

INDOKOLÁS
a mentességi eljárás elbírálásához
(minta vázlat)

A mentességi eljárás keretében
(megbízó megnevezése) (székhely:, adószám:
....., képviseli:
önállóan/együttesen) megbízása alapján (név)
felülvizsgáló (Klímagáz azonosítója:) a mentességi eljárás elbírálása
érdekében az alábbi indokolást adja:

I. rész

A mentességi eljárásban érintett épület vázlatos bemutatása

- az épület(ek) fizikai elhelyezkedése (cím, Hrsz);
- az épület(ek) funkciója (iroda, oktatási, ipari, egészségügyi stb.);
- az építés ideje, esetleges felújítás ideje;
- az épület főbb paraméterei (alapterület, főbb egységek, falazat, nyílászárók, hőszigetelés, fűtési és hűtési igény, speciális kialakítású helyiségek stb.);
- energetikai auditálásra kötelezett-e;
- egyéb fontosnak ítélt körülmény, információ;

II. rész

A mentességi eljárásban érintett rendszer(ek) vázlatos bemutatása

- Épülettechnikai rendszer, rendszerek, részrendszerek egyszerűsített kapcsolási sémája
 - Bonyolult, összetett rendszereket részrendszerenként ábrázolva, áttekintő ábra részrendszerek közötti kapcsolat feltüntetésével.
 - Kapcsolási séma lehet a felügyeleti rendszerből letölthető szemléltető ábrákkal, a rendszerelemek alapbeállításának (méretezési állapotbeli) műszaki adataival ellátva (pl. effektív névleges teljesítmény, fogyasztói teljesítményigények, hőmérsékletek, tömeg, ill. térfogatáramok ...).
 - Az irányítástechnikai rendszer rövid szöveges leírása, az ábrákon az érzékelők, beavatkozók, szabályzó egységek, mérési pontok stb. feltüntetésével.
- fűtési (hőtermelő) rendszer vázlatos bemutatása (1. számú mellékletben részletezettek szerint);
 - a rendszer egyes elemei (hőtermelő(k), szivattyú(k), csőhálózat, hőleadó(k) stb.);

- a hőtermelő(k) típusa, névleges teljesítménye, telepítés éve;
 - mely épületet/épületeket szolgálja ki;
 - a működés vázlatos ismertetése;
- légkondicionáló rendszer vázlatos bemutatása (2. számú mellékletben részletezettek szerint);
 - a rendszer egyes elemei;
 - a légkondicionáló(k) típusa, névleges teljesítménye, telepítés éve;
 - mely épületet/épületrészeket szolgálja ki;
 - a működés vázlatos ismertetése;
- a szellőztető, hőcserélő rendszer bemutatása;
 - a rendszer egyes elemei;
 - mely épületet/épületrészeket szolgálja ki;
 - a működés vázlatos ismertetése;

**III. rész [Ehat. 43. § (3), (4), (4a) bekezdés, (4b) bekezdés a) pontja szerint]
A mentességi eljárásban megjelölt épületautomatizálási rendszer vázlatos bemutatása, célzottan a fűtési vagy légkondicionáló rendszerrel összefüggő funkciói***

- az épületautomatizálási rendszer mentességi eljáráshoz kapcsolódó funkciói (az 1. és 2. számú mellékletben megjelöltek szerint);
 - mérések típusa, gyakorisága (hőmérséklet – külső, belső, előremenő, visszatérő; fűtőanyag fogyasztás; energiafelvétel; térfogatáram(ok), légcsereszám, hatékonyság, hőveszteség mérés stb.);
 - határértékek;
 - szabályozás, helyiségenkénti szabályozás (szabályozás referencia helyiségekre, optimalizációs funkcióval, központi előremenő hőmérséklet szabályozás, jelenlétérzékelés, adaptív szabályozó, PID szabályozó, terheléstől függő szabályozás)
 - jelentések/riportok (napi, heti, időszakos stb.) a rendszerben;
 - beavatkozási lehetőségek ismertetése (automatikus gépi, hálózatba integrált, képes önálló reagálásra és beavatkozásra, kézi);
- az épület energiahatékonyságának értékelése;
- az épülettechnikai rendszerek hatékonyságcsökkenésének feltárása;
- a berendezések vagy az épülettechnikai rendszer kezeléséért felelős személy tájékoztatása a beavatkozási igényről, és az energiahatékonyság javításának lehetőségéről;

Kérjük, hogy a mentességi eljáráshoz benyújtandó indokolás összeállításakor az alábbi sémát vegyék alapul. Értelemszerűen ez egy részletes, és sokféle alternatívát tartalmazó lista, amely kiegészíthető, de amelyből azokat a részeket, amelyek a rendszerben nincsenek azokat ki kell hagyni!

- épülettechnikai rendszerekkel vagy az épületen belüli más készülékekkel való kommunikáció lehetőségei;
- egyéb fontosnak ítélt körülmény;

IV. rész [Ehat. 43. § (4b) bek. b) pontja szerint]: A mentességi eljárásban releváns szerződés ismertetése**

- energiahatékonyság-alapú szerződés ismertetése, vagy
- távhőszolgáltatóval megkötött rendszerüzemeltetési szerződés ismertetése;
- egyéb fontosnak ítélt körülmény;

Kelt,, ...év... .. hónap nap

.....
(aláírás)
energetikai felülvizsgáló/rendszerüzemeltető

Megjegyzés:

* – Amennyiben a III. alpont szerinti rendszerről van szó, az indokolásból a IV. alpont ismertetése értelemszerűen kimarad.

