

Homlokzati hőszigetelés rendszerek ellenőrzési szempontok a 54/2014 BM rendelet szerint

Fő kérdések	Ellenőrző kérdések, körülmények:	Válasz	Megjegyzés
	Legfelső építmény szint szintmagassága (m)		Építményszint OTÉK szerint: az építmény mindazon használati szintje, amelyen helyiség van. Nem építményszint a padlás, valamint az a tetőszint, amelyen a felvonógépházon vagy a lépcsőház felső szintjén kívül más helyiség nincs. Szintmagasság: az építmény főbejárata - bejárati előlépcsője - előtti járda szintje és az építményszint padlófelülete közötti függőleges távolság. lásd: 1. melléklet az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelethez
	Legalsó építményszint szintmagassága (m)		Építményszint OTÉK szerint: az építmény mindazon használati szintje, amelyen helyiség van. Nem építményszint a padlás, valamint az a tetőszint, amelyen a felvonógépházon vagy a lépcsőház felső szintjén kívül más helyiség nincs. Szintmagasság: az építmény főbejárata - bejárati előlépcsője - előtti járda szintje és az építményszint padlófelülete közötti függőleges távolság. lásd: 1. melléklet az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelethez
	A lakó alaprendeltetéstől eltérő rendeltetésű kockázati egységet tartalmaz e az építmény és van e annak befolyása az épület mértékadó kockázati osztályára (pl. üzlet, rendelő, stb.)		Mértékadó kockázati osztály: az építmény, az önálló épületrész egészére vonatkozó besorolás, amely megegyezik a kockázati egységek kockázati osztályai közül a legszigorúbbal, sablon adása a műszaki ellenőröknek a rétegrend igazolásához.
	Az építmény földszint feletti szintszáma		Homlokzati tűzterjedés határérték követelmény megállapításához szükséges.
	Az építmény mértékadó kockázati osztálya		NAK, AK, KK vagy MK
	Van e felelős műszaki vezető, kompetens a kivitelező?		Az Építettő tájékoztatása , építési naplóba rögzítés.
	Van e homlokzati tűzterjedés követelmény? Ha van, az épületre vonatkozó Tűzterjedési határérték követelmény értéke? (Th)		Lépcsőházakra, továbbá az egyszintes épületre, a földszinttel és legfeljebb két további építményszinttel rendelkező, egy lakásos lakóépületre, szálláshelynek nem minősülő üdülőre nincs követelmény. Tűzvédelmi Műleírásnak tartalmaznia kell, OTSz alapján.
dszerre vonatkozó követelményeket befolyásoló tényezők:	A szigetelendő homlokzat pontos felmérése megtörtént?		Amennyiben nem, a munkaaterület átadásakor rögzíteni szükséges.
	Az alkalmazott rendszer engedély száma, érvényességének határideje, módoszat száma.		Csak érvényes teljesítménynyilatkozattal rendelkező rendszer alkalmazható, a módoszatok nem ötvözhetőek. A kivitelezés megkezdésekor rögzíteni szükséges az, mert a rendszerek nem ötvözhetőek!
	Az alkalmazott hőszigetelő rendszer tűzvédelmi osztálya		B-D tűzvédelmi osztályú esetén van Th követelmény, A1, A2 esetében nincs
	B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő manggal rendelkező homlokzati hőszigetelő rendszer állami támogatás keretében valósul e meg?		Bejelentésre, ellenőrzésre való kötelezettség
	Tűzfal létesül e?		A tűzfal terepszinttől mért 5 m magasságáig csak nem éghető (A1, A2 tűzvédelmi osztályú) rendszer alkalmazható, amennyiben szomszédos csatlakozó építmény van akkor annak kontúrjától javasolt az 5 m megtartása
	KK-MK kockázati osztályú épületnél van e homlokzati sík elé nyúló épületrész?		KK és MK osztályú épületek előrenyúló épületrészeit alulról határoló földem alsó felületén, valamint a visszaugró épületrészei feletti, épületen kívüli teret felülről határoló földem alsó felületén, csak A1, A2 tűzvédelmi osztályú rendszer alkalmazható
	Rendelkezik e az épület egyedüli menekülési útvonalat biztosító áthajtóval, átjáróval?		AK, KK, MK osztályú épületek nyitott áthajtóinak és átjáróinak fal- és mennyezeti felületein, ha ezek az egyedüli menekülési útvonalat és a túlzótóság számára az egyetlen megközelítési lehetőséget jelentik, csak A1, A2 tűzvédelmi osztályú rendszer alkalmazható
	Van e az épületben légakna?		Csak A1, A2 tűzvédelmi osztályú rendszer alkalmazható légaknában
	Az épület homlokzata nyílásos e vagy nem nyílásos?		B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél vastagabb hőszigetelő manggal rendelkező rendszer esetén tűzvédelmi célú sávok alkalmazandók.
