

KORSZERŐ KÉMÉNY KITORKOLLÁS

ÉPÍTÉSZ SZEMMEL

VII. Országos Kéménykonferencia
Kecskemét 2012. 03. 22-23

ELŐADÓ: dr. Czeglédi Ottó BME, MÉK r.

www.epszerk.bme.hu



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Építésztechnológiai Kar Épületszerkezettani Tanszék

ÉPÍTÉSZEK FELADATA A KÉMÉNYEK TERVEZÉSÉNÉL

• 1. KÉMÉNY HELYE AZ ÉPÜLETBEN

(megjegyzés csak új lakások építéséről, lakás felújításról és tüzelőberendezés korszerűsítésről beszélünk)

ALAPRAJZI ELRENDEZÉS

Ismerni kell: kémény típusát, kiválasztása (helyigény miatt!) a gépész tervezővel egyeztetve, fontos a levegő ellátás megoldása!

kiválasztáshoz ismerni kell:

- tüzelőberendezés típusát
- tüzelőanyag fajtáját
- égéstermék hőmérsékletét
- nedves üzem kialakulását, kondenzátum elvezetését
- égéstermék nyomását kilépésnél a tüzelőberendezésből
- égéstermék és a kémény belső felületének hőmérséklet alakulását
- koromégés lehetőségének kialakulását
- előírt legkisebb távolságot egyéb épületszerkezetektől
- környezeti hatásokat (korrózió, erózió)

(Figyelembe véve az OTÉK 74§, MSZ 845-4.1., 4.2., 4.3, 5 előírásait)

KÉMÉNY ALAPRAJZI ELRENDEZÉSI LEHETŐSÉGEK

Általános elhelyezési feltételek:

- Alaprajzi elhelyezés alapvetően függ a csatlakozó tüzelőberendezéstől
- Nyílt és zárt égésterű tüzelő ber. lakóhelyiségbe nem telepíthető (GMBSZ 2008 XII. 4.2.3...4.2.5 szerint)

Új épület esetén:

egylakásos családi ház (kiszolgáló funkciók mellé, pince, garázs, tároló..stb)

több lakásos több szintes társasház (lakások központi fűtés esetén, pince, padlástér vagy tetőszinti elhelyezés, egyedi lakás fűtésnél, fürdőszoba, előtér, gardrób vagy egyéb)

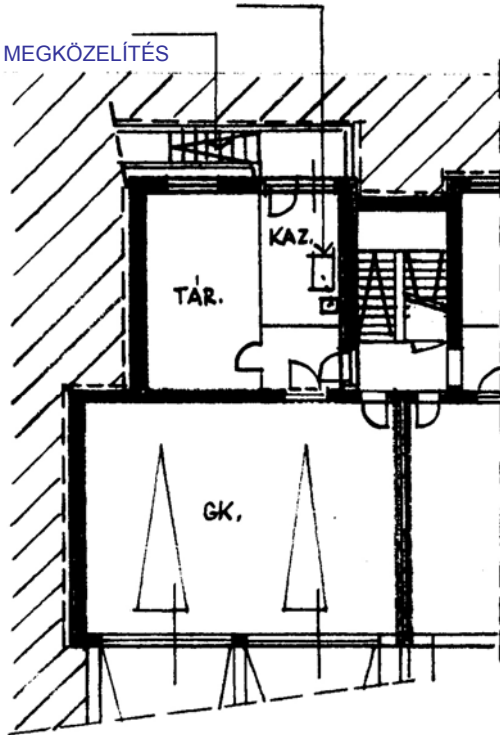
Rekonstrukció esetén

lakás felújítás és tüzelő berendezés csere

(többnyire meglévő egyhéjú falazott kémények vagy régi gyűjtő kémények átépítése, bélelése, korszerűsítése szükséges, előtte mindig szakemberrel strangvizsgálat szükséges)

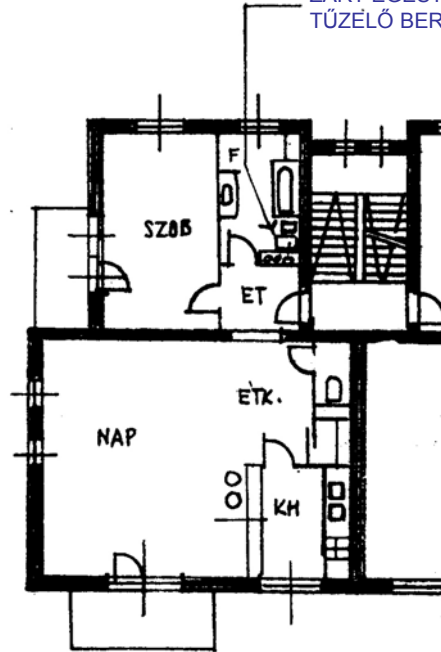
NYÍLT ÉGÉSTERŰ TŰZELŐ
BERENDEZÉS.

KÜLSŐ MEGKÖZELÍTÉS



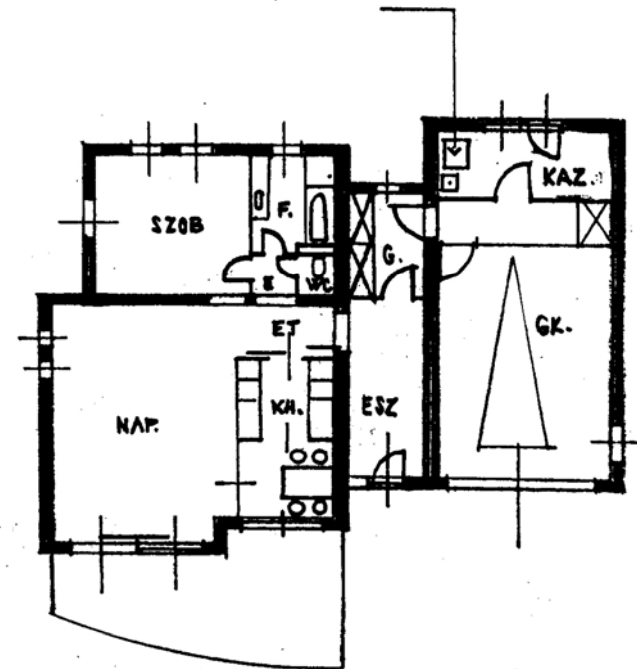
**Társasház pinceszintjén
Központi kazánház
Kéménye (huzat hatása alatt)**

ZÁRT ÉGÉSTERŰ
TŰZELŐ BERENDEZÉS



**Társasházban lakásonkénti
lakásfűtő készülék
Kéménye (túlnyomásos gyűjtő)**

ZÁRT ÉGÉSTERŰ TŰZ. BER.



