



## GİRNE BELEDİYESİ ÇOK KATLI OTO PARK PROJESİ STATİK ŞARTNAMESİ

### 1. YAPILACAK İŞLER:

#### 1.1 BETONARME İŞLERİ APLİKASYONU:

İdare tarafından yüklenici yer teslimi dilecek arsa üzerinde projeye uygun olarak yapının aplikasyonundan yüklenici sorumlu olacaktır. Akslar ip iskelesi kurulmak suretiyle röper noktalarına bağlanacaktır. Yapının aplikasyonundan doğabilecek herhangi bir yanlışlık yüklenici tarafından düzeltililecektir. Arazi üzerindeki tüm dolgu ve kazı işleri yükleniciye ait olacaktır. İdare tarafından aksi belirtilmedikçe yüklenici aplikasyonu vaziyet planda belirtilen şekilde uygulamak zorundadır. Röper noktası kodu Girne Belediyesi imar bölümünün yetkilisi tarafından gösterilecek ve diğer kotlar gereken yerlerde yarma dolgu ve tesviye işlemleri ile proje deki kotlara getirilecektir.

#### 1.2 MAKİNE İLE TOPRAKTA DERİN KAZI (Drenaj Dahil)

Girne Belediyesi imar bölümü yetkilisi tarafından yapının aplikasyonu onaylandıktan sonra temel kazısına başlanacaktır. Kazıdan önce temel aksları, ip iskelesi kurularak röper noktalarına bağlanacaktır. Teknik yöntemlere göre işaretlenen temeller Girne Belediyesi şantiye yetkilisi onayına sunulacaktır. Temel kazısı projeye uygun yapılacaktır.

İnşaat alanı üzerinde herhangi bir işleme başlamadan önce Elektrik İdaresi, Su İşleri ve Telekomünikasyon Daireleri ile istişare edilerek inşaat alanı içerisinde varsa bu tesisatlar hakkında bilgi alınacaktır. Kazı sırasında çıkması muhtemel kablo, suborusu vs. tahrip edilmeden muhafaza edilecek ve ilgili dairelerle müştereken karara varıldıktan sonra gerekli işlemler yapılacaktır. Bu işler için herhangi bir ödeme yükleniciye yapılmayacaktır.

Tüm kazı işleri projesine uygun bir şekilde yapılacaktır. Kazının yanındaki ve altındaki zemin bozulmayacaktır. Herhangi bir nedenle kazı Girne Belediyesi şantiye yetkilisi ile belirtilen ya da projesinde verilen kotlardan derine inmiş ise tüm masraflar yükleniciye ait olmak şartı ile grobeton veya uygun dolgu malzemesi ile doldurulacaktır. Yüklenici, inşaat temellerinin sağlam bir şekilde inşası için gerekli metotları tatbik edecektir. Üzerine beton dökülecek kazının taban ve yan yüzleri talep edilen ölçülere göre el ile tesviye edilecek ve hazırlanan yüzeyler ıslatılacak, uygun aletlerle sıkıştırılacaktır.

Kazı sırasında, yer altı suyuna rastlanması durumunda, suyu uzaklaştırmak için gerekli motor pompa tesisatını kurma ve çalışma giderleri yükleniciye ait olacaktır. Kazıdan çıkan toprak idarenin uygun göreceği yerlere veya yüklenici tarafından nakledilip serilecektir. Temel ve hendek kazılarında Girne Belediyesi şantiye yetkilisinin gerekli gördüğü yerlerde iksa yapılacaktır.

#### 1.3 BLOKAJ

Blokaj dolgu projede ifade edilen alanlara yapılacaktır. Kullanılan taşlar 15cm. ebadında sert ve silisli olacak elle düzgün bir şekilde döşenerek tokmakla dövülecektir. Taşların kalın kısımları aşağıda olacaktır.



