

KOÇARLI BELEDİYESİ
KOCABABA DERESİ SOKAK YENİLEME VE PEYZAJ ÇALIŞMASI
YAPIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. KONU

Koçarlı İlçesi Orta Mahalle Durmuş Terzioğlu Caddesi boyunca bulunan Kocababa Deresi çevresinin düzenlenmesi, yenilenmesi ve peyzaj çalışmalarının yapılmasıdır.

Bu şartnamede bundan böyle;

Koçarlı Belediye Başkanlığı; İdare - Teklif verecek olanlar; İstekli - İhaleyi kazanan; Yüklenici Olarak anılacaktır.

B. GENEL HÜKÜMLER

1. Yüklenici; sahanın, sahadaki bütün iş, malzeme, ekipman ve mevcut tesisleri hırsızlıklara, bilinçli bilinçsiz saldırılara karşı korumak ve giriş çıkışları kontrol altına almak, çalışanların dışındaki kişilerin çalışma sahalarına girmelerini önlemek bakımından saha sınırlarını, Yapı Denetim Görevlisinin uygun göreceği şekilde uygun malzeme ile çevirerek dış çevreden ayıracak ve güvenlik altına alacaktır.
2. Çalışma esnasında her türlü emniyet tedbirleri Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Yüklenici, çalışma yaptığı alanda gece-gündüz trafik emniyetini ve gece aydınlatmasını sağlayarak, her türlü önlemi almak zorunda olup bu iş için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir. Yüklenici gece çalışmalarında idarenin onayını almak zorundadır.
3. Projeye ve teknik şartlara uygun yapılmayan imalatlar söktürülerek yeniden yaptırılacaktır. Yüklenici bu iş için ek ücret talep etmeyecektir.
4. İmalatlar teslim alınana kadar, imalatla oluşacak bozulmalar, yıkılmalar ve çökmelerden yüklenici sorumlu olup, tamiratlar için ek ücret talep edilmeyecektir.
5. Uygulamanın başlangıcında yüklenici tarafından alanın plankotesi ve hâlihazır çıkartılacak, Proje uygulaması yapılarak kotları verilecektir.
6. İmalat sonrasında Yüklenici tarafından röleve alımı yapılarak uygulama projesi çıkarılacaktır. Ülke koordinat sisteminde (itrf) çıkarılacak röleve projesi CD ortamında ve pafta olarak idareye ayrıca sunulacaktır. Yapılan imalatların ölçümleri ve hakedişler sayısal ortamda hesaplanacaktır.
7. Yapılacak tüm imalatlarda Yapı denetim elemanlarının iş emri olmaksızın işe başlanılmayacaktır.
8. Uygulama esnasında projeye göre hareket edilecektir. İdare gerek gördüğünde projede ve metrajlarda değişiklik yapabilecektir.
9. Yer tesliminden itibaren sorumluluk dâhilindeki çalışma alanının fotoğraf görüntüleri Yüklenici tarafından alınacak olup, işin devam eden safhalarında her ara hakedişin ekinde, günlük çekilmiş genel alan fotoğrafları ve yapılan her işin uygulama fotoğrafları albüm ve cd formatında idareye sunulacaktır.
10. İdarenin istediği ebatta işi tanıtan en az iki tabela idarenin onayı alınarak şantiyede belirtilen yerlere Yüklenici tarafından yaptırılarak monte ettirilecektir.
11. İnşaatta kullanılan bütün malzemeler (parke taşı, bordür, şev elemanı, tüm elektrik ve tüm tesisat malzemeleri vs.) öncelikle TSE standartlarına uygun olacaktır. İdare, şantiyeye getirilen malzemenin, TSE standartlarına uygunluğunu tespit etmek üzere istediği laboratuvar da deneylerin yapılmasını isteyebilir. İstenilecek uygunluk testlerinin ücreti yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
12. İşte kullanılacak malzeme numuneleri idarenin onayına sunularak, onay alındıktan sonra işyerine getirilecektir.
13. Malzemelerin nakli birim fiyatlara dâhil olarak düşünülecek idare tarafından herhangi bir bedel ödenmeyecektir.
14. Beton imalatlarda kullanılacak beton C20/25 kalitesinde olacak, granülometrik analizlere göre beton tesislerinde beton imalatı yapılacak olup, ayrışmaya mani olacak araçlarla nakli, serilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuktan ve diğer dış tesirlerden korunması Yüklenicinin sorumluluğunda olup, Belediyece talep edilecek sayıda numune alınacaktır. Tereddüt halinde

KOÇARLI BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Fen İşleri Müdürlüğü

numunelerin kırılma deneyleri yüklenici tarafından yapılacak olup, bunlar için herhangi bir ek ödeme talep olmayacaktır.

