

MAGYAR



KÖZLÖNY

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁG HIVATALOS LAPJA

Budapest,

2006. május 24.,

szombat

62. szám

I. kötet

Ára: 1311,- Ft

TARTALOMJEGYZÉK

Oldal

40/2006. (V. 24.) FVM r.	A Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételeének részletes szabályairól szóló 150/2004. (X. 12.) FVM rendelet módosításáról	5124
23/2006. (V. 24.) OM r.	Az alapfokú művészetoktatás követelményei és tantervi programjának bevezetéséről és kiadásáról szóló 27/1998. (VI. 10.) MKM rendelet módosításáról*	5126
6/2006. (V. 24.) TNM r.	Zánka vízpart-rehabilitációs szabályozási követelményekkel érintett területének lehatárolásáról és vízpart-rehabilitációs tanulmánytervnek elfogadásáról**	5127
7/2006. (V. 24.) TNM r.	Az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról	5134
8001/2006. (MK 62.) GKM–BM e. táj.	A helyi közforgalmú közlekedés normatív támogatásának önkormányzatokként megítélt összegeiről	5176
	A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Heves Megyei Földművelésügyi Hivatalának hirdetménye	5178
	A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Veszprém Megyei Földművelésügyi Hivatalának hirdetménye	5180
	Helyesbítés	5183

* A rendelet melléklettel teljes szövegét a Magyar Közlöny 2006. évi 62. számának II. kötete tartalmazza, melyet az érintett előfizetők (iskolák) kérés nélkül, az előfizetők kérésre megkapnak (telefon: 266-9290/237 és 238 mellék; fax: 338-4746; postacím: 1394 Budapest 62, Pf. 357).

** A Magyar Közlöny a rendelet mellékletét képező eredeti M=1:2000 méretarányú tervlapok kicsinyített példányait tartalmazza. A rendelet mellékletének M=1:2000 méretarányú eredeti tervlapjait a Magyar Hivatalos Közlönykiadó által kiadott CD tartalmazza, amelyet az előfizetők kérésre megkapnak [telefon: 36 (1) 266-9290/237 és 238 mellék, fax: 338-4746; postacím: 1394 Budapest 62, Pf. 357]. A rendelet mellékletét képező tervlapok eredeti méretarányú példányairól készült másolatok a sokszorosítás költségeinek térítésével megrendelhetők a VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai Közhasznú Társaságtól [1016 Budapest, Gellérthegy u. 30–32. Telefon: 36 (1) 224-3100].

II. rész JOGSZABÁLYOK

A Kormány tagjainak rendeletei

A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter

40/2006. (V. 24.) FVM rendelete

a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételének részletes szabályairól szóló 150/2004. (X. 12.) FVM rendelet módosításáról

A mezőgazdasági és vidékfejlesztési támogatásokhoz és egyéb intézkedésekhez kapcsolódó eljárás egyes kérdéseiről és az ezzel összefüggő törvénymódosításokról szóló 2003. évi LXXIII. törvény 45. § (2) bekezdésének c) pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

1. §

A Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételének részletes szabályairól szóló 150/2004. (X. 12.) FVM rendelet (a továbbiakban: R.) 2. § p) pontjának helyébe az alábbi rendelkezés lép:

[E rendelet alkalmazásában:]

„p) *nitrátérzékeny terület*: a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet mellékletében felsorolt települések közigazgatási határa alapján kijelölt területek;”

2. §

(1) Az R. 11. § (1) bekezdésének a) pontja helyébe az alábbi rendelkezés lép:

[(1) A támogatási időszak alatt]

„a) egy adott célprogramba bevitt teljes földterület mérete csökkenthető azzal, hogy a területcsökkentést minden esetben be kell jelenteni az MVH-nak. A támogatási hatá-

rozatban feltüntetett területek csökkentésére irányuló kérelmet legkésőbb az adott gazdálkodási évre vonatkozó kifizetési kérelem beadási határidejéig lehet benyújtani, amely egyidejűleg a támogatási határozat módosítását vonja maga után,”

(2) Az R. 11. §-ának (2) bekezdése helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„(2) A 817/2004/EK rendelet 21. cikk 1. pontjának megfelelően az adott célprogramba bevitt földterületet a támogatási időszak alatt kizárólag akkor lehet másik, 2004. évben meghirdetett célprogramba átvinni, ha az új célprogram szigorúbb gazdálkodási előírásokat határoz meg – kivéve a (11) bekezdésben foglalt rendelkezést – és ugyanolyan hasznosítási irányhoz tartozik az 1. számú mellékletben foglaltak alapján, továbbá az új célprogram jogosultsági feltételeinek megfelel. Ebben az esetben a támogatottnak a korábbi agrár-környezetgazdálkodási támogatásra való jogosultsága az új célprogram keretében támogatott terület vonatkozásában megszűnik, a támogatottat azonban a korábbi agrár-környezetgazdálkodási támogatás vonatkozásában támogatás-visszafizetési kötelezettség nem terheli. Célprogram váltás esetén az eredeti vállalási támogatási időszak nem szakad meg, az a már teljesített kötelezettség vállalási időtartam figyelembevételével folytatódik az új célprogram keretében.”

(3) Az R. 11. §-ának (8) bekezdése helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„(8) A támogatási időszak alatt a támogatási kérelmet jóváhagyó határozatban szereplő állatállomány nagysága csökkenthető. Az állatállomány csökkentést – ide nem értve a természetes állománycsere időszakát – minden esetben be kell jelenteni az MVH-nak. A támogatási határozatban feltüntetett állatállomány csökkentésére irányuló kérelmet legkésőbb az adott gazdálkodási évre vonatkozó kifizetési kérelem beadási határidejéig lehet benyújtani, amely egyidejűleg a támogatási határozat módosítását vonja maga után.”

(4) Az R. 11. §-a új (10) és (11) bekezdésekkel egészül ki:

„(10) A (2) bekezdésben foglalt új célprogramba történő átjelentkezésről szóló kérelmet a kérelemre vonatkozó gazdálkodási év megkezdése előtt, de legkésőbb június 30-ig lehet benyújtani az MVH által rendszeresített nyomtatványon. A célprogram váltási kérelmeket az MVH a benyújtási határidő lejártá után, a rendelkezésre álló pénzügyi keret terhéig – rangsor felállítását követően – bírálja el. A célprogram váltási kérelmek részletes pontozási szempontrendszerét a 9. számú melléklet tartalmazza. Pontegyezőség esetén a célprogram váltási kérelem beérkezésének időpontja a meghatározó. Amennyiben a pénzügyi keret kimerül, úgy a célprogram váltási kérelem benyújtójának a korábban vállalt célprogramra vonatkozó támogatási jogosultsága fennmarad.

(11) A támogatási időszak alatt egy alkalommal lehetőség van az Érzékeny Természeti Területeken alkalmazható szántóföldi növénytermesztési célprogramok közül a Lucernatermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogramból a Szántóföldi növénytermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogramba történő célprogram váltásra.”

3. §

(1) Az R. 17. §-ának (7) bekezdése helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„(7) A támogatás alapjául szolgáló állatok létszámának meghatározásánál, illetve az igényelt, valamint az ellenőrzés alapján megállapított valós állatlétszámból adódó eltérések esetén, a szarvasmarha, juh, kecske, sertés és ló állatfajok esetében értelemszerűen alkalmazni kell a 2419/2001/EK rendelet 36., 38. és 40. cikkelyében foglaltakat.”

(2) Az R. 17. §-ának (10) bekezdése helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„(10) A 11. § (1) bekezdésének a) pontja alapján a területcsökkenéssel érintett terület nagyságához, valamint a 11. § (8) bekezdése alapján a csökkentéssel érintett állatlétszám nagyságához kapcsolódó korábban igénybe vett támogatás jogosulatlanul igénybe vett támogatásnak minősül, amely az adott gazdálkodási év támogatási összegéből történő levonással is teljesíthető.”

4. §

Az R. kiegészül e rendelet *mellékletében* foglalt 9. számú melléklettel.

5. §

(1) E rendelet – a 3. § (1) bekezdésének kivételével – a kihirdetését követő harmadik napon lép hatályba.

(2) A 3. § (1) bekezdése 2006. szeptember 1-jén lép hatályba.

(3) E rendelet hatálybalépésével egyidejűleg a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv kihirdetéséről, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alapból nyújtandó vidékfejlesztési támogatásokkal összefüggésben a kedvezőtlen adottságú területek és az azokhoz tartozó települések megállapításáról szóló 137/2004. (IX. 18.) FVM rendelet (a továbbiakban: KAT megállapító R.) 2. § (1) bekezdésének helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„(1) Az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alapból nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról, valamint egyes rendeletek módosításáról, illetve hatályon kívül helyezéséről szóló 1257/1999/EK tanácsi rendelet (a továbbiakban: R.) 19. cikkének hatálya alá tartozó területeinek fizikai blokkazonosító és települési szinten meghatározott listáját, valamint az R. 20. cikkének hatálya alá tartozó fizikai blokkazonosító és települési szinten meghatározott listáját az MVH minden év május 1-jéig közleményben jelenteti meg.”

(4) A KAT megállapító R. 2. számú és 3. számú melléklete 2006. május 1-jén hatályát veszti.

(5) E rendelet hatálybalépésével egyidejűleg a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló kedvezőtlen adottságú területek kompenzációs támogatása igénybevételének részletes szabályairól szóló 151/2004. (X. 13.) FVM rendelet (a továbbiakban: KAT R.) 5. § (2) bekezdésének a) pontja helyébe az alábbi rendelkezés lép:

[E rendelet alapján – a (3) bekezdésben foglaltakra is figyelemmel – támogatható az az egy hektárt elérő vagy meghaladó terület:]

„a) amely a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv kihirdetéséről, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alapból nyújtandó vidékfejlesztési támogatásokkal összefüggésben a kedvezőtlen adottságú területek és az azokhoz tartozó települések megállapításáról szóló 137/2004. (IX. 18.) FVM rendelet (a továbbiakban: KAT megállapító R.) 2. § (1) bekezdése alapján meghatározott, az MVH közleményében felsorolt fizikai blokkban lévő 0,3 hektárt elérő, vagy azt meghaladó mezőgazdasági parcellából vagy parcellákból áll, és”

(6) E rendelet hatálybalépésével egyidejűleg KAT R. 6. §-ának (1) bekezdése helyébe az alábbi rendelkezés lép:

„(1) A támogatás mértéke, a (2) bekezdésben foglaltakra is figyelemmel:

a) 85,9 euró/ha/év, amennyiben a támogatható mezőgazdasági parcella az 1257/99/EK tanácsi rendelet 19. cikkének hatálya alá tartozó, a KAT megállapító R. 2. § (1) bekezdése alapján megjelölt MVH közleményben szereplő fizikai blokkban található;

b) 10,94 euró/ha/év, amennyiben a támogatható mezőgazdasági parcella az 1257/99/EK tanácsi rendelet 20. cikkének hatálya alá tartozó, a KAT megállapító R. 2. § (1) bekezdése alapján megjelölt MVH közleményben szereplő fizikai blokkban található.”

Gráf József s. k.,

földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter

Melléklet a 40/2006. (V. 24.) FVM rendelethez

[9. számú melléklet a 150/2004. (X. 12.) FVM rendelethez]

Célprogram váltási kérelmek részletes pontozási szempontrendszere

Jelenleg vállalt célprogram			A választott új célprogram			
hasznosítási irány	1. számú melléklet alapján a szigorúság foka és a célprogram szintje		szintek			
			alapszintű gazdálkodás	integrált növénytermesztés	ökológiai gazdálkodás	környezet- és természetvédelmi programok (ÉTT)
szántóföldi célprogram-csoport	1	alapszintű gazdálkodás	X	1	3	6
	2	integrált növénytermesztés	X	X	2	5
	3	ökológiai gazdálkodás	X	X	X	4
	4	környezet- és természetvédelmi programok (ÉTT)	X	X	X	7*
gyepgazdálkodási célprogram-csoport	1	alapszintű gazdálkodás	X	nincs	3	6
	X	integrált gazdálkodás	nincs	nincs	nincs	nincs
	2	ökológiai gazdálkodás	X	nincs	X	4
	3	környezet- és természetvédelmi programok (ÉTT)	X	nincs	X	X
ültetvényekre vonatkozó célprogram-csoport	X	alapszintű	nincs	nincs	nincs	nincs
	1	integrált gazdálkodás	nincs	X	3	6
	2	ökológiai gazdálkodás	nincs	X	X	5
	3	környezet- és természetvédelmi programok (ritka ültetvényfajták)	nincs	X	X	4

* A 11. § (11) bekezdésében foglaltaknak megfelelően lehetséges csak a célprogram váltás.

Az oktatási miniszter 23/2006. (V. 24.) OM rendelete

az alapfokú művészetoktatás követelményei és tantervi programjának bevezetéséről és kiadásáról szóló

27/1998. (VI. 10.) MKM rendelet módosításáról*

A közoktatásról szóló – többször módosított – 1993. évi LXXIX. törvény 93. §-a (1) bekezdésének a) pontjában foglalt felhatalmazás alapján – a 9. § (7) bekezdésének figyelembevételével – a következőket rendelem el:

1. §

Az alapfokú művészetoktatás követelményei és tantervi programjának bevezetéséről és kiadásáról szóló 27/1998. (VI. 10.) MKM rendelet (a továbbiakban: R.) 1. §-ának (2) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(2) Az alapfokú művészetoktatási intézmények az (1) bekezdésben meghatározott követelmények és tantervi program alapján – a közoktatásról szóló törvény 48. §-ának (8) bekezdésében foglaltak szerint – elkészítik és bevezetik pedagógiai programjukat.”

* A rendelet melléklettel teljes szövegét a Magyar Közlöny 2006. évi 62. számának II. kötete tartalmazza, melyet az érintett előfizetők (iskolák) kérés nélkül, az előfizetők kérésre megkapnak (telefon: 266-9290/237 és 238 mellék; fax: 338-4746; postacím: 1394 Budapest 62, Pf. 357).

2. §

(1) Az R. mellékletének I. Rész „ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK” „A követelmény szerepe a művészetoktatás tartalmi szabályozásában” című rész 2. pontjának első mondata helyébe a következő rendelkezés lép:

„2. A közoktatásról szóló törvény 8/B. § (5) bekezdésében foglaltak alapján az alapfokú művészetoktatási intézményekben folyó nevelő és oktató munka, illetve a helyi tanterv a művelődési és közoktatási miniszter által – művészeti áganként – kiadott alapfokú művészetoktatás követelményei és tantervi programjára épül.”

(2) Az R. mellékletének I. Rész „ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK” „Az alapfokú művészetoktatás követelményrendszerének értelmezése” című rész 3–4. pontjai helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„3. A követelmények meghatározásának célja az, hogy a különböző intézményekben azonosan érvényesüljenek az elvárások. A követelmények jelzik azokat a feladatokat és feltételeket, amelyeket minden alapfokú művészetoktatási intézménynek teljesítenie, biztosítania kell.

4. A követelmények az egyes tanszakokon az adott szakaszokban (alapfok, továbbképző) a tanulók elérendő tudását, készség szintjét határozzák meg.”

3. §

Az R. mellékletének II–V. Részei helyébe az e rendelet mellékletével kiadott II–V. Részek lépnek.

4. §

Ez a rendelet a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba.

Dr. Magyar Bálint s. k.,
oktatási miniszter

**A tárca nélküli miniszter
6/2006. (V. 24.) TNM
rendelete**

**Zánka vízpart-rehabilitációs szabályozási
követelményekkel érintett területének
lehatárolásáról és vízpart-rehabilitációs
tanulmánytervének elfogadásáról***

A Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és a Balatoni Területrendezési Szabályzat megállapításáról szóló 2000. évi CXII. törvény 58. § (2) bekezdése *a)* és *b)* pontjában kapott felhatalmazás, valamint a balatoni vízpart-rehabilitációs szabályozás követelményeiről szóló 283/2002. (XII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: kormányrendelet) előírásaival összhangban a következőket rendelem el:

1. §

Zánka vízpart-rehabilitációs tanulmánytervét e rendelet mellékletével kiadom.

2. §

(1) A kormányrendeletben meghatározott vízpart-rehabilitációs szabályozási követelmények Zánka közigazgatási területén a vízpart-rehabilitációs tanulmányterv

* A Magyar Közlöny a rendelet mellékletét képező eredeti M=1:2000 méretarányú tervlapok kicsinyített példányaikat tartalmazza. A rendelet mellékletének M=1:2000 méretarányú eredeti tervlapjait a Magyar Hivatalos Közlönykiadó által kiadott CD tartalmazza, amelyet az előfizetők kérésre megkapnak [telefon: 36 (1) 266-9290/237 és 238 mellék, fax: 338-4746; postacím: 1394 Budapest 62, Pf. 357]. A rendelet mellékletét képező tervlapok eredeti méretarányú példányaikról készült másolatok a sokszorosítás költségeinek térítésével megrendelhetők a VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai Közhasznú Társaságtól [1016 Budapest, Gellérthegy u. 30–32. Telefon: 36 (1) 224-3100].

M=1:2000 méretarányú tervlapján lehatárolt területre terjednek ki.

(2) A kormányrendeletben meghatározott szabályozási követelményeket az (1) bekezdés szerint lehatárolt tanulmányterv által meghatározott területfelhasználási egységekre kell alkalmazni.

3. §

(1) A helyi önkormányzat képviselő-testülete a zöldterületen lévő parti sétány területének megállapítása során eltérhet ezen területnek a melléklet szerinti vízpart-rehabilitációs tanulmánytervben meghatározott, újonnan kialakítandó zöldterületen történő teljes vagy részleges kijelölésétől, ha a mellékletben megállapított, zöldterületen lévő parti sétány helyettesítésére olyan területen kerül sor, amely

a) a helyi önkormányzat tulajdonában lévő közterület, továbbá

b) a vízpart-rehabilitációs tanulmányterv szerint zöldterületek kijelölésére alkalmasnak és részlegesen összevont vagy összevont területfelhasználási kategóriaként szabályozott területnek minősül.

(2) E rendelet mellékletével kiadott vízpart-rehabilitációs tanulmánytervben megállapított különleges strandterületeken telekfelosztás és telekhatár rendezés nem végezhető.

4. §

A mellékletet képező vízpart-rehabilitációs tanulmányterv M=1:2000 méretarányú tervlapjának egy eredeti, hitelesített példányát – későbbi hozzáférés céljából – a Dokumentációs Központban helyezem el.

5. §

(1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 15. napon lép hatályba.

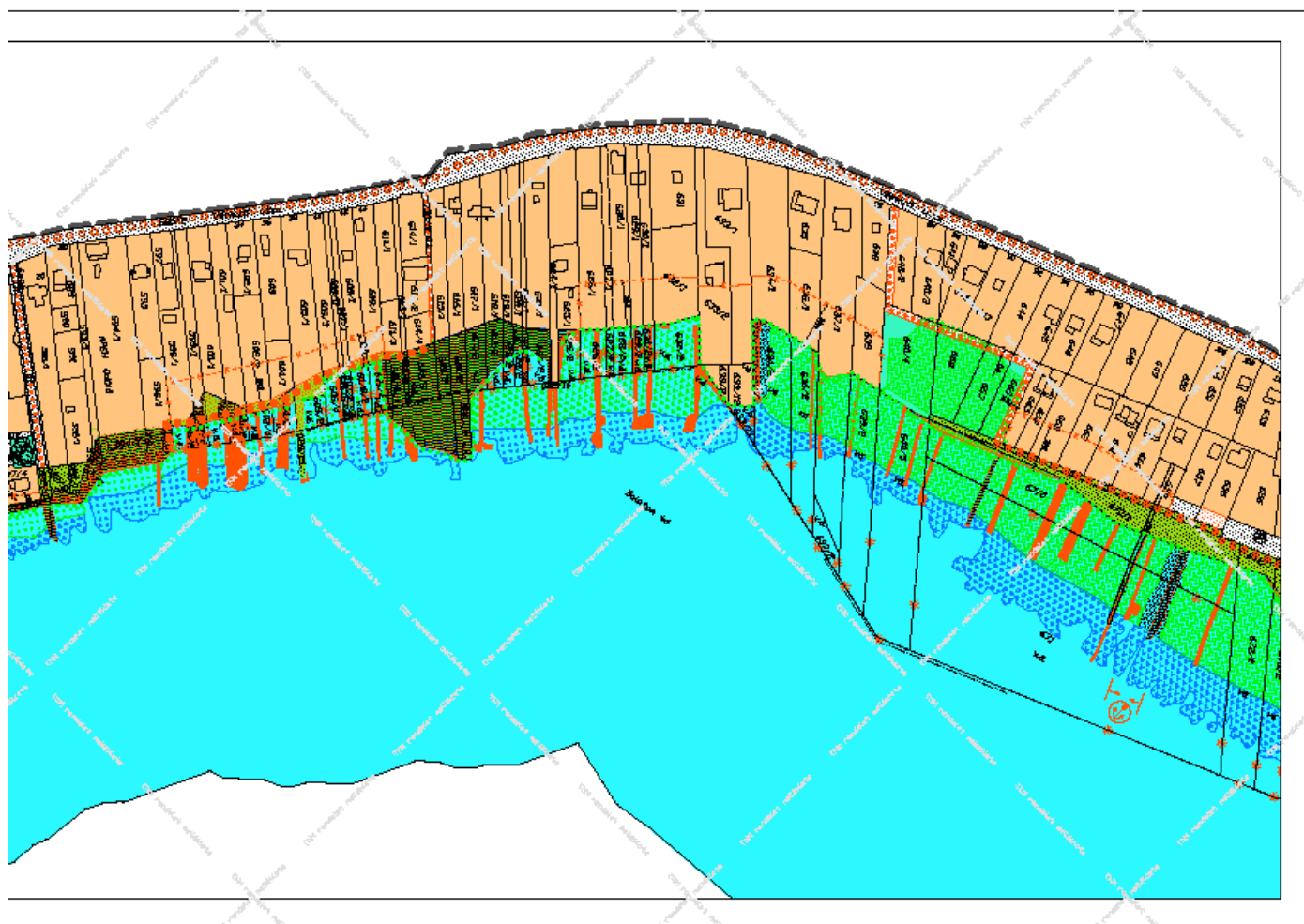
(2) A rendelet előírásait a rendelet hatálybalépését követően indult államigazgatási ügyekben kell alkalmazni.

