

KAYSERİ RECEP TAYYİP ERDOĞAN MİLLET BAHÇESİ MACERA PARKI

TEKNİK ŞARTNAMESİ

GİRİŞ

İhale konusu macera parkında kurulacak oyun grupları ile ilgili bilgiler ve teknik özellikler bu şartnamenin konusudur. Tüm kurulumlar EN 15567 – 1+A1 standartlarında olacaktır. Oyun gruplarının üretim ve montajı EN 15567 – 1+A1 standardın da olacaktır, bu standardın yanı sıra EN 1176 standartları da esas alınacaktır.

Macera parklarının kurulum standartları için EN 15567-1+A1; işletme standartları için EN15567-2; kullanılacak çelik halatlar ve bağlantılar için EN 13411-1,2,3,4,5,6 ve 7; ülkemizce kabul görmüş olan diğer standartlar dikkate alınacaktır.

PROJE İÇERİĞİ

Macera Parkında aşağıda belirtilen oyun gruplar, bölümler, müstemilat ve donatılar yer alacaktır. Oyun gruplarının yerleşimi şartname eki yerleşim planında verilmiştir. İdarenin izni olmadan oyun gruplarının çeşitlerinde ve yerlerinde değişiklik yapılmayacaktır.

- 1. SÜREKLİ METAL EMNİYET SİSTEMİ-3 KATLI 36 OYUNLU İP PARKURU**
- 2. DEV SALINCAK**
- 3. SALTO TRAMBOLİN**
- 4. TOPLU GÜVENLİKLİ AĞ PARKUR**
- 5. AĞ TRAMBOLİN**
- 6. PENTATLON**
- 7. İNSAN SAPANI (KATAPULT)**
- 8. ATLAMA KULESİ VE MODÜLER TIRMANMA**
- 9. ATIŞ POLİGONU 5 HEDEF 5 SİLAH**
- 10. ZİPLİNE**
- 11. RAYLI KAYMA HATTI (ZİPCOASTER)**
- 12. TURNİKE ÖZELLİKLERİ**
- 13. PARK GİRİŞİ TAG**
- 14. DEPO,REVİR,İDARİ BİRİM**
- 15. KAFE 5*10M**
- 16. PANEL ÇİT**

1-SÜREKLİ METAL EMNİYET SİSTEMİ-3 KATLI 36 OYUNLU İP PARKURU

İŞİN TANIMI

Kullanıcının boyuna, cesaretine ve fiziksel kondisyonuna göre seçerek tırmandığı ve engelleri geçerek bitirdiği her bölüm **parkur** olarak tanımlanacaktır. Parkurlar içinde ise her iki kütükler arasındaki bir engel **oyun** olarak tanımlanacaktır.

Yapılacak olan Macera Parkı Oyun Grupları;

İP PARKURU

- 1. KAT 12 OYUNLU YEŞİL PARKUR
- 2. KAT 12 OYUNLU MAVİ PARKUR
- 3. KAT 12 OYUNLU KIRMIZI PARKUR

Projede belirtilen imalatlar, sadece imatların yapım tekniğini, malzeme niteliğini ve ölçü birimini tariflemek üzere yer almıştır. Yüklenici aşağıdaki minimum şartlara uyacak şekilde

imalattan önce idareye uygulama çizimlerini sunacak ve uygun görüş sonrası imalat ve montajı gerçekleştirecektir.

- Ürünlerde kullanılacak parçaların tamamı şartnameye uygun olacak, çizimlerdeki ölçülerde imal edilecektir. Genel ölçülerde \pm % 10 oranında tolerans olabilir.
- Mevcut teknik şartnamede; ürünlere ait teknik özellikler, teknik çizimler, resimler, görüntüler vb. detaylar belirtilmiştir. Teknik şartnamede yazılı esaslara uymak şartıyla benzeri görüntüde ürünler idare onayı ile yapılabilir. Teknik şartnamede yazılı ölçüler minimum ölçüler olup maksimum ölçüler idare onayı ile farklılık gösterebilir.
- Ürünlerin imalatı yapılmadan önce teknik çizimleri (cad formatında), resimleri idareye sunulacaktır. İdare modellerin tüm özelliklerini (boyut, renk, şekil vs.) onayladıktan sonra imalata geçilecektir.

İp Parkuru

- İp parkuru 7 dikme ve her dikmede 3 platform 36 adet ara oyunlu olacak şekilde tasarlanmalıdır.

İp Parkurunun bölümleri aşağıdaki gibidir;

- **Taşıyıcı metal dikmeler ve Platformlar,**
- **Sürekli emniyet sistemi,**
- **Malzemelerin genel özellikleri**

1. Taşıyıcı Metal Dikmeler ve Platformlar

Sistemde kullanılan metal dikmeler, çapı minimum 165 mm, et kalınlığı 4,5mm -8mm ya da çapı 219 mm, et kalınlığı 4,5 mm-6,5 mm olan kumlama + fırın boya işlemine tabii tutulmuş veya sıcak daldırma galvaniz işlemine tabii tutulmuş borulardan imal edilmiş olmalıdır.

Dikmeler birbirlerine dikmeler arası giriş sistemi ile sabitlenerek rijit hale getirilecektir.

Sistem dikmelerinde her kat modüler, birbirine geçmeli olacak şekilde tasarlanmış olmalıdır. Her kat dikmesi birleştirilmeden iki flanş arasına platform sacı eklenerek kullanıcıların ayak basma yüzeyleri rijit bir şekilde sabitlenmelidir. İlgili birleşimlerde kullanılacak bağlantı elemanı korozyona karşı dirençli ve asgari kesit çapı 14mm olmalıdır.

Platform sacları asgari 8mm kalınlığında ve çapı minimum 100cm, yekpare olarak CNC PLAZMA veya LAZER teknolojisi ile kesilerek imal edilmelidir.

Sistem üzerindeki tüm metal birleşim elemanları (civata, saplama, somun, rondela vb.) korozyon ve paslanma riskine karşı kaplamalı olmalıdır. Oluşacak yük durumuna göre metal elemanların yanı sıra bağlantılar, PA6 malzemeden imal edilmiş elemanlar ile de gerçekleştirilebilir.

Ayrıca kullanıcı rotaları içerisinde gerek görülen tüm bağlantı detayları PA6 malzemeden enjeksiyon tekniği ile üretilmiş kapaklar ile gizlenmelidir.

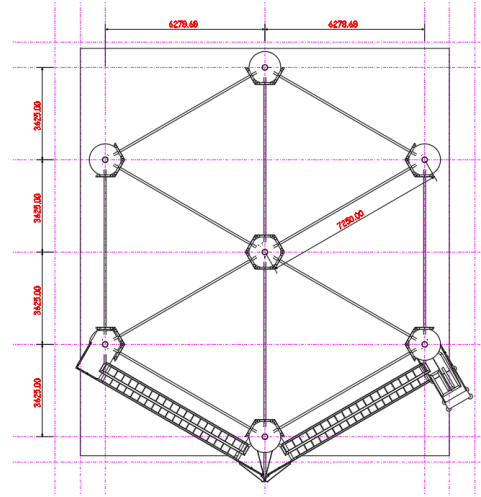
Çocukların güvenliği ve el takılmaması için bağlantı parçalarında mutlaka pah bulunmalıdır.

Malzeme nitelik, statik hesaplamalar ve ürün fonksiyonlarından negatif manada taviz vermeyecek şekilde çelik konstrüksiyon, kesitler ve görsel bütünlükte değişiklikler yapılabilir.

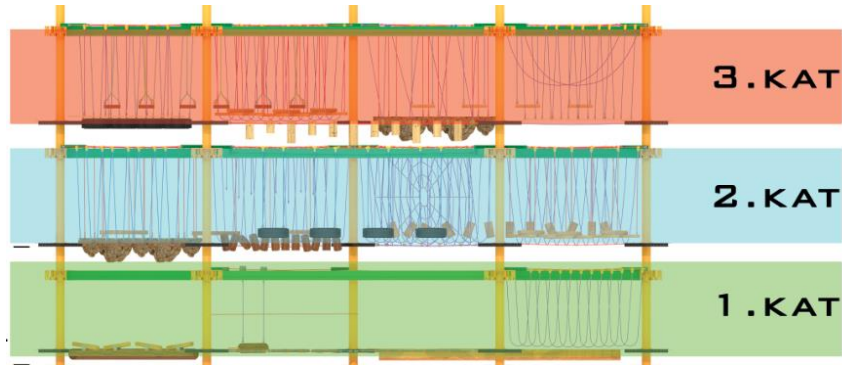
TEKNİK RESİMLER



PERSPEKTİF



PLAN

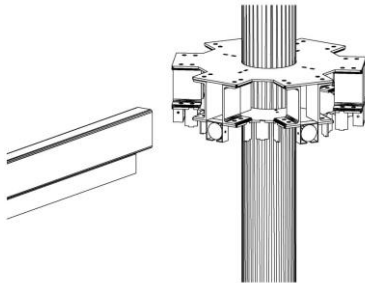


KESİT

2. Sürekli Emniyet Sistemi

Parkurda kullanıcıların emniyet kemerleri ile kullanacakları bir emniyet hattının bulunması ve sistemin tüm girişlerinde eğitimli görevli bulunması zorunlu olacaktır.

Parkurda kullanılan emniyet hattı devamlı ray sistemi olmalıdır.



Devamlı ray sistemi, kullanıcıların parkurda ilerlemesine imkân sağlayan bir ray sistemi ve bu raylar arası geçişi sağlayan dağıtıcıdan (kavşak detayı) oluşan sürekli emniyet hattı olmalıdır.

Ray sistemi çıkış merdiveninde ve her dikme arasında kullanıcının ilerlemesine olanak sağlayacak şekilde konumlandırılmış ve asgari et kalınlığı 2.5mm olan 'C' veya 'I' metal profil den bir rayın dikmelerdeki dağıtıcıya monte edilmesi ile oluşturulmalıdır.

Merdivenler üzerindeki ray sistemi her 50-75cm mesafede düşme durumunun da kullanıcıyı durduracak bükümlü ters açılı elemanlara sahip veya zikzak yön izleyen rotaya sahip olacaktır.

Dağıtıcı (kavşak detayı) asgari 6-8 mm kalınlıktaki sacların CNC PLAZMA veya LAZER ile kesilerek dikmeler üzerinde sökülemez şekilde kaynak teknolojisi birleştirilerek imal edilmiş, kullanıcının parkurdaki emniyet hattında dolaşımını devamlı ve sorunsuz şekilde sağlayan emniyet hattı bölümüdür. Dağıtıcı minimum bağlı bulunduğu dikmeye bağlanmış ara oyun sayısı kadar raya çıkışa olanak sağlayacak şekilde imal edilmiş olmalıdır.

Kullanıcının emniyet kemeri ile parkurun emniyet hattı arasındaki bağlantı hareketli bağlantı sistemiyle sağlanmalıdır.

Bu hareketli sistem raylar içinde sürtünmesi az ve aşınmaya yüksek dirençli disk ve onun ile ilişkili dikey bağlantı ve bağlantıyı emniyet kemerinin ağırlık merkezine bağlayan oynar mafsal (trolley) veya karabina vs. benzeri ekipmandan oluşmalıdır. Bu ekipman lar (emniyet kemeri, karabina vs.) uluslararası akreditasyonu olan kurumlarca test edilmiş ve paslanmaya karşı dirençli olmalıdır.

Kullanıcının parkurda dolaşımı, hareketli sistemin (trolley) bölümü olan ve minimum 2 yüzeye baskı yapan aşınmaya karşı dirençli disklerin, emniyet hattının rayı içinde dolaşımıyla mümkün olmalıdır.

Parkurda, emniyet hattını oluşturan ray profili'nin üzerinde, ilgili elemana mukavemet kazandıran ve aynı zamanda dikmeler arasında giriş vazifesi gören ve asgari 2.5 mm et kalınlığı olan 60*120 veya 80*160 mm kesitlerinde profiller kullanılmalıdır. Bu girişlerin taşıyıcı dikmeler ile bağlantısında kullanılacak asgari kesit çapı 16mm olan bağlantı elemanları, korozyona karşı dirençli olmalıdır.

Parkura bağlı olan raylı kayma hattı parkur etrafında bir tam tur atacak şekilde tasarlanacaktır. Bu ray hattı Min.Ø76mm.galvanizli borudan imal edilecektir. Baş kısımlarında üstten askı metodu ile bağlantıları yapılabilmesi için flanş kaynatılarak diğer raya 4adet M12 ISO 10.9 kalite civata ve fiberli somunlar ile bağlanarak devamı sağlanacaktır. Bu işlem 6 M de bir yapılarak ray hattını kapalı devre sistemine dönüştürülecektir.

3. Malzemelerin Genel Özellikleri

Platform aksları arasındaki mesafe 5.5m-7.5m olmalıdır. Parkurun ilk basamağından itibaren emniyet kemeri kullanılması zorunlu olmalıdır. Parkurda yer alan ara oyunlar projeye göre farklılık gösterebilir.

Ara oyunların platformlar ile bağlantıları her platformun altında birbirine doğru bakacak şekilde konumlandırılmış olan flanşlar yardımı ile olmalıdır. İlgili flanşlar asgari 8mm kalınlığında 'L' formunda malzemedir, her biri üzerinde 5-7 adet bağlantı deliği olacak şekilde platform sacları altına kaynak teknolojisi ile sökülemez şekilde sabitlenmelidir. Her flanşın yüksek oranda gerdirme yapabilmek için minimum 2 adet destek federisi olmalıdır. İlgili birleşimlerde kullanılacak tüm bağlantı elemanları asgari 12 mm kesit çapında ve korozyona karşı dirençli olmalıdır.

Üstten bağlantı gerektiren oyunlarda kullanılacak üst bağlantı kirişi, üzerinde bağlantı delikleri bulunan asgari 8 mm kalınlığında 'L' formunda malzemedir ya da 40 mm x 80 mm x 3,5 mm ebatlarında metal kutu profiller den imal edilecektir.

Malzeme nitelik, statik hesaplamalar ve ürün fonksiyonlarından negatif manada taviz vermeyecek şekilde çelik konstrüksiyon, kesitler ve görsel bütünlükte değişiklikler yapılabilir.

Metal Bağlantı Elemanları



Örnek Görsel

Macara parkı oyun bağlantılarında kullanılacak tüm metal birleşim elemanları (çivata, saplama, somun, rondela vb.) korozyon ve paslanma riskine karşı galvaniz veya boya işlemine tabi tutulmuş olmalıdır.

Oyun bağlantılarındaki tüm metal elemanlarda,

- GALVANİZ malzemeler sıcak daldırma galvaniz olacaktır. Sıcak daldırma galvanizleme, soğuk haddelenmiş veya döküm yoluyla imal edilmiş çelik malzemelerin eriyik halde bulunan çinko havuzuna daldırılması suretiyle yapılacaktır.
- Metal malzemelerin boya rengi idare tarafından aksi belirtilmedikçe serbest bırakılmıştır.
- Tüm çivatalar eletrolize çinko kaplama olacaktır.

Ahşap Elemanlar



Örnek Görsel

Ahşap işleme özellikleri: %18-23 rutubetine kadar kurutulmuş tüm ahşaplar planlayama, frezeleme, delme işlemlerinden sonra zımparalanacaktır. Bu işlemler sonrasında ahşaplar empenye edilecektir.

Emprenye işlemi özel empenye kazanında vakum / basınç yöntemiyle yapılacaktır. Kullanılacak olan malzeme ve yerine göre kahverengi, yeşil ya da şeffaf renkte empenye yapılacaktır. Emprenye ile ahşap malzemenin dış mekânda böcek, termit ve mantarlara karşı 10 yıl dayanımı sağlanacaktır. Emprenyeli malzemeler dış mekâna dayanımlı, nefes alabilen, su bazlı ahşap boyları ile boyanacaktır. Boyama işlemi otomatik kumandalı makine ile püskürtme, sürme kullanım yerine göre fırçalama yöntemiyle yapılacaktır.

Ölçü ve toleranslar: ürünlerde kullanılan ahşap malzemeler dış hava koşullarındaki kullanım nedeni ile aşağıdaki boyut toleranslarında üretilecektir.

Boy: $\pm\%5$ mm, en: $\pm\%5$ mm kalınlık: $\pm\%5$ mm olabilir.

Ahşap malzemenin kullanım yerindeki şartları;

Kullanılacak olan ahşap malzemelerde mavi renklenme ve çürüklük bulunmayacak. Keresteler sulama içermeyecektir

Dış hava koşullarında ahşap malzeme de ahşabın kullanım yerindeki direnç ve fonksiyonunu etkilemeyecek çatlaklar bulunabilecektir.

Ahşap Boya Özellikleri

Boyama işlemi, kullanılan tüm ahşap türleri için geçerli olacaktır. Boyama işlemi otomatik kumandalı makine ile püskürtme+sürme+fırçalama (flowcoating) yöntemiyle yapılacaktır. Tüm boya işlemleri ahşap malzemelerdeki kesimler, delmeler, kertmeler, oyuntular, şekillendirmeler, geçmeler, planyalama, zımparalama ve empenye işlemlerinden sonra yapılacaktır.

