

1. İŞİN TANIMI

Açık adresi: Gölbaşı/Adıyaman'da olan; Hamzalar köyü ilkokulu iyileştirme işidir.

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.
- İmatın 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.
- İmat 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 güvenliği 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.
- İmat 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. Çatı Örtüsü Yapım İşİ

İmat 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 metrekare cinsinden birimlendirilir.

Aşağıdaki görselde yer alan mahahale;

- Mevcut durumda ahşap karkas sistemi üzerine galvaniz sac trapez bulunmaktadır.Eski sac trapez örtüsü kaldırılmadan trapez sac montajı yapılacaktır.
- 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.
- 0.5 mm kalınlıkta sıcak daldırma galvanizli oluklu/trapez sac levhaların döşeme işlemine hakim rüzgar yönüne ters yönde başlanmalıdır.
- Birbiri üzerine uygun olarak en az enden 10 cm ve boydan 15 cm bindirme yapılmalıdır.
- Trapez saclar kiremit renkte boyalı olacaktır(RAL309).
- Trapez galvaniz saclarda oksitlenme, ezilme, paslanma ve deformasyon olmayacaktır.
- Trapez sacların görsel kontrolu yapılacaktır.Deforme olmuş malzemeler yenisi ile bedelsiz olarak değiştirilecektir.
- 5.5*68 mm trapez sac vidası kullanılacaktır.
- Trapez vidaların üzerinde delik, çatlak, pas, yüzeysel korozyon vb. istenmeyen ve gözle görülebilecek kusurlar bulunmayacaktır. Kusurlu ve paslanmış malzemeler kabul edilmeyecektir.

Yükleniciye “Çatı Kaplama” işi yapılacak yerler/mahaller işe başlamadan önce proje uygulama sahasında gösterilecektir.



Fotoğraf:Proje uygulama sahası çatı



Örnek Resim:Oluklu Galvaniz sac

B. Düzeltme Sıvası

Bu iş,boya öncesi boyanacak yüzeyleri düzeltme sıvası ile düzeltme işidir.

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 metrekare cinsinden birimlendirilir.

- Perlitli siva alçısı ve saten alçı harçlarının karışımı ile ortalama 5mm kalınlıkta düzeltme sıvası yapılacaktır.



Fotoğraf: Düzeltme yapılacak yerler

C. İç Cephe Boya

Bu iş, Hamzalar köyü ilkokulu iç duvarlarını boyama işidir.

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 metrekare cinsinden birimlendirilir.

- İç duvar alanı için su bazlı silikon boya temin edilecektir.
- Eğer yüzeye sıva uygulaması, çatlak dolgusu vb. İşlemler uygulandıysa, boya işlemi için yüzeyin kuruması beklenecektir.
- Yüzey eski boyanın temizlenmiş ve tozdan arındırılmış olmalıdır. 1 veya 2 kat (ihtiyaca göre) astar uygulaması boya öncesi yapılacaktır.
- İç cephe boyası en az 2 kat uygulanacaktır.

Bu iş için kullanılacak boyanın mekanik özellikleri;

- Su bazlı silikon boya,
- Ph: 8-9.5,
- Buhar basıncı: 23 hPa,
- Yoğunluk: 1.66 mg



Örnek Resim:Subazlı silikon boya





Fotoğraf:Boya yapılacak yüzeyler

Yükleniciye “iç mekan boya” işi yapılacak yerler/mahaller işe başlamadan önce proje uygulama sahasında gösterilecektir.

D. Tavan Boyası

Her türlü işçilik, zayıflar dâhil malzeme, makine araç gereç masrafları ile diğer bütün işlerin yapılması için **YÜKLENİCİ** kârı ve genel giderler, saha içerisindeki yatay ve düşey taşımalar dâhil metrekare cinsinden birimlendirilir.

