

YAPI DENETİM BİLGİLENDİRME KİTAPÇIĞI

TURNA YAPI DENETİM LTD. ŞTİ. olarak misyonumuz; “Deprem öldürmez, vurdumduymazlık öldürür.” Anlayışıyla: kaliteli, estetik ve en önemlisi güvenli yapıların üretilmesi için çalışmalarımızı arttırarak yolumuza devam etmektir.

Bu sebeple çok değerli müteahhitlerimize daha kaliteli hizmetler verebilmek için, bir çeşit yapı denetim bilgilendirme kitapçığı hazırlamış bulunmaktayız. Bu kitapçık ile inşaat işleri esnasında firmamızın hangi aşamalarda haberdar edilmesi gerektiği kesinleştirilmiştir.

Kalın harflerle belirtilmiş ana konu başlıkları firmamızı aramanız gereken aşamaları belirtmektedir. Ayrıca alt başlıktaki paragraflarda da dikkat edilmesi gereken hususlar özellikle belirtilmiştir.

Firmanız inşaat esnasında ana konu başlıkları yanındaki telefon numaralarını arayarak gerekli yerlerde kontrol grubumuzu bilgilendirmelidir. Ayrıca aşağıda verilen numaraların dışında yapının inşası ile ilgili her türlü irili ufaklı sorunlarınız ve ayrıca önerileriniz içinde 7 gün 24 saat boyunca inşaat kontrol numaramızı **(05534166662)** arayabilirsiniz.

KONU BAşLIKLARI

#İŐE BAŐLAMA# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

İnşaat işlerinin başlayacağı tarih, birkaç gün öncesinden firmamıza haber verilerek kazıya başlanılmadan yapı denetim kontrol elemanlarınca kazı alanı incelenmelidir. Özellikle bitişik nizam yapılar için inşaatın komşu parsellerindeki yapılara zarar vermemek adına gerekli önlemler alınarak firmamız mühendislerince bir kazı planı oluşturulmalıdır.

Ruhsat alındığı gün mutlaka sigorta başlangıcı yapılmalıdır.

Kazı öncesi ve sonrası inşaat alanın fotoğraflarının çekilip saklanması firmanız için ilerde oluşacak sorunların önüne geçilebilmesi açaşından oldukça önemlidir.

Kazıdan önce haritacı binanın köşe kazıklarını muhakkak yerinde uygulamalıdır (Haritacının en az iki gün önceden aranması size zaman kazandıracaktır).

#KAZI İŞLERİ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Kazı esnasında kazı kotu kontrol mühendislerimizce belirlenmeli ve kazı bittikten sonra son halinin ölçümü yapılmalıdır.

Ayrıca inşaat alanı kesinlikle insanların girememesi için kapatılmalı ve güvenlik tedbirleri ile ilgili tabelalar asılmalıdır.

Bu aşamada hafriyat formu ve ustalık belgeleri hafriyat vizesi için yapı denetim firmamıza ulaştırılmalıdır.

#GROBETON VE SU YALITIMI# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Grobeton atıldıktan sonra haritacı tekrar yapının köşe kazıklarını aplike edip binanın **sıfır kotunu** muhakkak işaretlemelidir.

Hafriyattan sonra var ise dolgu veya mekanik malzeme serildikten ve grobeton atıldıktan sonra su yalıtımı uygulama işlemi esnasında muhakkak kontrol mühendislerimizin şantiyede olması sağlanmalıdır.

Su yalıtımı ile ayrıntılar Ek:1'de verilmiştir.

#AKS KONTROLÜ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Grobeton atıldıktan sonra bina akslarının çakılması gerekmektedir. Akslar çakıldıktan sonra kontrol elemanlarımız tarafından aksların uygunluğu onaylanmadan temel demir bağlama işlerine geçilmemelidir.

#TEMEL DEMİR DONATI İMALATI# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Şantiyeye demir gelir gelmez firmamıza haber vermeniz gerekmektedir. Gelen demirlerin standardına uygun olup olmadığını test ettirme zorunluluğumuz bulunmaktadır. Ayrıca eminiz ki, sizde şantiyede sağlıksız demir kullanmak istemezsiniz, dolayısı ile uygunluğu tespit edilmeyen demirleri şantiyede kullanmayınız.