Boya Teknik özellikleri aşağıdadır;

Yoğunluk : 20 °C de yaklaşık, 1.02 g/cm³

Voc : max. 55 g/ltr (zehirlilik değeri)

Tehlike sınıfı : 2 'dir.

Boyanacak yüzey kuru ve max. nem oranı % 15 olmalıdır.

Din 68800 normuna göre ön koruma standardındadır. Ahşabın UV direncini artıran bir malzeme olacaktır.

Boya malzemesi sürme, daldırma, püskürtme (flow-coating) sistemi ile uygulanabilir olacaktır.

İp Elemanları

A) Zırlı Çelik Halat Özellikleri

- Sistemde kullanılan zırlı çelik halatın dış çapı 18 mm olacaktır.
- 18 mm çapındaki zırlı çelik halatın dışı 6 kol (FİTİL) twist şeklinde olacaktır.
- 18mm çelik çekirdekli halatın içinde 8 mm kalınlığındaki çekirdek dahil toplam 163 adet(min. 6*19 dış,7*7 orta çekirdekte) çelik tel olmalıdır.
- Doğrusal kırılma 18 mm zırlı çelik halat için 8 ton olacaktır.
- Parkur alanında kullanılacak olan zırlı çelik halatın kopma mukavemetini gösterir test raporu idareye sunulacaktır.
- Doğrusal kırılma 18 mm zırlı çelik halat için 8 ton olacaktır.
- Parkur alanında kullanılacak olan zırlı çelik halatın kopma mukavemetini gösterir test raporu idareye sunulacaktır.
- Halatın sürtünmeye ve kopmaya karşı dayanımı artırmak amacı için sargı yerine örgü tekniği kullanılmış olmalıdır.
- Parkur alanında kullanılacak olan 18mm zırlı çelik halatın kopma mukavemeti min.8000kg olduğunu gösterir rapor idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı olmalıdır. Bu Raporu verecek olan kuruluş, TS EN ISO/IEC 17065 veya TS EN ISO/IEC 17020 alanında, TS EN 15567-1 standardında akredite edilmiş bir kuruluş tarafından düzenlenmiş olmalıdır.
- Üründe kullanılan ip ürünlerin TS EN 71-2 Standartları gereğince Yanmazlık deneyi Türkçe test raporu, idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı laboratuvarından alınmış olmalıdır.
- Parkurda kullanılacak olan ip ürünlerinin TS EN 71-3 standartları gereğince çocuk sağlığına zararlı madde içermediğini gösteren Türkçe test raporu, idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı laboratuvarından alınmış olmalıdır.
- Parkurda kullanılacak olan ip ürünlerinin AfPS GS 2014:01 Poliaromatik Hidrokarbonlar (PAH) testi sonuçlarını gösterir deneyi Türkçe test raporu, idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı laboratuvarından alınmış olmalıdır.
- Macera parkında kullanılan ip ürünlerin TS EN İSO 105 B02:2014 Standartları gereğince ışığa karşı renk hasılığının deneyi olumlu olumlu Türkçe test raporu, idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı laboratuvarından alınmış olmalıdır.
- Macera parkında kullanılan ip ürünlerin TS EN 14372: 2004 standartları gereğince Fitalat testi Türkçe test raporu, idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı laboratuvarından alınmış olmalıdır.



Çelik İp Halat

İp Bağlantı Elemanları



Örnek Görsel

Macera parkı içerisinde bağlantı noktalarında korozyona ve paslanmaya yol açabilecek klemens vb. aparatlar kesinlikle kullanılmayacaktır. Paslanma ve küf oluşumuna karşı dayanıklı alüminyum bağlantı aparatları kullanılacaktır.

- Macera parkuru alanında kullanılacak olan Alüminyum X (min.2650kg) bağlantı aparatının kırılma mukavemetini gösterir rapor idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı olmalıdır. Bu Raporu verecek olan kuruluş, TS EN ISO/IEC 17065 veya TS EN ISO/IEC 17020 alanında, TS EN 15567-1 standardında akredite edilmiş bir kuruluş tarafından düzenlenmiş olmalıdır.

A) Elips Bağlantı Elemanı

Polyamid malzemeden imal plastik elips bağlantı elemanı iki ayrı parçadan oluşmalı birleşimi ile x şeklini almalıdır bağlantı elemanının ağırlığı min. 25 gr olmalıdır. Halatın bağlantı elemanı içerisinde oynamasını engellemek için üst tarafında gizli vidalama bulunmalıdır.

Örnek Görsel



- Macera parkurunda kullanılacak olan plastik (PA6) X (min.1600kg) bağlantı aparatının kırılma mukavemetini gösterir rapor idareye sunulacaktır. Rapor Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı olmalıdır. Bu Raporu verecek olan kuruluş, TS EN ISO/IEC 17065 veya TS EN ISO/IEC 17020 alanında, TS EN 15567-1 standardında akredite edilmiş bir kuruluş tarafından düzenlenmiş olmalıdır.

B) Radansa Bağlantı Elemanı

Elektrostatik paslanmaz galvaniz malzemeden imal radansa bağlantı elemanı tek bir parça olarak imal edilmelidir. Metalin metal ile olan temasından, zırlı çelik halatın metal ile olan temasından oluşabilecek paslanma ve küf oluşumuna engel olmak için kullanıcı rotası içerisindeki tüm bağlantı noktalarında kullanılmalıdır.



Örnek Görsel

Alüminyum Bağlantılar

- Parkuru oluşturacak tüm halat birleşim noktaları soğuk şekillendirmeye uygun seriden çekilmiş alüminyum bağlantı parçaları kullanılması ile oluşturulacaktır.
- İpler üzerinde bulunan x ve t konektörler 4,2x45mm tork vida ile sabitlenecektir.



Örnek Görsel

Diğer Malzemeler

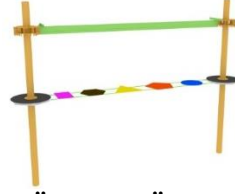
- Parkurda kullanılacak HDPE malzemeler min.10-19mm kalınlığında, alev almaz ve alev yürümezlik özelliğinin yanı sıra UV korumalı ve çift renkli olacak şekilde CNC ROUTER teknolojisi ile şekillendirilmelidir.
- Parkurda kullanılacak lastikler, üzerinde yarık veya delik bulunmayan, kokusuz ve iz bırakma özelliği olmayacak şekilde ve ilaçlanmış olarak kullanılmalıdır.

KAT İÇERİKLERİ

1.Kat

1. GEOMETRİK ŞEKİL
2. HAMAK KÖPRÜ
3. AYAK İZİ ADIMLAMA
4. SALLANAN LASTİK
5. KOMANDO KÖPRÜ
6. DEV ADIM
7. YASSI AHŞAP KÖPRÜ
8. MAYIN TARLASI
9. TAHTEREVALLİ KÖPRÜ
10. DENGE
11. AKROBAT YASSI KÖPRÜ
12. KARE KÖPRÜ

1. Geometrik Şekil Metal



ÖRNEK GÖRSEL

20 mm kalınlığındaki HDPE malzemenin 600 mm çapında kesilip zemine paralel biçimde taşıyıcı ip elemanına montajlanması ile oluşturulan ara oyundur.

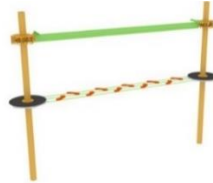
2. Hamak Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

Farklı boylardaki 80x80x700mm ve 80x80x1200mm ebatlarındaki ahşabın hamak formunda dizayn edilmesi ve ahşapların içinden geçen birbirine paralel 2 zırlı çelik halata pres sistemi ile sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

3. Ayak İzi Adımlama



ÖRNEK GÖRSEL

20 mm kalınlığındaki HDPE malzemenin adım şeklinde kesilip zemine paralel biçimde taşıyıcı ip elemanına montajlanması ile oluşturulan ara oyundur.

4. Sallanan Lastik



ÖRNEK GÖRSEL

Özel ilaçlar ile dış katmanındaki karbonları alınmış ve sterilize edilmiş lastiklerin taşıyıcı ipe geniş rondelalar ile bağlanması ile oluşturulan ara oyundur.

5. Komando Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

Paralel iki ipe monte edilen runklar ile oluşan ara oyundur.

6. Dev Adım



ÖRNEK GÖRSEL

150x700mm ve 400x700mm ebatlarında dar aralıklı ahşapların içerisinde geçirilerek iki platform arasında birbirine paralel olarak sabitlenmiş iki ana taşıyıcı zırlı çelik halat ile düzensiz aralıklarda sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

7. Yassı Ahşap Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

90x140x6000mm ebatlarında ahşap kütük iki platform arasına birbirine paralel 2 adet 18 mm zırlı çelik halat üzerine alttan kelepçe ile sabitlenen oyun parkurudur.

8. Mayın Tarlası



ÖRNEK GÖRSEL

Ø70 mm ahşapların 40x70x350mm ölçüsüne getirilerek iki platform arasında birbirine paralel olarak sabitlenmiş üç ana taşıyıcı 18mm zırlı çelik halat üzerine şaşkırtmalı sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

9. Tahterevalli Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

İki geçiş platformu arasında bulunacak 90x140x6000mm ölçütünde ahşap kiriş üzerinde, mafsallar yardımıyla hareket edebilen 70x70x700mm ölçüsünde ahşap yer alacaktır.

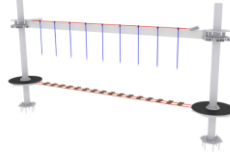
10. Denge



ÖRNEK GÖRSEL

Çapı min 18 mm olan tek hat ipten oluşturulan ara oyundur.

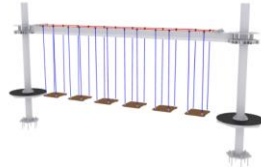
11. Akrobat Yassi Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

Platformda birbirine paralel Çapı min 16 mm olan iki hat ipten oluşturulan ara oyundur. İki platform arasındaki üst denge halatından dikey olarak aşağı sarkıtılacak monte edilecektir. İki platform arasına 15x40x2,5 cm ahşap kütüklerden köprü yapılacaktır.

12. Kare Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

İki platform arasına 15x2,5x70 cm ahşaplardan 70x70 cm alan oluşturularak platform yapılan ahşap kare köprü yapılacaktır. Üst mesnetli olarak tasarlanacaktır.

2.KAT

1. TUZAK İPLER
2. YATAY KÜTÜK KÖPRÜ
3. X YAN GEÇİŞ
4. ÖRÜMCEK AĞI
5. SALLANAN KÜTÜKLER
6. AĞ KÖPRÜ
7. İP KÖPRÜ
8. AKROBAT KÖPRÜ
9. DERİN GEÇİŞ
10. AĞ TÜNEL GEÇİŞ
11. MAYMUN KÖPRÜ
12. DİK KÜTÜK KÖPRÜ

1. Tuzak İpler



ÖRNEK GÖRSEL

18 mm. zırlı çelik halatın iki platform arasında iki hat olarak pres sistemi yardımı ile sabitlenmesinden ve üst taşıyıcı halat ile arasına şaşırtmalı şekilde 18 mm zırlı çelik halatın alüminyum aparatların pres sistemi ile sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

2. Yatay Kütük Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

İki platform arasına 80X80 mm ölçüsünde ahşap malzemeden yürüme yolunun platform altına flanj sistemi ile sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

3. X Yan Geçiş



ÖRNEK GÖRSEL

18 mm. zırlı çelik halatın iki platform arasında iki hat olarak pres sistemi yardımı ile sabitlenmesinden ve üst taşıyıcı halat ile arasına şaşırtmalı şekilde 18 mm zırlı çelik halatın alüminyum aparatların pres sistemi ile sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

4. Örümcek Ağı



ÖRNEK GÖRSEL

Ara oyun, iplerin Örümcek ağı formunda dizayn edilmesiyle oluşacaktır. Oyun ipek ipten imal edilecektir.

5. Sallanan Kütükler



ÖRNEK GÖRSEL

Çapı min 190 mm olan, boyu 300 mm olan ahşap kütüklerin dikey biçimde taşıyıcı ip elemanlarına monte edilerek oluşturulmuş ara oyundur. 18 mm zırlı çelik halatın alüminyum aparatların pres sistemi ile sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

6. Ağ Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

Her iki platform arasına birbirini dik kesecek iplerin ağ şeklinde örülmesiyle oluşan ara oyundur. Bu ağ ipek ipten üretilecektir.

7. İp Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

18mm. zırlı çelik halatın birbirine paralel 2 adet zırlı çelik ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile U formunda oluşturularak tamamlanan parkurdur. 18 mm zırlı çelik halatın alüminyum aparatların pres sistemi ile sabitlenmesinden oluşan parkurdur

8. Akrobat Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

İki platform arasındaki üst denge halatından dikey olarak aşağı sarkıtılacak halatlar ile ve alttaki denge halatından oluşacak geçiş parkurudur. 18 mm zırlı çelik halatın alüminyum aparatların pres sistemi ile sabitlenmesinden oluşan parkurudur.

9. Derin Geçiş



ÖRNEK GÖRSEL

18mm. zırlı çelik halatın pres sistemi , T ve X konnektörler yardımı ile v formunda oluşturularak iki platform arasında oyun ana taşıyıcı zırlı çelik halatı ve yan taşıyıcı zırlı çelik halatlara pres sistemi ve plastik bağlantı aparatları ile sabitlenmesinden tamamlanan parkurudur.

10. Ağ Tünel Geçiş



ÖRNEK GÖRSEL

Her iki platform arasına birbirini dik kesecek iplerin ağ şeklinde örülmesiyle oluşan ara oyundur.Bu ağ ipek ipten üretilmektedir.Bu oyun u şeklinde tasarlanacaktır.

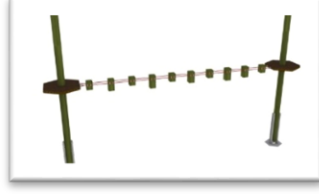
11. Maymun Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

Tek ipten oluşan köprü ve yanlarda tutunmayı sağlayan çift hat yardımcı ip ile oluşan ara oyundur.18 mm zırlı çelik halatın alüminyum aparatların pres sistemi ile sabitlenmesinden oluşur.

12. Dik Kütük Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

140x140x300mm olan farklı boylardaki kare ahşap kütüklerin iki platform arasında birbirine paralel 2 adet sabitlenmiş 18 mm zırlı çelik halata kelepçe sistemi ile sabitlenmesi ile oluşturulan parkurdur.

3.KAT

1. ZİG ZAG KÖPRÜ
2. İKİLİ KÖPRÜ
3. TUZAK KÖPRÜ
4. PLANÖR
5. SALLANAN DİSK
6. TRAPEZ
7. CAMBAZ
8. ÜZENĞİ
9. X KÖPRÜ
10. HALKA BASAMAK
11. SALLANAN KÖPRÜ
12. ASILI KÜTÜKLER

1. Zig Zag Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

Yere zik zak şeklinde 70x70x700mm ebatlarında ahşaptan imal edilmiş tahtaların içerisinden geçen iki ana taşıyıcı zırlı çelik halatın iki platform arasında sabitlenmesinden oluşan parkurdur.

2. İkili Köprü

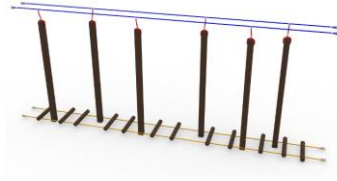


ÖRNEK GÖRSEL

70x140x2500mm uzunluğunda ahşap malzemeden imal edilmiş kütüklerin ana taşıyıcı halata alüminyum T aparatlar ve pres sistemi ile sabitlenmesi ile oluşan parkurdur. 18 mm

zırlı çelik halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesiyle oluşturulan parkurudur.

3. Tuzak Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

Ø 6 cm çapında 70 cm boyunda ahşaplar ve dikey 8x8x200 cm ahşaplardan oluşan köprü oyunudur oluşan.

4. Planör



ÖRNEK GÖRSEL

Dikey 70mmx70mmx1000mm, yatay 70mmx70mmx700mm ebatlarındaki ahşapların ortalarından çentik yöntemi ile birbirine kenetlendirilmesi ve her bir köşelerinden taşıyıcı ipe bağlanması ile oluşturulan ara oyundur.

5. Sallanan Disk



ÖRNEK GÖRSEL

20 mm kalınlığındaki HDPE malzemenin 70 cm çapında kesilip zemine paralel biçimde taşıyıcı ip elemanına montajlanması ile oluşturulan ara oyundur. 18 mm zırlı çelik halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesiyle oluşturulan parkurudur.

6. Trapez

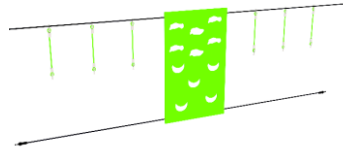


ÖRNEK GÖRSEL

70x70x700mm uzunluğunda ahşap malzemeden imal edilmiş kütüklerin ana taşıyıcı halata alüminyum T aparatlar ve pres sistemi ile sabitlenmesi ile oluşan parkurudur. 18 mm zırlı çelik

halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesiyle oluşturulan parkurudur.

7. Cambaz



ÖRNEK GÖRSEL

İki platform arası çekilen halatlar üzerinde tutunup dengede yürüyerek karşıya geçilen köprü oyunudur.