- Eski boyalı yüzeylerin kabaran dökülen yerler temizlenecek.
- Gerekli görülen yerlere alçı/macun tamiraty yapılacak ve zınparalanacak.
- Su bazlı astar uygulanması yapılacak.
- 2 kat su bazlı mat iç cephe tavan boyası yapılacak.
- Uygulama sonrası alan temiz bırakılacaktır.

Tavan Boya Uygulamasında Kullanılacak Malzemeler ve malzemelerin mekanik özellikleri:

- Plastik emülsiyonlu boya ile tavan boyanacaktır.
- Ph: 7-9,
- Buhar basıncı: 23 hPa,
- Yoğunluk: 1.63-1.69 g / cm³.



Örnek

Resim:Tavan

Boyası



Fotoğraf:Uygulama sahası

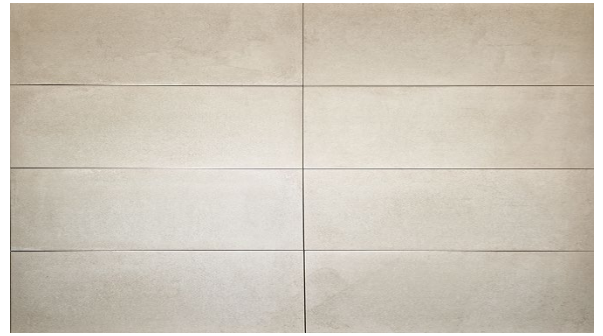
E. Duvar Seramik Kaplama

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 metrekare cinsinden birimlendirilir.

- (20*50) cm veya (30*50) cm veya (33*50) cm anma ebatlarında,her türlü desen ve yüzey özelliğinde 1.kalite renkli seramik duvar karoları ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılacak
- Uygulacak yüzey düzgün olacak ve yapışmayı engelleyici kir,toz,çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılmış olacak.
- Yüzey üzerine çimento esaslı yüksek performanslı,kayma özelliği azaltılmış açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcı sürülecek ve özel tarak ile yivlendirilecek.
- 1.kalite renkli seramik yer karoları master ve tesviyesine uygun olarak,3mm derz aralıkları bırakılarak döşenecek.
- Derz araları istenilen renkte çimento esaslı standart performans derz dolgusu ile doldurulacak.
- Kaplama yapılan yüzeyler temizlenecek.



Fotoğraf:Duvar seramiği yapılacak yer



Örnek Resim:Seramik

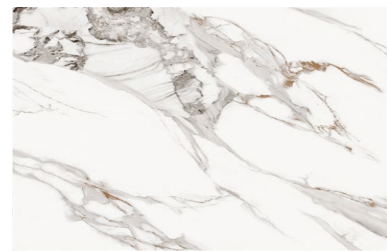
F. Yer Seramik Kaplama

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 metrekare cinsinden birimlendirilir.

- (40*40) cm anma ebatlarında,her türlü desen ve yüzey özelliğinde 1.kalite renkli seramik yer karoları ile 3mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılacak.
- Uygulacak yüzey düzgün olacak ve yapışmayı engelleyici kir,toz,çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılmış olacak.
- Yüzey üzerine çimento esaslı yüksek performanslı,kayma özelliği azaltılmış açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcı sürülecek ve özel tarak ile yivlendirilecek.
- 1.kalite renkli seramik yer karoları master ve tesviyesine uygun olarak,3mm derz aralıkları bırakılarak döşenecek.
- Derz araları istenilen renkte çimento esaslı standart performans derz dolgusu ile doldurulacak.
- Kaplama yapılan yüzeyler temizlenecek.



Fotoğraf:Yer seramiği döşemesi yapılacak yerler



Örnek Fotoğraf:Yer seramik

G. Ayna

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Takriben 40*50 cm ebatlarında 5 mm kalınlığında ,ayna kenarı rodajlı,ayna üzerinde şeritler olduğundan kenarları bizotelli olacaktır.
- Duvara bağlantı vidaları pirinç malzemeden ve minimum 5 mikron nikel kaplamalı veya paslanmaz çelikten olacaktır
- Ayna duvar askısı vida ve dübelleri ile duvarda yerine montajı gerçekleştirilecektir.
- Aynalar 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak , CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.

