

**KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ
ÜNİVERSİTESİ**



**KLİNİK BİNASI GÜÇLENDİRME VE ÇELİK
KAT YAPIM İŞLERİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1.AMAC

Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi tarafından ihtiyaç duyulan yapı tadilat/inşaat kalemlerinden biri olan **KLİNİK BİNASI GÜÇLENDİRME VE ÇELİK KAT YAPIM** işinin yapımı amacıyla bu teknik şartname hazırlanmıştır.

2-İŞİN KONUSU

Kocaeli de bulunan KOSTÜ Klinik binası güçlendirme ve çelik kat yapım işidir.

3.İŞİN KAPSAMI

Mevcut bulunan binanın yıkım, söküm, güçlendirme ve çelik kat imalatları yapım işleri.

4-İHALE

- **İhale Yılı:** 2023
- **İhale Adı:** Klinik binası güçlendirme ve çelik kat yapım ihalesi
- **İhale No:** 2023/KLİNİK 1

5.TANIMLAR

- **İdare:** Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi
- **Yüklenici:** İş yüklenmek üzere teklif veren gerçek ve tüzel kişi
- **Taraflar:** İdare ve Yüklenici Firma

6.İŞVEREN VE İŞİN YAPILACAĞI YER

- **Kurum:** Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi
- **Adres:** Yeniköy Merkez Mah. Ilıca Cad. No:29 Başiskele / İZMİT
- **İşin Yapılacağı Adres:** Kocaeli İli, İzmit İlçesi, Mehmet Ali Paşa Mahallesi, 4922 Ada, 20 Parselde bulunan mevcut betonarme bina

7.İLETİŞİM

- **Telefon:** 0262 999 80 85
0850 450 28 28

- **E-Mail:** info@kocaelisaglik.edu.tr
- **Web:** www.kocaelisaglik.edu.tr
- **Yetkili Birim:** İdari ve Destek Hizmetleri Daire Başkanlığı
- **E-Mail:** erhan.emiroglu@kocaelisaglik.edu.tr

8.GENEL HÜKÜMLER

- Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi ‘İdare’, teklifi hazırlayacak firma ise ‘Yüklenici’ kısa adlarıyla anılmıştır.
- Yüklenici, bu şartnamenin tüm maddelerine eksiksiz, şüpheyi yer vermeyecek açıklıkta, net ve anlaşılır şekilde cevap verecektir.
- Yüklenici, “Genel Hükümler” ve “Teknik Özellikler” başlıkları altındaki şartname maddelerinde istenilen hususların sağlanıp sağlanmayacağı konusunda cevap verirken “okunmuş, anlaşılmış, kabul edilmiştir” ifadelerini kullanacak; açıklama gerektiren hallerde hiçbir farklı yoruma meydan vermeyecek şekilde net cevaplar verecektir.
- İnşaat ve Yapım işlerinde teklif edilen iş kalemleri ve malzemeler, “Teknik Şartname” başlığı altında belirtilen “asgari” özelliklere sahip olarak, Yüklenici tarafından gerekli kontroller yapıldıktan sonra İdare’ye tutanak karşılığında geçici kabul ve kesin kabul işlemleri yapılarak teslim edilecektir.
- Teslim edilecek işlerde sistemi oluşturan tüm malzemeler daha önce kullanılmamış ya da yenileştirilmemiş olacaktır. Kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir malzeme olmayacaktır. İstenilenin dışında veya kusurlu bir iş yapıldığında en geç 2 iş günü içerisinde düzeltilerek değiştirilecektir. Değiştirilmediği durumlarda yapılan işler için ödeme yapılmayacaktır.
- Ambalajından kısmen ya da tamamen bozuk çıkan malzemelerin ve aksesuarlarının tüm sorumluluğu Yüklenici’ye aittir. Yüklenici ilgili malzemelerin ve aksesuarlarının arızalı parçalarını tamir etmeksizin, arızalı malzeme ve aksesuarları yenileri ile (2) iki iş günü içinde değiştirmekle ve yenilerini İdare’ye teslim etmekle yükümlüdür.
- İdare tarafından ihtiyaç duyulan ve yüklenici firma tarafından getirilen malzemeler 2 yıl garantili olacak ve 5 yıl parça değişim ve teknik servis hizmeti sağlanacaktır.
- Şartnamelerde belirtilen tüm iş kalemleri, malzemeler ve aksesuarlar eksiksiz olarak sözleşme imzalandıktan en geç (90) doksan gün içerisinde, Yüklenici firma tarafından İdare’ye teslim edilecektir.

- Sözleşme imzalanmasından sonra iş başlangıcında Yüklenici'ye başlangıç ve kısmi avanslar verilecektir
- İstenilen işler/malzemeler teknik şartnamede belirtilen kriter ve özelliklerle birebir aynı olmak zorundadır

9.İŞİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1-OLUŞTURULACAK EKİP SAYISI ve ÖZELLİKLERİ

İdarece ihtiyaç duyulduğu takdirde Yükleniciye ekip sayısını arttırmasını talep edebilecektir. Yüklenici buna göre, idare tarafından gösterilecek yerlerde, istenilen sayıda ekibi kurarak çalışma yapacaktır. Ayrıca gerekli araç, ekip ve ekipmanını, malzeme ve teçhizatı hazır bulunduracaktır. Yüklenici, işin başından itibaren bir inşaat mühendisini şantiye şefi olarak bildirecek ve devamlı olarak işin başında durmasını sağlayacaktır.

2-İNŞAAT DOKÜMANLARI ve İZİNLER

Projeler inşaat faaliyetleri başlamadan önce yüklenici firmaya teslim edilecek olup, iş ve işlemler projeye uygun yapılacaktır. Yüklenici firmanın belirlenmesine müteakip İzmit Belediyesi'ne inşaat ruhsatı başvurusunda bulunulacak olup, yüklenicinin yaptığı imalatlar ilgili belediye personeli ve ilgili Yapı Denetim şirketi tarafından denetlenecek, yüklenici gerek idare gerekse ilgili denetçilerin uyarı ve ikazlarına uyacak, uygunsuz imalatları bedelsiz olarak düzeltecektir. Güçlendirme izninin alınması idarenin sorumluluğunda olup, çalışma esnasında gerekli izin vb. prosedürler ise yüklenici tarafından organize edilecektir.