8. Üzengi



ÖRNEK GÖRSEL

70mm*70mm*300 mm ebatlarındaki ahşapların zemine paralel biçimde karşılıklı olarak konumlandırılarak taşıyıcı ip elemanına montajlanması ile oluşturulan ara oyundur. 18 mm zırlı çelik halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesiyle oluşturulan parkurudur.

9. X Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

70x70x700mm ebatlarında ahşap elemanların çentik yöntemi ile birbirine kenetlendirilip her bir köşelerinde açılan kanallar içerisine birbirine paralel olarak sabitlenmiş iki ana taşıyıcı zırlı çelik halat yardımı ile sabitlenerek iki platform arasında tamamlanan parkurudur. 18 mm zırlı çelik halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesiyle oluşturulan parkurudur.

10. Halka Basamak



ÖRNEK GÖRSEL

Üst kısma bağlı tek hat ipe uçları ayak basma yeri olarak tasarlanmış iplerin monte edilmesiyle oluşan ara oyundur. Ayak basma yerindeki ipin üzeri çapı min 20 mm olan plastik koruyucu ile

kaplanmalıdır. 18 mm zırlı çelik halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesıyla oluşturulan parkurdur.

11. Sallanan Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

70x70x700mm uzunluğunda ahşap malzemeden imal edilmiş yuvarlak kütüklerin dar aralıklar ile ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatların pres sistemi ile sabitlenerek sıralanması ile tamamlanan parkurdur. 18 mm zırlı çelik halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesıyla oluşturulan parkurdur.

12. Asili Kütükler



ÖRNEK GÖRSEL

140mm*140mm*300 mm ebatlarında kare profilli ahşap kütüklerin dikey biçimde paralel ip elemanlarına monte edilmesıyla oluşan ara oyundur. 18 mm zırlı çelik halatlar vasıtası ile üst ana taşıyıcı halata T alüminyum aparatlar ve pres sistemi ile monte edilmesıyla oluşur.

İP PARKURU TEKNİK EKİPMANI

Full Body Emniyet kemeri



ÖRNEK GÖRSEL

- EN 358, EN361 ve EN 813 normlarına sahip olmalıdır.
- Kemer de bel, göğüs ve sırt kısmında 3 adet, yanlarda ise 2 adet konumlandırma amaçlı olmak kaydıyla toplam 5 Adet D halkası bulunmalıdır.
- EN 361, EN 813 göre maksimum 140 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- EN 358 göre maksimum 150 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- Bel, Bacak ve gövde kısmı kullanıcının fiziki yapısına (Boy-kilo) göre ayarlanabilir, çelik tokalı kilit sisteme sahip olmalıdır.

Kask



ÖRNEK GÖRSEL

- Dış gövdesi ABS enjeksiyon kalıp yöntemiyle imal edilmiş.
- İçliği temizlik için yıkanabilir ve kolay değiştirilebilir.
- En az 5 adet havalandırma deliği olacaktır.
- Kullanıcıya göre ayarlanabilir olacaktır.
- Ayarlanabilir çene bandı olacaktır.
- Vizörü takılıp çıkartılabilir olacaktır.
- Kafa çapı ayarlanabilir ve beden ölçülerine göre 48-56 cm. arası min. 385 gr. 54-62 cm. arası min. 435 gr.
- İçerisinde, üretim tarihi ve CE – EN normlarını belirten etiket olacaktır.
- CE EN 12492 normlarına sahip olmalıdır.

Oval Çelik Karabina



ÖRNEK GÖRSEL

- Karbon çelik malzemeden imal edilmiş üzeri çinko kaplı olmalıdır.
- Üç eylem kaydırma, çevirme ve çekme ile kilitleme sistemine sahip olmalıdır.
- Dikey konumda çekerini min.30 kN olmalıdır.
- Yatay konumda çekerini min.15 kN olmalıdır.
- Kapı açıkken çekerini min.9 kN olmalıdır.
- Kapı açıklığı min.17 mm. olmalıdır.
- Boyu min. 109 mm. olmalıdır.
- Ağırlığı min. 200 gr. olmalıdır.
- CE EN 362 ve EN12275 normlarına sahip olmalıdır.

Dikişli perlon



ÖRNEK GÖRSEL

- Polyamid hammaddeden üretilmiş olmalıdır.
- Perlon bant uç kısımları birbirine 7 sıra dikiş ile dikilerek halka şekline dönüştürülmüş olmalıdır.
- Ankraj noktası oluşturmada ve kendini sabitleyerek çalışmada kullanılabilmelidir.
- Min. 16 mm. eninde olmalıdır.
- 60-80-120 cm. boyunda olmalıdır.
- 50-60-80 gr. ağırlığında olmalıdır.
- Min.22 kN dayanımlı olmalıdır.
- Üzerinde; seri numarası ve CE – EN normlarını belirten etiket olmalıdır.

- EN 795/B ve EN 566 normlarına sahip olmalıdır.

2-DEV SALINCAK

Dev Salıncak uygulamasının yapılacağı alanda yapılacak olan fizibilite çalışması neticesinde çevresel faktörler göz önüne alınarak İdare ile birlikte karar verilen uygulama noktası için; istekliler tarafından taşıyıcı sistemin temel platformların ve bağlantı direklerinin statik hesapları yüklenici firma tarafından bu konuda uzman inşaat mühendisine hazırlatılarak idareye sunulacaktır. İdare onayından sonra imalat ve montaj yapılacaktır. Dev salıncak sisteminde temelde kullanılacak olan beton minimum C 30/37 basınç dayanım sınıfında olacaktır.

- Dev salıncak konstrüksiyon üzerine yapılacaktır. Min.11m yüksekliğindeki 3 adet Taşıyıcı direkler min.Ø273mm, et kalınlığı min.10mm olmalıdır. Boruların birleşim yerleri kaynak flanş birleştirme yöntemi ile olmalıdır. Taşıyıcı kiriş üzerinde min. 2 kişinin aynı anda kullanabileceği genişlikte tasarlanacaktır.

İki direk arası min.11m olan min.Ø168 mm boru, et kalınlığı 5mm olan ile salıncak kirişi oluşturulacaktır.

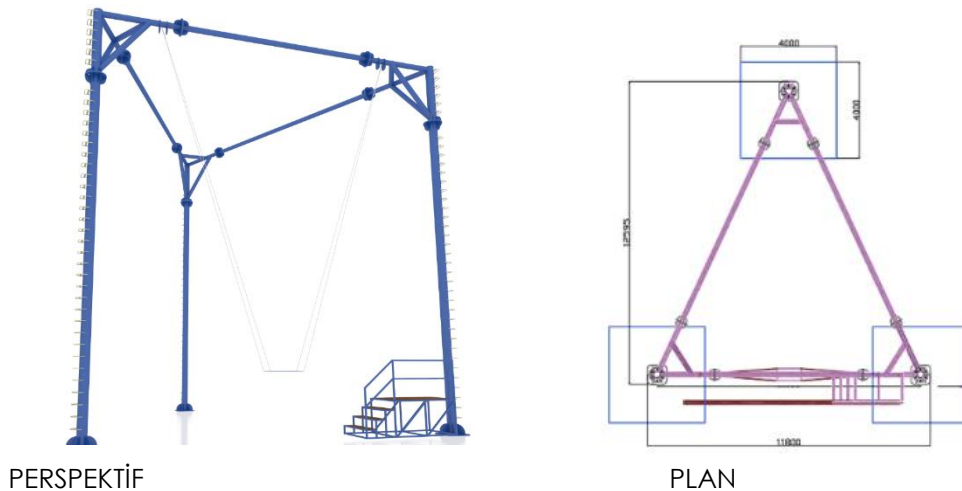
Dev salıncakta kullanılacak vinç iki direğin min.11metresine yerleştirilen min.11m uzunluğunda min.Ø270mm et kalınlığı, min.10mm olan direğe monte edilir. Vinç hem germe hem boşaltma yönüne emniyetli çalışacaktır.

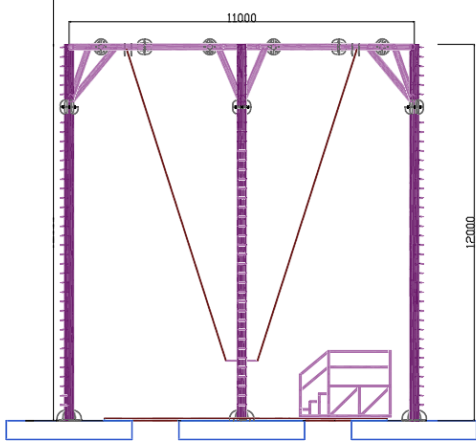
Vinç hem germe hem boşaltma yönüne emniyetli çalışacaktır ve min.9mm-10.5mm statik ip ile kullanılacaktır. Kullanılan ipin kopma mukavemeti min.2200kg-3000kg olmalıdır. Kullanıcıyı taşıyacak olan çelik halatlar kopma mukavemeti min.8ton olan 6x19 çelik özlü galvanizli çelik halatlarla birbirine bağlanacaktır.

Dev salıncakta kullanılan salma tetiği operatör personel tarafından kullanılabilir. min.11m yüksekliğindeki dikmeler yere sabit ankraj temeli veya kimyasal dübel ile betona sabitlenecektir.

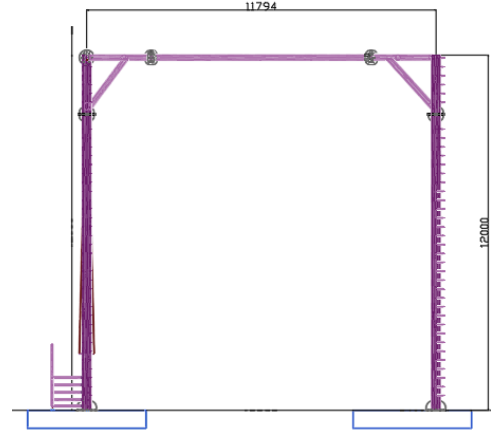
Dev Salıncak oyunu için 3 ayak altına temel ve ankraj projesi hazırlanarak idareye sunulacaktır.

- İstekliler Dev Salıncak için TS EN 15567-1+A1 standardı (spor ve dinlenme tesisleri – halat kılavuzları bölüm-1:yapım ve güvenlik kuralları) gereği Türk Akreditasyon Kurumu tarafından onaylı belgeleri idareye sunacaklardır.
- İstekliler Dev Salıncak için TS EN 15567-1+A1 standardı yapım ve güvenlik sertifikasyonuna uygun olduğunu gösteren Türk Akreditasyon kurumu tarafından onaylı muayene raporunu idareye sunacaktır.





KESİT



KESİT



ÖRNEK RESİM



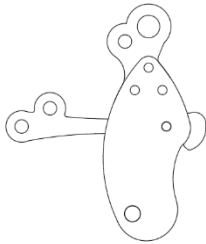
ÖRNEK RESİM

Tüm ölçüler minimum ölçüler olup imalattan önce idarenin onayı alınacaktır.

Düşey borular üzerine kaynaklı imal edilecek merdiven basamakları yetkisiz erişimi engellemek için minimum 2m yüksekten başlayacaktır.

Taşıyıcı direkler, orta kiriş ve merdiven konstrüksiyonu epoksi astar üzerine endüstriyel veya poliüretan son kat boya uygulaması olacaktır. Boruların birleşim yerleri kaynak veya flanş birleştirme yöntemi ile olmalıdır.

Dev salıncak bırakma mandalı;



Örnek görsel

Dev salıncak bırakma mekanizmasının merkezi minimum 5 mm ve bitmiş ürün kalınlığı minimum 10 mm olmalı ve çelik plakalardan üretilmelidir.
Cihaz kg yükü çekerken min.20 kg kuvvet ile kapısını açmalıdır. (1/10) Cihaz ağırlığı minimum 790 gr olmalıdır.

İstekliler dev salıncak bırakma mandalina uygulanan çekme mukavemetinin min.23kN olduğunu gösteren Türkçe test raporunu idareye sunacaktır. Bu rapor, TS EN ISO/IEC 17065 veya TS EN ISO/IEC 17020 alanında alanında, TS EN 15567-1 standardında akredite edilmiş bir kuruluş tarafından düzenlenmiş olmalıdır.

Kullanılacak olan motorun teknik özellikleri:

0,55KW 1500 D/D 380 TRİFAZE ile çalışmaktadır.
20 gövde şanzuman
6mm 6*19 K.Ö. Çelik halat
6mt Yükseklik Çift Donanım (30sn/6mt)
1kg magnetik Fren

Tamburun Özelliği:

Tambur karkası çelik malzemedden yapılmalıdır.

Halatların özelliği:

Çift Halat sistemi kullanılmalıdır. Bir tanesinin kopma dayanımı min.22kN olmalıdır.
Dağcılık makaraları ile kullanılacaktır.

Pano özellikleri:

Start- Stoplu pano ve Kumanda olmalıdır.
380volt şebeke elektriği olmalıdır.



ÖRNEK GÖRSEL

DEV SALINCAK TEKNİK EKİPMANI

Full Body Emniyet kemeri



ÖRNEK GÖRSEL

- EN 358, EN361 ve EN 813 normlarına sahip olmalıdır.
- Kemer de bel, göğüs ve sırt kısmında 3 adet, yanlarda ise 2 adet konumlandırma amaçlı olmak kaydıyla toplam 5 Adet D halkası bulunmalıdır.

- EN 361, EN 813 göre maksimum 140 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- EN 358 göre maksimum 150 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- Bel, Bacak ve gövde kısmı kullanıcının fiziki yapısına (Boy-kilo) göre ayarlanabilir, çelik tokalı kilit sisteme sahip olmalıdır.

Kask



ÖRNEK GÖRSEL

- Dış gövdesi ABS enjeksiyon kalıp yöntemiyle imal edilmiş.
- İçliği temizlik için yıkanabilir ve kolay değiştirilebilir.
- En az 5 adet havalandırma deliği olacaktır.
- Kullanıcıya göre ayarlanabilir olacaktır.
- Ayarlanabilir çene bandı olacaktır.
- Vizörü takılıp çıkartılabilir olacaktır.
- Kafa çapı ayarlanabilir ve beden ölçülerine göre 48-56 cm. arası min. 385 gr. 54-62 cm. arası min. 435 gr.
- İçerisinde, üretim tarihi ve CE – EN normlarını belirten etiket olacaktır.
- CE EN 12492 normlarına sahip olmalıdır.

Oval Çelik Karabina



ÖRNEK GÖRSEL

- Karbon çelik malzemeden imal edilmiş üzeri çinko kaplı olmalıdır.
- Üç eylem kaydırma, çevirme ve çekme ile kilitleme sistemine sahip olmalıdır.
- Dikey konumda çekeri min.30 kN olmalıdır.
- Yatay konumda çekeri min.15 kN olmalıdır.
- Kapı açıkken çekeri min.9 kN olmalıdır.
- Kapı açıklığı min.17 mm. olmalıdır.
- Boyu min. 109 mm. olmalıdır.
- Ağırlığı min. 200 gr. olmalıdır.
- CE EN 362 ve EN12275 normlarına sahip olmalıdır.

Dikişli perlon



ÖRNEK GÖRSEL

- Polyamid hammaddeden üretilmiş olmalıdır.

- Perlon bant uç kısımları birbirine 7 sıra dikiş ile dikilerek halka şekline dönüştürülmüş olmalıdır.
- Ankraj noktası oluşturmada ve kendini sabitleyerek çalışmada kullanılabilmelidir.
- Min. 16 mm. eninde olmalıdır.
- 60-80-120 cm. boyunda olmalıdır.
- 50-60-80 gr. ağırlığında olmalıdır.
- Min.22 kN dayanımlı olmalıdır.
- Üzerinde; seri numarası ve CE – EN normlarını belirten etiket olmalıdır.
- EN 795/B ve EN 566 normlarına sahip olmalıdır.

3-SALTO TRAMBOLİN

Ölçüler	Max.10*10*7
Kullanıcı Sayısı	4 Kişilik
Kapladığı Alan	Max.100 m2
Taşıma Kapasitesi	Her Alan max.160 KG
Salto trambolin direkler	Ana gövdeyi oluşturan direkler çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır. Gövdeyi oluşturan bu malzemeler Statik boya, galvanizli ve alimünyum olarak imal edilmelidir. Açık alanlarda kullanılmaya, UV ışınlarına, yağmura ve rutubete karşı dayanıklı olmalıdır. DİREK APARATLARI : Ana gövdeyi oluşturan parçaların birleşimlerini sağlar. CNC birleşim ekipmanları (ithal vers.) : Bu parçalar cnc ile işlenip ana gövdeye kaynak kullanılmadan vidalama olarak bağlanmalı. Parçalar darbelere ve paslanmaya karşı galvaniz kaplanmalıdır. Lazer Birleşim ekipmanları kaynaklı: Lazerle kesilmiş olan birleşim ekipmanları kaynakla birleştirilmelidir.
Salto trambolin lastikler	Lastikler latex olmalıdır. 12-14'lük İTHAL LASTİK: Latex ithal lastik kullanılmakta ve 1 e 7 uzamalıdır. 1 Adet tekli lastik taşıma kapasitesi 8 Kg Çiftli 1 Adet taşıma kapasitesi 10 Kg. olmalıdır.
Salto trambolin üçgen bayraklar	BASKILI : Dijital baskı delikli malzemeden yapılmalıdır. BRANDA : Düz renk branda kullanılmalıdır.
Salto trambolin kemerler	Yumuşak ve sağlam bir bel kemerinden ve bacakları saran iki bütünleşen parçadan oluşmalıdır. Kemerler, kullanıcının rahatlık (konfor) ve güven (emniyet) duygusunu tamamen sağlayacak yapıda olmalı ve İthal toka kullanılmalıdır.
Salto trambolin çelik halatlar	Sistemdeki tüm çelik halatlar 4-6-8 mm olup krom-çelik kullanılmalıdır.
Salto trambolin gerdirmeler	14'lük GERDİRME LİFTİN : Liftin özel üretim olan gerdirmeleri CE standartlarına uygun olarak imal edilmiş olmalıdır. Taşıma kapasitesi 1250 kg olmalıdır.
Salto trambolin makaralar	Yüksek yük taşıma kapasitesine sahip olan fırdöndülü makaralar kullanılmakta olup ,çekme halatlarının sıkışmasını ve aşınmasını önlemelidir.
Salto trambolin motorlar	500 kg çekme kapasiteli olmalıdır.