	Megfelelést befolyásoló nyílászáró került-e kialakításra?		Ellenőrizendő
	Készül e éghető lodzsa hátfal?		Éghető lodzsa hátfal környezetében OTSZ 25§ 7 szerint B-D tűzvédelmi osztályú rendszer nem alkalmazható.
	Van e a homlokzat előtt alkalmazott növényfuttató, árnyékoló vagy akusztikai szerkezeteket		A homlokzat előtt alkalmazott növényfuttató, árnyékoló vagy akusztikai szerkezeteket olyan módon kell kialakítani, hogy azok ne befolyásolják kedvezőtlenül a homlokzati tűzterjedést.
Napelem elhelyezésre került-e a homlokzaton?		Abban az esetben, ha az épület homlokzatán helyezik el a napelemet, az épületre vonatkozó homlokzati tűzterjedési határértéket kell teljesíteni. (* lásd a továbbiakban a nap elem elhelyezésére vonatkozó munkalapon)	
Eltérő magasságú tűzszakaszok csatlakoznak-e egymáshoz?		Nem éghető sávok beiktatás OTSZ szerinti magasságban!	

Homlokzati hőszigetelő ren	Egymás feletti nyílások távolsága a tűzvédelmi gátkritériumait kielégíti e?		Ha kisebb mint 1,3 m csak olyan rendszer alkalmazható amelynek a minősítésében az adott érték szerepel	
	Készül-e a falsíkban hőszigetelt redőny tok ház?		Homlokzati tűzterjedés kockázat! Ha igen az csak minősített lehet!	
	A nyílászárók a falsíkban helyezkednek el?		Ha alacsony energiafogyasztású épületnél a hőszigetelés síkjába építik be erre a kialakításra érvényes engedéllyel kell rendelkezniük, vagy OTSZ szerinti kialakítással.	
	A fogadó felület nem éghető falszerkezet e, vagy már van rajta burkolat, korábban felhelyezett hőszigetelő rendszer?		A rendszerengedélyek 99%-ban nem éghető felületen történő alkalmazásra vonatkozik, más felületen csak olyan rendszer alkalmazható amelynek erre minősítése van, vagy eltérési engedélye.	
	A tervezési program, szerződés, közgyűlési határozat tartalmaz e megrendelői többlet igényt pl. nem éghető rendszer alkalmazását?		A megrendelő jogszabálytól szigorúbb elvárása a követelmény!	
	Az épület csatlakozik e szöveget bezáróan, vagy pl. zárt sorúan másik tűzszakaszban lévő épülethez?		Ha igen a csatlakozásnál nem éghető tűzvédelmi gátakat kell alkalmazni OTSZ szerint	
	Alkalmazott hőszigetelő mag tűzvédelmi osztálya		B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő mag esetén nem éghető tűzvédelmi célú sávokat kell alkalmazni ha a hőszigetelő mag vastagsága >10 cm.	
	A hőszigetelő mag vastagsága			
A tűzvédelmi Műleírás tartalmazza-e a tűzszakasz határok, tűzgátak elhelyezkedését?				
Alkalmazott homlokzati hőszigetelő rendszer ellenőrzése:	Eldöntendő, ellenőrizendő:	Igen	Nem	Megjegyzés
	B-E tűzvédelmi osztályú maggal készülő rendszer kivitelező által bejelentésre került-e?			Kivitelezőnek a kivitelezési munka megkezdése előtt legalább 15 nappal – a kedvezményezett jóváhagyásával ellátott nyilatkozatban – a támogatás megvalósulását ellenőrző szervezetnek írásban be kell jelentenie.
	Homlokzati hőszigetelő rendszer teljesítménynyilatkozata rendelkezésre áll-e?			ÉME, NMÉ alapján kiállítva (minden lényeges teljesítmény jellemzőt tartalmaz e?) A1-A2-es rendszer esetén is.