3-YAPILACAK ÇALIŞMALAR

Mevcut binanın bulunduğu alan şehir merkezinde, ana cadde üzerindedir. Binanın arka cephede bulunan 3 katlı bloğuna bağlanan cadde/sokak bulunmamaktadır. Mevcut binanın ve etrafının yerinde keşfinin yapıp imalatların yerinde planlanarak teklif sunulması esastır.

a) Yıkım ve Söküm İşleri

Mevcut binada bulunan alçıpan ve taş yünü tavanlar sökülecek, alçıpan bölme duvarlar, projesinde muhtelif tuğla, gaz betondan imal edilmiş duvarlar yıkılacak, zeminlerdeki seramikler ve altındaki şaplar sökülecektir, uygun bir yerde istiflenecek ve sonrasında ilgili mevzuatlara uygun bir şekilde atık sahasına nakli sağlanacaktır. Güçlendirme imalatı yapılacak olan elemanlarda proje ve bu teknik şartnameye uygun bir şekilde sıva sökümü, paspayı sıyrılması ve yüzey pürüzlendirme işleri yapılacaktır.

b) Güçlendirme İmalatları

İlgili projesine uygun olarak ankraj ve elemanların demirleri temin edilip işlenecek, ankraj delikleri delinip temizlenerek ankraj demirleri ekilecek, demir ve kalıp işleri yapılarak beton dökülecek ve düzenli olarak sulanarak kürlenmesi sağlanacaktır. Ayrıca taşıyıcı sistemde tespit edilen boşluklar teknik durumuna göre tamir harcıyla veya grout harcıyla doldurularak tamir edilecektir. En üst kat ankrajlarının uzunluğu kiriş yüksekliğinden fazla olursa ankraj donatı bitişlerinde donatı manşonu kullanılacaktır.

c) Çelik İmalatları

İlgili projesine uygun olarak çelik imalat yapılacak, boyanacak, çelik kolonların mevcut betonarmeye ankrajlanması esnasında donatı kesilmemesi için donatılar açığa çıkartılarak delim yapılacak sonrasında korozyon koruyucu uygulanıp grout harcı veya uygun yüksek dayanımlı tamir harcıyla doldurulacaktır. Mevcut demirli beton parapetler kesilecek, çelik kısımda bulunan gaz beton duvarlar kırılacak ve uygun yerde istifleterek ilgili mevzuatlara uygun bir şekilde atık alanına nakli sağlanacaktır. Çelik kat döşemesi üzerine trapez sac konularak stud çivisi çakılacak, sonrasında hasır donatı serilerek beton dökülecektir.

4-GENEL GÜÇLENDİRME ÖZELLİKLERİ

- 1- Bütün ölçüler imalattan önce yerinde kontrol edilecektir. Projede tespit edilen farklılıklar ve uyumsuzluklar İDARE'ye, kontrol mühendisine ve proje müellifine bildirilecektir.
- 2- Kazılar el ile ve kontrollü olarak yapılacaktır.
- 3- Kazı esnasında temel zemininden su çıkması halinde, yüklenici tarafından suyun uzaklaştırılması ve çalışılan zeminin kurutulması için gerekli olabilecek her türlü işlem yapılarak kuru zeminde çalışma yapılması sağlanacaktır.
- 4- Yeni yapılacak olan betonarme perde akslarındaki tuğla duvarlar ve mevcut doğramalar kaldırıldıktan sonra, herhangi bir tesisat bulunması halinde demontajı yapılacaktır.
- 5- Kolon ve kirişlerin perde ile temas eden yüzeylerinde kaplama ve sıva malzemesi kaldırılarak beton yüzeyi pürüzlendirilecektir.
- 6- İlave edilecek ankraj demirleri için açılacak demirlerin mevcut donatıyı kesmemesine özen gösterilecektir. Yatay demirlerin delikleri epoksinin akması için yatayla 10° açı yapacak şekilde açılacaktır. Ankraj deliği, ankraj donatısının çapından minimum 4mm geniş olacaktır.
- 7- Açılan delikler basınçlı hava ile temizlenecek ve tel fırça ile tozdan arındırılacaktır.
- 8- Mevcut betonarme elemanlara yerleştirilen bütün filizlerin kenetlenmesi epoksi bazlı reçineler ile yapılacaktır. Filizlerin temele veya temel olarak kabul edilebilecek diğer yapı elemanlarına gömülme boyu minimum 15Ø olacaktır. Filizler, perde içerisine minimum 35Ø uzatılmalıdır.
- 9- İmalatlar aşağıdan yukarıya doğru yapılacaktır. Önce filizlerin ankrajı yapılacak, daha sonra perde donatıları yerleştirilecek ve en son perde kalıbı hazırlanacaktır.
- 10- Perde elemanlarında paspayı 3 cm'dir.
- 11- Perdenin bir yüzüne kalıp tamamen kapatılacak, diğer yüzünün üst kısmında kiriş veya döşeme altında, kalıpta şekil-1'de verildiği gibi huni şeklinde yeter sayıda (max. 1mt ara ile) ağız açılacak, diğer bölgeler yine kiriş veya döşeme altına kadar kalıp kapatılacak ve buradan, aşağıda belirtilen "Kendiliğinden Yerleşen Beton Hazırlanması ve Dökülmesi" özel tarifine uygun olarak perde betonu dökülecektir. Beton dökülmesi için gerekmesi halinde üst döşemde veya kiriş yanından beton hortumunun gireceği kadar delik açılabilir. Dökülen beton yüksekliği huni ağzına ulaştığında beton dökümü durdurulacak ve betonun priz alması için gereken süre bekleneyecektir. Daha sonra huni ağzı sökülerek üstte kalan boşluklar aşağıda belirtilen "Rötresiz Harç ile Boşluk Doldurulması" özel tarifine uygun olarak rötresiz harç ile sıkıştırılarak doldurulacaktır.
- 12- Betonarme yüzeyler su ile doygun hale getirildikten sonra beton dökülecektir.

13- Perde ve mantolardaki belirsiz yatay ve düşey donatı boyları yerinde tespit edilecektir. Projede uyumsuzluk bulunması halinde İDARE ve kontrol teşkilatına bilgi verilip ve onay alınmalıdır.

14- Gerekli yerlerde geçici destek iskeleleri yapılacak ve her türlü güvenlik önlemleri YÜKLENİCİ tarafından alınacaktır.

15- Temel imalatı dışında yapılacak tüm betonarme imalatıta kendiliğinden yerleşen beton kullanılacaktır.

16- Epoksi ile yapılacak ankrajlar için kendi tabancası ile uygulanan, çift bileşenli kartuşlu epoksi bazlı kimyassal malzeme kullanılacaktır. Kullanılacak malzeme her türlü donatı filizi ve ankraj civatalarının betonarme elemanlara ankrajlanmasında kullanılabilecek, klor bileşenlerine dayanıklı, duvar ve tavanlarda kullanılacak olanları akmadan kendini tutabilen (TIXOTROPIC), rötresiz, atmosferik şartlara, neme, suya, dona dayanıklı, korozif veya toksik özellik taşımayan nitelikte akrilik veya vinil ester içerikli epoksi harcı olacak ve malzemenin içerisindeki malzeme yüzdesi belirlenecektir. Ankraj demirinin akması yüksek olasılıklı filizlerde saf epoksi malzemesi kullanılacaktır.