#### 1.4 STABILİZE MALZEME İLE DOLGU YAPILIP SIKIŞTIRMA

Döşeme ve diğer yerlerde amaçlanan seviyeye (projede gösterilen kotlara) erişmek için yapılacak dolgu işlerinde Girne Belediyesi şantiye yetkilisi nin uygun göreceği cinsten stabilize malzeme kullanılarak usulünde serilip sıkıştırılacaktır. En fazla 20'er cm tabakalar halinde serilecek, iyice sulanıp tokmaklanıp ve sıkıştırılacaktır. Bütün dolgu işlerinde (bina içi,tüm çevre düzenleme,alt yapı işleri)dolgu malzemesi olarak Girne Belediyesi şantiye yetkilisi"ne önceden onaylatılacak elek altı dağ stabilize malzemesi kullanılacaktır. Dolgu Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından onaylanmış uygun metotlarla, istenen boyutlara kadar ve suyu serbestçe drene edebilecek şekilde yapılacaktır. Perde, temel duvarı ve küçük sınırlı alanlardaki sıkıştırma işleri mekanik vibrasyonlu plakalar ve hidrolik kompaktörlerle yapılacaktır. Genel olarak sıkıştırma işlemi Girne Belediyesi şantiye yetkilisi"nin uygun göreceği ve onaylayacağı tonajlardaki vibratörlü silindirlerle yapılacaktır.

#### 1.5 GROBETON DÖŞEME

Stabilize dolgu üzerine 10 cm kalınlığında, yalıtım işlemi sonrası 5 cm grobeton (C16-C20) dökülecektir.Grobeton dökümlerinde"nin uygun göreceği granülometride kum ve çakıl kullanılacaktır.Su oranında Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından belirtilen esaslar uygulanacaktır.

#### 1.6 BRÜT BETONLARDA İZOLASYON İŞLERİ:

Projede detayları verilen toprağın temas edeceği brüt beton yüzeyler üzerine 2 el sürmetipi izolasyonve fondolin yerleştirilmek sureti ile toprak serilecektir.

#### 1.7 KALIP VE İSKELE İŞLERİ:

Betonarme işlerin tamamında ÇelikKalıp(Endüstriyel Kalıp) kullanılması esastır.Girne Belediyesi şantiye yetkilisi izni ve yazılı talimatı ile diğer cins kalıplar kullanılabilir. Bu şartname, endüstriyel kalıp, muhtelif ahşap kalıplar, hususi rendeli kalıp, saç kalıp ve diğer kalıplar ile bu kalıplara ait iskelelere ve iskeleler gibi yardımcı imalatın şartlarını kapsar.

Yüklenici bütün beton ve betonarme imalata ait kalıp ve iskeleleri, hazırlanmış olan projeye göre yapacaktır. Yüklenici beton dökümü için gerekli bütün kalıp işlerini,iskele,kuşak, payanda ve desteği ile beraber temin edip kuracaktır. Taşıyıcı iskeleler ile bütün iş iskeleleri, çok mükemmel birşekilde inşa edilecek ve kazaları önlemek üzere çapraz korkuluklar gibi, tahkim ve koruma tedbirleri alınacaktır. İskeleler çelik imalat olacak, ahşap iskele kesinlikle kullanılmayacaktır.Dikme olarak çelik teleskobik borular kullanılacaktır.

Kalıpların mükerrer kullanımı yüklenici firmanın iş sağlığı ve güvenliği uzmanından yazılı teyid alınarak olacaktır.Kalıplar beton şerbetinin dışarı sızmasını önleyecek şekilde mutlaka panolar şeklinde imal edilecektir. Düz yüzeyli betonarme kalıplar için, asgari çelik profillerle çerçevelenmiş düzgün yüzeyli, rendelenmiş i arasından şerbet sızdırmayacak şekilde hazırlanmışlam bazı vanalı ahşap panolar; projelerde brüt beton gösterilen yüzeyler için ise yine etrafı çelik profil ile çerçevelenmiş, sızdırmazlık contalı,kontrplak veya çelik panolar kullanılacaktır.Pano boyutları kolon ve kirişlerde, bunların boyutu ile uyumlu monte edilecek ende veen az 100cm. boyunda imal edilecek,yatay ve dikey geniş satıhlarda ise enaz 100\*160cm. boyutlarında hazırlanacak ve hazırlanan tüm panolar Girne Belediyesi şantiye yetkilisi onayı alınmadan hiçbir şekilde beton dökümüne izin verilmeyecektir.

Kalıp bitirildikten sonra ve demirlerin döşenmesinden önce ve sonra Girne Belediyesi şantiye yetkilisi"ne kot,ölçü,sızdırmazlık ve sağlamlık muayene ettirilecektir.

