|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | KOSB-İNŞ-001 | Makine ile yumuşak ve sert toprak kazılması (Serbest kazı) | m³ |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Yumuşak ve sert toprak zeminde; makina ile kazının yapılması, taşıtlara yüklenmesi, taşınması, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması, kazı yeri, depo ve dolgunun tesviyesi ve düzeltilmesi için yapılan her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ kazı fiyatı:  Ölçü: Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır.  Not:  1) Bu birim fiyata taşıma, dolgunun sulama ve sıkıştırma bedelleri dâhildir.  2) Derinlik zammı ödenmez. | | | | | |
| 2 | KOSB-İNŞ-002 | 32mm'ye kadar kırmataş temin edilerek, makine ile serme, sulama ve sıkıştırma yapılması | m³ |  |  |
|  | Teknik Tarifi: 32mm'ye kadar kırmataş temin edilmesi, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, inşaat yerindeki ve tedarikçi veya üretim yerinden şantiye sahasına kadar yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m3 fiyatı:  ÖLÇÜ : Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır. | | | | | |
| 3 | KOSB-İNŞ-003 | Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması | m² |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Proje ve şartnamesine göre; iç yüzeyi yağlanmış 21 mm kalınlığında plywood (film kaplı) suni tahtalardan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, gerekli görülen vibrasyona dayanacak şekilde takviye edilmesi, kalıbın sökülmesi, bu işler için gerekli gerekli her türlü malzeme ve zayiatı ile işçilik, iş yerinde yatay-düşey taşıma, yükleme-boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:  ÖLÇÜ :  Kalıp gören yüzler projesinden veya yerinde ölçülerek hesaplanır. Boşluk hacmi çıkarılmayan imalât deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez. Deliğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz.  NOT :  1) Kalıp iskelesi ayrıca ödenir.  2) Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir. | | | | | |
| 4 | KOSB-İNŞ-004 | Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil) | m³ |  |  |
|  | Teknik Tarifi: eton 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 laboratuar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkeri, 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 16/20 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 zayiatı, makine araç, gereç ve laboratuar 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 16/20 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m³fiyatı:  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 imalatta 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. | | | | | |
| 5 | KOSB-İNŞ-005 | Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil) | m³ |  |  |
|  | Teknik 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 laboratuar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkeri, 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 25/30 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 zayiatı, makine araç, gereç ve laboratuar 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 25/30 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m³fiyatı:  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 imalatta 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. | | | | | |
| 6 | KOSB-İNŞ-006 | Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 3,001-10,000 kg/m2 (10,000 kg/m2 dahil) | Ton |  |  |
|  | Teknik Tarifi: 4,00 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, mesnet teşkili, inşaat yerindeki ve tedarikçi veya üretim yerinden şantiye sahasına kadar yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayiatı, işçilik, araç ve 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 zayiat içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz.  Ø188/188 6 mm Hasır Aralığı: 150/150 mm, Hasır Boyutu: 5,00x2,15 mt., Hasır Birim Ağırlığı: 3,01 kg/m² | | | | | |