**Családház központi
Kéménye (lehet huzat
Hatása alatt vagy
Túlnyomásos)**

ÚJ ÉPÜLETNÉL JAVASOLT ALAPRAJZI KÉMÉNY ELHELYEZÉS

ÉPÜLETSZERKEZETI ELRENDEZÉS

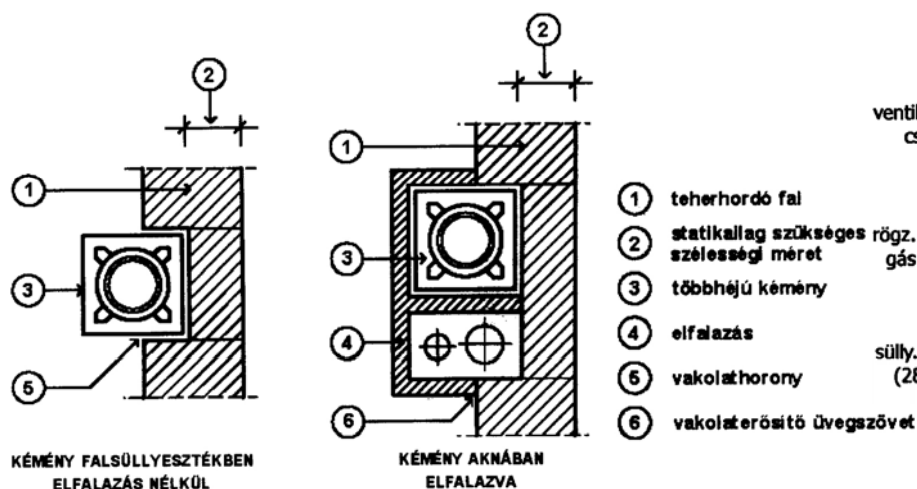
Általános kialakítási feltételek

- kémény az épület **teherhordó** és **teherátadó** szerkezetitől független legyen
- kémény elhelyezése függ a tüzelőberendezés **levegő ellátásának** megoldásától, a befogadó **helyiség funkciójától** (minden megoldás érinti a térelhatároló és térosztó szerkezeteket!)

Nyitott égésterű berendezés („B” típusú készülék) levegő ellátás megoldása

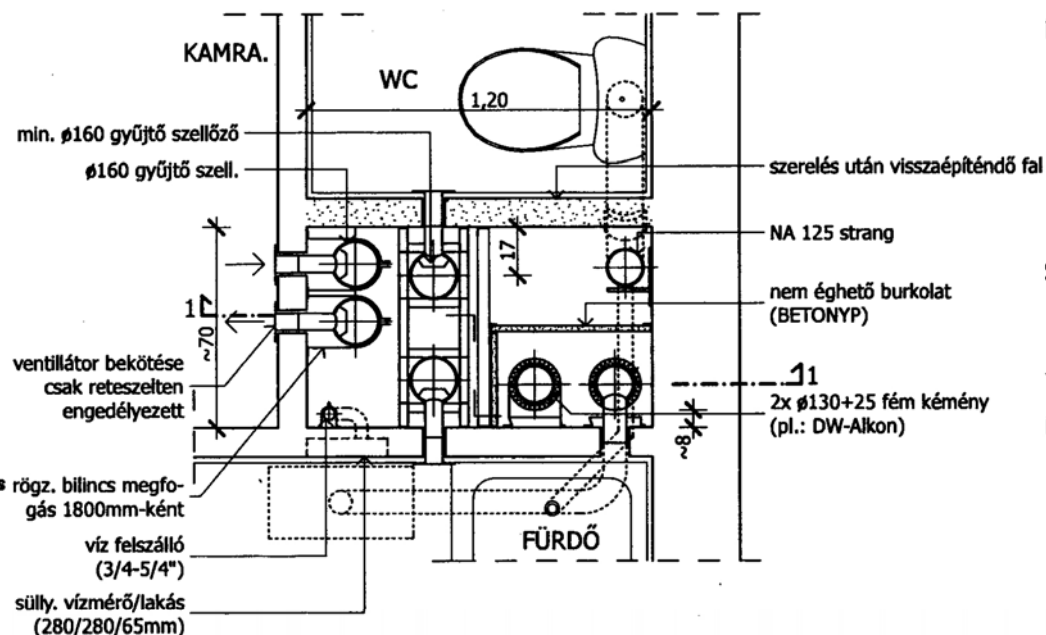
- **közvetlenül nyíláson keresztül** (pld. családiház-kazánház ablakkal-ráccsal, kazánház megközelítése csak kívülről)
- **levegő-bevezető szerkezettel** (pld. többalakos társasházban, lakásonként közvetlenül homlokzat melletti helyiségben, légellátás résszellőzővel)
- **légtér kapcsolattal** (levegő-bevezető szomszédos helyiségben van, akkor szükséges az összeszellőztetés műszaki megoldása, ajtóba falba tervezett rácsok)
- **szabadból befúvó túlnyomásos szelőzéssel** (tüzelőberendezés természetes huzata nem biztosítja a levegő ellátást)
- **szívás hatása alatt álló kéménnyel** (tetőfelépítményen egyedi szerkezeti megoldás)
- **Megjegyzés:** a szigorú GMBSZ előírások miatt, új „B” típusú készülék tervezése már nem ajánlott!, csak meglévő nyílt égésterű készülékek, felújítása cseréje esetén, részletes hő és áramlástechnikai és levegő ellátási méretezés után használhatunk csak felújított (rendszer jellegű béleléssel, megfelelőségi nyilatkozattal) huzat hatása alatt álló kéményt, valamint csak reteszelt működhethetnek a lakás egyéb elszívó ventilátorai (**szereelési nyilatkozat**)

Huzat hatása alatt álló kémények Elhelyezési lehetőségei



Szilikát kémény
elhelyezése
falsülyesztékben

Szilikát kémény
elhelyezése
falsülyeszték és aknában



Fém Kémény elhelyezése gépészeti
Nagy aknában (körül falazva, A1E1 90
Burkolat)

Tervezési szempontok: minél kisebb helyigény elérése, épületmervítés, teherhordás vb. koszorú keresztmetszete, dilatáció a falcsatlakozásoknál, felületképzés

Kémény hibás belső szerkezeti kialakítása (födémáttörés, burkolás stb.)