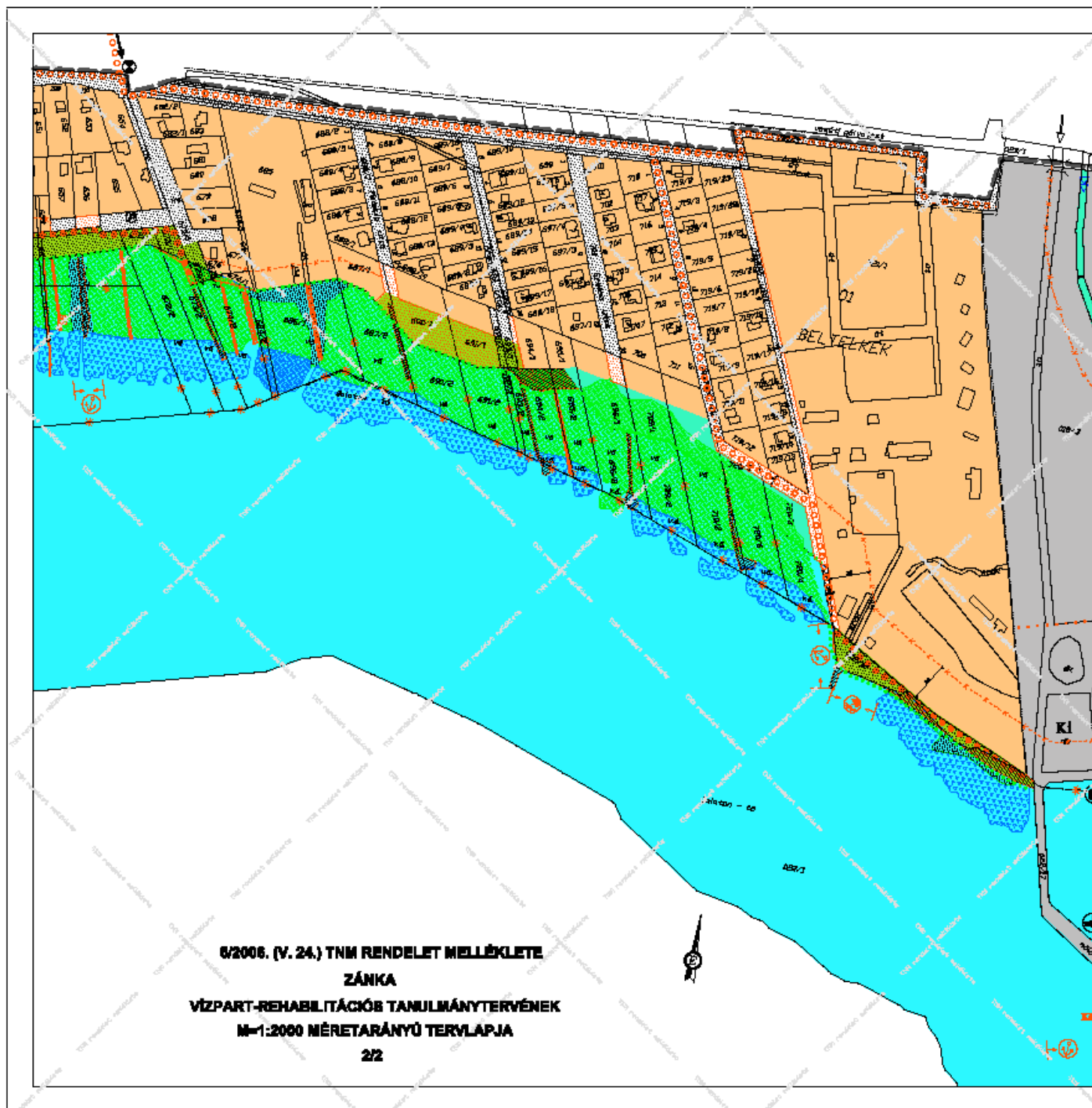
Dr. Kolber István s. k.,
regionális fejlesztésért és felzárkóztatásért felelős
tárca nélküli miniszter

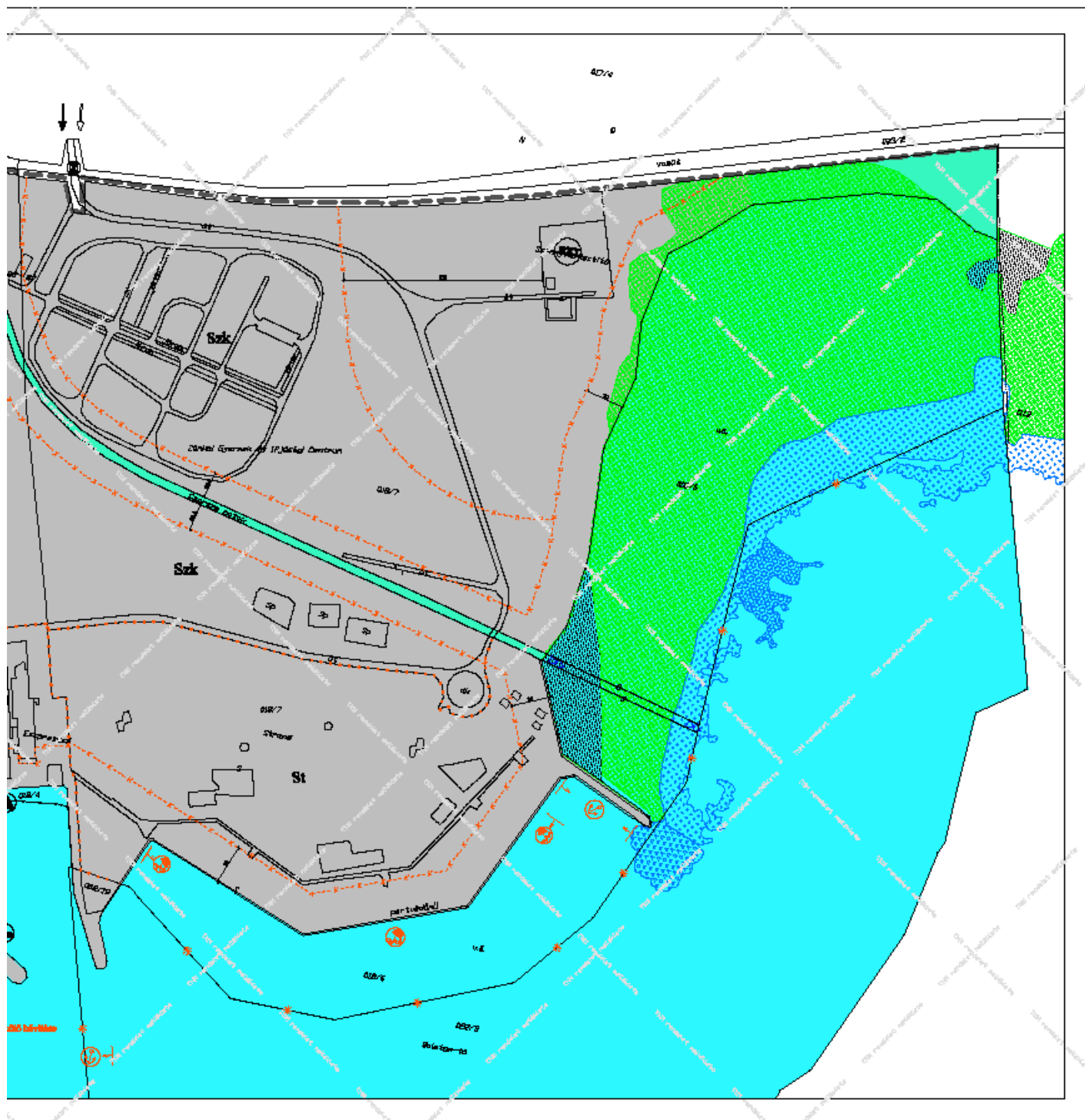
Melléklet a 6/2006. (V. 24.) TNM rendelethez

Zánka vízpart-rehabilitációs tanulmánytervének M=1:2000 méretarányú tervlapja

- vízgazdálkodási terület tömedren kívül	
- vízgazdálkodási terület a tömederben	
- mezőgazdasági terület	
Összevont területfelhasználási egység	
Részlegesen összevont területfelhasználási egység	
Övezethatár azonos területfelhasználáson belül	
A vízpart-rehabilitációs szabályozási követelményekkel érintett terület határa	
ALAPTÉRKÉPI ELEMEK:	
Közigazgatási határ	
Belterületi határ	
TÁJÉKOZTATÓ VIZSGÁLATI ELEMEK:	
Nádasterületek és minősítésük a nádaskataszter szerint (I.a, II.a, III.a, IV.a, V.a nádosztály)	
Nádasterületek és minősítésük a nádaskataszter szerint (I.b, II.b, III.b, IV.b, V.b nádosztály)	
Természetközeli növénytakarással fedett partmenti terület	
Meglévő hajóállomás	
Meglévő, engedéllyel rendelkező vitorlaskikötő, csónakkikötő	
Meglévő, engedélyezés alatt levő kikötő	
Meglévő parkoló	
Szintbeni út-vasút kereszteződés, gyalogos vasúti átkelő	
Település felől érkező jelentős gépjármű, illetve gyalogos forgalom	
Meglévő híd	
Balatonba betorkolló vízbefolyás	
Meglévő vízmű	
Meglévő szennyvízátemelő	
Nemzeti park határa	
Országos jelentőségű természetvédelmi terület határa	
Meglévő helyi jelentőségű természetvédelmi terület határa	
Védett fa, fasor	
Védett egyedi művi érték	
Védett településrész határa	
Védett régészeti terület határa	
Védett egyedi tájérték	
JAVASOLT ELEMEK:	
Tervezett természetvédelmi terület határa	
Javasolt helyi jelentőségű természetvédelmi terület határa	
Védelemre javasolt fa, fasor	
Védelemre javasolt egyedi művi érték	
Védelemre javasolt településrész határa	
Védelemre javasolt egyedi tájérték	
Javasolt szintbeni út-vasút kereszteződés, javasolt gyalogos vasúti átkelő	
Zöldterület kialakítására alkalmas terület	







A tárca nélküli miniszter**7/2006. (V. 24.) TNM****rendelete****az épületek energetikai jellemzőinek
meghatározásáról**

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 62. §-a (2) bekezdésének *h)* pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

1. §

(1) E rendelet hatálya – a (2) bekezdés szerinti kivételekkel – a huzamos tartózkodásra szolgáló helyiséget tartalmazó épületre (épületrészre), illetve annak tervezésére terjed ki, amelyben a jogszabályban vagy a technológiai utasításban előírt légállapot biztosítására energiát használnak.

(2) Nem terjed ki a rendelet hatálya

- a)* az 50 m²-nél kevesebb hasznos alapterületű, illetve évente 4 hónapnál rövidebb használatra szánt épületre,
 - b)* a felvonulási épületre, a legfeljebb 2 évi használatra tervezett épületre,
 - c)* hitéleti célra használt épületre,
 - d)* a műemlék, illetve a helyi védelem alatt álló építményre, védetté nyilvánított műemléki területen (műemléki környezetben, műemléki jelentőségű területen, történeti tájon), helyi védelem alatt álló, a világörökség részét képező vagy védett természeti területen létesített építményre,
 - e)* a nem lakás céljára használt mezőgazdasági épületre,
 - f)* az ipari épületre, ha a technológiából származó belső hőnyereség a rendeltetésszerű használat időtartama alatt nagyobb mint 20 W/m³, vagy a fűtési idényben több mint 20 szoros légcserre szükséges, illetve alakul ki,
 - g)* a sátorszerkezetre,
 - h)* a sajátos építményszíntípusokra,
- illetve annak tervezésére.

2. §

E rendelet alkalmazásában

1. *meglévő épület*: az e rendelet hatálybalépése előtt használatba vételi engedéllyel rendelkező épület;

2. *összesített energetikai jellemző*: az épület energiafelhasználásának hatékonyságát jellemző számszerű mutató, amelynek kiszámítása során figyelembe veszik az épület telepítését, a homlokzatok benapozottságát, a szomszédos épületek hatását, valamint más klimatikus tényezőket; az

épület hőszigetelőképességét, épületszerkezeti és más műszaki tulajdonságait; az épületgépészeti berendezések és rendszerek jellemzőit, a felhasznált energia fajtáját, az előírt beltéri légállapot követelményeiből származó energiaigényt, továbbá a sajátenergia-előállítás;

3. *hővel kapcsolt villamosenergia-termelés*: az elsődleges tüzelőanyagok egyidejű átalakítása mechanikus vagy villamos és hőenergiává, az energiahatékonyság bizonyos minőségi feltételeinek teljesítése mellett (a továbbiakban: KHV);

4. *jelentős mértékű felújítás*: ahol a felújítás összköltsége meghaladja az épület külön jogszabály¹ szerinti értékének 25%-át.

3. §

(1) Épületet úgy kell tervezni, kialakítani, megépíteni, hogy annak energetikai jellemzői megfeleljenek az *1. mellékletben* foglaltaknak.

(2) Az épület energetikai jellemzőjét a tervező döntése szerint

- a)* a *2. mellékletben* meghatározott, részletes vagy egyszerűsített módszer egyikével, a *3. melléklet* szerinti adatok figyelembevételével, vagy
 - b)* az *a)* pontban meghatározott módszerrel egyenértékű, nemzetközi gyakorlatban elfogadott számítógépes szimulációs módszerrel
- kell meghatározni.

(3) Az épületek energetikai megfelelőségét igazoló számítást az épület egészére kell elvégezni.

(4) Az épület energetikai megfelelősége egyes zónákra vagy egyes helyiségekre elvégzett számítások eredményeinek összegezésével is igazolható.

4. §

(1) Az összesített energetikai jellemző követelményértékét az épület 1. melléklet szerinti rendeltetésétől függően kell megállapítani. Az épületek összesített energetikai jellemzőjének számértéke nem haladhatja meg az épület felület-térfogat aránya és rendeltetésszerű használati módja függvényében az 1. melléklet III. pontjában megadott értéket.

(2) Ha az épületben többféle funkciójú rendeltetési egység található és ezekre eltérő az előírt követelményérték, akkor a tervezés során azokat a méretezési alapadatokat és az összesített energetikai jellemzőre vonatkozó követelményt kell figyelembe venni, amely

¹ Az építésügyi bírságról szóló 43/1997. (XII. 29.) KTM rendelet.

a) az épület legnagyobb térfogatú rendeltetési egységének funkciójából következik (jellemző funkció), vagy

b) térfogatarányosan a különböző rendeltetési egységek funkciójából következik.

(3) Ha az épületben többféle funkciójú rendeltetési egység található és ezek között van olyan, amelyre nincs az összesített energetikai jellemzőre követelmény, akkor

a) az épület egészére a fajlagos hővesztésgtényezőre és ezzel együtt az egyes határolószervezetekre vonatkozó követelményeket kell kielégíteni az 1. melléklet szerint, és

b) az épületnek arra a részére kell értelmezni a méretezési alapadatokat és alkalmazni az összesített energetikai jellemzőre vonatkozó követelményt, a felület-térfogat arány megállapítása mellett, amelyre a funkció szerinti követelmény adott.

5. §

Az 1000 m² feletti hasznos alapterületű új építmények beruházási program előkészítése, illetve a tervezés során műszaki, környezetvédelmi és gazdasági szempontból vizsgálni kell

a) a megújuló energiaforrásokon alapuló decentralizált energiaellátási rendszerek,

b) a KHV,

c) a táv- vagy tömbfűtés és -hűtés, vagy

d) a hőszivattyúk

alkalmazásának lehetőségét a 4. mellékletben foglaltak szerint.

6. §

(1) Az 1000 m² feletti hasznos alapterületű meglévő épület korszerűsítése, illetve rendeltetésének módosítása során biztosítani kell az e rendeletben meghatározott követelményeknek való megfelelést, ha az műszaki és gazdasági szempontból megvalósítható. A műszaki, illetve gazdasági megvalósíthatóságot a 4. mellékletben foglaltak szerint kell vizsgálni.

(2) Ha az 1000 m² feletti hasznos alapterületű meglévő épület átalakítása, bővítése és felújítása

a) a külső határoló szerkezetei felületének 25%-át, illetve

b) a fűtő-, melegvíz-előállító-, légkondicionáló, szellőztető vagy világítási rendszereit jelentős mértékben érinti, biztosítani kell az átalakítással, bővítéssel és felújítással érintett rész vonatkozásában az e rendeletben meghatározott követelményeknek való megfelelést.

7. §

(1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 5. napon lép hatályba, rendelkezéseit a 2006. szeptember 1-je után induló építési engedélyezési eljárásokban kell alkalmazni.

(2) Ez a rendelet az épületek energiateljesítményéről szóló, 2002. december 16-i 2002/91/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 2–6. cikkeinek és mellékletének való megfelelést szolgálja.

Dr. Kolber István s. k.,

regionális fejlesztésért és felzárkóztatásért felelős
tárca nélküli miniszter

1. melléklet a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelethez**Követelményértékek***I. A határoló- és nyílászáró szerkezetek hőátbocsátási tényezőire vonatkozó követelmények*1. táblázat: A hőátbocsátási tényező¹⁾ követelményértékei

Épülethatároló szerkezet	A hőátbocsátási tényező követelményértéke U [W/m ² K]
Külső fal	0,45
Lapostető	0,25
Padlásfödém	0,30
Fűtött tetőteret határoló szerkezetek	0,25
Alsó zárófödém árkád felett	0,25
Alsó zárófödém fűtetlen pince felett	0,50
Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa vagy PVC keretszerkezettel)	1,60
Homlokzati üvegezett nyílászáró (fém keretszerkezettel)	2,00
Homlokzati üvegezett nyílászáró, ha névleges felülete kisebb, mint 0,5 m ²	2,50
Homlokzati üvegfal ²⁾	1,50
Tetőfelülvilágító	2,50
Tetősík ablak	1,70
Homlokzati üvegezetlen kapu	3,00
Homlokzati vagy fűtött és fűtetlen terek közötti ajtó	1,80
Fűtött és fűtetlen terek közötti fal	0,50
Szomszédos fűtött épületek közötti fal	1,50
Talajjal érintkező fal 0 és 1 m között	0,45
Talajon fekvő padló a terület mentén 1,5 m széles sávban (a lábazon elhelyezett azonos ellenállású hőszigeteléssel helyettesíthető)	0,50

¹⁾ A követelményérték határolószerkezetek esetében „rétegtervi hőátbocsátási tényező”, amin az adott épülethatároló szerkezet *átlagos* hőátbocsátási tényezője értendő: ha tehát a szerkezet vagy annak egy része több anyagból összetett (pl. váz- vagy rögzítőelemekkel megszakított hőszigetelés, pontszerű hőhidak stb.), akkor ezek hatását is tartalmazza.

A nyílászáró szerkezetek esetében a keretszerkezet, üvegezés, üvegezés távtartói stb. hatását is tartalmazó hőátbocsátási tényezőt kell figyelembe venni.

A csekély számszerű eltérésre tekintettel, a talajjal érintkező szerkezetek esetében a külső oldali hőátadási tényező hatása elhanyagolható.

²⁾ Az üvegezésre és a távtartókra együttesen értelmezett átlag.