| 7 | KOSB-İNŞ-007 | Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması | Ton |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayiatı, inşaat yerindeki inşaat yerindeki ve tedarikçi veya üretim yerinden şantiye sahasına kadar 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 cetvelden 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 zayiat analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.  Çap (Ø) Birim Ağırlığı  mm Kg/m  8 0,395  10 0,617  12 0,888 | | | | | |
| 8 | KOSB-İNŞ-008 | Akrilik kaplama yapılması (Epoksi Astar Dahil) ve saha çizgilerinin çizilmesi | m² |  |  |
|  | Teknik Tarifi:   1. Akrilik kaplama olarak yapılacak olan tenis, basketbol ve voleybol sahaları projede belirlenen yerlerine yapılacaktır. 2. Proje alanlarının hafriyatı yapılarak aplikasyonları yapılacaktır. 3. Projesinde belirtilen kırmataş temel (15cm) (birim fiyat pozunda belirtilen özellikte) imalatı tamamlanacaktır. Dik kenarlara paralel olacak şekilde bir uzun kenara doğru %0.8 eğim verilmesine dikkat edilecektir. 4. Nervürlü hasır çeliğin yerine konulmasından sonra 20 cm kalınlığında C25/30 betonu eğime dikkat edilerek dökülecektir. (Beton ile ilgili olarak, kullanılan özellikte beton olduğu, laboratuvar raporu ile belgelendirilecek ve idare onayından sonra imalat da kullanılacaktır.) 5. Tespit edilmiş göllenme bölgeleri akrilik tamir harcı ile doldurularak saha genelinde düzgün bir yüzey elde edilecektir. 6. Saha beton tabakasının üzerine elastomer ve reçine takviyeli yüksek yoğunlukta akrilik polimer esaslı “cushion” tabakalarının nihai sisteme esneklik vermek için 3 tabaka şeklinde uygulanacaktır. 7. Cushion tabakaları üzerine 2 kat dolgulu ve 1 kat dolgusuz konsantre, renklendirilmiş akrilik uygulaması yapılacaktır.Saha çizgileri yine akrilik olmak üzere ve beyaz renkte 5 cm eninde çizilecektir. Oyun alanlarının yeşil diğer alanların kırmızı renkte olması sağlanacaktır 8. Sistemi oluşturan malzemeler kovalar/variller içinde hamur halindedir. Ortam sıcaklığı ve rutubetine göre su ile karıştırılarak uygulama yapılacaktır. Uygulama yağmursuz, kuru havada, en az 10 C hava sıcaklığında uygulanacaktır. 9. Çevre çiti ile voleybol, tenis ve basketbol sahalarının aksesuarlarının yerlerine montajları da muntazam bir şekilde yapılacaktır. 10. Bahsi geçen sahalar ile ilgili saha çizgileri ilgili projelerine göre yapılacaktır. | | | | | |
| 9 | KOSB-İNŞ-008 | Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması | Adt. |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Basketbol Potası Teknik Şartnamesi (Akrilik Cam Panyalı)   * Basketbol Potası tek direkli (4”) Ø 114\*4,5 metal taşıyıcı ayaklı olacaktır. * **Akrilik Cam Panyalı**sabit çemberli tip olacaktır. * Panyanın ve çemberin sabitlendiği çerçeve 30\*50\*2,5 mm kutu profilden imal edilecek, beyaz renkte fırın boyalı olacaktır. Taşıyıcı aksama kolayca bağlanıp sökülebilir olacaktır. Sporcunun çembere asılmalarında çembere gelen basıncı metal aksama aktarıp çemberin ve panyanın kırılmasını önleyecek şekilde olacaktır. * Bütün metal aksamlar beyaz renkte elektrostatik “Fırın Boyalı” olacaktır. * Potanın montajı için, min. 50 cm’lik ankrajlar zeminin yapım aşamasında yerlerine betonla sabitlenecek, beton yeterince prizini aldıktan sonra pota ankaraja monte edilecektir. * Basketbol potaları TSE belgeli olacaktır.   ÇARPMA LEVHASI     * Çarpma Levhaları 105\*180 cm ebatlarında FİBA Standartlarında olacaktır. * Panya, akrilik malzemeden şeffaf imal edilmiş ve 10 mm kalınlıkta olacaktır. * Panya üzerine işaretlenen kenar çizgileri ile dikdörtgen çizgileri beyaz renkte, topun çarpması ile çizgilerin aşınmaması için arkadan boyalı olacaktır. * Akrilik cam TSE belgeli olacaktır.      