

1. İŞİN TANIMI

Açık adresi:

- Savran/Gölbaşı/Adıyaman'da olan; Savran İlkokul ve Ortaokulun'da 1 adet paslanmaz modüler su tankı kurulumu işidir. (Gölbaşı/Adıyaman)

YÜKLENİCİ SORUMLULUĞUNDAKİ GENEL HÜKÜMLER

- **YÜKLENİCİ**, imatları, projesine, TSE standartlarına ve **İŞVEREN** tarafından verilecek parametrelere uygun olarak yapmak zorundadır.
- **YÜKLENİCİ**, işin yapılması için gerekli nitelik ve sayıda elemanı işin başında bulundurmak zorundadır.
- **YÜKLENİCİ**, tüm personelinin, mali mesuliyet ve her türlü yasal ve hukuki vecibelerini yerine getirmekle yükümlüdür.
- **YÜKLENİCİ** firma **İŞVEREN**'in talimatı dışında bir iş yapamaz. Yaptığı takdirde bedelini alamaz.
- **YÜKLENİCİ** proje ve şartnamelere uygun olmayan imatların tespit edilmesi durumunda imalatı yeniden ve bedelsiz olarak yapacaktır.
- İmalatın yapılacağı yer **YÜKLENİCİ** tarafından temizlenecek, imalatın bitirildiği mahaldeki her türlü malzeme ile inşaat artığının kaldırılması, süpürerek teslim edilmesi, atıkların **Okul Yönetimi** tarafından gösterilen alanda depolanması sağlanacaktır.
- Malzemenin nakliyesi, saha için yatay ve düşey taşımaları sorumluluğu **YÜKLENİCİ**' ye aittir. Malzemeler standartlara uygun ve her türlü dış etkiye karşı tedbiri alınmış olarak nakledilecektir. Malzemenin saha içinde taşınması sırasında zarar gelmemesine dikkat edilecek, kullanılmayan malzemeler açıkta bırakılmayacaktır.
- İmalat sadece hava koşullarının uygulamaya elverişli olduğu durumlarda yapılacaktır. Değişik hava koşullarında imalat yapılmasına izin verilmiş olması **YÜKLENİCİ**' yi yapılan imalatın sorumluluğundan kurtarmaz.
- **YÜKLENİCİ**, çalışma sahasında imatları yaparken her türlü iş güvenlik tedbirlerini almak zorundadır.
- Şantiye alanında çocuk bulunmayacaktır.

2. TEKNİK TARİFLER

- **YÜKLENİCİ** yer tesliminden önce, tüm mahallerde gerekli kontrolleri yapacak, işe başlamasına engel bir durum varsa **İŞVERENE**'e işe başlamadan bildirecektir. Aksi takdirde sorumluluk **YÜKLENİCİ**'ye aittir.
- Tüm destek sistemleri bitmiş yüzeylerde bozulma riskini ortadan kaldırmak ve yapısal gereklilikleri karşılamak için yeterli kalınlıkta ve dayanıklılığa sahip olacaktır.
- Uygulama yapılacak olan yüzeyler ve alanlardaki toz, moloz, gevşek malzeme ve benzerlerinden, yağ ve benzerlerinden temizlenecektir. **YÜKLENİCİ**, uygulama yapacağı alanların mevcut durumlarını işe başlamadan önce inceleyecek, imalat için gerekli ölçümleri yerinde yapacak ve bu alanların imalata hazır hale getirilmesi için gerekli düzeltme ve temizliği yapacaktır.
- İmalat yapılacak alanlarda, **YÜKLENİCİ** tarafından imalata başlamadan önce gönye vb. kontrolleri yapılacak, montajı etkileyecek ölçüde çaplık, gönye kaçıklığı vb. durumlar tespit edilir ise, bu durum çözüm önerisi ile beraber **İŞVEREN**'e bildirilecek ve **İŞVEREN** talimatları doğrultusunda hareket edilecektir.