Yükleniciye “Ayna Montaj” işi yapılacak yerler/mahaller işe başlamadan önce proje uygulama sahasında gösterilecektir.



Örnek Fotoğraf:Kenarı rodajlı ayna

H. Çift girişli batarya

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Gövde dahil pirinç parçalar döküm, sıcak dövme veya hadde mamulün çubuktan talaş kaldırılarak işlemek suretiyle yapılmış ürünler TS EN 12164-1,-2-,3, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş olacak.
- TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine uygun, fonksiyonel ve boyutsal olarak TS EN 200, TS EN 274, TS EN 817, TS 3143 ürün standartlarına uygun olarak üretilmiş olacak.
- Çift kumandalı bataryalar TS 200e uygun olarak imal edilmiş, çift kumandalı ürünlerde kullanılan lastik klapeli standart salmastra grubunun mil, gövde vb. parçaları TS EN 12164 standardına uygun hammaddeden talaş kaldırmak suretiyle işlenmiş, tüm ürünlerde kullanılan conta, o-ring vb. parçalar EPDM, NBR malzemeden yapılmış, ürünlerde kullanılan yağ , conta , o-ring vb. bileşenler KTW(Kalt Trinken Wasser, içme suyu standardı), WRC (Water Bye Laws Scheme, içme suyunun temas ettiği metal dışı parçalardan suya geçen toksit miktarı ölçüsü), DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas-und Wasserfaches) belgelerinden birine sahip olacak.



Örnek fotoğraf:Çift girişli batarya



Fotoğraf: Uygulama sahası

I. Duş Seti

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Duş tekneleri ve küvetlerde kullanılmak üzere, alüminyum duş borusu, kromajlı boru tespit kelepçesi. özel dubelleri, vidası ve duş baş süzgeçli ile duş seti alımı ve yerine montajı gerçekleştirilecektir.
- Montaj için gerekli tüm ekipmanlar bu birim pozu içinde değerlendirilecektir.



Örnek Fotoğraf:Ankastre duş seti

J. Elektrikli Şofben

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- 3 kademeli takriben 3-4-7 kW değerinde şofben alımı ve yerine montajı gerçekleştirilecektir.
- **Tüm elektrik bağlantıları bu birim pozu içinde değerlendirilecektir. Bu iş için ek bir ücret talep edilmeyecektir. Şofben çalışır vaziyette teslim edilecektir.**
- Aşırı su basıncına karşı emniyet subaplı yanmaya dayanıklı alev almayan dış yüzeyli. Giriş-çıkış suyu kesildiğinde enerjiyi kesen özel diyaframlı olacak.
- Aşırı ısınmayı önleyen, aşırı ısı ve yüksek akım kesici termostatlı, düşük basınçla çalışabilecek özellikte olacaktır.
- Kademe anahtarı, cihaza elektrik girişini ve kademe ayarını kontrol edecek. Bu sayede sıcaklık ayarı yapma imkanı sağlayacaktır. TS ve CE belgeli olacaktır.



Fotoğraf:Elektrikli Şofben Montaj yeri



Örnek Fotoğraf:Elektrikli Şofben

K. PVC Pencere Kolu Değişimi

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Mevcut durumda hasar görmüş PVC pencere kolları demonte edilip yenisi ile değişimi gerçekleştirilecektir.
- Bu iş için gerekli tüm araç gereçler bu birim pozu içinde değerlendirilecektir.