Aksların uygunluğu sağlandıktan ve temel demirlerinin hazırlanmasından sonra kontrol elemanlarımız demirin proje ve eklerine uygun olup olmadığını tespiti için şantiyeye çağırılmalıdır.

#TEMEL BETON DÖKÜMÜ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Temel demirlerinin proje ve eklerine uygunluğu onaylandıktan sonra beton dökümü işlemine geçilebilir. Bütün beton döküm işlerinde kontrol elemanlarımızın betona başlanılmadan şantiyeye gelmesi sağlanılmalıdır. İznimiz ve bilgimiz dışında dökülen betonların mesuliyetini yapı denetim firmamızın almayacağını bildirir. Aynı zamanda bu durumda ilgili bakanlığın ilgili birimine bildirme zorunluluğumuz doğacağını hatırlatırız.

Bütün beton dökümü işlerinin uygunluğu günümüz şartlarında mevcut standart ve yönetmeliklerce ancak 7 günde belirlenebildiğinden yeni bir beton dökümüne geçilmeden muhakkak bir önceki beton sonucunun uygunluğu yapı denetim firmamıza sorulmalıdır. Uygunluk belirlenmeden yapılacak yeni beton dökümü işlerinin de mesuliyetini alamayacağımızı belirtir ve yukarıda bahsedilen prosedürün aynısını uygulamamız gerektiğini hatırlatırız.

#DOLGU İŞLERİ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Temel betonu bitmiş inşaatın yükseltme perdeleri ve dolgu işlerinin yapılması işleri sonuçlandığında yapı denetim firmamıza haber verilerek mevcut bitirilmiş işlerin kot yüksekliğinin belirlenmesi yapının temel vizesi için hayati önem arz etmektedir. Bu sebeple bu aşamada kontrol elemanlarımız çağrılarak kot kontrol ettirilmeli ve bir sonraki katın yüksekliğine (kolon kalıpları hazırlanmaya başlamadan önce) kontrol mühendislerimizce karar verilmelidir.

Dolgu esnasında kolon filizlerine zarar verilmemesine özel önem gösterilmelidir.

#TEMEL VİZESİ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Subasman seviyesindeki beton dökümü firmamız mühendisleriyle beraber 3-4 gün öncesinden programlanmalıdır. Harita evrakları ve diğer evraklar ancak bu sürede hazırlanabildiğinden planlanan tarih tam olarak önceden bildirilmelidir ki, belediye elemanlarını hesaplanan tarihte inşaatınızın kontrolüne getirilmesini sağlayabilelim.

Temel vizesinde en çok kontrol edilen noktalar: **yapının kenar boyutları** (en fazla $\pm 4\text{cm}$ 'e kadar müsaade edilmektedir), **yapının subasman kotu** ($\pm 4\text{cm}$), **çıkma boyutları** ve **röper mesafeleridir**.

#KAT KALIP KONTROLÜ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Bir sonraki katın kalıp işleri bittiğinde ise demirler kalıba koyulmadan yine yapı denetim elemanlarımız şantiyeye çağrılmalı ve yapılan kalıpların projelerine uygunluğu kontrol ettirilmelidir. Kalıbı kontrol edilmemiş katın içinde bulunan demirler kesinlikle teslim alınmayacaktır. Ve bu durumda da proje dışı uygulamalar var ise ilgili idaresine bildirilecektir.

#KAT KOLON DEMİRLERİ KONTROLÜ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Kalıbın uygunluğu tespit edildikten sonra kolon demirleri indirilmeye başlanmalı ve kolon kalıpları kapatılmadan yine kolon demirlerinin teslimi yapılmalıdır.

#KAT KİRİŞ VE DÖŞEME DEMİRLERİ KONTROLÜ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Döşeme ve kiriş demirleri de aynı şekilde haber verilerek kontrol elemanlarımızca uygunluğu tespit ettirilmelidir. Bütün demirlerin uygunluğu kontrol elemanlarımızca tespit edilmeden kesinlikle beton dökülmemelidir. Aksi takdirde gerekli prosedürü uygulama zorunluluğumuz doğacaktır.