17- Ankraj filizi ekme işlemi tamamlanıp yeterli mukavemete ulaşıldıktan sonra çekme deneyi yapılacaktır. Çekme deneyinde kullanılacak test cihazlarının kalibrasyonu deneyden önce yapılmış olmalıdır. Çekme deneyi sayısı, yapı denetim firmasının gerekli gördüğü kadar yapılacaktır.

18- Tüm kalıplar söküldükten sonra, rötreden dolayı oluşabilecek boşluklara (perde-kolon ve perde-kiriş birleşim bölgelerinde) epoksi enjeksiyonu yapılacaktır. Kalıp alındıktan sonra yeni beton yüzeyinde oluşabilecek segregasyonlar ve boşluklar yüksek dayanımlı kimyasal harç ile kapatılacaktır.

19- Tüm güçlendirme imalatı aşağıdan yukarıya doğru, tüm kırım ve söküm işleri ise yukarıdan aşağıya doğru yapılacaktır.

20- Temeller açıldıktan sonra uyumsuzluk görülmesi halinde İDARE görüşü ile birlikte revizyon PROJE MÜELLİFİ tarafından yapılacaktır.

21- Mevcut bina taşıyıcı sisteminde bulunan 5mm'ye kadar olan çatlaklar epoksi enjeksiyonu ile doldurulacaktır. Çatlak yüzeylerindeki gevşek malzeme alınacak ve basınçlı hava ile tozdan arındırılıp epoksi şerbeti çatlakların içerisine enjekte edilecektir. Detaylı imalat sırası için bkz. Teknik Şartname

22- Güçlendirme imalatı ile ilgili kullanılacak olan epoksi dayanımı min. 1950 kg/cm² olacak, grout harcı, FRP, epoksi, çelik vb. malzemelerin kalitesi ile ilgili İDARE ve Kontrol Mühendisinden onay alınacaktır.

23- Statik güçlendirme projeleri imalat öncesinde yerinde kontrol edilip, mimari, elektrik ve mekanik tesisat projeleriyle karşılaştırılacak, uyumsuzluklar bulunması halinde İDARE ve Proje Müellifine bilgi verilip onay alınacaktır.

24- Çevre drenajı, temel drenajı, altyapı giderleri, rögarlar, yağmur suyu giderleri, bodrum kat ve temel su yalıtımları projesine uygun olarak yapılmalıdır. Projede bulunmaması halinde İDARE'ye ve Proje Müellifine bilgi verilecek, gerekli onay ve proje revizyonundan sonra imalata devam edilecektir.

25- Güçlendirme perdesi ile giriş alt bölgesi arasında min. 3cm, max. 5cm grout harcı doldurulacaktır.

5-GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

1- İnşaat esnasında her türlü emniyet tedbiri yüklenici tarafından alınacaktır. Yüklenici tarafından devamlı işin başında bulundurulacak olan bir inşaat mühendisi güvenlikten sorumlu olacaktır. İnşaat sırasında gözlenecek oturma, ezilme vb. olaylar İDARE'ye ve kontrol teşkilatına vakit kaybetmeden bildirilecek ve gerekli tedbirlerin alınması sağlanacaktır. Güçlendirme inşaatı sırasında her türlü can ve mal emniyetinden yüklenici ve mesul mühendis sorumludur.

2- Yeni yapılacak güçlendirme elemanlarının imalatı için yıkılacak ve/veya kırılacak taşıyıcı eleman ve duvar söküm işlerine üst kattan başlanacak ve yıkım öncesi binada ve çevrede gerekli güvenlik tedbirleri alınacaktır.

6-TEMEL GÜÇLENDİRME İMALAT ÖZELLİKLERİ

1- Mevcut temellerde projesine göre farklılık bulunması halinde, İDARE, Kontrol Mühendisi ve Proje Müellifine bilgi verilerek revizyon ve onay yaptırıldıktan sonra imalata devam edilecektir.

2- Mevcut temel bulunmaması halinde, yeni yapılacak temellere bırakılacak filizler kullanılacaktır.

3- Temel kazısı sırasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Tarifleri ve Teknik Şartnamelerinde belirtilen güvenlik kuralları ve çalışma mesafelerine uyulacaktır.

4- Mevcut bağ kirişi (varsa) kırılacaktır. Bağ kirişi demirleri kesilmeyecek, mümkünse yeni temel demirlerine bağlanacaktır.

5- Yeni temelin altına 5cm. kalınlığında C16 kalitesinde grobeton dökülecektir.

6- Yeni temelin mevcut temel ve kolonlara bağlanacağı yüzeyler örselenecektir. Örseleme en az 5x5 cm alana 1 adet oyuk gelecek şekilde yapılacaktır.

7- Ankraj delikleri projesine uygun olarak mümkün olduğunca mevcut donatıya zarar vermeden açılacaktır. Delik çapları ankraj çaplarından en az 4mm. daha geniş olacaktır. Yatay delikler epoksinin akması için yatayla 10° açı yapacak şekilde açılacaktır. Ankraj uygulaması sırasında projede verilen ebat ve detaylara uyulacaktır. Ancak projede ölçü verilmemiş olması halinde en az 15Ø olacaktır.

8- Delikler ve örselenmemiş yüzeyler basınçlı hava ya da emişle tozdan arındırılacaktır. Temizlenen delikler ankraj uygulamasına kadar kağıtla doldurularak yeniden tozlanması önlenecektir. Kesinlikle su ile temizlik yapılmayacak, epoksi bazlı malzeme ıslak yüzeylere uygulanmayacaktır.

9- Epoksi ile yapılacak ankrajlar için kendi tabancası ile uygulanan, çift bileşenli kartuşlu epoksi bazlı kimyasal malzeme deliklerin içerisine doldurulacaktır. Doldurma işlemi deliğin yarısına kadar yapılacak, ankraj çubuğu delik dibine kadar ittirilerek yerleştirilecektir. Epoksinin bir miktar dışarı doğru taşıdığı mutlaka görülecektir.

10- Temel kalıbı yerleştirilecek ve yeterli miktarda desteklenecektir.

11- Temel donatısı ile güçlendirme perdesi ya da kolon mantosu filizleri detay projesine uygun olarak yerleştirilecektir.

12- Projede belirlenmiş beton sınıfına ait beton pompa ile dökülecektir. Beton imalatı sırasında gerekli sıkıştırma işleminin gerçekleşmesi için vibratör kullanılacaktır.

13- Temel kalıbı beton dökümünden sonraki gün alınacaktır.

14- Temel imalatından sonra kazı alanında kalan boşluklar stabilize malzeme ile PROCTOR %97'ye göre sıkıştırılarak doldurulacaktır. Dolgu malzemesi olarak hafriyat malzemesi kesinlikle kullanılmayacaktır.