Fotoğraf:PVC pencere kolu değişimi yapılacak yer



Örnek Fotoğraf:PVC kapı kolu

L. PVC Çift Cam ve Tekli Buz Cam

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- 4 mm kalınlığında su geçirmez çift cam temini ve yerleştirilmesi ve gerekli olan diğer ekipmanları kullanmak, marka ve kalite saha mühendisleri tarafından onaylanmalıdır.
- 2 adet ,55*120 PVC çift cam, 70*65 luk bir adet tekli demir kapı buzlu camı değişimi.
- Değişim için gerekli tüm işlemleri bu birim pozu içerisinde değerlendirilecektir.

M. Yağmur Oluğu

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 metretül cinsinden birimlendirilir.

- Oluk Çinko plaka 333mm/100mm dairesel kesitli olacaktır.
- Bağlantılar içten içe sıcak kaynak ile yapılmış olup, biniler en az 5cm olacaktır.
- Gider boruları UPVC 4" çapında dirsekleriyle beraber temin edilip montajlanacak.
- Her bir metrede 40cm aralıklarla en az iki kelepçe (5x30mm galvanize fırın boyalı) olacaktır



Fotoğraf:Yağmur oluğu uygulama sahası



Örnek Fotoğraf:Çinko yağmur oluğu

N. Yağmur Oluğu İniş Borusu

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 metretül cinsinden birimlendirilir.

- PVC'den Ø100 mm çapında borunun temin edilecek,
- Yağmur oluğu iniş boruları sac trapez çatı örtü etrafına yapılan çinko yağmur oluğu iniş borusu olarak kullanılacaktır.

- Kelepçelerin duvara tespit edilmesi, boruların oluktan itibaren dirseklerde dâhil olarak monte edilmesi, kelepçelerin galvanizli somunlu vida ile sıkılarak yağmur borularının duvara bağlanmasının tamamlanması, her türlü bağlantı, dirsek ve müteferrik parçaların, malzeme zaiyatı fiyata dahil edilecek.
- Yağmur oluğu iniş boruları ve yerine montajı için gerekli tüm malzeme, ekip ve ekipmanlar yüklenici tarafından sağlanacaktır. Bu iş için ek ücret talep edilmeyecektir.



Örnek fotoğraf: Yağmur oluğu iniş

O. Çelik Kapı

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.

- Çelik kapı üretim ve montaj standartlarına uygun olarak kasalar DKP A-1 kalite en az 2mm çelik sacdan imal edilmiş olmalıdır. Güvenlik noktasında ise en az bu ölçü 3.5 mm olacaktır.
- Kasa yapısı kasa ile duvar arasında hiç boşluk kalmayacak şekilde duvarı kavrar nitelikte olmalıdır. Kapı ölçüsü 90*210 cm olup, yüklenici kesin ölçüyü yerinde alacaktır. Kanat kalınlığı en az 70 mm olacaktır. En az 3 takım anahtar verilecektir.
- Kapı serenleri en az 1.5mm DKP A-1 kalitedeki sacdan, güvenlik noktalarında 1.5mm+2.5 mm kalınlığına ulaşan nitelikte olmalıdır. Kanat içi yukarıdan aşağıya ve sağdan sola olmak üzere omega destekleri ile sağlamlaştırılmış olmalıdır.
- Kanat yalıtımı için kanat iç sac ile dış yüzey kaplama mobilyası arasında ısı ses izolasyon malzemesi kullanılmalıdır.
- Yalıtım ve contalama kalitesi ile ses, ısı, toz ve haşere yalıtımı sağlanmalıdır.
- Kapı montajında kapı ile duvar bir bütünlük sağlanmalıdır.
- Kilit sistemi iki tur çevirmeye ayarlanarak üçüncü turda karşılaşılan kırılma sıkıntısı ortadan kaldırılmış şekilde dizayn edilmiş olacaktır.
- Kilitler, standart olarak ortada ve üstte 3 turlu monoblok kilit diye tabir edilen kilit sistemi olmalıdır.
- Kapılarda standart olarak kaliteli malzemeden tokmak, 180 derece dürbün, gizli emniyet kelepçesi, kapı kolu kullanılmalıdır.
- Kapı renk ve kaplama özellikleri katalogdan seçilecektir.