A. KAİDELİ PASLANMAZ MODÜLER 10000LT SU DEPOSU

Bu iş sahaya yerleştirilip kurumu yapılacak olan 10000LT modüler ve kadieli paslanmaz modüler su deposu işidir.

- Su deposunun kapasitesi 10.000 litre olmalıdır. Depo, paslanmaz çelikten imal edilmiş modüler bir yapıya sahip olmalıdır.
- Depo malzemesi yüksek kaliteli paslanmaz çelikten üretilmiş olmalıdır. Malzemenin paslanmaya ve korozyona dayanıklı olması sağlanmalıdır.
- Üretici veya tedarikçi firma, depo için belirli bir garanti süresi sunmalı ve gerekli bakım hizmetlerini sağlamalıdır. Garanti kapsamı ve bakım şartları detaylı bir şekilde belirtilmelidir.
- Deponun mevcut zemine temas etmesini engelleyecek kadi sistemi olmalıdır.

Bu şartname, okulun ihtiyacı olan 10.000 litrelik kaide paslanmaz modüler su deposu için gerekli özellikleri ve standartları belirtmektedir. Uygulama sırasında güvenlik standartlarına ve üretici firmanın önerilerine dikkat edilmesi önemlidir.



örnek kaideli paslanmaz modüler su deposu

B. MEKANİK TESİSAT İŞLERİ

Bu iş sahada kurulumu yapılan Kaideli Paslanmaz Modüler 10000lt su deposununa gerekli olan tüm mekanik tesisat işidir.

- Kurulan modüler 10000lt su deposuna, sahada var olan su deposunu (okulun çeşmesi) besleyen şebeke tesisat hattından ek alınıp aynı hat ile yeni kurulan 10000lt'lik modüler su deposunun dolun tesisat hattı yapılacaktır.
- Var olan su deposunu (okulun çeşmesi) besleyen 2 adet şebeke hattının ve onlardan hat alınıp yeni kurulan 10000lt'lik modüler su deposunun dolununu sağlayacak hattın önüne birer (toplamda 3) adet küresel vana tesisat işi yapılacaktır.
- Kurulacak olan Paslanmaz Modüler 10000lt Su Deposunun çıkış hattının var olan dağıtım hattına bağlanma işi yapılacaktır.
- Kurulacak olan Paslanmaz Modüler 10000lt Su Deposuna yapılacak dolun tesisatına mekanik flatör şamandıra bağlantı işi.
- Paslanmaz Modüler 10000lt Su Deposunun çıkışı ile var olan dağıtım hattı arasına yapılacak tesisatta bir adet küresel vana, bir adet çekvalf tesisatı yapılacaktır.
- Tesisat işleri sırasında kullanılacak olan tüm ekipmanlar ve araçlar yükleniciye aittir.



Mevcut su deposu (çeşme)



mevcut su deposu dolum tesisatı



mevcut su deposu çıkış tesisatı

C. BETON DÖKME TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Bu iş var olan su deposunun (okulun çeşmesinin) yanına konumlandırılacak modüler su deposu için modüler su deposunun altına dökülecek saha betonu işidir.

- Belirlenen oyun parkı alanının çevresine plywood ile kalıp alınacaktır.
- Beton dökümü öncesinde arazi tesfiyesi yapıp beton alt kotu ve beton dökümü için hazır hale getirilecektir.
- Beton dökümü yapmadan önce kalıplar uygun bir şekilde desteklenmelidir.
- Santralden çıkan C16 sınıfı hazır betonun aşağıda projesi gösterilen oyun parkı alanına mikser yardımı ile 15 cm kalınlığında dökülecektir.
- Beton, kalıplara/sahaya homojen bir şekilde dökülmeli ve **sıkıştırılmalıdır**.
- Sıkıştırma için vibrasyonlu uygun ekipmanlar kullanılmalıdır.
- Beton yüzeyi düzgün bir şekilde işlenmeli ve pürüzsüz hale getirilmelidir.
- Beton dökümünden sonra uygun kütleme işlemi yapılmalıdır.
- Beton döküm kriterleri, yerel yönetmeliklere ve standartlara uygun olmalıdır.

