaz çimento, Gri Prekast Karo Taşında BPC 42,5 tipi çimento kullanılacaktır.
- Üretim şekli presleme olacaktır. Üretim sonrası taze ürüne uygun kütleme uygulanacak, istenen dayanıma ulaştıktan sonra silme hattında silinip patinato fırçaları yüzeylerde kaymaya karşı direnç ve aşınma direnci sağlanacaktır.
- Kuşlamalı Parke Taşlarının Üretim şekli presleme olacaktır. Üretim sonrası taze ürüne uygun kütleme uygulanacak, istenen dayanıma ulaştıktan (28 gün) sonra kullanım yüzeyleri çelik bilyeli kuşlama makinesinde kuşlanarak istenen doğal görünüm sağlanacaktır.
- **Ürün; Forklift ile yüklemeye uygun, ahşap paletler üzerinde straforlu, çemberli, naylonlu ambalajlar ile iş mahalline getirilecektir.**

4. SARI VE KIRMIZI TABAN TUĞLASI:

EBATLAR: 215x15x65 mm ebatlarındaki sarı ve kırmızı taban tuğlaları TS EN 1344 standardına göre;

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

5. GRİ KUŞLAMALI ÇİM BORDÜRÜ:

12 x 18 x 50 cm ebatlarında sulu döküm beton çim bordürü, TS 436 EN 1340 (Zemin Döşemesi İçin Beton Bordür Taşları – Gereklİ Şartlar ve Deney Metotları) standardına (beton dayanım sınıfı: T, aşınmaya direnç sınıfı: H, hava etkileriyle yıpranmaya karşı direnç sınıfı: B) uygun olacaktır.

- Prefabrik kuşlamalı beton bordür taşı üretiminde kullanılacak taze betonun kıvamı “S2 veya S3” sınıfı ve etüv kurusu yoğunluk sınıfı “Normal Beton” olacaktır.
- Eğilme dayanımı, üretim tarihinden itibaren 28. günde en az 8 adet numunenin ortalaması, 5,0 Mpa’dan (sınıf:2 –T) yüksek olacaktır. Tek sonucun hiçbiri 4,0 Mpa dan az olmayacaktır.
- Geniş diskli aşınma deney yöntemi ile yapılan deney sonucu aşınma, en fazla 23 mm (sınıf:3 –H) olacaktır. Su emme değeri %6’yı geçmeyecektir.
- Etüv kurusu yoğunluğu 2200 kg/m³ den düşük olmayacaktır.

Dış görünüş özellikleri görünüm, doku, renk açısından değerlendirilecektir. Prefabrik kuşlamalı beton çim bordür taşlarının üst yüzeylerinde kuşlama sonrası gözeneklilik, çatlama ve pullanma

olmayacaktır. Prefabrik kumlama beton çim bordür taşlarının dokuları arasında uyum farklılıkları gözlenmeyecektir.

İstenen görünüm, renk ve dokunun sağlanabilmesi için agrega olarak, 100 mikrondan 6 mm aralığına kadar yıkanmış granit, kuvars ve bazalt agregaları kullanılacaktır. Karışımda bağlayıcı olarak BPC 42,5 tipi beyaz çimento kullanılacaktır.

Üretim şekli presleme olacaktır. Üretim sonrası taze ürüne uygun kütleme uygulanacak, istenen dayanıma ulaştıktan (28 gün) sonra kullanım yüzeyleri çelik bilyeli kumlama makinesinde kumlanarak istenen doğal görünüm sağlanacaktır.

6. KESİLMİŞ VE ESKİTİLMİŞ YÜZEYLİ GRANİT KARO:

TSE 6234 ve TSE 699'a uygun olarak düzgün kesilmiş yüzeyle, 20x20x8 cm ebatlarındaki patinatolu doğal Bergama gri granit ve siyah Patinatolu granit taşı olacaktır. Kesme işleminin ardından aşındırıcı eskitme fırçaları ile yüzeyi eskitilecektir.

7. KAUCUK KAPLAMA (40X40X2,5 CM) :

Kauçuk Granüllü Esnek Zemin Döşemeleri %100 Geri Dönüşümden Kazanılmış 0.8mm-3.00 mm kalibre kalınlıkta SBR (Stiren butadien rubber. Glikol esaslı fren yağlarına, asit ve bazlara, alkole karşı dirençli olmalıdır. Bu malzeme -50° C ile 100° C arasında kullanılacaktır. Yakıtlar ve petrol esaslı yağlara dayanıklı değildir.) Kauçuk Granüller ve 3.0mm-7.00mm uzunluklu Kauçuk Liflerin imalat formül yüzdelerine göre karışımı veya EPDM Kauçuk Granüllerin Poliüretan esaslı Bağlayıcı ve Oksit Pigment Boya ile karıştırılıp, elde edilen hamur Ürün modeline ait kalıplarda yüksek ısı ve yüksek basınç altında belli bir süre tutularak üretilmektedir. Mamül içinde kullanılan SBR veya EPDM Geri Dönüşümden kazanılmış olacak Granüller Antikanserojen Poliüretan asıllı bağlayıcı ve Ultraviyole ışıklardan en az etkilenen Oksit Boya Pigmenti kullanılacaktır. Yapışkan oranı % 7 olacaktır.

En	40.00 Cm(+ - %2)
Boy	40.00 Cm(+ - %2)
Kalınlık	2.50-Cm(+ - %2)
Ağırlıklar	16,87 Kg/m ² (+ - %2)
Diğer Ölçüler	Kenarlarda 45 Derece ve 3 mm Pah bulunmalıdır Malzeme altında yeteri kadar adet ve derinlikte su yolu bulunacaktır. 3 Cm ve daha yüksek kalınlıklı ürünlerin yan yüzlerden plastik pimlerle bağlantısı isteğe bağlı olarak mümkündür

RENKLER: SBR Malzemedden imalat için: Bordo ve Haki Yeşil olacaktır.

8.KOMPOZİT 800 mm x 800 mm AĞAÇ DİBİ IZGARASI

1. KONUSU VE MUHTEVA

Bu şartname; Kompozit 800mm x 800mm Ağaç Dibi Izgarası'nın teknik ve diğer özelliklerini ihtiva eder.

2. TARİF

Kompozit 800x800 mm Ağaç Dibi Izgarası, ağaç diplerinin ıslatılmasına izin verirken topağın çığnenmesini engelleyen malzemedir.

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

1. MALZEME

1.1. Kompozit 800 mm x 800 mm Ağaç Dibi Izgarası, zellikleri Tablo 1’de verilmiş olan CTP (Camelyaf Takviyeli Polyester) hamuru kullanılarak üretilecektir.

TABLO 1. Kompozit Malzemenin zellikleri

Testler	Test Metodu	Değerler
Eğme Mukavemeti (MPa)	TS EN ISO 14125	Min 40
Barcol Sertliği (BA)	TS EN 59	Min 35
Su Absorbsiyonu (mg)	EN ISO 62	Max 70 mg
Kimyasal Dayanım	TS EN 710 ISO 175 ve TS EN ISO 14125	%60 toluen %40 n-heptan karışımında 168 saat bekletildiğinde; ktlerdeki değişim %5 ten, eğme direncindeki değişim %20 den fazla olmamalı.
Yoğunluk (gr/cm ³)	TS EN ISO 1183-1	Min 1,5

4. KİMYASAL BİLEŐİM

Kompozit 800mm x 800mm Ağaç Dibi Izgarası malzemesi Cam Elyaf Takviyeli Doymamış Polyester olup Tablo 1’deki değerleri sağlamalıdır.

5.TASARIM VE BOYUTLAR

Kompozit 800mm x 800mm Ağaç Dibi Izgarası teknik çizimlerde verilen ölçülerle imal edilmelidir.

5. AğIRLIK

6. Kompozit 800mm x 800mm Ağaç Dibi Izgarası minimum 13,0 kg olmalıdır.

7. OTURMA YÜZEYLERİNİN DüZGüNLüğü

Kompozit 800mm x 800mm Ağaç Dibi Izgarası yzeylelerinin geometrik düzgünlüğü TS 2040 ISO 1302 standardına uygun olacaktır.

8. GÖRÜNÜŞ VE MONTAJ

Kompozit 800mm x 800mm Ağaç Dibi Izgarası yzeyleleri düzgün olacak; kabarcık, katmerlenme ve çatlak bulunmayacaktır.

9 .BOYA

Kompozit 800mm x 800mm Ağaç Dibi Izgarası malzemesinin rengi yüzey boyaması ile değil kompozit hamurunun tümü renklendirilerek yapılacaktır.

10. MUAYENELER

Kompozit malzeme 800mm x 800mm boyutlarında olacak ayrıca Tablo 1'deki değerleri sağlayacaktır.