15- Dolgunun üzerine C16 kalitesinde grobeton dökülecek, üzerine aslına ya da projesinde verilen detaya uygun malzeme ile kaplama yapılacaktır.

16- Herhangi bir oturmaya mahal vermemesi için temel yanları eleküstü malzeme ile doldurulacaktır.

7-YENİ BETONARME PERDE İMALAT ÖZELLİKLERİ

1- Betonarme perde imalatı yapılacak bölgedeki duvarlar, çevresindeki elemanlara zarar verilmeden, en üst kattan başlayıp alt katlara devam edilerek yıkılıp kaldırılacaktır. Duvar yıkım işlemi sırasında yapı güvenliğini riske sokacak bir durumla karşılaşırsa işlem durdurularak güvenlik önlemleri alınacak ve derhal yetkili kontrol birimine bildirilecektir.

2- Perde imalatına engel olan kalorifer borusu, pis su borusu, elektrik hattı vb. sökülerek güçlendirme imalatından sonra projesine uygun olarak yeniden yapılacaktır. Betonarme perde içinde kalacak olanlar projesine uygun olarak hazırlanarak beton imalatından önce yerleştirilecektir.

3- Mevcut kolon ve kirişlerin perdeye sınır olan yüzeylerindeki sıvalar sökülecektir.

4- Mevcut kolon ve kirişlerin perdeye sınır olan yüzeyleri örselenecektir. Örselene en az 5x5 cm. alana 1 adet oyuk gelecek şekilde yapılacaktır. Yüzey temizlendikten sonra eski beton ve yeni betonun aderansını sağlamak için aderans artırıcı malzeme kullanılacaktır.

5- Ankraj delikleri projesine uygun olarak mümkün olduğunca mevcut donatıya zarar vermeden açılacaktır. Delik çapları, ankraj çapından en az 4 mm. daha geniş olacaktır. Yatay delikler epoksinin akması için yatayla yukarı doğru 10° açı yapacak şekilde açılacaktır. Ankraj uygulaması sırasında projede verilen ebat ve detaylara mutlaka uyulacaktır. Ancak projede ölçü verilmemiş olması halinde, temele yapılacak olan ankraj derinliği en az 20Ø, diğer ankraj derinlikleri ise en az 15Ø olacaktır.

6- Delikler ve örselenmemiş yüzeyler basınçlı hava ya da emişle tozdan arındırılacaktır. Temizlenen delikler ankraj uygulamasına kadar kağıtla doldurularak yeniden tozlanması önlenecektir. Kesinlikle su ile temizlik yapılmayacak, epoksi bazlı malzeme ıslak yüzeylere uygulanmayacaktır.

7- Epoksi ile yapılacak ankrajlar için kendi tabancası ile uygulanan, çift bileşenli kartuşlu epoksi bazlı kimyasal malzeme deliklerin içine doldurulacaktır. Doldurma işlemi deliğin yarısına kadar yapılacak, ankraj çubuğu delik dibine kadar ittirilerek yerleştirilecektir. Epoksinin bir miktar dışarı çıktığı mutlaka görülecektir.

8- Perde donatıları ve varsa uç kolon donatıları detay projelerine uygun olarak yerleştirilecektir.

9- Perdenin üst kenarında beton dökümü için en az 15 cm. (max. 25cm) çapında karot açılacak bir döşeme varsa perde kalıbı her iki yüzeyde de kiriş/döşeme altına kadar yapılacaktır.

10- Projede belirtilen kalitede kendiliğinden yerleşen beton pompa ile dökülecektir. Beton dökümü en alt kattan başlayarak üst katlara doğru yapılacaktır.

11- Betonarme perde bir ara kat perdesi ise, üstündeki kirişin ankraj demirleri beton taze iken üst kattan itilerek projesine göre yerleştirilecektir.

12- Perde kalıbı beton dökümünden sonraki gün alınacak, üstteki üçgen beton kısım kırılacaktır.

13- Ara katlarda, alt kirişin ankraj filizleri alttaki katın imalatı sonunda hazır hale getirilmiş olacaktır. En üst kattaki kirişlerde uygulama, perde betonu dökümünden önce yapılacak, ancak tek yönlü ve daha kısa ankraj çubukları, akması için jel kıvamındaki epoksi ile sabitlenecektir.

14- Beton yüzeyinde meydana gelen fazlalıklar kalıp söküldükten sonra kırılarak yüzey düzeltilecektir. Beton yüzeyinde meydana gelebilecek boşluklar rötresiz tamir harcıyla doldurulacak ve bu işlem için herhangi bir bedel talep edilmeyecektir. Rötresiz harç, doğrudan rötresiz tamir harcı kullanılarak elde edilecektir.

8-MEVCUT DONATI KOROZYONDAN ÖNLEME ÖZELLİKLERİ

NOT: Genel Tarifnamedir. Gerekmesi Halinde Uygulanacaktır.

Zemin kat dış cephe kolon ve perdelerinin dış etkenlere maruz kalmış yüzeylerinin alt uçlarındaki donatılarda korozyon oluşması muhtemeldir. Korozyonu önlemek ya da oluşan korozyonun ilerlemesini engellemek amacıyla bu beton yüzeylerde beton içine entegre olarak donatıya ulaşan korozyon önleyici malzemeler kullanılacaktır. İmalat yöntemi aşağıda belirtildiği gibi yapılacaktır:

1- Zemin kat dış cephe kolon ve perdelerinin dış duvar hizasından sonraki yüzeylerinde bulunan sıva zemin kat pencere alt kotuna kadar sıyrılacaktır.

2- Donatısı açığa çıkmış ve korozyon gözlenmiş kısımlardaki donatılar üzerindeki pas, fırça ile temizlenecektir. Bu yüzeyler rötresiz tamir harcıyla onarılacaktır.

3- Sıvası sökülmüş yüzeyler ile onarılan yüzeyler her türlü kir ve yağdan arındırılacak, temizlik basınçlı su ile tamamlanacaktır.

4- Suyu temizlenen yüzeylerin kurumamasından sonra beton yüzeyine 3 ~ 5 kat korozyon önleyici kimyasal sürülecektir. Mümkünse direkt güneş ışığı altında uygulama yapılmasından kaçınılmalıdır.

5- Kimyasal uygulanmasından 2 gün sonra, uygulanan yüzeyler püskürtme suyuyla ıslatılacak ve en az 3 gün kurumaya bırakılacaktır.

6- Uygulama yüzeyi ilk kuruma sürecinden sonra yaklaşık 100 Bar basınçlı su ile yıkanacak ve en az 3 gün kurumaya bırakılacaktır.

