27 Ekim 2017 CUMA

Resmî Gazete

Sayı : 30223

YÖNETMELİK

Çevre ve Şehircilik Bakanlığından:

BİNALARDA SU YALITIMI YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; binalarda yapı elemanlarının muhtelif yollarla suya veya neme maruz kalması sonucu oluşan korozyon, dayanıklılık ve dayanım kayıpları gibi etkenlerle sürdürülebilirlik, sağlık ve kullanım yönünden risk oluşturan durumlara karşı, tasarım ve yapım bakımından alınacak önlemler ve uyulacak kurallara ilişkin usul ve esasların düzenlenmesidir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, yeni yapılacak binaların toprakla temas eden temel, döşeme ve bodrum duvarlarında, çatılarında, balkon ve ıslak hacimlerinde yapılacak su yalıtımının esaslarını kapsar.

(2) Mevcut binalarda su yalıtımı gerektiren tadilat yapılması veya su etkisine karşı yalıtım ve/veya drenaj önlemi alınması hâlinde bu Yönetmelikteki esaslara uyulur.

(3) Özel olarak su tutucu nitelikte yapılan ve bu Yönetmelikteki koşullardan daha başka teknik gereklere göre tasarlanması gereken su deposu, yakıt deposu, su sarnıcı, müstakil olarak yapılan açık veya kapalı havuz gibi yapılar ile tamamen su içerisinde kalacak şekilde inşa edilen yapılar ve arazi drenajı kapsam dışındadır. Ancak, konut binalarının içerisinde veya ona bitişik olarak sadece konutun ihtiyacı için inşa edilecek su deposu ve havuz gibi yapılar bu Yönetmeliğin kapsamındadır.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik; 29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi ve 12 nci maddesinin birinci fıkrasının (b) ve (m) bentlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Alansal drenaj sistemi: Toprak örtülü döşemelerin üzerinde veya zemine oturan döşemelerin altında, suyun birikip hidrostatik basınç oluşturmasını önlemek amacıyla düzenlenen sistemi,

b) Bakanlık: Çevre ve Şehircilik Bakanlığını,

c) Basınçlı su etkisi: Yeraltı suyunun sürekli olarak veya geçici süre ile yapıda hidrostatik basınç oluşturduğu etki tipini,

ç) Basınçsız su etkisi: Yeraltı suyunun yapıda hidrostatik basınç oluşturmadan serbestçe akıp uzaklaştığı etki tipini,

d) Çevresel drenaj sistemi: Toprak altı düşey yapı elemanlarının önünde biriken zemin suyunun, hidrostatik basınç oluşturmasını önlemek amacıyla bodrum duvarlarının çevresinde ve temel kotu seviyesinde veya altında düzenlenen sistemi,

e) Drenaj: Yeraltı su seviyesini düşürmek ve zeminde biriken suların yapıdan uzaklaştırılmasını sağlamak amacıyla uygulanan ve drenaj tabakası, drenaj boruları, kontrol ve bakım rögarlarından oluşan sistemi,

f) Islak hacim su etki sınıfı: Islak hacimlerin bulunduğu mekânlarda su kullanım yoğunluğuna bağlı olarak değişen sınıflandırmayı,

g) İlgili idare: Yapı ruhsatı vermeye yetkili idareleri,

ğ) Sızdırmazlık tamamlayıcı malzeme: Su yalıtım sisteminin tamamlayıcısı olarak tüm derzlerde sızdırmazlık için kullanılan, profil, conta, yalıtım bantları ve mastikleri,

h) Su yalıtım örtüleri: Binalarda su yalıtımı amacıyla kullanılan, bitüm veya plastik/kauçuk esaslı örtü veya levha biçimindeki malzemeleri,

ı) Su yalıtım sistemi: Binada temelden çatıya kadar tüm yapı elemanlarının maruz kalacağı su etkisi ve su etki sınıfına göre yapının korunması için tahliye veya drenaj sistemini de içerebilecek yöntemler bütününü,

i) Su yalıtımı: Yapıların maruz kalabileceği suyun bir düzlemden diğerine geçişini engellemek veya yönlendirmek için alınan önlemleri,

j) Sürme esaslı su yalıtım malzemeleri: Bir veya birden fazla bileşen içeren, mala, rulo, fırça ile sürülerek veya özel makinalar ile püskürtülerek uygulanan, çimento, akrilik dispersiyon, bitüm ve reaksiyon reçine esaslı ve benzeri esaslı su yalıtımı sağlayan malzemeleri,

k) Tamir harcı: Yapı elemanlarında oluşan kırılmaların ve/veya çatlakların tamiri için özel olarak imal edilen çimento veya epoksi esaslı harçları,

l) Teknik şartname: Türk Standardları Enstitüsünce yapı malzemelerine ilişkin olarak yayımlanan standartları, Ulusal ve Avrupa Teknik Değerlendirmelerini,

m) Uygulama kuralları standardı: Kullanım amacına göre su yalıtım malzemelerinin özelliklerinin ve uygulama kurallarının belirlendiği Türk Standardları Enstitüsünce hazırlanmış ulusal standartları,

n) Yapısal yalıtım: Yapıların maruz kalabileceği suyun geçişinin bütünleşik bir yapı tasarımı ve uygulaması dahilinde, beton bünyesinde uygun geçirimsizlik ve sızdırmazlık sağlanarak ve gerekli diğer önlemler alınarak engellenmesini,

o) Yeraltı suyu: Zemin malzemesinin arasındaki boşlukları tamamen dolduran ve toprak seviyesi altında kalan yapı elemanları üzerinde hidrostatik basınç oluşturan suyu,

ifade eder.