11. DİğER ŞARTLAR

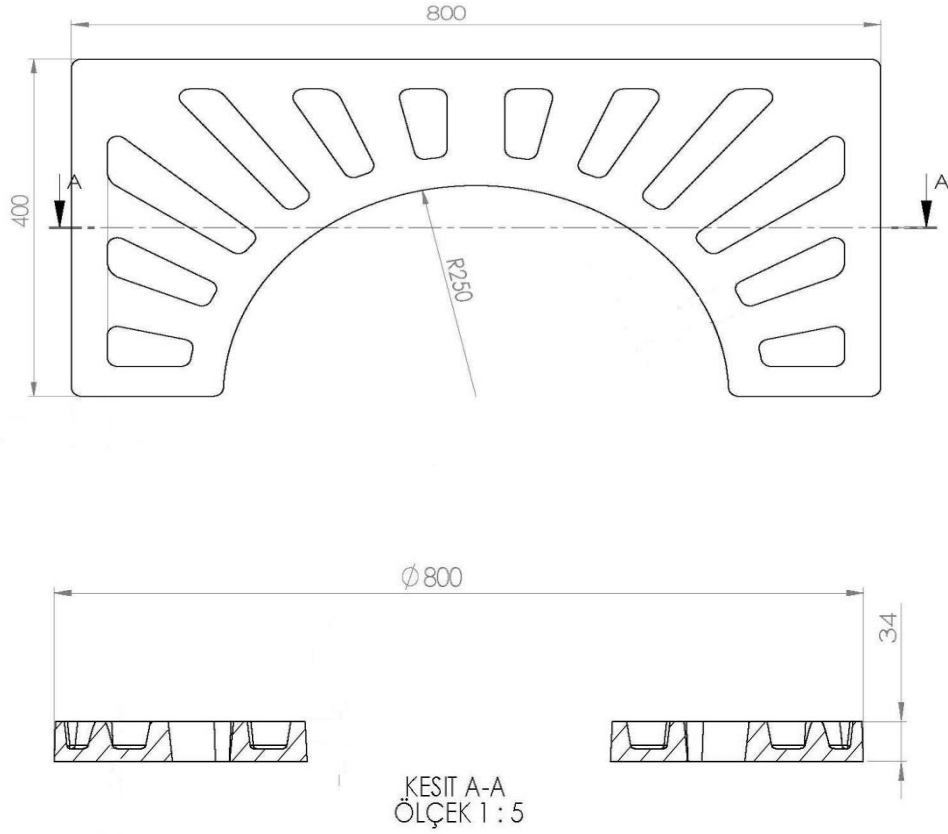
Üretici Firmalar:

EN ISO 9001 Sertifikasına,

EN ISO 14001 Sertifikasına,

TS OHSAS 18001 Sertifikasına

Kapasite Belgesine sahip olacaktır.



9. AÇIK ALAN SPOR ALETLERİ :

1. Set içeriğinde yer alan tüm aletlerin taşıyıcı ana gövdeleri Ø min.140mm. apında ve min.4 mm. et kalınlığında metal borudan imal edilmiş olacaktır.
2. Ana gövdeye bağlı yük taŐıyan ve hareketli olan parçalar Ø 60 çapında ve 3-4 mm. et kalınlığında metal borudan imal edilmiş olacaktır.
3. Ana gövdeye bağlı hareketli olmayan tutunma ve aksesuar amaçlı parçalar Ø 33 ve Ø 27 çapında ve 2-3 mm. et kalınlığında ekteki teknik çizimlerin üzerindeki ölülerde metal borudan imal edilmiş olacaktır.

4. Spor aletlerinin metal aksamları, kumlama işlemine tabi tutularak zamana ve dış etkenlere (KOROZYON) karşı yüksek dirençli hale getirilecek ve aynı zamanda estetik bir yüzey kalitesi elde edilecektir.
5. Kumlama işlemi BOMBARDIMAN tekniği kullanılarak yapılacaktır. Bu sistemde kum yüksek basınçlı hava ile metal yüzeye çarptırılarak yüzeyde mikron seviyesinde aşındırmalar sağlanacaktır. Yüzeyde her türlü istenmeyen maddeleri (YAĞ-PAS-KAYNAK CURUFU vb.) kazıyıp temizleyerek ELEKTROSTATİK TOZ fırın boya uygulaması için hazır hale getirilecektir.
6. 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.
7. Malzemelerin tamamı,(alt flanşlar ve yataklama sistemleri hariç) tercih edilen renklerde elektrostatik toz boya yöntemi veya akrilik boya yöntemi ile boyanarak, dış saha kullanımına uygun ve dayanıklı hale getirilecektir.
8. Hareketli parçalar, hava şartlarından etkilenmeyecek tipte rulmanlı yataklar kullanılacak, çift rulmanlı ve rulmanların içine gizlendiği mafsal mekanizmaları ile sağlanacaktır. Mekanizmalar, normal kullanım esnasında müdahale imkânı vermeyecek şekilde kapalı sistem üretilecektir.
9. Oturma yüzeyleri ve aksesuarları ultraviyole ışınlarına dayanımlı hava şartlarından etkilenmeyecek şekilde ROTASYON TEKNİĞİ İLE ÜRETİLMİŞ POLİETİLEN MALZEMEDEN ve tek kalıp yöntemi ile dayanıklı şekilde imal edilmiş olacaktır. Bu parçalar ergonomik şekilli olacak olup üretim esnasında renkli olarak üretilerek daha sonra kesinlikle boyama işlemine tabi tutulmayacaktır.
10. Polietilen tutamakların dışarısındaki tutamakları özel yapım kauçuktan/plastik imal edilmiş olacaktır. Terleme ve benzeri nedenlerle kaymayı önleyecek ve kavrama problemi yaratmayacak şekilde olacaktır.
11. Set içeriğinde yer alan tüm aletler, beden, kas yolları standartlarına uygun olarak imal edilmiş ve biyomekanik açıdan bedensel hareket özelliklerine sahip olacaktır. Ürünlerin kullanımı esnasında insan bedenine zarar verebilecek herhangi bir yüzey detayı olmayacak, özellikle direk temas halinde bulunan kısımlar yuvarlak hat ve kıvrımlardan meydana gelecektir. Kullanım amacını sağlamak için gereken detaylardan başka detayların bulunmadığı sade ve kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde imal edilecektir.
12. Ürünlerin sahada montajı ankrajlama yöntemiyle yapılacak olup ankraj kesit ve detayı ekteki şekilde belirtilmiştir. Ankrajlı montajlama yöntemi ile özellikle hareketli parçalara sahip aletlerin esneme yüklerini doğrudan sert zemine aktarabilmesi sağlanarak aletlerin bütünü ile salınması ve zamanla yerinden oynayarak tehlikeli hale gelmesi engellenecektir. Ankraj plakaları min. $8 \times 345 \times 345$ mm olacaktır.
13. Spor aletleri, beton atılmış bir zemine montajı yapılacak ise zemin flanşın da bulunan dübel delikleri zemine taşınır ve asgari 120mm uzunluğundaki M18 çelik dübel, kimyasal kullanılarak montajı yapılır
14. Açık Alan Fitness Ekipman Seti isteklinin talebine göre değerlendirilerek kullanıcı sayısı ve gerekli ekipman teknik resimlerde görüldüğü gibi olacaktır.
15. Seti meydana getiren tüm aletlerin üzerinde ilgili aletin ne amaçla ve nasıl kullanılacağını belirten kullanım talimatnamesi, yazılmış resimlenmiş olacaktır.
16. Seti meydana getiren aletlerin her biri nakliye esnasında yıpranmayı engelleyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.
17. Tüm hareketli parçalar arıza halinde yenisiyle değiştirilmeye müsaade edecek şekilde tasarlanacak olup deformasyona maruz kalmadan parçalar değiştirilebilecektir.
15. Tüm ürünler imalat hatasına karşı iki yıl garantili olacaktır.
16. Ana gövde borularının üstleri rotasyon tekniği ile üretilmiş POLİETİLEN KAPAK ile kapatılacak, kapak ergonomik olup boru ve kendi üzerinde keskin köşe barındırmayacaktır.(Bkz Resim 2)
17. Kullanılan Düz yüzeyli hareketli disklerle, hareketli tamburlar havaya temas eden her noktası (bağlantı elamanları hariç)sürtünmeye ve korozyona karşı dirençli PLASTİK KAPLAMA

yapılacaktır.(Bu kaplama 300 °C sıcaklıkla daldırma yöntemiyle yapılacak olup sıcak kaplama öncesi 300 °C uygun plastik yapıştırıcılarla yapıştırılacaktır. Kalınlık her noktada min 2mm olacaktır.). plastik yapıştırıcı kaplamanın bağımsız olarak kopmasını engelleyecektir. Ayrıca metal üzeri kaplamalarda TS EN 1176-1 MADDE 4,1,6 TEHLİKELİ MADDELER sınıfına uyulmak zorundadır. (örn ;çinko , kükürt, krom ,kurşun karbon vb oranlar % 1 den az olmalıdır