KONFERENCIA

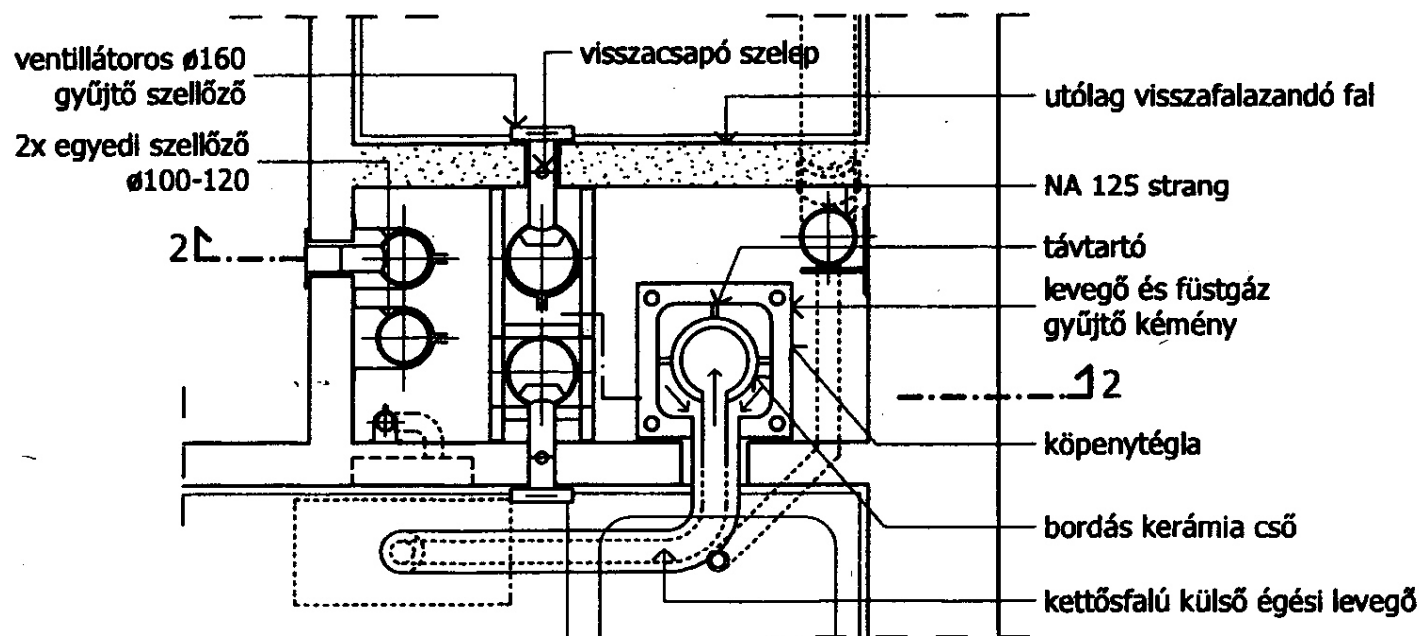


Korszerű kémény kitorkollás



Zárt égésterű („C” típus) tüzelőberendezés levegő ellátása

- **Levegővezetékkel** (egy nyomvonalon az égéstermék körül, tető fölött min. 40 cm, madár rovar bejutás megakadályozása!)
- **Levegővezetékkel** (külön nyomvonalon, homlokzatról vagy tetőről, lehűlés, kondenzátum, hőszigetelés!)
- **Levegő ellátó aknával** (akna körül falazása A1 oszt. 90 perces anyaggal készülhet, tetőn kívül egymással szemközti bevezető nyílás kell, felépítmény hőszigetelése!)



Szilikát LAS típusú túlnyomásos gyűjtő kémény elhelyezése nagy aknában

2. KÉMÉNYSEPRŐ SZAKHATÓSÁGOKKAL TÖRTÉNŐ EGYEZTETÉSEK ELŐKÉSZÍTÉSE

JELENLEGI SZABÁLYOZÁS

- A korábbi 27/1996. (X.30.) BM. r., amely a kötelező kéményseprő-ipari közszolgáltatás szerint az **építési engedélyezési eljárásban a közszolgáltató szakhatósági állásfoglalást** ad a tervezett kémény kialakításról, jelenleg ez új kémény esetében **nem szükséges**
- Kivéve, ha az új kémény a **6 m-t** meghaladja, vagy meglévő építményben **régi kéményt érint** az átalakítás, továbbá meglévő építményben új kémény létesítése **érinti a tartószerkezeteket**, akkor szükséges a kéményseprő-ipari közszolgáltatóval egyeztetni (37/2007.(XII.13.) ÖTM. r. 5. sz. melléklet)