(2) Bu Yönetmelikte belirtilmeyen tanımlar için, EK-1'de yer alan standartlarda ve ilgili diğer mevzuatta belirtilen tanımlar geçerlidir.

İKİNCİ BÖLÜM

İlke, Görev, Yetki ve Sorumluluklar

Genel ilkeler

MADDE 5 – (1) Binanın inşa edildiği zeminin özellikleri, iklim ve ortam koşulları, yapının türü, kullanım amacı, yeraltı su seviyesi ve benzeri parametreler dikkate alınarak; yapı elemanlarına suyun muhtelif yollarla nüfuz etmesini engellemek amacıyla gerçekleştirilecek olan su yalıtımı tasarım ve uygulamalarında bu Yönetmelikte öngörülen esaslar geçerlidir.

(2) Bu Yönetmelikte tanımlanmamış olan ve açıklık gereken hususlar hakkında, Türk Standartları, bu standartların olmaması hâlinde ise, Avrupa Standartları esas alınır. Türk veya Avrupa Standartlarında düzenlenmeyen hususlarda, uluslararası geçerliliği kabul edilen dokümanlar da kullanılabilir.

(3) Bu Yönetmelik hükümlerinin uygulanmasından ilgisine göre yapı ruhsatı vermeye yetkili idareler, yatırımcı kuruluşlar, yapı sahipleri, tasarım ve uygulamada görevli mimar ve mühendisler ile uygulayıcı yükleniciler ve imalatçılar, yapı yapılmasında ve kullanımında görev alan denetim elemanları, yapı değerlendirme ve işletme yetkilileri görevli, yetkili ve sorumludur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Projelendirmeye ve Uygulamaya İlişkin Genel Esaslar

Projelendirme esasları

MADDE 6 – (1) Bina bölümlerinde uygulanacak su yalıtım detayları, drenaj sistemleri ve kullanılacak malzemeler, ilgili standartları da belirtilerek, ilgisine göre mimari ve tesisat projelerinde gösterilir. Temel altı, iksa yüzeyleri, dilatasyon gibi taşıyıcı unsurlarla ilişkili su yalıtım detayları ayrıca statik projede de belirtilir.

(2) Su yalıtımı tasarımında;

a) Yapı elemanlarının maruz kalabilecekleri basınçlı veya basınçsız su etkileri ve yoğunluğu ile birlikte, suyun yapıdan uzaklaştırılmasına ilişkin yönlendirme ve tahliye sistemleri düzenlenir.

b) Su yalıtımı uygulanacak binada zemin özellikleri sebebiyle oluşabilecek zemin oturmalarına bağlı temel öteleme ve dönmeleri ile bina blokları veya mevcut eski binalarla yeni yapılacak binalar arasında bırakılacak derz boşlukları dikkate alınır.

c) Yeni binalarda su yalıtımı, yapı elemanlarının suya maruz kaldıkları taraftan uygulanması prensibine göre yapılır.

(3) Proje detaylarında yer alan ve kullanılması öngörülen su yalıtım malzemelerinin; ilgili ulusal uygulama kuralları standartlarında, teknik şartnamelerde ve bu Yönetmelikte tanımlanmış olan asgari performans karakteristiklerini sağlaması gerekir. Bu performans özelliklerinin sağlandığı kalınlık ve/veya sarfiyat bilgilerinin proje detaylarında gösterilmesi zorunludur.

(4) Su yalıtım malzeme türleri belirlenirken; uygulama standartları ve üretici talimatları da dikkate alınarak, birbirlerinin performans özelliklerini olumsuz etkilemeyecek malzemelerin kullanımı esastır.