#KAT BETON DÖKÜMÜ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Yeni yapılacak olan katında beton dökümü muhakkak kontrol elemanlarımız eşliğinde yapılmalıdır.

#KALIP ALMA SÜRELERİ# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Betonun uygun dökümünden sonra ilgili yönetmeliklere göre kiriş ve kolon yan kalıpları 3-4.günden döşeme kalıpları 12-13 gün, kirişler ve geniş döşemeler ise 21-22.günden önce açılmamalıdır.

Yukarıda bahsedildiği gibi beton sonuçları ancak 7.günde belli olmaktadır, dolayısıyla **bir sonraki beton dökümü ancak ve ancak çift kalıp uygulaması yapılır ise en erken 8.gün yapılabilir.** 7.gün sonunda firmamızdan beton sonucu öğrenilmeli ve sonuç uygun ise yeni beton dökümü yapılmalıdır.

Bir üst katın betonu 8.gün veya 13.güne kadar takip eden günlerde dökülecek ise alt katın dikmelerinin kesinlikle sökülmemiş olması ve 7 günlük beton sonucunun da uygun olduğu yapı denetim firmamızdan teyit edilmelidir. 7 Günlük beton sonucu uygun olmayan inşaatta yapılacak yeni imalatlardan da kesinlikle sorumluluk almayacağımızı bildiririz. **Müteahhit firma yetkilisi 7 günlük beton sonucunun uygun olup olmadığını muhakkak firmamızdan öğrenmelidir.**

#ÇATI İMALATLARI# (MİMARİ KONTROL 05534166662)

Yapının kaba inşaatı yukarıda belirtildiği gibi tamamlandıktan sonra çatı imalatlarına geçilebilir. Çatı imalatları esnasında çatı iskeleti oluşturulmadan yapı denetim firmamıza muhakkak haber edilerek çatıyı oluşturacak iskeletin ipleri kontrol elemanlarımıza gösterilmelidir, aksi takdirde yine çatı imalatlarının mesuliyetini alamayacağımız bilinmelidir.

Çatı imalatları esnasında en büyük problem dubleks katlarda yaşanmaktadır. Dolayısı ile **yapınızda dubleks kat var ise, kontrol elemanlarımız bu katın kalıbına başlanmadan önce çağrılmalıdır.** Eğimli döşeme, parapet vb. uygulamalar kontrol elemanlarımızca tespit edilerek ileride sıkıntı çıkması muhtemel sıkıntılar yerinde yapılacak ortak çalışmalar ile giderilmelidir.

Çatı eğimleri %33 den fazla olmamalıdır.

#DUVAR İŞLERİ# (MİMARİ KONTROL 05534166662)

Binanın inşası esnasında duvarlar örülmeye başlanmış ise, bodrum ve bir üst katın bütün duvarları imal edildikten hemen sonra diğer katlara başlanmadan duvarların uygunluğu kontrol edilmelidir. Bu iki katın uygunluğu için firmamıza haber verilerek kontrol elemanlarımızın şantiyeye gelmesi sağlatılmalı ve duvarların projelerine uygunluğu sağlandıysa bir üst kata geçilmelidir. Aksi takdirde yine ilgili kurumlara bildiride bulunmamız gerekmektedir.

#ISI YALITIM – SIHHİ VE KALORİFER TESİSATI# (MAKİNE KONTROL 05071781113)

Yapının ısı yalıtım işleri için ekte size verilen ısı yalıtım hesaplarında binanın neresine hangi malzemeyi kullanacağınız bildirilmiştir. Yine de ısı yalıtımla ilgili malzeme alınırken straför, cam vs. yapı denetim firmamızı arayarak bilgi almanız sizin yararınıza olacaktır.

Isı yalıtım ve tesisatlarla ilgili ayrıntılar Ek:2’de verilmiştir.

#ELEKTRİK TESİSATI# (ELEKTRİK KONTROL 05071781113)

Elektrik tesisatı ile ilgili ayrıntılar Ek:3’de verilmiştir.