18. Ayak basma yerleri ENJEKSİYON TEKNİĞİ ile üretilmiş olacaktır.(uygun görülen spor aletlerinde.)(Bkz. Resim 3)

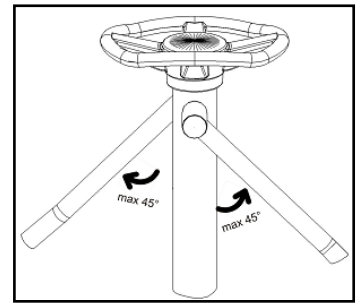
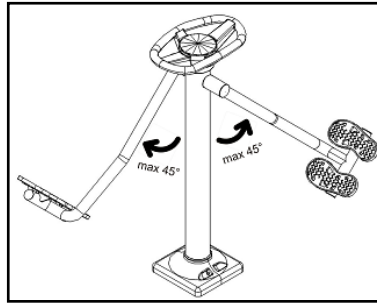
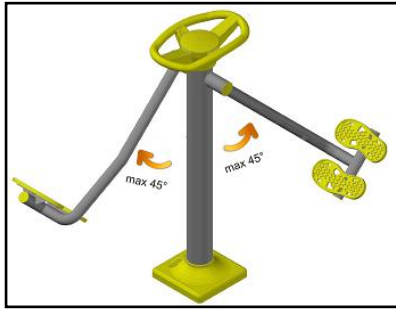
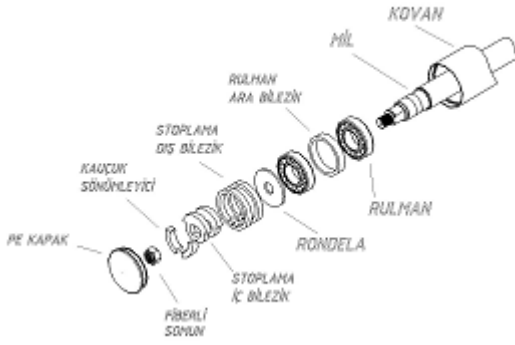
19.Spor aletleri ekteki detay resimlerinde belirtilen ölçü ve şekilde imal edilmiş olacaktır.(Genel ölçü toleransı \pm %5 ve kaynaklı birleştirmelerde kaynak çekme payından dolayı toleransı \pm %7)

20. . Ankrajlama işlemi bittikten sonra ankraj bölgesi enjeksiyon tekniği ile üretilmiş iki parçalı ve yuvarlak yada kare hatlı ankraj kapağı ile kapatılacaktır.(resmi ve ölçüleri ekte gösterilmiştir.)(Bkz.Resim1)

21. Fonksiyonu ve yataklama kesit çapları uygun olan ürünlerde iç stoplama kullanılacaktır.

Yataklama yapılan mil üzerinde rulman sistemlerinden sonra konuşlanacak olup, tek tarafta 45°, her iki tarafta maksimum 100° olacak şekilde hareketli elemana izin verecektir. Radyal hareketi sönümleme sistemine stoplama iç bilezik ileticektir. Uzun vadede çözülme ve aşınma problemlerine karşı stoplama iç bilezik mil üzerine kavrama tekniği ile sabitlenecektir. Kullanılacak rubber sönümleyici asgari 85 shore sertlikte olup, imalat aşamasında içerisine katılacak özel kimyasallar ile deformasyona karşı dirençli hale getirilecektir.

İç stoplama, ürünlerin sağa ve sola max. 45 derece açı kadar açılmasına izin verir.



22. Ayrıca farklı şekilde stoplaması yapılan spor aletlerinde elin ulaşamayacağı ve dıştan stoplamanın mümkün olduğu yerlerde dış çapı Ø 72 iç çapı Ø 35 olan rulman kullanılacaktır.

23. Spor aletlerinde; içten stoplaması olan parçalarda miller 60mm çapındaki malzemeden talaş alınma yöntemi ile konstrüksiyonun müsaade ettiği çaplara düşürülecektir.

24 İçten stoplamanın dışında ; yatak sistemleri için kullanılan , miller 40 veya 30 çapındaki millerden işlenerek gene konstrüksiyonun müsaade ettiği ölçülere (rulman çaplarına veya daha düşük) düşürülmüş olacaktır.

25. Yüklenici firma muayene sırasında min. 50 mm ye kadar ölçüm yapabilen ses dalgalarıyla kalınlık ölçme cihazı getirmelidir.

26.Tüm malzemeler;1(bir) yıllık garanti süresinden sonra 2(iki) yıl daha ücreti karşılığında yedek parça ve servis hizmeti verecektir.

27.Sistemde var olan rulman yataklamalarında kullanılan tüm miller paslanmayı engellemek amacıyla 'KROM MALZEMEDEN' yapılacaktır.

ÜRÜN KALİTE BELGELERİ : TSE-HYB "Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik Belgesi" ne ve ayrıca üretici firmaya ait spor aletleriyle ilgili TSEK belgesi istenecektir.

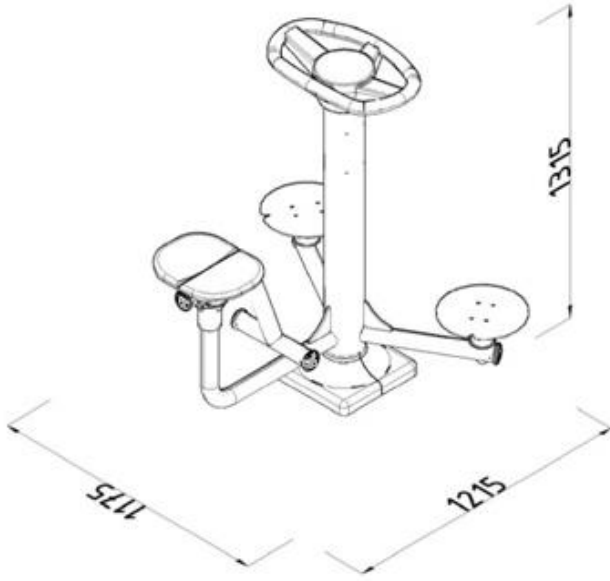
BEL ESNETME - TWIST ALETİ

ÖLÇÜLER: 121,5cmx131,5cmx117,5cm

Ana gövde: Ana gövde: 140 mm çapında ve 3-5 mm et kalınlığındadır.

Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar: 60 mm çap ve 2-3 mm et kalınlığındadır. Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6207 / 30207A ve dış yatak çapı 80 mm olacaktır. Ayrıca sistemde iç stoplama kullanılacaktır.

Kullanım ve Özellikler: Bu alet aynı anda üç kişinin kullanımına olanak verecek şekilde bir adet oturma ve iki adet döner platform ekipmanına sahip olacaktır. Döner platform ekipmanına plastik kaplama yapılacaktır. El tutunma bölgesi tek merkezden üç kişinin kullanabileceği şekilde ergonomik olarak tasarlanmış olacaktır.

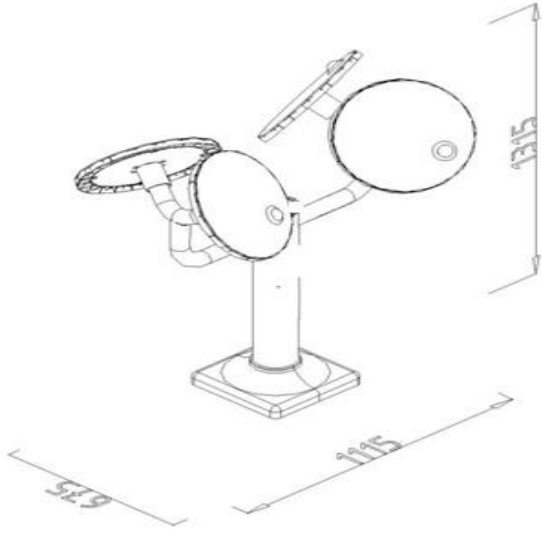


KOL ESNETME ALETİ

ÖLÇÜLER: 111,5cmx131,5cmx67,5cm

Ana gövde: 140 mm çapında ve 3-5 mm et kalınlığındadır. Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar 60 mm çap ve 2-3 mm et kalınlığındadır. Miller en düşük 40 mm malzemeden talaş kaldırma yöntemi ile konstrüksiyonun müsaade ettiği ölçülere getirilecektir. Sistemde kullanılan rulmanların numarası 6207 ve dış yatak çapı 80 mm olacaktır.

Kullanım ve Özellikler: Kol esnetme ve çalıştırma aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde ve çevirme diskleri orta ekseninden mafsallı, kavraması ve kullanımı kolay, ergonomik olarak enjeksiyon tekniği ile KOPOLİMER MOBLEN veya ABS malzemeden imal edilecektir.