(5) Su yalıtımı amacıyla kullanılacak malzemeler ve uygulama kuralları için EK-1'de verilen standartlara uyulur. Su yalıtımı uygulamalarına yönelik olarak bu Yönetmelikte esasları verilen kullanımlar için yayımlanacak yeni teknik şartnameler de EK-1 kapsamında değerlendirilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Yalıtım İçin Yüzey ve Malzeme Hazırlığı İşlemleri

Yüzey hazırlığı

MADDE 7 – (1) Su yalıtımı uygulanacak yüzeylerde öncelikle temizlik ve gerekli tamir işlemleri yapılır. Bu amaçla;

a) Uygulama yapılacak yüzeyler, su yalıtım malzemesinin aderansını azaltabilecek toz, gevşek dolgular, çıkıntılar, boya, kalıp yağı, gres, çiçeklenme, betondaki ayrışmaya bağlı bozukluklar ve benzeri unsurlardan arındırılacak ve basınçlı su, mekanik yöntem (spatula, tel fırça, jet taşı ve benzeri), ıslak kumlama, özel temizlik malzemeleri ve benzeri uygun yöntemler kullanılarak su yalıtımına hazır hâle getirilir.

b) Beton yüzeyinde kullanılan kür malzemesinin, üzerine uygulanacak su yalıtım malzemesinin aderansını olumsuz etkilemesinin söz konusu olduğu durumunda, kür malzemesi uygun yüzey temizlik yöntemiyle yüzeyden arındırılır.

c) Yüzeylerdeki delik ve boşluklar ile yapısal olmayan çatlaklar TS EN 1504-3 standardına uygun tamir harcı ile tamir edilir.

ç) Taşıyıcı olmayan yapı elemanlarına yapılacak su yalıtımı uygulamalarına alt zemin oluşturması amacıyla, alt zemin yapısı ile uyumlu, TS EN 998-1 standardına uygun sınıfta sıva veya TS EN 1504-3 standardına uygun tamir harcı uygulanır.

d) Uygulama yüzeyinin kesintiye uğradığı dilatasyonlarda, iç ve dış köşelerde, su yalıtım sisteminin su geçirimsizliğini sürdürecek ve yalıtım malzemesinin sürekliliğini sağlayacak şekilde önlem alınır.

(2) Malzemenin zemine yeterince tutunmasına engel olacak nitelikteki yüzeyler, mümkünse mekanik yöntemlerle pürüzlendirilecek, değilse seçilen malzemeye uygun yapışma sağlayıcı astar uygulanır.

Malzeme hazırlığı

MADDE 8 – (1) Su yalıtım malzemeleri, imalatçının kullanım talimatları doğrultusunda ürünlerin teknik şartnamesine göre hazırlanır ve uygulama standartlarına uygun şekilde sarfiyat ve/veya kalınlıklarda uygulanır.

(2) Su yalıtım detaylarında, imalatçının kullanım talimatları doğrultusunda, birbirleri ile uyumlu sistem bileşenleri kullanılır.

(3) Uygulama yüzeyinin kesintiye uğradığı dilatasyon, tesisat geçişleri, zemin-duvar, duvar-duvar ve farklı yapı elemanları ve malzemelerinin birleştiği hat boyunca ve benzeri nokta detaylarında, fiziksel hareketlere karşı su yalıtım sisteminin su geçirimsizliğini sürdürecek sızdırmazlık tamamlayıcı ürünler ile ilâve tedbirler alınır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Temel, Döşeme ve Perde Duvarlarda Su Yalıtımı

Tasarım kuralları

MADDE 9 – (1) Toprakla temas eden yüzeylerin (temeller, perde duvarlar, döşemeler ve benzeri) su yalıtımı tasarımı; binanın kullanım amacı ve yapısal özellikleri, temel tipi ve derinliği ile birlikte zemin ve temel etüt raporunda belirtilen zemin özellikleri (geçirgenlik, yeraltı su seviyesi, zeminin/suyun kimyasal özellikleri ve benzeri) ve mevsimsel olarak en yüksek yeraltı su seviyesi dikkate alınarak yapılır.

(2) Yeraltı su seviyesinin üzerinde bulunan temel ve perdeler için su yalıtımı;

a) Geçirgenlik katsayısı (k≥10-4 m/s) olan çok geçirgen zeminlerde uygun drenaj sisteminin yapılması şartıyla basınçsız su etkisine karşı,

b) Geçirgenlik katsayısı (k<10-4 m/s) olan az geçirgen zeminlerde suyun birikme yapmayarak hidrostatik basınç oluşturmaması şartıyla basınçsız su etkisine karşı,

c) Drenaj sisteminin bulunmadığı az geçirgen zeminlerde (k<10-4 m/s); suyun geçici süre ile birikme yaparak hidrostatik basınç oluşturması durumunda basınçlı su etkisine karşı,

tasarlanır.

(3) Temel ve/veya perdeleri yeraltı su seviyesinin altında bulunan binalarda, zeminin geçirgenliğine bakılmaksızın dıştan etki eden basınçlı su etkisine karşı yalıtım önlemleri alınır.

(4) Yapı yüksekliği 51,50 metreyi aşan veya kapalı kullanma alanı 10.000 m2'den fazla olan bodrumlu binalarda, her koşulda basınçlı su etkisine karşı su yalıtımı yapılır.

(5) Bodrumlu veya bodrumsuz tüm binalarda, uygulanan yalıtım önlemleri en az su basman seviyesine kadar, yalıtım sürekliliği sağlanacak şekilde devam ettirilir.

(6) Bodrumsuz binaların zeminle temas eden döşemelerinde ve temellerinde gerekli drenaj ve su yalıtım önlemleri alınır.