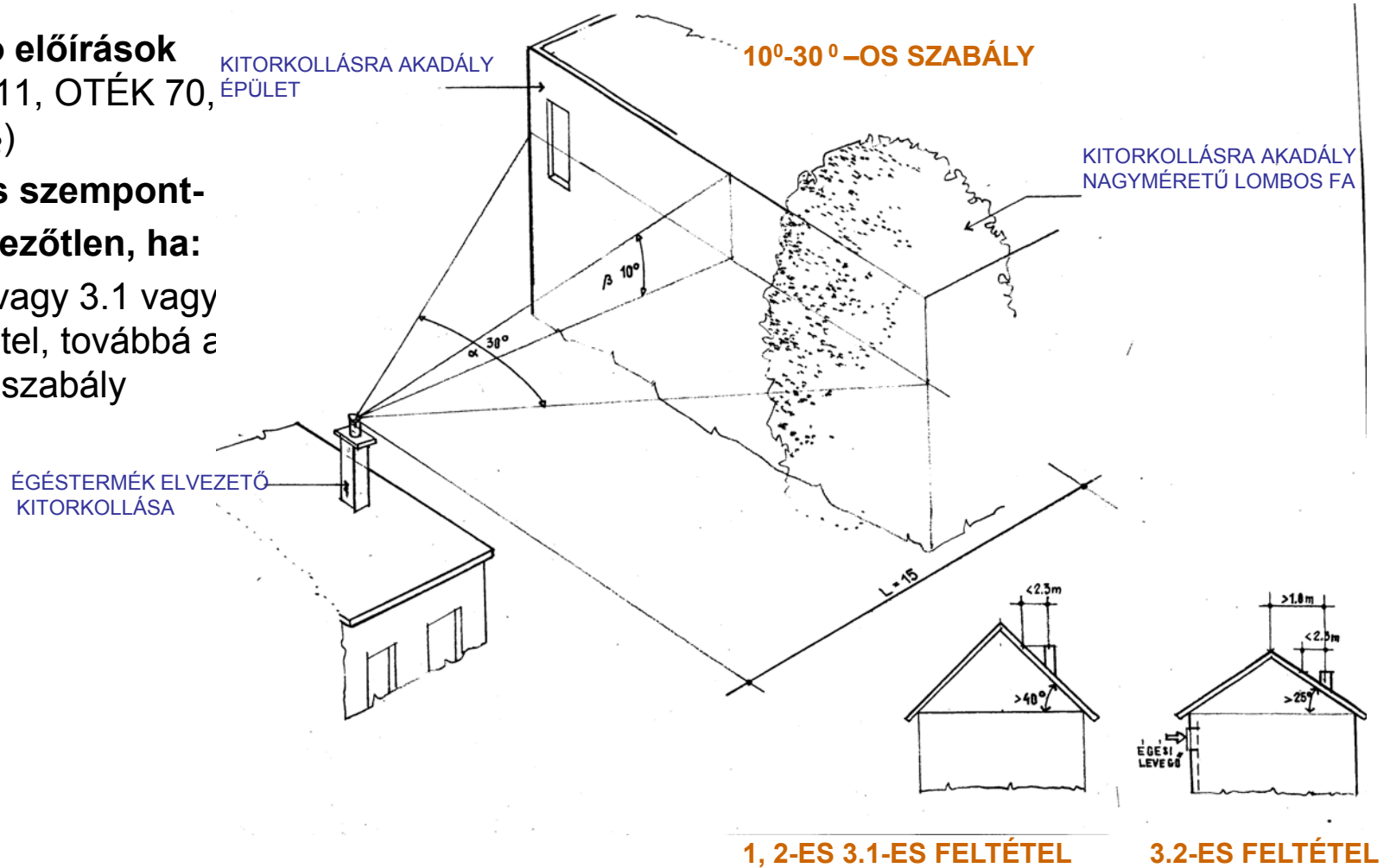
MI A VALÓSÁG

- A jelenlegi engedélyezési eljárásban „számos” építési hatóság új építmény engedélyezési eljárásában kér a tervezőtől az illetékes kéményseprő szolgáltatótól **egyeztetési jegyzőkönyvet**
- Mivel a **használatbavételi eljárásban** a kéményseprő szolgáltató jelen van, ezért a tervező (építész + gépész) **tervezési és egyeztetés** elmaradása miatti kémény hibák (kitorkolás, alaprajzi szerkezeti elrendezés, áramlási méretezés..) következtében megghiúsul a használatbavétel, ezért az engedélyezési szakaszban **javasoljuk a kéményseprő részvételét!**

3. KÉMÉNY KITORKOLLÁS SZABÁLYAI ÉS ÉPÍTÉSZETI ÖSSZEFÜGGÉSEI

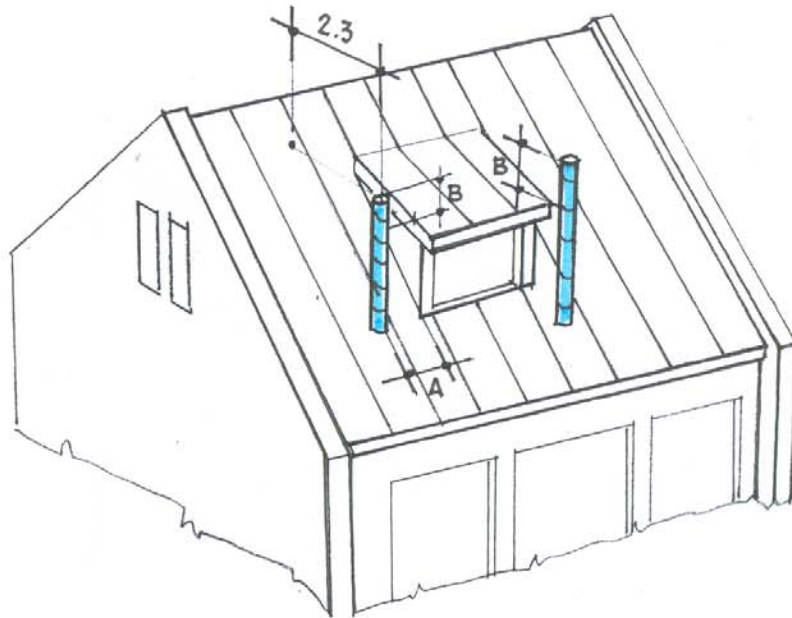
Kitorkollási, szabályok (általános)

- **Vonatkozó előírások**
(MSZ 845-11, OTÉK 70, 71, 74..80§)
- **Kitorkollás szempontjából kedvezőtlen, ha:**
1, 2-es és vagy 3.1 vagy 3.2-es feltétel, továbbá a 10⁰-30⁰-os szabály fennáll!