ÖRNEK RESİM



ÖRNEK KEMER RESMİ

4-TOPLU GÜVENLİKLİ AĞ PARKUR

Toplu güvenli ağ parkur, min. 20x7 m. oturma alanına sahip olup sekiz adet istasyondan oluşacaktır. İstasyonlar, 160 cm en, 160 cm boy ebatlarında olacaktır. Yerden ise min.150 cm yükseklikte olmalıdır.

İstasyonların aks aralığı merkezden merkeze, min.400 cm'dir. Parkurda 1 adet merdiven bulunmalı, merdiven genişliği min 160 cm ve ikiye bölünmüş şekilde parkura giriş ve parkurdan çıkış olarak kullanılacaktır.

Malzeme Kaliteleri

Parkuru oluşturan tüm çelik malzemeler s235 veya üstü kalitede olacaktır. Kule üzerindeki tüm civatalar 8.8 veya üst kalitede olacaktır. Taban bağlantısında da min 8.8 kalitesinde malzeme kullanılacaktır.

Parkur ana taşıyıcı kolonları için min. Ø219 mm çapında, her bir istasyonu birbirine bağlayan kirişler için min. Ø88.9 mm çapında boru profil kullanılacaktır. İstasyonu oluşturan platform taşıyıcıları kutu profil olacaktır. Ağ parkurların bağlantısı için ise köşebentler kullanılacaktır. Merdiven için min. RHS60x40 kutu profil kullanılacaktır. Merdiven basamakları 6 mm sac kullanılarak imal edilecektir. Ağ File alanı yüksek mukavemetli polyester iplerden imal edilmelidir. Kule imalatından sonra kule korozyona karşı galvaniz veya astarlı boya ile kaplanacaktır. Tüm taşıyıcı sistem statik olarak projelendirilerek idare onayına sunulacaktır.

Zırlı Çelik Halat Özellikleri

İp Elemanları

- Sistemde kullanılan zırlı çelik halatın dış çapı 18 mm olacaktır.
- 18 mm çapındaki zırlı çelik halatın dışı 6 kol (FİTİL) twist şeklinde olacaktır.
- 18mm çelik çekirdekli halatın içinde 8 mm kalınlığındaki çekirdek dahil toplam 163 adet(min. 6*19 dış,7*7 orta çekirdekte) çelik tel olmalıdır.
- Bileşiminde PA12 veya PP olacak şekilde imal edilecek olup erime noktası min. 185°C olmalıdır.
- Doğrusal kırılma 18 mm zırlı çelik halat için 8 ton olacaktır.
- Halatın sürtünmeye ve kopmaya karşı dayanımı artırmak amacı için sargı yerine örgü tekniği kullanılmış olmalıdır.



Çelik İp Halat Örnek Görsel

Metal Bağlantı Elemanları

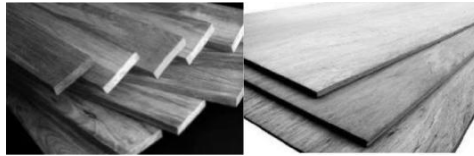


Metal Bağlantı Aparatları Örnek Görselleri

- Dikmeler arasında bulunan ip parkuru istasyonları bağlantıları dikmelere sabitlenmiş olan her platformun altında birbirine doğru bakacak şekilde konumlandırılmış olan eyebolt, tij, kullanılarak oluşturulmalıdır. İp parkuru içerisindeki tüm birleşim elemanları (civata, saplama, somun, rondela vb.) korozyon ve paslanma riskine karşı kaplamalı olacaktır. Ayrıca kullanıcı rotaları içerisindeki tüm bağlantı detayları PA6 malzemeden enjeksiyon tekniği ile üretilmiş kapaklar ile gizlenecektir.

Ahşap Elemanlar

- İp parkuru içerisinde kullanılan ahşap elemanların tümü emprenyeli 1.sınıf çam ağacından imal olacaktır, % 18-23 rutubetine kadar kurutulmuş tüm ahşaplar planlayama, frezeleme, delme işlemlerinden sonra zımparalanıp, emprenye edilecektir.
- Emprenye işlemi özel emprenye kazanında vakum/basınç yöntemi ile basınç uygulanarak yapılacaktır. Emprenye ile ahşap malzeme dış mekan koşullarında böcek, termit, küf ve mantarlara karşı en az 5 yıl dayanım sağlayacak şekilde olacaktır. Kullanılacak ahşap malzemede mavi renklenme ve çürüklük bulunmamalıdır. 1m uzunlukta 5 den fazla budak olmayacak ve olan budaklarda düşmeyen cinsten olacaktır.
- Parkurda kullanılacak her türlü ahşap malzeme 1.sınıf çam ve yukarıda belirtilen proseslere tabii olacak şekilde emprenyeli olacaktır.
- Parkur içerisindeki ahşap kontrplaklar tatlı ve tuzlu suya dayanıklı, vida tutma yeteneği olan, çekme ve şişme olasılığı olmayan, lif yönleri çapraz yapıştırılmış ve yüksek sıcaklıkta basınç altında preslenmiş levhalardan elde edilmelidir.



Ahşap Elemanlar Örnek Görselleri

Macera parkı içerisinde bağlantı noktalarında korozyona ve paslanmaya yol açabilecek klemens vb. aparatlar kesinlikle kullanılmayacaktır. Paslanma ve küf oluşumuna karşı dayanıklı alüminyum bağlantı aparatları kullanılacaktır



Örnek Görseller

Alüminyum Ve Plastik Bağlantılar

Oyunları oluşturacak tüm halat birleşim noktaları soğuk şekillendirmeye uygun seriden çekilmiş alüminyum bağlantı parçaları kullanılması ile oluşturulacaktır.

İpler üzerinde bulunan 'X' konektörler 4,2x45mm torx vida ile sabitlenecektir.

İki Halatı birleştirmek için alüminyum yüzükler min. 50 ton gücünde Preste sıkılarak, sökülemez bağlantı oluşturulacaktır.



Alüminyum ve Plastik Bağlantıların Örnek Görseli

Pa6 Bağlantı Elemanları:

Sistemdeki yük durumuna göre enjeksiyon tekniği ile üretilmiş plastik (PA6) X ve plastik (PA6) T bağlantılar kullanılacaktır. Ayrıca plastik mafsallı T lerin içinde sağlamlığı artırmak için 57 tonla preslenmiş paslanmaz çelik yüzük bulunacaktır. Zırlı çelik halat bitişlerinde bulunan alüminyum halkalar için direk ölçülen değer ise yaklaşık 2,8 tondur. Hem T hem de X bağlantıda zırlı çelik halatı sabitlemek için inox spax başlı civata kullanılacaktır.



PA6 Bağlantı Elemanları Örnek Görseli

Radansa Bağlantı Elemanı

Elektrostatik paslanmaz galvaniz malzemeden imal radansa bağlantı elemanı tek bir parça olarak imal edilmelidir. Metalin metal ile olan temasından, zırlı çelik halatın metal

ile olan temasından oluşabilecek paslanma ve küf oluşumuna engel olmak için kullanıcı rotası içerisindeki tüm bağlantı noktalarında kullanılmalıdır.



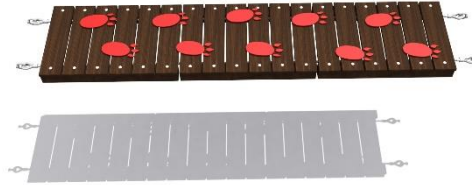
Örnek Görsel

Diğer Malzemeler

- Parkurda kullanılacak HDPE malzemeler min19mm ve min 2mm kalınlığında, alev almaz ve alev yürümezlik özelliğinin yanı sıra UV korumalı ve çift renkli olacak şekilde CNC ROUTER teknolojisi ile şekillendirilmelidir.
- Parkurda kullanılacak lastikler, üzerinde yarık veya delik bulunmayan, kokusuz ve iz bırakma özelliği olmayacak şekilde ve ilaçlanmış olarak kullanılmalıdır.

ARA OYUNLAR;

1. Ayak İzi



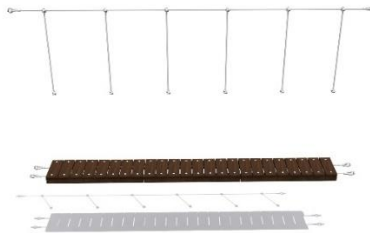
ÖRNEK GÖRSEL

2. Çapraz Panel



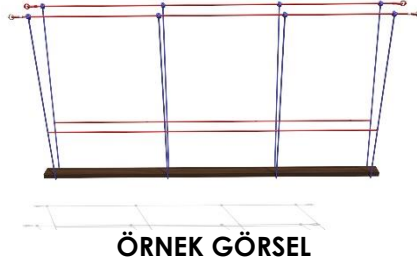
ÖRNEK GÖRSEL

3. Dar Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

4. Denge Tahtası



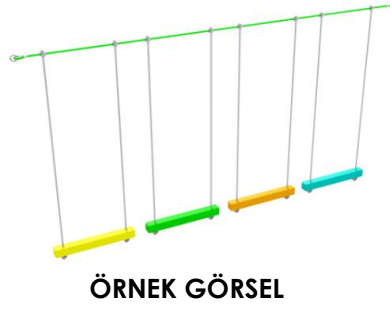
5. Düz Köprü



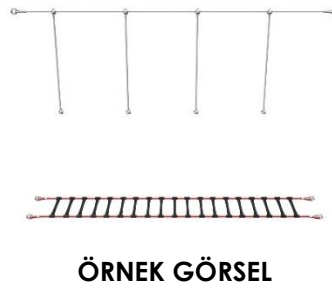
6. Geometrik Köprü



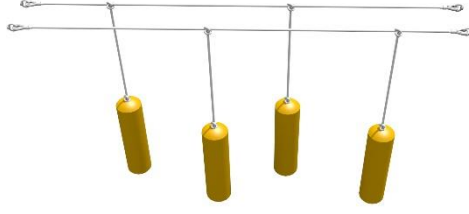
7. Trapez Köprü



8. Komando Köprü

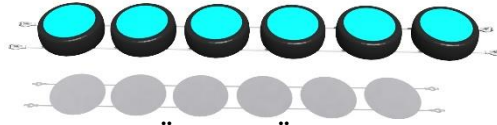


9. Kum Torbası



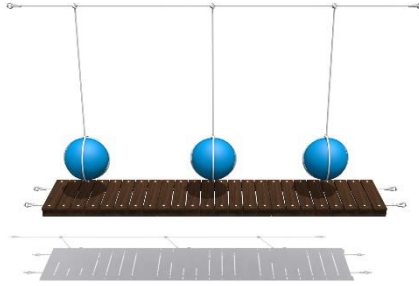
ÖRNEK GÖRSEL

10. Lastik Köprü



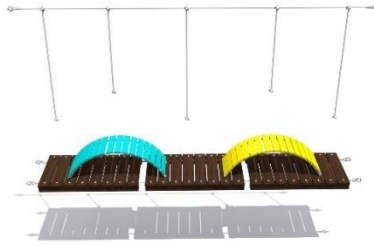
ÖRNEK GÖRSEL

11. Plates Köprü



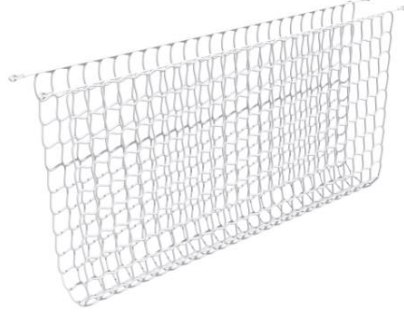
ÖRNEK GÖRSEL

12. Rampa Köprü



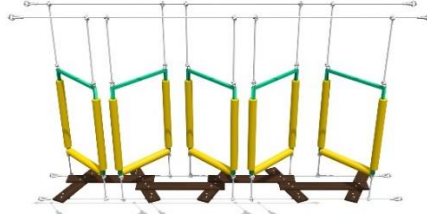
ÖRNEK GÖRSEL

13. Ağ Tünel



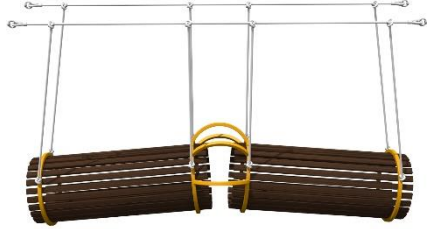
ÖRNEK GÖRSEL

14. Tuzak Pencere



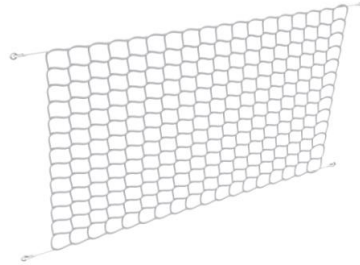
ÖRNEK GÖRSEL

15. Tünel Geçiş



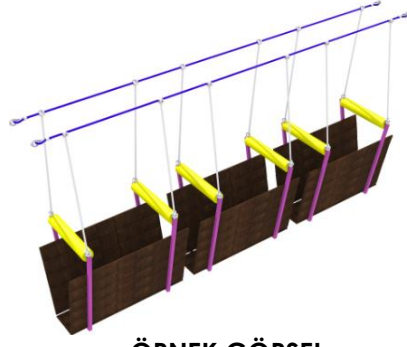
ÖRNEK GÖRSEL

16. Örümcek Ağı



ÖRNEK GÖRSEL

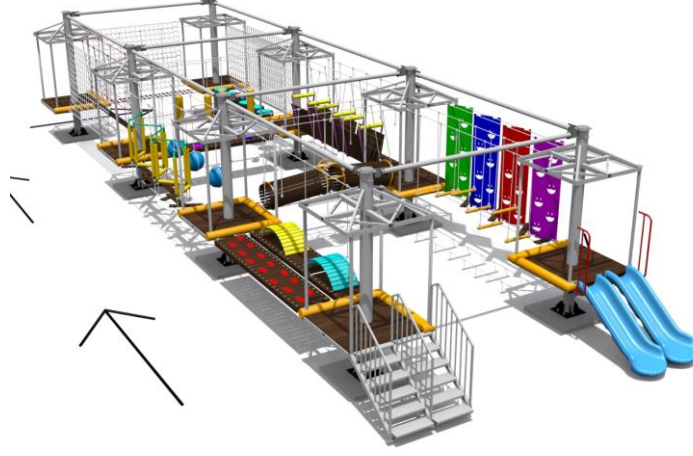
17. V Köprü



ÖRNEK GÖRSEL

ÖRNEK GÖRSELLER





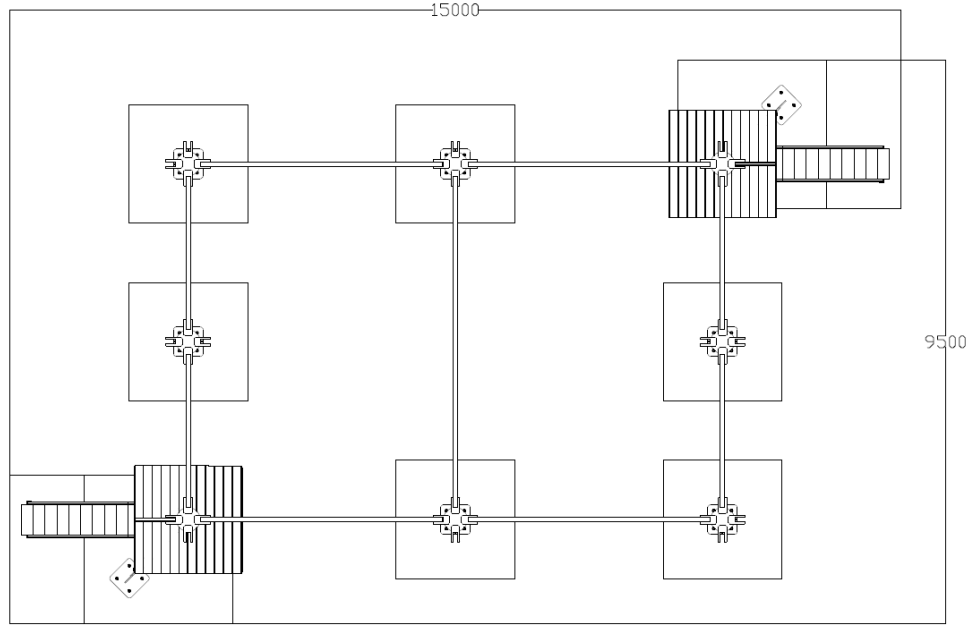
ÖRNEK RESİM

5-AĞ TRAMBOLİN

Ana taşıyıcılar Ø219mm çapında en az 4mm kalınlıkta, bağlantı kulakları en az 5mm kalınlığında olmalıdır. bütün civatalar 8.8 kalitesinde olacaktır. oyuna giriş çıkış için kullanılacak evler en az 2mm kalınlıkta shs40x40 kutu profilden imal edilecektir. Evler ahşap paneller ile kaplanacaktır.