Kalıpların beton dökümü ve vibrasyon sebebi ile şekil değiştirmemesi ve şişmemesi için kuşak ve çevrelerle tahkimi sağlanacaktır.



Kavisli yüzeylerin kalıplarında, temiz bir beton yüzeyi elde etmek üzere gerektiğinde kalıp iç yüzüne ayrıca kontrplak, duralit ve yasaçkaplama yapılacaktır.

Kalıp yapılırken detaylar gereği, tesisat için gerekli bütün delik, kanal ve diğer boşluklar ile takozlar için yer bırakılacaktır, birleştirici parçalar ve bilezikler tespit edilecektir.

Bütün kalıp ve iskelelerin kâfi sağlamlık ve emniyete haiz olması, kalıplarda beton ve çimento şerbetinin geçebilmesine elverişli aralıklar bulunmaması, sallanmaması, demir döşenmesi ve beton dökülmesi esnasında deformasyona maruz kalmaması sağlanacaktır.

Kalıp ve iskeleler, taze betonun ve üzerlerine gelebilecek her türlü yükün tesirin mukavemet edebilecek şekilde tertip edilecek ve yüklerin zemine emniyetle iletilmesi sağlanacaktır. Yerleştirilen kalıplar beton dökülmesine, vibratör ile sıkıştırılmasına ve rüzgâr gibi hava etkilerine karşı koyacak şekilde sağlam, yeterli mesnete sahip, kuşaklanmış ve bağlanmış olacaktırlar. Tüm payanda, dikme ve atkılar çelik yâda bu iş için özel olarak kalıp firmalarının hazırlanmış olacaktır.

Taze betonun kalıba yapacağı yatay tesir, bilhassa yan kalıplarda önemle göz önünde tutulacaktır.

Kalıpların, yerlerine monte edilirken, kotunda, şakulünde, gönyesinde, hizasında ve tesviyesinde olması sağlanacaktır.

Betonun kalıba yapışmaması ve döküm sırasında kalıbın beton yüzeyinden kolayca ayrılabilmesi için, kalıp içi yüzleri, betona zararlı olmayacak ve beton yüzünde leke bırakmayacak nötr nitelikte bir yağ ile yağlanacaktır.

Kalıp montajı bittikten sonra ve demir montajına başlamadan evvel ve sonra kanat ve taban tesviyeleri nivo aleti ile kontrol edilerek ve kamalar gevşetilerek veya sıkıştırılarak gereken tashihat yapılacaktır.

Kalıplar yerlerine yerleştirilirken demir teçhizat ile kalıp iç yüzü arasındaki boyutu sabit kalmasını temin etmek üzere, kalıp üst çevresine bağlı atarçubukları-masaları kullanılacak ve demirler kalıp içine yerleştirilirken, bilhassa kalıba dayanmamasına itina edilecektir. Bu iş için hazır pas payı takozları kullanılacaktır. Yağlı kalıp yüzeyi ile betonarme demirinin teması arayacak közelpaspayı contaları konarak önleneyecektir.

Döküm sırasında şekil tam korunması için gerekentakviyeleryapılacaktır.

Beton dökümü sona erdikten, kalıp sökülmesine kadar geçecek zaman, çimento cins betonun niteliği, yapı elemanlarının maruz bulunduğu gerilmeler ve hava tesirleri göz önünde tutularak kalıp sökme zamanı tayin edilir. Bilhassa kalıp sökme esnasında normal yüklerle yüklenmiş bulunan elemanlarda, yeterince dikkat ve titizlik gösterilecektir.

Betonun yeteri kadar mukavemet kazanması ve Girne Belediyesi şantiye yetkilisi "nin basınç deneylerine göre ve yapacağı kontrol sonucu kalıpların sökülmesini uygun görmesi ve kalıplar için sökme emri vermesi halinde kalıp sökme işine başlanacaktır. Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından bu konuda yapılacak inceleme sonucunda yeterlilik durumu belirlenip yazılı veya sözlü onay verilmeden hiçbir inşaat kısmının kalıpları seyrekleştirilmeyecek veya kaldırılmayacaktır.

Kalıpların sökülmesine dikme ve kadranlardan başlanacaktır. Genellikle kalıp sökmede çok tedbirli, yavaş ve itinalı hareket edilerek, çarpmalardan ve zorlamalardan kaçınılacaktır.