BASKETBOL ÇEMBERİ   * Basketbol çemberi sabit olacak * Ağ bağlantısı FİBA standartlarına göre olacaktır. * Çember malzemesi  20mm çapında yuvarlak metalden imal edilmiş olacaktır. * Çemberlerin çarpma levhasının ön yüzeyine en yakın noktası 15 cm olacaktır. * Elektrostatik fırın boyalı olacaktır. * Bağlantı için dört noktadan bağlantı deliği olacaktır. * Çemberlerin iç çapı 45 cm olacaktır. * TSE belgeli olacaktır.   Çemberlerde floş ipten imal edilmiş ağ kullanılacaktır | | | | | |
| 10 | KOSB-İNŞ-010 | Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik boya yapılması | m² |  |  |
|  | Teknik Tarifi: 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, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m² fiyatı :  Ölçü:  a) Mobilyalarda boyanan yüzeyler ölçülür.  b) Kapı ve bölmelerde;  1) Telaro kasalı olanlarda; sıvadan sıvaya iki yüzü ölçülür.  2) Kasalı (pervazsız) olanlarda; kasadan kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir.  3) Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir.  4) Bütün ölçülerde, girinti, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çıta varsa, ölçü buradan alınır.  c) Camekân ve pencerelerde;  1)Camekân ve pervazlı pencerelerde; pervaz dışına pervazsız pencerelerde, sıva yüzünden sıva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satıh hesaba alınır, iki satıh boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir.  2) Çift pencerelerde aynen ölçülür, iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz.  d) Parmaklık ve korkuluklarda boyanacak elemanın alanı üzerinden hesap yapılır.  e) Kolon, çatı makası, kiriş, kuranglez ve benzeri demir imalâtta boyanan yüzler ölçülür. | | | | | |
| 11 | KOSB-İNŞ-011 | Demir borudan kaynakla korkuluk yapılması, yerine konulması | KG |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Projesine göre her çapta boru ile pencere ve bahçe duvarı parmaklıkları ve benzeri işler yapılması, parçaların kaynak ile eklenmesi yerine tespiti için her türlü malzeme ve zayiat, atelye giderleri, işyerinde ve tedarikçi veya üretim yerinden şantiye sahasına kadar yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit 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 Kırklareli Organize Sanayi Bölgesi Yönetim Kurulu’nun 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 cetveldekinden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır. | | | | | |
| 12 | KOSB-İNŞ-012 | PVC Kaplı Tel Örgü yapılması (Nakliye ve Montaj Dahil) | m² |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Sentetik Çim Yüzeyli Futbol Sahasına Uygulanacak Pvc Kaplı Kafes Tel Örgü Teknik Şartnamesi  23 x 40 mt. futbol sahası hatıl ve istinat duvarı üzeri kafes tel örgü yapılması:  40x40mm göz aralıklı ve 3,5 mm kalınlıkta PVC kaplı tel örgü projelerine uygun olarak imal edilecektir.  Yapılacak olan tel örgü için, Beton Hatıl ve İstinat duvarı imalatı yapılırken ø 89’luk 50 cm boyundaki ankraj boruları 2,00 m ara ile yerleştirilecektir. Beton yeterince prizini aldıktan sonra (ø 76x3mm) Tel örgü dikey taşıyıcı boruları (ankraj içi dahil h=6,00 m) ankaraja yerleştirilecek aradaki boşluklar 300 DZ beton ile doldurularak taşıyıcı borular ankraja düzgün bir şekilde kaynakla sabitlenecektir. Taşıyıcı dikey borular tek parça olacak, kesinlikle ek olmayacaktır. h=6.00 m’lik (ankraj içerisi dahil) dikey taşıyıcı profillere arkasından (dışarıdan) her 12.00 m’de bir saha çevresince projesine uygun olarak aynı yöntem ile destekler yapılacaktır.  