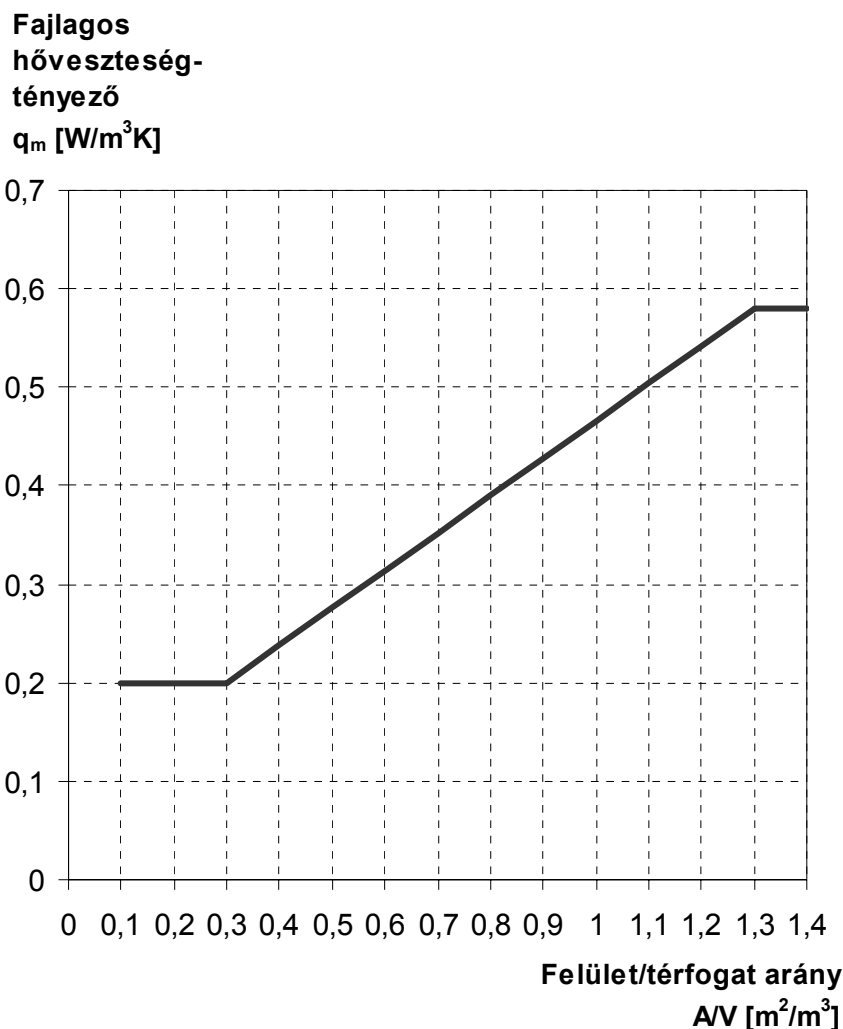
II. A fajlagos hővesztésgtényezőre vonatkozó követelményértékek

A fajlagos hővesztésgtényező megengedett legnagyobb értéke a felület/térfogat arány függvényében a következő összefüggéssel számítandó:

$$\begin{array}{lll} A/V \leq 0,3 & q_m = 0,2 & [\text{W/m}^3\text{K}] \\ 0,3 \leq A/V \leq 1,3 & q_m = 0,38 (A/V) + 0,086 & [\text{W/m}^3\text{K}] \\ A/V \geq 1,3 & q_m = 0,58 & [\text{W/m}^3\text{K}] \end{array} \quad (\text{II.1.})$$

ahol A = a fűtött épülettérfogatot határoló szerkezetek összfelülete
 V = fűtött épülettérfogat (fűtött légtérfogat)

A fűtött épülettérfogatot határoló összfelületbe beszámítandó a külső levegővel, a talajjal, a szomszédos fűtetlen terekkel és a fűtött épületekkel érintkező valamennyi határolás. A fajlagos hővesztésgtényező megengedett legnagyobb értékét a felület/térfogat arány függvényében az 1. ábra szemlélteti.



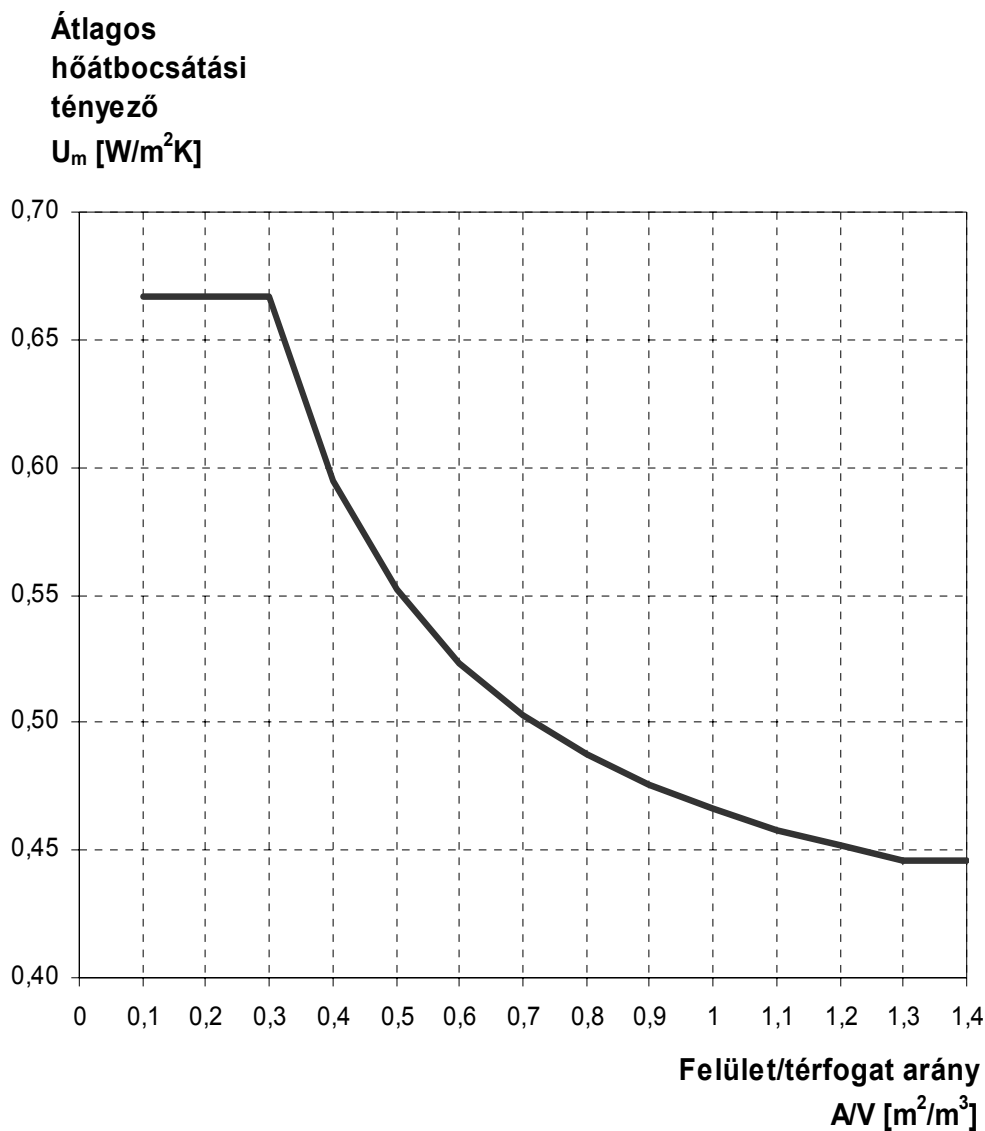
1. ábra: A fajlagos hővesztésgtényező követelményértéke

Ha a sugárzási nyereségek hatását nem vesszük figyelembe (ez az egyszerűsített eljárásban megengedett a biztonság javára történő elhanyagolás), akkor a fajlagos hővesztésgtényező

követelményértékeiből az épülethatároló szerkezetek *átlagos hőátbocsátási tényezőjének felső határértéke* is származtatható a következő összefüggés szerint:

$$U_m = 0,086 (V/A) + 0,38 \quad [\text{W/m}^2\text{K}] \quad (\text{II.2.})$$

U_m értéke a 2. ábráról is leolvasható.



2. ábra: Az átlagos hőátbocsátási tényező követelményértékei

Az átlagos hőátbocsátási tényező értelemszerűen tartalmazza a fajlagos hővesztéstényezőnél meghatározott jellemzőket (rétegtervi hőátbocsátási tényező, hőhidak okozta hővesztés). A sugárzási nyereség nagyságától függően magasabb átlagos hőátbocsátási tényező is megengedhető lehet – ezt a sugárzási nyereség számításával kell igazolni.

III. Az összesített energetikai jellemzőre vonatkozó követelmények

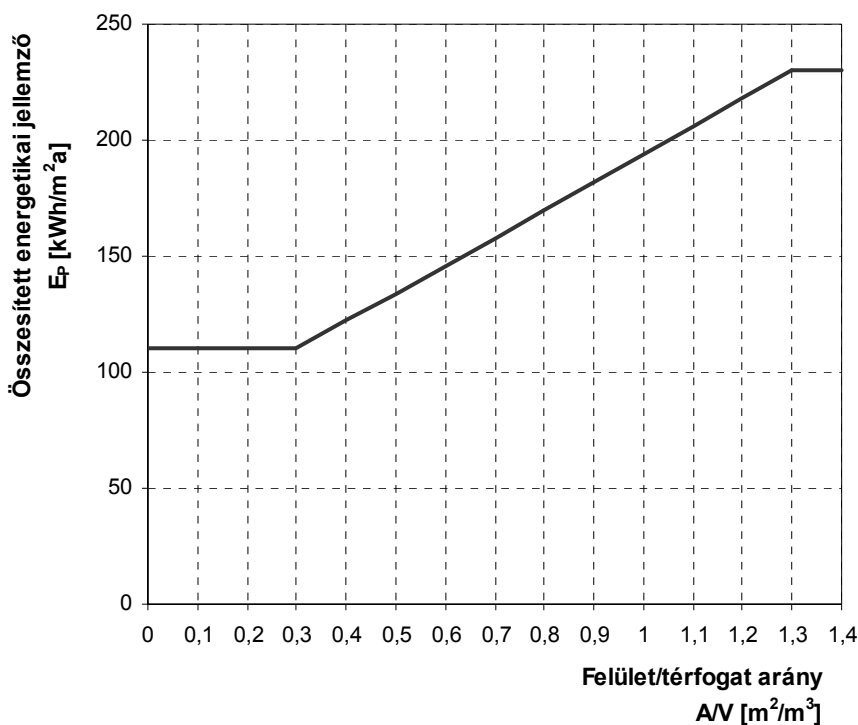
1. Az összesített energetikai jellemző számértéke az épület rendeltetésétől, valamint a felület/térfogat aránytól függ, értéke az alábbiakban közölt összefüggésekkel számítható, illetve az ábrából leolvasható. Az épületek összesített energetikai jellemzőjének számértéke nem haladhatja meg az épület felület-térfogat aránya és rendeltetésszerű használati módja függvényében a számítási összefüggéssel és diagram formájában is megadott értéket.

2. Lakó- és szállásjellegű épületek

Lakó- és szállásjellegű épületek összesített energetikai jellemzőjének megengedett legnagyobb értéke a következő összefüggéssel számítandó:

$$\begin{array}{lll}
 A/V \leq 0,3 & E_P = 110 & [\text{kWh/m}^2\text{a}] \\
 0,3 \leq A/V \leq 1,3 & E_P = 120 (A/V) + 74 & [\text{kWh/m}^2\text{a}] \\
 A/V \geq 1,3 & E_P = 230 & [\text{kWh/m}^2\text{a}]
 \end{array} \quad (\text{III.2.})$$

A fenti összefüggéssel megadott értékek az 1. ábrából is leolvashatók.



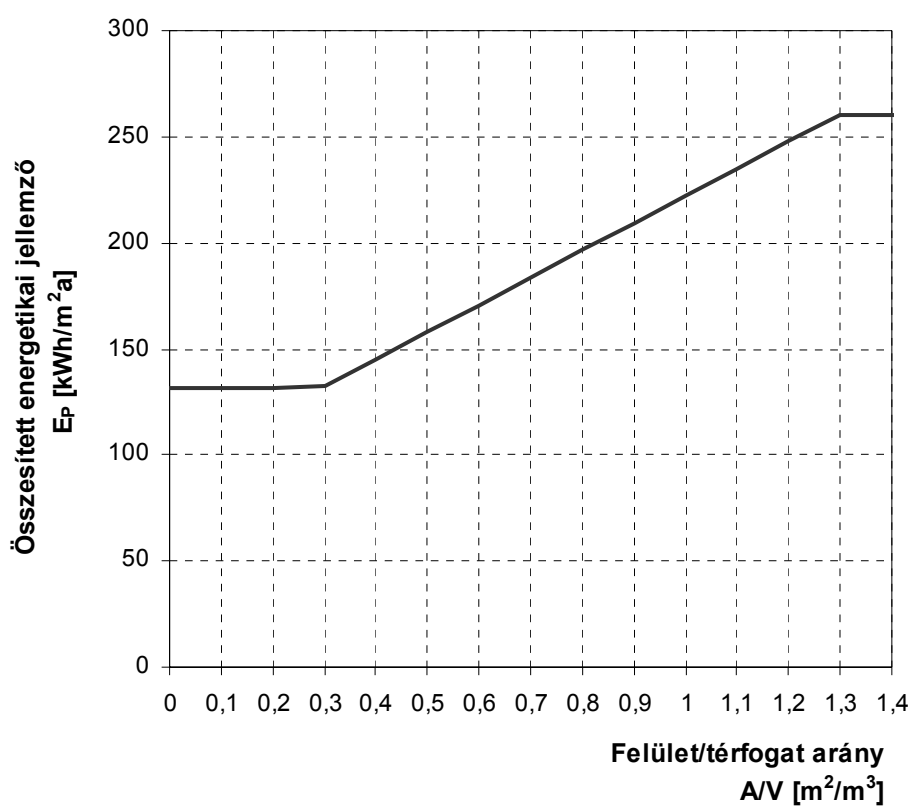
1. ábra: Lakó- és szállásjellegű épületek összesített energetikai jellemzőjének követelményértéke (nem tartalmaz világítási energia igényt)

3. Irodaépületek

Az irodaépületek (egyszerűbb középületek) összesített energetikai jellemzőjének megengedett legnagyobb értéke a következő összefüggéssel számítandó:

$$\begin{array}{lll}
 A/V \leq 0,3 & E_p = 132 & [\text{kWh/m}^2\text{a}] \\
 0,3 \leq A/V \leq 1,3 & E_p = 128 (A/V) + 93,6 & [\text{kWh/m}^2\text{a}] \\
 A/V \geq 1,3 & E_p = 260 & [\text{kWh/m}^2\text{a}]
 \end{array} \quad (\text{III.3.})$$

A fenti összefüggéssel megadott értékek az 1. ábrából is leolvashatók.



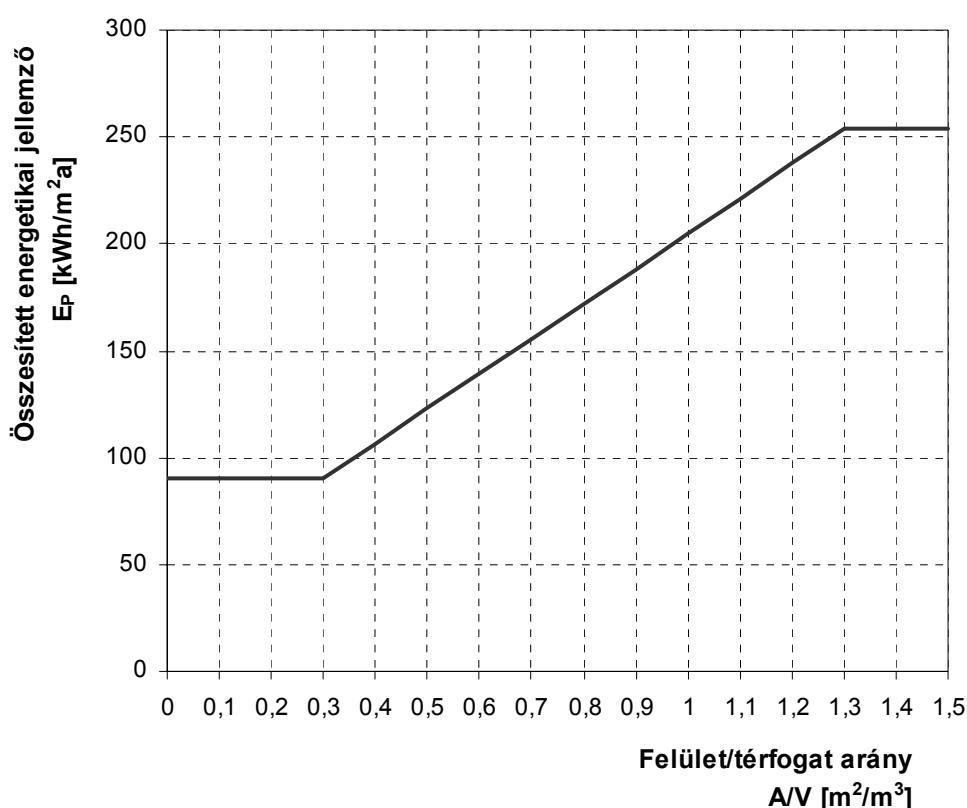
1. ábra: Irodaépületek összesített energetikai jellemzőjének követelményértéke (a világítási energia igényt is beleértve)

4. Oktatási épületek

Az oktatási épületek összesített energetikai jellemzőjének megengedett legnagyobb értéke a következő összefüggéssel számítandó:

$$\begin{array}{lll} A/V \leq 0,3 & E_p = 90 & [\text{kWh/m}^2\text{a}] \\ 0,3 \leq A/V \leq 1,3 & E_p = 164 (A/V) + 40,8 & [\text{kWh/m}^2\text{a}] \\ A/V \geq 1,3 & E_p = 254 & [\text{kWh/m}^2\text{a}] \end{array} \quad (\text{III.4.})$$

A fenti összefüggéssel megadott értékek az 1. ábrából is leolvashatók.



1. ábra: Oktatási épületek összesített energetikai jellemzőjének követelményértéke (világítási energia igényt is beleértve)

5. Egyéb funkciójú épületek

A III. 2., 3., 4. pontban meghatározott funkciótól eltérő rendeltetésű épületekre az összesített energetikai jellemző követelményértékét a következők szerint meghatározott épület és épületgépészeti rendszer alapján lehet meghatározni:

- a fajlagos hővesztésgtényező értéke a vizsgált épület felület/térfogat viszonya függvényében az 1. mellékletben megadott követelményérték;
- az éghajlati adatok a 3. mellékletben megadottaknak felelnek meg;

- a fogyasztói igényeket és az ebből származó adatokat: légcsereszám, belső hőterhelés, világítás, a használati melegvízellátás nettó energiaigénye az épület használati módjának (használok száma, tevékenysége, technológia stb.) alapján a vonatkozó jogszabályok, szabványok és a szakma szabályai szerint kell meghatározni.

Az ezen igények kielégítését fedező bruttó energiaigényt az alábbiakban leírt épületgépészeti rendszer adataival kell számítani:

- a fűtési rendszer hőtermelőjének helye (fűtött téren belül vagy kívül) a tényleges állapottal megegyezően adottságként veendő figyelembe,
- a feltételezett energiahordozó földgáz,
- a feltételezett hőtermelő alacsony hőmérsékletű kazán,
- a feltételezett szabályozás termosztatikus szelep 2K arányossági sávval,
- a fűtési rendszerben tároló nincs,
- a vezetékek nyomvonala a ténylegessel megegyező (az elosztó vezeték fűtött téren belül vagy kívül való vezetése),
- a vezetékek hőveszteségének számításakor a 70/55 °C hőfoklépcsőhöz tartozó vezeték veszteségét kell alapul venni,
- a szivattyú fordulatszám szabályozású,
- a melegvízellátás hőtermelője földgáztüzelésű alacsony hőmérsékletű kazán,
- a vezetékek nyomvonala a ténylegessel megegyező,
- 500 m² hasznos alapterület felett cirkulációs rendszer van,
- a tároló helye adottság (fűtött téren belül vagy kívül),
- a tároló indirekt fűtésű,
- a gépi szellőzéssel befűjt levegő hőmérséklete a helyiséghőmérséklettel egyező, a léghevítőt az alacsony hőmérsékletű, földgáz tüzelésű kazánról táplálják,
- a légcsatorna hőszigetelése 20 mm vastag

A gépi hűtés energiaigényének számítását a 2. melléklet szerint kell elvégezni.

IV. Az épületek nyári túlmelegedésének kockázata

1. Az épület nyári túlmelegedésének kockázatát vagy a gépi hűtés energiaigényét épületszerkezeti, árnyékolási és természetes szellőztetési megoldások alkalmazásával kell mérsékelni.

Miután ebből a szempontból egy épület különböző tájolású helyiségei között lényeges különbségek adódhatnak, a tervező dönthet úgy, hogy a túlmelegedés kockázatát helyiségenként vagy zónánként ítéli meg.

2. Ha a rendeltetésszerű használatból következő belső hőterhelésnek a használati időre vonatkozó átlagértéke nem haladja meg a $q_b \leq 10 \text{ W/m}^2$ értéket, a túlmelegedés kockázata elfogadható, amennyiben a belső és külső hőmérséklet napi átlagértékeinek különbségére teljesül az alábbi feltétel:

$\Delta t_{bnyár} \leq 3 \text{ K}$ nehéz épületszerkezetek esetében

$\Delta t_{bnyár} \leq 2 \text{ K}$ könnyű épületszerkezetek esetében

A besorolás alapja a fajlagos hőtároló tömeg (2. melléklet III. 2. pontja)

2. melléklet a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelethez**Számítási módszer***I. Számítási módszer leírása¹*

1. Az épület rendeltetésének és az ehhez tartozó alapadatoknak és követelményeknek a meghatározása.
2. Geometriai adatok meghatározása, beleértve a vonalmenti hőveszteség alapján számítandó szerkezetek (talajon fekvő padló, pincefal) területét és a részletes eljárás választása esetén a csatlakozási élhosszakat is.
3. A felület/térfogatarány számítása.
4. A fajlagos hőveszteségtényező határértékének meghatározása a felület/térfogatarány függvényében.
5. A fajlagos hőveszteségtényező tervezett értékének megállapítása.
Ez a határértéknél semmiképpen sem lehet magasabb, de magas primer energiatartalmú energiahordozók és/vagy kevésbé energiatakarékos épületgépészeti rendszerek alkalmazása esetén a határértéknél alacsonyabbnak kell lennie.
6. A nyári túlmelegedés kockázatának ellenőrzése.
7. A nettó fűtési hőenergia igény számítása.
8. A fűtési rendszer veszteségeinek meghatározása.
9. A fűtési rendszer villamos segédenergia igényének meghatározása.
10. A fűtési rendszer primer energia igényének meghatározása.
11. A melegvízellátás nettó hőenergia igényének számítása.
12. A melegvízellátás veszteségeinek meghatározása.
13. A melegvízellátás villamos segédenergia igényének meghatározása.
14. A melegvízellátás primer energia igényének meghatározása.
15. A légtechnikai rendszer hőmérlegének számítása.
16. A légtechnikai rendszer veszteségeinek számítása.
17. A légtechnikai rendszer villamos energia igényének meghatározása.