Tüm kalıp kenar ve köşelerinde, söküm sırasında beton kırılmalarını önlemek üzere ahşap ve/veya plastik pah çitası kullanılacaktır.

Kalıplar sökülürken kazaya meydan verilmemek üzere emniyet tedbirleri alınacak ve icabında yardımcı iskele kurulacaktır.

Sökülen kalıplar muntazam şekilde istifedilecek ve tekrar kullanılacak ise, temizlenecek ve gereken tashihter yapılacaktır.

Kullanılmış kalıplar, tekrar kullanılmadan önce, yüzeyleri temizlenecek, gözden geçirilecek, gereken onarımlar ve ikmal ve yağlama işleri tamamlandıktan sonra kullanılacaktır.

Plakalarda kalıp alma süresi, dökülecek betonlardan alınacak numune testlerinin sonuçlarına göre tespit edilecek ve bu süre hiçbir zaman aşağıda belirtilen sürelerden az olmayacaktır.



### **Minimum kalıp sökme süreleri:**

Kolon, duvar ve kirişler için (Düşey kalıplar): 2 gün

10m'ye kadar açıklıklı döşeme kalıpları için: 14 gün (gerekli destek bırakıldıktan sonra) 10m'den fazla açıklıklı döşeme kalıpları için: 21 gün (gerekli destek bırakıldıktan sonra) Kiriş kalıpları için: 21 gün

Kalıp destekleri veya benzerleri dolayısıyla beton yüzeylerinde meydana gelmiş delikler, ağırlık itibarıyla 1 kısım normal portland çimentosu ve uç kısmına agregadan yapılmış latex ya da benzeri katkı karışımı ile doldurulacaktır. Harç, ancak elde şekil verildiği zaman malzemenin bir birine yapışmasına yetecek miktarda su ile karıştırılacaktır. Harçla doldurulmadan evvel delik iyice temizlenecek kuru harç 15 mm. tabakalar halinde yerleştirilip sıkıştırılacaktır. Beton ile temas eden kalıp yüzeylerinde yapışık yabancı madde, çıkık çivi ve benzeri ile çatlaklar ve diğer kusurlar bulunmayacaktır.

### **1.8 DRENAJ**

Projede gösterilmeyen ancak yerinde gerekli görüldüğü takdirde yapılacak olan B/A duvarların temel kısımlarına drenaj gereken yerler olur ise bu detaylar uygulanacaktır. B/A Duvar çevresine temel alt kotuna denk gelecek şekilde 150mm çaplı Spiral sarımlı Flex drenaj borusu ile drenaj yapılması işidir. Drenaj borusu, drenaj dolgusu ve geotekstil keçe ile sarılıp uygulanacaktır. Drenaj dolgusu boru üzerine çakıl serilerek yapılacaktır. Projede gösterilen mevcut beton büz hattı Ø100'lük sökülerek, Girne Belediyesi Şantiye yetkilisi'nin vereceği kodlar doğrultusunda üç adet Ø100'lük beton büz yerlerine monte edilip betonlama aşamasına geçilecektir.

### **1.9 BETONARME DEMİR İŞLERİ:**

Tüm betonarme imalatlarında kullanılacak betonarme demiri, standartlara uygun ST420 (BÇIII) nervürlü inşaat demiri olacaktır. Betonarme demiri ilgili Türk Standartları'na (TS-500, TS-708 ve TS-4559) uygun olacaktır. Yüklenici imalatçıdan aldığı sertifikayı Girne Belediyesi Şantiye yetkilisi onayına sunacaktır. Bu sertifikalarla deney raporları her demir sevkiyatından bir hafta evvel Girne Belediyesi Şantiye yetkilisi'ne verilecektir. Her nevi teçhizat toprağa değmeyecek şekilde depo edilecek, yağ, kir, pas, çamur, toz, toprak, kireç, alçı ve boya gibi olumsuzluklardan arı olacaktır. Paslanmayı önlemek için su, nem ve tozdan korunacaktır. Betonarme donatılarının uygulama paftalarında belirtilen cins ve kalitede oldukları Girne Belediyesi Şantiye yetkilisi'nin onaylayacağı laboratuvarından alınacak raporla kanıtlanacaktır. Bu kanıtlama Şantiyeye giren her donatı grubu için yapılacaktır. Uygun olmayan malzeme derhal Şantiyeden uzaklaştırılacaktır.