h=6.00 m’lik (ankraj içerisi dahil) ø 76x3mm’lik dikey borulara yatay olarak 4 (dört) sıra ∅48x2,5 mm’lik borular ezilmeden kurt ağzı kesilerek çapaksız ve düzgün olarak kaynakla sabitlenecektir. Bütün demir aksamlar imalattan önce iki kat antipas (her katı farklı renklerde), iki kat sentetik (son kat yeşil renkli) boya ile boyanacak, İmalattan sonra kaynak yerleri rötuşlanacaktır.  Tel örgü taşıyıcı karkas imalatı bittikten sonra 40x40 mm göz aralığında 3,5 mm kalınlığında ( 2,5 mm galvanizli çelik tel üzeri yeşil renkli PVC kaplı)  h=5,40 tel örgüler, ezilmeden ve gerdirilme esnasında göz aralıkları bozulmadan, ek yerleri üst üste bindirilmeden orijinal olarak ek yapılarak çekilecektir. Yatay borular arasına her bölmeye bir adet olmak üzere toplam 3 (üç) sıra, 5mm çapında çelik sarımlı gergi halatı bir aparat ile gerdirilerek çekilecektir.  İdarece istenilen yerlerden istenilen ölçü ve sayıda sürgülü kapılar yapılacaktır.  Tel örgü Testi:  Kafes Tel örgünün montajı yapıldıktan sonra FİFA’nın akredite ettiği bir laboratuvar firması yetkilisi tarafından 6 ayrı noktadan tel örgü yeteri kadar açılarak tel ve PVC kısmı ayrı ayrı ölçülerek ve Ø 76.1 Mm Dikey, ∅48’lik yatay Borular et kalınlıkları ölçülerek Düzenlenecek rapor ve ölçüm fotoğrafları idareye sunulacak, bu raporların proje ve teknik şartnamede ki değerleri sağlaması halinde ödeme yapılacaktır.   * Tel Örgü Kaplama Kalınlığı Min.3,5 mm olacaktır. * Tel Kalınlığı Min. 2,5 mm olacaktır. * Göz Aralığı İçten İçe Ölçü 40x40 mm olacaktır. * Ø 76.1 Dikey Boruların et kalınlığı(3 mm) olacaktır. * ∅48’lik yatay Borular et kalınlığı (2,5 mm) olacaktır.   \*\* Basketbol Sahası ve Tenis Kortu için yapılacak olan Hatıl ve İstinat Duvarı Üzeri Pvc Kaplı Kafes Tel Örgü yukarıda bahsi geçen şartnameye ve ilgili projesinde belirtilen yüksekliklere göre yapılacaktır. | | | | | |
| 13 | KOSB-İNŞ-013 | Tenis Kortu File ve Direği (Ankraj Dahil) | Adt. |  |  |
|  | Teknik Tarifi:  ALÜMİNYUM NET DİREĞİ  Projede belirtilen tenis kortuna Alüminyum tenis net direğinin temin edilmesi, yerine monte edilmesi, nakliye ve müteahhit karı dahil bir çiftinin fiyatıdır.  Net direği için 80 cm genişliğinde, 70 cm derinliğinde çukur açılarak, ortasına 86 mm çap borudan kesilmiş altı kapalı metal yuvaya oturtularak 250 doz betonla doldurulup sabitlenecektir.  TENİS AĞI  İki net direği arasına orta noktada yüksekliği 91,4 cm olacak şekilde, ağ aralığı 4/4 olan ağın temini, net direklerine geçmeli, aşağı yukarı hareketli kelepçeler ve sabitleştirme vidalarıyla gerdirilmesi, işçilik, nakliye, genel giderler ve müteahhit karı dahil 1 adet tenis ağının fiyatıdır. | | | | | |
| 14 | KOSB-İNŞ-SÇYFS-01 | MAKİNE İLE İNCE TESVİYE (REGLAJ) | m² |  |  |
|  |  | | | | | |
| 15 | KOSB-İNŞ-SÇYFS-02 | 1 no'lu (7-15 mm) Kırmataş İle Dolgu Yapılması (Nakliye, Serme ve Sıkıştırma Dahil) | m³ |  |  |
|  | Teknik Tarifi: 1 No’lu 7-15 mm kadar kırmataş temin edilmesi, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, inşaat yerindeki ve tedarikçi veya üretim yerinden şantiye sahasına kadar yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m3 fiyatı:  ÖLÇÜ : Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır. | | | | | |
| 16 | KOSB-İNŞ-SÇYFS-03 | 3 nolu (15-30 mm) Kırmataş Alımı (Nakliye, Serme ve Sıkıştırma Dahil) | m³ |  |  |
|  | Teknik Tarifi: 3 No’lu 15-30 mm kadar kırmataş temin edilmesi, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayiatı, inşaat yerindeki ve tedarikçi veya üretim yerinden şantiye sahasına kadar yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m3 fiyatı:  ÖLÇÜ : Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır. | | | | | |