¹ A részletes és az egyszerűsített számítási módszerek egyes lépései felváltva, vegyesen is alkalmazhatók.

18. A légtechnikai rendszer primer energia igényének meghatározása.
19. A hűtés primer energiaigényének számítása.
20. A világítás éves energia igényének meghatározása.
21. Az épület saját rendszereiből származó nyereségáramok meghatározása.
22. Az összesített energetikai jellemző számítása.

II. Megjegyzések és értelmezés az egyes határoló szerkezetekre vonatkozó számításokhoz

1. A határoló és nyílászáró szerkezetek tervezése/kiválasztása során figyelembe kell venni, hogy kedvezőtlen felület/térfogat arányú vagy tagoltabb épület esetében a határoló szerkezetek hőveszteségéhez még jelentős hőhídveszteség is hozzáadódik. Ehhez tájékoztató adatként használható az átlagos hőátbocsátási tényezőre vonatkozó diagram és összefüggés. (3. melléklet)

A rétegtervi hőátbocsátási tényező (U) a szerkezet általános helyen vett metszetére (pl. az MSZ EN ISO 6946 szerint) számított vagy a termék egészére, a minősítési iratban megadott [$W/(m^2 \cdot K)$ mértékegységű] jellemző, amely tartalmazza a szerkezeten belüli pontszerű hőhidak hatását is.

A határoló szerkezetek felületét a belméretek alapján, a nyílászárók felületét a névleges méretek alapján kell meghatározni.

Ha az épület egyes határoló felületei vagy szerkezetei nem a külső környezettel, hanem attól eltérő t_x hőmérsékletű fűtetlen vagy fűtött terekkel érintkeznek (raktár, pince, szomszédos épület), akkor ezen felületek U hőátbocsátási tényezőit a következő

$$\frac{t_i - t_x}{t_i - t_e} \quad (II.1.)$$

arányban kell módosítani, ahol t_x és t_e a fűtési idényre vonatkozó átlagértékek.

a) A részletes módszer alkalmazása esetén, a szomszédos terek hőmérséklete az MSZ EN 832 szabvány alapján határozható meg.

b) Egyszerűsített módszer alkalmazása esetén ez az arányszám pincefödémek esetében 0,5, padlásfödémek esetében 0,9 értékkel vehető figyelembe.

2. Az épületnek azokra a határoló szerkezeteire, amelyek hőveszteségét nem egydimenziós hőáramok feltételezésével kell számítani (pl. talajjal érintkező határolás, lábazat) a veszteségáramokat

a) részletes módszer alkalmazása esetén az MSZ EN ISO 13370 szabvány szerint,

b) egyszerűsített számítási módszer esetén a 3. mellékletben közölt vonalmenti hőátbocsátási tényezők alkalmazásával kell meghatározni.

3. A hőhídveszteségeket

a) részletes módszer alkalmazása esetén az MSZ EN ISO 10211 szabvány szerint,

b) egyszerűsített módszer alkalmazása esetén a következő összefüggés szerint

$$U_R = U(1 + \chi) \quad (\text{II.3.b})$$

kell figyelembe venni.

A χ korrekciós tényező értékeit a szerkezet típusa és a határolás tagoltsága függvényében az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A hőhidak hatását kifejező korrekciós tényező

Épülethatároló szerkezetek			A hőhidak hatását kifejező korrekciós tényező χ
Külső falak	külső oldali, vagy szerkezeten belüli megszakítatlan hőszigeteléssel	gyengén hőhidas ¹⁾	0,15
		közepesen hőhidas ¹⁾	0,20
		erősen hőhidas ¹⁾	0,30
	egyéb külső falak	gyengén hőhidas ¹⁾	0,25
		közepesen hőhidas ¹⁾	0,30
		erősen hőhidas ¹⁾	0,40
Lapostetők		gyengén hőhidas ²⁾	0,10
		közepesen hőhidas ²⁾	0,15
		erősen hőhidas ²⁾	0,20
Beépített tetőteret határoló szerkezetek		gyengén hőhidas ³⁾	0,10
		közepesen hőhidas ³⁾	0,15
		erősen hőhidas ³⁾	0,20
Padlásfödémek ⁴⁾			0,10
Árkádfödémek ⁴⁾			0,10
Pincefödémek	szerkezeten belüli hőszigeteléssel ⁴⁾		0,20
	alsó oldali hőszigeteléssel ⁴⁾		0,10
Fűtött és fűtetlen terek közötti falak, fűtött pincetereket határoló, külső oldalon hőszigetelt falak			0,05

¹⁾ Besorolás a pozitív falsarkok, a falazatokba beépített acél vagy vasbeton pillérek, a homlokzatsíkból kinyúló falak, a nyílászáró-kerületek, a csatlakozó födémek és belső falak, erkélyek, lodzsák, függőfolyosók hosszának fajlagos mennyisége alapján (a külső falak felületéhez viszonyítva).

²⁾ Besorolás az attikafalak, a mellvédfalak, a fal-, felülvilágító- és felépítmény-szegélyek hosszának fajlagos mennyisége alapján a (tető felületéhez viszonyítva, a tetőfödém kerülete a külső falaknál figyelembe véve).

³⁾ Besorolás a tetőélek és élszaruk, a felépítményszegélyek, a nyílászáró-kerületek hosszának, valamint a térd- és oromfalak és a tető csatlakozási hosszának fajlagos mennyisége alapján (a födém kerülete a külső falaknál figyelembe véve).

⁴⁾ A födém kerülete a külső falaknál figyelembe véve

A besoroláshoz szükséges tájékoztató adatokat a 2. táblázat tartalmazza

2. Táblázat: Tájékoztató adatok a χ korrekciós tényező kiválasztásához

Épülethatároló szerkezetek	A hőhidak hosszának fajlagos mennyisége (fm/m ²)		
	Épülethatároló szerkezet besorolása		
	gyengén hőhidas	közepesen hőhidas	erősen hőhidas
Külső falak	< 0,8	0,8–1,0	> 1,0
Lapostetők	< 0,2	0,2–0,3	> 0,3
Beépített tetőtérket határoló szerkezetek	< 0,4	0,4–0,5	> 0,5

III. Az épületet határolásának egészére vonatkozó számítások

1. a) Részletes számítási módszer alkalmazása esetén a transzparens szerkezetek benapozásának ellenőrzését homlokzatonként a november 15.–március 15. közötti időszakra, illetve november és június hónapokra kell elvégezni.

b) Egyszerűsített számítási módszer alkalmazása esetén a benapozás ellenőrzése elhagyható.

2. a) Részletes számítási módszer alkalmazása esetén az épület fajlagos hőtároló tömegének számítását az MSZ EN ISO 13790 szerint lehet elvégezni.

Az épület hőtároló tömege az épület belső levegőjével közvetlen kapcsolatban lévő határoló szerkezetek hőtároló tömegének összege:

$$M = \sum_j \sum_i \rho_{ij} d_{ij} A_j \quad (\text{III.2.a})$$

Az összegzést minden szerkezet minden rétegére el kell végezni a legnagyobb figyelembe vehető vastagságig, mely a belső felülettől mérve 10 cm, vagy a belső felület és az első hőszigetelő réteg, vagy a belső felület és az épületszerkezet középvonalának távolsága, attól függően, hogy melyik a legkisebb érték.

b) Egyszerűsített számítási módszer alkalmazása esetén a hőtároló tömeg szerinti besorolás a födémek és a külső falak rétegterve alapján megítélhető.

Az épület nettó fűtött alapterületre vetített fajlagos hőtároló tömege alapján az épület:

- nehéz, ha $m \geq 400 \text{ kg/m}^2$;
- könnyű, ha $m < 400 \text{ kg/m}^2$.

3. a) Részletes számítási módszer alkalmazása esetén a direkt sugárzási nyereséget a következő összefüggéssel lehet meghatározni a fűtési idényre:

$$Q_{sd} = \varepsilon \sum A_U g Q_{TOT} \quad [\text{kWh/a}] \quad (\text{III.3.a})$$

A fűtési idényre vonatkozó sugárzási energiahozam értékek a 3. mellékletben előírt tervezési adatok. A hasznosítási tényező értéke

- nehéz szerkezetű épületekre: 0,75,
- könnyűszerkezetű épületekre: 0,50.

b) Egyszerűsített számítási módszer alkalmazása esetén a fűtési idényre vonatkozó direkt nyereség elhanyagolható vagy az északi tájolásra vonatkozó sugárzási energiahozammal számítható.

4. a) Részletes számítási módszer alkalmazása esetén a direkt sugárzási nyereséget a következő összefüggéssel lehet meghatározni az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség számításához:

$$Q_{sd} = \varepsilon \sum A_U I_b g \quad [W] \quad (\text{III.4.a})$$

A napsugárzás intenzitásának értékei a 3. mellékletben C I.2. november hónapra előírt tervezési adatok.

b) Egyszerűsített számítási módszer alkalmazása esetén az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség számítása elhagyható.

5. a) Részletes számítási módszer alkalmazása esetén célszerű a nyári sugárzási hőterhelést meghatározni ehhez a lépéshez kapcsolódóan, az esetleges társított (napvédő) szerkezet hatását is figyelembe véve.

$$Q_{sdnyár} = \sum A_U I_{nyár} g_{nyár} \quad [W] \quad (\text{III.5.a})$$

A napsugárzás intenzitásának értékei a 3. mellékletben a nyári idényre előírt tervezési adatok.

b) Egyszerűsített számítási módszer alkalmazása esetén a nyári sugárzási hőterhelés zavartalan benapozás feltételezésével az adott tájolásra vonatkozó intenzitás adattal számítható.

6. a) Részletes számítási módszer alkalmazása esetén az indirekt sugárzási nyereségeket (Q_{sid})

- lakóépület esetében az MSZ EN 832 vagy
 - egyéb funkciójú épület esetében az MSZ EN ISO 13790
- szabvány szerint lehet meghatározni, ha az épületnek van csatlakozó üvegháza, energiagyűjtő fala.

b) Egyszerűsített számítási módszer alkalmazása esetén az indirekt sugárzási nyereség számítása elhagyható.

7. A fajlagos hővesztéstényező a transzmissziós hőáramok és a fűtési idény átlagos feltételei mellett kialakuló (passzív) sugárzási hőnyereség hasznosított hányadának algebrai összege egységnyi belső – külső hőmérsékletkülönbségre és egységnyi fűtött térfogatra vetítve.

a) A részletes számítási módszer szerint számolva:

$$q = \frac{1}{V} \left(\sum AU + \sum l\Psi - \frac{Q_{sd} + Q_{sid}}{72} \right) \quad [W/m^3K] \quad (\text{III.7.a})$$

Az összefüggés jobb oldalán a második szorzatösszegben a lábazatok, talajjal érintkező padlók, pincefalak vonalmenti veszteségei mellett a csatlakozási élek is szerepelnek.

b) Az egyszerűsített módszerrel:

$$q = \frac{1}{V} \left(\sum AU_R + \sum l\Psi - \frac{Q_{sd}}{72} \right) \quad [W/m^3K] \quad (\text{III.7.b})$$

Az összefüggés jobb oldalán a második szorzatösszegben a lábazatok, talajjal érintkező padlók, pincefalak vonalmenti veszteségei szerepelnek, a hőhidak hatását a korrigált hőátbocsátási tényező fejezi ki.

IV. A fűtés éves nettó hőenergia igénye

1. Egyszerűsített számítási módszer alkalmazása esetén a fűtés éves nettó hőenergia igénye

$$Q_F = 72V(q + 0,35n)\sigma - 4,4A_Nq_b \quad [kWh/a] \quad (IV.1.)$$

A légcsereszám, a belső hőterhelés fajlagos értéke és a szakaszosan (éjszakára, hétvégre) szabályozott fűtési üzem hatását kifejező σ csökkentő tényező a 3. mellékletben megadott, az épület rendeltetésétől függő adat.

2. Részletes számítási módszer alkalmazása esetén a következő összefüggéssel kell számítani az egyensúlyi hőmérsékletkülönbséget:

$$\Delta t_b = \frac{Q_{sd} + Q_{sid} + A_Nq_b}{\sum AU + \sum l\Psi + 0,35nV} + 2 \quad [K] \quad (IV.2.)$$

3. Az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség függvényében a 3. melléklet C I. pontja szerint meg kell határozni a fűtési idény hosszát és a fűtési hőfokhidat.

4. Részletes számítási módszer alkalmazása esetén az éves nettó fűtési energiaigényt a következő összefüggéssel lehet számítani:

$$Q_F = HV(q + 0,35n)\sigma - Z_F A_Nq_b \quad [kWh/a] \quad (IV.4.)$$

5. A nettó fűtési energiaigényt fedezheti

- a fűtési rendszer,
 - a légtechnikai rendszerbe beépített hővisszanyerő,
 - a légtechnikai rendszerbe beépített léghevítő
- különböző teljesítmény és üzemidő kombinációkban.

Ha a fűtési energiaigényt kizárólag a fűtési rendszer fedezi, akkor a fűtési rendszerrel fedezendő nettó energiaigényt a (IV.1.) összefüggéssel kell kiszámítani.

Ha a nettó fűtési energiaigény fedezéséhez a fűtési rendszeren kívül a légtechnikai rendszerbe beépített folyamatos működésű hővisszanyerő is hozzájárul (pl. lakóépület), akkor a fűtési rendszerrel fedezendő nettó energiaigény a következők szerint módosul:

$$Q_F = HV[q + 0,35n(1-\eta_r)]\sigma - Z_F A_Nq_b \quad [kWh/a] \quad (IV.5.1.)$$

Egyszerűsített módszer alkalmazása esetén az összefüggésben $H = 72$ és $Z_F = 4,4$ helyettesítési értékkel lehet számolni.

Ha a nettó fűtési energiaigény fedezéséhez a fűtési rendszeren kívül a légtechnikai rendszerbe beépített *szakaszos* működésű hővisszanyerő is hozzájárul (pl. középület), akkor a fűtési rendszerrel fedezendő nettó energiaigény a következők szerint módosul:

$$Q_F = HV \left[q + 0,35n_{\text{inf}} \frac{Z_F - Z_{LT}}{Z_F} + 0,35n_{LT}(1 - \eta_r) \frac{Z_{LT}}{Z_F} \right] \sigma - Z_F A_N q_b \quad (\text{IV.5.2.})$$

Egyszerűsített módszer alkalmazása esetén az összefüggésben $H = 72$ és $Z_F = 4,4$ helyettesítési értékkel lehet számolni.

Ha a légtechnikai rendszerben a levegő felmelegítésére léghevítőt (is) beépítenek, akkor a fűtési rendszerrel fedezendő nettó energiaigény a következők szerint módosul:

$$Q_F = HV \left[q + 0,35n_{\text{inf}} \frac{Z_F - Z_{LT}}{Z_F} \right] \sigma + 0,35n_{LT} V(t_i - \overline{t_{bef}}) Z_{LT} - Z_F A_N q_b \quad (\text{IV.5.3.})$$

Egyszerűsített módszer alkalmazása esetén az összefüggésben $H = 72$ és $Z_F = 4,4$ helyettesítési érték alkalmazandó.

A nettó fűtési energiaigénynek a légtechnikai rendszerrel fedezett része a VIII. 3. pont szerint számítandó.

6. A fűtési rendszerrel biztosított nettó fűtési energiaigény fajlagos értékét a következő összefüggéssel kell kiszámítani:

$$q_f = \frac{Q_F}{A_N} \quad [kWh/m^2a] \quad (\text{IV.6.})$$

V. A nyári túlmelegedés kockázatának ellenőrzése

1. A belső és a külső hőmérséklet napi átlagos különbségét a következő összefüggéssel lehet kiszámítani:

$$\Delta t_{\text{bnyár}} = \frac{Q_{\text{sdnyár}} + A_N q_b}{\sum AU + \sum l\Psi + 0,35n_{\text{nyár}} V} \quad (\text{V.1.})$$

A légcsereszámot a 3. mellékletben a nyári feltételekre megadott értékekkel kell figyelembe venni.

VI. A fűtés primer energia igénye

1. a) A fűtés fajlagos primer energia igényét a következő összefüggéssel kell kiszámítani:

$$E_F = (q_f + q_{f,h} + q_{f,v} + q_{f,t}) \cdot \sum (C_k \cdot \alpha_k \cdot e_f) + (E_{FSz} + E_{FT} + q_{k,v}) e_v \quad [kWh/m^2a] \quad (\text{VI.1.a})$$

A fűtés fajlagos primer energiaigénye nem tartalmazza a légtechnikai rendszer esetleges hőigényét, utóbbi számítása a IV 5.3. összefüggéssel történhet.

A fűtés villamos segédenergia igényének meghatározásához a szabályozás, az elosztás, a tárolás és a hőtermelő (primer energiában kifejezett) villamos segédenergia igényét kell összegezni.

Részletes számítási eljárás alkalmazása esetén minősítési iratokon alapuló teljesítménytényező (hatásfok) adatok alkalmazhatók, a veszteségek és a segédenergia igény (elosztó vezetékek hővesztesége, szivattyúk villamos energiafogyasztása) a szakma szabályai szerint számítandók.

b) Egyszerűsített módszer alkalmazása esetén tételes számítás helyett a VI.2–VI.6. pontokban közölt tájékoztató adatok használhatók.

2. Központi fűtések hőtermelőinek teljesítménytényezői és segédenergia igényének meghatározása.

A teljesítménytényező meghatározásához azt az alapterületet kell figyelembe venni, amelynek fűtésére az adott berendezés szolgál. (Erre különösen olyan társasházaknál kell figyelni, ahol lakásonként vannak hőtermelők beépítve.)

A táblázatban megadott értékek $\alpha_k=1$ lefedési arány mellett készültek.

Távfűtés

Távfűtés esetén a teljesítménytényező: 1,01, a villamos segédenergia igény: 0.

A folyékony és gáznemű tüzelőanyagokkal üzemelő hőtermelők teljesítménytényezői és villamos segédenergia igénye

1. táblázat: A fűtött téren kívül elhelyezett kazánok teljesítménytényezői C_k és segédenergia igénye $q_{k,v}$

Alap- terület A_N [m ²]	Teljesítménytényezők C_k [-]			Segédenergia $q_{k,v}$ [kWh/m ² a]
	Állandó hőmérsékletű kazán	Alacsony hőmérsékletű kazán	Kondenzációs kazán	
100	1,38	1,14	1,05	0,79
150	1,33	1,13	1,05	0,66
200	1,30	1,12	1,04	0,58
300	1,27	1,12	1,04	0,48
500	1,23	1,11	1,03	0,38
750	1,21	1,10	1,03	0,31
1000	1,20	1,10	1,02	0,27
1500	1,18	1,09	1,02	0,23
2500	1,16	1,09	1,02	0,18
5000	1,14	1,08	1,01	0,13
10000	1,13	1,08	1,01	0,09

2. táblázat: A fűtött téren belül elhelyezett kazánok teljesítménytényezői C_k és segédenergia igénye $q_{k,v}$

Alap- terület A_N [m ²]	Teljesítménytényezők C_k [-]			Segédenergia $q_{k,v}$ [kWh/m ² a]
	Állandó hőmérsékletű kazán	Alacsony hőmérsékletű kazán	Kondenzációs kazán	
100	1,30	1,08	1,01	0,79
150	1,24			0,66
200	1,21			0,58
300	1,18			0,48
500	1,15			0,38

3. táblázat: Elektromos üzemű hőszivattyúk C_k teljesítménytényezője

Hőforrás / Fűtőközeg	Fűtővíz hőmérséklete	Teljesítménytényező C_k [-]
Víz/Víz	55/45	0,23
	35/28	0,19
Talajhő/Víz	55/45	0,27
	35/28	0,23
Levegő/Víz	55/45	0,37
	35/28	0,30
Távozó levegő/Víz	55/45	0,30
	35/28	0,24

4. táblázat: Szilárd- és biomasszatüzelés C_k [-] teljesítménytényezője

Szilárd-tüzelésű kazán	Fatüzelésű kazán	Pellet-tüzelésű kazán
1,85	1,75	1,49

5. táblázat: Szilárd- és biomasszatüzelés $q_{k,v}$ segédenergia igénye

Alapterület A_N [m ²]	Szilárd-tüzelésű kazán (szabályozó nélkül)	Fatüzelésű kazán (szabályozóval)	Pellet-tüzelésű kazán (Ventilátorral/elektromos gyújtással)
100	0	0,19	1,96
150	0	0,13	1,84
200	0	0,10	1,78
300	0	0,07	1,71
500	0	0,04	1,65

3. A hőelosztás veszteségei

1. táblázat: A hőelosztás fajlagos veszteségei $q_{f,v}$ az alapterület és a rendszer méretezési hőfoklépcső függvényében. Vízszintes elosztóvezetékek a fűtött téren kívül.