Betonarme demirinin kesimi ve bükümü, kesme ve bükme makinaları ile yapılacak, kesim işinde kesinlikle oksijen kullanılmayacaktır.

Betonarme demirinin kesiminde ve işlenirken kesinlikle projede yazılı veya Girne Belediyesi Şantiye yetkilisi tarafından bildirilen kanca, gönye ve binme boylarına uyulacaktır. Donatının detaylandırılması, kesilmesi, kıvrılması TS-500 ve Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik'e uygun olarak yapılacaktır.

Kesim ve büküm işi tamamlanıp kalıba yerleştirmek için döşeme üstüne alınacak demir, üstünde olabilecek beton ve demir arasındaki aderans için zararlı kir, pas, yağ, mazot gibi maddelerden temizlenecektir.

Temelerde, kolonlarda, perdelerde, kiriş ve döşemelerde kalıba yerleştirilen demir kesinlikle kalıba değmeyecek ve demirin kâfi kalınlıkta beton tabakası ile örtülmesi sağlanacaktır. Bu iş için kalıp ve demir arasındaki projede verilen "pas payı" ölçüsüne göre betondan hazırlanacak ve ya plastik paspayı takozları kullanılacaktır. Paspayı takozları beton dökümü esnasında çıkmayacak şekilde sıkıca bağlanacaktır. Demirin altına veya



kalıpların yanına teçhizatın yerinden oynamaması veya pas payı için maden parçaları veya ahşap takozları kullanılmayacak, bu maksat için özel olarak hazırlanmış, önceden dökülmüş beton bloklar veya özel mesafe tutucu paspayı contaları kullanılacaktır.

Düzdemirler ve etriyeler bağ teli ile oynamayacak şekilde sıkıca birbirine bağlanacaktır.

Demir donatıları boyut ve detayları uygulama projesine uygun olarak dönecektir. Kullanılacak inşaat demiri BÇIII (ST420) olacaktır. İnşaat sahasına getirilen demirlerinden numune çubuklar alınıp Türk Standartları'na uygunluğu laboratuvar testleri ile kanıtlanmalıdır. Demirler dışta kesilip bükülecek ve yerlerine sonradan konulacaktır. Demirler hiçbir yerde kalıp üzerinde bükülmeyecektir. Donatıların beton ile aderansını zayıflatıcı herhangi olumsuz bir unsur bulunmayacak, donatılar kullanılmadan önce çamurdan, yağ ve paslardan temizlenecektir. Beton dökümü esnasında demirlerin eğilmemesi ve yer değiştirmemesine dikkat edilecek ve pas payları korunacaktır.

Yüklenici demir teçhizat yerleştirme işleri tamamlandıktan sonra Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin onayını almak zorundadır.

### 1.10 BETON:

İmalat sırasında sadece hazır beton kullanılacaktır. Santralin geçerlilik belgeleri idareye gösterilecektir. Kullanılacak betonun içeriği aşağıda belirtilen ürün özelliklerine sahip olacaktır.

#### **Çimento:**

İşlerde kullanılacak çimento ilgili Türk Standartlarına (TS) uygun ve Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin onaylayacağı türden olacaktır. Aksi talep edilmedikçe, her çimento sevkiyatında, çimentonun ilgili TS'ye uygunluğunu belirten imalatçı raporları Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'ne verilecektir. Çimento şantiyeye veya beton santrali tesisine kuru olarak getirilecek ve havalandırılmış depolarda yükseltilmiş döşemeler üzerine istif edilecek ve rutubet emmesi önleyici tedbirler alınacaktır.

Her ne sebeple olursa olsun standartlara uymayan, topaklanmış veya sertleşmiş çimento kabul edilmeyecek ve şantiyeden uzaklaştırılacaktır. Şantiyede 30 günden fazla kalmış çimento Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin isteğine göre yeniden test edilebilecektir.