7- Son kuruma sürecinden sonra yüzey için projelerde belirtilmiş olan kaplama malzemesi uygulanacaktır.

9-MALZEME ve DİĞER ÖZELLİKLER

1- Bütün inşaat demirleri S420 sınıfında olacaktır.

2- Beton sınıfı, projede verildiği gibi kullanılmalıdır. Perde ve kolon mantolama imalatlarında "Kendiliğinden Yerleşen Beton" kullanılacaktır.

3- Teknik şartnamede belirtilmeyen imalatlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İnşaat İşleri Teknik Şartnameleri ve birim fiyat tarifleri hükümlerine göre yapılacaktır.

4- Kullanılan epoksi malzemeleri TSE onaylı olacak, İDARE'den olur alınacaktır.

5- Çelik malzemelerin her partisinden, usulüne uygun olarak en az 3 adet numune alınarak deney yaptırılacaktır. Deney sonuçlarında, numunelerin akma ve kopma mukavemetleri ile kopma uzaması oranı TS708'e uygun olmalıdır.

6- Her üretim biriminden en az 1 grup (3 numune) beton numunesi alınıp, 24 saat içerisinde yetkili bir laboratuvara iletilmelidir. Bir üretim birimi, aynı gün içerisinde dökülmüş 100 m3'ü ve 450 m2 alanı aşamaz. Alınan numuneler yetkili bir laboratuvar tarafından standartlara uygun olarak kür edilmeli ve basınç mukavemetlerini belirten bir rapor alınmalıdır. Basınç deneyleri için ISO3893'e uygun 15x15x15 cm küp numune veya silindir numune kullanılabilir.

10-ÇELİK İMALAT ÖZELLİKLERİ

Bütün çelik işleri kontrat şartnamesi korozyondan korunma şartnamesi ve Türk çelik şartnamesinin son baskısına uygun yapılmalıdır.

Aksı belirtilmedikçe çelik cinsi aşağıdaki gibidir:

Makaslar, rüzgar dikmeleri, aşıklar: ST44 (IPE, HE serisi profiller)

Yatay, düşey çapraz elemanları: ST37 (kutu profiller)

Plakadan imal edilmiş profiller: st 37 (kolonlar)

Lama, platina ve levhalar: st 37

Cıvatalar: 8.8

Somunlar: 8.8

Rondelalar: 8.8

Ankraj cıvataları: 6.8

HSFG bulonu birleşimi BS4395 göre yapılacaktır.

Sahada kaynak yapılması ancak yapı mühendisinin yazılı onayı ile yapılabilir.

Yüklenici mevcut sisteme ek yapının imalatından önce mevcut sistemin yerinde ölçüsünü alacak ve çizimlerle karşılaştıracaktır. Mevcut yapıda ölçülen deformasyonlar mühendise rapor edilecektir. Mevcut sisteme eklenecek düşey çapraz güçlendirme elemanlarının imalatından önce yerinde ölçü alınacaktır.

11-POZ TARİFLERİ

Sıra No	01
Poz No	YKM.01
Tanımı	Alçıpan ve Taşyünü Tavan Sökümü
Birimi	M2
Tarifi	Alüminyum, sac, alçıpanel, taşyünü, camyünü vb. asma tavan sökülmesi, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, alüminyum, sac, alçıpanel, taşyünü, camyünü vb. asma tavan sökülmesinin 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : Sökülen asma tavan hesaplanır.
Sıra No	02
Poz No	YKM.02
Tanımı	Alçıpan Duvar Yıkımı
Birimi	M2
Tarifi	Alçı duvar levhası ile imal edilmiş her türlü duvar bölmesinin (ankraj elemanları dahil) sökülmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, araç ve gereç giderleri ile sökülün malzemenin nakli, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m² fiyatıdır.
Sıra No	03
Poz No	YKM.03
Tanımı	Tuğla, Gazbeton vb Duvar Yıkımı
Birimi	M3
Tarifi	Tuğla, gazbeton vb malzemeden duvarların yıkılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m3 fiyatı
Sıra No	04
Poz No	YKM.04
Tanımı	Seramik ve Şap Zemin Sökülmesi
Birimi	M2
Tarifi	Seramik, fayans vb. kaplama sökülmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, seramik, fayans vb. kaplama sökülmesinin 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : Sökülen kaplama alanı hesaplanır.
Sıra No	05
Poz No	YKM.05
Tanımı	Paspayı Sıyırılması ve Yüzey Pürüzlendirme

Birimi	M2
Tarifi	Takviye yapılacak beton yüzeylerin kırılarak donatının açığa çıkarılması, yüzeylerin temizlenmesi için her türlü malzeme, işçilik, nakliye, yatay ve düşey taşıma, müteahhitlik karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatıdır. Ölçü: Kırılan beton yüzeyin alanı hesaplanır. NOT: Yüzeyler aderansın sağlanması amacıyla pürüzlendirilecektir.
Sıra No	06
Poz No	YKM.06
Tanımı	İç Sıva Sökülmesi
Birimi	M2
Tarifi	Her türlü iç sıvanın sökülmesi, molozların bir yere toplanması, atılması inşaat yerindeki yükleme, ya-tay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, her türlü iç sıva sökülmesinin 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : Sökülen alan yerinde ölçülerek hesaplanır. NOT : 1- Yıkılacak duvar ve tavan yüzlerindeki sıvalar için bu birim fiyat uygulanmaz. 2- Gerekli iskele vb. fiyata dahildir.
Sıra No	07
Poz No	YKM.07
Tanımı	Moloz Taşıma ve Atık Sahasına Nakliye
Birimi	Kamyon
Tarifi	İnşaat sahasında istiflenen atıkların ilgili idarelerden izin alınarak, izin verilen zaman dilimlerinde yatayda ve düşeyde taşınması, mevzuata uygun araçlara yüklenmesi, atık depolama alanlarına nakliyesi ve dökümü her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil kamyon bazında fiyatıdır.
Sıra No	08
Poz No	GUC.01
Tanımı	Tamir Harcıyla Beton Yüzeylerin Tamiri
Birimi	M2
Tarifi	Çimento bazlı ince tamir harcı uygulanmış betonarme yüzeyi , çimento bazlı kalın tamir harcı ile orijinal geometrisine getirmek için her türlü malzeme ve ziyatı , her türlü işçilik , iş yerinde yükleme , boşaltma , yatay ve düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatıdır.