#TEKNİK UYGUNLUK RAPORU (İSKAN RAPORU)# (İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Teknik Uygunluk Raporu; **inşaatın tamamen bittiği bütün proje ve eklerindeki en ince ayrıntısına kadar yapının birebir tamamlandığı anlamına gelmektedir.** Dolayısıyla inşaatınız tamamen bitmeden bu raporu istememenizi önemle rica ederiz. Yapınız iskan aşamasına geldiğinde firmamızı arayarak iskan heyetimizi çağırmanız gerekmektedir. Ekibimiz en geç iki gün içerisinde kontrollerini yapıp eksikleriniz var ise bir form ile bunu tarafınıza bildirecektir. Firmamız eksikleriniz tamamlandıktan sonra veya inşaatınızda proje ve eklerine aykırı bir imalat bulunmaması durumunda başvurunuzdan sonra en geç 3 gün içerisinde bütün evraklarınızı hazır eder.

Ek:1

SU YALITIM VİZELERİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

(İNŞAAT KONTROL 05534166662)

ÖNEMLİ NOT:

Su yalıtım seviyesindeki imalatlar Tepebaşı bölgesinde belediye memurlarınca incelendiğinden imalat programı firmamız mühendisleriyle beraber 3-4 gün öncesinden yapılmalıdır. Belediye memurları hafta sonu ve mesai saatleri dışında şantiye alanına gelmediğinden dolayı imalatınızı bu vakitlerde sonlandırmamanızı önemle rica ederiz.

1) Bina altı su yalıtımı membran malzeme olacak ise:

- a) Temel su yalıtımında kullanılacak olan membranlar **KESİNLİKLE 3mm ve polyester keçeli** (el ile yırtılmayan) olacaktır. Malzemeyi almadan önce yapı denetim firmasına danışmanız önerilir.
- b) Hafriyattan sonra zemine serilen micirin üzerine 5 cm grobeton atılıp 1 gün priz alması beklenir. Su yalıtım membran uygulaması başlamadan bir gün önce yapı denetim firmasına haber verilmesi önemle rica olunur.
- c) Su yalıtım uygulaması yapılırken yapı denetim görevlisi uygulamayı fotoğraflayacaktır.
- d) Uygulamada membranların en az 10 cm bindirmeli olacak şekilde her tabakada üstten bakıldığında tek ok yönü görülecek ve pürmüzle ısıtılarak birleştirilecek ve su basmana (toprak kotuna) kadar çıkartılacaktır.
- e) Yapılan uygulamanın üzerine grobeton atılacaktır.
- f) Su yalıtımın üç aşaması da fotoğrafla tespit edilecek, yapı denetim firması ve müteahhit yapılan uygulamada herhangi bir sorun olmadığını kaşe ve imzaları ile teyit edecektir.
- g) Hazırlanan su yalıtım dosyası belediye görevlisine teslim edilecek ve görevli yerinde imalatı kontrol edecektir.
- h) Su yalıtım vizesi onaylanmayan ruhsatların, temel vizesi de onaylanmayacaktır. Bu konuda hassas olmanız önemle rica olunur.
- i) Su yalıtım vizesi imzalanmış olsa dahi su yalıtım membranı kaldırım seviyesine kadar çıkarılacaktır.

2) Bina altı su yalıtımı olarak toz malzeme kullanılacak ise:

- a) Temel demirleri tamamlandıktan ve temel betonu dökülmeden hemen önce uygulanmalıdır.
- b) Toz malzeme kullanımı sadece radye temeller için uygundur. Kirişli temellerde membran malzeme kullanılmalıdır.
- c) TSE standartlarına uygun veya herhangi bir üniversiteden bütün raporları tam olarak düzenlenilmiş malzemeler kullanılmalıdır.
- d) Su yalıtım için kullanılacak malzeme yapı temel alanının m^2 'sine 3 kg gelecek şekilde alınarak tatbik edilmelidir.
- e) İlgili malzemeler alınmadan malzeme miktarı ve hangi malzemeleri kullanabileceğinize dair firmamızdan bilgi almanız sizin yararınıza olacaktır.
- f) Gerekli fotoğrafların çekimi ve uygulamanın kontrol mühendislerimiz tarafından takip edilmesi için kontrol mühendislerimiz şantiye alanına ulaşmadan toz serimi ve beton dökümü işlemleri kesinlikle başlatılmamalıdır.