Alapterület A_N [m ²]	A hőelosztás veszteségei $q_{f,v}$ [kWh/m ² a] Vízszintes elosztóvezetékek a fűtött téren kívül			
	90/70 °C	70/55 °C	55/45 °C	35/28 °C
100	13,8	10,3	7,8	4,0
150	10,3	7,7	5,8	2,9
200	8,5	6,3	4,8	2,3
300	6,8	5,0	3,7	1,8
500	5,4	3,9	2,9	1,3
750	4,6	3,4	2,5	1,1
1000	4,3	3,1	2,3	1,0
1500	3,9	2,9	2,1	0,9
2500	3,7	2,7	1,9	0,8
5000	3,4	2,5	1,8	0,8
10000	3,3	2,4	1,8	0,7

2. táblázat: A hőelosztás fajlagos vesztesége $q_{f,v}$ az alapterület és a rendszer méretezési hőfoklépcső függvényében. Vízszintes elosztóvezetékek a fűtött téren belül.

Alap- terület A_N [m ²]	A hőelosztás veszteségei $q_{f,v}$ [kWh/m ² a] Vízszintes elosztóvezetékek a fűtött téren belül			
	90/70 °C	70/55 °C	55/45 °C	35/28 °C
100	4,1	2,9	2,1	0,7
150	3,6	2,5	1,8	0,6
200	3,3	2,3	1,6	0,6
300	3,0	2,1	1,5	0,5
500	2,8	2,0	1,4	0,5
750	2,7	1,9	1,3	0,5
1000	2,6	1,8	1,3	0,5
1500	2,5	1,8	1,3	0,4
2500	2,5	1,8	1,2	0,4
5000	2,5	1,7	1,2	0,4
10000	2,4	1,7	1,2	0,4

A hőelosztás segédenergia igénye

Az elektromos segédenergia igényt az épület alapterülete, a rendszer méretezési hőfoklépcsői és további befolyásoló tényezők függvényében tartalmazza a táblázat. A vezetékrendszer alatt az elosztó vezetékek (vízszintes vezetékek), strangok (függőleges vezetékek) és bekötővezetékek értendők.

3. táblázat: Fajlagos villamos segédenergia igény E_{FSz} [kWh/m²a]
20, 15, 10 és 7 K hőfoklépcső esetén

Alap- terület A_N [m ²]	Fordulatszám szabályozású szivattyú				Állandó fordulátú szivattyú			
	Szabad fűtőfelületek			Beágyazott fűtőfelületek	Szabad fűtőfelületek			Beágyazott fűtőfelületek
	20 K 90/70 °C	15 K 70/55 °C	10 K 55/45 °C		20 K 90/70 °C	15 K 70/55 °C	10 K 55/45 °C	
100	1,69	1,85	1,98	3,52	2,02	2,22	2,38	4,22
150	1,12	1,24	1,35	2,40	1,42	1,56	1,71	3,03
200	0,86	0,95	1,06	1,88	1,11	1,24	1,38	2,44
300	0,61	0,68	0,78	1,39	0,81	0,91	1,04	1,85
500	0,42	0,48	0,57	1,01	0,57	0,65	0,78	1,38
750	0,33	0,38	0,47	0,83	0,45	0,52	0,64	1,14
1000	0,28	0,33	0,42	0,74	0,39	0,46	0,58	1,02
1500	0,23	0,28	0,37	0,65	0,33	0,39	0,51	0,90
2500	0,20	0,24	0,33	0,58	0,28	0,34	0,46	0,81
5000	0,17	0,22	0,30	0,53	0,24	0,30	0,42	0,74
10000	0,16	0,20	0,28	0,50	0,22	0,28	0,40	0,70

Eltérő méretezési hőfoklépcső esetén a közelebb eső szomszédos táblázati értékkel kell számolni.

4. A teljesítmény és a hőigény illesztésének pontatlansága miatti veszteségek

1. táblázat: A teljesítmény és a hőigény illesztésének pontatlansága miatti veszteségek $q_{f,h}$

Rendszer	Szabályozás	$q_{f,h}$ [kWh/m ² a]	Megjegyzések
Vízfűtés Kétcsöves radiátoros és beágyazott fűtések	Szabályozás nélkül	15,0	
	Épület vagy rendeltetési egység egy központi szabályozóval (pl. szobatermosztáttal)	9,6	
	Termosztatikus szelepek és más arányos szabályozók 2 K arányossági sávval	3,3	
	1 K arányossági sávval	1,1	
	Elektronikus szabályozó	0,7	Idő- és hőmérséklet szabályozás PI – vagy hasonló tulajdonsággal
	Elektronikus szabályozó optimalizálási funkcióval	0,4	Pl. ablaknyitás, jelenlét érzékelés funkciókkal kibővítve
Egycsöves fűtések	Épület vagy rendeltetési egység 1 központi szabályozóval (pl. szobatermosztáttal)	9,6	Pl. lakásonkénti vízszintes egycsöves rendszer
	Időjárásfüggő központi szabályozás helyiségenkénti szabályozás nélkül	5,5	Pl. panelépületek átfolyós vagy átkötő szakaszos rendszere
	Termosztatikus szelepekkel	3,3	

Az elektromos segédenergia igény 0 kWh/m²a értékkel számolható, ha a hőátadásnál nincs szükség ventilátorra.

5. A hőtárolás veszteségei és segédenergia igénye

1. táblázat: Hőtárolás fajlagos energiaigénye q_{fi} és segédenergia igénye E_{FT}

Alap- terület A_N [m ²]	Fajlagos energiaigény q_{fi} [kWh/m ² a]				Segéd- energia igény [kWh/m ² a]
	Elhelyezés a fűtött térben		Elhelyezés a fűtött téren kívül		
	55/45 °C	35/28 °C	55/45 °C	35/28 °C	
100	0,3	0,1	2,6	1,4	0,63
150	0,2		1,9	1,0	0,43
200	0,2		1,5	0,8	0,34
300	0,1	0,0	1,1	0,6	0,24
500			0,7	0,4	0,16
750			0,5	0,3	0,12
1000	0,4		0,2	0,10	
1500	0,3		0,2	0,08	
2500	0,2		0,1	0,07	
5000	0,2		0,1	0,06	
10000	0,2		0,1	0,05	

Szilárdtüzelésű vagy biomassza tüzelésű rendszer tárolóinál a táblázatban szereplő fajlagos energiaigény értékeket 2,6 szorzótényezővel meg kell szorozni. A segédenergia igény értékei változtatás nélkül felhasználhatóak.

6. Egyedi fűtések

1. táblázat: Egyéb berendezések C_k teljesítménytényezője

Hőforrás / Fűtőközeg	Teljesítménytényező C_k [-]
Elektromos hőszugárzó	1,0
Elektromos hőtárolós kályha	1,0
Gázkonvektor	1,40
Cserépkályha	1,60
Kandalló	1,80
Egyedi fűtés kályhával	1,90

Elektromos üzemű hőtárolós kályhánál a ventilátor energiája a hőátadás fajlagos energiájába bele van számítva.

2. táblázat: A hőleadás veszteségei, $q_{f,h}$
(a teljesítmény és a hőigény illesztésének pontatlansága miatti veszteség)

Rendszer	Szabályozás	$q_{f,h}$ kWh/m ² a	Megjegyzések
Egyedi fűtések Gázkonvektor	Szabályozó termosztáttal Szabályozás nélkül	5,5	
Egyedi kályha Kandalló	Szabályozás nélkül Szabályozás nélkül	15,0 10,0	
Elektromos fűtések			
• Hősugárzó	Szabályozás nélkül Szabályozó termosztáttal	5,5 0,7	
• Hőtárolós kályha	Szabályozó termosztáttal	4,4	

VII. A melegvízellátás primer energiaigénye

1. a) A melegvízellátás primer energiaigényét a következő összefüggéssel kell számítani:

$$E_{HMV} = (q_{HMV} + q_{HMV,v} + q_{HMV,t}) \cdot \sum (C_k \alpha_k e_{HMV}) + (E_C + E_K) e_v \quad [kWh/m^2 a] \quad (VII.1.a)$$

Részletes eljárás alkalmazása esetén minősítési iratokban megadott teljesítménytényező (hatásfok) adatok alkalmazhatók, a veszteségek és a segédenergiaigény (elosztó vezetékek hővesztesége, szivattyúk villamosenergia-fogyasztása stb.) a szakma szabályai szerint számítandók.

b) Egyszerűsített módszer alkalmazása esetén tételes számítás helyett a 9.2–9.4. pontokban közölt tájékoztató adatok használhatók.

2. A melegvíztermelés teljesítménytényezői és fajlagos segédenergia igénye

1. táblázat: Kazánüzemű HMV készítés C_K teljesítménytényezője
és E_K fajlagos segédenergia igénye

Alap- terület A_N [m ²]	Teljesítménytényező					Segédenergia	
	Állandó hőm. kazán (olaj és gáz)	Alacsony hőm. kazán	Konden- zációs kazán	Kombi- kazán ÁF/KT*	Kondenzációs kombikazán ÁF/KT*	Kombi- kazán	Más kazánok
	C_K [-]					E_K [kWh/m ² a]	
100	1,82	1,21	1,17	1,27/1,41	1,23/1,36	0,20	0,30
150	1,71	1,19	1,15	1,22/1,32	1,19/1,28	0,19	0,24
200	1,64	1,18	1,14	1,20/1,27	1,16/1,24	0,18	0,21
300	1,56	1,17	1,13	1,17/1,22	1,14/1,19	0,17	0,17
500	1,46	1,15	1,12	1,15/1,18	1,11/1,15	0,17	0,13
750	1,40	1,14	1,11				0,11
1000	1,36	1,14	1,10				0,10

1500	1,31	1,13	1,10				0,084
2500	1,26	1,12	1,09				0,069
5000	1,21	1,11	1,08				0,054
10000	1,17	1,10	1,08				0,044

*ÁF: fűtőkazán integrált HMV készíttéssel, hőcserélő átfolyós üzemmódban $V < 2$ l

*KT: fűtőkazán integrált HMV készíttéssel, hőcserélő kis tárolóval $2 < V < 10$ l

2. táblázat: Elektromos üzemű HMV készítés C_K teljesítménytényezője

		Teljesítménytényező
		C_K [-]
Elektromos fűtőpatron		1,0
Átfolyós vízmelegítő, tároló		1,0
Hőszivattyú HMV készítésre	Távozó levegő	0,26
	Távozó levegő/Friss levegő hővisszanyerő $\eta_r=0,6$	0,29
	Távozó levegő/Friss levegő hővisszanyerő $\eta_r=0,8$	0,31
	Pince levegő	0,33

3. táblázat: Egyéb HMV készítő rendszerek C_K teljesítménytényezője és E_K villamos segédenergia igénye

Rendszer	Teljesítménytényező	Segédenergia
	C_K [-]	E_K [kWh/m ² a]
Távfűtés	1,14	0,40
Gázüzemű bojler	1,22	0
Átfolyós gáz-vízmelegítő	1,30	0
Szilárdtüzelésű fűrdőhenger	2,00	0

3. A melegvítárolás fajlagos vesztesége

1. táblázat: A melegvítárolás $Q_{HMV,t}$ fajlagos vesztesége

Alap- terü- let A_N [m ²]	A tárolás hővesztesége a nettó melegvízkészítési hőigény százalékában			
	A tároló a fűtött légtéren belül			
	Indirekt fűtésű tároló	Csúcson kívüli árammal működő elektromos bojler	Nappali árammal működő elektromos bojler	Gázüzemű bojler
	%	%	%	%
100	24	20	13	78
150	17	16	10	66
200	14	14	8	58
300	10	12	7	51
500	7	8	6	43

Alap- terület A_N [m ²]	A tárolás hővesztesége a nettó melegvízkészítési hőigény százalékában			
	A tároló a fűtött légtéren kívül			
	Indirekt fűtésű tároló	Csúcson kívüli árammal működő elektromos bojler	Nappali árammal működő elektromos bojler	Gázüzemű bojler
	%	%	%	%
100	28	24	16	97
150	21	20	12	80
200	16	16	10	69
300	12	14	8	61
500	9	10	6	53
750	6	8	5	49
1000	5	8	4	46
1500	4	7	4	40
2500	4	6	3	32
5000	3	5	2	26
10000	2	4	2	22

4. A melegvíz elosztás veszteségei

1. táblázat: A melegvíz elosztó és cirkulációs vezeték fajlagos energiaigénye $Q_{HMV,v}$

Alap- terület A_N [m ²]	Az elosztás hővesztesége a nettó melegvíz készítési hőigény százalékában			
	Cirkulációval		Cirkuláció nélkül	
	Elosztás a fűtött téren kívül	Elosztás a fűtött téren belül	Elosztás a fűtött téren kívül	Elosztás a fűtött téren belül
	%	%	%	%
100	28	24	13	10
150	22	19		
200	19	17		
300	17	15		
500	14	13		
750	13	12		
>1000	13	12		

5. A cirkulációs vezeték fajlagos segédenergia igénye

1. táblázat: A cirkulációs vezeték E_c fajlagos segédenergia igénye

A_N [m ²]	Fajlagos segédenergia igény [kWh/m ² a]
100	1,14
150	0,82
200	0,66
300	0,49
500	0,34
750	0,27

1000	0,22
1500	0,18
2500	0,14
5000	0,11

VIII. A szellőzési rendszerek primer energia igénye

1. a) A légcserét és a levegő melegítését szolgáló szellőzési rendszerek fajlagos primer energia igénye a következő összefüggéssel számítható:

$$E_{LT} = \{ [Q_{LT,n} (1 + f_{LT,sz}) + Q_{LT,v}] C_k e_{LT} + (E_{VENT} + E_{LT,s}) e_v \} \frac{1}{A_N} \quad [kWh/m^2a] \quad [VIII.1.a)]$$

Az összefüggés első tagja a rendszer hőigényét, második tagja a villamos energiaigényt fejezi ki.

Primer energiataralom tekintetében

- a fűtési rendszer energiahordozójának primer energiataralma mérvadó, ha a légtechnikai és a fűtési rendszer energiaellátása azonos forrásról történik,
- a légtechnikai rendszerben használt energiahordozó a mértékadó egyéb esetben.

A hőtermelők teljesítménytényezőjét és a primer energia átalakítási tényezőket a fűtésnél megadott módon kell felvenni.

Egy épületben több egymástól független légtechnikai rendszer lehet. Minden légtechnikai rendszer fajlagos primer energia igénye külön számítandó, és azokat a végén kell összegezni és az alapterülettel elosztani.

b) Egyszerűsített módszer alkalmazása esetén tételes számítás helyett a VIII. fejezet 2–5. pontjaiban közölt tájékoztató adatok és összefüggések használhatók.

2. A légtechnikai rendszerekbe épített ventilátorok villamos energiaigényét az alábbi összefüggéssel lehet meghatározni:

$$E_{VENT} = \frac{V_{LT} \cdot \Delta p_{LT}}{3600 \eta_{vent}} Z_{a,LT} \quad (VIII.2.)$$

A ventilátor összhatalásfoka magában foglalja a ventilátor, a hajtás és a motor veszteségeit. Értéke pontosabb adat hiányában az alábbi táblázat szerint vehető fel:

1. táblázat: Ventilátorok összhatalásfoka η_{vent}

	Ventilátor térfogatárama $V_{LT} [m^3/h]$	Ventilátor összhatalásfoka $\eta_{vent} [-]$
Nagy ventilátorok	$10.000 \leq V_{LT}$	0,70
Közepes ventilátorok	$1.000 \leq V_{LT} < 10.000$	0,55
Kis ventilátorok	$V_{LT} < 1.000$	0,40

Ha az épületben több ventilátor/légtechnikai rendszer üzemel, azok fogyasztását összegezni kell.

3. A légtechnikai rendszer nettó éves hőenergia igénye

$$Q_{LT,h} = 0,35Vn_{LT}(1 - \eta_r)Z_{LT}(\overline{t_{bef}} - 4) \quad [kWh/a] \quad (\text{VIII.3.})$$

4. A légtechnikai rendszer bruttó éves energia igénye

A bruttó éves hőigény számításához a szabályozás (a teljesítmény és az igény illesztésének) pontatlanságát, valamint a fűtetlen terekben haladó légcsatornák hőveszteségét kell figyelembe venni.

A teljesítmény és az igény illesztésének pontatlansága miatti veszteség

A teljesítmény és az igény illesztésének pontatlansága miatti veszteség fajlagos értékét a 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A teljesítmény és az igény illesztésének pontatlansága miatti veszteség a nettó hőigény százalékában $f_{LT,sz}$

Rendszer	Hőmérséklet szabályozás módja	$f_{LT,sz}$ %	Megjegyzés
20 °C feletti befűvási hőmérséklet esetén	Helyiségenkénti szabályozás	5	Érvényes az egyes helyi (helyiségenkénti) és a központi kialakításokra, függetlenül a levegő melegítés módjától.
	Központi előszabályozással, helyiségenkénti szabályozás nélkül	10	
	Központi és helyiségenkénti szabályozás nélkül	30	
20 °C alatti befűvási hőmérséklet esetén		0	Pl. hővisszanyerős rendszer utófűtő nélkül

Levegő elosztás hővesztesége $Q_{LT,v}$

Ha a szállított levegő hőmérséklete a környezeti hőmérsékletnél 15 K-nél magasabb, akkor a befűvő hálózat hővesztesége az alábbi összefüggésekkel számítható:

– kör keresztmetszetű légcsatorna hővesztesége hosszegységre vonatkoztatva

$$Q_{LTv} = U_{kör} l_v (t_{l,köz} - t_{i,átl}) f_v Z_{LT} \quad (\text{VIII.4.1.})$$

– négyszög keresztmetszetű légcsatorna hővesztesége felületre vonatkoztatva

$$Q_{LTv} = U_{nsz} 2(a + b) l_v (t_{l,köz} - t_{i,átl}) f_v Z_{LT} \quad (\text{VIII.4.2.})$$

2. táblázat: Kör keresztmetszetű légszatórnák egységnyi hosszra vonatkoztatott hőátbocsátási tényezője $U_{kör}$ [W/mK] a csőátmérő, sebesség és hőszigetelés függvényében

Cső átmérő d [mm]	Szigetelés nélkül			20 mm hőszigetelés			50 mm hőszigetelés		
	Áramlási sebesség w_{lev} [m/s]								
	2	4	6	2	4	6	2	4	6
100	1,39	1,83	2,08	0,53	0,57	0,59	0,32	0,33	0,34
150	1,95	2,57	2,93	0,73	0,80	0,83	0,43	0,45	0,46
200	2,48	3,28	3,74	0,94	1,03	1,06	0,53	0,56	0,57
300	3,49	4,63	5,29	1,33	1,47	1,52	0,75	0,79	0,80
500	5,49	7,27	8,30	2,13	2,34	2,43	1,17	1,23	1,25
800	8,30	11,0	12,5	3,29	3,63	3,78	1,79	1,88	1,92
1000	10,1	13,4	15,3	4,05	4,48	4,66	2,20	2,32	2,37
1250	12,2	16,2	18,5	4,99	5,52	5,76	2,71	2,86	2,92
1600	15,2	20,1	23,0	6,29	6,97	7,28	3,42	3,61	3,69

3. táblázat: Négyszög keresztmetszetű légszatórnák belső felületre vonatkoztatott hőátbocsátási tényezője U_{nsz} [W/m²K] a sebesség és hőszigetelés függvényében

Áramlási sebesség w_{lev} [m/s]	Szigetelés vastagsága [mm]								
	0	10	20	30	40	50	60	80	100
1	2,60	1,60	1,16	0,91	0,75	0,64	0,55	0,44	0,36
2	3,69	1,95	1,33	1,01	0,82	0,68	0,69	0,46	0,38
3	4,40	2,12	1,41	1,05	0,84	0,70	0,60	0,47	0,39
4	4,90	2,23	1,45	1,08	0,86	0,72	0,61	0,48	0,39
5	5,29	2,30	1,48	1,10	0,87	0,72	0,62	0,48	0,39
6	5,60	2,36	1,51	1,11	0,88	0,73	0,62	0,48	0,39

A légszatórna f_v veszteségtényezője fűtetlen téren kívül haladó légszatórna esetén $f_v = 1$, fűtött térben haladó vezetékknél $f_v = 0,15$ értékkel számítható.

5. A légtechnikai rendszer villamos segédenergia fogyasztása

Az $E_{LT,s}$ villamos segédenergia igény számításához az átadás, elosztás és hőtermelés igényeit kell összegezni. Egy légtechnikai rendszer esetében jellemzően csak a hőtermelő és hővisszanyerő működtetéséhez szükséges segédenergia, esetleg a helyiségenkénti szabályozás, vagy a befűvőszekethez tartozó ventilátor segédenergia igényét kell fedezni. A segédenergia igény alapvetően a rendszer kialakításnak és alkalmazott berendezésnek a függvénye, ezért azt a rendszer ismeretében kell meghatározni. A segédenergia igény $E_{LT,s}$ mértékegysége kWh/a. Ha az épületben több rendszer van, akkor ezek fajlagos segédenergia igényét összegezni kell. E tételben vehető figyelembe az esetleges villamos árammal történő fagyvédelmi fűtés is.

A berendezések segédenergia igénye a következő összefüggéssel számítható:

$$E_{LT,s} = \sum E_{LT,sj} \quad (\text{VIII.5.})$$

IX. A gépi hűtés fajlagos éves primer energiafogyasztása

A gépi hűtés fajlagos éves primer energiafogyasztása a bruttó energiafogyasztásból kell kiszámítani:

$$E_{hű} = \frac{Q_{hű} e_{hű}}{A_N} \quad [kWh/m^2 a] \quad (IX.1.)$$

A beépítendő teljesítményre és az üzemidőre nem adható általánosan használható összefüggés, mert a követelmények az épület egészére vonatkoznak, a hűtési hőterhelés számítása viszont csak helyiségenként vagy zónánként végezhető.