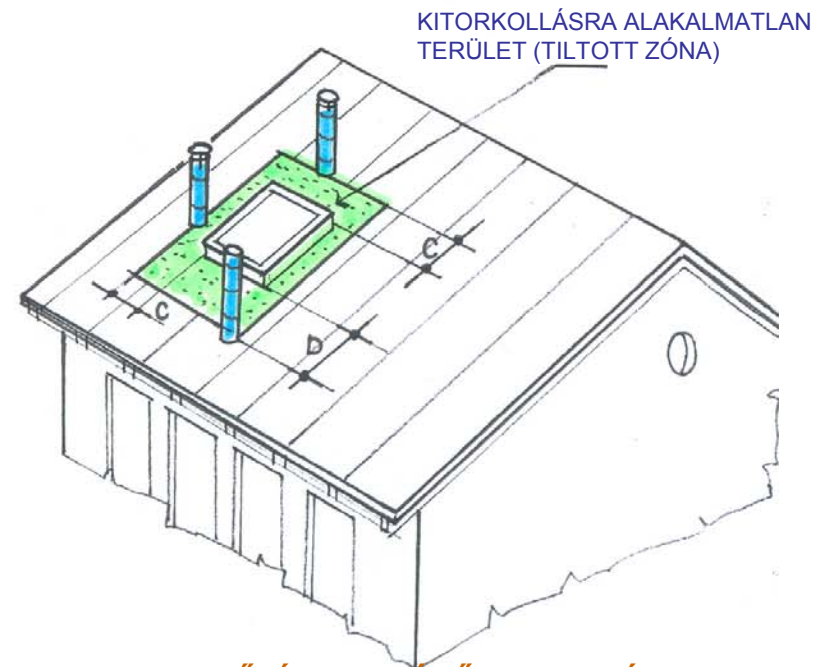
Kitorkollási szabályok (felépítmények magastetőnél)

Ha $A < 2.3\text{m}$ -nél, akkor
 $B = 1\text{m}$ (szilárd), 0.6m (gáz)



TETŐSÍKBÓL KIÁLLÓ ABLAKNÁL

Ha $D \geq 2\text{m}$ -nél, akkor $C = 1\text{m}$ (szilárdnál)
vagy 0.6m (gáz, vagy túlnyomásosnál)



TETŐSÍKBAN LÉVŐ ABLAKNÁL

zártorú beépítésnél Illeszkedés és kémény magasítása,

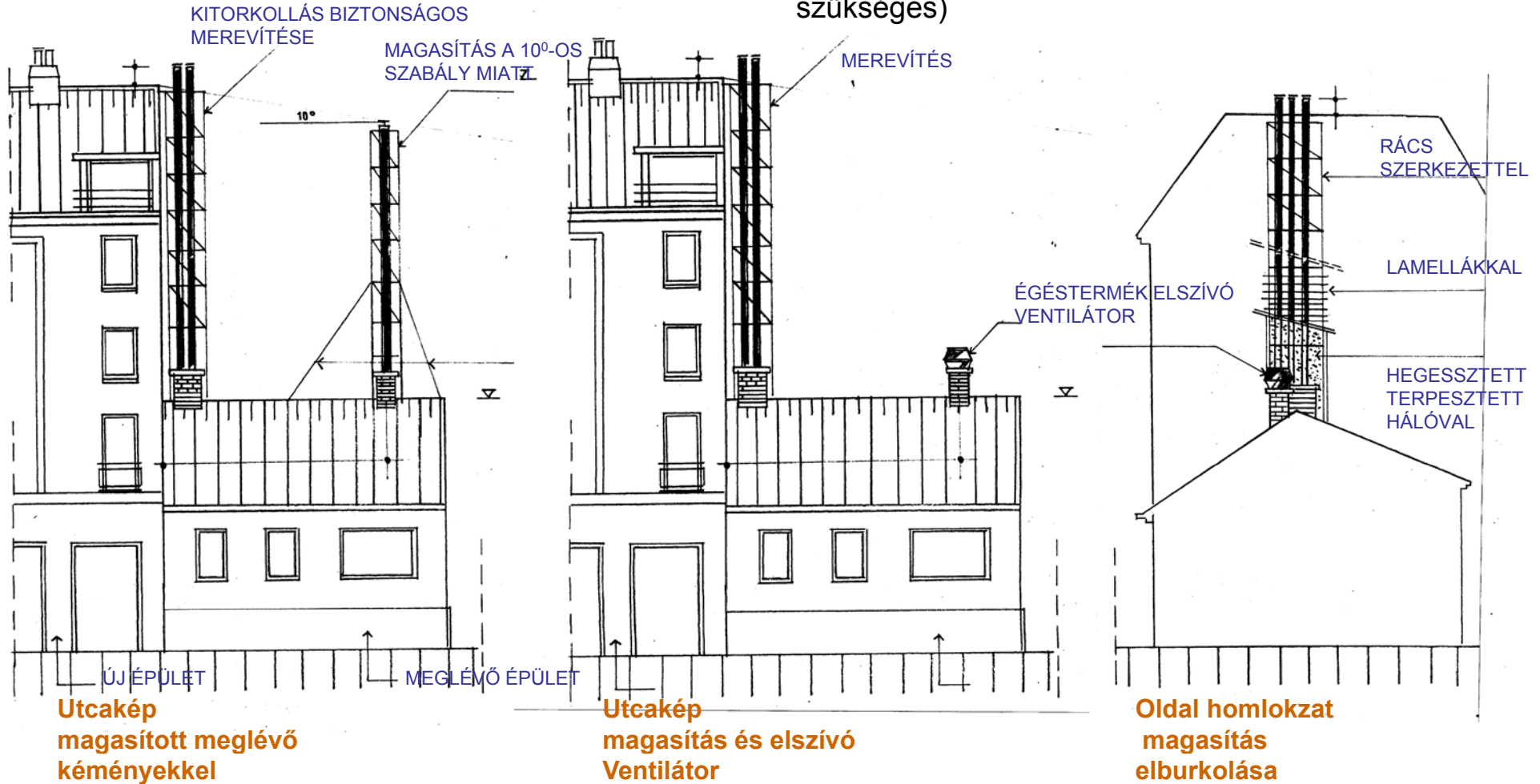
Utcakép szempontjából a meglévő kémény magasítások értékelése

Kedvezőtlen

Kedvezőbb!

(ventilátor miatt
környezeti vizsgálat
szükséges)

Kedvezőbb!