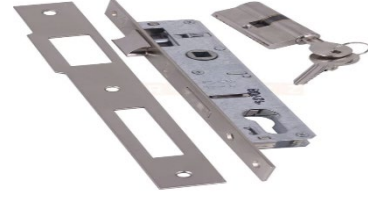
P. Metal kapı kilidi

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.

- Gömme silindirli iç ve dış kapı kilidinin alınması ve yerine takılması (Kapı kolları ile beraber.)
- Mevcut durumdaki demonte edildikten yenisi kolları ile beraber temin edilip montajı gerçekleştirilecektir.
- Montaj için gerekli tüm aparatlar fiyata dahil edilecektir.



Fotoğraf:Kapı kilidi




Örnek Fotoğraf:Metal kapı kilidi

Q. Sıva Üstü 60*60 Led Tavan Armatürü

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 adet cinsinden birimlendirilir.

Sınıflardaki ve öğretmen lojmandaki eski floresan lambaların led armatürlerle değiştirilmesi. Led sıva üstü armatür içi yerleşime uygun armatür temini ve montajı yapılacaktır.

Kullanılacak Malzemeler ve malzemelerin mekanik özellikleri:	
<ul style="list-style-type: none">Gövdesi/kasası sac veya alüminyum malzemeden imal edilmiş,60x60 cm ebatında,Soket bağlantılı,Işık akısı minimum 3200 lm olan,Maksimum tüketim değeri 36W olan,Sistem verimliliği en az 88lm/W olan,LM80 Belgeli Led'ler kullanılan, armatürün kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000(L70) saat olan,TSE onaylı.	

R. Aydınlanma noktası

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Projektör dış mekanda kullanılacaktır.
- Gerilim gücü 220V AC+- %10 olacaktır
- Projektörün ömrü en az 50.000 saat olmalıdır.
- Gövdesi ile ön cam çerçevesi enjeksiyon alüminyum dökümden imal edilmiş, fırın boya ile boyanmış, ön camı temperlenmiş, 250°C ısıya ve darbelere karşı dayanıklı olmalı.
- En az IP 66 koruma derecesine ve IK 08 koruma derecesine sahip, (-20°C ile +65C°) arasında çalışabilen, (tavana, duvara, zemine) montaj yapılabilmesi için gerekli montaj aparatları bulunmalı.

Yükleniciye Projektör montaj yerleri/mahalleri işe başlamadan önce uygulama sahasında gösterilecek.



Fotoğraf:Led projektör montaj yeri



Örnek Resim:100W Led Projektör IP66

S. PVC Pencere (Vasistas Pencere)

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.

- Takriben 50*50 ölçülerinde çatı çıkışı için PVC pencere (dışa açılır) kasalı 1 adet vasistas pencere alımı ve yerine montajı yapılacaktır.
- Gerçek ölçü için yerinde ölçü alınacaktır.
- Bu iş için gerekli tüm ekipmanlar yüklenici tarafından sağlanacaktır.



Fotoğraf:Proje uygulama sahası

T. Havalandırma bacası

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.

- Mevcut durumda bulunan ve hasar görmüş bacalar yıkılıp aynı ölçülerde takriben(30*40 cm ve h:60 cm) yıkılıp yerine aynı ölçülerde yenisi yapılacaktır.
- Yıkım sonucu oluşan molozlar alandan uzaklaştırılacaktır.
- **Bacalara ,baca şapkası fiyata dahil edilecektir.Bu iş için ek ödeme yapılmayacaktır.**
- Bacaların etrafına sac trapez montajı yapıp sızdırmazlık sağlanacaktır.
- Kış temizliği için baca temizliği yapılacaktır.