	B-E tűzvédelmi osztályú maggal készülő rendszer esetén a homlokzati tűzterjedés határérték igazolt-e?			ÉME, TMI, NME (ÉMI honlapjáról ingyenes regisztráció után a teljes engedély, annak száma alapján letölthető) és teljesítménynyilatkozat alapján
	Gyártói Alkalmazástechnikai Utasítás rendelkezésre áll-e?			
	Az alkalmazott hőszigetelő rendszer a vonatkozó követelményeknek megfelelő e?			Lásd a listában az erre vonatkozó fenti kritériumokat
	A gyártó rendszerben szállította-e a THR-t, beazonosítható komponensek?			Szállító levelek, teljesítménynyilatkozatok alapján.
	Kivitelező, felelősműszaki vezető nyilatkozata a szakszerű kivitelezésről rendelkezésre áll e?			Amennyiben ez előírás.
	Amennyiben az engedélyezési, kiviteli tervekben, kivitelezési szerződésben, pályázatban meghatározott rendszertől eltértek a tervező, megrendelő jóváhagyása rendelkezésre áll e?			Amennyiben engedélyezési és/vagy kiviteli terv készül a változtatáshoz (cseréhez) a tervező hozzájárulása szükséges. Ellenőrizendő továbbá, hogy a beépített építési termék, készlet teljesítmény jellemzője azonos e vagy jobb e a korábban meghatározottnál!
	Amennyiben az igazolásokat az építési naplóban kell megtenni a megfelelő helyre feltöltésre kerültek e, a nyilatkozatot az arra jogosult tette e?			Alvállalkozó a fővállalkozónak a nyilatkozattételi és igazolási kötelezettségére vonatkozó bejegyzés jogát nem adhatja át!
	MÉSZ irányelveiben foglaltak betartásra kerültek e?			http://m-e-sz.hu/wp-content/uploads/2015/01/14.09.21.-THR-KIVITELEZ%C5%90I-PROSI-V%C3%89GLEGES-PDF-WEBRE-IS1.pdf
	Megfelelő szakági jogosultsággal rendelkező szakember végzi a kiemelt munkákat?			
	Tűzvédelmi gát, sávra, tűzfalra, stb. vonatkozó előírások betartásra kerültek e?			Ellenőrizendő az egymás feletti nyílászárók távolsága, van e egymás feletti tűzszakasz, mert akkor a tűzvédelmi gáton csak nem éghető rendszer alkalmazható, illetve teljesülnek-e az egymás melletti és vagy szöveget bezáró tűzszakaszok tűzvédelmi célú elválasztásai.
	Megfelelést befolyásoló redőnytok, nyílászáró kialakítás, +burkolat, égéstermék elvezető, villámhárító, stb. került e kialakításra?			Ha igen megfelelésük megfelelő módon igazolt e?
	A tervezési programban, szerződésben, közgyűlési határozatban szereplő szigorúbb elvárás teljesült e?			Ha a megrendelői igény szigorúbb volt a követelménytől a tervek készítése során attól nem vagy csak tervezési szerződés és program módosítása esetén lehet eltérni jogszerűen.
Panelos épületek esetén készült-e homlokzatdiagnosztika, terhelhető-e a kéregpanel a tervezett hőszigetelő rendszerrel?			A stabil rögzítés feltétele	
A tűzvédelmi hatóság eltérési engedélyeiben előírtak betartásra kerültek-e?			A kikötések, eltérések megvalósulásának az ellenőrzése jellemzően meg szokott valósulni, de a tűztávolság kérdése az esetek többségében nem, pedig fontos lenne!	

	A fogadó felület nem éghető-e? Ha éghető a felület a rendszer rendelkezik-e erre vonatkozó engedéllyel?			Faházak bővítése, felújítása, korszerűsítése, meglévő hőszigetelő rendszerek felújítása-kiegészítése, fa burkolatú loggiák szigetelése, éghető loggia hátfalak szigetelése esetén szokott jelentkezni, mint probléma. Meglévő hőszigetelés tűzvédelmi osztálya igazolt-e? Igazolásra csak vizsgálati eredmény alapján van lehetőség, erről vizsgálati jegyzőkönyv csatolása szükséges.
	Középmagas és magas épületek esetében a dűbelezés, dűbelkiosztás méretezett-e, különösen szélszívásra?			Bár ez az előírás elsősorban nem tűzvédelmi vonatkozású, de a rendszer biztonsága érdekében ellenőrizendő!