Yalıtım öncesi hazırlık

MADDE 10 – (1) Tabii veya tesviye edilmiş zemin kotu ile temel alt kotu arasındaki mesafenin 3 metreden daha fazla olduğu veya arazi eğiminin yapı elemanları etrafında su birikmesine yol açabileceği durumlarda, temelde uygulanacak yalıtım, birikmesi muhtemel suyun yapıdan uzaklaştırılmasına yönelik drenaj sistemi ile birlikte oluşturulur.

(2) Temel çukuru açıldığında yeraltı suyu ile karşılaşıldığı durumlarda, yeraltı suları uygun yollarla tahliye edilerek temel taban seviyesinin altına düşürülür. Bu işlemden önce, yeraltı suyunun düşürülmesi sebebiyle civar yapıların etkilenme durumu etüd edilerek gerekli önlemler alınır.

(3) Temel çukurları, toprak kayması önlenecek şekilde şevli açılır. Bitişik nizam yapılaşma dolayısıyla şevli temel çukuru açılmasının mümkün olmadığı durumlarda, su yalıtım malzemesinin uygulanacağı betonarme çanak iksa sisteminden ayrı inşa edilerek, su yalıtımı malzemesi tekniğine uygun olarak bu çanağın iç yüzeylerine uygulanır.

Yalıtım yöntemleri ve malzeme seçimi

MADDE 11 – (1) Toprakla temas eden temel, döşeme ve perde duvarlarda su yalıtımı;

a) Örtü veya sürme esaslı yalıtım malzemeleri ile yüzeysel yalıtım sistemi oluşturularak, ve/veya

b) Yapısal yalıtım sağlanarak,

yapılabilir.

(2) Yapısal yalıtım uygulamalarında, su buharı geçişinin istenmediği durumlarda su buharı kesici bir katman oluşturularak ilave yalıtım önlemleri alınmalıdır.

(3) Basınçlı su etkisine maruz yatay yüzeylerde, yüzeysel yalıtım sisteminin örtü tipi malzemeler ile oluşturulması esastır.

(4) Birden fazla yalıtım malzemesi veya yöntemi, ancak birbirleri ile uyumlu olması hâlinde birlikte kullanılabilir.

(5) Örtü tipi ve sürme esaslı yalıtım malzemeleri, yapı elemanının suyla temas eden dış yüzeyine veya malzemeyi hidrostatik basınca karşı koruyabilecek bir katmanla korunmaları koşuluyla, ara katman olarak uygulanabilir.

(6) Yapısal yalıtım sağlamak üzere yapılacak uygulamalarda;

a) Kullanılacak betonun su işleme derinliği TS EN 12390-8 standardına göre en fazla 30 mm olmalı veya beton, yeraltı suyunun yapıda oluşturacağı su etkisi de dikkate alınarak en az C35/45 sınıfında ve su/çimento oranı 0.45'ten az, çimento dozajı 360 kg/m3'ten fazla olmalıdır. Beton imalatında mineral katkı kullanılması durumunda su/çimento oranı ve çimento dozajı için TS EN 206 standardı Madde 5.2.5 ve 5.2.6 göz önüne alınmalıdır. Beton tasarımında uygun çevresel etki sınıfı seçilmelidir. Betonun su işleme derinliği performansının kullanılması hâlinde bu durum, betonun piyasaya arzında G işaretlemesinde belirtilmelidir. Yapısal geçirimsizlik sağlamak üzere üretilen beton TS EN 206 standardına, suyun basınç etkisi ile uyumlu olacak şekilde kullanılacak katkı maddeleri ise TS EN 934-2 standardına uygun olmalıdır.

b) Betonun döküm ve bakım kurallarına uyulur.

c) Bu maddenin amaçları bakımından betonun su geçirimsizlik özelliklerini değiştirmek üzere kullanılacak malzemeler TS 13515 standardı Madde 9.8 esas alınarak, betona, karıştırma işlemi esnasında ilâve edilmelidir.

ç) Yapısal elemanlarda oluşabilecek çatlak genişlikleri, TS 500 standardına göre agresif çevre koşulları altında kontrol edilerek su geçirimsizliğinin sağlanabildiği gösterilir. Betonarme elemanlar 18 cm'den daha az kalınlıkta ise yapısal geçirimsizlik yöntemi tek başına uygulanamaz.

d) Derzler (soğuk derz, genleşme derzi ve benzeri) sızdırmazlık tamamlayıcı malzemeler ile su nüfuzundan korunur.

(7) Temel ve perde duvarlarda kullanılacak su yalıtım malzemeleri;

a) Maruz kalacakları hidrostatik basınçta su geçirimsizlik özelliğini muhafaza edebilmelidir.

b) Zemin bünyesinde veya yeraltı sularında bulunan kimyasallara ve gazlara karşı dayanıklı olmalıdır.

c) Binada oluşabilecek oturma, yer değiştirme ve benzeri kaynaklı etkileri karşılayabilecek mekanik özelliklere (çekme mukavemeti ve kopma uzaması) ve/veya çatlak köprüleme kabiliyetine sahip olmalıdır.