ÖRNEK GÖRSEL



PLAN

METAL BAĞLANTI ELEMANLARI



ÖRNEK GÖRSEL

Macera parkı oyun bağlantılarında kullanılacak tüm metal birleşim elemanları (civata, saplama, somun, rondela vb.) korozyon ve paslanma riskine karşı galvaniz veya boya işlemine tabi tutulmuş olmalıdır.

Oyun bağlantılarındaki tüm metal elemanlarda,

- GALVANİZ malzemeler sıcak daldırma galvaniz olacaktır. Sıcak daldırma galvanizleme, soğuk haddelenmiş veya döküm yoluyla imal edilmiş çelik malzemelerin eriyik halde bulunan çinko havuzuna daldırılması suretiyle yapılacaktır.
- DACROMET ve (Krom ve ağır Metaller içermeyen) GEOMET hidrojen gevrekliği oluşturmadan sadece düşük kaplama kalınlığı ile işlenmiş metal parçalar üzerinde korozyondan korunma yöntemi ile yapılacaktır.
- PASLANMAZ 304 kalite malzemeler kullanılacaktır
- Metal malzemelerin boya rengi idare tarafından aksi belirtilmedikçe serbest bırakılmıştır.

AHŞAP ELEMANLAR



ÖRNEK GÖRSEL

Ahşap işleme özellikleri: %18-23 rutubetine kadar kurutulmuş tüm ahşaplar planlayama, frezeleme, delme işlemlerinden sonra zımparalanacaktır. Bu işlemler sonrasında ahşaplar emprenye edilecektir.

Emprenye işlemi özel emprenye kazanında vakum / basınç yöntemiyle yapılacaktır. Kullanılacak olan malzeme ve yerine göre kahverengi, yeşil ya da şeffaf renkte emprenye yapılacaktır. Emprenye ile ahşap malzemenin dış mekânda böcek, termit ve mantarlara karşı dayanımı sağlanacaktır. Emprenyeli malzemeler dış mekâna dayanımlı, nefes alabilen, su bazlı ahşap boyları ile boyanacaktır. Boyama işlemi otomatik kumandalı makine ile püskürtme, sürme kullanım yerine göre fırçalama yöntemiyle yapılacaktır.

Ölçü ve toleranslar: ürünlerde kullanılan ahşap malzemeler dış hava koşullarındaki kullanım nedeni ile aşağıdaki boyut toleranslarında üretilecektir.

Boy: $\pm 5\text{mm}$, en: $\pm 5\text{mm}$ kalınlık: $\pm 5\text{mm}$ olabilir.

Ahşap malzemenin kullanım yerindeki şartları;

Kullanılacak olan ahşap malzemelerde mavi renklenme ve çürüklük bulunmayacak. 1m uzunlukta 3-4 adet budak bulunabilecek ve budaklar düşmeyen budak şeklinde olacaktır.

Keresteler sulama içermeyecektir. Kullanılacak olan ahşap malzemede reçine kesesi bulunması durumunda 1mt de 10cm'yi geçmeyecektir.

AHŞAP BOYA ÖZELLİKLERİ

Boyama işlemi, kullanılan tüm ahşap türleri için geçerli olacaktır. Boyama işlemi otomatik kumandalı makine ile püskürtme+sürme+fırçalama (flowcoating) yöntemiyle yapılacaktır. Tüm boya işlemleri ahşap malzemelerdeki kesimler, delmeler, kertmeler, oyuntular, şekillendirmeler, geçmeler, planyalama, zımparalama ve emprenye işlemlerinden sonra yapılacaktır.

Boya ithal menşeli olup teknik özellikleri aşağıdadır;

Yoğunluk : 20 °C de yaklaşık, 1.02 g/cm³

Voc : max. 55 g/ltr (zehirlilik değeri)

Tehlike sınıfı : 2 'dir.

Boyanacak yüzey kuru ve max. nem oranı % 15 olmalıdır.

Din 68800 normuna göre ön koruma standardındadır. Ahşabın UV direncini artıran bir malzeme olacaktır. Kullanılacak ürün ral sertifikası almaya hak kazanmış olacaktır. Boya malzemesi sürme, daldırma, püskürtme (flow-coating) sistemi ile uygulanabilir olacaktır. Pinoteks ya da vernik gibi yüzeyi kapatıcı bir malzeme asla kullanılmayacaktır. Yüksek elastikliğe sahip difüzyona açık (su buharı geçişine izin veren su bazlı boya olacaktır) dispersiyon ahşap boyası olacaktır.

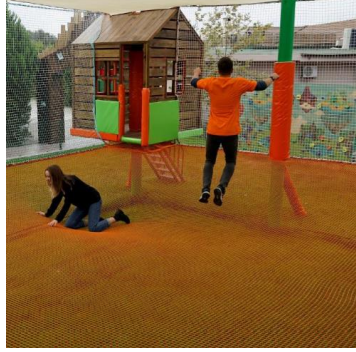
AĞAÇ EV ÖZELLİKLERİ

180cmx180cm ebatlarındaki ağaç evlerin, Ana karkası Metal veya ahşaptan imal edilecektir. Metal ana dikmeler 80x80x3mm boyalı olacaktır. Ahşap ana dikmeler min.150x100x3600mm olacaktır. Yatay taşıyıcılar 100x100mm den oluşacaktır. Çatının ana taşıyıcıları metal veya

ahşaptan imal edilecektir Metal ise Üzeri ahşap kaplanacaktır. Ahşapların ölçüleri 50x100mm den imal edilecektir. Metal ise 40x40x2mm den imal edilmelidir. Taşıyıcı dikmeler zemine korozyona karşı galvaniz kaplı olan ankraj sistemi kullanılarak min. M12 gijonların kimyasal dübellere ile sabitlenmesi ile sağlanacaktır. Ağaç ev oyununa giriş çıkışlar için min.150cm yüksekliğinde 2 adet korkuluklu ahşap merdiven yapılacaktır. Ahşap evin zıplama alanına çıkan bölmesinin çerçevesi dış hava koşullarına dayanıklı sünger ile kaplanacaktır. Aynı şekilde ana dikmelerin iç kısımlarda kalan yerleri süngerle kaplanacaktır.

FİLE ZIPLAMA

Örnek Görsel



File Göz aralıkları 1176-1 standartına uygun olmalıdır. Tüm imalatlar TS EN 1263-1 standartına uygun olacaktır. Yan duvarlarda 4cm göz aralığı, zıplama zemininde 2 cm göz aralığı olacaktır. File zıplama alanı yüksek mukavemetli poyamid ipten üretilecektir.

6-PENTATLON

Pentatlon parkurunda kullanılacak ahşap malzemeler 1. Sınıf emprenye uygulanmış çam ağacı olup, bu ahşapların zemine montajı sıcak daldırma galvaniz kaplı minimum S 235 kalite çelik flanşlardan yapılacak çelik dübel ile montajlanacaktır.

Flansın bittiği yer zemine sıfır olacaktır. Flanşlar toprak üzerinden görünmeyecektir. Yükseklikler Ts En 1176 standirdına uygun olacaktır. Genel ölçülerde \pm % 5 oranında tolerans olabilir.

1-Başlangıç Tak'ı



Kütük çapı Ø14 cm minimum en 300 cm yükseklik 250 cm Başlangıç yazısı kapsüllü dökme branda üzerine dijital baskı.

2- Engelli Geçiş



Kütük çapı Ø14 cm minimum en min. 170cm yükseklik min.50cm ve min.70cm.

3-Engel atlama



Kütük Çap \varnothing 14 cm En 170 cm Yükseklik 90 cm. 60x60 galvaniz köşbenet ile sabitlenip 25 cm göz aralıklı iki tarafta ağ tırmanış olacaktır.

4-Köprü



Kütük çap \varnothing 14 cm boy 300 cm Yükseklik 90 cm. 16 mm çelik özlü ipler ve alüminyum presli yüzükler ile basamakları oluşturulacaktır.

5-Mayın tarlası



Kütük çapı \varnothing 14 cm farklı yüksekliklerde 35-45 cm galvaniz ayak flanşlar içinde zemine sabitlenecektir. Basamakların çapı min.30cm olacaktır.

6-Zikzak denge tahtası



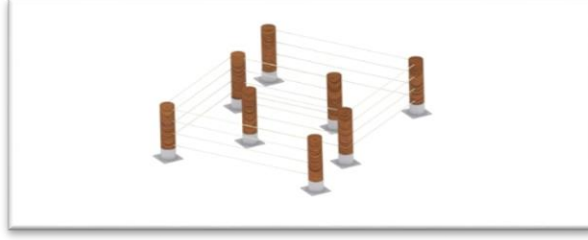
Kütük çapı \varnothing 14 cm zikzak şeklinde montaj olacak boy 170 cm OLACAKTIR. Oyun zeminde tasarlanacaktır.

7-Zikzak Geçiş



Kütük Çap \varnothing 14 cm boy 130 cm ayak bastı yerleri ayak kaymayacak şekilde kertme yöntemiyle açılacaktır. En az 6 adet olacaktır.

8-Labirent Geçiş



Kütük çap \varnothing 14 cm yükseklik 100 cm 8 adet kütük ve 18 mm ipek halattan oluşan labirent oyunudur.

9-Denge Kütüğü



Kütük 20x20 cm lamine edilerek oluşturulacaktır. Uzunluk 10 m olup, yerden oyunun üst yüksekliği 40 cm olarak zemine 60x60x4 mm köşebent galvaniz ayaklarıyla montajlanacaktır.

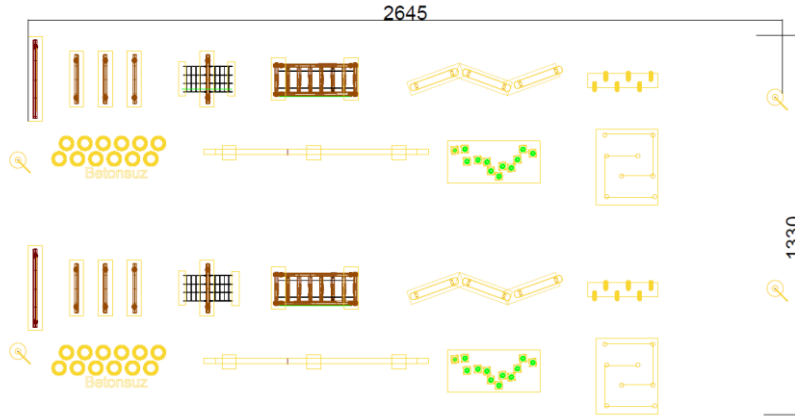
10-Tavşan delikleri lastik geçiş



14 adet birbirine paslanmaz zincir ile bağlanmış lastik geçiş yapılacaktır.



Örnek resim



PLAN

7-İNSAN SAPANI (KATAPULT)

İnsan sapanı fotoğraflarda görüldüğü gibi Mobil, Beton ankrajsız ve istenildiği zaman sökülüp takılabilen bir model olacaktır.

1. İnsan sapanı; mevcutta bulunan platformdan kullanıcıları, konstrüksiyona bağlı lastikler vasıtasıyla güvenli bir şekilde fırlatılması amaçlı olacak şekilde imal edilecektir.
2. Operasyonel açıdan 100 m² lik (10x10m) alana konumlandırılacaktır. Konstrüksiyonun yere basan kısmı minimum 9x5 m. (45m²) olacaktır.
3. İnsan sapanı taşıyıcı konstrüksiyonu, minimum 40*60 3 mm profillerden oluşacaktır.
4. Statik raporlarıyla yapının kendi ağırlığı ile ayakta durması sağlanacaktır. Konumlandırılacak zemin terazili olacaktır, eğim var ise giderilecektir.
5. Direkler minimum 219 mm çapında ve 5 mm kalınlığında Alüminyum malzemeden oluşturulacaktır. Direkler üzerinde çelik halatın bağlantı noktaları mapalar M16 olacaktır ve sertifikalı ürünler kullanılacaktır.
6. Direklerin zemin konstrüksiyonuna bağlantısı, 10 mm çelik özlü galvaniz halatlar ile gerdirilmelidir.
7. Fırlatma lastikleri minimum 10 mm olmalıdır. Her 1 metresi minimum 120 kg taşıma kapasitesine sahip lastik kullanılacaktır. Üretici firma tarafından belgelendirilecektir.
8. Tam gövde Paraşüt tipi Koşum kullanılacaktır. Lastiklerin birleştiği noktada firdöndü kullanılacaktır. Firdöndü de 2 adet perlon ile kemerin yan tokalarına bağlanacaktır.
9. Çift kasmağa sarılan 2 sağda 2 solda minimum 10 mm ve 3000 kg kopma dayanımına sahip statik halat kullanılacaktır. Üretici firma tarafından belgelendirilecektir.
10. İnsan sapanında kullanılacak olan çelik karabina ve ip makaraları minimum 22 KN kopma dayanımına sahip olacaktır. Yüklenici tarafından belgelendirilecektir.
11. Tüm imalat TS 15567-1 standartlarına uygun olacaktır.

Kullanılacak olan motorun teknik özellikleri:

3 KW 1500 D/D 380 TRİFAZE ile çalışmaktadır. Üzerinde manuel kolları 100 Tip Soğutmalı Fren olmalıdır. Fren çıkış momenti 40 NM güç , Giriş voltajı 220 v AC Çıkış voltajı 198 VDC olmalıdır. Redüktöre ait özellikler: 75 Tip Redüktör Çıkış devri 140 D/D Çıkış momenti 180 NM Ratia i:/10 Güç radyal kuvveti 3,06 KN , Servis Faktörü (1,1) FS Tamburun Özelliği: Tambur karkası çelik

malzemeden yapılmalıdır. Tambur üzerinde kasnakları çevirmek için kullanılacak mil 1040 Çelik malzemeden ve 4100 Kg/cm² kopma değerine sahip olmalıdır.

Halatların özelliği: Çift Halat sistemi kullanılmaktadır.

Dağcılık makaraları ile kullanılması gerekmektedir.

Pano özellikleri:

3 TF 41 Kontaktör , Kaçak Akım Koruma Rolesi , İleri geri stoplu kumandası , Faz koruma rolesi , 10A Termik.



ÖRNEK GÖRSEL

8- ATLAMA KULESİ VE MODÜLER TIRMANMA

Kompleks 210x210x1260cm (+-%5) ebatlarında 3 tarafı Modüler tırmanma olan, 274x210x1560 cm (+-%10) ebatlarında atlama kulesinden oluşacaktır.

Modüler Tırmanma ve Atlama Kulesi toplam yüksekliği maksimum 12m olup minimum ölçüler kesitte belirtilmiştir. Atlama kulesi ile Modüler tırmanma arasındaki mesafe minimum 180 cm olmalıdır.

Atlama Kulesi:

Min. 200x200x5 mm den oluşan 8 adet 6m boyunda, 4 adet 360cm boyunda profiller birbirlerine montaj yapılarak kompleks oluşturulmalıdır. Her eleman flanş yöntemi ile birbirlerine sabitlenirken, yine flanş yöntemi ile dikme üzerlerine montaj yapılmalıdır. Birleştirme işlemi sırasında kullanılan civataların asgari kesit çapı 16 mm olmalıdır.

Dikme ve kiriş bağlantıları 8-12mm kalınlığındaki sacdan imal edilmiş ' L ' adaptörler yardımı ile olmalıdır. Montaj sırasında kullanılan galvaniz kaplı veya krom civataların kesit çapları M16 olmalıdır.

Platformların kasası min. 40x40x3 mm kutu profilden 160x60cm ebatlarında olacaktır. Platform üzerine minimum 15mm kalınlığında 160x60cm ebatlarında kontrplak montaj yapılmalıdır.

Platformlar arası maksimum yükseklik 130cm olmalıdır. sahanlıklar/platformlar arası merdivenler ergonomik olacaktır.

Platformlarda kullanılan ahşap kontrplaklar tatlı ve tuzlu suya dayanıklı, vida tutma yeteneği olan, çekme ve şişme olasılığı olmayan, lif yönleri çapraz yapıştırılmış ve yüksek sıcaklıkta basınç altında preslenmiş levhalardan elde edilmelidir.

Toplam 10 sahanlıktan oluşup, merdiven genişlik/derinlikleri ergonomik kurallara göre dizayn edilmelidir.