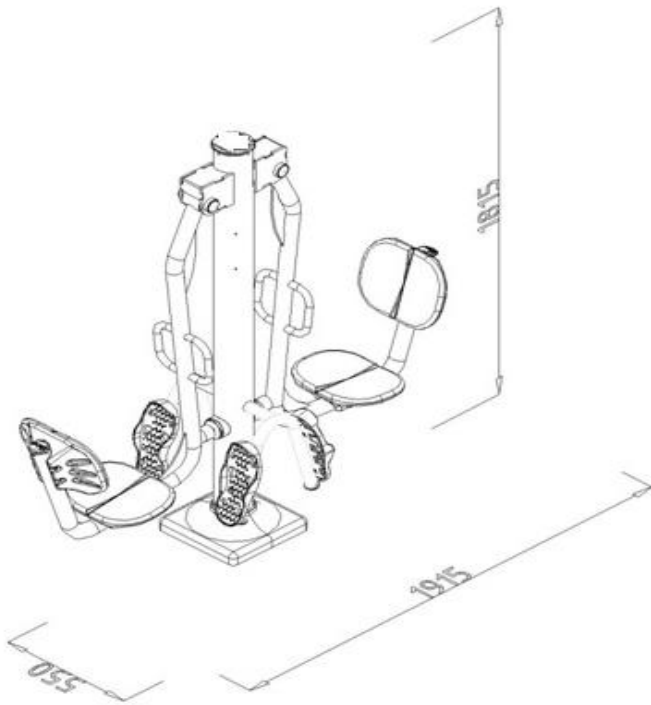
BACAK İTME

ÖLÇÜLER: 191,5cm x 1815 cm x 55 cm

Ana gövde: 140 mm çapında ve 3-5 mm et kalınlığındadır. Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar: 60 mm çap ve 2-3 mm et kalınlığındadır. Miller en düşük 40 lık malzemeden talaş kaldırma yöntemi ile konstrüksiyonun müade ettiği ölçülere getirilecektir.

Rulman numarası 6207 olup dış yatak çapı 80 mm dir. Mafsalların iki tarafa fazla açılmaması için kullanılan sönümleme sistemi azami 70 derece olacak şekilde dizayn edilmiş olacaktır. (toplam yer değiştirme en fazla 70 derece olacaktır)

Kullanım ve Özellikler : Bacak itme ve squat aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde üretilmiş olacaktır. El tutunma ve ayak dayama bölgesi iki kişinin ayrı ayrı kullanabileceği şekilde ergonomik olarak üretilmiş olacaktır.

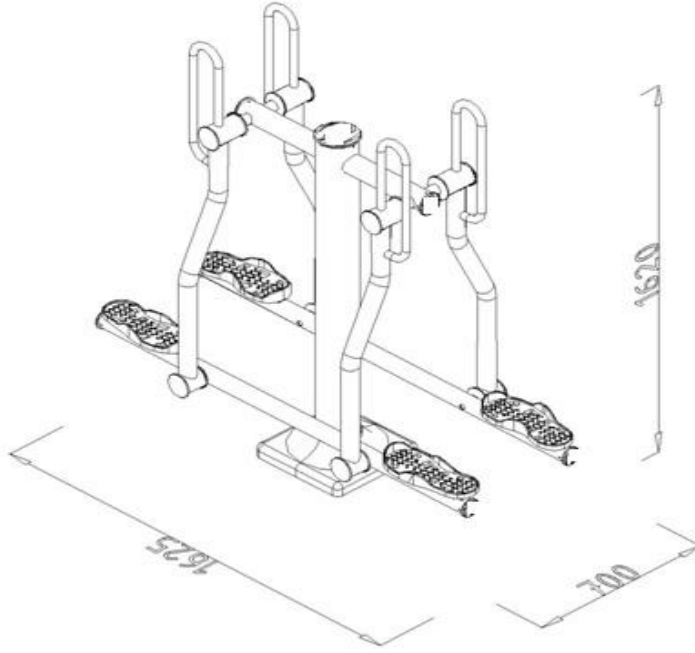


ÇİFTLİ YURUME ALETİ

ÖLÇÜLER : 70cm x 162cm x1625cm

Ana gövde; 140 mm çapında ve 3-5 mm et kalınlığındadır. Ana gövdeye bağlı hareketli parçalar: 60 mm çap ve 2-3 mm et kalınlığındadır. Rulman numaraları 6207 ve 6205 olan rulmanlar kullanılacaktır. Ayrıca üründe iç stoplama kullanılacaktır. Miller en düşük çap 40 malzemeden konstrüksiyonun müsaade ettiği ölçülere getirilecektir. Mafsal sistemi azami 50 derece harekete sahip olacak şekilde sönümleme yapacaktır.

Kullanım ve Özellikleri : Çiftli yürüme aleti aynı anda iki kişinin kullanımına olanak verecek şekilde üretilmiş olacaktır. El tutunma bölgesinde iki kişinin ayrı ayrı kullanabileceği şekilde ergonomik olarak üretilmiş olacaktır.

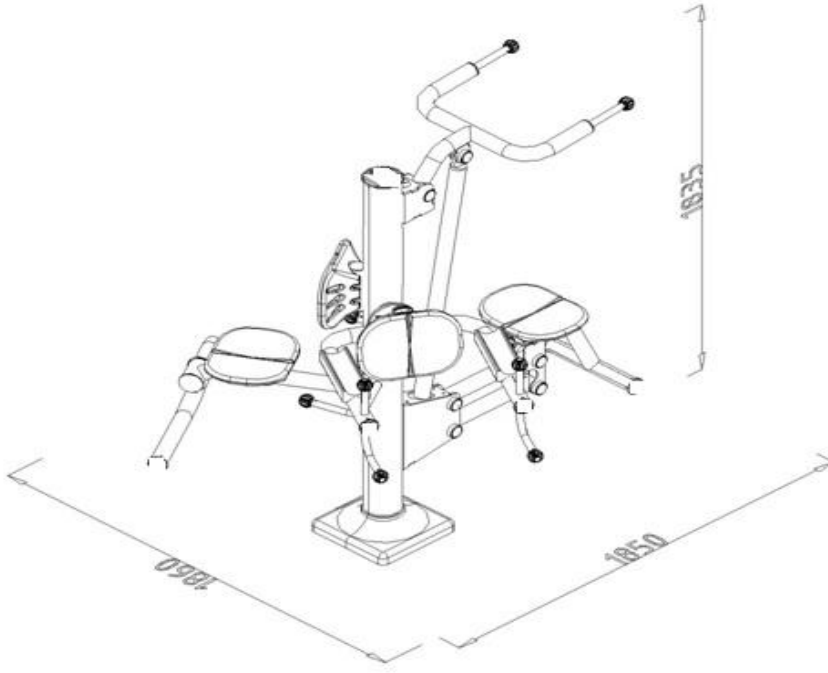


VÜCUT GELİŞTİRME ALETİ

ÖLÇÜLER : 185cm x 183.5cm x 186cm

Ana gövde: 140 mm çapında ve 3-5 mm et kalınlığında, ana gövdeye bağlı hareketli-hareketsiz parçalar 60mm çap ve 2-3 mm et kalınlığında borudan imal edilmiş olacaktır. Sistemde kullanılan rulmanlar 6205 ve 6204 olup, yatak çapları 70mm olacaktır.

Kullanım ve Özellikler: Ürün aynı anda üç kişinin kullanımı esnasında birbirine engel olmayacak şekilde üç ayrı fonksiyona sahip olacaktır.



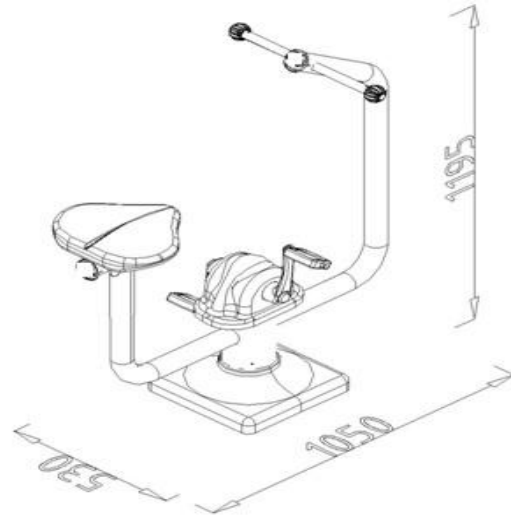
KONDİSYON BİSİKLETİ

ÖLÇÜLER: 105cmx119,5cmx53cm

Ana gövde:140mm çap ve 3-5mm et kalınlığındaki gövde borusu ve ona bağlı 60mm çap ve 2-3mm et kalınlığındaki bağlantı borularından oluşmaktadır.

Sistemde 6207 no lu rulmanlar kullanılacak ve rulman yatağının dış çapı 80mm olarak imal edilecektir. Miller en düşük çap 40 lık malzemedan talaş kaldırma yöntemi ile konstrüksiyonun müsaade ettiği ölçülere getirilecektir.

Kullanım ve Özellikler: Ürün aynı anda tek kullanıcının kullanımına olanak verecek şekilde, ergonomik olarak üretilecektir. El tutunma bölgeleri kullanıcının ferdi ve rahat olarak tutabileceği şekilde üretilmiş olacaktır. Kullanılan pedallar bireyin rahatça kullanımına olanak verecek şekilde ergonomik olarak tasarlanıp, PE malzemedan enjeksiyon tekniği ile üretilecektir.