	NOT: 1- Kullanılan tamir harcı miktarı yüzeye göre belirlenir. 2- Kullanılacak tamir harcı aşağıdaki özelliklerde olacaktır: Tanım : Çimento esaslı, silis dumanı ve lif içeren, polimer modifiye, klor geçirgenliği düşük, tek bileşenli, EN1504-3 'e göre R4 sınıfı tamir harcı. Tek bileşenlidir, yalnızca su ile karıştırılarak kullanılır. Kıvamı ayarlanabilir Tiksotropik özelliği ile özellikle düşey ve baş üstü uygulamaları için idealdir. Mekanik dayanımı yüksektir. Dona ve aşındırıcı tuzlara karşı dayanımı yüksektir. Uygulama kalınlığı tek katta 30 mm'ye kadar çıkabilir. Korozif ve zehirli değildir. Püskürtme metodu veya mala ile uygulanabilir. Düşük geçirimsizlik A1 yanıcılık derecelendirmesi EN1504-3 R4 Sınıfı gerekliliklerini karşılar Basınç Dayanımı : 1 gün 10-35 N/mm²; 28 gün 50-85 N/mm² (EN12190) (23°C ve %60 bağıl nemde) Basınçta Elastisite Modülü : ≥ 20 GPa (EN 13412) Eğilmede Çekme Kuvveti : 7-12 MPa (EN 196-1) Çekme Yapışma Dayanımı : ≥ 2.0 MPa (EN 1542)
Sıra No	09
Poz No	GUC.02
Tanımı	C35 Kendiliğinden Yerleşen Beton Temini
Birimi	M3
Tarifi	Özel bir dizayna sahip olan , özel akışkanlaştırıcı katkı ile üretilen , slump kavramı yerine yayılma kavramı olan , yayılma ölçüsü dökümü yapacak pompanın gereksinimlerine uygun olan , vibrasyona ihtiyaç göstermeyen , kolay pompalanan , yüksek dayanımlı betonun temini , yerine yerleştirilmesi , perdah veya mala işçiliği , müteahhit karı , genel giderler dahil 1 m3 ' ünün fiyatıdır. ÖLÇÜ: Yerine dökülen betonun m3 olarak hacmi ölçülür.

Sıra No	10
Poz No	GUC.03
Tanımı	Yer Pompası ve Çelik Boru Hattı ile Beton Dökülmesi
Birimi	GÜN
Tarifi	Temin edilen kendiliğinden yerleşen betonun özelliklerine uygun olarak pompanın temini, gerekli idarelerden ilgili izinlerin alınması, trafiğin kontrol edilerek güvenli bir şekilde pompanın getirilmesi, gerekli basınca ve mesafeye uygun olarak beton dökülecek güçlendirme elemanlarının olduğu yere boru hattının çekilmesi, temin edilen betonun dökülmesi, müteahhit karı , genel giderler dahil 1 günlük fiyatıdır. NOT: İnşaatın ana cadde üzerinde olması ve mevcut bir bina olması nedeniyle, mevcut cephe, duvar, cam, pencere vb. yapı elemanlarına zarar vermeden beton dökümü sağlanacaktır. İlgili idarelerin izin verdiği zaman dilimlerinde çalışma yapılacaktır. Çalışma yeri ve şartları önceden görülmeli ve döküm planına göre fiyat teklifi verilmelidir.
Sıra No	11
Poz No	GUC.04
Tanımı	Ø 14- Ø 28 mm B420C donatı temini, işlenmesi, bükülmesi ve yerine konulması
Birimi	KG
Tarifi	Nervürlü beton çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 kg fiyatı: ÖLÇÜ: 1- Betonarme detay projesine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür. 2- Mevcut yapı olduğundan ölçümler ve hakediş kullanılan demirler üzerinden yapılacaktır. 3- Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıat analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.
Sıra No	12
Poz No	GUC.05
Tanımı	En Üst Kat Ankrajları Donatı Bitiş Manşon Uygulaması
Birimi	ADET
Tarifi	Projesine uygun olarak yapılan ankrajların en üst kat kirişlerinde, kirişlerin yüksekliğinin tamamında açılan deliklerden geçirilen ankrajların bitişleri için donatı bitiş manşonu kullanılacaktır. Ankraj demirinin taşınması, manşona uygun dişlerin açılması, manşonun temini, montajı, gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 adet fiyatıdır.
Sıra No	13
Poz No	GUC.06
Tanımı	Ø 20 mm B420C ankraj donatısı temini ve işlenmesi
Birimi	KG

Tarifi	Nervürlü beton çubuğunun detay projesine göre kesilerek ankraj ekimine hazır hale getirilmesi, gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 kg fiyatı: ÖLÇÜ: 1- Betonarme detay projesine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür. 2- Mevcut yapı olduğundan ölçümler ve hakediş kullanılan demirler üzerinden yapılacaktır. 3- Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıat analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.
Sıra No	14
Poz No	GUC.07
Tanımı	Q20 Ankraj Ekimi Kolon/Perde Ankraj L<=30cm
Birimi	ADET
Tarifi	Projesinde detayları ve ölçüleri verilen 30cm'e kadar (30cm dahil) delik derinliği olan kimyasal dübel (filiz ekimi) uygulaması için darbeli matkap ucu ile delik delinmesi, basınçlı hava ve fırçayla temizlenmesi ve tekrar basınçlı hava ile temizlenerek önceden hazırlanan nervürlü inşaat demirinin kimyasal dübel ile yerine yerleştirilmesi işinin gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, adet fiyatıdır. NOTLAR: 1- İnşaat demiri ayrı ödenir. 2- Delikler delim işleminden sonra kompresör ile basınçlı hava ile temizlenecek daha sonra mutlaka tel fırça ile silim yapılacak sonrasında tekrar kompresör ile basınçlı hava yardımıyla temizlenerek tozlardan iyice arındırılacaktır. 3- Delikler bir süre açık bırakılacaksa mutlaka tozlanmaya karşı geçici olarak kapatılacaktır. 4- Kullanılacak olan kimyasal ankrajlar aşağıdaki özelliklere sahip olacaktır: C20/25 ila C50/60 arasında dayanıma sahip çatlaklı veya çatlaksız betonda kullanıma uygun Yüksek korozyon dayanımlı ETA Sismik Onaylı Stiren ve solvent içermeyen Yüksek performanslı
Sıra No	15
Poz No	GUC.08
Tanımı	Q20 Ankraj Ekimi Kiriş/Temel Ankraj L>30cm
Birimi	ADET
Tarifi	Projesinde detayları ve ölçüleri verilen 30cm'den derin delik derinliği olan kimyasal dübel (filiz ekimi) uygulaması için darbeli matkap ucu ile delik delinmesi, basınçlı hava ve fırçayla temizlenmesi ve tekrar basınçlı hava ile temizlenerek önceden hazırlanan nervürlü inşaat demirinin kimyasal dübel ile yerine yerleştirilmesi işinin gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, adet fiyatıdır.