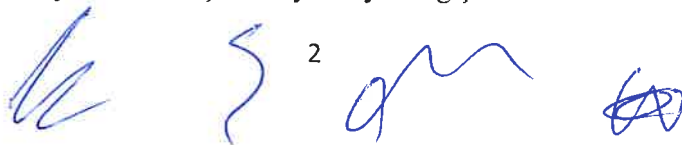
15. 6331 Kanun Numaralı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu gereğince şantiyede uyulacak kurallardan yüklenici sorumlu olup 6331 numaralı kanunun hükümlerini yüklenici uygulamak zorundadır.
16. Elektrik Tesisat İşleri
 - 16.1. İdare tarafından verilecek projeye göre yapılacak elektrik ve aydınlatma tesisatı ana panodan itibaren alıcılara kadar olan tesisatın tümü, malzemenin temini, işyerine getirilmesi, nakliyesi, işçiliği, montajı, testlerinin yapılması ve sistemin çalışır vaziyette teslim edilmesidir.
 - 16.2. Tesisatta proje ve şartnamesine uygun yapılan ancak sonradan kontrolü mümkün olmayan imalatlarda tesisatın üzeri kapatılmadan tüm ölçüm ve kontroller yapılarak, idare onayından sonra kapatma işlemi yapılacaktır.
 - 16.3. Projede ve teknik şartnamede gösterilen poz numaralarının imalat tariflerine, ilgili TSE'lerine göre yapılması sağlanacak ve gerekli tüm testler yüklenici tarafından yaptırılacaktır. Şartnamede belirtilmeyen her türlü konuda "Elektrik Tesisleri Genel Teknik Şartnamesi Ve Uygulama Esasları" esas alınacaktır.
 - 16.4. Sistem çalışır durumda teslim edilecek, teslim öncesi tüm testler ve kontroller idare kontrollüğünde yapılacaktır.
 - 16.5. Yüklenici yapacağı tesisatın ve kullanacağı malzemelerin birbirleri ile ve diğer sistem ve tesisatla uyum içinde olmasında sorumlu olacaktır. Uyumsuzluktan doğacak tüm gecikme ve zararlar yükleniciye ait olacaktır. Tesisatın yapımından sonra sistemler arasında bir uyumsuzluk olması durumunda yüklenici tarafından bedelsiz olarak düzeltilecektir.
17. Yüklenici firma işe başlamadan önce mevcut altyapıyı (su hattı, telefon hattı, elektrik hattı, kanalizasyon hattı, vs.) detaylı bir şekilde inceleyerek alacaktır. Mevcut altyapıya zarar verilmesi halinde kontrol teşkilatının talimatı doğrultusunda zarar gören kısım derhal onarılacak veya yenisi ile değiştirilecektir.
18. Yüklenici, yapacağı imalatlarda kullanacağı tüm malzemeleri şantiyede kullanmadan önce idareye onaylatacaktır.
19. Malzemeler, ilgili firmaların en son teknolojisine göre üretilmiş malzemeler olacak kesinlikle üretimden kalkmış malzeme kullanılmayacaktır. Malzemelerin yeterli miktarda ve zamanında sipariş edilmesi yüklenicinin sorumluluğundadır.
20. Kullanılacak bütün malzemelerin kalite, garanti ve standart belgelerini idare gerek gördüğünde isteyebilecektir.
21. Uygulama esnasında projeye göre hareket edilecektir.
22. Sıhhi Tesisat İşleri
 - 22.1. Sulama tesisatında kullanılacak ara malzemeler yükleniciye aittir.
 - 22.2. Sulama tesisatında kaçak testi yapılmadan tesisat hattının üzeri kapatılmayacaktır.
23. Bu şartname ihaleye girenlerce talimatlar, sözleşme, genel teknik şartname ve projeler ile birlikte yorumlanacaktır. Pozlara ait birim fiyat tarifleri, ihale dokümanları ile birlikte değerlendirilecek ve gösterilen veya işaret edilen tariflerin yüklenici tarafından kabul edildiği varsayılacaktır. İmalatlar bir bütün olup alt imalatlarıyla (imalat bileşenleri, aksesuarları, vs...) birlikte düşünülecektir.
24. İdare, gerek gördüğünde, şantiyeye gelen bütün malzemelerin orijinal sevk irsaliyelerinden birer nüsha idareye verilecektir. Orijinal sevk irsaliyesi verilmeyen ve onayı alınmayan hiçbir malzeme kesinlikle kullanılmayacaktır.
25. Yüklenici Özel Pozlar Teknik şartnamesinden sorumludur.

C. İŞ DETEYLARI

1. YEŞİL ALAN OLUŞTURULMASI

Projedeki ölçülere göre yeşil alan olarak ayrılan ve ağaçlandırılacak alana öncelikle sulama tesisatı yapılacaktır. Sulama tesisatı döşenmesinden sonra alan hem ağaç dikimi hem de hazır rulo çim serilmesi için hazırlanacaktır. Rulo çim serilmesi işlemi gerçekleşmeden önce zeminin tesviyesi yapılacak tesviye işlemi yapılmadan rulo çim serilme işlemi yapılmayacaktır. Rulo çim serilme işlemi yapıldıktan sonra 1 ay süre içerisinde zeminde çökme, çimin kuruması vb. durumlarda yüklenici firma çöken, kuruyan vb. rulo çimleri yenisiyle değiştirmek zorundadır.

2



2. AĞAÇLANDIRMA

Ağacın dikileceği alan kazılıp, dikime hazırlanacak. Bitkiler en az bir yıl önceden saksılara alınmış dikime hazır halde olacaktır. Ağaç dikildikten sonra ikili herək kullanılacaktır. Herekleme işlemi fidanın dik durması ve herhangi bir doğal nedenden(kar, rüzgâr) zarar görmemesi için yapılacaktır. Dikilme işlemi yapılan ağaçlardan herhangi birinin 1 ay içerisinde kurumması halinde yüklenici kuruyan ağacın yerine yenisini dikmekten sorumludur.

3. BİNA BODRUM KAT HAVALANDIRMA KAPAKLARI YAPIMI

Çiğdem ve Efe Sokak'ta bulunan mevcut kuranglezler etrafına betonarme kalıp yapılarak aşağıda verilen ölçülerde betonarme kalıp imalatına uygun mevcut havalandırma kapakları kullanılarak kapatılacaktır. Yapım aşamasında deforme olan havalandırma kapakları yine aynı ölçülerde imal edilerek yerine montajı yapılacaktır. Döşeme taşı ile havalandırma kapakları arasında, kot farkı olmayacak, düzgün bir geçiş sağlanacaktır.