Merdiven konstrüksiyonu min 40x80x4 mm veya 60x60x3mm profiller kullanılarak çift sıralı olmalıdır. Profillerin uç kısımlarına min 60x60x4 mm köşebentler kaynatılacaktır. Köşebentler sağınlık platformlarının yüzeyine oturtularak minimum M8 civata ile sabitlenmelidir. Merdiven basamaklarının sac kalınlıkları min. 5mm olmalıdır. Basamakların üzerleri 50x20cm ebatlarına 15mm kalınlığında kontrplak malzeme ile kaplanmalıdır. Sahanlık ve basamak platformlarında kullanılacak kontrplaklar yukarıda belirtilen proseslere tabii olmalıdır.

Atlama kulesi konstrüksiyonu ile modüler tırmanma arasında yetkili personelin kullanımına yönelik köprü dizayn edilip, üretilecektir.

Köprü min. 80*40*2.5mm ebatlarındaki birbirine paralel iki profil üzerine asgari çapı 27mm et kalınlığı 2.65-3.5mm olan borulara haiz korkuluklardan meydana gelecektir. Köprü girişi uygun sahanlık penceresinden sağlanacak, geçiş kapısı kilitlenecek şekilde dizayn edilecektir.

Atlama platformunun üstüne güvenlik sağlanması amacı ile kapı yapılmalıdır. Kapılar kilitlenebilir şekilde olmalıdır. Kapı yüksekliği platform zemininden minimum 90cm yüksekliğinde olmalıdır. Kapı korkuluğun platform zemininde yüksekliği maksimum 15cm olmalıdır. Kapı korkulukları arası mesafe en fazla 30cm olacaktır. Korkuluklar asgari 5KN yüke dayanıklı olmalıdır. Hava dirençli serbest düşüş aleti bağlantısı için min. NPU220 profil kullanılacaktır. NPU konstrüksiyon yan kirişlere yine NPU220 ile sabitlenecektir. Hava dirençli serbest düşüş aleti konstrüksiyona min. 150x75x13 köşebent ve M16 civatalar ile sabitlenecektir. Hava dirençli serbest düşüş aleti zeminden yüksekliği 15.5m olacaktır. Atlama platformunun dış yüzeyinin Hava dirençli serbest düşüş aleti halatına olan yatay uzaklığı 80cm olmalıdır. Hava dirençli serbest düşüş aleti taşıyıcı konstrüksiyonu en az 36KN yüke dayanıklı olmalıdır.

Platformların bulunduğu katın 3 tarafı da korkuluklar ile kapatılacaktır. Korkuluklar asgari 5KN yüke dayanıklı olmalıdır. Korkuluklar sağınığın çevresinde en az 80cm uzunluğunda ve en az 1,1m yüksekliğinde alanı kapatmalıdır. Korkuluk yüksekliği kirişlerin yüksekliğinden 10cm daha kısa olabilir. Korkuluklar kirişler 40x40x3 mm köşebentler ile bağlanmalıdır.

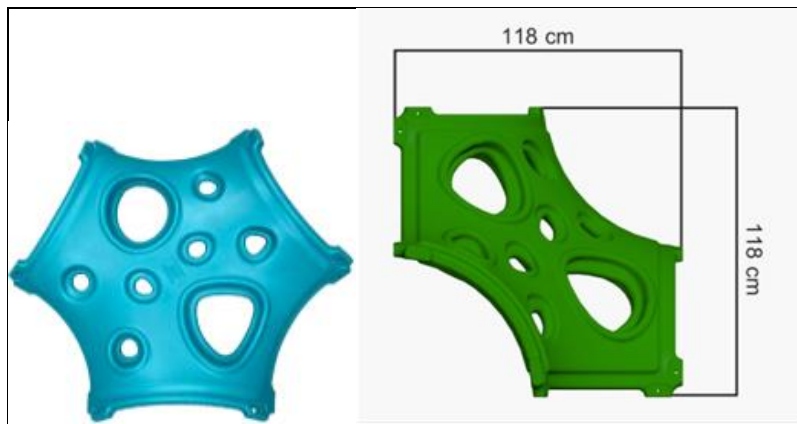
Komplekse girişine güvenlik için kapı yapılmalıdır. Kapılar kilitlenebilir şekilde olmalıdır. Kapı yüksekliği platform zemininden minimum 90cm yüksekliğinde olmalıdır. Kapı korkuluğun platform zeminine yüksekliği maksimum 15cm olmalıdır. Kapı korkulukları arası mesafe en fazla 30cm olacaktır. Korkuluklar en az 5KN yüke dayanıklı olmalıdır.

Atlama kulesi gövdesinde zemin statığının yeterli olmadığı durumlarda yan destek ayakları kullanılabilir tarzda olmalıdır. Destek ayakları ana gövdenin minimum ¼ yüksekliği ile minimum aynı mesafede yatayda payende görevi görecek şekilde tasarlanacaktır. Destek ayaklarında kullanılan çap asgari 140mm et kalınlığı 3.5-5mm olacaktır. Bağlantısında kullanılan elemanların asgari çapı 12mm olacaktır.

TÜM VERİLEN ÖLÇÜ VE MALZEME DEĞERLERİ STATİK PROJEYE GÖRE DEĞİŞİKLİK GÖSTEREBİLİR. YÜKLENİCİ TÜM PROJELERİ İDAREYE ONAYLATACAKTIR.

Modüler Tırmanma:

- Tırmanma duvarı polietilen malzemeden imal edilmiş olup çift cidarlı olacaktır.
- Tırmanma duvarı yere ve birbirlerine metal aparatla sabitlenecektir.
- Ürün yüzeyinin pürüzsüz olması için; alüminyumdan veya dengi malzemeden imal edilmiş kalıbın yüzeyinin kumlama yapılmış olması ve yüzey parlaklığı için teflon kaplama işleminden geçirilerek imal edilmiş olması gereklidir.
- Tırmanma duvarı Ağırlık Min; 17 kg olacaktır.



ÖRNEK GÖRSEL

DUVAR KELEPÇESİ:

- Tırmanma duvarlarının çıkış noktalarına monte edilen polietilen kelepçe çift cidarlı olup minimum 15 kg olacaktır.
- Kelepçeler tırmanma duvarına metal aparatla sabitlenecektir.
- Ürün yüzeyinin pürüzsüz olması için; alüminyumdan veya dengi malzemeden imal edilmiş kalıbın yüzeyinin kumlama yapılmış olması ve yüzey parlaklığı için teflon kaplama işleminden geçirilerek imal edilmiş olması gereklidir.
- Tırmanma duvarı herbir parça ağırlığı min; 3 kg olacaktır.



ÖRNEK GÖRSEL

DUVARLAR ARASI KELEPÇE:

- Tırmanma duvarı polietilen malzemeden imal edilmiş olup çift cidarlı olacaktır.
- Tırmanma duvarı yere ve birbirlerine metal aparatla sabitlenecektir.
- Ürün yüzeyinin pürüzsüz olması için; alüminyumdan veya dengi malzemeden imal edilmiş kalıbın yüzeyinin kumlama yapılmış olması ve yüzey parlaklığı için teflon kaplama işleminden geçirilerek imal edilmiş olması gereklidir.
- Tırmanma duvar arası kelepçe min; 0,6 kg olacaktır.



ÖRNEK GÖRSEL

BAĞLANTI DETAYI:

- Elektro statik toz boyalı metal bağlantı parçası
- Min.2mm

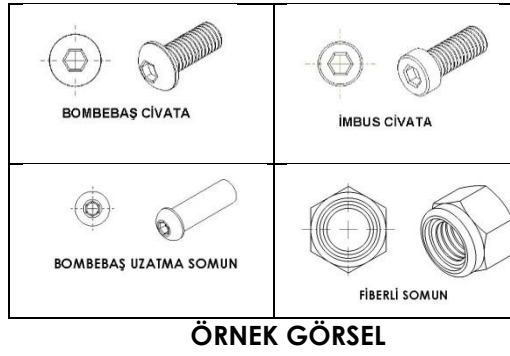


ÖRNEK GÖRSEL

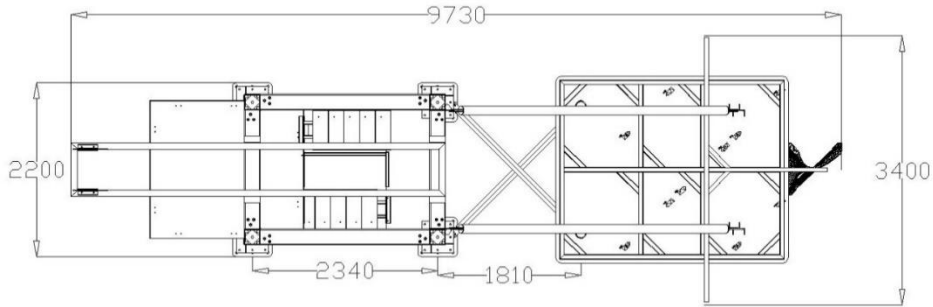
CİVATA, SOMUN VE PULLAR

- Oyun sistemlerinde kullanılan bağlantı elemanları (civata, pul ve somunlar) korozyona karşı korunması için Geomet B321 Plus veya galvaniz kaplama olmalıdır.
- Oyun grubunun hiçbir yerinde somun ve civata çıkıntısı bulunmamalıdır.

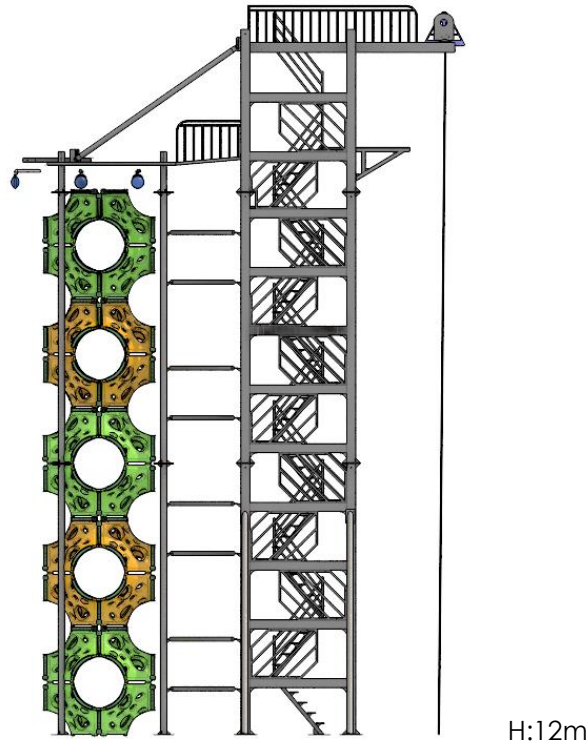
- Oyun grubu bünyesindeki Bombe baş somun haricindeki tüm somunlar fiberli olmalıdır.



ATLAMA KULESİ VE MODÜLER TIRMANMA PLAN GÖRÜNTÜ;



ATLAMA KULESİ VE MODÜLER TIRMANMA KESİT GÖRÜNTÜ;



Hava dirençli serbest düşüş aleti



ÖRNEK GÖRSEL

Serbest düşüş aletinde kullanıcı ağırlığı min. 20kg max. 120kg ye uygun olmalıdır. Alet üzerine takılacak şok emici kordonu olacaktır.

EN 341 (Yüksekten Düşmeye Karşı Personel Koruyucu Teçhizat- İndirme Cihazları) ve/veya EN 360 (Yükseklikten Düşmelere Karşı Kişisel Koruyucu Ekipmanlar - Geri çekilebilir tip düşüş durdurucular) standartlarında olduğu, TUV belgesi ile ispatlanmış olacaktır. Mevcut TUV belgeleri noter tasdikli olarak türkçeleştirilmiş olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aleti; kule çalışma yüksekliği olan 12(oniki) m.ye kadar yapılacak çalışmalarda etkili olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aleti ipinin, iniş gerçekleştikten sonra, 0 (sıfır)'dan 12(oniki) m. ye tekrar kendini sarması en geç 40 (kırk) sn. olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aleti, 20-120 kg. ağırlıktaki personeli koruyacak özellikte olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aletinin 6 mm kalınlığında dynema ipi olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aletinin, personel üzerine takılan şok emici kordonu olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aletinin ağırlığı (sarılmış ip dahil) en fazla 50 kg. olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aletinin çalışma sıcaklık aralığı -10 / +40 (eksiontireartıkkırk) derece olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aleti üzerinde kaç defa kullanıldığını belirten dijital göstergesi olacaktır.

Hava dirençli serbest düşüş aleti ipi; 20.000 (yirmibin) atlayış veya yılda bir defa değiştirilecektir.

Hava dirençli serbest düşüş aletinin yayı; 17.000 (onyedibin) atlayış veya yılda bir defa değiştirilecektir.

Hava dirençli Serbest düşüş aleti sadece hava direnciyle frenleyecek olup sürtünmeli fren balata manyetik vb fren tertibatlarına sahip olmayacaktır

EMNİYETLİ İNDİRİCİ

- Standart EN 360:2002
- Maksimum montaj yüksekliği
MIN.7.5m (24.6ft) MAX. 12.5m (41.0ft)
MIN.12.0m (39.4ft) MAX: 20m (65.6ft)
- Ölçüleri 380x320x216mm
- Min. ağırlık 19 kg
- İndirme hızı :
 - maximum: 2m/s
- Çalışma ağırlığı : 10 kg -130 kg arasında
- Malzemesi
 - Kasa : alüminyum
 - İç parçaları : çinko kaplamalı Çelik



ÖRNEK GÖRSEL

TEKNİK EKİPMAN

Full Body Emniyet kemeri



ÖRNEK GÖRSEL

- EN 358, EN361 ve EN 813 normlarına sahip olmalıdır.
- Kemer de bel, göğüs ve sırt kısmında 3 adet, yanlarda ise 2 adet konumlandırma amaçlı olmak kaydıyla toplam 5 Adet D halkası bulunmalıdır.
- EN 361, EN 813 göre maksimum 140 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- EN 358 göre maksimum 150 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- Bel, Bacak ve gövde kısmı kullanıcının fiziki yapısına(Boy-kilo) göre ayarlanabilir, çelik tokalı kilit sisteme sahip olmalıdır.

KASK



ÖRNEK GÖRSEL

- Dış gövdesi ABS enjeksiyon kalıp yöntemiyle imal edilmiş.
- İçliği temizlik için yıkanabilir ve kolay değiştirilebilir.
- En az 5 adet havalandırma deliği olacaktır.
- Kullanıcıya göre ayarlanabilir olacaktır.
- Ayarlanabilir çene bandı olacaktır.
- Vizörü takılıp çıkartılabilir olacaktır.
- Kafa çapı ayarlanabilir ve beden ölçülerine göre 48-56 cm. arası min. 385 gr. 54-62 cm. arası min. 435 gr.
- İçerisinde, üretim tarihi ve CE – EN normlarını belirten etiket olacaktır.
- CE EN 12492 normlarına sahip olmalıdır.

Oval Çelik Karabina



ÖRNEK GÖRSEL

- Karbon çelik malzemeden imal edilmiş üzeri çinko kaplı olmalıdır.
- Üç eylem kaydırma, çevirme ve çekme ile kilitleme sistemine sahip olmalıdır.
- Dikey konumda çekeri min.30 kN olmalıdır.
- Yatay konumda çekeri min.15 kN olmalıdır.
- Kapı açıkken çekeri min.9 kN olmalıdır.

- Kapı açıklığı min.17 mm. olmalıdır.
- Boyu min. 109 mm. olmalıdır.
- Ağırlığı min. 200 gr. olmalıdır.
- CE EN 362 ve EN12275 normlarına sahip olmalıdır.

9-ATIŞ POLİGONU 5 HEDEF 5 SİLAH

*Çelik yapı:

Yan dikmeler min 50X50X2 mm boyalı profilden imalat edilecek çatı çift zaviyeli min 40x60x2 mm boyalı profilden imal edilecektir. Uygulama projeleri hazırlanarak idareye sunulacaktır.

*Dış duvarlar:

TSE EN 15283+ A1 standartlarına uygun 10 mm kalınlığında kuru duvar sistemi ile kaplanacaktır.

*İç Duvar :

Alçıpan ile kaplanacaktır.

*Çatı kaplama:

Min. 15 mm Osb ile kaplanacak üzerine idarenin uygun göreceği malzeme ile kaplanacaktır. Çatın iki yan tarafından su oluşu yapılacaktır.

*İç Dizayn;

5 (beş) adet atış alanı olacak 5 (beş) adet hedef 5 adet silah olacak ve hedefler 1,5 mm et kalınlığında saçtan lazer kesimli imalat edilecek üzerleri elektrostatik toz boya ile boyanacaktır 1 (bir) adet demir profilden silah dolabı yapılacaktır iç görseller branda üzeri baskı olacaktır zemin hedef alanı çim görüntülü pvc halı bekleme alanı ahşap görüntülü pvc zemin kaplama malzemesi ile kaplanacaktır atış yapılacak olan sehpalarin üzeri sünger ve kamuflaj desenli kumaş ile kaplanacaktır hedefleri arkasına kamuflaj desenli perde yapılacaktır.

*Atış poligonu kutu profillerden imal edilecektir. Hedefler isabet aldığı anda arkaya yatacak ve kol yardımı ile tekrar eski pozisyonlarına getirilebileceklerdir.