ç) Sürme esaslı malzemeler, imalatçının beyan ettiği kür süresini tamamladıktan sonra su ile sürekli temas hâlinde çözünmemelidir.

Uygulama kuralları

MADDE 12 – (1) Yatay düzlemde su yalıtımı yapılabilmesi için zemine; binanın yüklerine maruz kaldığında bütünlüğünü muhafaza edebilecek nitelikte, yüzeyleri düzgün taban betonu veya betonarme çanak uygulanır.

(2) Temel ve perde duvarların su yalıtımı; yapının bir parçası olmayan ve dolayısı ile yapı ile birlikte hareket etmeyen (istinat duvarları ve benzeri) harici elemanlardan bağımsız ve bağlantısız olarak uygulanır.

(3) Su yalıtım örtüleri uygun yöntemlerle sabitlenerek uygulama bitirilir.

(4) Sürme esaslı su yalıtım malzemeleriyle yapılan yalıtımlarda, yüzeyde eşit kalınlıkta ve homojen biçimde katman oluşturacak şekilde uygulama yapılır.

(5) Betonarme sistem yapılırken; su tutucu bantlar, su ile şişen bantlar ve dilatasyon bantları gibi sızdırmazlık tamamlayıcı malzemeler projesine uygun olarak yerleştirilerek su sızdırmazlığı sağlanır.

(6) Su yalıtım malzemeleri uygulandıktan sonra toprak dolgu ile diğer imalatların, istemsiz çarpma, darbe ve benzeri mekanik etkilere ve gerekmesi durumunda iklim koşullarına karşı korunmalıdır. Bunun için kâgir yapı elemanlarından koruma duvarının yapılması veya doğrudan su yalıtım malzemesinin üzerine ısı yalıtım levhası ve/veya drenaj levhası uygulaması gibi gerekli tedbirler alınır. Seçilecek dolgu malzemesi drenaj sisteminin çalışmasına engel olmayacak, su yalıtım malzemesine ve koruyucu önlemlere zarar vermeyecek nitelikte ve boyutlarda olacak ve uygun yöntemlerle uygulanır.

Drenaj sisteminin teşkili

MADDE 13 – (1) Binalarda yerüstü suların uzaklaştırılması amacıyla düzenlenecek drenaj sistemlerinin tasarımında, tahliye edilecek su miktarı ile zemin cinsi dikkate alınır.

(2) Çevresel drenaj uygulamaları; drenaj tabakası, drenaj borusu, kontrol ve bakım rögarlarından oluşan çevresel drenaj sistemi, bütün birikme suyu etkisi altındaki yapı elemanlarını kapsayacak şekilde bodrum duvarlarının ve temel sisteminin önünde tasarlanır. Drenaj borularının etrafında, boruyu zedelemeyecek ve işlevini yitirmesine engel olmayacak şekilde uygun yataklama ve filtrasyon önlemleri alınır.

(3) Alansal drenaj uygulamaları; yatay drenaj tabakası veya drenaj tabakası ile drenaj borularının beraber düzenleneceği sistemlerden birini seçmek için uzaklaştırılması gereken su hacmine uygun çapta boru seçilir. Alansal drenaj sistemi mutlaka çevre drenaj sistemine bağlanır.

(4) Drenaj boru hattının; yapıların, duvarların ya da benzeri yapı elemanlarının içinden veya altından geçirilmesinin gerektiği durumlarda, yapı elemanlarının taşıma gücünde azalma olmamasına ve farklı oturma oluşmamasına dikkat edilir.

(5) Drenaj hattı ile toplanan suyun ilgili idaresince belirlenen şekilde deşarjı sağlanır.

ALTINCI BÖLÜM

Balkon ve Çatılarda Su Yalıtımı

Tasarım kuralları

MADDE 14 – (1) Balkon ve çatılarda uygulanacak yalıtım detayları; yüzeyin eğimi, alanı, kullanım amacı, çatının türü, bitkilendirme yapılıp yapılmayacağı, maruz kalacağı en düşük ve en yüksek sıcaklıklar, rüzgâr yükleri, yağış miktarı, güneşin zararlı ışınları gibi iklim koşullarına bağlı etkiler dikkate alınarak belirlenir.

(2) Toprak veya dış hava ile temas eden eğimli çatılar, teras çatılar (gezilen veya gezilmeyen) ile balkon ve benzeri alanlardaki su yalıtım tedbirleri, basınçsız su etkisi dikkate alınarak tasarlanır.

(3) Çatı ve balkon yüzeylerinde suyun birikmemesi ve yapıdan uzaklaştırılması amacıyla döşenen tahliye sistemi, çatının kullanım amacı ve boyutları, yağış miktarı gibi özellikler dikkate alınarak tasarlanır. Çatılarda yağmur suyunun yapı içine alınmadan en kısa mesafeden bina dış cephesinden uzaklaştırılması esastır.