Ölçüler:

Efe Sokak; 90x140 cm, 80x160cm ve 60x240cm ölçülerinde mazgal

Çiğdem Sokak; 60x140cm,70x180cm, 50x350cm ve 65x150cm ölçülerinde mazgal

4. BİSİKLET PARK ALANI YAPIMI

Tamamı sıcak daldırma galvanizden imal edilecek olup, açık hava koşullarına uzun yıllar dayanıklı olmalıdır. İstenilen adetlerde park yerleri için çift taraflı olarak da montajı yapılacak bisiklet park alanlarının özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

Ölçü: 40x175 cm

Malzeme: 40x40 L Profil ve 12 mm çelik transmisyon

Boya: Sıcak Daldırma Galvaniz

Teknik Özellikler: Tüm sabitleyici vida, cıvata ve somunlar ambalaja dâhildir.

Demonte-Montaj: Zemine dübel vida ile montaj edilecektir.



Resim temsildir. Dengi ürünler kabul edilecektir.

5. GÜVENLİK VE KAMERA SİSTEMİ YAPIMI

Proje alanında güvenliği sağlamak adına kameralar İdarenin belirlediği noktalara konulacaktır. Kameralardaki veriler kablosuz ağ anteni aracılığıyla yine idarenin belirteceği izleme alanına aktarılacaktır. Kamera montajı yapılırken güvenlik açısından kamera görüş açısı iyi ayarlanacak ve görüş testi yapılacaktır.

h 3

6. YAĞMUR SUYU HATTI VE MAZGAL YAPIMI

7. Yağmur suyu hattı; yağmur suları ve birikinti suların ortamdand uzaklaştırılması için yapılacaktır. Izgara yapılacak hatta 40 cm derinliğinde ve 35 cm genişliğinde derin kazı yapılacaktır.40cm derinliğinde yapılacak olan kanalın zeminine 3 cm et kalınlığında C20/25 basınç dayanım sınıfında gri renkte beton dökölüp ardından iki kenarına 3 cm et kalınlığında beton dökülebilmesi için kalıp çakılarak C20/25 basınç dayanım sınıfında gri renkte beton dökülecektir. 35 cm genişliğindeki mazgallardan kanal üzerine monte edilecektir.

Mazgal ile İdarenin belirlediği en yakın rögar veya beton boru arasında gideri sağlamak üzere,200 mm iç çapında, en az 6 atü basınca dayanıklı ve en az 3,8 mm et kalınlığında, sert siyah PVC atık su borusu döşenecektir. Borunun altına/üstüne 15 cm. kum tabakası serilecektir. PVC ek yerleri lastik contalı olacak, diğer ek yerleri ise, BS 30 (C 30) betonla, uygun bir şekilde sıvanarak bağlanacaktır. Borunun mazgal bağlantısı kanal tabanından, 10 cm. yukarıda olacak şekilde döşenecektir. Drenajın düzgün bir şekilde akıntısı için, min. % 2'lik boyuna eğim sağlanacaktır.)

8. TESVİYE, TAŞ, BORDÜR YAPIMI

- 8.1 Hazırlanmış döşeme tabanına 10 cm. yüksekliğinde kum serilerek düzeltilecektir. Her bir sırada eni ve boyu eşit olan taşlar kullanılacaktır. Yolu sınırlandıran bordür taşlarıyla kenar taşları istenilen eğim ve doğrultuda çekikle iyice yerleştirilecek ve derzler kum sıkıştırılacaktır.
- 8.2 Kazıldıktan sonra 10 cm yüksekliğinde kum ile doldurulan zeminin doldurma aşamasından sonra üzerinden silindir geçirilerek sıkıştırılacaktır. Sıkıştırma işlemi yapılmadan taş ve bordür döşeme işlemi yapılmayacaktır.
- 8.3 Kazı ve dolgu işlemi yapılırken çevrede ikamet eden vatandaşların ve esnafın tozdan etkilenmemesi için yüklenici tarafından tanker ile sulama işlemi yapılacaktır. Sulama işi yapılmıyorsa İdare kazı ve dolgu işlemini durdurma yetkisine sahiptir.
- 8.4 Belirtilen yaklaşık maliyette bulunan metrajdaki taş, bordür, kum, çakıl, beton vb. tüm malzemelerin nakli yükleniciye ait olup nakil sırasında doğabilecek zararlardan İdare sorumlu değildir.
- 8.5 Bordür altına ince kum veya mil serilecek, bordürlerin bağlanması ve dolgu için kullanılacak bağlama betonu 400 doz olacaktır.
- 8.6 İdare tarafından teslim edilen yer, kullanılan pozların tariflerinde belirtildiği gibi ; istenilen kota kadar kazılarak veya doldurularak yüklenici tarafından tesviye ve tanzim edilecektir. Bu işlem sırasında kullanılacak iş makineleri, operatör, dolgu malzemesi, yarma yapılacak ise çıkan malzemenin sahadan bertaraf edilmesi yükleniciye aittir.
- 8.7 Yolda ve Kaldırımda döşenecek taşlar, kaldırım bordürleri yüklenici tarafından temin edilecektir.
- 8.8 Taşların döşenmesi esnasında gereken malzeme; kum, çimento, taş, bordür gerekli iş makineleri (kepçe, forklift, vb.) el aletleri (el arabası, çekici, kazma, kürek, vb.) gereçler yüklenici tarafından temin edilecektir.
- 8.9 Nakliyesi yapılacak olan begonit taş, bordür, çimento v.b malzemeler dayanımı yüksek paletlerin üzerinde yüklenici tarafından şantiye alanına getirilecektir. Dağılan, bozulan malzeme ve paletlerin sorumluluğu yükleniciye ait olup İdare tarafından herhangi bir bedel ödenmeyecektir.
- 8.10 Taşlar birbirine değecek şekilde iyice sıkıştırılıp tokmaklanarak yerleştirilecek, yerleştirme esnasında çatlayan kırılan taşlar değiştirilecektir.