#### **Agregalar:**

Agregalar onaylanmış bir ocaktan alınacak ve işin sonuna kadar yetecek malzeme miktarının bulunmasına özen gösterilecektir. Her ebattaki kaba ve ince agregalar granülmetrik gruplandırılmalarına uygun olarak ayrı ayrı depolanacaklar ve serbest drenajı teminedilecektir. Kaba ve ince agregalar kırma dağ malzemelerinden ve silisli olacaklar, içinde toprak, kil, tuz, organik madde vb. yabancı cisimler bulunmayacaktır. Betonda kullanılacak bütün agregaların granül metrik bileşimleri saptanacak, dayanıklılık ve aşınma gibi tespitleri yapılacaktır. Kullanılacak tüm agregaların TS 706'ya ve diğer ilgili TS'na uygunlukları inşaat süresince Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin her talebiyle kabul edebileceği ve onaylayacağı laboratuvar dan alınacak raporlarla kanıtlanacaktır. Agregalar çimentonun alkali reaksiyonunu çoğaltmayacaktır.

#### **Karışım Suyu:**

Beton karışımına girecek ve kütleme için kullanılacak suyun temiz ve içilebilir nitelikte ve ilgili Türk Standartları'na uygun olacaktır. Girne Belediyesi şantiye yetkilisi gerekli gördüğü hallerde sudan numune aldrıp gerekli deneyleri yaptıracaktır. Betonsuyu, silt, organik madde, alkali, tuz, klorür, sülfat, asitler ve diğer zararlı maddeler ihtiva etmeyecektir.

#### **Katkı Maddeleri:**

Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından istenmedikçe ve kabul edilmedikçe katkı maddeleri kullanılmayacaktır. İçinde katkı maddesi olan herhangi bir sınıf beton, başka beton sınıfı olarak kabul edilecek, ön deneyleri ve deneme karışımları ayrıca yapılacak ve Girne Belediyesi şantiye yetkilisi onayı içinde neye tabi tutulacaktır. Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin onayı dâhilinde kullanılacak her türlü kimyasal katkıları TS3452 ve TS3456'ya



Uygun olmalıdırlar ve imalatçı firmanın önerisine uygun şekilde kullanılmalıdırlar. Kalıp alma süresine etkileri konusunda son söz Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'ne aittir.

### 1.11 BETONUN İMALI VE DÖKÜMÜ:

İnşaatta kullanılacak betonarme betonu BS40 (C40) niteliğinde ve mukavemetinde olacaktır. Brüt beton, kalıptan çıktığı şekliyle kullanılacak beton yüzeylerini tanımlar. Yüzeyde herhangi bir kaplama yapılmaz ve betonun estetik görünümü korunur. Yapısal elemanların estetik açıdan kusursuz ve düzgün yüzeylere sahip olması hedeflenir. İnce agregalar yuvarlak hatlı ve temiz olmalıdır. Agreganın boyutu ve dağılımı, yüzeyde gözenek oluşumunu minimize edecek şekilde seçilmelidir. Pürüzsüz, suya dayanıklı kontrplak veya özel kaplamalı çelik kalıplar kullanılmalıdır. Kalıp yüzeyleri temiz ve düzgün olmalıdır. Beton yüzeyinde leke bırakmayan kalıp ayırıcı yağlar kullanılmalıdır. Kalıp birleşim noktaları sızdırmaz olmalı ve beton dökümü sırasında harç kaybı olmamalıdır. **Kalıplar düzgün çizgiler oluşturacak şekilde hizalanmalıdır.** Kalıba döküm sırasında betonun segregasyon (ayrışma) olmasını engelleyecek önlemler alınmalıdır.

#### **İzin Verilen Hatalar:**

Brüt beton yüzeyinde en fazla 1-2 mm'lik küçük hava kabarcıkları kabul edilebilir.

Yüzeyde renk farklılıkları ve çatlaklar olmamalıdır. Yüzeyin düzgünlüğü, renk tonu ve kalıp izleri gözle veya doğruluk mastarı ile kontrol edilmelidir.

Kalıp sökme işlemi sırasında yüzeyin zarar görmemesine dikkat edilmelidir. Bu şartname, projenin gerekliliklerine göre özelleştirilebilir veya ilgili standartlara (örneğin **TS EN 13670**) uygun şekilde düzenlenebilir. İmalatlarda kullanılacak tüm betonlar normlara uygun olarak hazırlanacaktır. Betonarme brüt betonu dökümü kesinlikle kalıbı ve demiri kontrol edilmiş temizliği yapılarak imzalı onayı alınmış temel, kolon, perde veya döşeme kalıplarında yapılacaktır.