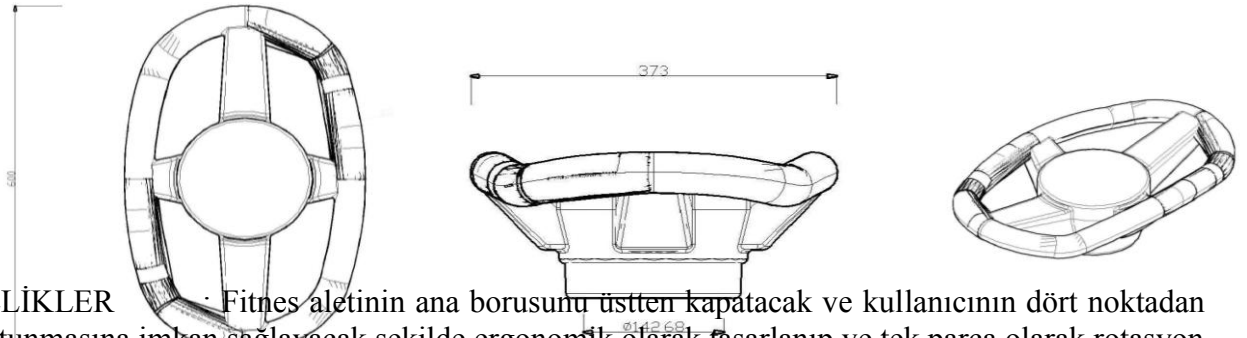
ANKRAJ

ÖLÇÜLER : 8mmx35cmx35cm

ÖZELLİKLER : Ürünlerin sağlam bir alt yapı ile montajlanmasını sağlayacak şekilde tasarlanmış, flanş ve beton içi aparatından meydana gelecek şekilde üretilmiş olacaktır. ankraj bulonları M16 veya M18 olacak ve karşı flanşla birebir örtüşecek şekilde civata delikleri bulunacaktır. Ankraj bağlantı somunları fiberli gevşemez somun olacaktır. Beton kesiti 50 cm x 50 cm şeklinde olacaktır. Derinlik 60 cm olacaktır.

FİTNES BORU KAPAĞI VE TUTAMAK

ÖLÇÜLER : 60cmX37,3cmX3,5cm



ÖZELLİKLER : Fitness aletinin ana borusunu üstten kapatacak ve kullanıcının dört noktadan elle tutunmasına imkan sağlayacak şekilde ergonomik olarak tasarlanıp ve tek parça olarak rotasyon tekniği veya enjeksiyon kalıplama yöntemi ile polietilen malzemenin 5-7 mm et kalınlığında yaklaşık olarak 2kg ağırlığında üretilecektir.

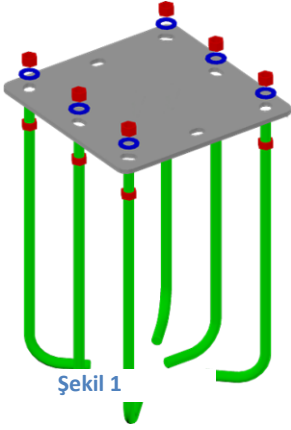
ENJEKSİYON AYAKLIK



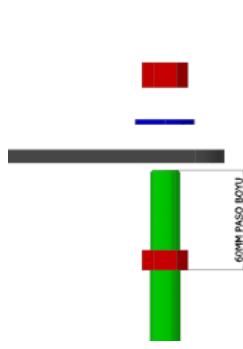
- Ayaklıklar yüksek yoğunluklu Polietilen malzemenin enjeksiyon kalıplama tekniği ile imal edilecektir.
- Bir yetişkinin ayak ölçülerini rahatça kavrayacak şekilde ergonomik olarak tasarlanıp, üretilecektir.
- Enjeksiyon ayaklık üzerinde kaymayı önleyici engebeler ve su birikmesini önleyici delikler olacaktır.

yardımı ile sabitlenir. (Şekil 11-12-13) Son olarak ankrāj kapağı Şekilde g6r6ld6đuđu gibi takılarak fitness montajı tamamlanmıŐı olur.

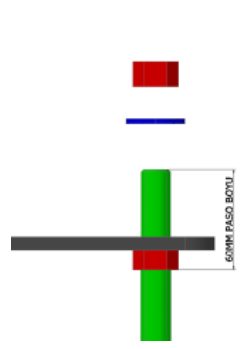
İkili ve 6cl6 fitness ankrājları işin de aynı iŐlemler geŐerlidir.



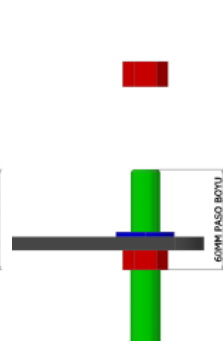
Şekil 1



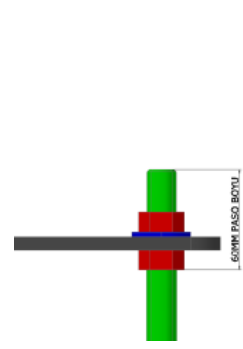
Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4



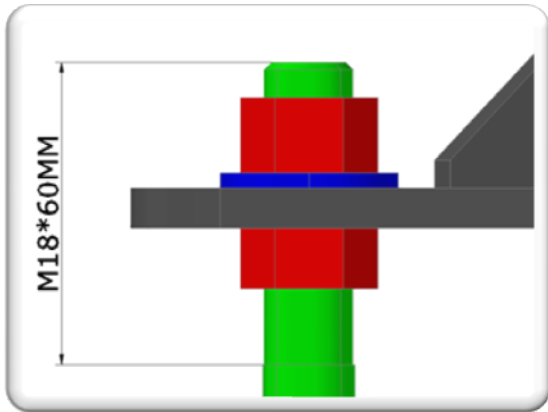
Şekil 5



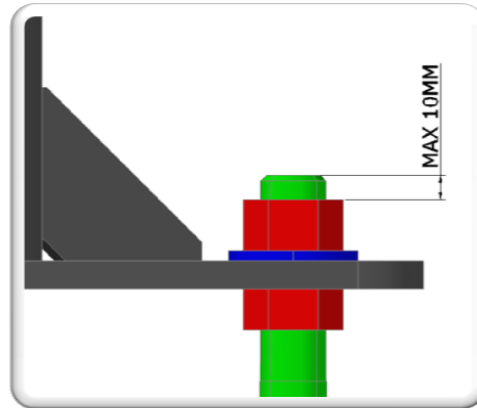
Şekil 6



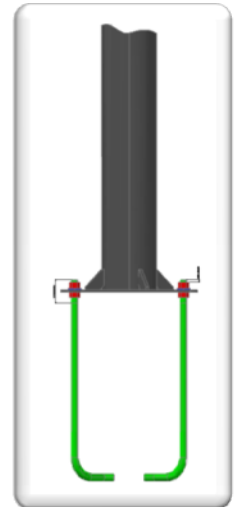
Şekil 7



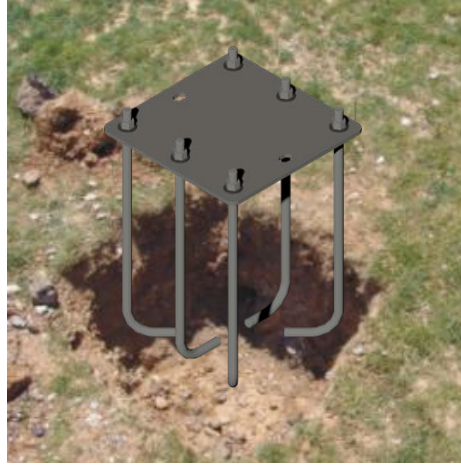
Şekil 8



Şekil 9



Şekil 10



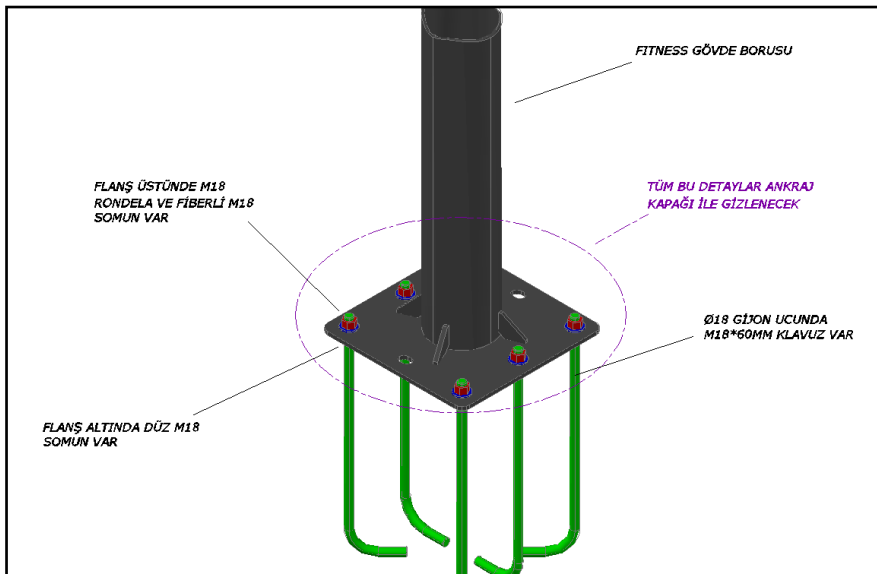
Şekil 11



Şekil 12

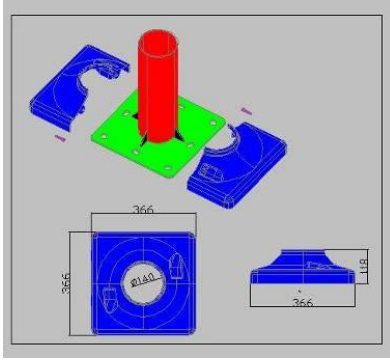


Şekil 13



FİTNES ANKRAJ KAPAK MONTAJI

Fitnes aletinin montajı tamamlandıktan sonra ankraj kapağı takılacaktır. İki parçadan oluşan ankraj kapağı M8x35 imbus ve düz rondeleyle birbirine sabitlenecektir.