KOÇARLI BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Fen İşleri Müdürlüğü

- 8.11 Derzler iyice doldurulup sıkılandıktan sonra süpürülecek ve taşlar 30 cm. den düşürülen tokmakla tokmaklanacaktır. Bu şekilde ezilen ya da yarılan taşlar değiştirilecektir.
- 8.12 Yol boyunca 10 mt uzunlukta döşeme yapıldıktan sonra şablonla muayene edilerek 10 mm. den yüksek ve düşük olan taşlar düzeltilenecektir. Döşeme üzerine kum serilerek derzlere girmesini sağlamak üzere süzgeçle sulanarak sıkıştırılacaktır. Arta kalan kumlar süpürülerek kaldırılacaktır.
- 8.13 Taş yüzeyleri harç bulaşığı ve hiçbir leke kalmayacak şekilde temizlenecektir.
- 8.14 İşe başlamadan önce idare ile birlikte bir iş programı hazırlanacak olup iş programındaki belirli günlerde yapılacak olan işlerin malzemeleri en az 1 gün önceden çalışma sahasına nakli yüklenici tarafından yapılacaktır.
- 8.15 İş bitimini takiben kullanılmaya başlanan 3 ay boyunca döşenen yüzeylerde oluşacak çökmeler, kaymalar gibi bozukluklar yüklenici tarafından onarılacaktır.
- 8.16 Yüklenici döşeme işlemi esnasında, yol boyunca idarenin belirlediği renk ve deseni uygulamakla yükümlüdür.
- 8.17 İdarece uygun görülmeyen işler sökülerek yeniden yaptırılacaktır. 2.000 m2 betonit parke taşı döşeme işçiliği ve 565 mt bordür taşı döşeme işçiliği yapılacaktır.
- 8.18 Taş Döşeme alanı içinde ve düşük kotta bulunan kanalizasyon bacaları ile yağmurlama bacalarının taş seviyesine çıkarılma işlemi de yüklenici tarafından yapılacaktır.
- 8.19 Engelli rampaları yolun koordinatlarına göre tekrardan kontrol edilerek yapım esnasında en uygun eğim verilecektir.

9. OTURMA ALANI VE GÖLGELİK YAPIMI

Özel teknik şartnamede belirtilen ölçülere göre yapılacaktır.

Erşah Rıdvan ŞENER
İnşaat Mühendisi



İzen Zeynep BOZAN
Makina Mühendisi



Ferit AKYOL
Elektrik
Teknikeri



Sura ÖZCAN
Mimar



04.08.2022
Engin TOPAL
Fen İşleri Müdür Vekili



A. POZ TARİFLERİ

Sıra No 1
Tanımı Kum temin edilerek, makine ile serme, sulama ve sıkıştırma yapılması(Nakliyeler dahildir)
Birimi M3
Tarifi Kumun temin edilmesi, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m3 fiyatı:
ÖLÇÜ : Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır.
Birim Fiyata Dahil: Tüm nakliye bedelleri birim fiyata dahil olup ayrıca nakliye bedeli ödenmez.

Sıra No 2
Tanımı Çakıl temin edilerek, makine ile serme, sulama ve sıkıştırma yapılması(Nakliyeler dahildir)
Birimi M3
Tarifi Çakılın temin edilmesi, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m3 fiyatı:
ÖLÇÜ : Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır.
Birim Fiyata Dahil: Tüm nakliye bedelleri birim fiyata dahil olup ayrıca nakliye bedeli ödenmez.

Sıra No 3
Tanımı Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 20/25 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)
Birimi M3
Tarifi Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m3/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 20/25 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 20/25 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m³ fiyatı:
ÖLÇÜ: Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.
NOT:

- 1) Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbraz edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatı kullanılması mümkün olacaktır.
- 2) Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur.
- 3) Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir.
- 4) Pompa kullanılmaması halinde analizden pompa bedeli düşülür.

Sıra No 4
Tanımı Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 1,500-3,000 kg/m2 (3,000 kg/m2 dahil)(Nakliyeler dahildir)
Birimi TON
Tarifi 5,00 mm ve daha büyük çaptaki St IVb evsafındaki çubuklardan nokta kaynağı ile hasır şekline getirilmiş çelik hasırın projesine uygun olarak yerine monte edilmesi, şartname ve detaylarına göre bindirme suretiyle eklenmesi ve mesnet teskili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç, gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton hasır çeliğin fiyatı:
ÖLÇÜ:
1) Betonarme projesine göre çelik hasırın hesaplanan metre karesi aşağıdaki cetvelde gösterilen ağırlıklarla çarpılarak ton olarak hesaplanır.
2) Projede gösterilmeyen çelik ve ekler hesaba katılmaz.
3) Bağlama teli, kg/m ağırlık farkları (cetvele nazaran) mesnet demiri analizdeki zayıat içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz.

ÇELİK HASIR AĞIRLIK TABLOSU									
ÇUBUK ARALARINA GÖRE Kg/m² (Tek yön)									
Çap	Kg/m.	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm	
4.0	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33	
5.0	0.154	3.08	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51	
5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62	

Ersah Rıdvan ŞENER
İnşaat Mühendisi

İzen Zeynep BOZAN
Makina Mühendisi

Sura Özcan
Mimar

6.0	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74
6.5	0.260	5.21	3.47	2.60	1.74	1.30	1.04	0.87
7.0	0.302	6.04	4.03	3.02	2.01	1.51	1.21	1.01
7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.31	1.73	1.39	1.16
8.0	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32
8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48
9.0	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.50	2.00	1.66
9.5	0.556	11.13	7.42	5.56	3.71	2.78	2.23	1.85
10.0	0.617	12.33	8.22	6.17	4.11	3.08	2.47	2.06
10.5	0.680	13.59	9.06	6.80	4.53	3.40	2.72	2.27
11.0	0.746	14.92	9.95	7.46	4.97	3.73	2.98	2.49
11.5	0.815	16.31	10.87	8.15	5.44	4.08	3.26	2.72
12.0	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96

Birim Fiyata Dahil: Tüm nakliye bedelleri birim fiyata dahil olup ayrıca nakliye bedeli ödenmez.