Betonarme brüt betonu kalıp içine dikkatlice dökülecek, kolon ve perdeler 3 (üç) kademede doldurulup, her kademede betondaki boşluk oranı minimize edilecek şekilde vibratörle sıkıştırılacak, döşeme ve kiriş betonları beton dökümü esnasında vibratörle sıkıştırılacaktır.

Dâhili vibratörler, beton kitlesi içine kendiliğinden girmeli ve yavaşça çekildikten sonra boşluk bırakmamalıdır. Vibratörü beton kesitlerine dikey istikamette daldırılmalı ve yeterli derinliğe ulaştıktan sonra derhal ve yavaşça çekilmelidir. Köşelerde ve kalıp yüzeyine yakınlarda beton iyice sıkıştırmaya özen gösterilmelidir. Vibratörler demir ve teçhizata temas ettirilerek çalıştırılmayacaktır.

Gerektiği takdirde, beton dökülmeye başlamadan, işe ara verilecek yerler Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından belirlenecektir.

Yeni dökülen betonun sıcaktan, soğuktan ve sarsıntıdan korunması gereklidir.

Temel, perde, kolon ve döşeme, parapetler betonları kalıp yüzey in segregasyon olmayacak şekilde ve boşluksuz dökülecektir. Kalıplar açıldığında taze brüt beton yüzeyindeki Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından kabul edilebilir boşluklar yüklenici tarafından tamir harcı ile doldurulup düzeltilecektir.

Yüklenici, şantiyede döküm için gelen betondan numune alınması için her dökümde yeterli sayıda eleman görevlendirilecektir.

Tüm betonarme betonu dökümlerinden önce kalıp ve donatılar Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin onayından geçirilecek ve şantiye defterine onayın alındığına dair zabıt tutulacaktır. Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin betonarme ve beton dökümlerinden 48 saat önce haberdar edilecektir. Betonarme ve beton dökümleri mesai saatleri içerisinde yapılacak, Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin döküm sırasında şantiyede olması sağlanacaktır. Yüklenici firmanın iş sağlığı ve güvenliği uzmanı şantiye alanında bulundurulması ve raporlaması zorunludur.

Beton karıştırılarak hazırlandıktan sonra derhal döküm işlemine başlanıp aralıksız devam ettirilecektir. Beton harcı donmaya başlamadan kullanılacaktır.

Dış yüzeyleri katılaşmış ve üzerine beton dökülecek tabakaların önce üzerleri kazılıp pürüzsüzleştirilecek, serbest parça ve tozlardan iyice temizlenecek, temiz su ile yıkanarak silatılacak, bu şekilde hazırlanan yere beton dökülmeden önce sulu çimento harcı





(şerbet) dökülecek ve bunun üzerine kurumadan hemen yeni yapılmış beton dökülecektir. İnşaat süresince üretilecek betonarme betonlarından Girne Belediyesi şantiyeyetkilisi'nin talepleri doğrultusunda sistematik ve usulüne uygun olarak küp ve silindir numuneleri oluşturulacak ve bu numunelerin ilgili Türk Standartları'nda verilen basınç dayanımı ve mukavemetine uygun olduğu yapılacak basınç deneyleri ile kanıtlanacaktır.

İmalatlarda kullanılacak tüm betonlar normlara uygun olarak hazırlanacaktır.

Betonarme betonu dökümü kesinlikle kalıbı ve demiri kontrol edilmiş temizliği yapılarak imzalı onayı alınmış temel,kolon,perde veya döşeme kalıplarında yapılacaktır.

Betonarme betonu kalıp içine dikkatlice dökülecek, kolon ve perdeler3(üç)kademede doldurulup, her kademede betondaki boşluk oranı minimize edilecek şekilde vibratörle sıkıştırılacak, döşeme ve kiriş betonları beton dökümü esnasında vibratörle sıkıştırılacaktır.

Dâhili vibratörler, beton kitlesi içine kendiliğinden girmeli ve yavaşça çekildikten sonra boşluk bırakmamalıdır.Vibratörü beton kesitlerine dikey istikamette daldırılmalı ve yeterli derinliğe ulaşıldıktan sonra derhal ve yavaşça çekilmelidir. Köşelerde ve kalıp yüzeyine yakın yerlerde betonu iyice sıkıştırmaya özen gösterilmelidir. Vibratörler demir ve teçhizata temas ettirilerek çalıştırılmayacaktır.

Gerektiği takdirde, beton dökülmeye başlamadan,işe ara verilecek yerler Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından belirlenecektir.