(İNŞAAT KONTROL 05534166662)

Ek:2

BİNALARDA ENERJİ PERFORMANSI YÖNETMELİĞİNE GÖRE ISI YALITIM KONTROLLERİ VE TESİSATLAR HAKKINDA BİLGİLENDİRME

(MAKİNE KONTROL 05071781113)

- 1) Mütahhit firmaya imzalatılan formdaki yalıtım kalınlıklarına kesinlikle uyulacak.
- 2) Döşemeye konulacak yalıtımlar bodrum, ara kat, çatı yalıtımları 5 cm 20 Kg/m³'ün altında kesinlikle olmayacak.
- 3) Duvar imalatı başlamadan bir gün önce yapı denetim makine mühendisine haber verilecektir.
- 4) 01.04.2010 tarihinden itibaren binalarda enerji performansı yönetmeliği madde 9-5 gereği bağımsız bölümler arası duvarlar(daire bölümleri) ve merdivenkovaları kesinlikle yalıtımlı olacaktır. (İki 8,5 tuğla arası 3 cm strafor veya 20 cm ytong ile yalıtım yapılacaktır.) Dükkan olan yerlerde bina girişi ile dükkan arasındaki duvarda da aynı uygulama yapılacaktır.
- 5) Mimari projede belirtilen duvar kalınlıkları baca durumu vs. gibi işlemlere duvar imalatında kesinlikle dikkat edilecek (oda ve mutfak bacaları kesinlikle şönt (aktarımlı) baca yapılmayacaktır.)
- 6) Isı yalıtım vize işlemi ara kontrol ve bina yalıtımı bittikten sonra vize kontrolü olarak iki aşamada yapılacaktır. Binanın duvar imalatı bittikten sonra yapı denetim firması belediyeden kontrol için gün alacak ve döşeme, bitişik cephe merdiven kovası ve daire bölümleri kontrolleri yapılacaktır. Belirtilen değerlerin altında veya yalıtım yapılmadığı tespit edildiğinde gerekli ilave yalıtımlar yaptırılacaktır.
- 7) Sıhhi tesisat ve kalorifer tesisatı işlemleri başlamadan bir gün önce yapı denetim makine mühendisine haber verilerek tesisatçı ile görüşme yapılması sağlanacaktır.
- 8) Sıhhi tesisat ve kalorifer tesisatı imalatı kesinlikle projesine uygun olarak yapılacak, pis su kolon hatları kesinlikle havalandırmadan geçirilmeyecektir.
- 9) Mantolama dış yalıtım tercih edilen binalarda, binanın kaba sıvalı hali fotoğraflanarak (4 cephe) vize dosyasına ilave edilecektir.
- 10) Mantolamada kullanılacak olan dübeller 15cm'nin altında kesinlikle olmayacaktır.
- 11) Kör cephe - bitişik cephe yalıtımları 5cm'nin altında olmayacaktır. (Formda 6-7-8 olabilir dilatasyondan dolayı 5 cm yeterli.)
- 12) Balkon döşeme ve saçaklara kalıpta yalıtım konulacaktır.
- 13) Isı yalıtım kontrol formunda belirtilen cam değerlerine kesinlikle uyulacaktır.
- 14) Temiz su kolon hatları galvanizli borudan yapılacaktır. (PPRC yapılanlar yönetmeliğe uygun olmadığından söktürülecektir.)