Sıra No 5

Tanımı Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması(Nakliyeler dahildir)

Birimi TON

Tarifi Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton fiyatı:

ÖLÇÜ:

1) Betonarme detay resimlerine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür.

2) Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetveldен alınır.

3) Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz.

4) Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıt analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.

Çap (Ø) Birim Ağırlığı

mm Kg/m

8 0,395

10 0,617

12 0,888

Birim Fiyata Dahil: Tüm nakliye bedelleri birim fiyata dahil olup ayrıca nakliye bedeli ödenmez.

Sıra No 6

Tanımı 50 x 20 x 10 cm boyutlarında normal çimentolu buhar kürlü beton bordür döşenmesi (pahlı, her renk)(Nakliyeler dahildir)

Birimi MT

Tarifi Proje ve tekniğine uygun olarak 50x20x10 cm boyutlarında normal çimentolu buhar kürlü beton bordürlerin yerine montajı, iki bordür arasındaki birleşim yerlerinin 400 dozlu çimento harcı ile kapatılması her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik işyerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:

ÖLÇÜ : Bordür boyu projesi üzerinden hesaplanır.

Birim Fiyata Dahil: Tüm nakliye bedelleri birim fiyata dahil olup ayrıca nakliye bedeli ödenmez.

Sıra No 7

Tanımı Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması(Nakliyeler dahildir)

Birimi KG

Tarifi Çeşitli çelik çubuk, lama ve profil demirlerden yapılan her çeşit merdiven balkon köprü korkulukları, pencere ve bahçe parmaklıkları, çatıya çıkma, fosseptik ve benzeri yerlere yapılan merdivenler, ızgara ve benzeri işlerin yapılması için demir perçin, civata, kaynak ve her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, (boya bedeli hariç) 1 kg fiyatı :

Ölçü: İmalât ve varsa tespit malzemesi ile birlikte boyanmadan ve montajdan önce tartılır.

Not: Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlası da ödeme yapılır, % 7 den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekiden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

Birim Fiyata Dahil: Tüm nakliye bedelleri birim fiyata dahil olup ayrıca nakliye bedeli ödenmez.

Sıra No 8

Tanımı Fonttan ızgara, kapak, garguy yapılması,yerine konulması.

Birimi KG

Tarifi İdarece onanmış projesine göre fonttan ızgara kapak, garguy'un işlenerek hazırlanması, işyerine taşınması, yerine konulması için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltmalar, araç ve gereç giderleri müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 kg fiyatı :

ÖLÇÜ : Projesine göre imal edilerek yerine konan fonttan; kapak, ızgara. garguy tartılarak hesaplanır.

Sıra No 9

Tanımı Titreşimli silindir'in 1 saatlik ücreti

Erşah Rıdvan ŞENER
İnşaat Mühendisi

İzen Zeynep BOZAN
Makina Mühendisi

Sura BİZCAN
Mimar

Birimi SA
Tarifi titreşimli silindir'in 1 saatlik ücreti

Sıra No 10
Tanımı Çim ve çiçeklik sahanın tanzimi
Birimi DA

Tarifi Toprağın belenmesi, kaba tezeklerin ufalanması, tırmıkla ince tesviyesinin yapılması, çim tohumunun elle ekilmesi, veya çiçek fidelerinin dikilmesi, ahır gübresinin elenmesi, sahaya serilmesi, bastırılması ve bir defa hortumla sulanması için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıyatı, makine, alet ve edevat giderleri ile her nev'i yükleme, taşıma, boşaltma; müteahhit kârı ve genel giderler karşılığı dahil, çim tohumu veya çiçek fidesi bedeli ve suyun temini hariç çim ve çiçeklik sahalarının tanzimi beher dekar fiyatı.

ÖLÇÜ: Tanzim edilen saha proje üzerinden yoksa mahallinde ölçülerek dekar cinsinden hesaplanır.

Sıra No 11
Tanımı Çınar Yapraklı Dut Ağacı
Birimi AD

Tarifi-12 ay boyunca dikimi yapılabilen fidanlardır. Gönderilen fidanlar hemen toprağa dikebilecek şartlara uygun olana kadar poşet içerisinde getirilecektir.

-Gönderilen fidanlar 3-4 yaş aralığında, boy olarak çeşide göre 150-200 cm'den budanmış şekilde olacaktır.

Sıra No 12
Tanımı Elektro Statik Boyalı dekoratif led park aydınlatma direği
Birimi ADET
Tarifi Boy 2.5 m
Minimum gövde 89 *2 mm metal boru
Taban çapı 42 cm
Renk siyah veya gri
5-elk 60 W led başlık

Sıra No 13
Tanımı Ahşap Oturma Bankı
Birimi AD

Tarifi-Oturma banklarına ait ayaklar alüminyum döküm, oturma yüzeyi ahşap konstrüksiyon olmalıdır.

-Oturma kısmı 4x8 cm ebatlarında çam keresteden imal edilmelidir.

-Ahşap için dış ortama yönelik koruma sağlama amaçlı, özel ahşap koruyucu maddeler kullanılır veya "Tanaleit-e" adı verilen madde ile vakum empenye işlemini uygulanabilir. Fakat bilinmesi gereken vakumlama işlemi sonrasında ortaya çıkan renk yeşildir.

-Döküm ayaklar elektrostatik fırın boya ile boyanarak, dayanıklılık artırılmalıdır. Aynı zamanda yere montaj sırasında ayaklar üzerine pabuçlar kullanılmalıdır.

-Tüm oturma bankı için kullanılan bağlantı elemanları galvaniz kaplanmalıdır.

Sıra No 14
Tanımı Hazır Rulo Çim
Birimi M2

Tarifi-Kullanılacak olan hazır rulo çim %35 festuca arundinacea fesnova, %35 festuca arundinacea merida, %20 lolium perene ringles, %10 poa pratensis rugby 2 karışımlarında olmalıdır.