Bu teknik şartname, C16 saha betonu dökümü için temel gereksinimleri belirtmektedir. Uygulama sırasında ilgili standartlar(TSE) ve yönetmelikler de dikkate alınmalıdır.



saha betonun döküleceği alan

D. ÇELİK HASIR İMALATI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Bu iş beton dökülecek saha tesfiye edildikten sonra dökülecek beton öncesi çelik hasır imalat işidir.

- Belirlenen oyun alanına dökülecek C16 Betonun içine 5 cm paspayı ile Q188/188 çelik hasırlar homojen bir şekilde yerleştirilecektir ve boş bir alan bırakılmayacaktır.
- Kullanılacak çelik hasır, standartlara (TSE) uygun yüksek kaliteli çelikten imal edilmelidir.
- Hasır malzemeleri, yerleştirme öncesinde görsel ve teknik kontrollerden geçirilmelidir.
- Herhangi bir hasar veya deformasyon tespit edilirse, hasır değiştirilmelidir.
- Hasır panelleri, uygun olarak birbirine bağlanmalıdır. Bağlantılar, uygun çelik tel veya klipsler kullanılarak sağlamlaştırılmalıdır.
- Hasır, beton dökümü sırasında yerinden oynamayacak şekilde sabitlenmelidir.
- Hasır panelleri, gerektiğinde imalata uygun olarak kesilmeli ve düzeltilmelidir.
- Kesme işlemleri, uygun kesici ekipmanlar kullanılarak yapılmalıdır.
- Çelik hasır imalatı kriterleri, yerel yönetmeliklere ve standartlara uygun olmalıdır.

Bu teknik şartname, çelik hasırın saha betonuna yerleştirilmesi işlemi için temel gereksinimleri belirtmektedir. Uygulama sırasında ilgili standartlar(TSE) ve yönetmelikler de dikkate alınmalıdır.

E. ÇİM PANEL ÇİT MONTAJ İŞİ

İmalat Ölçüsü: Her türlü işçilik, zayıatlar dâhil malzeme, makine araç gereç masrafları ile diğer bütün işlerin yapılması için YÜKLENİCİ kârı ve genel giderler, saha içerisindeki yatay ve düşey taşımalar dâhil metre cinsinden birimlendirilir.

Dökümü gerçekleştirilecek saha betonu alanının etrafına;

- Panel çit, mevcut su deposunun (çeşmenin) sağına dökümü yapılacak olan saha betonun üzerine montajı yapılacaktır. Uygulama saha betonun üzerinde okul dış duvarına ve çeşmenin kenarına paralel olan kenarlara yapılacaktır.
- Ortalama 2.5 metre mesafe ile (projenin gereksinimine bağlı olarak değişiklik gösterebilir) çit direklerin geleceği yerler matkap ile delinecek.
- Direklerin motajı betornameye yapılacaktır.
- 150 cm yükseklikte 50*50*1.5mm ebatların da 120*120*5 mm flanşlı galvaniz üzeri eloktrastatik polyester toz boyalı (yeşil renk RAL 6005) direkler şakülünde ve aynı doğrultuda olmak üzere 4 yerinden monte edilecek.
- Direkler arasına 150 cm yüksekliğinde 5 mm çapında 50*150 mm göz aralıklı min.2 bükümlü sıcak daldırma galvaniz kaplama üzeri eloktrastatik polyester toz boyalı (yeşil renk RAL 6005) panel halinde tellerin her direk üzerine minimum 2 noktadan montaj klipsi ile monte edilecek.

- Yüklenciye panel çit montaj işi yapılacak yerler işe başlamadan önce proje uygulama sahasında gösterilecektir.
- Yapılan panel çitin üzerine iç mekan ve dış mekan arasındaki görüntüyü kapatacak ve bir açıklık kalmayacak şekilde çim çit imalatı yapılacaktır.