*Hedef figürleri minimum 1.5mm kalınlığında olacaktır. Atış poligonunda en az 28 adet hedef figürü bulunmalıdır. Hedefler figürleri en az 4 sraya eşit olarak dağıtılarak yerleştirileceklerdir.

*Hedef tahtasının yerden yüksekliği en az 110cm olacaktır en üst noktası en az 200cm olacaktır.

*Hedef panelinin genişliği en az 80cm olmalıdır.

*Hedef figürleri ve hedef tahtası boyalı olarak imal edilebilecektir.

*İç dizayn tasarımı idarece onaylandıktan sonra imalatına başlanacaktır.



ÖRNEK GÖRSEL

*Silah;

AEG AIRSOFT TÜFEK



ÖRNEK GÖRSEL

Özellikleri

- Alüminyum alaşımlı gövde; metal grip
- İki elle kullanılabilen atış selektörü; Çok yönlü askı halkaları
- Ayarlanabilir demir nişangahlar
- Korozyon önleyici Gearbox muhafazası,
- Entegre MOSFET ve 8mm bilyalı rulmanlar
- Hızlı değişim yay sistemi, kolay bakım yay kılavuzu
- Kilitleme mandalı ve serbest bırakma
- Ayarlanabilir döner hop-up; Sıcaklık ve aşınmaya dayanıklı bucking
- 6 pozisyonlu pilli dipçik

TÜM VERİLEN ÖLÇÜ VE MALZEME DEĞERLERİ STATİK PROJEYE GÖRE DEĞİŞİKLİK GÖSTEREBİLİR. YÜKLENİCİ TÜM PROJELERİ İDAREYE ONAYLATACAKTIR.

10- ZİPLİNE

Toplam uzunluk minimum 110 m gidiş ve 110m dönüş (+/- 20 m toleranslı) olacaktır. Gidiş dönüş toplam 220m (+/- 20 m toleranslı) olacaktır. Yükseklikler projeye ve idarenin göstereceği yere göre ayarlanacaktır. Gidiş kulesi min. 9m iniş Platform yüksekliği min. 4m olarak tasarlanacaktır. Kurulumda kullanılacak malzemelerin detaylı özellikler ve statik hesapları idarece onaylanmalıdır.

Zipline makarası çalışma kapasitesi 150 kg'a kadar bir insanı taşıyacak özellikte olmalıdır. Zipline uygulamasının yapılacağı alanda taşıyıcı sistemin temel platformların ve bağlantı direklerinin statik hesapları yüklenici firma tarafından inşaat mühendisine hazırlanarak idareye sunulmalıdır. İdare onayından sonra imalat ve montaj yapılacaktır.

Kule korozyona karşı galvaniz kaplı olacaktır. Kule çelik profilden veya kutu / boru profilden imal edilecektir. Kule civata bağlantılarında en az 8.8 malzeme kullanılacaktır. Zipline bağlantı kulakları en az 15mm çelik sacdan imal edilecektir.

Kule platformları 3/4mm baklavalı çelik sacdan veya hexa kaplama ile yapılabilecektir. Çelik sacdan yapılacak ise galvanizli olacaktır. Kule temel betonu C25/30 olacaktır. Ve temelde en fazla 20cm aralıklarla Ø14 nervürlü donatı demiri kullanılacaktır. Sehpa donatısı olarak Ø8 nervürlü demir kullanılabilir.

Zipline sisteminde kullanılacak Çelik halat tipi ve ölçüsü şartnamenin ZİPLİNE HALAT ÖZELLİKLERİ maddesinde detaylı olarak tarif edilmiştir. Kullanılacak olan çelik halat bu özelliklere uygun olacaktır. Çelik halatın ana taşıyıcı gövdeler arasındaki bağlantısı gerdirilmesi ve sehim değerleri montaj esnasında hesaplanmalı ve ayarlanmalıdır.

Zipline halat kuleleri montajı yere temel içine gömülmüş ankraj ile yapılacaktır. Temel içine donatı ile uygun yerleştirilecektir. Kullanıcı platformları yere kimyasal ankraj ile sabitlenebileceklerdir.

Kule statik hesabı yapılırken rüzgar yükleri, kar yükleri, kullanıcı hareketli yükleri ve kaplama zati yükleri ile beraber zipline yüklemesi de dikkate alınacaktır.

Zipline makarasının kayacağı zipline halatı geri kalan kısımlarda zipline halatı, zipline güvenli durdurucu halatı ise güvenlik halatı olarak bahsedilecektir.

Başlangıç platformundan gelen kullanıcının bitiş platformunda durmasını sağlayacak zipstop sistemi ve sönümleyici yay sistemi bulunmalıdır. Bu sayede belirlenen ivme ile gelen kullanıcının hızı absorbe edilerek, güvenli bir şekilde platform veya iniş düzlemine ulaşması sağlanacaktır. Zipline başlangıç ve bitiş platform alanlarına gerekli statik hesap ve çizimler yüklenici tarafından idarenin onayı alınarak yapılacaktır.

Kullanılan çelik malzemenin kopma direnci çelik halatın kopma direncinden daha yüksek olacaktır. Bağlantı noktalarında kullanılan çelik malzemenin tamamı korozyona karşı sıcak daldırma galvanizle kaplı olacaktır.

Zipline hattında kullanılacak çelik halatın tipi ve ölçüsü EN 15567-1+A ve EN 15567-2 standartına uygun olarak üzerine etki eden yüklere dayanacak şekilde olmalıdır. Zipline hattı çelik halat ölçüsü min:12 mm galvanizli ve çelik özlü olmalıdır.

Maksimum kullanıcı emniyeti için aktif fren sisteminin arkasında pasif fren sistemi de olmalıdır. Zipline projesi teslim edilmeden önce aktif ve pasif frenleme sistemleri yüklenici firma tarafından en az 10 kez test edilecek ve bu testler fotoğraflı ve videolu kayıt altına alınacaktır.

ZIPLINE HALATI ÖZELLİKLERİ

Zipline ana halatı Ø12 mm çelik özlü çelik halat olacaktır.

Zip-line konstrüksiyon detayları projenin statik hesabına göre belirlenecektir. Ölçüler projeye göre değişiklik gösterebilir.

Zipline hattında kullanılan makaraların CE- EN 12278 (Dağcılık teçhizatı - Makaralar- Güvenlik kuralları ve deney metotları) normlarına uygun makaralar olması gerekir.

Makaraların Çekeri min.17 KN ve üzeri olmalı ve çelik özlü halat üzerinde kullanıma uygun olmalıdır.

ZİPLİNE ÇELİK HALAT



Çelik halat kesiti

Çelik halat; min. 12 mm çelik özlü 6X19 galvanizli çelik halat olacaktır.

KIRMIZI ÇELİK HALAT (EN 10204 3.1)			
Halat Kompozisyonu (Rope Composition)	6*19	Öz Tipi (Type of Core)	çelik özlü
Demet Kompozisyonu (Strand Composition)	1+6+12	Öz Kompozisyonu (Core Composition)	7*7
İlgili Standard (Related Standard)	TS EN 12385-4+A1	Halat Sarmı Yönü (Closing Direction of Rope)	SZ
İstenen Kopma Yüğü (kN) Requested Breaking Load (kN)	93,70	Demet Sarmı Yönü (Closing Direction of Strand)	SOL
Fırlı Kopma Yüğü (kN) Actual Breaking Load (kN)	106,16	Tel Yüzey Kaplaması (Wire Coating Type)	GALVANİZ
Nominal Halat Çapı (mm) (Nominal diameter mm)	12,00	Tel Anma Dayanımı (N/mm ²) (Nom. Tensile Value of Wires in N/mm ²)	1960
Yağlama Şekli (Lubrication Type)	YAĞSIZ	Tel Yüzey Kaplaması (Wire Coating Type)	GALVANİZ
			--

Zipline kullanılacak olan 6*19 galvanizli çelik özlü çelik halatın TS EN 12385-1+A1 ve TS EN 12385-4+A1 standardına uygun, kopma mukavemeti min.106kN olduğunu gösteren olumlu, Türkçe test raporu idareye sunulacaktır. Bu Rapor TS EN ISO/IEC 17065 veya TS EN ISO/IEC 17020 alanında, TS EN 15567-1 standardında akredite edilmiş bir kuruluş tarafından düzenlenmiş olmalıdır.



zipline bitiş platformu örnek görsel

Fren Sistemi:



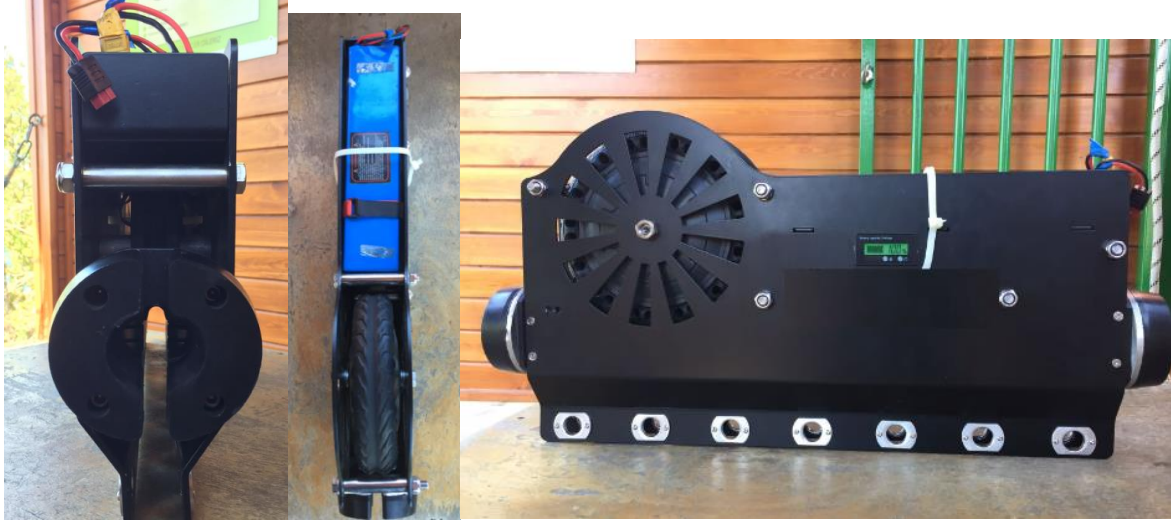
Zipline bitiş noktasında frenleme için özel üretilen yay sistemi kullanılacaktır. Yay Sistemi; zipline hattı üzerinde hareket eden kullanıcının hızı ve ağırlığına (min.30 kg. 60km/h ile max. 120 kg. 60 km/h) bağlı olarak fren hattına girdiği anda zarar görmesini engelleyerek rahat ve güvenli bir şekilde kullanıcıyı durdurmak için tasarlanmış sistemdir.

Yay sistemi, hattın uzunluğu kullanıcın ağırlığı ve hızına bağlı olarak durdurma mesafesi hesaplanarak, tam frenleme için minimum min.200 – 400 cm uzunluğunda olmalıdır. Üretimi yapılacak yay, paslanmaz çelik veya korozyon önleyici ile kaplı malzemeden üretilmelidir. Yayları birbirine bağlayan bloklar PPE (Kestamid, Delrin veya Polietilen) malzemelerden seçilerek üretilmelidir. Ayrıca yay üretimi sonunda malzeme tipine göre durma mesafesi, max. kullanıcı ağırlığı ve hızı baz alınarak, dayanım ve baskı testleri yapılarak raporlanmalıdır.

ZİPLİNE ELEKTRİKLİ, MALZEME- TAŞIMA VE KURTARMA ARACI

- Araç Minimum 500 m mesafeden kontrol edebilecek Radyo Kontrol cihazı ile kontrol edilebilir ve oluşabilecek kontrol kaybı esnasında motorun hareketini ve gücünü kesebilecek güvenlik özelliklerine sahip olması gerekmektedir. 11.6 kg orijinal bataryası ile 500 W Fırçasız motor ile redüktörsüz direkt olarak sürülebilir, 36V 12AH Lithium İyon Pil Minimum 20A sürekli akım sağlayabilen batarya kullanılması gerekmektedir.
- Aracın Motor sürücüsünün Minimum 2000 W lık akımı sürebilecek kapasitede olması gerekmektedir.
- Batarya takılması esnasında ani voltaj akımını indirgeyerek kıvılcım çıkmasını engelleyecek elektronik devrenin kullanılması gerekmektedir.
- Araç Yüksüz Halde 30Km/Saat , Yüklü Halde (60 Kg.) 20 km/Saat Hıza ulaşabilmelidir.
- Hareket sağlayıcı tekerlek üzerinde 25,4 cm çapında 12 mm çelik halata uygun olarak form verilmiş şekilde poliüretan veya Kauçuk dolgulu kaplama kullanılması gerekmektedir.
- Ön Denge Teker Alüminyum gövde içerisinde rulmanla bulunduran ve üzeri Çelik Halata uygun şekilde form verilmiş Poliüretan ile kaplanması gerekmektedir.
- Araç Dış gövdesi Paslanmaya karşı Alüminyum ve Paslanmaz Metaller kullanılarak üretilmesi gerekmektedir.
- Aracın hareket halinde çelik halat doğrultusundan çıkmasını engelleyecek ön ve arkada bulunan yatay kılavuz sistemi ile güvenliğinin alınmış olması gerekmektedir.

- Aracın Ön ve arkasında çelik halat doğrultusunda çarpma ve temaslara karşı poliüretan kaplı tampon kullanılacaktır.
- Aracın sürüş anında ters dönmesi durumunda çelik halat hattından çıkmasını engelleyecek güvenlik sistemi olması gerekmektedir.



ÖRNEK MAKARA GÖRSELLERİ

ZİPLİNE TEKNİK EKİPMANLAR

Full Body Emniyet kemeri



ÖRNEK GÖRSEL

- EN 358, EN361 ve EN 813 normlarına sahip olmalıdır.
- Kemer de bel, göğüs ve sırt kısmında 3 adet, yanlarda ise 2 adet konumlandırma amaçlı olmak kaydıyla toplam 5 Adet D halkası bulunmalıdır.
- EN 361, EN 813 göre maksimum 140 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- EN 358 göre maksimum 150 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- Bel, Bacak ve gövde kısmı kullanıcının fiziki yapısına (Boy-kilo) göre ayarlanabilir, çelik tokalı kilit sisteme sahip olmalıdır.

KASK



ÖRNEK GÖRSEL

- Dış gövdesi ABS enjeksiyon kalıp yöntemiyle imal edilmiş.
- İçliği temizlik için yıkanabilir ve kolay değiştirilebilir.

- En az 5 adet havalandırma deliği olacaktır.
- Kullanıcıya göre ayarlanabilir olacaktır.
- Ayarlanabilir çene bandı olacaktır.
- Vizörü takılıp çıkartılabilir olacaktır.
- Kafa çapı ayarlanabilir ve beden ölçülerine göre 48-56 cm. arası min. 385 gr. 54-62 cm. arası min. 435 gr.
- İçerisinde, üretim tarihi ve CE – EN normlarını belirten etiket olacaktır.
- CE EN 12492 normlarına sahip olmalıdır.

Oval Çelik Karabina



ÖRNEK GÖRSEL

- Karbon çelik malzemeden imal edilmiş üzeri çinko kaplı olmalıdır.
- Üç eylem kaydırma, çevirme ve çekme ile kilitleme sistemine sahip olmalıdır.
- Dikey konumda çekeri min.30 kN olmalıdır.
- Yatay konumda çekeri min.15 kN olmalıdır.
- Kapı açıkken çekeri min.9 kN olmalıdır.
- Kapı açıklığı min.17 mm. olmalıdır.
- Boyu min. 109 mm. olmalıdır.
- Ağırlığı min. 200 gr. olmalıdır.
- CE EN 362 ve EN12275 normlarına sahip olmalıdır.

Dikişli perlon



ÖRNEK GÖRSEL

- Polyamid hammaddeden üretilmiş olmalıdır.
- Perlon bant uç kısımları birbirine 7 sıra dikiş ile dikilerek halka şekline dönüştürülmüş olmalıdır.
- Ankraj noktası oluşturmada ve kendini sabitleyerek çalışmada kullanılabilmelidir.
- Min. 16 mm. eninde olmalıdır.
- 60-80-120 cm. boyunda olmalıdır.
- 50-60-80 gr. ağırlığında olmalıdır.
- Min.22 kN dayanımlı olmalıdır.
- Üzerinde; seri numarası ve CE – EN normlarını belirten etiket olmalıdır.
- CE EN 795/B ve CE EN 566 normlarına sahip olmalıdır.