-Özel üretilen kültür çimin çim kalıp kesme makinesi ile yapılacak olup kesimin genişliği 45 cm, uzunluğu 105 cm ölçülerinde olmalıdır

-Kullanılacak olan hazır rulo çim fileli olmalı, içinde BERMUDA karışımları olmamalı, paletli ve streçle sarılı olmalı uzunluğu en fazla 4cm biçilmiş olmalıdır.

-İhalede verilecek fiyatlar nakliye dâhil olmalıdır ve saha içinde idarenin istediği yere forklift ile taşınacaktır. Kullanılacak olan hazır rulo çimlerin 15-15-15-N-P-K gübrelemesi yapılmış olmalıdır.

-Yüklenici hazır hale getirilmiş (sulama ve elektrik tesisatı işleri bitirilmiş, toprak serimi yapılmış) alana 2cm temiz dere mili sermeli ve toprağın üst kısmına karıştırılarak ince tesviye yapılmalıdır.

-Yüzey drenajını sağlamak için drenaj kanallarına doğru meyil verilmelidir. Bu işlem toprak tesviyesi esnasında yapılmalıdır. Tesviye işlemi esnasında çukur, tümsek yerler iyice düzlenmeli ve üzerinden silindir geçirilmelidir. Silindirden sonra toprak sulanmalı çöken yerlere tekrar mil ilave yapılmalıdır.

Sıra No 15
Tanımı Begonit Parke Taşı 8*8 cm
Birimi M2

Tarifi-Begonit taşları TSE tarafından belirlenen ve "TS 2824EN 1338:2005-04 zemin döşemesi için beton kaplama blokları" standartlarına uygun olacaktır. Kullanılacak ışıklı Begonit taşları aşağıda belirtilen özellikleri sahip olacaktır. 12V DC 18-35 mA çalışma gerilimine sahip olacaktır. Max. 80 tona kadar ağırlıklara karşı dayanıklı olacaktır.

Sıra No 16
Tanımı Ahşap Pergole
Birimi AD

Tarifi-Pergole'nin uzunluğu 1.5 metre uzunluğunda 1.5 metre eninde ve 225cm yüksekliğinde olacaktır.

Erşah Rıdvan ŞENER
İnşaat Mühendisi

İzen Zeynep BOZAN
Makina Mühendisi

Sura ÖZCAN
Mimar

-Çam kereste 15x15x210 cm ayaklar paslanmaz U profil ile betona ankraje edilecektir. Ahşap ayaklar zeminden 5cm yukarıda olacak şekilde montaj edilerek sudan zarar görmesi engellenecektir.

-Ahşap ayaklar üzerine tek taraflı 1.sınıf emprenyeli çam kereste 5x15x150 cm ahşaplar monte edilerek giriş sistemi sağlanacaktır.

Sıra No 17
Tanımı Sakı
Birimi AD

Tarifi-Ahşap Dikörtgen sakı 70 cm x 30 cm ebatlarında 30 cm yüksekliğinde olacaktır.

-Saksının dış kısmında 4*9 cm lik ahşaplar yatayına 3 sıra döşenecektir. Sakı köşelerinde ahşaplar 45° kesilerek boşluksuz birleşme sağlanacaktır.

-Saksının içine yerleştirilecek toprağın dağılmasını sağlamak ve su sızmasını engellemek amacı ile 2mm membran malzeme kullanılacaktır.

-Saksıda kullanılacak ahşaplar karaçam kereste olacaktır.

Sıra No 18
Tanımı Çöp Kovası
Birimi AD

Tarifi-Çöp kovası; 460 x 480 x 1000 mm ölçülerinde taşıyıcı ayak konstrüksiyonu, kova ve kova kapağı olmak üzere üç ana parçadan oluşmaktadır. Çöp kovasının taşıyıcı ayak konstrüksiyonu Ø48 x 2 mm SDM borudan tek parça olarak bükülüp teknik resimdeki ölçülere göre üretilecek olup, zemine bağlantı flaşları ve kova mesnet aparatlarının montajı gaz altı kaynağı yöntemi ile gerçekleştirilecektir.

-Kova teknik resimde belirtilen ölçülere uygun olarak Ø290 mm çapında ve 500 mm yüksekliğinde 0,70 mm galvanizli sacdan bükülerek üretilecektir. Kova içerisindeki atıkların kova içerisinden çıkmasını engellemek için 180 x 95 mm ölçülerinde açıklığı bulunacaktır. Kova tabanının dizaynı kova içerisinde birikebilecek sıvıları tahliye edebilecek minimum Ø10 mm ölçüsünde delikler mevcut olacaktır. Kova kapağı 2 kademeli olarak 0,70 mm galvanizli sac malzemeden bükülerek üretilecek olup elle rahatlıkla açıp kapanabilecek ölçü toleransında üretilmelidir. Kova kapağı üzerinde su birikmesinin önlemek için minimum Ø10 mm delik bulunarak içerisine kıvılcım ve yanıcı maddelerin girmemesi için Ø6 mm ölçülerinde söndürme delikleri bulunacaktır.

-Kova taşıyıcı ayak konstrüksiyonu üzerine M10 galvanizli cıvata ile montaj edilecek olup, kovanın içerisinin boşaltılması için dönebilmesi ve sonrasında müdahaleye gerek kalmadan eski konumuna geri dönmesi gerekmektedir. Kova üzerine idarenin istemiş olduğu dijital baskı ile hazırlanmış logo veya yazı etiketleri bulunacaktır. Ayak konstrüksiyonunun zemine montajı gaz altı kaynak yöntemiyle gerçekleştirilmiş 3 mm kalınlığında lazer kesim sac malzemeden flaş ile olacaktır.

-Çöp kovası zemine bağlantı flaşlarından çelik dübel ya da kimyasal dübel ile 10 x 100 mm flaşlı triton vida ile montaj edilecektir.