(4) Binaya bitişik olarak, çevresinde uygulanacak zemin kaplamaları, yağmur sularının uzaklaştırılması ve filtrasyonuna imkan sağlayacak şekilde uygulanır.

Yalıtım sisteminin teşkili

MADDE 15 – (1) Balkon ve çatılarda alınacak yalıtım önlemleri, maruz kalınan yağış sularının yapıdan uzaklaştırılmasına yönelik drenaj/tahliye sistemleri dikkate alınarak oluşturulur.

(2) Yaşam alanları ile dış ortam arasındaki bina zarfının bir bölümünü oluşturan teras veya eğimli çatılarda; ısı yalıtımı ve su yalıtımı detayları birbirleri ile uyumlu olacak şekilde bir bütün olarak ele alınır ve birlikte tasarlanarak uygulanır.

(3) Teras çatılarda olduğu gibi düşük eğime sahip yüzeylerde ısı yalıtım malzemesinin su yalıtım katmanının altında kullanılması durumunda; detayda kullanılacak ısı yalıtım malzemesi oluşan yükün etkisiyle deformasyona uğrayıp hasar görmeyecek şekilde yeterli dayanıma sahip olur.

(4) Çatı detaylarında kullanılacak olan su yalıtım malzemesinin su buharı geçirgenlik özellikleri dikkate alınarak, gerekmesi durumunda, sıcak tarafta buhar kesici katman kullanımı ve/veya kesintisiz olarak devam eden havalandırma boşluğunun oluşturulması gibi ilâve tedbirler alınır.

Uygulama kuralları

MADDE 16 – (1) Hafif metal çatıların detaylarında kullanılan su yalıtım örtüleri, özel raptetler ile mekanik olarak tespit edilecek ve birim alanda kullanılacak mekanik tespit elemanlarının sayıları, binanın konumu, yüksekliği, yöredeki hâkim rüzgârın yönü ve hızı, arazinin topoğrafik koşulları dikkate alınarak uygulama standartlarına göre belirlenir.

(2) Ürünler imalatçının kullanım talimatı doğrultusunda hazırlanacak ve gerekmesi durumunda astar katmanı ile birlikte uygulama standartları doğrultusunda sarfiyat ve/veya kalınlıklarda uygulanır.

(3) Uygulama yüzeyinin kesintiye uğradığı dilatasyon bölgelerinde ve köşe gibi nokta detaylarında, su yalıtım sisteminin su geçirimsizliğini sürdürecek ilâve tedbirler alınır.

(4) Teras çatılarda yapılacak su yalıtımları, parapet, baca, havalandırma çıkışları ve benzeri detayların yatay üst kottan en az 30 cm üzerine kadar devam ettirilir. Örtü tipi su yalıtım malzemelerinin bitişlerinde baskı profili, baskı çıtası gibi

paslanmayan malzemelerden imal edilmiş uygun aralıklarla mekanik olarak tespit edilir. Baskı çıtasının üzerinde mastikle sızdırmazlık sağlanır.

(5) Çatılarda kullanılan su yalıtım malzemeleri; oluk, dere ve süzgeç ve benzeri tahliye elemanları ile bütünlük sağlayacak şekilde uygulanır ve süzgeçlerin etrafında sızdırmazlık sağlanır.

Malzeme seçimi

MADDE 17 – (1) Çatılarda su yalıtımı amaçlı kullanılacak malzemeler:

a) Maruz kalacakları suya karşı projede tasarlanan su geçirimsizlik özelliğini muhafaza edebilmelidir.

b) Isı yalıtımı malzemelerinin üstünde kullanılan su yalıtımı malzemeleri; dış iklim koşullarına karşı dayanıklı olmalıdır.

c) En dış katman olarak kullanılması durumunda su yalıtım malzemesi, güneşin kızılötesi ışınlarına karşı dayanıklı olmalı veya bu performansı sağlayacak bir katmanla kaplanmalıdır.

ç) Bitki örtüsü bulunan çatılarda kullanılacak olan su yalıtımı malzemeleri, kullanılan bitki köklerine dayanıklı olmalı; kök bariyeri olarak kullanılacak malzemeler kök girişine karşı dirençli olmalıdır.

d) Çatıda oluşabilecek deformasyon ve benzeri kaynaklı etkileri karşılayabilecek mekanik özelliklere (çekme mukavemeti ve kopma uzaması) ve/veya çatlak köprüleme kabiliyetine sahip olmalıdır.

e) Su yalıtımı sistemleri, rüzgâr ve kar yüküne karşı yeterli dayanıma sahip olmalıdır.

(2) Hafif metal çatılar gibi çatı hareketlerinin yoğun olduğu detaylarda taşıyıcılı sentetik örtüler veya elastomerik polimer bitümlü örtüler kullanılır.

Yağmur suyu tahliye sistemi

MADDE 18 – (1) Çatı su tahliye sistemleri TS EN 12056-3 standardına uygun olarak tasarlanır.