	NOTLAR: 1- İnşaat demiri ayrı ödenir. 2- Delikler delim işleminden sonra kompresör ile basınçlı hava ile temizlenecek daha sonra mutlaka tel fırça ile silim yapılacak sonrasında tekrar kompresör ile basınçlı hava yardımıyla temizlenerek tozlardan iyice arındırılacaktır. 3- Delikler bir süre açık bırakılacaksa mutlaka tozlanmaya karşı geçici olarak kapatılacaktır. 4- Kullanılacak olan kimyasal ankrajlar aşağıdaki özelliklere sahip olacaktır: C20/25 ila C50/60 arasında dayanıma sahip çatlaklı veya çatlaksız betonda kullanıma uygun Yüksek korozyon dayanımlı ETA Sismik Onaylı Stiren ve solvent içermeyen Yüksek performanslı
Sıra No	16
Poz No	GUC.09
Tanımı	Plywood ile Güçlendirme İmalat Kalıp İşleri
Birimi	M2
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 zayıatı 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 fiyata dahil edilecektir. 2- Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir. 3- Mevcut binanın her iki dış tarafında bitişik nizam yapılar olduğundan, bitişik kısma denk gelen betonarme imalatların kalıpları için özel önlem alınmalı ve destek yapılmalıdır. Yerinde keşif yapılarak fiyat teklifi verilmelidir. 4- Beton dökümünden sonra imalatlar düzenli olarak en az 7 gün boyunca sulanarak ıslak tutulacaktır.
Sıra No	17
Poz No	GUC.10

Tanımı	Grout Harcıyla Beton Boşluklarının Doldurulması
Birimi	M3
Tarifi	Mevcut yapıda herhangi bir sebeple taşıyıcı sistem betonarme elemanlarda açılacak boşluk, delik (ankraj delikleri ve karot delikleri hariç) vb. hasarların giderilmesi amacıyla boşlukların grout harcı yapılarak doldurulması, her türlü malzeme ve ziyatı , her türlü işçilik , iş yerinde yükleme , boşaltma , yatay ve düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m3 fiyatıdır. NOT: Tek bileşenli, akıcı, büzülme yapmayan çimento esaslı grout harcı aşağıdaki özelliklerde olacaktır: Çok yüksek akışkanlık özelliği olan Yüksek basınç dayanımına sahip Hazırlanması ve uygulaması kolay Klorürlü katkı içermeyen Ayrışma ve su kuma yapmayan Yangın sınıfı ve koruma özellikleri beton ile benzer olan Pompalanabilir veya dökülebilir EN 1504-3 R4 Sınıfı gerekliliklerini karşılayan EN 1504-6 gerekliliklerini karşılayan Mekanik özellikleri yüksek Uygulama kalınlığı 10-75mm arasında
Sıra No	18
Poz No	GUC.11
Tanımı	Çekme Deneyi Yaptırılması ve Raporlanması
Birimi	ADET
Tarifi	Güçlendirme projesine uygun olarak yapılan donatı ankrajları için idarenin gerek/uygun gördüğü miktarda çekme deneyinin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından akredite edilmiş bağımsız laboratuvarlar tarafından yapılması ve raporlanması, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil adet fiyatıdır.
Sıra No	19
Poz No	CLK.01
Tanımı	Çelik Kolon Ankraj Demiri Temini ve İşlenmesi
Birimi	KG
Tarifi	Projesinde belirtilen adet ve özellikte çelik kolonların mevcut betonarme elemanlara ankrajında kullanılacak tijlerin inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç, gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, kg fiyatıdır.

Sıra No	20
Poz No	CLK.02
Tanımı	Çelik Kolon Ankraj Ekimi
Birimi	ADET
Tarifi	Projesinde detayları ve ölçüleri verilen çelik kolonların mevcut betonarme elemanlara kimyasal dübel (filiz ekimi) uygulaması için darbeli matkap ucu ile delik delinmesi, basınçlı hava ve fırçayla temizlenmesi ve tekrar basınçlı hava ile temizlenerek önceden hazırlanan nervürlü inşaat demirinin kimyasal dübel ile yerine yerleştirilmesi işinin gerekli her türlü malzeme ve zıyatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, adet fiyatıdır. NOTLAR: 1- Ankraj demiri ayrı ödenir. 2- Delikler delim işleminden sonra kompresör ile basınçlı hava ile temizlenecek daha sonra mutlaka tel fırça ile silim yapılacak sonrasında tekrar kompresör ile basınçlı hava yardımıyla temizlenerek tozlardan iyice arındırılacaktır. 3- Delikler bir süre açık bırakılacaksa mutlaka tozlanmaya karşı geçici olarak kapatılacaktır. 4- Kullanılacak olan kimyasal ankrajlar aşağıdaki özelliklere sahip olacaktır: C20/25 ila C50/60 arasında dayanıma sahip çatlaklı veya çatlaksız betonda kullanıma uygun Yüksek korozyon dayanımlı ETA C2 Sismik Onaylı Stiren ve solvent içermeyen Yüksek performanslı Islak ya da kuru havada uygulanabilen
Sıra No	21
Poz No	CLK.03
Tanımı	Çelik Plaka Boşluklarının Grout Harcıyla Doldurulması
Birimi	M3
Tarifi	Çelik kolon plakaların altının temizlenerek yüzeyin hazır hale getirilmesi, kalıp yapılması ve sızdırmazlık sağlanması, grout harcı yapılarak doldurulması, her türlü malzeme ve zıyatı , her türlü işçilik , iş yerinde yükleme , boşaltma , yatay ve düşey taşıma , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m3 fiyatıdır. NOT: Tek bileşenli, akıcı, büzülme yapmayan çimento esaslı grout harcı aşağıdaki özelliklerde olacaktır: Çok yüksek akışkanlık özelliği olan Yüksek basınç dayanımına sahip

	Hazırlanması ve uygulaması kolay Klorürlü katkı içermeyen Ayrışma ve su kuma yapmayan Yangın sınıfı ve koruma özellikleri beton ile benzer olan Pompalanabilir veya dökülebilir EN 1504-3 R4 Sınıfı gerekliliklerini karşılayan EN 1504-6 gerekliliklerini karşılayan Mekanik özellikleri yüksek Uygulama kalınlığı 10-75mm arasında
Sıra No	22
Poz No	CLK.04
Tanımı	Projesine Uygun Çelik Profillerin Temini, İşlenmesi, Yerine Montajı
Birimi	KG
Tarifi	Her çeşit profil, çelik çubuk, çelik, saçlarla projesine göre her yükseklik ve açıklıkta karkas inşaat yapılması, parçaların perçin, bulon ve kaynakla eklenmesi, bütün aksamın yerine monte edilmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, taşıyıcı iskele veya kaldırma tertibatı, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (boya bedeli dahil) yapılması ve yerine konulması, 1 kg fiyatıdır. ÖLÇÜ: 1- Bütün proje ölçüleri yerinde kontrol edilerek imalata başlanacaktır. 2- Nihai ödeme kantar fişlerine göre yapılacaktır.
Sıra No	23
Poz No	CLK.05
Tanımı	1mm Galvanizli Trapez Sac Temini, Yerine Konulması
Birimi	KG
Tarifi	Projesine uygun olarak temin edilen DX51D sınıfı 1mm kalınlığında galvaniz döşeme trapezinin temini ve yerleştirilmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç, gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, kg fiyatıdır. NOT: Mevcut ölçüler yerinde farklılık gösterebileceğinden nihai hakediş kantar fişlerine göre yapılacaktır.
Sıra No	24
Poz No	CLK.06