Sıra No 19
Tanımı Ø 200 mm anma çaplı, pvc esaslı koruge drenaj borusunun temini ve yerine döşenmesi
Birimi MT

Tarifi-Ø 200 mm anma çaplı PVC esaslı Koruge drenaj borularının drenaj için hazırlanmış olan hendeğe indirilip yerine döşenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel gideleri ve karı dahil 1 m fiyatı:

ÖLÇÜ:

Projesi üzerinden drenaj borusu döşenen alan m olarak hesaplanır.

NOT:

Drenaj borusunun döşeneceği hendeğin kazılması, drenaj temel tabanına konulacak malzeme veya beton tabakası, drenajın yan ve üstünün uygun boyutta malzeme ile doldurulması ve sıkıştırılması bedelleri kendi pozundan ödenir.

Sıra No 20
Tanımı Sprey tip pop-up spring
Birimi AD

Tarifi Yeşil alan sulamalarında kullanılmak üzere, sprej spring için hazırlanmış debi, basınç, atış mesafesi, yükseklik gibi teknik özellikleri projesine uygun ;

polipropilen plastik gövdeden mamul, 1,0-5 bar çalışma basınçlı, 3-5 metre atış mesafesine göre ayarlanabilen debiye sahip, 0-360° ayarlanabilir açılı, 1/2", minimum 10 cm. pop-up yüksekliğinde, üzerine istendiğinde kare, dikdörtgen ya da yıldız şeklinde sulamayı sağlayan nozul takılabilen, üzerindeki vida ile atış mesafesi ayarlanabilen, pislik geçirmeyen filtreli opsiyonel olarak çek-valf takılabilen sprej tip springlerin, her sprink için 2 mt. ye kadar bağlantı borusu, 2 adet adaptör ve 2 adet kelepçe dahil olmak üzere, komple olarak işyerinde temini, yerine montajı, ayarlarının yapılması ve çalışır halde teslimi,

Sıra No 21
Tanımı Solenoid vana Ø 25 mm.
Birimi AD

Tarifi Yeşil alan sulamalarında ve suyun akışını kontrol etmekte kullanılmak üzere, Her marka, model ve ölçü solenoid vanalar için ayrı hazırlanmış debi, basınç,sıcaklık, karakteristiklerini veren firmalardan temin edilecek prospektüsleri onanmak kaydıyla ; plastik gövdeden mamul, 0,5-68,0 m3/h arası debiye sahip, 1,0-14 bar çalışma basınçlı, max. 43 °C sıcaklığa dayanıklı, solenoid yuvasına basınç düşürücü takılabilen, vanalarda hem yandan hem de alttan montaj olanağı bulunan, akış kontrollü, ayrıca 9 volt solenoid takılabilen normalde kapalı, solenoidin manuel olarak açma / kapaması olabilen, solenoid vanaların, komple olarak işyerinde temini, yerine montaj ı, ayarlarının yapılması, çalışır halde teslimi, Anma Çapı (mm.)

Sıra No 22
Tanımı Sert pvc plastik pis su borusu dış çapı 100-110/3,0 mm (geçme veya yapıştırma muflu) (Fittings, kapak ilavesi,tespit malzemesi ve conta karşılığı boru montaj malzemesi bedeli dahil)

Erşah Rıdvan ŞENER
İnşaat Mühendisi

İzlen Zeynep BOZAN
Makina Mühendisi

Şura ÖZCAN
Mimar

Birimi MT
Tarifi TS EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının iş yerinde temini, geçme veya yapıştırma muflu olarak yerine montajı.
Birim Fiyata Dahil:
PVC, ses izoleli, polipropilen plastik pis su boruları montajında kullanılan tüm fittings, kapak ilavesi, tespit malzemesi vb. ve conta karşılığı dahildir.

Sıra No 23
Tanımı Dış Çap ø32 mm PE100 sınıfı SDR 17 serisi PN 10 polietilen boru
Birimi MT
Tarifi

Sıra No 24
Tanımı Dış Çap ø40 mm PE100 sınıfı SDR 17 serisi PN 10 polietilen boru
Birimi MT
Tarifi

Sıra No 25
Tanımı Can suyu musluğu ve ekipmanları
Birimi TK
Tarifi Otomatik rekor esası ile çalışan, el ile sulama yapılacağı zaman özel hortum adaptörü parçası ana rekora takılması ile sistemden su almaya başlanan özellikte, Çıkarıldığı zaman suyu kesen giriş çapı 3/4" olup, gövdesi yüksek yoğunluklu polietilen malzemeden imal edilmiş olacaktır. Anahtarı da sistemin açılması için temin edilecek olup, 6" yuvarlak tipte vana kutusu 23 cm yükseklikte, 17 cm genişliğinde olacaktır

Sıra No 26
Tanımı Önden kapaklı sac pano (ts en 61439-1/2)
Birimi AD
Tarifi Takriben 1.800 mm. yükseklik, 350 mm. derinlik ve 500 mm. eninde köşebent veya profil demirden iskelet üzerine 2 mm.lik DKP sac kaplamış , tamamen kapalı, tablo ön veya arka veya her iki yüzünde kilitli kapaklı cihazların konması için pano üzerine projesine göre gerekli deliklerin açılması, tablo iç ve dış iskeletin pas ve dış etkilere karşı istenilen renkte fırın ve selülozik boya ile boyanması cihaz bağlantıları için her nevi ufak malzeme, klemensler ve işçilik dahil yerine montajı.

Sıra No 27
Tanımı Anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)
Birimi AD
Tarifi 724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.

Sıra No 28
Tanımı Kaçak akım koruma şalteri 4*40 a.e kadar(30ma)
Birimi AD
Tarifi Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.