10. PKÇ/B 32,5 TORBA ÇİMENTO: Çimento özelliği TS EN 197-1'e uygun olmalıdır. Alımı yapılacak malın TS EN 197/1 uygunluk belgesine sahip olması gerekmektedir.

11. NERVÜRLÜ BETONARME ÇELİK ÇUBUĞU: Nervürlü Betonarme Çelik Çubuğu TS 708-2010 standartlarına uygun olacaktır.

12. Q 188/188 VE Q 257/257 ÇELİK HASIR (5,00 x 2,15 m): Q 188/188 ve Q 257/257 Çelik Hasır TS 4559 standartlarına uygun olacaktır.

13. BETON SANTRALİNDE ÜRETİLEN VEYA SATINALINAN C 16/20 VE C 20/25 BASINÇ DAYANIM SINIFINDA BETONU: C 16/20 ve C 20/25 basınç dayanım sınıfında betonu TS EN 206-1 standartlarına uygun olacaktır.

Ekleri:

1. 4734 ve 4735 Sayılı Kamu İhale Kanunu
2. Yapım İşleri Genel Şartnamesi
3. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesi ve Birim Fiyat Tarifleri
4. Projeler
5. Tip Detaylar
6. İmalat yapılacak sokaklara ait klavuz pafta

S.Mücella BAYTUĞ
Fen İşleri Müdürü

E1 – ELEKTRİK TESİSATI YAPILMASI İŞİ

GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

A) YAPILACAK İŞİN TARİFİ

a) Ali Rıza Akıncı Parkı ;

- Parkta bulunan (5 Adet) Palmiye ağacının üzerine her ağaca 3'er adet olmak üzere toplam 15 adet 25/30W yeşil Led Projektörler takılacaktır.
- Parkta mevcut bulunan aydınlatma direkleri için alt yapı(kanal kazısı, borulama, topraklama hattı, topraklama elemanları ve enerji hatları yenilenecektir.
- Park projesinde yapılması planlanan kuru havuz için dağıtım panosundan enerji hattı çekilecektir.
- Söz konusu işler için teknik şartnamesinde belirtilen özelliklerdeki malzemeler kullanılacaktır.

b) Mehmet Ali Akman Parkı ;

- Parkta bulunan (4 Adet) Palmiye ağacının üzerine her ağaca 3'er adet olmak üzere toplam 12 adet 25/30W yeşil Led Projektörler takılacaktır.
- Parkta mevcut bulunan aydınlatma direkleri için alt yapı(kanal kazısı, borulama, topraklama hattı, topraklama elemanları ve enerji hatları yenilenecektir.
- Söz konusu işler için teknik şartnamesinde belirtilen özelliklerdeki malzemeler kullanılacaktır.

c) 4/4 Parkı ;

- Parkta mevcut bulunan aydınlatma direkleri için alt yapı(kanal kazısı, borulama, topraklama hattı, topraklama elemanları ve enerji hatları yenilenecektir.
- Söz konusu işler için teknik şartnamesinde belirtilen özelliklerdeki malzemeler kullanılacaktır.

d) Aydın Erten Rekreasyon Alanı ;

- Rekreasyon alanındaki ağaçlardan kontrollüğün belirleyeceği 20 adet ağaca enerji hatları ile birlikte 2'şer adet olmak üzere toplam 40 adet 25/30W Yeşil Led Projektör takılacaktır.
- Rekreasyon alanı girişlerindeki güvenlik kulübeleri üzerinde mevcut bulunan projektörler 150 W Led Projektörlerle değiştirilecektir.
- Söz konusu işler için teknik şartnamesinde belirtilen özelliklerdeki malzemeler kullanılacaktır.

e) Sevgi Yolu ;

- Alsancak Sevgi yolunda bulunan Palmiye aydınlatmaları enerji hatları ile birlikte ve havuz aydınlatmaları (yalnızca spotlar) yenilenecektir.
- Mevcut toplam 106 adet ağaçta bulunan spotların ve enerji hatlarının demontajı yapılacak, toplam 56 adet ağaca 3'er adet olmak üzere toplam 168 adet teknik şartnamesine belirtilen özelliklerde yeni 25/30W yeşil Led spot monte edilecektir.
- Palmiye ağaçlarına takılacak olan Led spotlar, ağaçlar üzerinde bulunan kelepçelere monte edilecek, yeni enerji hatları da mevcut halat sistemi üzerinden yürütülecektir.
- Led spotların montajında paslanmaz çelik krom vida ve alüminyum klipsler kullanılacaktır.
- Palmiye ağaçlarına yapılacak montaj ve imalatlar için ayrıca bir bedel ödenmeyecek, spotlar çalışır halde teslim edilecektir.
- Havuzlarda bulunan aydınlatma spotlarının demontajı yapılarak, teknik şartnamesinde belirtilen özelliklerde 18 adet, 18W RGB Led havuz aydınlatma spotlarının montajı yapılacaktır.
-

f) Kontrollüğün onayı alınmadan hiçbir malzemenin kesinlikle temini ve montajı yapılmayacaktır.

B) ELEKTRİK MALZEMELERİ ve MONTAJ ESASLARI

1- Kum (elenmesi gerekmeyen ince agrega) (Makina ile temin) (08.008) (mazot miktarının %57'si alınmış fiyatı) (49,64 m3)

Beton agregaları (TS 706 EN 12620) (Kumun, çakılın, kırma taşın taşıtlara yükleme, boşaltma ve figüresi hariç) İnce agrega N.YF.03 Kum-Çakıl nakli.

2- 190 x 90 x 50 mm dolu harman tuğlası (TS EN 771-1) (6.826 Adet):
N.YF.11 Tuğla nakli (Karışık)

3- PE63 sınıfı SDR 11 serisi PN10 polietilen boru (dış çap: 50 mm, 10 atü) (620,40 Mt):

PE63 sınıfı SDR 11 serisi PN10 polietilen borular (Ölçü: m) 204-901 Bina içinde sert polietilen basınçlı boru montaj malzeme bedeli

4- Topraklama hattı-35 mm² (borusuz) çıplak örgülü veya dolu bakır tel (552,20 Metre):

Yapım Şartları: Borusuz olarak serbest konsol, kroşe üzerine döşenen topraklama hatları her nevi malzeme temini ve işçilik dâhil. (Ölçü: m)

5- 1 kV yeraltı kablosu (NYY)-4x4 mm² (520,20 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 dâhil.

6- 1 kV yeraltı kablosu (NYY)-4x2,5 mm² (960,20 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 dâhil.

7- Makine ile tuvenan kum çakıl temin edilerek, Makine ile serme, sulama, sıkıştırma yapılması (15.140/4 Pozundan Faydalanılmıştır) (148,90 m3) :

N.YF.03 Kum-Çakıl nakli.

8- TS 435 / T1 standardına uygun, Toprak elektrodu (Çubuk)elektrolitik bakır (5 Adet):

TS 435/T1 standardına uygun, ø 20 mm. çapında en az 3,5 m. uzunluğunda elektrolitik bakır çubuğun işyerinde temini, toprağa çakılabilmesi için ucuna koni biçiminde bir başlığın vidalanması, çubuk 2 parçadan müteşekkil olacağına irtibatın 4 cm. boyunda dış açılarak temini, toprak seviyesinden itibaren en az 60 cm. derinliğe gömülmesi, indirme iletkenlerine ve bina ihata iletkenlerine gümüş kaynağı veya kızıldan özel tespit kelepçesi ile bağlanması, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil. Not: Zeminin kayalık olması halinde civarında uygun toprak aranır.

9- LED PRJ - 150 W'a kadar (150 W dahil) (220 V. AC.), Led Projektörler (4 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 20 koruma sınıfı, 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 30.000 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 ve 2006/95 /AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat İle İlgili Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş projektörün iş yerine temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

10- 12V-18 W Led RGB Havuz Spot Armatürü (18 Adet):

18W 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 içerisinde ışık gösterisi yapılması, besleme ve kontrol üniteleri dahil çalışır halde teslim edilmesi.