| 17 | KOSB-İNŞ-SÇYFS-04 | 55 mm Sentetik Çim Alımı (Halı, kuvars kumu (metrekareye minimum 30 kg gelecek şekilde), SBR ve FİFA Quality belgesi dahil) | m² |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Sentetik Çim Yüzeyli Mini Futbol Sahası Yapılması İşi teknik Şartnamesi Sentetik çim yüzeyli futbol sahası yapılacak alanın, plankoteli aplikasyon planı dikkate alınarak arazi kotu dikkate alınarak makine ile kaba kazısı ve daha sonra ince tesviyesi yapılacaktır. Proje kotlarına getirilen alan, ağır tonajlı, çift tandemli, titreşimli silindirle iyice sıkıştırılacaktır. Yüklenici zeminde yapılacak sıkıştırma ile meydana gelebilecek çökmeler ve ondülasyonlara ilişkin her türlü tedbiri alacaktır.Drenaj Kanalları:Futbol sahasının drenajı için çevre ve iç kanal açılacaktır. Çevre kanal, drenaj projesinde belirtilen yerlerden -40 cm derinlikten başlamak suretiyle, 50-70 cm genişliğinde trapez şeklinde tahliye yönüne doğru % 0,5 eğim verilerek açılacaktır. İç kılçık kanallar ise %1 eğim verilerek -30 cm derinlikten 30-50 genişliğinde açılacak ve ana drenaj rögarına bağlanacaktır. Drenaj kanalları kazısından çıkan malzemeler, ilgili Belediyenin gösterdiği hafriyat döküm sahasına dökülecektir. Açılan kanalların taban yüzeyleri sıkıştırılıp eğimine uygun olarak kaba tesviyesi yapıldıktan sonra kanal tabanlarına 5 cm kalınlığında 1-7 mm kum serilerek ince tesviyesi yapılacaktır. Çevre ve iç kanallara Ø100 mm PVC delikli drenaj boruları döşenecektir. Drenaj borularının bağlantıları manşon, Y ve T çatal dirsek kullanılarak yapılacaktır. Ana drenaj rögarından idarece gösterilen deşarj hattına Q 200 mm çapında spiral sarımlı PVC esaslı boru ile fen ve sanat kurallarına uygun olarak bağlantı yapılacaktır. Drenaj Rögarları: Uygulama projesinde belirtilen yerlere (R1,R2….) rögar kesitine uygun olarak 250 dozlu demirsiz beton ile imal edilip hazır hale getirilecektir.  Drenaj Kanalları:  Drenaj borularının montajını ve rögarların imalatının bitirilmesine müteakip drenaj kanalları, kanal üst seviyelerine kadar İdare tarafından özellikleri itibari ile beğenilen 3 no’lu (30 mm çaplı) dağ kırması mıcırla doldurulacaktır  Drenaj Tabakası:  Kanalların doldurulmasından sonra projede gösterilen futbol sahası alanına alt yapı detay kesitinde belirtilen ölçü değerlerine göre 20 cm kalınlığında 3 no’lu dağ kırması mıcır (30 mm çaplı), projesinde belirtilen kotlarına uygun olarak makine ile serilecektir. Serilen mıcır, ağırlığı 150-250 kg olan çift tandemli silindirle titreşim yapılmadan enine ve boyuna olmak üzere sıkıştırılacaktır.  Üst Tabaka:  Drenaj tabakasının hazırlanmasından sonra üst tabakanın imalatına geçilecektir. Üst tabakanın imalatında, İdare tarafından özellikleri itibariyle beğenilen 1-2 no’lu dağ kırması mıcır (5-15 mm çaplı) projede gösterilen futbol sahasına 10 cm kalınlığında olmak üzere projesinde belirtilen kotlarına uygun olarak, 2 m aralıklarla yerleştirilmiş seri kalıplar arasına el arabaları ile taşınacak ve elle mastarlanmak suretiyle serilecektir. Mastarlama sırasında sahaya kesinlikle araç sokulmayacaktır. Malzeme serimi tamamlandıktan sonra mastarlar sökülecek, yerleri aynı malzeme ile doldurularak tesviye edilecek ve saha sulanarak serilen malzeme enine ve boyuna olmak üzere ağırlığı 150-250 kg silindir ile bandaj izi bırakılmadan sıkıştırılacaktır. Futbol Sahasında Kullanılacak Sentetik Çim:Sentetik Çim Halı Teknik özellikleri, 55 mm Sentetik Çim Teknik özellikleri,  Mevcut hazırlanmış alan üzerine 55 mm sentetik çim halının yerine uygulanması çizgilerinin çizilmesi malzeme işçilik montaj dahil fiyatı.