A mesterséges hűtés átlagos teljesítményét és évi üzemóráinak számát vagy a beépített teljesítményt és a csúcskihasználási óraszámot a tervező adja meg.

A nettó hűtési energiaigény előzetes becslésére a következő közelítés alkalmazható:

$$Q_{hű} = \frac{24}{1000} \cdot n_{hű} \cdot (\sum A_N q_b + Q_{sdnyár}) \quad (IX.2.)$$

ahol $n_{hű}$ azoknak a napoknak a száma, amelyre teljesül a

$$\bar{t}_e \geq 26 - \Delta t_{bnyár} \quad (IX.3.)$$

feltétel.

A hűtőgép villamos vagy hőenergia fogyasztását teljesítménytényezőik (COP) alapján, a szállítás és szabályozás veszteségeit a VIII. fejezet szerint lehet meghatározni.

X. A beépített világítás fajlagos éves primer energiafogyasztása

A beépített világítás fajlagos éves primer energiafogyasztása:

$$E_{vil} = E_{vil,n} e_{vil} \nu \quad [kWh/m^2 a] \quad (X.1.)$$

A beépített világítás fajlagos energia igényére vonatkozó tervezési adatokat a 3. melléklet tartalmazza.

XI. Az épület energetikai rendszereiből származó nyereségáramok

Az épület saját energetikai rendszereiből származó, az épületben fel nem használt és más fogyasztóknak átadott (fotovillamos vagy mechanikus áramfejlesztésből származó elektromos, vagy aktív szoláris rendszerből származó hő-) energia az épületben felhasznált primer energia összegéből levonható.

XII. Az összesített energetikai jellemző számítása

Az összesített energetikai jellemző az épületgépészeti és világítási rendszerek primer energiafogyasztása összegének egységnyi fűtött alapterületre vetített értéke.

3. melléklet a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelethez**Jelölések, a számítás során használt fogalmak és tervezési adatok***A) Jelölések és mértékegységek*

Jelölés	A mennyiség megnevezése	Mértékegység
A	felület, a belméretek alapján számolva	m^2
A_N	nettó fűtött szintterület	m^2
$A_{\dot{U}}$	az üvegezés felülete, az üvegezés mérete alapján számolva	m^2
C_k	a hőtermelő teljesítménytényezője	
E_C	a cirkulációs szivattyú fajlagos energiaigénye	kWh/m^2a
E_F	a fűtés fajlagos primer energiaigénye	kWh/m^2a
E_{fagy}	a fagyvédelmi fűtés villamos energiaigénye	kWh/a
E_{FSz}	a keringtetés fajlagos energiaigénye	kWh/m^2a
E_{FT}	a tárolás segédenergia igénye	kWh/m^2a
E_{HMV}	a melegvízellátás fajlagos primer energiaigénye	kWh/m^2a
$E_{hű}$	a gépi hűtés fajlagos éves primer energia igénye	kWh/m^2a
E_K	a melegvíztermelés segédenergia igénye	kWh/m^2a
E_{LT}	a légtechnikai rendszer fajlagos primer energiaigénye	kWh/m^2a
E_P	az összesített energetikai jellemző	kWh/m^2a
E_{VENT}	a légtechnikai rendszerbe épített ventilátorok villamos energiaigénye	kWh/a
$E_{LT,s}$	a légtechnikai rendszer villamos segédenergia igénye	kWh/a
E_{vil}	a beépített világítás fajlagos éves primer energia igénye	kWh/m^2a
$E_{vil,n}$	a beépített világítás fajlagos éves nettó villamos energia igénye	kWh/m^2a
H	az éves fűtési hőfokhíd ezredrésze	hK/a
I_b	a napsugárzás intenzitása egyensúlyi hőmérséklet számításához	W/m^2
$I_{nyár}$	a napsugárzás intenzitása a nyári túlmelegedés kockázatának számításához	W/m^2
M	hőtároló tömeg	kg
Q_F	éves nettó fűtési energiaigény	kWh/a
$Q_{hű}$	a gépi hűtés éves nettó energiaigénye	kWh/a
$Q_{LT,n}$	a légtechnikai rendszer nettó hőigénye	kWh/a
$Q_{LT,v}$	a levegő elosztás hővesztesége	kWh/a
Q_{sd}	a direkt sugárzási hőnyereség vagy hőterhelés	W
Q_{sid}	az indirekt sugárzási hőnyereség	W
Q_{TOT}	a hagyományos fűtési idényre vonatkozó sugárzási energiahozam	W/m^2

Jelölés	A mennyiség megnevezése	Mértékegység
U	hőátbocsátási tényező. Üvegezett szerkezetek esetében tartalmazhatja a társított szerkezetek (redőny, stb.) hatását is, ekkor a társított szerkezet „nyitott” és „csukott” helyzetére vonatkozó hőátbocsátási tényezők számtani átlaga vehető figyelembe	W/m^2K
U_m	az átlagos hőátbocsátási tényező	W/m^2K
U_R	hőhidak hatását kifejező szorzóval korrigált („eredő”) hőátbocsátási tényező	W/m^2K
$U_{kör}$	körkeresztmetszetű légcsatorna hosszegységre vonatkozó hőátbocsátási tényezője	W/mK
U_{nsz}	négyszög keresztmetszetű légcsatorna hőátbocsátási tényezője	W/m^2K
V	a fűtött térfogat, belméretek szerint számolva	m^3
V_{LT}	a levegő térfogatárama	m^3/h
$Z_{a,LT}$	a légtechnikai rendszer egész évi működési idejének ezredrésze	$h/1000a$
Z_{LT}	a légtechnikai rendszer működési idejének ezredrésze a fűtési időnyben	$h/1000a$
Z_F	a fűtési időny hosszának ezredrésze	$h/1000a$
a és b	a négyszög keresztmetszetű légcsatorna belső élméretei	m
d	rétegvastagság	m
e	primer energia átalakítási tényező	
e_f	a fűtésre használt energiahordozó primer energia átalakítási tényezője	
e_{HMV}	a melegvízkészítésre használt energiahordozó primer energia átalakítási tényezője	
$e_{hű}$	a gépi hűtésre használt energiahordozó primer energia átalakítási tényezője	
e_{LT}	a légtechnikai rendszer hőforrása által használt energiahordozó primer energia átalakítási tényezője	
e_v	a villamos energia primer energia átalakítási tényezője	
e_{vil}	a világításra használt energiahordozó primer energia átalakítási tényezője	
$f_{LT,sz}$	a teljesítmény és a hőigény illesztésének pontatlanságából származó veszteség	
f_v	a légcsatorna veszteségtényezője	
g	az üvegezés összesített sugárzásátbocsátó képessége	
$g_{nyár}$	az üvegezés és a „zárt” társított szerkezet együttesének összesített sugárzásátbocsátó képessége	
l	csatlakozási élek hossza vagy terület	m
l_v	a légcsatorna hossza	m
m	fajlagos hőtároló tömeg	kg/m^2
n	légcsereszám (átlagos)	$1/h$
n_{LT}	légcsereszám a légtechnikai rendszer üzemidejében	$1/h$
n_{inf}	légcsereszám a légtechnikai rendszer üzemszünete alatt	$1/h$
$n_{hű}$	hűtési napok száma	$1/a$
$n_{nyár}$	légcsereszám nyáron	$1/h$
q	fajlagos hőveszteségtényező	W/m^3K
q_b	a belső hőterhelés fajlagos értéke	W/m^2
q_f	a fűtés fajlagos nettó hőenergia igénye	kWh/m^2a

Jelölés	A mennyiség megnevezése	Mértékegység
$q_{f,h}$	a teljesítmény és a hőigény illesztésének pontatlansága miatti fajlagos veszteségek	kWh/m ² a
$q_{f,t}$	a hőátvitel fajlagos vesztesége	kWh/m ² a
$q_{f,v}$	az elosztóvezeték fajlagos vesztesége	kWh/m ² a
q_{HMV}	a melegvíz készítés nettó energiaigénye	kWh/m ² a
$q_{HMV,v}$	a melegvíz elosztás fajlagos vesztesége	kWh/m ² a
$q_{HMV,t}$	a melegvíz tárolás fajlagos vesztesége	kWh/m ² a
$q_{k,v}$	segédenergia igény	kWh/m ² a
q_m	fajlagos hőveszteségtényező megengedett legnagyobb értéke	W/m ³ K
t	hőmérséklet	°C
t_{bef}	a befűjt levegő átlagos hőmérséklete a fűtési idényben	°C
t_e	a külső hőmérséklet	°C
$t_{e,n}$	a külső hőmérséklet napi átlagértéke	°C
t_i	a belső hőmérséklet	°C
$t_{i,átl}$	a légcsatorna körüli átlagos környezeti hőmérséklet	°C
$t_{l,köz}$	a légcsatornában áramló levegő közepes hőmérséklete	°C
t_x	a szomszédos tér hőmérséklete	°C
w_{lev}	a levegő áramlási sebessége légcsatornában	m/s
Δp_{LT}	a rendszer áramlási ellenállása	Pa
Δt_b	egyensúlyi hőmérsékletkülönbség	K
$\Delta t_{bnyár}$	a belső és külső hőmérséklet napi középértékeinek különbsége nyári feltételek között	K

α_k	a hőtermelő által lefedett energiaarány (többféle forrásból táplált rendszer esetén)	
ε	hasznosítási tényező	
η_r	a szellőző rendszerbe épített hővisszanyerő hatásfoka	
η_{vent}	a ventilátor összhatásfoka	
ρ	sűrűség	kg/m ³
σ	a szakaszos üzemvitel hatását kifejező korrekciós tényező	
ν	a szabályozás hatását kifejező korrekciós tényező	
χ	a hőhidak hatását kifejező korrekciós tényező	
Ψ	vonalmonti hőátbocsátási tényező az élek vagy a kerület hosszegységére vonatkozóan	W/m·K

B) Állandó értékek

0,35	szellőzési hőveszteség számításánál: a levegő sűrűségének, fajhőjének és a mértékegység átváltásához szükséges tényezőknek a szorzata
72	hőfogyasztás számításánál: az órafokban kifejezett konvencionális (12 °C határhőmérséklethez, azaz 8 K egyensúlyi hőmérséklet-különbséghez tartozó) hőfokhíd értékének ezredrésze (a W/kW átszámítás miatt)
4,4	hőfogyasztás számításánál: a konvencionális (12 °C határhőmérséklethez, azaz 8 K egyensúlyi hőmérséklet-különbséghez tartozó) fűtési idény órában mért hosszának ezredrésze (a W/kW átszámítás miatt)
4	külső hőmérséklet átlaga a fűtési idényben

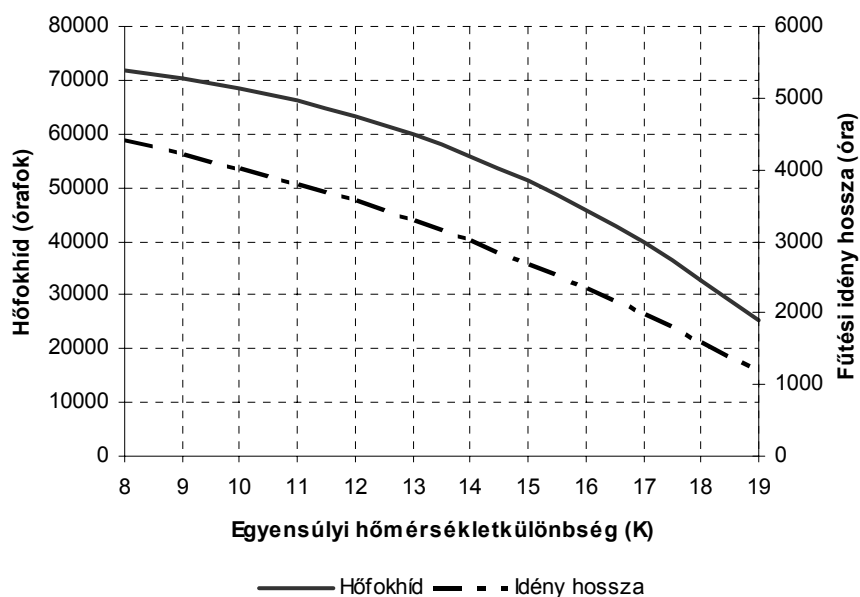
C) Tervezési adatok

I. Éghajlati adatok

1. Az éves fűtési hőszükséglet számítása során a hőfokhidat és a fűtési idény hosszát az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség függvényében az alábbi értékekkel kell figyelembe venni:

1. táblázat: Hőfokhíd és fűtési idény hossza 20 °C belső hőmérséklet esetén az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség függvényében

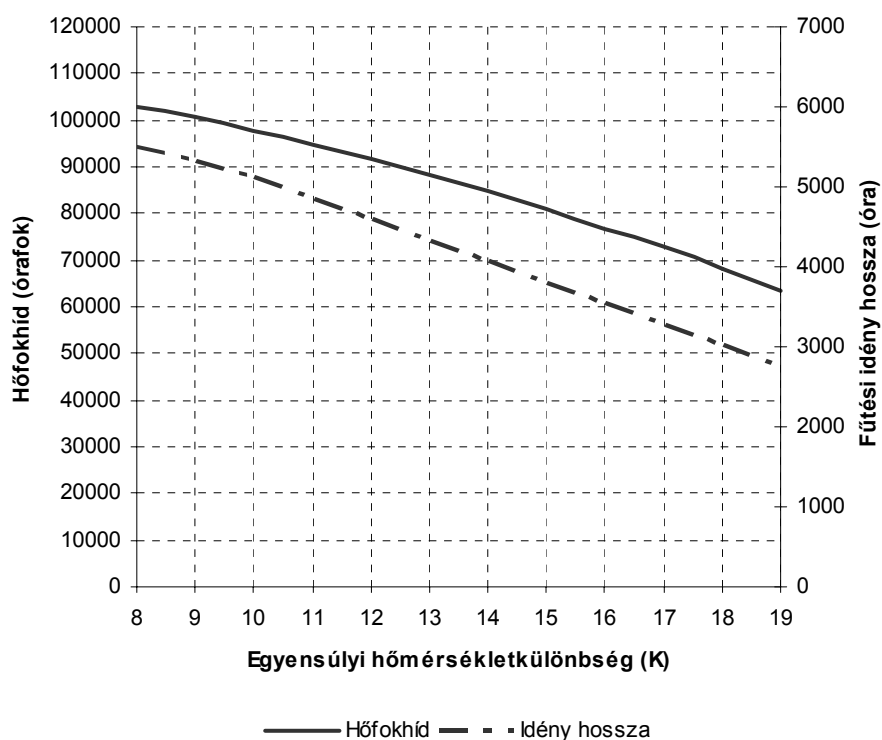
Egyensúlyi hőmérsékletkülönbség [K]	Hőfokhíd [hK]	Idény hossza [h]
≤ 8,0	72000	4400
9,0	70325	4215
10,0	68400	4022
11,0	66124	3804
12,0	63405	3562
13,0	60010	3295
14,0	55938	3003
15,0	51191	2687
16,0	45766	2346
17,0	39666	1980
18,0	32889	1590
19,0	25436	1175



1. ábra: Hőfokhíd és fűtési idény hossza 20 °C belső hőmérséklet esetén az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség függvényében

2. táblázat: Hőfokhíd és fűtési idény hossza 24 °C belső hőmérséklet esetén az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség függvényében

Egyensúlyi hőmérséklet- különbség [K]	Hőfokhíd [hK]	Idény hossza [h]
≤ 8,0	103000	5500
9,0	100700	5330
10,0	97663	5114
11,0	94734	4853
12,0	91591	4593
13,0	88235	4332
14,0	84665	4070
15,0	80882	3808
16,0	76886	3545
17,0	72676	3282
18,0	68253	3019
19,0	63616	2755



2. ábra: Hőfokhíd és fűtési idény hossza 24 °C belső hőmérséklet esetén az egyensúlyi hőmérsékletkülönbség függvényében

A táblabeli értékek közötti lineáris interpoláció megengedett. Az adatok az 1. és 2. ábrákról is leolvashatók.

2. A napsugárzásra vonatkozó tervezési adatok

A számítás célja	Tájolás		
	É	D	K-NY
Sugárzási energiahozam a fűtési idényre fajlagos hőveszteségtényező számításához Q_{TOT} [kWh/m ² a]	100	400	200
Átlagintenzitás egyensúlyi hőmérsékletkülönbség számításához I_b [W/m ²]	27	96	50
Átlagintenzitás nyári túlmelegedés kockázatának számításához $I_{nyár}$ [W/m ²]	85	150	150

Az ÉK-ÉNY szektorban az északi tájolás adatai mérvadók

3. A külső hőmérséklet gyakorisági adatai a nyári félévre

A külső napi középhőmérsékletek eloszlása a nyári félévben: $n_{hű}$ azon napoknak a száma, amelyek napi középhőmérséklete az adott értéknél magasabb.

$t_{e,közepes}$ °C	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
$n_{hű}$	110	95	80	66	52	38	25	15	8	5	3	1

II. Légcsereszám tervezési adatok a nyári túlmelegedés kockázatának megítéléséhez

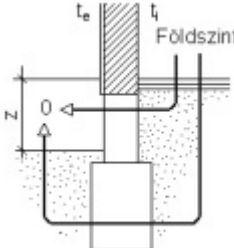
1. táblázat: Légcsereszám tervezési adatok a nyári túlmelegedés kockázatának megítéléséhez természetes szellőztetés esetén

A légcsereszám tervezési értékei nyáron, természetes szellőztetéssel		Nyitható nyílások	
		egy homlokzaton	több homlokzaton
Éjszakai szellőztetés	nem lehetséges	3	6
	lehetséges	5	9

Megjegyzés: Éjszakai szellőztetés esetében a nagyobb érték az alacsonyabb hőmérsékletű külső levegő kedvező előhűtő hatását fejezi ki.

III. Vonalmenti hőátbocsátási tényező tájékoztató adatok talajjal érintkező szerkezetek hőveszteségének számításához

1. táblázat: A talajon fekvő padlók vonalmenti hőátbocsátási tényezői a terület hosszegységére vonatkoztatva

	A padlószint és a talajszint közötti magasságkülönbség z (m)	A padlószigetelés ellenállása a terület mentén legalább 1,5 m szélességű sávban ¹⁾							
		$R = \frac{d}{\lambda} (m^2 K / W)$							
		Szigetetlen	0,20-0,35	0,40-0,55	0,60-0,75	0,80-1,00	1,05-1,50	1,55-2,00	2,05-3,00
	-6,00	0	0	0	0	0	0	0	0
	-6,00...-4,05	0,20	0,20	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	-4,00...-2,55	0,40	0,40	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	0,30
	-2,50...-1,85	0,60	0,55	0,55	0,50	0,50	0,50	0,45	0,40
	-1,80...-1,25	0,80	0,70	0,70	0,65	0,60	0,60	0,55	0,45
	-1,20...-0,75	1,00	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,55
	-0,70...-0,45	1,20	1,05	1,00	0,95	0,90	0,80	0,75	0,65
	-0,40...-0,25	1,40	1,20	1,10	1,05	1,00	0,90	0,80	0,70
	-0,20...+0,20	1,75	1,45	1,35	1,25	1,15	1,05	0,95	0,85
	0,25...0,40	2,10	1,70	1,55	1,45	1,30	1,20	1,05	0,95
	0,45...1,00	2,35	1,90	1,70	1,55	1,45	1,30	1,15	1,00
	1,05...1,50	2,55	2,05	1,85	1,70	1,55	1,40	1,25	1,10

¹⁾A szigetelt sáv függőleges is lehet: a szigetelés a pincefalra vagy a lábazon is elhelyezhető (a magasságkülönbség előjelének megfelelően). A vízszintes és függőleges helyzetű szigetelt sávok összegezett kiterített szélességének minimális szélessége 1,5 m.

2. táblázat: A pincefalak vonalmenti hőátbocsátási tényezői a terület hosszegységére vonatkoztatva

A talajjal érintkező falszakasz magassága [m]	A falszerkezet hőátbocsátási tényezője								
	0,30...0,39	0,40...0,49	0,50...0,64	0,65...0,79	0,80...0,99	1,00...1,19	1,20...1,49	1,50...1,79	1,80...2,20
...- 6,00	1,20	1,40	1,65	1,85	2,05	2,25	2,45	2,65	2,80
- 6,00...- 5,05	1,10	1,30	1,50	1,70	1,90	2,05	2,25	2,45	2,65
- 5,00...- 4,05	0,95	1,15	1,35	1,50	1,65	1,90	2,05	2,25	2,45
- 4,05...- 3,05	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,65	1,85	2,00	2,20
- 3,00...- 2,05	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,65	1,80	2,00
- 2,00...- 1,55	0,55	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,65	1,80
- 1,50...- 1,05	0,45	0,60	0,70	0,85	1,00	1,10	1,25	1,40	1,55
- 1,00...- 0,75	0,35	0,45	0,55	0,65	0,75	0,90	1,00	1,15	1,30
- 0,70...- 0,45	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,65	0,80	0,90	1,05
- 0,40...- 0,25	0,15	0,20	0,30	0,35	0,40	0,50	0,55	0,65	0,74
- 0,40...	0,10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,45

IV. Épületekre vonatkozó tervezési adatok

1. táblázat: Tervezési adatok

Az épület rendeltetése	Légcsere- szám fűtési idényben n [1/h]			Használati melegvíz nettó hőenergia- igénye q_{HMV} [kWh/m ² a]	Világítás energia igénye q_{vil} [kWh/m ² a]	Világítási energia- igény korrekciós szorzó $\psi^{4)}$	Szakaszos üzem korrekciós szorzó $\sigma^{5)}$	Belső hő- nyereség átlagos értéke q_b [W/m ²]
	1)	2)	3)					
Lakóépületek ⁶⁾	0,5			30	(8) ⁹⁾	-	0,9	5
Irodaépületek ⁷⁾	2	0,3	0,8	9	22	0,7	0,8	7
Oktatási épületek ⁸⁾	2,5	0,3	0,9	7	12	0,6	0,8	9

¹⁾ Légcserezszám a használati időben

²⁾ Légcserezszám használati időn kívül

³⁾ Átlagos légcserezszám a használati idő figyelembevételével (ha nincs gépi szellőztetés)

Megjegyzés: az átlagos légcserezszámmal számítandó az éves nettó fűtési hőigény, a használati időre vonatkozó légcserezszámmal számítandók azok az adatok, amelyek a szellőzési rendszer üzemidejétől függenek.