11- 25/30 W Ledli Yeşil Projektör Armatür (235 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, en az IP 67 koruma sınıfı, 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 ışık 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.

MEHMET ALİ AKMAN MAHALLESİNDE BULUNAN PARKLARIN ve KALDIRIMLARIN DÜZENLENMESİ İŞİ OTOMATİK SULAMA SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1)Sprinkler(Sprey Tip)

Düzgün şekilli olmayan arazilerde,dar ve küçük parsellerden oluşan arazilerde,montaj kolaylığı olacak ve nozullara istediğimiz açıyı verebileceğimiz(1°-360°);büyük partiküllerin suyun akışını engellememesi için tasarlanmış olan,montajlı filtresiyle kiri dışarıda tutabilen, her türlü araziye uyum gösterebilecek olan sprej tip sprinklerin özellikleri aşağıdaki gibi olacaktır.

Atış Mesafesi(yarıçap)	: 3,0 – 5,8 metre arası olmalıdır.
Çalışma Basıncı	: 1,4- 2,8 Bar arası olmalıdır.
Debi	: 0,05 m ³ /saat – 1,20 m ³ /saat arası olmalıdır.
Açı Ayarı	: 1°- 360° derece arası olmalıdır.
Filtre Boyu	: 10 cm.
Bağlantı Şekli	: Bağlantı giriş çapı 1/2" ten dişli NPT
Gövde Yüksekliği	: 15 cm olmalıdır.
Pop-up Yüksekliği	: 10 cm olmalıdır.

Açı ayarı herhangi bir araç gerektirmeksizin elle yapılabilmelidir.

Dayanıklı sızdırmaz contası bulunmalıdır.

Nozulların altında büyük boy 10 cm. filtre bulunmalı ve kolaylıkla temizlenebilmelidir.

Opsiyonel olarak çekvalf takılabilmelidir.

3 yıllık garantisi olmalıdır.

2) 1" Solenoid Vana

Dayanımı yüksek olmalı,PVC glob tipi gövdesi ve kullanım etkinliğini artan rijit diyafram yapısına sahip olmalıdır.Hem akış kontrollü modeli hem de akış kontrolsüz modeli,vana kutusunu kuru tutan dahili manuel boşaltma sistemi,çalışma esnasında oluşabilecek gerilimi önleyen diyafram desteği ve dayanıklı solenoidi ile sağlıklı bir şekilde çalışmalıdır.

Yükseklik	: 13cm olmalıdır.
Uzunluk	: 11cm olmalıdır.
Genişlik	: 6 cm olmalıdır.
Giriş ve çıkışı içten dişli 1" NPT,BSP	
Debi	:0,23 m ³ /h -6,81 m ³ /h arası olmalıdır.

Çalışma Basıncı :1,4-10,3 Atü arası olmalıdır.
Solenoid 9VAC 50/60 Hz, 400 mA demeraj akım, 270 mAnominal akım
3 yıllık garantisi olmalıdır.

3)Pilli Kontrol Ünitesi

Pilli kontrol ünitesi vananın solenoidine herhangi bir vidaya yada kabloya gerek kalmadan kolayca monte edilebilmelidir.Montajı sağlayan ara parça sert yapısı nedeniyle dışarıdan gelebilecek darbelere karşı dayanıklı olmalıdır.Su geçirmez bir yapısı olmalıdır.Su sızdırmazlık sertifikası olmalıdır.Pil yatağı su geçirmez olmalıdır.Ayrıca 3,5 metre derinliğe kadar suyun altında ve kirli saha koşullarında problemsiz çalışmalıdır.9 Voltluk bir pille bir sezon boyunca problemsiz çalışabilmelidir.

Boyutlar : Çapı 3 ¼” – Yüksekliği 2” olmalıdır.
İstasyon Çalışma Süresi : 1 er dakikalık arttırmalarla 0-240 dakika
Başlama Zamanı : Günde 9 farklı başlama zamanı
Kolay anlaşılabilen LCD ekranı olmalıdır.
Kolay bir şekilde manuel çalıştırabilmelidir.
Program verilerini hafızasında tutabilme özelliği olmalıdır.
Komple hava sensörleri ile uyumlu çalışmalıdır.
3 yıllık garantisi olmalıdır.

4)9V Bobin

9V’luk alternatif akımla çalışan vanaya monte edilebilen solenoid sistemli bobinin teknik özellikleri aşağıdaki gibi olacaktır.

Vananın bobin girişine monte edilebilmelidir.
9 volt alternatif akımla çalışmalıdır.
50 ila 60 hz. arası frekansa sahip olmalıdır.
280 – 400 mA demeraj akıma uyumlu olmalıdır.
190- 270 mA nominal akıma uyumlu olmalıdır.
3 yıllık garantisi olmalıdır.

5)Kangal Borular

Düzgün şekilli ve en az yüz metrelik(100 mt.) toplar halinde ve SDR 17 PE 100 malzemesinden yapılmış olmalıdır.TS 418-2 ye göre üretilmiş olup TSE belgeli olmalıdır.

Çapı :16 –32–40 –50–63–75 mm
Çalışma Basıncı : 10,0 Bar
Debi : 0,75 –4,0–6,4–10,8–15,8–22,6 m³ /saat
Bağlantı Şekli : Kaplin adaptör ile yapılabilmelidir.
Dayanıklı malzemedden(PE 100) yapılmış olmalıdır.
TSE belgeli ve TS 418-2 pr EN 12201-2 TSE olmalıdır.
3 yıllık garantisi olmalıdır.

6)16mm -25cm-2lt/h Damlama Borusu:

Düzgün şekilli dörtyüz metrelik(400 mt.) toplar halinde yumuşak polietilen(YPE) malzemesinden üretilmiş UV ışınlarına dayanıklı olmalıdır.

- Dış Çapı : 15 mm olmalıdır.
- İç Çapı : 13,6 mm olmalıdır.
- Çalışma Basıncı : 3 Bar olmalıdır.
- Debi : 1,9 m³/saat olmalıdır.
- Et Kalınlığı (Min) : 1,0 mm olmalıdır.
- Bağlantı Şekli : Kilitli Adaptörler ile yapılabilmelidir.

- Dayanıklı malzemeden (PE 25) yapılmış olmalıdır.
- 2 yıllık garantisi olmalıdır.

7)Boru Bağlantı Kaplinleri

Kablin adaptörler konik sıkmalı olmalı ve borulardaki ovalikten kaynaklanan hataları giderebilmelidir.Kablin adaptörleri kolayca sökülebilmelidir.

Malzeme–gövde ve somun : siyah polipropilen olmalıdır.
 conta : epdm kauçuk olmalıdır.
 boru tutucu : poliasetal olmalıdır.
 çalışma basıncı : 20 mm–63 mm pn 16 – 20 c
 priz kolye : pn 10

8)Kilitli Dirsekler

Düzgün şekilli olarak üretilmiş olup po-up sprinklerin montajında kullanılmalı ve propipilen malzemeden üretilmiş olmalıdır.

TSE belgeli veya ithal mallar için Yeterlilik Belgesi olmalıdır.

Giriş Çapı : ½” BSP Dişi Dişli ve ¾” BSP Dişi Dişli
 Çıkış ölçüsü : 16mm borulara iç çapından takılabilmeli ve üst çapından kilitlenebilmeli ve takılması için herhangi bir takım gerektirmemelidir.
 Montajı : El ile yapılabilmelidir.
 3 yıllık garantisi olmalıdır.

9)Priz Kolyeler

Düzgün şekilli pürüzsüz olarak ve propipilen malzemeden üretilmiş olmalıdır.TSE belgeli ve özellikleri aşağıdaki gibi olacaktır.

Çapı : 32mm-40mm-50mm-63mm-75mm
 Çıkış ölçüsü : ½” BSP Dişi Dişli
 Takılması : Geçmeli iki adet konik adaptör ile yapılabilmelidir.
 Montajı : Çekiç ile yapılabilmelidir.
 3 yıllık garantisi olmalıdır.

10)Dikdörtgen Vana Kutusu

38 x 49,6 mm ebatlarında 30 mm yüksekliğe sahip kübik kapaklı,kapağı kilitlenebilir olan, gövde siyah polipropilen,kapak yeşil polipropilen ve 18 tona kadar dayanıklı olmalıdır.

11)Otomatik sulama sistemi boru dağıtım ve sulama projesine göre yapılacaktır.

12)Sistem çalışır halde teslim edilecek olup,tüm malzeme ve işçilik yükleniciye ait olacaktır.

13)Boru ve armatür montajı için yapılacak kazı ve dolgu işleri yüklenici tarafından yapılacaktır. Açılan kanallara borular zarar görmeyecek şekilde döşenecek,kazıdan çıkan temiz harfiyat boruların üzerini kapatacak şekilde doldurulacak,kazıdan çıkan ve borulara zarar verebilecek taş ve benzeri malzemeler kanallara gömülmeyecek ve montaj sahasından uzaklaştırılacaktır.