Fotoğraf:Mevcut durumda bulunan bacalar

U. Saçak Alın Tahtası

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 metretül cinsinden birimlendirilir.

- 15-25 cm Genişlikte 2,5 cm Kalınlıkta 1.Sınıf Çam Kerestesi ile Saçak Alın Tahtası Yapılacaktır.
- Mevcut durumda bulunan malzemenin demontajı yapılacaktır.
- 1. sınıf çam kerestesi ile saçak alın tahtası yapılması, silinmesi, temizlenmesi , zımparalanması , köşe ek yerlerinin alıştırılması ve yerine tespit edilmesi için gerekli tüm işlemler fiyata dahil edilecektir.
- **Alın tahtaları montajı yapılmadan önce emprenye malzemesi sürülecek(Fırça ile uygulama yapılacak) ve ardından 2 kat ahşap boyası ile boyanacaktır.Bu iş alın tahtası montajı birim pozu içerisinde değerlendirilecek ve bu iş için ek ücret talep edilmeyecektir.**



Fotoğraf:Alın tahtası uygulama sahası



Örnek fotoğraf:Emprenye uygulama

V. Alaturka hela taşları

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Beyaz renkte,4 köşeli hela taşı olacaktır.
- ø 100 mm.lik PVCden yekpare yapılmış 80°C sıcaklığa ve asitlere dayanıklı 6 cm.koku fermetürlü alaturka hela sifonu ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı:(TS 799a) uygun ve kalite belgeli olacaktır.
- Mevcut durumda bulunan hela taşının yerine montajı yapılacaktır.
- Bu iş için gerekli tüm ekip,ekipman,malzeme yüklenici tarafından sağlanacaktır.



Fotoğraf:Alaturka hela taşı montajı yapılacak alanı



Örnek fotoğraf:Hela taşı

W. Antipas Boya

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 METREKARE cinsinden birimlendirilir.

- Demir yüzeylere karşı iki kat antipas boya yapılacaktır.

- Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi, 0,091 lt 1.kat, 0,091 lt 2.kat (her kat farklı renkte) antipas sürülmesi, 0,096 lt 1.kat, 0,096 lt 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile boyanması yapılacaktır.

X. Yer süzgeci

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Yer süzgeci yüksek kaliteli, sağlam, sert ve ince damarlı madenden yapılmış olacaktır.
- Dökümler deliksiz, gözeneksiz, pütürsüz olacak, aşırı büzüşme, çatlaklar veya başka kusurlar olmayacaktır.
- Dökümlerde tamirat, saplama kaynak veya yakma işlemi yapılmayacaktır
- Yer süzgeci proje uygulama alanında gösterilen yere yerleştirilecektir
- Yer süzgeci 15X15cm. ABS"den mamul, DN 70 yandan/alttan çıkışlı, (2.5 derece eğimli, sökülebilir koku fermetürlü, yüksekliği ayarlanabilen üst kısmı, olacaktır.
- Yer süzgeci için gerekli tüm ekip, ekipman malzeme ve montaj yüklenici tarafından sağlanacak.



Örnek fotoğraf: Yer süzgeci

Y. Demir kapı

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 adet cinsinden birimlendirilir.

- Bu iş mevcut durumda kömürlük olarak kullanılan yapının zarar görmüş kapısının yerine demir kapı yapım ve montaj işidir. Eski kapı yerinden sökülüp okul idaresine teslim edilecektir.
- Proje ve şartnamesine göre her çeşit profillerden icabında profil demir, sac ve lama ilâvesiyle kare ve dikdörtgen profillerle pencere ve kapı yapılması, proje ve şartnamesinde belirtilen kilit, sürme ve benzeri malzeme takılması, kenet demirleri ya da diğer aksam ile yerlerine tespit için demir kaynak, perçin, civata, her çeşit malzeme ve zayıatı, atölye masrafları fiyata dahil edilecektir.



Fotoğraf:Demir kapı montajı yapılacak yer