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | İplik |  |  | | İplik Ham Maddesi | : | UV Dayanıklı, %100 Polietilen, Monofilament İplik | | İplik Kalınlığı | : | min. 200 micron | | İplik Ağırlığı | : | Her filament min. 2.000 dteks (omurgalı) | | Taban Bezi | | | | Toplam Ağırlığı | : | min. 235 gr/m2 Çift kat veya Takviyeli taban bezi | | Sırt Kaplama | | | | Sırt Kaplama | : | Carboxylated SBR Lateks min. 1000 gr/m2 | | Su Geçirgenlik | : | >300 mm/saat | | Hav Özellikleri | | | | Hav Boyu | : | Min. 55 mm | | Toplam Hav Ağırlığı | : | min.1.400 gr/m2 | | Toplam Ağırlık | : | 2.700 gr/m2 (±%5) | | İlmek Adedi | : | Min. 8.820 düğüm/m2 | | Püskül Çekme Direnci | : | ≥30Nm | | Renk Hassaslığı | : | FIFA Quality Concept standartlarına uygun olarak test edilmiş olacak. | | UV Stabilizesi | : | FIFA Quality Concept standartlarına uygun olarak test edilmiş olacak. | | Aşınma | : | FIFA Quality Concept standartlarına uygun olarak test edilmiş olacak. | | Renk Değişimi | : | FIFA Quality Concept standartlarına uygun olarak test edilmiş olacak. | | Dolgu | | | | Kum Tipi | : | Silis kum, kuru, torbalı, fırınlanmış ve yuvarlak | | Kum Kullanımı | : | Kullanılacak olan sentetik çimin FİFA’nın akredite ettiği laboratuar tarafından yapılan test sonucunda belirtilen miktar ve yapıda. | | SBR Kullanımı | : | 0,5-2,5 mm ÇAPINDA OLACAKTIR. | | Uygulama | : | Kum ve granül serme makinesi ile serilecektir. | | Shock-pad (YASTIK) Kullanımı | : | Yastık kullanılacaksa, FİFA’nın akredite ettiği laboratuar tarafından yapılan test sonucunda bulunan aynı özelliklere sahip, aynı ağırlık ve kalınlıkta. |   Futbol sahası aplikasyon planında belirtilen tüm alandaki sentetik çim halı, yukarıda teknik özellikleri belirtilen şartlara sahip olacaktır. Futbol sahası sentetik çimi, yeşil renkte imal edilecek olup, oyun çizgileri sentetik çim halının teknik özellikleri ile aynı özellikte dokunarak, 10 cm genişliğinde kurallara uygun olarak beyaz renkte imal edilecektir. Çakılın serilmesi ve son olarak yapılacak kotlamalardan sonra halının altına sentetikten imal edilen keçe serilecektir. Yukarıdaki tarife uygun olarak hazırlanan altyapı üzerine yukarıda teknik özellikleri verilen sentetik çim halı döşenecektir. Halının ek yerleri ve çizgiler, minimum 28 cm genişliğinde helmetin bezi ve çift bileşenli poliüretan esaslı yapıştırıcı ile yapıştırılacaktır.Yukarıda teknik özellikleri belirtilen halı dolgu malzemeleri (kum ve SBR), özel kum granül serme makinesi ile halı üzerine serilecektir. Dolgu malzemeleri kesinlikle el ile serilmeyecektir. Yüklenici firma dolgu malzemelerini 12 KG SBR (0,5-2,5 MM ÇAPINDA OLACAKTIR) ve 30 kg yuvarlak silika kum olacak şekilde serecektir.  Yüklenici firma kesin kabulden önce de sahanın SBR ve silika kum eksikliklerini özel kum granül serme makinesi ile tamamlayıp diğer bakımlarını yaptıktan sonra idareye teslim edecektir. Numune Alma ve Laboratuar İncelemesi:Sentetik çim sahada kullanılacak olan halının ipinin FIFA nın akredite ettiği bir spor laboratuarı tarafından daha önceden Fifa Quality Consept (FQC) Normlarına göre test edilmiş olması gerekmektedir. Laboratuar raporu; ipin UV testinden ve iklim koşulları testinden geçmiş olduğunu belirtir. Sentetik Çim halıda kullanılacak olan ipin daha önceden test edilmesi ve test sonucu evraklarının hazır olması gerekir.Yüklenici firma, sözleşmenin imzalanmasından sonra 20 gün içerisinde sahaya sereceği halının FİFA nın akredite ettiği bir spor laboratuarı tarafından Fifa Quality Consept (FQC) Normlarına göre laboratuar testinden geçen ip olduğuna dair laboratuar test evraklarını, yeminli mütercimden Türkçe tercümeleri ile birlikte aslını veya noterden tasdikli bir örneğini idareye vermek zorundadır. Bu evrakların idareye verilememesi ipin UV testi ve iklim direnci testinin yapılmadığını gösterir. Test sonucu evrakları idareye verilerek idarenin onayı alındıktan sonra Halı dokuma işlemine başlanacaktır. Bu süre içerisinde Laboratuar test sonuçlarını idareye sunmayan firma ile imzalanan sözleşme, idare tarafından tek taraflı olarak fesh edebilecektir.SGM Saha Testleri:Halı serilip kumlama ve granülleme işlemlerinin tamamlanmasından sonra FİFA tarafından akredite edilen bir laboratuar firmasında görevli ve aynı zamanda FİFA’dan kişisel olarak yetki almış SAHA TESİT GÖREVLİSİ tarafından test edilecektir.Fifa tarafından yetki almış SAHA TEST GÖREVLİLERİ listesinde yer alan kişiler FİFA Accredited field test technicians sayfasında yer almaktadır.