Yeni dökülen betonun sıcaktan,soğuktan ve sarsıntıdan korunması gereklidir.

Temel,perde,kolon ve döşeme betonları kalıp yüzeyin segregasyon olmayacak şekilde ve boşluksuz dökülecektir. Kalıplar açıldığında taze beton yüzeyindeki Girne Belediyesi şantiye yetkilisi tarafından kabul edilebilir boşluklar yüklenici tarafından tamir harcı ile doldurulup düzeltilecektir.

Yüklenici, şantiyede döküm için gelen betondan numune alınması için her dökümde yeterli sayıda eleman görevlendirilecektir.

Tüm betonarme betonu dökümlerinden önce kalıp ve donatılar Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin onayından geçirilecek ve şantiye defterine onayın alındığına dair zabıt tutulacaktır.Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin betonarme ve beton dökümlerinden 48 saat önce haberdar edilecektir. Betonarme ve beton dökümleri mesai saatleri içerisinde yapılacak,Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin döküm sırasında şantiyede olması sağlanacaktır.Yüklenici firmanın iş sağlığı ve güvenliği uzmanı şantiye alanında bulundurması ve raporlaması zorunludur.

Beton karıştırılarak hazırlandıktan sonra derhal döküm işlemine başlanıp aralıksız devam ettirilecektir.Beton harcı donmaya başlamadan kullanılacaktır.

Dış yüzeyleri katılaştırmış ve üzerine beton dökülecek tabakaların önce üzerleri kazılıp pürüzsüzleştirilecek, serbest parça ve tozlardan iyice temizlenecek, temiz su ile yıkanarak ıslatılacak, bu şekilde hazırlanan yere beton dökülmeden önce sulu çimento harcı (şerbet)dökülecek ve bunun üzerine kurumadan hemen yeni yapılmış beton dökülecektir.

İnşaat süresince üretilecek betonarme betonlarından Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin talepleri doğrultusunda sistematik ve usulüne uygun olarak küp ve silindir numuneleri oluşturulacak ve bu numunelerin ilgili Türk Standartları'nda verilen basınç dayanımı ve mukavemetine uygun olduğu yapılacak basınç deneyleri ile kanıtlanacaktır. İlgili deney raporları resmi bir kuruluş ,üniversite veya KTMMOB-İMO"ya ait olmalıdır.

Belirlenmiş mukavemete uygun beton yapılmadığı takdirde yüklenici o inşaat kısmını kayıtsız şartsız söküp yeniden yapmakla yükümlü olacaktır.

Yukarıdaki şartlara tümüyle uyulmaması veya betonarme projesinin aynen uygulanmaması halinde hatalı veya eksik kısımlar yüklenici tarafından sökülüp tekrar imal edilecek ve bu konuda her hangi bir itiraz,ilave hak,süre veya ödeme talebinde bulunamayacaktır.Yüklenici şantiyedeki bütün güvenlik önlemlerini almakla yükümlüdür. Bunu Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin tarafından verilen yazılı talimatlar ve skeçler doğrultusunda



GİRNEBELEDİYESİ  
ÇOK KATLI OTOPARK PROJESİ

yapacaktır. Hazırlanacak betonlarda katkı malzemesi kullanılması, yüklenici tarafından talep edilirse kullanılacak katkı malzemeleri ile ilgili broşür, katalog ve standartlara uygunluk belgeleri idarenin onayına sunulacak ve idarenin onayı alındıktan sonra kullanılacaktır

Beton veya betonarme elemanlar için dökümün tamamlanmasından 4-6 saat sonra başlayarak en az 14 gün süre ile atmosfer şartlarının gerektirdiği her türlü taze beton koruma ve bakım tedbirleri, sıcak ve soğuk hava kür metotları uygulanacaktır. Koruma süpüskürtmesi, kaba kendir kumaş ile devamlı ıslak tutularak veya iyice ıslattıktan sonra satırlatam olarak temas eden su geçirmez bir örtü ile sağlanacaktır. Soğuk havalar için ise Girne Belediyesi şantiye yetkilisi'nin uygun göreceği koruma yöntemleri uygulanacaktır. Betonarme temel ve tavan plakları görünen yüzeylerine beton düzeltilmesi akabinde para finjel püskürtülerek beton yüzeyleri tamamen parafinlenecektir.