YEDİNCİ BÖLÜM

Islak Hacimlerde Su Yalıtımı

Tasarım kuralları

MADDE 19 – (1) Islak hacimlerde uygulanacak su yalıtım önlemleri; kullanım yoğunluğu, ıslak hacim su etki sınıfları ve uygulama alt yüzeyleri göz önünde bulundurularak belirlenir.

Tasarımda;

a) Konutlardaki tekil duş, banyo, mutfak ve benzeri ıslak hacimlerde su yalıtımı; yoğun olmayan basınçsız su etkisi,

b) Okul, hastane ve benzeri binalardaki toplu kullanıma açık tuvalet, duş, hamam gibi ıslak hacimlerde su yalıtımı yoğun olan basınçsız su etkisi,

dikkate alınır.

(2) Suyun birikmeden yapıdan uzaklaştırılmasına yönelik tahliye sistemleri tasarlanır.

Yalıtım sisteminin teşkili

MADDE 20 – (1) Islak hacimlerde uygulanacak yalıtım önlemleri, kullanım suyunun yapıdan uzaklaştırılmasına yönelik tahliye sistemi ile birlikte oluşturulmalıdır.

(2) Suyun tahliye elemanlarına yönlendirilmesi için ıslak hacim döşemesine uygun eğim verilir.

(3) Su yalıtım sistemi; çevre duvarlarda aynı malzeme ile kesintisiz olarak yeterli miktarda devam ettirilir, seramik karo gibi harici zemin ve duvar kaplamaları ile tamamlanır.

Kullanma suyu tahliye sistemi

MADDE 21 – (1) Islak hacimlerdeki tahliye sistemi TS EN 12056-2 standardına uygun olarak tasarlanır.

Uygulama kuralları

MADDE 22 – (1) Su gideri ve tesisat borusu geçiş çevrelerinde, zemin-duvar, duvar-duvar ve farklı yapı elemanları ve malzemelerinin birleştiği hat boyunca fiziksel hareketlere karşı su geçirimsizlik katmanı ve taşıyıcısı uygun malzemeden teşkil edilmiş su yalıtım bantlarıyla önlem alınır. Tesisat borularının geçişlerinde sızdırmazlık sağlanması için su yalıtım manşetleri kullanılır.

(2) Ürünler imalatçının kullanım talimatı doğrultusunda hazırlanır ve su etki türüne bağlı olarak uygulama standartlarında belirtilen sarfiyat veya kalınlıklarda uygulanır.

(3) Islak hacimlerde kullanılan su yalıtımı malzemeleri; süzgeç ve benzeri tahliye elemanları ile bütünlük sağlayacak şekilde uygulanır.

(4) Su yalıtımı bitirildikten ve üzeri seramik ile kaplandıktan sonra dikey ve yatay zeminde zemin-duvar, duvar-duvar ile seramik-vitrifiye birleşim noktalarında ve tesisat borularının geçişlerinde sızdırmazlık mastikleri kullanılır.

(5) Gerekli hâllerde akrilik dispersiyon veya reaksiyon reçine esaslı su yalıtım ürünlerinin üzeri uygulama sonrasında henüz yaş iken uygun granülometredeki kum ile (kumlama) pürüzlendirilip üzerine gelecek seramik yapıştırıcısı için gereken aderans sağlanır. Çimento-akrilik esaslı ürünlerde kumlama yapılmaz.

Malzeme seçimi

MADDE 23 – (1) Toplu duşlar gibi suyun yoğun olarak kullanıldığı ve basınçlı suya maruz kalınmayan iç mekânların su ve neme karşı hassas olmayan yapı elemanlarından;

a) Duvarlarında akrilik (polimer dispersiyon), tek veya çift bileşenli çimento ve polimer katkılı veya reaksiyon reçineli su yalıtım malzemeleri kullanılır.

b) Döşemelerinde akrilik esaslı yalıtım ürünleri kullanılmaz.

(2) Konut tipi yapıların ıslak hacimleri gibi suyun yoğun olarak kullanılmadığı ve basınçlı suya maruz kalınmayan iç mekânların su ve neme karşı hassas olan veya olmayan döşeme ve duvarlarında; akrilik (polimer dispersiyon) tek veya çift bileşenli çimento ve polimer katkılı veya reaksiyon reçineli su yalıtım malzemeleri ve uygun su yalıtım örtüleri kullanılır.

(3) Endüstriyel mutfak ve çamaşırhaneler gibi suyun yoğun olarak iç mekânlarda, su ve neme karşı hassas olmayan döşeme ve duvarlarda kimyasal dayanımı yüksek reaksiyon reçine esaslı yalıtım ürünleri ve uygun su yalıtım örtüleri kullanılır.

(4) Islak hacimlerde su yalıtım amaçlı olarak kullanılacak malzemeler; su geçirimsiz, sürme esaslı su yalıtım malzemelerinde çatlak köprüleme özelliğine ve su yalıtım örtülerinde çekme dayanımı ve kopma uzaması özelliği açısından uygulama standardında öngörülen kriterleri haiz olur.