⁴⁾ A világítási energiaigény csökkenthető, ha a rendszer jelenlét- vagy mozgásérzékelőkkel és a természetes világításhoz illeszkedő szabályozással van ellátva

⁵⁾ A szakaszos éjszakai - hétévi leszabályozott teljesítményű fűtési üzem hatását kifejező korrekciós tényező

⁶⁾ Folyamatos használat

⁷⁾ Napi és heti szakaszosságú használat

⁸⁾ Napi és heti szakaszosságú használat két hónap nyári szünet feltételezésével

⁹⁾ Lakóépületek esetében nem kell az összevont jellemzőben szerepeltetni

Megjegyzések a rendeltetés értelmezéséhez:

Lakóépületek. Ezek az adatok használhatók egyéb szállásjellegű épületek esetében is (pl. szanatórium, időotthon, diákszálló).

Irodaépületek. Az adatok középületek, irodaépületek, kisebb belső hőterhelésű szolgáltató létesítmények esetében használhatók. Kivételt képezhetnek a hőérzeti előírások alapján „A” kategóriába sorolt épületek, amelyek egyébként is jellemzően az összetett energetikai rendszerű kategóriába tartoznak.

Oktatási épületek. Gyermekeintézmények, alap- és középfokú iskolák esetére vonatkozó adatok. Tanműhelyekkel, laboratóriumokkal, sportlétesítményekkel ellátott oktatási épületek esetében az épület különböző rendeltetésű részekre is bontható.

V. Energiahordozókra vonatkozó adatok

A primer energia-átalakítási tényezőket az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: Primer energia-átalakítási tényezők

Energia	e
elektromos áram	2,50
csúcson kívüli elektromos áram	1,80
földgáz	1,00
tüzelőolaj	1,00
szén	0,95
fűtőművi távfűtés	1,20
távfűtés kapcsolt energiatermelés	1,12
tűzifa, biomassza	0,60
megújuló	0,00

4. melléklet a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelethez

**Az 1000 m²-nél nagyobb hasznos alapterületű épületek
alternatív energiaellátásának megvalósíthatósági elemzéséről**

I. Általános rendelkezések

1. A megvalósíthatósági elemzés célja az alternatív energiaellátás alkalmazásának előmozdítása mindazon esetekben, amikor annak műszaki, környezeti és gazdaságossági feltételei adottak.
2. A jelen melléklet értelmezése szerint az alternatív energiaellátás körébe a következő megoldások tartoznak:
 - megújuló energiaforrásokat használó decentralizált rendszerek;
 - kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés;
 - tömb- és távfűtés/hűtés;
 - hőszivattyú.

II. A műszaki-környezeti feltételek vizsgálatának köre

1. A napsugárzás energiájának hasznosítását illetően a következő feltételeket kell megvizsgálni:
 - az épületnek van-e energiagyűjtő elemek elhelyezésére alkalmas, elegendő területű, tájolású és dőlésszögű határoló felülete;
 - e határoló felületek szerkezete, felületképzése energiagyűjtő elemek rögzítésére avagy azokkal való szerkezeti és funkcionális integrálására alkalmas-e;
 - e határoló felületek benapozását a környező terepalakulatok, növényzet, épületek (beleértve a tervezett beépítést is) akadályozzák-e.

Amennyiben az előző szempontok alapján az energiagyűjtő elemek elhelyezése és benapozottsága lehetséges, illetve biztosított, akkor a következő kérdéseket kell megvizsgálni:

- ha a szoláris rendszer használati melegvízellátásra vagy fűtésre szolgál, annak kiegészítő hőellátása milyen energiahordozóval biztosítható, és a lefedési arányok (2. melléklet) alapján számított fajlagos primer energiaigény mekkora;
- ha a szoláris rendszer hűtési célra szolgál, akkor annak villamos segédenergia igénye mekkora;
- ha a szoláris rendszer elektromosenergia-ellátásra szolgál, akkor a termelt energia teljes egészében az épületben szigetüzemben hasznosítható-e;
- ha a szoláris rendszer elektromosenergia-ellátásra szolgál, és nem szigetüzemben működik, akkor a hálózatra való csatlakozás feltételei adottak-e.

2. A biomassza alapú alternatív energiaellátást illetően a következő feltételeket kell megvizsgálni:

- a tüzelőanyag szállítási távolsága mekkora;
- a szükséges teljesítményű hőtermelő berendezés beszerezhető-e, üzemeltetése milyen mértékben automatizált, illetve milyen személyi kiszolgálást igényel;
- az épületben vagy a telekhatáron belül a szükséges tüzelőanyag-tároló terület biztosítható-e.

A heti rendszerességű vagy annál gyakoribb személyi kiszolgálási igény az ilyen rendszer alkalmazásának kizárását megalapozó indokként elfogadható.

Amennyiben az előző szempontok alapján a biomassza alapú alternatív energiaellátás lehetséges, akkor számítandó a rendszer fajlagos primer energiaigénye.

3. A kapcsolt hő- és villamosenergia-termelést illetően a következő feltételeket kell megvizsgálni:

- a kapcsolt hő- és villamosenergia-termeléshez milyen energiahordozó áll rendelkezésre;
- a termelt hőenergia mekkora hányada hasznosítható az épületben, illetve szükség van-e kiegészítő hőtermelő berendezésre,
- a termelt villamosenergia mekkora hányada hasznosítható az épületben, illetve a hálózatra való csatlakozás feltételei adottak-e;
- a szükséges berendezések az épületben elhelyezhetők-e.

Amennyiben az előző szempontok alapján a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés lehetséges, akkor számítandó a rendszer fajlagos primer energiaigénye.

4. A tömb- és távfűtést/hűtést illetően a következő feltételeket kell megvizsgálni:

- milyen távolságban van a telekhatár közelében hálózat, annak és a forrásoldalnak a kapacitása a vizsgált épület ellátására elegendő-e;
- a hőhordozó paraméterei a tervezett fűtési (hűtési) rendszer szempontjából megfelelőek-e.

Amennyiben a távhőellátás lehetséges, akkor számítandó a rendszer fajlagos primer energiaigénye.

5. A hőszivattyús energiaellátást illetően a következőket kell megvizsgálni:

- milyen forrásoldal jöhet számításba fűtési üzemmódra, elérhető-e a méretezést megalapozó hiteles geológiai adat (adatok hiánya esetén biztonságos – kedvezőtlen helyzetet feltételező – becslés alkalmazható);
- szükség van-e kiegészítő hőtermelő berendezésre, és amennyiben igen, akkor milyenek a lefedési arányok;
- a kiegészítő hőellátás milyen energiahordozóval biztosítható, és a lefedési arányok (2. melléklet) alapján számított fajlagos primer energiaigény mekkora.

6. Valamennyi előbb felsorolt esetben az alternatív energiaellátást műszaki-környezeti szempontból célszerűnek kell minősíteni, ha a vizsgált alternatív energiaellátási megoldás(ok) alkalmazása esetén az épület fajlagos primer energiaigénye kisebb, mint az ugyanazon geometriájú és azonos határoló- és nyílászáró szerkezetekkel, valamint a 7. pont alatti épületgépészeti rendszerekkel kialakított épület fajlagos primer energiaigénye.

Az alternatív energiaellátás műszaki-környezeti szempontból célszerűtlennek minősíthető, ha az előző feltétel nem áll fenn, avagy az engedélyezési tervben szereplő megoldás esetén a fajlagos primer energiaigény kisebb, mint alternatív energiaellátás esetén.

7. A viszonyítási alapot a következők szerint meghatározott épület és épületgépészeti rendszer együttese képezi:

A fajlagos hőveszteségtényező értéke a vizsgált épület felület/térfogat viszonya függvényében az 1. mellékletben megadott követelményérték:

- az éghajlati adatok a 3. mellékletben megadottaknak felelnek meg,
- a légcsereszám az épület használati módjának (használók száma, tevékenysége, technológia stb.) alapján a szakma szabályai szerint számított szükséges érték,
- a belső hőterhelés az épület használati módjának (használók száma, tevékenysége, technológia stb.) alapján a vonatkozó szabványok, jogszabályok és a szakma szabályai szerint számított érték,
- a világítási energiaigény az épület használati módjának (használók száma, tevékenysége, technológia stb.) alapján a szakma szabályai szerint számított szükséges érték,
- a használati melegvízellátás nettó energiaigénye az épület használati módjának (használók száma, tevékenysége stb.) alapján a szakma szabályai szerint számított szükséges érték, és ezen igények kielégítésére az alábbiakban leírt épületgépészeti rendszer szolgál:

- a fűtési rendszer hőtermelőjének helye (fűtött téren belül vagy kívül) a tényleges állapottal megegyezően adottságként veendő,
- a feltételezett energiahordozó földgáz,
- a feltételezett hőtermelő alacsony hőmérsékletű kazán,
- a feltételezett szabályozás termosztatikus szelep 2K arányossági sávval,
- a fűtési rendszerben tároló nincs,
- a vezetékek nyomvonala a ténylegessel megegyező (az elosztó vezetékek fűtött téren belül vagy kívül való vezetése),
- a vezetékek hőveszteségének számításakor a 70/55 °C hőfoklépcsőhöz tartozó vezetékek veszteségét kell alapul venni,
- a szivattyú fordulatszám-szabályozású,
- a melegvízellátás hőtermelője földgáztüzelésű alacsony hőmérsékletű kazán,
- a vezetékek nyomvonala a ténylegessel megegyező,
- 500 m² hasznos alapterület felett cirkulációs rendszer van,
- a tároló helye adottság (fűtött téren belül vagy kívül),
- a tároló indirekt fűtésű,
- a gépi szellőzéssel befűjt levegő hőmérséklete a helyiséghőmérséklettel egyező, a léghevítőt az alacsony hőmérsékletű, földgáztüzelésű kazánról táplálják,
- a légcsatorna hőszigetelése 20 mm vastag,
- a gépi hűtés energiaigényének számítását a 2. melléklet szerint kell elvégezni.

III. Gazdaságossági vizsgálat

1. Amennyiben a II.6. szerinti elemzés alapján az alternatív energiaellátás műszaki-környezeti szempontból célszerűnek minősül, akkor annak gazdaságossági célszerűségét a megtérülési idő alapján kell megítélni.
2. Megállapítandó az alternatív energiaellátás beruházási költsége. A költségbecslés során a vizsgált alternatív energiaellátási módozat valamennyi járulékos költségét (energiatároló, tüzelőtároló, hálózat, konverter, szabályozó, helyigény, épületszerkezet, mélyépítés, műtárgyak stb.), továbbá nem 100% lefedési arány esetén a kiegészítő rendszer költségeit is figyelembe kell venni.
3. Megállapítandó a tervezett létesítmény funkciójának megfelelő hagyományos épületgépészeti rendszerek vagy a tervezett épületgépészeti rendszerek beruházási költsége.
4. Számítandó a 2. és a 3. pontok szerinti beruházási költségek különbsége.
5. Számítandó az alternatív energiaellátás és a 3. pont szerinti épületgépészeti rendszer üzemeltetési költségeinek különbsége.
6. Az alternatív energiaellátás gazdaságossági szempontból célszerűnek minősítendő, ha a III.4. és III.5. pontok eredményeivel számított megtérülési idő tíz éven belül van.
7. A gazdaságossági szempontok mellett ajánlott az ellátás biztonságának szempontjait is mérlegelni.

IV. Mintalap a megvalósíthatósági elemzés eredményeinek dokumentálásához

Az épület azonosító adatai			
A tervező azonosító adatai			
Szoláris rendszerek műszaki-környezeti feltételei			
1	Határoló felületek (m ² , tájolás, dőlés)		
2	A határoló felületek energiagyűjtő elemek elhelyezésére alkalmasak	I	N
3	Benapozás akadálytalan	I	N
4	Ha 2. és 3. I, akkor		
5	HMV és/vagy fűtési energiaigény lefedési aránya		
6	Ha 5, kisebb, mint 100%, a kiegészítő ellátás energiahordozója		
7	Primer energiaigény		
8	szoláris hűtés villamos segédenergia igénye		
9	Fotovoltaikus rendszer szigetüzemben	I	N
10	Fotovoltaikus rendszer hálózatra köthető	I	N
11	Villamosenergia-igény lefedési aránya		
12	Villamos fogyasztók primer energiaigénye		
13	Szoláris rendszer műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	I	N

A biomassza alapú alternatív energiaellátás műszaki-környezeti feltételei			
1	A tüzelőanyag szállítási távolsága		
2	Hőtermelő beszerezhető	I	N
3	Tüzelőtárolás helyigénye biztosítható	I	N
4	Ha 2. és 3. I, akkor		
5	Kiszolgálási igény gyakorisága		
6	Primer energiaigény		
7	Biomassza alapú alternatív energiaellátás műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	I	N

A kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés műszaki-környezeti feltételei			
1	Rendelkezésre álló energiahordozó		
2	Lefedési arány		
3	Ha 2, kisebb, mint 100%, a kiegészítő ellátás energiahordozója		
4	Villamosenergia épületen belül hasznosítható hányada		
5	Hálózatra való csatlakozás feltételei adottak	I	N
6	Berendezések az épületen belül elhelyezhetők	I	N
7	Primer energiaigény		
8	Kapcsolt energiatermelés műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	I	N

A tömb- és távfűtés/hűtés műszaki-környezeti feltételei			
1	Hálózat távolsága a telekhatártól		
2	A forrásoldal és a hálózat kapacitása elegendő	I	N
3	A hőhordozó paraméterei megfelelőek	I	N
4	Primer energiaigény		
5	Tömb- és távfűtés/hűtés műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	I	N

A hőszivattyús energiaellátás műszaki-környezeti feltételei			
1	Lehetséges forrásoldal fűtési üzemmódra		
2	Geológiai adatok (hivatkozott dokumentáció azonosítója)		
3	Lefedési arány		
4	Ha 2, kisebb, mint 100%, a kiegészítő ellátás energiahordozója		
5	Primer energiaigény		
6	Hőszivattyús energiaellátás műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	I	N

Primer energiaigények összehasonlítása (amennyiben van műszaki-környezeti szempontból alkalmazható alternatív energiaellátási változat)			
1	Primer energiaigény alternatív energiaellátás esetén		
2	Primer energiaigény a II.7. pontjának megfelelő vagy a tervezett épületgépészeti rendszerrel		

Gazdaságossági vizsgálat (amennyiben az alternatív energiaellátás primer energiaigénye a kisebb)			
1	Az alternatív energiaellátás beruházási költségei a főbb tételek megadásával összesen		
2	A II.7. pontjának megfelelő vagy a tervezett épületgépészeti rendszer beruházási költségei		
3	1. és 2. különbsége		
4	Az alternatív energiaellátás és a 2. szerinti rendszer üzemeltetési költségeinek különbsége		
5	Megtérülési idő		
6	Alternatív energiaellátás gazdaságossági szempontból célszerű	I	N

VI. rész KÖZLEMÉNYEK, HIRDETMEÉNYEK

**A gazdasági és közlekedési miniszter,
valamint a belügyminiszter
8001/2006. (MK 62.) GKM–BM
együttes tájékoztatója
a helyi közforgalmú közlekedés normatív
támogatásának önkormányzatonként megítélt
összegeiről**

A Magyar Köztársaság 2006. évi költségvetéséről szóló 2005. évi CLIII. törvény 5. számú mellékletének 20. pontjában, valamint helyi közforgalmú közlekedés normatív támogatásáról szóló 10/2006. (II. 28.) GKM–BM együttes rendeletben foglaltak alapján a helyi közforgalmú közlekedés normatív támogatására települési önkormányzatonként a jelen tájékoztató *mellékletében* részletezett összegeket állapítjuk meg.

Dr. Kóka János s. k., Dr. Lamperth Mónika s. k.,
gazdasági és közlekedési miniszter belügyminiszter

*Melléklet
a 8001/2006. (MK 62.) GKM–BM együttes
tájékoztatóhoz*

Sor-szám	Település	Támogatás (ezer Ft)	Arány
1.	Ács	327	0,00220%
2.	Adony	638	0,00430%
3.	Ajka	11 253	0,07586%
4.	Baja	9 438	0,06363%
5.	Balassagyarmat	2 986	0,02013%
6.	Balatonfüred	3 626	0,02444%
7.	Baracska	557	0,00375%
8.	Barcs	199	0,00134%
9.	Bátonyterenye	1 700	0,01146%
10.	Békés	312	0,00210%
11.	Békéscsaba	32 456	0,21880%
12.	Berettyóújfalu	843	0,00568%
13.	Bonyhád	1 790	0,01207%
14.	Budapest	11 903 631	80,24792%
	Budapest*	32 139 804	

Sor-szám	Település	Támogatás (ezer Ft)	Arány
15.	Bük	382	0,00258%
16.	Csongrád	1 890	0,01274%
17.	Csurgó	208	0,00140%
18.	Dabas	164	0,00111%
19.	Debrecen	402 131	2,71095%
20.	Dombóvár	3 629	0,02446%
21.	Dunaföldvár	838	0,00565%
22.	Dunakeszi	1 994	0,01344%
23.	Dunaújváros	61 059	0,41163%
24.	Edelény	355	0,00239%
25.	Eger	52 574	0,35443%
26.	Enying	594	0,00400%
27.	Érd	7 500	0,05056%
28.	Esztergom	7 977	0,05378%
29.	Fonyód	423	0,00285%
30.	Fót	2 538	0,01711%
31.	Göd	952	0,00642%
32.	Gödöllő	5 399	0,03640%
33.	Gyöngyös	4 248	0,02864%
34.	Győr	140 998	0,95053%
35.	Gyula	5 071	0,03419%
36.	Hajdúböszörmény	2 426	0,01635%
37.	Hajdúszoboszló	2 645	0,01783%
38.	Hatvan	4 507	0,03038%
39.	Hernád	397	0,00268%
40.	Hódmezővásárhely	15 671	0,10565%
41.	Inárcs	312	0,00210%
42.	Jászberény	3 011	0,02030%
43.	Káloz	247	0,00167%
44.	Kaposvár	45 506	0,30678%
45.	Kapuvár	1 250	0,00843%
46.	Karcag	1 786	0,01204%
47.	Kazincbarcika	3 019	0,02035%
48.	Kecskemét	75 245	0,50726%

*A Magyar Köztársaság 2006. évi költségvetéséről szóló 2005. évi CLIII. törvény 5. számú melléklete 20. pont b) alpontja alapján.

Sor-szám	Település	Támogatás (ezer Ft)	Arány
49.	Keszthely	1 473	0,00993%
50.	Kiskunfélegyháza	3 091	0,02084%
51.	Kisújszállás	1 649	0,01112%
52.	Komárom	2 337	0,01575%
53.	Komló	15 141	0,10207%
54.	Körmend	361	0,00243%
55.	Kőszeg	656	0,00442%
56.	Kunszentmárton	1 216	0,00820%
57.	Lajoskomárom	621	0,00419%
58.	Lenti	1 929	0,01300%
59.	Lepsény	271	0,00183%
60.	Maglód	494	0,00333%
61.	Makó	181	0,00122%
62.	Marcali	191	0,00129%
63.	Martonvásár	599	0,00404%
64.	Mátészalka	694	0,00468%
65.	Mezőberény	697	0,00470%
66.	Mezőkovácsháza	188	0,00127%
67.	Mezőtúr	373	0,00251%
68.	Miskolc	577 835	3,89545%
69.	Mohács	708	0,00477%
70.	Mosonmagyaróvár	12 500	0,08427%
71.	Nagyatád	407	0,00274%
72.	Nagykanizsa	36 480	0,24593%
73.	Nagymaros	388	0,00262%
74.	Nyíradony	244	0,00164%
75.	Nyírbátor	2 480	0,01672%
76.	Nyíregyháza	100 459	0,67724%
77.	Ócsa	855	0,00576%
78.	Orosháza	3 851	0,02596%
79.	Oroszlány	248	0,00167%
80.	Ózd	14 831	0,09998%
81.	Örkény	197	0,00133%
82.	Pápa	13 469	0,09080%
83.	Pécs	223 157	1,50441%
84.	Péteri	955	0,00644%
85.	Püspökladány	1 901	0,01282%

Sor-szám	Település	Támogatás (ezer Ft)	Arány
86.	Salgótarján	48 808	0,32904%
87.	Sarkad	522	0,00352%
88.	Sárvár	345	0,00233%
89.	Siklós	497	0,00335%
90.	Siófok	4 519	0,03046%
91.	Sopron	39 827	0,26849%
92.	Szarvas	807	0,00544%
93.	Százhalombatta	1 318	0,00889%
94.	Szécsény	701	0,00473%
95.	Szeged	447 755	3,01852%
96.	Szeghalom	251	0,00169%
97.	Székesfehérvár	94 223	0,63520%
98.	Szentendre	5 145	0,03468%
99.	Szentes	1 995	0,01345%
100.	Szentmártonkáta	747	0,00504%
101.	Szigetvár	1 695	0,01143%
102.	Szob	266	0,00179%
103.	Szolnok	64 141	0,43240%
104.	Szombathely	49 311	0,33243%
105.	Tapolca	2 260	0,01524%
106.	Tata	5 696	0,03840%
107.	Tatabánya	77 133	0,51999%
108.	Tiszaöldvár	1 961	0,01322%
109.	Tiszafüred	475	0,00320%
110.	Tiszaújváros	887	0,00598%
111.	Tiszavasvári	520	0,00351%
112.	Törökbálint	1 304	0,00879%
113.	Törökszentmiklós	315	0,00212%
114.	Újfehértó	6 674	0,04499%
115.	Üllő	245	0,00165%
116.	Vác	11 131	0,07504%
117.	Váralota	6 118	0,04124%
118.	Veszprém	57 694	0,38894%
119.	Vésztő	195	0,00131%
120.	Zalaegerszeg	48 006	0,32363%
121.	Zirc	254	0,00171%
	<i>Összesen</i>	<i>14 833 570</i>	<i>100,00000%</i>

**A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Heves Megyei Földművelésügyi Hivatalának
(3301 Eger, Barkóczy út 7., Pf. 145)**

h i r d e t m é n y e

Az FVM Heves Megyei Földművelésügyi Hivatala – a földrendező és földkiadó bizottságokról szóló 1993. évi II. törvény 4/B. §-ának (5) bekezdése alapján –

n y i l v á n o s s o r s o l á s t

tart a Tarnamenti Agrárszövetkezet használatában lévő, a részarány-földkiadási eljárás után visszamaradt földek kiadása céljából.