KONFERENCIA

Korszerű kémény kitorkollás

12

kémény magasítása, zárt sorú beépítésnél (rossz példa és „majdnem” jó példa)



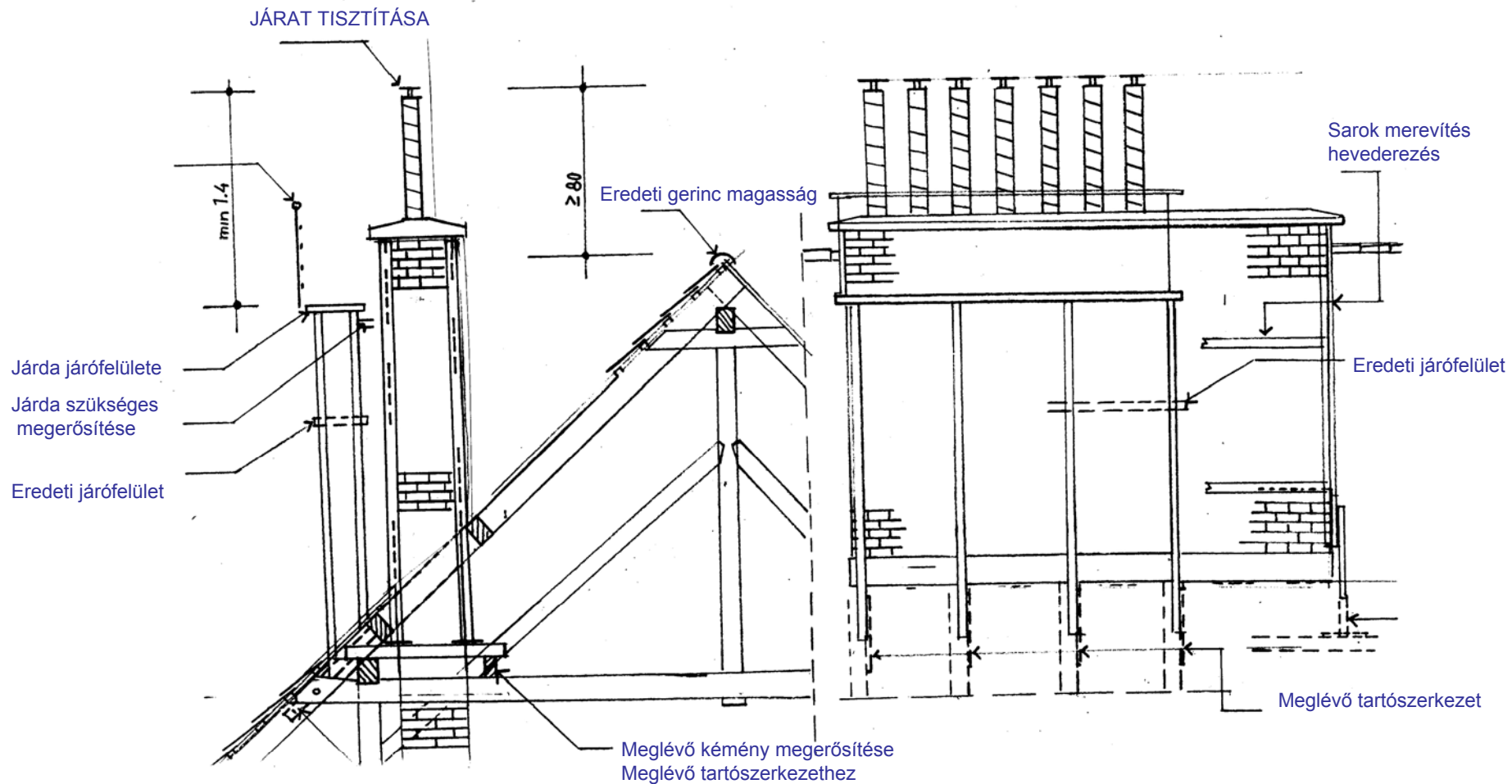
ÉGÉSTERMÉK ELSZÍVÓ VENTILÁTOR



Kémény toldó alkalmazása, kéményseprő járda, kémény tisztítása (MSZ 845- 8.3., 8.4., 9.4.,12.1)

Fontosabb Tervezési előírások: (szélnyomás, állékonyság, villámvédelem)