(5) Su yalıtımı üzerinde kullanılacak seramik karo kaplamasının yapıştırılmasında kullanılan seramik yapıştırıcı TS EN 12004-1 standardına, derz dolgu malzemesi ise TS EN 13888 standardına uygun olur.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Su Depoları ve Havuzlarda Su Yalıtımı

Sistemin teşkili

MADDE 24 – (1) Su depoları, bina içinde veya dışında yer alan havuzlar (süs, yüzme) gibi büyük hacimlerde su barındıran ve dolu-boş durumları arasında duvar çeperlerinde basınç farkları oluşabilen yapılarda kullanılacak su yalıtım detayları ve kaplama malzemeleri birbirleri ile uyumlu olacak şekilde bir bütün olarak ele alınır, birlikte tasarlanarak uygulanır.

(2) Dıştan yalıtım gerektiren su etkisine karşı, suyun miktarına ve basınç özelliğine göre 5 inci bölümde verilen kurallara uyulur.

(3) İçten yapılacak yalıtım uygulamalarında yüzeyler, suyun niteliğini bozmayacak şekilde 26 ncı maddede belirtilen malzemeler ile kaplanır.

(4) Su depoları ve havuzlarda her durumda yapısal geçirimsizlik sağlanır.

Uygulama

MADDE 25 – (1) Zemin-duvar, duvar-duvar, elemanlarının birleştiği hat boyunca fiziksel hareketlere karşı su geçirimsizlik katmanı ve taşıyıcısı uygun malzemeden teşkil edilmiş su yalıtım bantlarıyla önlem alınır.

(2) Su yalıtım sistemi, seramik veya mozaik gibi harici zemin ve duvar kaplamaları ile kaplanmalıdır. Kaplama malzemelerinin yapıştırma ve derz dolgularının basınçlı su ve havuz kimyasallarına dayanıklı olması gerekir. Ancak sentetik örtüler ile kaplama gerektirmeyen sürme esaslı malzemeler, kimyasal özellikleri dikkate alınarak, doğrudan su ile temas edebilir.

(3) Su depoları ve havuzlarda; zemin ve perde beton birleşim derzlerinde, su girişleri, fiskiye çevreleri, su tahliye süzgeç çevreleri ve aydınlatma kasa çevrelerinde mastikler ve/veya su yalıtım manşetleri ile sızdırmazlık sağlanır.

(4) Gerekli hâllerde reaksiyon reçine esaslı su yalıtım ürünlerinin üzeri uygulama sonrasında henüz yaş iken uygun granülometredeki kum ile kumlama yapılarak pürüzlendirilip üzerine gelecek seramik yapıştırıcısı için gereken aderans sağlanmalıdır. Çimento-akrilik esaslı ürünlerde kumlama yapılmaz.

Malzeme seçimi

MADDE 26 – (1) Suyun taşıyıcı sistem elemanları ve betonla temasını tamamen kesecek su yalıtım amaçlı olarak kullanılacak malzemeler; su geçirimsiz, sürme esaslı su yalıtım malzemelerinde çatlak köprüleme özelliğine ve su yalıtım örtülerinde mekanik özellikler (çekme dayanımı ve kopma uzaması) açısından uygulama standardında öngörülen kriterleri haiz olur.

(2) Su depoları ve havuzların döşeme ve duvarların iç tarafında tek veya çift bileşenli çimento ve polimer katkılı veya reaksiyon reçineli su yalıtım malzemeleri ve plastik/kauçuk esaslı su yalıtım örtüleri, dış tarafında ise bitümlü örtü, plastik/kauçuk esaslı su yalıtım örtüleri veya sürme esaslı su yalıtım örtüleri kullanılabilir.

(3) Su depolarında, içme ve kullanma suyu ile temas hâlinde bulunan su yalıtım malzemelerinin su ile etkileşime girmeyecek ve suyun niteliğini bozmayacak malzemeden yapılması esastır. Yalıtım malzemeleri solvent içeremez ve bitüm esaslı olamaz.

(4) Üzeri açık yüzme havuzlarında su yalıtım katmanı su ile temas ediyor ise kullanılan su yalıtım malzemeleri güneşin kızılötesi ışınlarına karşı dayanıklı olur.

(5) Bu maddede sayılan malzemelere ilâve olarak, su altında montajı yapılabilen mastikler ve basınçlı su kaçaklarının durdurulmasında kullanılan şok priz alan malzemeler gerekli hâllerde kullanılır.

(6) Üzeri seramik veya mozaik ile kaplanacak su yalıtımı üzerinde kullanılacak seramik, mozaik kaplamasının yapıştırılmasında kullanılan seramik yapıştırıcısı TS EN 12004-1 standardına, derz dolgu malzemesi ise TS EN 13888 standardına uygun olur.

DOKUZUNCU BÖLÜM

Son Hükümler

Yürürlük

MADDE 27 – (1) Bu Yönetmelik 1/6/2018 tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 28 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Şehircilik Bakanı yürütür.