(**[Download](https://football-technology.fifa.com/media/1253/field-test-technician-list.pdf" \t "_blank)**[FIFA Accredited field test technicians](https://football-technology.fifa.com/media/1253/field-test-technician-list.pdf" \t "_blank)**[PDF](https://football-technology.fifa.com/media/1253/field-test-technician-list.pdf" \t "_blank)**[0.16MB](https://football-technology.fifa.com/media/1253/field-test-technician-list.pdf" \t "_blank))Aşağıda belirtilen saha testleri yapılacak olup, test sonuçları dilekçe ekinde idareye sunulacaktır. Bu saha testlerinin olumlu olması halinde sentetik çim halı bedeli ödenecektir.Saha testleri işin toplam süresi içinde değerlendirilecek olup ayrıca ek süre verilmeyecektir.  1. Saha ondülasyon testi:   Halı serilip, kumlama ve granülleme işlemlerinden sonra; üç metrelik mastarla saha yüzeyinde 10 mm’ yi aşan ondülasyonlar düzeltilecektir.   1. Saha ölçüleri testi:  Saha ölçüleri projesine göre kontrol edilmelidir.  1. Kum ve SBR granül ölçümleri testi:  Kum ve SBR granül değerleri şartnamesindeki yükseklik değerlerine göre kontrol edilmelidir. Bu testler sahada aşağıda belirtilen noktalarda yapılmalıdır.   Sentetik çim halıya ilişkin laboratuar analiz ve araştırmaları ile ilgili tüm işlemler ve giderler yükleniciye aittir.Garanti Süresi Sentetik çim halı, bakım ve kullanım talimatlarına uymak kaydıyla min. 5 yıl sentetik çim halı üretici firma garantisi kapsamında olacaktır. Garanti belgesi geçici kabul aşamasında İdareye sunulacak olup, bu belge sunulmadan geçici kabulü yapılmayacaktır. | | | | | |
| 18 | KOSB-İNŞ-SÇYFS-04 | Mini Kale direği (File ile birlikte)+Bayraklı köşe direği (Temini, Nakliyesi ve Montajı Dahil) | Takım |  |  |
|  | Teknik Tarifi: Kale Direği  1. Kale direği özel imalat alüminyum alaşımdan imal edilecektir.  2. Direk profillerinin köşe ve zemin birleşimi vidasız ve kaynaksız olacaktır.  3. Direkler elektrostatik toz boya ile beyaz renkte boyanmış olacaktır.  4. Kale direği üst kirişi iki parça olacak ve özel birleştirme aparatı ile bağlanarak sabitlenecektir.  5. Kale direğinin yüksekliği 225 cm ve genişliği 500 cm olacaktır.  6. Kale direğine 12\*12 göz aralıklı 4 mm polyamid iplikten yapılmış file takılacaktır. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | KOSB-İNŞ-SÇYFS-06 | Ø 100 mm anma çaplı, pvc esaslı koruge drenaj borusunun temini ve yerine döşenmesi | MT. |  |  |
|  | Teknik Tarifi:  Ø 100 mm anma çaplı PVC esaslı Koruge drenaj borularının temin edilen yerden şantiye sahasına nakliyesi drenaj için hazırlanmış olan hendeğe indirilip yerine döşenmesi, her türlü malzeme ve zaiyati, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri 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 | | | | |
| 20 | KOSB-İNŞ-SÇYFS-07 | Ø 160 mm anma çaplı, pvc esaslı koruge drenaj borusunun temini ve yerine döşenmesi | MT. |  |  |
|  | Teknik Tarifi:  Ø 160 mm anma çaplı PVC esaslı Koruge drenaj borularının temin edilen yerden şantiye sahasına nakliyesi, drenaj için hazırlanmış olan hendeğe indirilip yerine döşenmesi, her türlü malzeme ve zaiyati, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri 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. | | | | |

**\*\*İş bitim dilekçesi ekinde yüklenici tarafından İdareye sunulması gereken belgeler:**

**1)Sentetik çim halının min. 5 yıllık Ticaret ve Sanayi Bakanlığı onaylı garanti belgesi,**