Zipline Makarası



ZİPLİNE MAKARA ALETİ (TEMSİLİ RESİM)

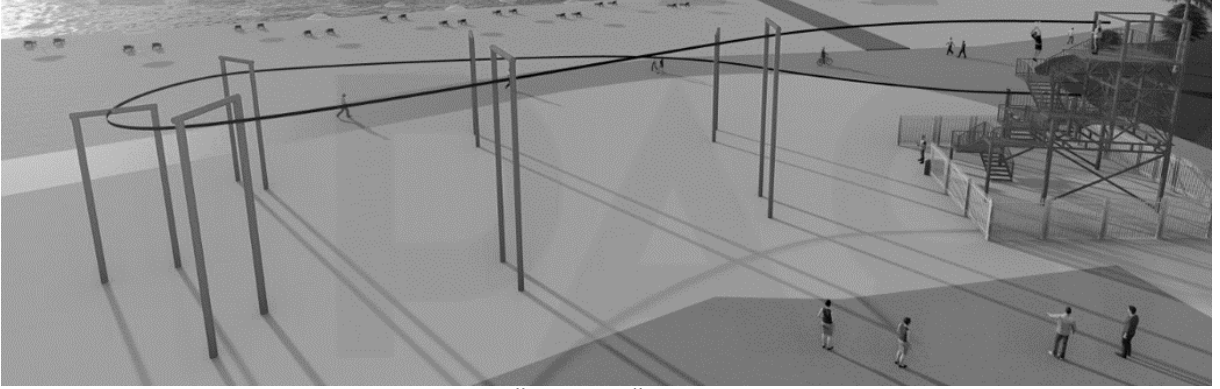
- Çelik halata kullanıma uygun
- 9,5 mm-13mm a uygun olmalıdır.
- Kopma mukavemeti min.17 KN
- Çalışma kapasitesi 15-150 kg. Olmalıdır.
- Ağırlık min 500 gram olmalıdır.
- En 12278:07 standardına uygun olmalı

11-RAYLI KAYMA HATTI (ZİPCOASTER)

Raylı Kayma Hattı 5 **ana maddeden oluşmaktadır.**

- 1) Taşıyıcı Çelik Kolon Ayak
- 2) Beton ve ankraj sistemi
- 3) Ray askı halatları
- 4) Ray sistemi
- 5) Taşıyıcı makara
- 6) Başlangıç Ve Bitiş platformu
- 7)

RAYLI KAYMA HATTI min 145m olarak tasarlanacaktır. Mevcut arazi durumuna göre rotada değişiklik yapılabilir. Başlangıç ve bitiş kuleleri yükseklikleri arazinin durumuna göre farklılık gösterebilir.



ÖRNEK GÖRSEL

TAŞIYICI ÇELİK KOLON

Taşıyıcı direkler Min 6m uzunluğunda en az 300mm çapında ve en az 8mm kalınlığında olacaktır. Taşıyıcı direk üzerinde zipcoaster ana halatlarını bağlamak için kullanılacak olan kiriş en az 3m uzunluğunda olacak ve kiriş üzerinde halat bağlantı kulakları olacaktır.

BETON VE ANKRAJ SİSTEMİ

Arazi yapısına göre tespit edilecek olan noktalara taşıyıcı kolonları sabitlemek amacı ile içerisine statik rapora göre hazırlanmış çelik donatısı ve C30/37 kalitesinde beton dökülecektir. Hazırlanan 6 adet M18 çelik gijondan oluşan Kütük flanşı Kimyasal kullanarak Dökülen betona sabitlenecektir.

Raylı Kayma hattı başlangıç ve bitiş noktasında kullanılacak betonunun kalitesi C30/37 olacaktır. Kullanılacak betonun ölçüsü ve miktarı statik ve dinamik yüklerin hesaplanmasından sonra güvenlik katsayısı ile birlikte hesaplanacak ve projelendirilecektir. Bu statik hesaplama yapılırken çelik halata etki eden tüm yükler göz önünde bulundurulacaktır. Çelik halat üzerindeki tansiyonun ankraj noktalarına olan etkisi, kullanıcı yükü, termal yükler, kar yükü, rüzgar yükü vb. yükler mutlaka bu hesaplamaya dâhil edilecektir. Betonun içerisine mutlaka statik hesaplarda belirlenmiş ölçülerde demir donatısı konulacaktır.

RAY ASKI HALATLARI

Ray isteminde; ana taşıyıcı halat ve V askı halatı olmak üzere iki farklı halat kullanılmış olacaktır. Ray ana taşıyıcı halat; 700 - 1400 mm ara mesafe ile iki paralel hattın oluşacaktır. Kullanılacak halatın tipi ve ölçüsü **EN 15567-1+A1** standardına uygun olarak üzerine etki eden yüklere dayanacak şekilde olmalıdır.

Ana taşıyıcı hattında kullanılacak çelik halat;

- Ø 10 mm çapında
- 5970 kg Minimum kopma kuvveti
- 6*19 Çelik ve çelik özlü olacaktır.

V askı hattında kullanılacak çelik halat;

- Ø 8 mm çapında
- 3820 kg minimum kopma kuvveti
- 6*19 Çelik ve çelik özlü olacaktır.

Bu hattın; yük sırasında 700-1400 mm ara mesafeyi koruyabilmesi maksadıyla iki halat arasında çap 40x2 mm silindir boru üzerinde 10 mm klemens (DIN 1142 sertifikalı) bağlantı delikleri bulunan ray askı aparatı üretilerek 10 mm'lik ana taşıyıcı halata 1500 mm'de bir monte edilecektir. V askı halatları radanza kullanılarak, alüminyum yüzükler (EN 13411-3 sertifikalı) ile preslenmiş olacaktır. Halatın preslenmiş kısmı en az 6500 kg çeker değere sahip olacaktır.

VERİLEN ÖLÇÜLER MİNİMUM DEĞERLERDİR, TÜM ÖLÇÜLER VE MALZEME SINIFLARI İDAREYE SUNULACAK PROJELERİN ONAYLANMASIYLA KESİNLEŞECEKTİR.

RAY SİSTEMİ

Raylar; min. çap 76*3 mm. çelik borudan üretilecektir. Bu boru (Ray hattı) sıcak daldırma galvaniz olacaktır. Boru üzerine hat boyunca teker takip ve askı laması bulunacaktır. Bu lama min. 5*120 mm ölçülerinde lazer kesim tekniği ile hazırlanıp üzerinde Çap 10.5mm. omega bağlantı delikleri bulunacaktır. Hazırlanan lama, hat boyunca boruya kaynak metodu ile sabitlenecektir. Boruların birbirine birleşimi, Kopma kuvveti yüksek malzeme olan kestamit'ten üretilip çift taraf torna ve her iki hattı birbirine bağlayan m12 8.8 kalite yarım paso fiber somun civata ile montajlanacaktır. Ray sistemi, sadece A noktasından B noktasına hareket edecek şekilde olacaktır. B noktasına gelen taşıyıcı makara, görevli operatör yardımıyla ray hattından çıkartılarak A noktasına taşınacaktır.

TAŞIYICI MAKARA



Hız parkurun eğimine bağlı olarak değişir

Taşıyıcı makara sistemi; gövde kısmı min. 5 mm kalınlıkta S235 kalite çelik sac lazer kesim tekniği ile kesilerek üretilmiş olacaktır. Taşıyıcı araba Lazer kesim tekniği ve kaynak işlemleri yapıldıktan sonra toplanmadan önce elektrostatik galvaniz uygulanacaktır. Üzerinde; 12 adet Ø76 çap Dayanımı kopma kuvveti yüksek kestamit malzemeden tekerlek üretilecektir. Bu tekerlekler içinde çift taraflı 608 ZZ kalite Rulman olacaktır. Frenleme için bitiş noktasına kalan mesafede cazibeli akım tekniği kullanılacaktır.

Başlangıç ve Bitiş Platformu

Başlangıç ve Bitiş Platformu min. 4000x5000mm oturma alanına sahip Platform min. 3000x4000x3000 mm ölçülerinde Çelik yapıdan birer adet olacaktır. Arazi yapısına göre farklılık gösterebilir.



ÖRNEK GÖRSEL

ZİPCOASTER TEKNİK EKİPMAN

Full Body Emniyet kemeri



ÖRNEK GÖRSEL

- EN 358, EN361 ve EN 813 normlarına sahip olmalıdır.
- Kemer de bel, göğüs ve sırt kısmında 3 adet, yanlarda ise 2 adet konumlandırma amaçlı olmak kaydıyla toplam 5 Adet D halkası bulunmalıdır.
- EN 361, EN 813 göre maksimum 140 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.

- EN 358 göre maksimum 150 Kg. kullanıcı ağırlığını taşıyabilmelidir.
- Bel, Bacak ve gövde kısmı kullanıcının fiziki yapısına (Boy-kilo) göre ayarlanabilir, çelik tokalı kilit sisteme sahip olmalıdır.

KASK



ÖRNEK GÖRSEL

- Dış gövdesi ABS enjeksiyon kalıp yöntemiyle imal edilmiş.
- İçliği temizlik için yıkanabilir ve kolay değiştirilebilir.
- En az 5 adet havalandırma deliği olacaktır.
- Kullanıcıya göre ayarlanabilir olacaktır.
- Ayarlanabilir çene bandı olacaktır.
- Vizörü takılıp çıkartılabilir olacaktır.
- Kafa çapı ayarlanabilir ve beden ölçülerine göre 48-56 cm. arası min. 385 gr. 54-62 cm. arası min. 435 gr.
- İçerisinde, üretim tarihi ve CE – EN normlarını belirten etiket olacaktır.
- CE EN 12492 normlarına sahip olmalıdır.

Oval Çelik Karabina



ÖRNEK GÖRSEL

- Karbon çelik malzemeden imal edilmiş üzeri çinko kaplı olmalıdır.
- Üç eylem kaydırma, çevirme ve çekme ile kilitleme sistemine sahip olmalıdır.
- Dikey konumda çekeri min.30 kN olmalıdır.
- Yatay konumda çekeri min.15 kN olmalıdır.
- Kapı açıkken çekeri min.9 kN olmalıdır.
- Kapı açıklığı min.17 mm. olmalıdır.
- Boyu min. 109 mm. olmalıdır.
- Ağırlığı min. 200 gr. olmalıdır.
- CE EN 362 ve EN12275 normlarına sahip olmalıdır.

Dikişli perlon



ÖRNEK GÖRSEL

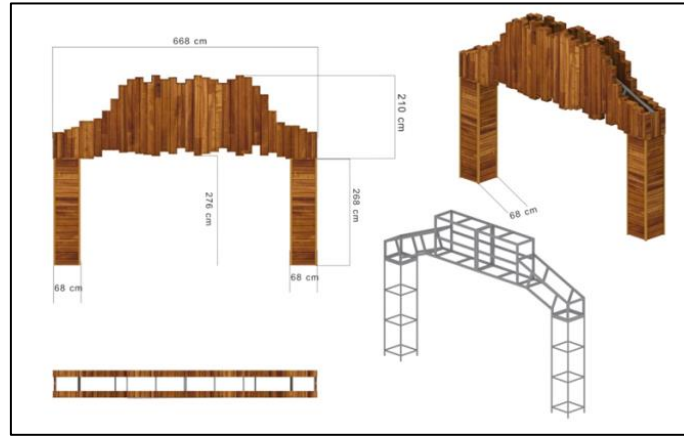
- Polyamid hammaddeden üretilmiş olmalıdır.
- Perlon bant uç kısımları birbirine 7 sıra dikiş ile dikilerek halka şekline dönüştürülmüş olmalıdır.
- Ankraj noktası oluşturmada ve kendini sabitleyerek çalışmada kullanılabilir.
- Min. 16 mm. eninde olmalıdır.

- 60-80-120 cm. boyunda olmalıdır.
- 50-60-80 gr. ağırlığında olmalıdır.
- Min.22 kN dayanımlı olmalıdır.
- Üzerinde; seri numarası ve CE – EN normlarını belirten etiket olmalıdır.
- CE EN 795/B ve CE EN 566 normlarına sahip olmalıdır.

13-PARK GİRİŞİ TAKI

Genel Ölçüler 668 cm x 478 cm x 68 cm. Tak iskelet kasa yapısı Boyalı 30x30x1.5 mm kutu profilden 4 parça halinde kaynaklı imal edilip montaj noktasına Kimyasal m14 tij ile ankre edilecektir.Tak profil karkas iskeleti 1.sınıf empenye edilmiş çam ağacı (14x2 cm) ile korozyona dayanıklı vidalar ile sabitlenip kaplanacaktır.

Tak üzerine gelecek olan idarenin istemiş olduğu isim, logo vb ışksız olarak dekupe edilmiş 20mm kalınlıkta dakotadan, arkadan vidalanarak montajı yapılacaktır.. Genel ölçülerde \pm % 5 oranında tolerans olabilir.



ÖRNEK GÖRSEL

14-DEPO,REVİR,İDARİ BİRİM

DEPO: PROJESİ HAZIRLANARAK İDAREYE SUNULACAKTIR.

REVİR: PROJESİ HAZIRLANARAK İDAREYE SUNULACAKTIR.

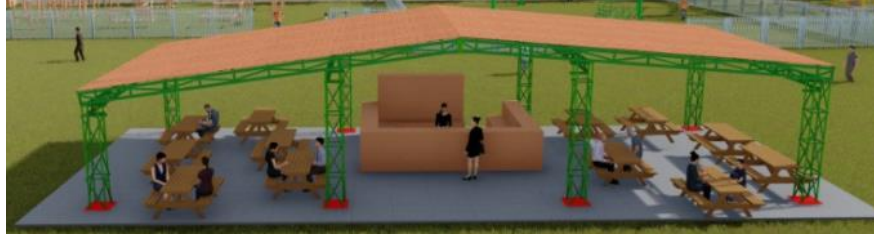
İDARİ BİRİM: PROJESİ HAZIRLANARAK İDAREYE SUNULACAKTIR.

15-KAFE 5*10M

- Kafe oturma alanı 5x10m ebatlarında olacaktır,
- malzeme ile kaplanacaktır,
- Kafenin dört tarafı açık olacaktır,
- Satış büfesi 400cmx300cm ebatlarında olacaktır.
- Satış büfesi üst kapatılmayacaktır,
- Satış büfesi personel giriş kapısı yapılacaktır,
- Satış büfesinin yüksekliği 110 cm olacaktır,
- TÜM BİRİMLERİN PROJELERİ YAPILARAK İDARE ONAYINDAN SONRA İMALATA GEÇİLECEKTİR.



örnek görsel



örnek görsel

16-PANEL ÇİT

Alanın tüm etrafı çevre çiti ile korumaya alınacaktır. h:120cm yüksekliğinde yapılacak çevre çiti 55x200 (± 5,00) mm göz aralığında , yatayda Ø4 (± 0,20)mm kalınlığında, dikeyde Ø4 (± 0,20)mm kalınlığında, tellerden imal edilmiş üstü 50x50 (± 5) mm ölçülerinde karo desenli üzerin de 2 bükümlü, bükümlerde dışa ve içe kavis bulunan, büküm noktalarında 50 mm aralıkla iki çubuklu panel olmalıdır. Direkler; 50*50*1.5mm kutu profil ve ayakların altına 100*100mm 4 delikli flanş; Beton zemin montajına uygun olmalıdır. Üç noktadan klips ve civata ile birbirine montajlanacaktır. Yüksek mukavemetli polikarbon şapkalı, Direkler yeşil renk de elektrostatik toz boyalı olmalıdır. Panellerde yeşil renkte elektrostatik toz boya ile boyanmalıdır.

Macera parkı parkurları ayrı bölümlere ayrılarak yine panel çitle çevrilecek ve gerekli güvenlik önlemleri sağlanacaktır.



ÖRNEK GÖRSEL

GENEL KONULAR

- Macera parkı ürünlerinin kurulumunda mesire yerleri uygulama tebliği ve tebliğde belirtilmiş olan standartlar dikkate alınacaktır.
- Macera parkı idarece belirlenecek Alana monte edilecektir.
- Montaj esnasında çalışmalardan dolayı meydana gelen bütün fazla malzemeler atık sayılacak ve bunlar en kısa sürede alandan uzaklaştırılacaktır.

- Yüklenici, iŐ için gerekli tüm mal ve malzemenin montajından, ambalajlanmasından, yüklenmesinden, taŐınmasından, teslim edilmesinden, boŐaltılmasından sorumludur, iŐ için gerekli tüm mal ve malzemenin depolanmasından ve korunmasından yüklenici sorumludur.

GÜVENLİK

- Yüklenici alıŐma alanında gerekli emniyet tedbirleri alacak iŐ güvenliği için uygun uyarı levhalarını asılı bulunduracak.
- İdare alıŐma sahası çevresinde gerekli tedbirleri alarak vatandaşların sahaya girmesini engelleyecektir.
- Yüklenici, iŐle ilgili olarak uyulması gereken tüm güvenlik kurallarına uymak, İŐyerinde bulunma yetkisine sahip tüm personelin güvenliğini sağlamak, iŐyerinin ve bu iŐ nedeniyle kendisine tevdi edilen her türlü ekipman, malzeme, araç gereç ile bilgi ve belgelerin güvenliğinin sağlanması için her türlü tedbiri almak, malın temini ile sair yükümlülüklerin yerine getirilmesi nedeniyle üçüncü kiŐilerin can ve mal güvenliğinin sağlanması amacıyla ilgili mevzuat uyarınca her türlü tedbiri almak, zorundadır.
- Yüklenici, işin yerine getirilmesi sırasında yasa, yönetmelik ve tüzükler ile belirlenen standartlara uygun iŐ ve iŐçi sağlığı ile ilgili tüm güvenlik önlemlerini almakla yükümlüdür.