14)Sulama sisteminde kullanılacak borular ve bağlantı parçaları TSE ve ISO belgeli olacaktır.

15)Sistem otomatik kumandalı yapılacaktır.

16)Sulama sistemi günün istenilen saatinde istenilen sürelerde sulama yapabilecek şekilde ayarlanabilir olacaktır.

- 17)Su ihtiyacı az olan bitkilerin dikileceği dar partere can suyu musluk hattı çekilecektir.Can suyu muslukları anahtarlarıyla birlikte teslim edilecektir.
- 18)Kullanılacak borular projede gösterilen çapta ve istenilen basınca dayanıklı malzemedden olacaktır.
- 19)Boru ve vana aksamı tamamlandıktan sonra işletme basıncının 1,5 katı deneme basıncına tabi tutulacak, sızdırma olmadığı görüldükten sonra borular kapatılacaktır.
- 20)Yüklenici kazı işlemlerine başlamadan önce İdarenin ilgili biriminden altyapı projesini alıp inceleyecek,kendi kazı güzergahı üzerinde kazı planını etkileyecek bir durumla da karşılaşacak olursa kazı planını son duruma göre revize edecektir.Böylelikle mevcut alt yapıya zarar verilmemiş olacaktır.
- 21)Bağlantı parçaları borulara monte edilirken kasma yapmayacak şekilde ayarlanacak,gerekli noktalarda dirsek ve uzatma parçaları kullanılacaktır.Boru hatlarındaki bütün bağlantılar, sağlam ve su sızdırmayacak nitelikte yapılacaktır.Başka cins borularla yapılacak bağlantılarda özel geçiş parçaları kullanılacaktır.
- 22)Sulama sistemi imalatları inşaat işlerini aksatmayacak şekilde yapılacaktır.
- 23)İş bu teknik şartname 23(yirmiüç) maddeden ibarettir.

ALİ RIZA AKINCI PARKI KURU HAVUZ TESİSATI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KURU HAVUZ FİLTRESİ:

Kum filtre,Ø600 mm kapasiteli,30 hızda 9 m³/h debili,polyester 6 yollu vanalı ve basınç göstergeli,kumu ile birlikte komple takım filtrenin temini,her türlü bağlantı malzemesi,flanş,işçilik,fittings ve tespit malzemeleri,civata,somun,rondela,conta,her türlü malzemenin iş yerine nakli,inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma,istif,yatay ve düşey taşıma,projesinde belirtilen yerlere montajı yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.

2. KURU HAVUZ FİLTRASYON POMPASI:

Termoplastik ön filtrelili,fiber takviyeli fanlı,kapasite 9 m³/h-8 MSS-0.5 HP pompanın temini,her türlü bağlantı malzemesi,flanş,işçilik,fittings ve tespit malzemeleri,civata,somun,rondela,conta,her türlü malzemenin iş yerine nakli,inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma,istif,yatay ve düşey taşıma,projesinde belirtilen yerlere montajı yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.

3. KURU HAVUZ FİSKİYE POMPASI:

Termoplastik ön filtrelili,fiber takviyeli fanlı,kapasite 95 m³/h-10 MSS-7.5 HP pompanın temini,her türlü bağlantı malzemesi,flanş,işçilik,fittings ve tespit malzemeleri,civata,somun,rondela,conta,her türlü malzemenin iş yerine nakli,inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma,istif,yatay ve düşey taşıma,projesinde belirtilen yerlere montajı yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.

4. KURU HAVUZ FİSKİYESİ:

35-10E,1" girişli,kromdan mamul,dış dişli tipte olacaktır.Kesinlikle paslanmaz ve deforme olmaz özellikte olacaktır.Çalışma prensibi olarak fiskiyenin üst noktası,kuru havuz kapağıyla aynı kalacak şekilde fiskiye suya gömülerek montaj yapıldığı zaman verimli çalışır olacaktır.Mamul 3 yıl garantili olacaktır.Isı değişimlerinden ve basınçlı sudan dolayı deformasyona uğramaz ve paslanmaz özellikte olacaktır.

5. DALGIÇ TİP DRENAJ POMPASI:

5 m³/h-7 mSS kapasitesinde olan dalgıç tip drenaj su pompası;düşey milli,temiz veya az kirlenmiş bulanık suların deşarjında kullanılmak üzere gövde paslanmaz çelik, mekanik salmastralı tecrit edilmiş en az 5 m kablo uzunluğu olan,taşıma zinciri bulunan,IP 68 korumalı,kendinden şamandralı drenaj pompasının temini,her türlü bağlantı malzemesi,flanş,işçilik,fittings ve tespit malzemeleri,civata, somun,rondela,conta ,her türlü malzemenin iş yerine nakli, inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma,istif, yatay ve düşey taşıma,projesinde belirtilen yerlere montajı yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.

6. KURU HAVUZ AYDINLATMALI CR SÜZGEÇLERİ(AYDINLATMA ARMATÜRÜ İÇERSİNDE):

40*40 cm ölçüsünde 12*1 w 12V full RGB LED'ler den oluşan,armatür üzerinde, gövdesi,çerçevesi paslanmaz malzemeden imal edilmiş ortasında fiskiye boşluğu olan süzgeç,armatürün koruma sınıfının IP68 ve kablo uzunluğu 1,20 mt rgb(Renk Değiştiren Tip) olacaktır.Projesine göre bağlantıları yapılmış halde armatürün iş yerine nakli,montajı ve işler halde teslimi yapılacaktır.

7. RGB RENK DEĞİŞİM KONTROL ÜNİTESİ:

300 Watt-4 RGB çıkışlı,toplam 12 Amper-300 metreye kadar kumanda edilebilir,11 Mod seçeneği:Full-Color/Part-Color/Multi-Color/Strobe Color fonksiyonlu,giriş:12V DC,çıkış:12V DC-RF Kontrollü(uzaktan kumanda) özellikte olacaktır.

8. ELEKTRİK KUMANDA KONTROL PANOSU:

Harici tip etanj,Polyester gövdeli-kilitli pano olacaktır.Kontaktör geçiş sistemli- motor koruma ve termik röleli-aşırı akım koruma röleli-ana ve ara W otomat sigortalı Motopompu ve Sualtı Aydınlatma Armatürlerini koruma ve kumanda eden sistem kullanılacaktır.Bünyesinde motopomp için özel üretilen elektronik devre sayesinde su kaçağı,aşırı akım,aşırı ısınma,faz hatası ve su seviyesinde olabilecek arızalarda sistem TAM OTOMATİK olarak kumanda yeteneğine sahip özellikte olacaktır.Herhangi bir arıza durumunda arıza konumuna geçip beklemede kalacaktır. Polyester gövdeli pano IP 55 koruma sınıfı olup(toz almaz-nemlenmez-paslanmaz vb. gibi) montaj aparatları mevcut olacaktır.

9. KÜRESEL VANA

Havuz tesisatında kullanılacak,PVC,tam geçişli,çift rekorlu Ø110,Ø90,Ø63 çaplarında küresel vananın temini,her türlü bağlantı malzemesi,flanş,işçilik,fittings ve tespit malzemeleri,civata,somun,rondela,klingiritli conta,her türlü malzemenin yerine nakli,inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma,istif,yatay ve düşey taşıma,projesinde belirtilen yerlere montajı yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.

10. PVC ÇEKVALF VE MONTAJI

Projesinde belirtilen yerlere monte edilmek üzere anma çapı Ø110 mm,Ø63mm olan yatay veya dik konumlarda çalışabilen yaylı,rekorlu,sızdırmaz,çalpara PVC geri tepme ventilinin işyerinde temini,her türlü bağlantı malzemesi,işçilik,fittings ve tespit

malzemeleri,her türlü malzemenin işyerine nakli inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma,istif,yatay ve düşey taşıma, projesinde belirtilen yerlere montajı yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.

11. SERT PVC İÇME SUYU BORULARI (YAPIŞTIRMA MUFLU) VE MONTAJI

Sert PVC plastik içme suyu boruları TS E Standartlarına uygun boru kullanılacaktır.Kullanılacak boruların Anma ölçüsü,Ortalama dış çap/et kalınlığı aşağıda verilmiştir.

Çap(Ømm)	Basıncı(Atmosfer)
63	10
110	10

Yapıştırma muflu sert PVC plastik içme suyu borularının işyerinde temini,her türlü malzeme ve zayıtı,projesine uygun olarak kesilmesi,işçilik,malzeme,fitings ve tespit malzemeleri ile conta karşılığı olarak,kelepçe,kovan,konsol,askı,kızak,makara gibi her türlü tespit malzemesi,her türlü malzemenin işyerine nakli,inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma,istif,yatay ve düşey taşıma, projesinde belirtilen yerlere montajı yapılacak ve çalışır halde teslim edilecektir.

12.İş bu teknik şartname 12(oniki) maddeden ibarettir.