F. PANEL ÇİT KAPI GÖBEK KİLİTLİ

İmalat Ölçüsü: Her türlü işçilik, zayıtlar dâhil malzeme, makine araç gereç masrafları ile diğer bütün işlerin yapılması için YÜKLENİCİ kârı ve genel giderler, saha içerisindeki yatay ve düşey taşımalar dâhil adet cinsinden birimlendirilir.

Aşağıdaki görseli verilen;

- Panel Çit Kapılar 150*100 cm ebatlarında ve kapı yan direkleri ile beraber olacaktır.
- Panel Çit Kapılar, Panel Çitlerle uyumlu olacaktır.
- Kapılar göbek kilit ve kolları ile beraber olacaktır.
- Yüklenciye kapı yerleri işe başlamadan önce proje uygulama sahasında gösterilecektir.
- Aşağıda görseli verilen kapı ayrıca iç mekan ve dış mekan arasındaki görüntüyü kapatacak ve bir açıklık kalmayacak şekilde çim çit imalatı yapılacaktır



G. GALVANİZ TRAPEZ İLE SUNDURMA YAPIM İŞİ

Bu iş konumlandırılan su deposunun üzerininin 0.50mm galvaniz trapez (oluklu sac) ile kapatılması ve sundurma için gereken destek bağlantı ve destek direkleri işidir.

- Kullanılacak olan galvaniz trapez (oluklu sac), 0.50mm kalınlığında olmalı ve yüksek kalitede galvaniz kaplamaya sahip olmalıdır. Malzeme, paslanmaya karşı dayanıklı olmalı ve uzun ömürlü kullanım sağlamalıdır.
- Su deposunun üzeri, güneş ışınlarından ve dış etkenlerden korunması amacıyla yapılacak sundurma işi su deposunun üzerini tamamen örtecektir. Hiçbir şekilde açıklık bırakılmayacaktır.
- Sundurma ve destek direklerinin montajı için gerekli alanın hazırlanması **YÜKLENİCİ** tarafından sağlanmalıdır. Montaj dökülen saha betonunun üzerine yapılmalıdır.
- Galvaniz trapez sundurma destek direkleri ve bağlantı elemanlarına contalı çatı vidası ile bağlanacaktır.
- Contalı çatı vidası ile vidalama işlemi trapez sacın sadece hatve kısımlarına yapılacaktır. Hiçbir şekilde oluk kısımlarına vidalama yapılmayacaktır.
- Galvaniz trapez sundurma için gereken destek direkleri, yatay ve dikey bağlantı elemanları sağlam bir şekilde monte edilecektir ve hiç bir sarsıntı olmayacaktır.
- Trapez sacın montajının yapılacağı destek bağlantıları ve destek direkleri için;
 - Tüm destek bağlantıları ve direkleri anti pas özelliği bulunan boyalı kutu profillerden imal edilecektir. Kullanılacak boyalı kutu profillerin tümünün et kalınlığı 1.5mm olacaktır.
 - Dikey bağlantı elemanları/destek direkleri 4 köşe için 4 adet 60x60mm ölçülerinde kutu profilden yapılacaktır ve yüksekliği 300cm olacaktır.
 - Galvaniz sacın montajı yapılacağı çatı için yatay bağlantı elemanları 30x50mm olup 50cm aralıklar ile atılacaktır.
 - Köşelerde bulunan her bir destek direğinin her iki kenarından birer adet 50cm çapraz payandalar ile çatıya destek bağlantısı yapılacaktır.

- Trapez sac bağlantısının yapılacağı; çatı çerçevesinden en az 50cm dışarı taşacak şekilde uzun bırakılacaktır.

Saha betonunun dökülüp, modüler su deposunun konumlandırılacağı, çim panel tel çit ve galvaniz trapez sundurmanın yapılacağı alan aşağıda görsel olarak verilmiştir.