	A dűbel kiosztási tervet az arra jogosult készítette?			A Teljes Hőszigetelő Rendszer (THR) mechanikusan történő rögzítése esetén (dűbelezés), a rögzítést minden esetben a falfelület magassági- és homlokzati pozíciója, valamint a dűbel húzási teherbírása alapján méretezni, tervezni kell. A mechanikai rögzítési tervet kizárólag a hőszigetelő rendszer gyártója és/vagy a forgalmazója (rendszergazdája), va gy a rendszergazda megbízására és jóváhagyásával a dűbelt gyártó cég készítheti el.
Kivitelezési feladatok ellenőrzése	Eldöntendő, ellenőrizendő:	Igen	Nem	Megjegyzés
	A kivitelezés környezeti feltételei teljesülnek?			Előírt időjárási kritériumok teljesülnek-e? (hőmérséklet, csapadék etc.) Amennyiben nem kivitelezés leállítása!
	Az alapfelület megfelelő tisztítása, portalánítása megtörtént-e?			Csak megfelelően tiszta, száraz, pormentes, nedvszívó és hordképesfalra.
	Pont-Perem Módszerrel készült a ragasztás? Ásványi hőszigetelés ragasztása előkészítéssel történt-e?			Amennyiben hibás, visszabontás szükséges.
	Elő/Alá hálózás készül-e?			Pótoltatása akár részleges visszabontással is.
	A beépítendő dűbelek a rendszergazdától származnak-e?			Megfelelő dűbelezés ellenőrzésének lépései
	A beépítendő dűbelek tűzvédelmi szempontból megfelelőek-e?			
	Megfelelő-e a furatgeometria és a furatkészítési mód?			
	A rögzítési tervben meghatározott dűbeltípus kerül-e beépítésre?			
	Megfelelő-e a dűbelek mérete?			
	A rögzítési tervben meghatározott dűbelmennyiség kerül-e beépítésre?			
	Megfelelő-e az elkészült rögzítés?			
	A dűbel kihúzási próba megtörtént-e?			A gyártó által, díjmentes. A dűbel húzási ellenállásának igazolására szolgál. Jegyzőkönyv szükséges
	Megfelel-e a Fogadófelület megengedett síktól való eltérése az ÖNORM DIN 18202 szerint?			
	A hálózás megfelelő-e (ragasztóalákenés, felület folytonosság)?			Visszabontás, szabályos hálózás elrendelése.
A kialakított csomópontok megfelelnek az előírt kialakítási csomóponttal?			Változtatás nem megengedett!	
Az engedélyben szereplő csomópont nem azonos az alkalmazni kívánt csomóponttal, ettől eltérési engedélyt nem adnak. Ezért a csomóponti kialakítás csak az engedélyben szereplő lehet.			Tűzvédelmi kérdésekben az ÉMI által jóváhagyott, ablakbeépítési csomópontokon kívül a gyártó NEM jogosult más csomópont tűzvédelmi szempontból történő véleményezésére, vagy eltérések engedélyezésére, ebben csak az ÉMI tűzvédelmi Osztálya illetékes. A gyártó adatszolgáltatást és információt ad, de nem „engedélyez”, nem hagyhat jóvá eltéréseket.	
A hőszigetelés szabási- és beillesztései megfelelőek?			Hőszigetelés szabási- és beillesztési hibái Kihézagolások-, kiegyenlítések elrendelése	
Az állványozás a THR sajátosságainak megfelelően történik.			Állványozás nincs összhangban a THR sajátosságaival, anyag-, vagy rendszerkárosodási kockázat esetén felszólítás intézkedésre	
Az állványozás az irány elveknek megfelelően történt-e? Hálózás van?			A háló az UV sugárzás ellen véd, a homlokzat védelme érdekében erősen ajánlott	
ÉME, TMI, NME kivitelezésre, vakolatvastagságra, stb. vonatkozó előírásai betartásra kerültek-e?			Különös figyelemmel a nyílászárók káva kialakítására! Főbb munkafázisokra külön checklist, kalibrált műszerrel mérni a vakolat vastagságot felület típusonként 3-4 mérés eszközölendő. A rendszer csomóponti kialakítását ellenőrizni kell!	
Vakolás minősége megfelelő-e?			Vakolási hibák Jellegtől függően átfestetés, vagy újravakoltatás	
A felület védelem megfelelő?			Felületvédelmi hiányosságok Anyag-, vagy rendszerkárosodási kockázat esetén felszólítás intézkedésre	