(MAKİNE KONTROL 05071781113)

Ek:3

ELEKTRİK TESİSATI İŞLERİ İLE İLGİLİ BİLGİLENDİRME

(ELEKTRİK KONTROL 05071781113)

- 1) Elektrik tesisatında kullanılan bütün malzemelerin ve yapılan montajların proje ve yönetmeliklere uygun olması gerekmektedir. Uygulamada yapılacak herhangi bir değişikliğin elektrik kontrol elemanına bildirilmesi gerekmektedir.
- 2) Binada elektrik borulama tesisatı tamamlandıktan sonra kapatılmadan kontrol elemanı çağrılarak kontrol edilmesi sağlanmalıdır.
- 3) Elektrik tesisat uygulama tamamlandığında elektrik genel kontrol için kontrol mühendislerimiz şantiyeye çağrılmalıdır. Kontrol esnasında tüm daireler yada varsa kilitli bölmeler açık olmalıdır (**Elektrik abone dosyaları iskan aşamasından sonra teslim edilecektir**).
- 4) Enerji odasının bodrum katta olması durumunda mutlaka yer süzgeci konulmalıdır. Enerji odasına elektrik kesintisi olduğu durumlarda yanabilecek şarjlı aydınlatma kullanılmalıdır. Enerji odası ve kablo bacasından herhangi bir tesisat borusu geçmemelidir.
- 5) Temel topraklamasında galvaniz şeridin elektrik ana panosuna kadar çıkartılması gerekmektedir.
- 6) Kablo bacası kapakları alüminyum ya da saç ve panjurlu kapak olmalıdır. Elektrik pano kapakları, kablo bacası kapakları, kablo merdiveni ve Telekom kutusu topraklanmalıdır. Asansör topraklaması müstakil olmalıdır.
- 7) Tüm kontroller yapıldıktan sonra enerji odası ve kablo bacası kilitli tutulmalıdır.
- 8) Elektrik tesisatı uygulama esnasında özellikle borular olmak üzere **kullanılan bütün malzemelerin TSE'ne uygun olması gerekmektedir**. Aksi takdirde kullanılan malzemeler kesinlikle kabul edilmeyip söktürülecektir.

(ELEKTRİK KONTROL 05071781113)

ÖNEMLİ NOT (İŞ GÜVENLİĞİ): Öncelikle firmamızın ruhsat aşamasında tarafınıza sunduğu “**yapı işlerinde alınması gerekli güvenlik tedbirleri**” kitapçığında yazan bütün güvenlik tedbirlerinin alınmasının zorunluluğu olduğunu bildirir, işçilerin can sağlığı açısından hayati önem taşıdığını ve bu kitapçığı okumanızı önemle rica ederiz.

Ayrıca kazı esnasında kazı alanın güvenlik şeridiyle kapatılması gerektiğini, inşaatınızda sürekli yedek **baretler, kemer, koruyucu eldiven** vs. bulundurmanız gerektiğini ve işçilerinizin bu güvenlik aletlerini sürekli kullanmak zorunluluğunu tekrar hatırlatırız. Bunun dışında inşaatınızın içinde varsa asansör boşlukları ile merdiven boşlukları ve balkon gibi düşme riski olan yerlerinde yine güvenlik şeridi veya farklı yöntemlerle insanların düşmeyeceği şekilde tedbirler almanızı rica ederiz.

ÖNEMLİ NOT (PROJE TADİLATI): Yapı denetim firmamızın karşılaştığı en büyük sıkıntılardan biriside proje tadilatı işleridir. Mevcut projelerinizde yapmak istediğiniz değişikliklerde muhakkak firmamıza haber vermeniz gerekmektedir. Karşılaşılan en büyük sıkıntı proje müelliflerinin uygulamayı yapın tadilatı daha sonra ben hallederim görüşüdür. Müelliflerin uygun gördüğü tadilatların ilgili belediyesince uygun görülmediği noktalarda tıkanmalar olmaktadır. Bu sebeple proje müelliflerinin tadilatındaki uygunluk görüşünün yapı denetim firmalarınca hiçbir bağlayıcılığı olmadığını belirtiriz. Tadilatlar ancak yapı denetim firmamızın görüşü doğrultusunda uygun bulundursa yapılmalıdır. Aksi takdirde proje ve eklerine uygunsuz imalat yapıldığı hükmüne varacağımızı bildiririz.

Yapı denetim firmamızı tercih ettiğiniz için teşekkür eder, insanların can ve mal güvenliğini sağlayabileceğimiz yeni yapılarda tekrar çalışmak üzere hayırlı kazançlar dileriz.

**İnşaat Yüksek Mühendisi
Mustafa KESKİN
Turna Yapı Denetim**

Mustafa Keskin