Sıra No 29
Tanımı 1kv yeraltı kablo.kolon ve besleme hattı 5*2.5 mm2 nyy (TS IEC 60502-1+A1)
Birimi MT
Tarifi Bina içinden siva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil.
Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri plastik izoleli olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil

Sıra No 30
Tanımı 5x4 mm2 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi
Birimi MT
Tarifi TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden siva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil.

Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır.

Erşah Rıdvan ŞENER
İnşaat Mühendisi

İzen Zeynep BOZAN
Makina Mühendisi

Sura ÖZCAN
Mimar

Sıra No 31
Tanımı Boş boru döşemesi (26-32 mm) PVC
Birimi MT
Tarifi Ölçü: Boru boyu ölçülür.

Sıra No 32
Tanımı Ø 75 mm PE kablo muhafaza koruge boru
Birimi MT

Tarifi Enerji ve telekomünikasyon altyapı tesisatlarında kablo muhafaza borusu olarak kullanılan, TS EN 61386-24 standardına uygun, en az 250 N dış basınca dayanıklı polietilen koruge boru temini, döşemesi her nevi malzeme ve işçilik dahil

Sıra No 33
Tanımı Dış Ortam Bullet Kamera Tip-1
Birimi AD

Tarifi Yüksek Çözünürlüklü, Renkli, Siyah/Beyaz, Gece/Gündüz Fonksiyonlu, en az 2 MP Bullet tipi IP Kamera, en az 1/3" ölçüsünde CMOS görüntü sensörüne sahip olacak ve progressive taramalı olacaktır. Kamera en az 30 metre gece görüşlü ve mekanik IR kesici filtreli olmalı, gerçek (true) Day/Night özelliğe sahip olmalıdır. Çözünürlük değeri Renkli ve Siyah/Beyaz için en az Full HD kalitesinde (1920x1080 pixel) her video stream için, minimum saniyede 25fps (resim/sn) veya 30 fps (resim/sn) görüntü akışı verebilmelidir. Kamera, görüş açısı 3,2 mm ile 9 mm arasında ayarlanabilen motorize lense sahip olmalıdır. Kamera otomatik backfokus (auto focus, remote focus) özelliğine sahip olmalıdır. Kamera H.265, H.264 ve MJPEG görüntü sıkıştırma formatlarını desteklemelidir. Kamera en az 120 dB WDR (Geniş Dinamik Işık Aralığı), ROI, 3D-DNR, BLC özelliklerini desteklemelidir. Kamera TS EN 60529 standardına göre en az IP66 koruma ve TS EN 62262 standardına göre en az IK10 mekanik dayanım derecelerine sahip olmalıdır. IEEE 802.3af veya IEEE 802.3at standartlarında Power over ethernet (PoE veya PoE+) desteği olmalıdır. Ayrıca 12/24 Volt DC harici besleme girişi olmalıdır. Kamera metal kasa olmalıdır. Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği'ne ve TS EN 55032, TS EN 55024, TS EN 50130-4 standartlarına uygun olarak CE işareti ile piyasaya arz edilmiş kameranın iş yerine nakli, montajı, her nevi montaj malzemeleri dahil işler halde teslimi.

Sıra No 34
Tanımı 8 Port Yönetilebilir Poe Ağ Anahtarı
Birimi AD

Tarifi Anahtar üzerinde en az 8 adet 10/100/1000 Ethernet PoE port ve en az 2 adet 1000 Base-X SFP port olacaktır. Cihazın en az IEEE 802.3af ve IEEE 802.3at (PoE, PoE+) özelliği olacaktır. Cihaz port başına 30 Watt güç sağlayabilecek ve toplam PoE Bütçesi en az 120Watt olacaktır. Cihaz 220V AC çalışma voltajına sahip olmalıdır. 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş cihazın iş yerine nakli, montajı, her nevi ufak montaj malzemeleri dahil işler halde teslimi.

Sıra No 35
Tanımı Neutrik jacklar
Birimi AD

Tarifi Sahnenin iki tarafında 8'li stage box monte edilen gerektiğinde salon içerisinden mikrofon bağlantısı yapılabilen, bunun için 8'li multicore kablo çekilen, montaj için kullanılacak olan konjektörler Neutrik ya da eşdeğeri olan neutrik jackların her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil teslimi.

Sıra No 36
Tanımı Utp cat6 kablo
Birimi MT

Tarifi Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli , 4 renk kodlu (mavi-mavibeyaz , turuncu-turuncu beyaz, yeşil-yeşil beyaz , kahverengi-kahverengi beyaz) korumasız bükümlü perler yıldız biçimli ayırıcı etrafında hepsini kapsayan PVC dış kılıf , 4 Çift Kablo, Cat 6 Standartında , 23 AWG (Amerikan Wire Gauge) 0.57 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, ANSI/TIA/EIA-568 , TS EN 50288-3, ISO 11801 Standartlarına uygun, ISO belgeli kabloun temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzeme işçilik, montaj , test dahil

(Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin,kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)

Sıra No 37
Tanımı Kablosuz Ağ Anteni (Access Point)
Birimi AD

Tarifi AP'lerin donanımsal tasarımı, 5 Ghz bandında 802.11ac teknolojisini ve 2.4 GHz bandında 802.11n özelliklerini aşağıdaki özelliklerle destekleyebilir olmalıdır. Teklif edilen cihazlar 5 GHz radyosundan tek bir radyo aracılığı ile hem 802.11n hem de 802.11ac cihazları aynı anda kabul edebilmelidir.

Teklif edilen kablosuz erişim cihazı MU-MIMO destekleyen cihazları otomatik olarak algılayabilmeli bu sayede MU-MIMO destekleyen cihazlar otomatik olarak en yakın MU-MIMO destekleyen kablosuz erişim cihazına yönlendirilebilmelidir.

Erşah Rıdvan ŞENER
İnşaat Mühendisi

İzen Zeynep BOZAN
Makina Mühendisi

Sara ÖZCAN
Mimar