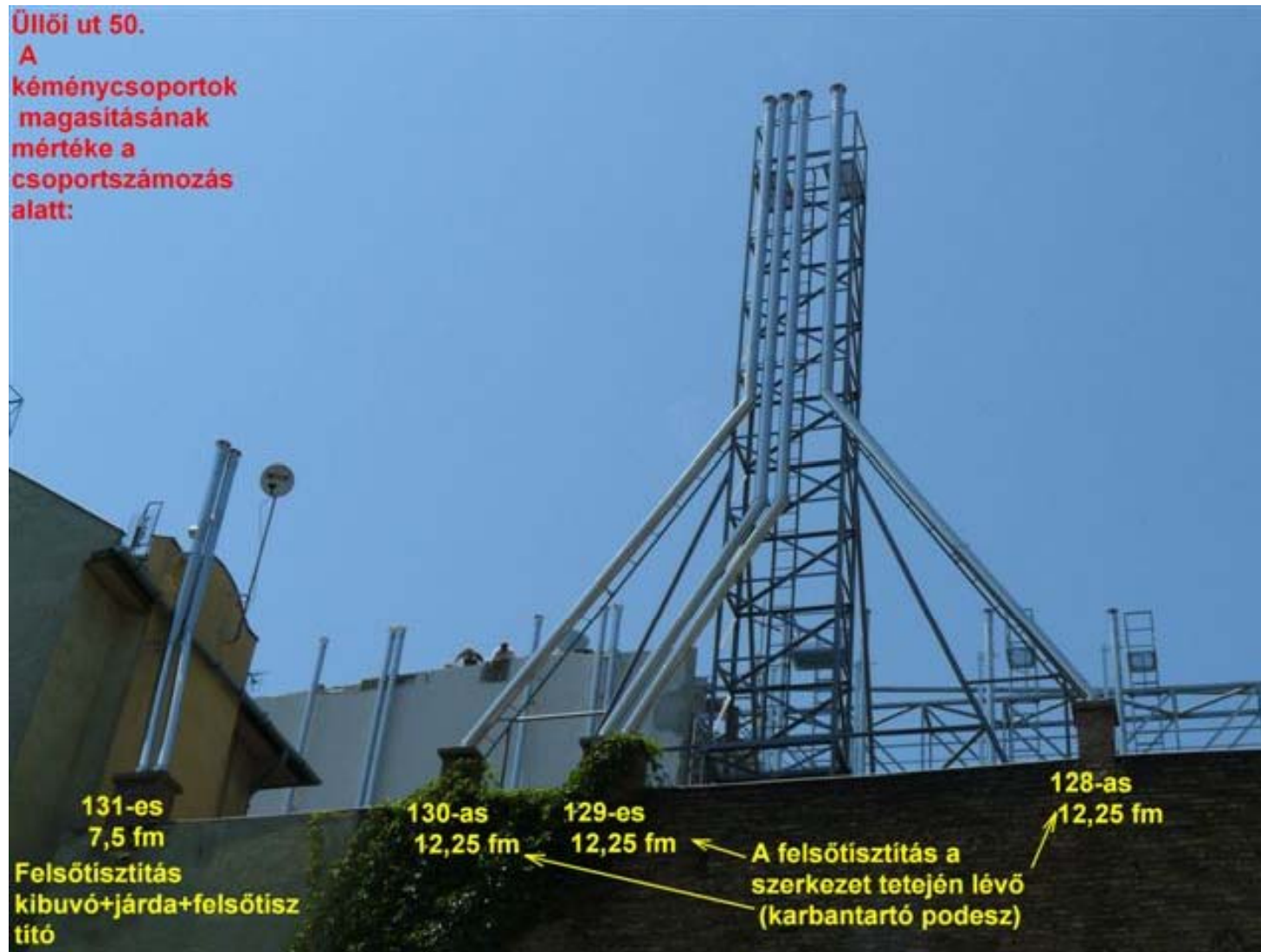
- Kéménytoldó beépítése előtt a meglévő kémény műszaki állapotát , állékonyságát ellenőrizni kell MSZ 845-8.4.2.
- Kéményseprő járda 1m-es korlát szükséges eresztől felől



kéményseprő járda meglévő kéményeknél (jó és rossz beépítési példák)



Kémények magasítása, elhúzása, kémény toldó tisztítása (jó megoldás, de építészeti megjelenés.... Vitatható!)



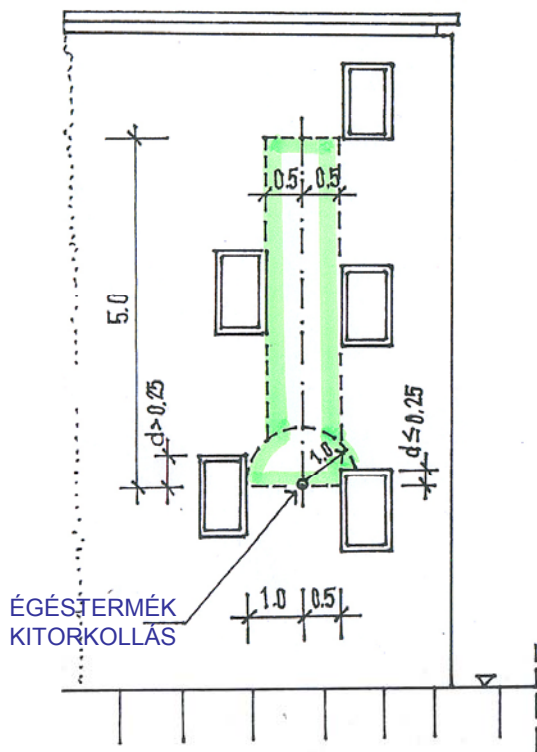
Homlokzati égéstermék kivezetés (OTÉK 80§, - és új OTÉK! -)

Fontosabb tervezési előírások:

- Csak Használatba vett meglévő épületeknél jöhet szóba, lakó környezetben **kerülendő** (lásd alábbi fotókat!)
- mai tüzelő berendezéseknél nagymennyiségű és nedves és káros égéstermék megjelenése homlokzaton,
- ezek nem parapet konvektorok!