A sorsolás helye: Tarnaméra, Boconádi út 50., Tarnamenti Agrárszövetkezet Tanácskozóterme

A sorsolás időpontja: 2006. június 29., 10 óra.

A sorsoláson részvételre jogosultak köre: a Tarnamenti Agrárszövetkezet gazdálkodási területén az 1992. évi II. törvény 25. § (1) bekezdése alapján nevesített földtulajdonnal rendelkező személyek.

A sorsolásra kerülő földrészletek adatai:

Település: Heves

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
7042	szántó	0,2507	2,78	2,78	zártkert
7112	kert	0,1565	4,90	4,90	zártkert

Település: Tarnabod

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
04/2	szántó	0,0758	1,32	1,32	
038/3	szántó	0,2077	4,69	4,69	
063/10	szántó	33,1050	642,03	24,65	
070/4	erdő	0,6847	3,83	3,83	

Település: Tarnaméra

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
012/30	szántó	37,0291	1192,15	5,64	
042/17	gyep (legelő)	17,3032	179,95	179,95	
047/18	gyep (rét)	0,5260	7,31	7,31	
047/20	gyep (rét)	2,9772	41,38	41,38	
047/24	szántó	2,7928	75,98	75,98	
057/12	szőlő	0,0651	2,71	2,71	
063/8	gyep (legelő)	6,9500	120,93	120,93	
063/16	gyep (legelő)	24,9194	379,88	379,88	
069/8	szántó	0,2204	3,83	3,83	
072/13	szántó	0,1619	3,93	3,93	
072/29	szántó	0,1563	3,80	3,80	
075/7	szántó	0,7382	21,07	21,07	
085/2	gyep (rét)	0,5791	3,01	3,01	

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
0126/5	szántó	1,7265	57,15	57,15	
0126/7	szántó	1,3234	43,54	43,54	

Település: Tarnazsadány

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
601/1	szántó	3,9276	100,76	91,33	Belterület
03/2	gyep (rét)	0,2529	8,35	8,35	
022/5	szántó	1,0856	8,98	8,98	
028/4	szántó	5,9448	70,49	70,49	Átjárási és útszolgalmi jog, Tarnazsadány
079/11	szántó	0,2718	7,56	7,56	
081/15	szántó	0,0837	2,74	2,74	
085/1	gyep (rét)	18,9360	597,04	597,04	
087/6	gyep (legelő)	8,7143	96,73	96,73	
087/7	gyep (legelő)	1,5014	7,81	7,81	
087/9	gyep (legelő)	15,6061	270,28	270,28	
090	szántó	19,8906	582,66	3,46	
093	szántó	87,3420	1550,88	1550,88	
094	gyep (legelő)	1,2013	6,25	6,25	
095/2	gyep (rét)	1,2311	36,50	36,50	
097/15	gyep (legelő)	80,4087	817,73	817,73	
0140/1	szántó	25,4318	770,04	161,53	
0149/2	szántó	0,1350	1,17	1,17	
0228/4	gyep (legelő)	0,4827	5,36	5,36	
0235/1	szántó	0,0248	0,84	0,84	
0235/35	szántó	60,4412	1582,42	1406,42	

Település: Kál

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
0199/4	szántó	2,1331	48,21	48,21	
0201/7	gyep (rét)	5,0885	79,38	79,38	

Település: Kompolt

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
084	szántó	8,3472	162,52	162,52	

Település: Nagyfüged

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	Összes AK érték	Sorsolandó AK érték	Terület hasznosítására vonatkozó korlátozás
044/2	szántó	16,5370	614,42	614,42	
048/8	szántó	23,8524	856,59	856,59	

A sorsolás nyilvános, azon bárki jelen lehet.

Több részarány-tulajdonos egyezsége alapján írásbeli igényét, valamint a kisorsolt földrészekre vonatkozó csere-megállapodásokat az FM Hivatal figyelembe veszi. Az egyezsége alapján közös igényt a sorsolás kezdetéig a helyszínen, a cserét pedig a sorsolást követő 15 napon belül lehet az FM Hivatalhoz benyújtani.

A sorsolás a helyben szokásos módon is meghirdetésre kerül.

A sorsoláson bármely okból meg nem jelenő jogosult később a mulasztására hivatkozva semmiféle jogot nem érvényesíthet, ebből az okból a sorsolás eredménye nem változtatható meg.

A megjelenésben akadályozott érdekelt személy szabályszerű meghatalmazással ellátott meghatalmazottal képviseltetheti magát.

Akinek a nyilvános sorsolás jogos érdekét érinti vagy sérti, törvénysértésre hivatkozással a sorsolást követő 48 órán belül a Fővárosi és Pest Megyei Földművelésügyi Hivatalhoz címzett, de a Heves Megyei Földművelésügyi Hivatalhoz (3300 Eger, Barkóczy út 7.) kifogást nyújthat be.

Szabó József s. k.,
hivatalvezető

**A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Veszprém Megyei Földművelésügyi Hivatalának
(8200 Veszprém, Megyeház tér 1.)**

h i r d e t m é n y e

Az FVM Veszprém Megyei Földművelésügyi Hivatal a Vaszari „Hunyadi” Mezőgazdasági Ipari és Szolgáltató Szövetkezet Pápa, Budai N. A. u. 1. maradék, juttatott részarány aranykoronák nevesítésére

n y i l v á n o s s o r s o l á s t

tart.

A sorsolás helye: Veszprém, Megyeház tér 1., III. emelet 317. szoba, Veszprém Megyei Földművelésügyi Hivatal hivatalos helyisége

A sorsolás időpontja: 2006. július 5., 9 óra.

A részvételre jogosultak köre: a Pápai Földhivatal nyilvántartása szerint maradék, juttatott, nevesítetlen aranykoronával rendelkező részarány tulajdonosok.

A sorsolásra kerülő ingatlanok:

Település: Egyházaskesző

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
092	szántó	66,2079	665,55	299,77	
0103	szántó	23,4616	147,81	111,12	VezetékJog Hungarotel Rt.

Település: Gecse

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
086	szántó, erdő	49,2892	1063,14	56,61	
0106/3	gyep	0,5564	14,02	14,02	
0106/4	gyep	0,0044	0,11	0,11	

Település: Gyarmat

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
0172/3	erdő	0,7584	2,65	2,65	
0207	szántó	0,1622	3,67	3,67	
0223/51	szántó	1,2683	16,74	2,20	

Település: Gyömöre

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
0168/2	szántó	0,6250	14,13	14,13	

Település: Lovászipatona

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
0121/10	szántó	0,2800	4,62	4,62	
0133/1	szántó	140,2923	2711,88	46,23	
0143	szántó	13,6028	140,54	140,54	
0163/1	szántó	0,2877	4,75	4,75	
0163/16	szántó	29,5199	487,08	294,86	Gázvezetési szolg. jog Északdunántúli Gáz- szolg. Rt.

Település: Pápa

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
0245/30	szántó	0,3737	10,73	10,73	
0245/32	szántó	0,4951	14,21	14,21	
0245/34	szántó	0,6985	20,05	5,24	
0245/44	szántó	0,3429	9,84	9,84	
0245/46	szántó	0,3345	9,60	9,60	
0245/49	szántó	0,5603	16,08	16,08	
0245/50	szántó	1,4454	41,48	41,48	
0550/3	szántó, gyep	25,9010	408,69	30,08	

Település: Szerecseny

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
022/6	szántó	2,7601	74,33	5,41	
041/7	szántó	3,0418	40,15	40,15	
043/8	szántó	0,6011	7,93	7,93	
051/1	szántó, gyep	3,6813	69,05	14,13	
053/1	gyep	2,8881	60,36	60,36	
056/1	gyep	5,3175	111,14	111,14	
056/2	szántó	1,0771	14,22	14,22	
056/47	gyep	0,9305	19,45	19,45	
063/23	szántó	0,5100	11,53	11,53	Vezetékjog ÉDÁSZ Rt.
063/33	szántó	0,0439	0,99	0,99	
067/2	erdő, gyep	0,8201	6,60	6,60	Vezetékjog ÉDÁSZ Rt.
069/1	erdő, gyep	1,4398	9,36	9,36	Vezetékjog ÉDÁSZ Rt.
069/13	szántó	0,2959	6,27	6,27	

Település: Takácsi

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
0258	gyep	4,4807	76,88	21,96	

Település: Vaszar

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület (ha, m ²)	AK	Sorsolásra kerülő AK	Teher
053	gyep	4,7634	62,88	12,71	
061	gyep és árok	4,9839	65,79	34,99	
0109/5	gyep	0,5794	15,59	5,56	
0155/7	szántó	1,1248	12,94	12,94	
0188	gyep	29,4881	389,24	87,45	
0191	gyep	0,3496	8,50	8,50	
0194/7	gyep	0,8002	19,44	19,44	
0205/3	szántó, gyep	12,4787	261,12	13,45	
0240/16	szántó	7,1707	149,87	12,68	
0276/8	szántó	0,0097	0,20	0,20	

A sorsolás nyilvános, azon bárki jelen lehet.

A sorsoláson bármely okból meg nem jelenő jogosult később a mulasztásra hivatkozva semmiféle jogot nem érvényesíthet, ebből az okból a sorsolás eredménye nem változtatható meg.

A megjelenésben akadályozott érdekelt személy szabályszerű meghatalmazással ellátott meghatalmazottal képviseltetheti magát.

Akinek a nyilvános sorsolás jogos érdekét érinti vagy sérti, törvénysértésre hivatkozással a sorsolást követő 48 órán belül a Fővárosi és Pest Megyei Földművelésügyi Hivatalhoz címzett, de a Veszprém Megyei Földművelésügyi Hivatalhoz kifogást nyújthat be.

Dr. Radovits Tibor s. k.,
hivatalvezető

Helyesbítés: A Magyar Közlöny 2006. évi 58. számában a 4765. oldalon megjelent 551648B törzskönyv száma helyesen: **551648D**.

(Kézirathiba)

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

Kormányrendelet felhatalmazása alapján jelenteti meg a Miniszterelnöki Hivatal a Magyar Közlöny mellékleteként a **HIVATALOS ÉRTESÍTŐT**. A lap hetente, szerdánként, tematikus főrészekben hitelesen közli a legfőbb állami, önkormányzati, társadalmi, gazdasági szervek, illetve szervezetek személyi, szervezeti, igazgatási és képzési, valamint a hírközlési tevékenység (frekvenciagazdálkodás, távközlés, postaügy, informatika) közleményeit, továbbá az üzleti élet híreit. Térítési díj ellenében közzé tesszük a Kincstári Vagyoni Igazgatóság vagyonértékesítési pályázatait, az állami, társadalmi, gazdasági szervezetek, parlamenti pártok, kamarák, helyi önkormányzatok, egyházak, különböző képviseletek közleményeit. Fizetett hirdetésként – akár színes oldalakon is – helyet kaphatnak az Értesítőben a gazdálkodó szervezetek, egyetemek, alapítványok, de magánszemélyek közérdeklődésre számot tartó közlései is.

Összintén reméljük, hogy a hírek, információk, közlemények egy lapban történő pontos és rendszerezett formában való közreadásával sikerül hatékonyabbá és eredményesebbé tenni előfizetőink tájékozódását a hivatali és üzleti életben. Az érdeklődők számára egyéb hasznos információkat is nyújt a lap.

Az Európai Unió Hivatalos Lapja 2004. május 1-jétől az Európai Unió hivatalos nyelveként magyarul is megjelenik. A hivatalos lap L és C sorozatból áll.

Az L (Legislation) sorozatban kerülnek kiadásra az Európai Unió hatályos jogszabályai, az ún. elsődleges jogforrások (alapító szerződések, csatlakozási szerződések, társulási szerződések), továbbá az alábbi jogforrások: *rendeletek, irányelvek, határozatok*.

Az EU Hivatalos Lapjában történő közzétételt követően az évfolyam és a kötet számára, valamint a megjelenés dátumára hivatkozással, cím szerint, 2004. május 1-jétől folyamatosan tájékoztatást adunk a hivatalos lap L kiadásában megjelenő jogi aktusokról a Magyar Közlöny mellékleteként megjelenő **Hivatalos Értesítőben**.

A lap előfizetésben megrendelhető a Magyar Hivatalos Közlönykiadó 1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6. címén, levélcím: 1394 Budapest 62., Pf. 357; faxszám: 318-6668.

2006. évi éves előfizetési díja: 13 356 Ft áfával.

A **HIVATALOS ÉRTESÍTŐ** egyes számai megvásárolhatóak a kiadó közlőnyboltjában (1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6. telefon/fax: 267-2780) vagy a Közlöny Centrumban (1072 Budapest, Rákóczi út 30., bejárat a Dohány u. és Nyár u. sarkán, telefon: 321-5971, fax: 321-5275).

M E G R E N D E L Ő L A P

Megrendelem a **HIVATALOS ÉRTESÍTŐ** című lapot példányban, és kérem a következő címre kézbesíteni:

Megrendelő neve:

címe (város/község, irányítószám):

utca, házszám:

Ügyintéző (telefonszám):

2006. évi előfizetési díj fél évre 6678 Ft áfával ☐

egy évre 13 356 Ft áfával ☐

Számlát kérek a befizetéshez. ☐

Kérjük, a négyzetbe történő X bejelöléssel jelezze az előfizetés időtartamát.

Kelt.:

.....
cégszerű aláírás

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

A jogalkotásról szóló 1987. évi XI. törvény rendelkezik – többek között – a Magyar Köztársaság Kormánya hivatalos lapjának, a **Határozatok Tárá**nak megjelentetéséről.

A Határozatok Tárát szerkeszti a Miniszterelnöki Hivatal a Szerkesztőbizottság közreműködésével, évente mintegy 60 alkalommal jelenik meg.

A Határozatok Tára a Kormánynak azokat a határozatait (kétezres) közli, amelyeknek közzétételét a Kormány elrendelte, továbbá tartalmazza a miniszterelnök határozatait, a Miniszterelnöki Hivatal vezető miniszter határozatait, valamint a minisztériumok, az országos hatáskörű szervek, az önkormányzatok közleményeit, hirdetményeit, különféle tájékoztatóit, továbbá azokat a közleményeket stb., amelyeket a Miniszterelnöki Hivatal vezető miniszter engedélyez.

A Határozatok Tára megrendelhető a Magyar Hivatalos Közlönykiadó címen (Budapest VIII., Somogyi Béla u. 6.; postacím: 1394 Budapest 62, Pf. 357) vagy a 318-6668 faxszámán.

Éves előfizetési díja 2006. évre: 20 664 Ft áfával.

Példányonként megvásárolható a kiadó közlönyboltjában (1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6., tel./fax: 267-2780) vagy a Közlöny Centrumban (1072 Budapest, Rákóczi út 30., bejárat a Dohány u. és Nyár u. sarkán, tel.: 321-5971, fax: 321-5275).

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a

HATÁROZATOK TÁRA

című lapot példányban.

A megrendelő (cég) neve:

Címe (város, irányítószám):

Utca, házszám:

Az ügyintéző neve, telefonszáma:

A megrendelő (cég) bankszámlaszáma:

2006. évi előfizetési díj egy évre: 20 664 Ft áfával. ☐

fél évre: 10 332 Ft áfával. ☐

Csekket kérek a befizetéshez ☐

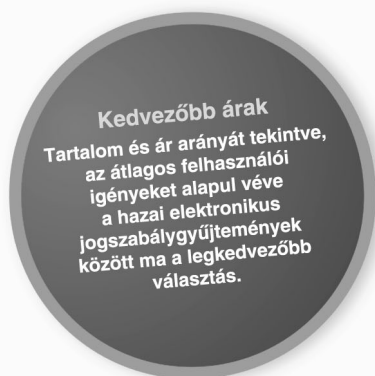
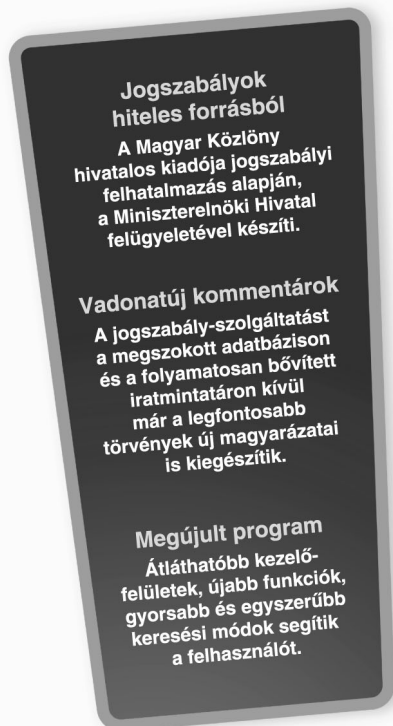
Kérjük, a négyzetbe történő X bejelöléssel jelezze az előfizetés időtartamát!

A megrendelt példányok ellenértékét a postaköltséggel együtt, a szállítást követő számla kézhezvétele után, 8 napon belül a Magyar Hivatalos Közlönykiadónak a számlán feltüntetett pénzforgalmi jelzőszámára átutaljuk.

Keltezés:

.....
cégszerű aláírás

Ez így kerek!



MAGYAR HIVATALOS KÖZLÖNYKIADÓ KÖZLÖNY CENTRUM

1072 Budapest, Rákóczi út 30. (bejárat a Dohány u. és Nyár u. sarkán)
telefon: 321-5971, fax: 321-5275, e-mail: kozlonycentrum@mhk.hu

próbálja ki ►

Ha közelebbről szeretné megismerni a megújult Hivatalos Jogszabálytár CD kezelését, tartalmát, látogasson el a Magyar Hivatalos Közlönykiadó jogi szolgáltató központjába, a Közlöny Centrumba, ahol az ingyenes használat mellett szakértő segítséget kaphat.

Szerkeszti a Miniszterelnöki Hivatal, a Szerkesztőbizottság közreműködésével.

A Szerkesztőbizottság elnöke: dr. Pulay Gyula. A szerkesztésért felelős: dr. Müller György. Budapest V., Kossuth tér 1–3. Kiadja a Magyar Hivatalos Közlönykiadó. Felelős kiadó: dr. Kodala László elnök-vezérigazgató. Budapest VIII., Somogyi Béla u. 6. Telefon: 266-9290.

Előfizetésben megrendelhető a Magyar Hivatalos Közlönykiadónál

Budapest VIII., Somogyi Béla u. 6., 1394 Budapest 62. Pf. 357, vagy faxon 318-6668.

Előfizetésben terjeszti a Magyar Hivatalos Közlönykiadó a FÁMA Rt. közreműködésével. Telefon/fax: 266-6567.

Információ: tel.: 317-9999, 266-9290/245, 357 mellék.

Példányonként megvásárolható a kiadó Budapest VIII., Somogyi B. u. 6. (tel./fax: 267-2780) szám alatti közlönyboltjában vagy a Budapest VII., Rákóczi út 30. (bejárat a Dohány u. és Nyár u. sarkán) szám alatti Közlöny Centrumban (tel.: 321-5971, fax: 321-5275), illetve megrendelhető a www.mhk.hu/kozlonybolt internetcímen.

2006. évi éves előfizetési díj: 90 216 Ft. Egy példány ára: 207 Ft 16 oldal terjedelemtől, utána +8 oldalanként +184 Ft.

A kiadó az előfizetési díj évközbéli emelésének jogát fenntartja.

HU ISSN 0076—2407

06.1580 – Nyomja a Magyar Hivatalos Közlönykiadó Lajosmizsei Nyomdája. Felelős vezető: Burján Norbert vezérigazgató-helyettes.