Tanımı	Nervürlü Çelik Hasırın Yerine Konulması
Birimi	KG
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 teşkili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç, gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 kg hasır çeliğin fiyatı: NOT: 1- Projede gösterilmeyen çelik ve ekler hesaba katılmaz. 2- Bağlama teli, kg/m ağırlık farkları (cetvele nazaran) mesnet demiri analizdeki zayıat içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz.
Sıra No	25
Poz No	CLK.07
Tanımı	Stud Çivisi ile Kompozit Döşeme Oluşturulması
Birimi	ADET
Tarifi	Projesine göre trapez saç, profil demir vs. yüzeyler üzerinde betonarme döşeme yapılabilmesi için seramik halkalı, çekmeli ark saplama kaynak metodu ile Kayma Kaması (Stud Çivisi) yapılması işidir. Bunun için projesine uygun seçilecek stud çivisi çapına uygun seramik yüzük kaynak yapılacak yüzey üzerine yerleştirilir, seramik yüzük içerisine stud çivisi oturtulur. Stud çivisi kaynak uygulaması yapılmadan önce tabanca ayarı için çiviye tabancanın ucundaki proselen yüzükten 5 mm uzunlukta çıkıntı bırakılır. Özel kaynak tabancasından verilen akım ile stud çivisinin ucu ile kaynak yapılacak yüzey çok kısa bir süre içerisinde ergitilmektedir. Böylece çivi ile yüzey tam ve kesintisiz olarak kaynatılmaktadır. Bu sistemle teşkil edilecek her çivinin yapılması için her türlü işçilik, malzeme işyerindeki yatay-düşey taşıma, yüklenici kârı ve genel giderler dahil 1 adet fiyatıdır. NOT: 1- Kaynak makinesinin elektriği mevcut binadan değil temin edilecek jeneratör vasıtasıyla yapılacaktır. 2- Mevcut binada çelik imalat yapılacak kısım arka blokta kaldığından gerekli malzeme, ekipmanın ve jeneratörün temini, yerleşimi ve taşınması yerinde görülüp planlanmalıdır.
Sıra No	26
Poz No	CLK.08
Tanımı	C30/37 Hazır Beton Temini
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 30/37 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 30/37 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 belgelerin istenmesi halinde 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 imalatla kullanılması mümkün olacaktır. 2- Mevcut yapının konumu ve ilgili bloğun arka tarafta kalması neticesinde beton dökümü için sabit beton pompası kiralanmalı ve beton döküm hattı kurulmalıdır. Beton pompası ayrıca ödenecektir.
Sıra No	27
Poz No	CLK.09
Tanımı	Betonarme Parapet Kırılması
Birimi	M3
Tarifi	Mevcut demirli betonun kesilmesi, diğer elemanlara zarar vermeden ayrılması, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil m3 fiyatıdır. NOT: Ana cadde üzerinde bulunan binadan molozların uzaklaştırılması uygun zaman diliminde ve ilgili idarelerin izniyle yapılacak olup nakliye ayrı ödenecektir.
Sıra No	28
Poz No	CLK.10
Tanımı	Gazbeton Duvar Yıkılması
Birimi	M3
Tarifi	Mevcut gazbeton duvarların yıkılması, diğer elemanlara zarar vermeden ayrılması, çıkan malzemelerin istifi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil m3 fiyatıdır. NOT: Ana cadde üzerinde bulunan binadan molozların uzaklaştırılması uygun zaman diliminde ve ilgili idarelerin izniyle yapılacak olup nakliye ayrı ödenecektir.
Sıra No	29
Poz No	CLK.11
Tanımı	Moloz Taşıma ve Atık Sahasına Nakliye
Birimi	Kamyon

Tarifi	İnşaat sahasında istiflenen atıkların ilgili idarelerden izin alınarak, izin verilen zaman dilimlerinde yatayda ve düşeyde taşınması, mevzuata uygun araçlara yüklenmesi, atık depolama alanlarına nakliyesi ve dökümü her türlü işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil kamyon bazında fiyatıdır.
Sıra No	30
Poz No	CLK.12
Tanımı	Kolon Ankrajları için Donatıların Açığa Çıkartılması
Birimi	M2
Tarifi	Çelik kolonların ankrajları mevcut betonarme elemanlara kimyasal ankraj yöntemiyle yapılacağından, ankraj deliklerinin delinmesi esnasında mevcut donatıların görülerek yerinde ayarlanması için mevcut beton yüzeylerin kırılarak donatının açığa çıkarılması, yüzeylerin temizlenmesi için her türlü malzeme, işçilik, nakliye, yatay ve düşey taşıma, müteahhitlik karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatıdır. Ölçü: Kırılan beton yüzeyin alanı hesaplanır.
Sıra No	31
Poz No	CLK.13
Tanımı	Yer Pompası ve Çelik Boru Hattı ile Beton Dökülmesi
Birimi	GÜN
Tarifi	Temin edilen kendiliğinden yerleşen betonun özelliklerine uygun olarak pompanın temini, gerekli idarelerden ilgili izinlerin alınması, trafiğin kontrol edilerek güvenli bir şekilde pompanın getirilmesi, gerekli basınç ve mesafeye uygun olarak beton dökülecek güçlendirme elemanlarının olduğu yere boru hattının çekilmesi, temin edilen betonun dökülmesi, müteahhit karı , genel giderler dahil 1 günlük fiyatıdır. NOT: İnşaatın ana cadde üzerinde olması ve mevcut bir bina olması nedeniyle, mevcut cephe, duvar, cam, pencere vb. yapı elemanlarına zarar vermeden beton dökümü sağlanacaktır. İlgili idarelerin izin verdiği zaman dilimlerinde çalışma yapılacaktır. Çalışma yeri ve şartları önceden görülmeli ve döküm planına göre fiyat teklifi verilmelidir.

Yukarıda açıkça belirtilen ve 9 maddeden oluşan ihale teknik şartnamesini okudum, uygunluğunu kabul ederek

...../...../..... Tarihinde imzaladım

**KOCAELİ SAĞLIKVE TEKNOLOJİ
ÜNİVERSİTESİ**

İSTEKLİ

Okudum, kabul ediyorum

İmza