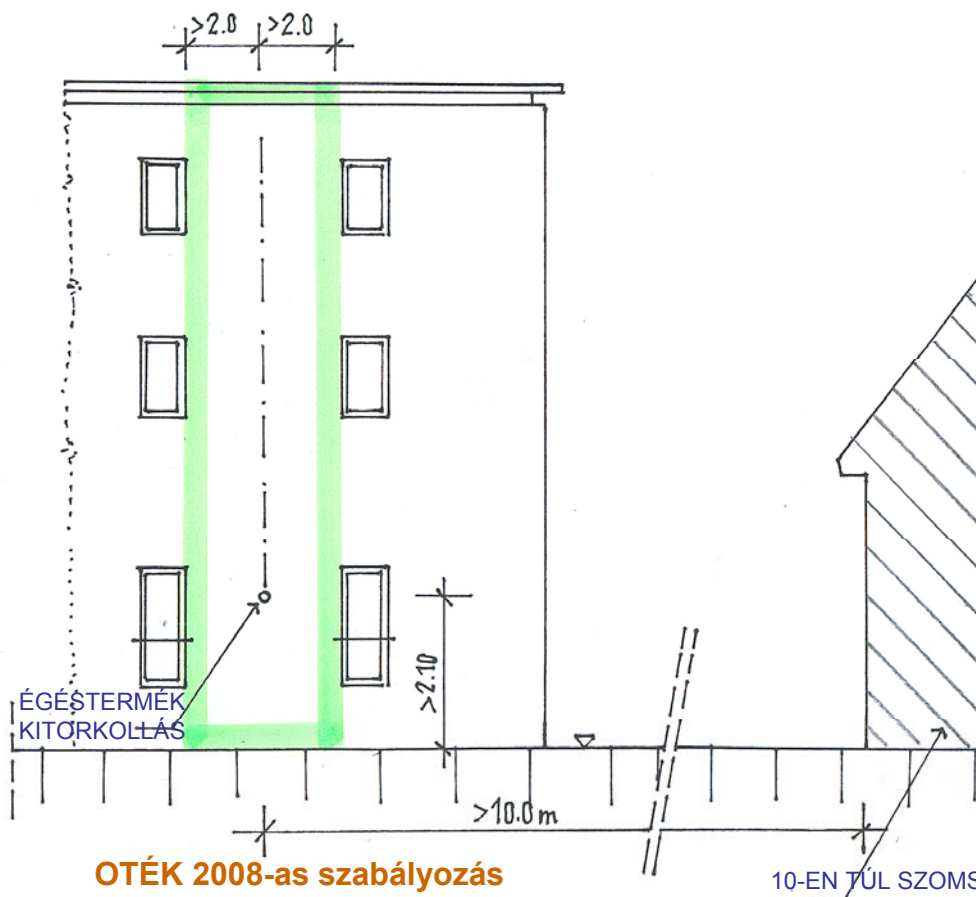


Szellőzésre, nyílászára tiltott terület



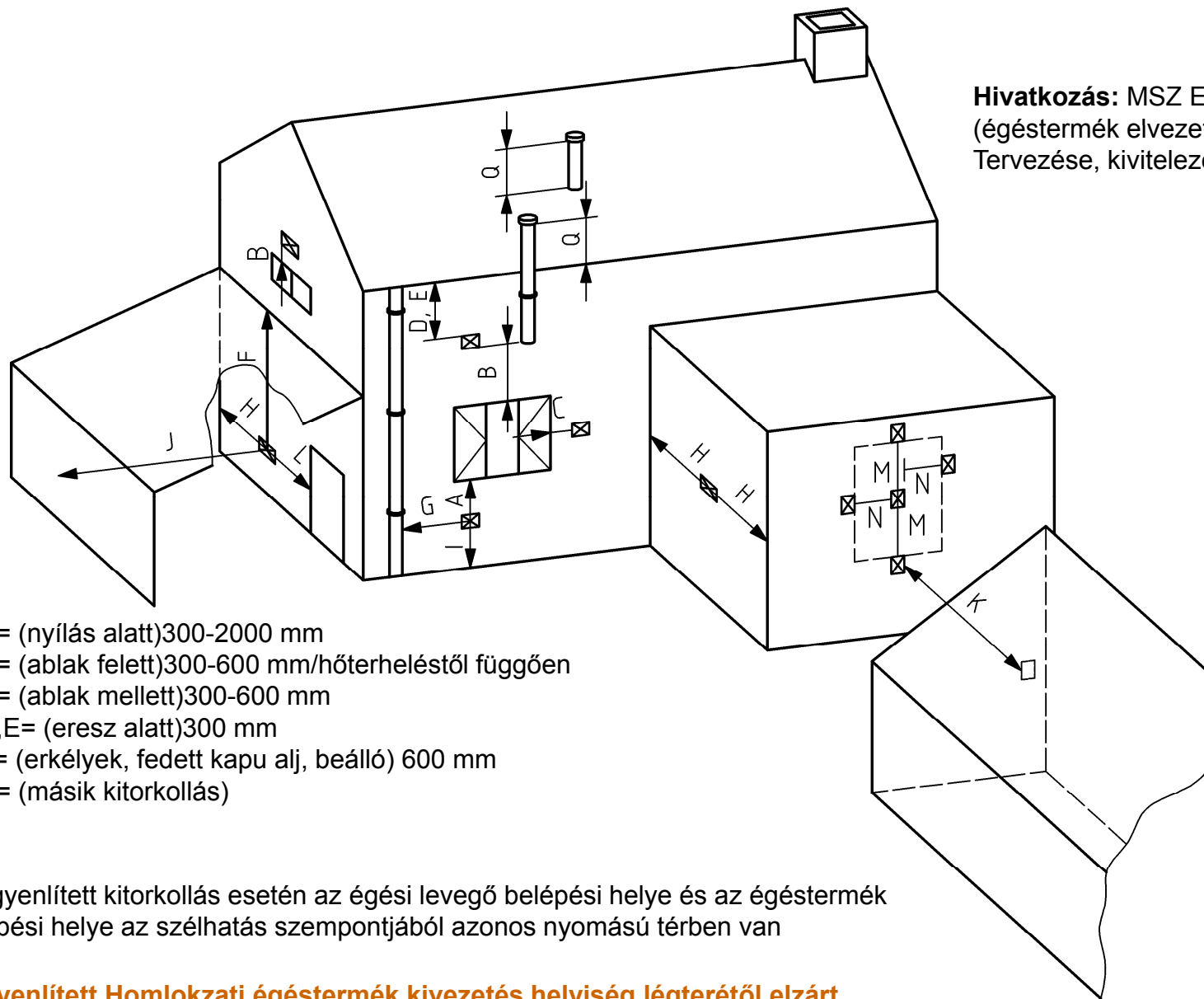
GMBSZ szerinti 2005-ös szabályozás

KONFERENCIA



OTÉK 2008-as szabályozás

Korszerű kémény kitorkollás



Hivatkozás: MSZ EN 15 287-2
 (égéstermék elvezető berendezések
 Tervezése, kivitelezése)

- A=** (nyílás alatt)300-2000 mm
- B=** (ablak felett)300-600 mm/hőterheléstől függően
- C=** (ablak mellett)300-600 mm
- D,E=** (eresz alatt)300 mm
- F=** (erkélyek, fedett kapu alj, beálló) 600 mm
- K=** (másik kitorkollás)

Kiegyenlített kitorkollás esetén az égési levegő belépési helye és az égéstermék kilépési helye az szélhatás szempontjából azonos nyomású térben van

Kiegyenlített Homlokzati égéstermék kivezetés helyiség légterétől elzárt „C” típusú gázkészülék esetén, (GMB SZ 2008 XII. 03)

Homlokzati égéstermék kivezetés („nagyon” rossz példák!)



Homlokzati égéstermék kivezetés („no comment” példák!)



KONFERENCIA



Korszerű kémény kitorkollás

A További KÉMÉNY TEREVEZÉSI munkáknál jó együttműködést –
türelmet, megértést,- kívánok az építészeknek, gépészeknek és
kéményseprőknek,

Köszönöm a figyelmet