** – Az energiahatékonyság-alapú szerződés, vagy a távhőszolgáltatóval megkötött rendszerüzemeltetési szerződés esetében az indokolásnak a IV. alpont szerint csak ezekre kell kitérnie, a III. alpontban megjelölt részeket nem kell bemutatni.

Amennyiben a benyújtandó szerződések üzleti titokra vonatkozó részeket is tartalmaznak, akkor azokat a részeket a másolaton takarással olvashatatlanná kell tenni. A mentességgel összefügg feltételek alátámasztására vonatkozó információkat a szerződésből egyértelműen meg kell tudni állapítani.

1. számú melléklet – Hőtermelő/hőtermelők lehetséges típusai

A.) Fosszilis tüzelőanyaggal üzemelő kazán

Típusa, gyártmánykatalógus szerinti adatai:

- effektív névleges teljesítmény;
- minimális teljesítmény;
- fűtőközeg hőmérséklet;
- tüzelőanyag-fogyasztás;

Épületautomatizálási, épületfelügyeleti rendszeren keresztül történik:

- tüzelőoldali szabályozás (állásos; folyamatos; kazánléptetés), érzékelő és jelzőberendezések
- tüzelőanyag mérése
- üzemórák mérése
- kazánból kilépő és visszatérő fűtőközeg hőmérsékletének mérése
- fűtőközeg tömegáramának mérése
- kazánhatásfok változása változó terhelésen (hőmennyiségmérés és tüzelőanyag mennyiség mérés alapján; éves hatásfok meghatározása)
- a mért adatok tárolása, értékelése (monitorozása, az üzemállapotok nyomonkövetése diagrammokkal, optimális üzemi paraméterek meghatározása)
- beavatkozási lehetőség: paraméterek, üzemvitel szükség szerinti módosítása

B.) Hőszivattyú (levegő-víz; víz-víz hőszivattyúk)

Típusa, gyártmánykatalógus szerinti adatai: effektív névleges fűtési teljesítmény; COP érték, forrásoldali közeg hőmérséklet, és fogyasztói fűtőközeg hőmérséklet esetén; villamosenergia fogyasztás; szezonális jósági fok;

Épületautomatizálási, épületfelügyeleti rendszeren keresztül történik:

- hőszivattyú jósági fok változása változó terhelésen, változó peremfeltételek esetén (forrásoldali hőmérséklet és fogyasztó oldali hőmérséklet folyamatos mérése, hőmennyiség mérés és villamosenergia mérés alapján éves jósági fok (SCOP) meghatározása)
- a mért adatok tárolása, értékelése (monitorozása, az üzemállapotok nyomonkövetése diagrammokkal, optimális üzemi paraméterek meghatározása)
- beavatkozási lehetőség: paraméterek, üzemvitel szükség szerinti módosítása

C.) Hőszivattyú + Kazán

lásd A), B) pont + Bivalenspont meghatározása

Épületa automatizálási, épületfelügyeleti rendszeren keresztül történik:

- lásd A), B) pont
- az optimális bivalens pont meghatározása mért adatok alapján

D.) Termálvizes rendszer

A kapcsolási séma mellé a termálvíz lépcsős kihasználásáról, többcélú hasznosításáról rövid szakmai leírás szükséges.

Rendszer legfontosabb elemei:

- kitermelő kutak (száma, kutak hozama (m^3/h), termálvíz hőmérséklet kútfejnél.)
- visszasajtoló kutak (száma, visszatáplált mennyiség m^3/h , visszatáplált víz hőmérséklete)
- búvárszivattyú (kitermelő szivattyú) katalógus szerinti, és méretezési állapotbeli műszaki adatai
- nyomásfokozó szivattyúk katalógus szerinti és méretezési állapotbeli műszaki adatai
- visszasajtoló szivattyúk katalógus szerinti és méretezési állapotbeli műszaki adatai
- hőcserélők, méretezési állapotbeli teljesítményei, primer és szekunderoldali közeg hőmérsékletek
- szekunder oldali keringető szivattyúk katalógus szerinti és méretezési állapotbeli műszaki adatai
- primer és/vagy szekunder oldali szabályozó szelepek katalógus szerinti műszaki adatai

Épületa automatizálási, épületfelügyeleti rendszeren keresztül történik:

- hőmérsékletek mérése kutaknál, hőcserélőknél primer és szekunder oldalon
- jelzés a kutak állapotáról térfogatáram méréssel, szűrők ellenállásának mérésével stb.
- kitermelő és visszasajtoló szivattyúk szabályozása
- szivattyúk által felhasznált villamosenergia mérése
- hőmennyiségmérés a hőcserélőknél
- a hőcserélőknél a primer és szekunder oldali közegek hőmérséklet mérése
- központi időjárásfüggő szabályozás szekunder oldali közeg hőmérséklet szabályozása hőcserélő primeroldalán történő beavatkozással (több különböző igényű fogyasztói rendszer esetén ez egy előszabályozás).

- mért adatok tárolása, értékelése (monitorozása, az üzemállapotok nyomonkövetése diagrammokkal, optimális üzemi paraméterek meghatározása)
- beavatkozási lehetőség: paraméterek, üzemvitel szükség szerinti módosítása

E.) Egyéb

Fogyasztói rendszerek

Épület fűtési rendszerének, részrendszereinek legfontosabb adatai méretezési állapotbeli teljesítményigények, fűtőközeg hőmérsékletek, hőhordozó közegek tömegárama, rendszer hidraulikai ellenállása:

- radiátoros fűtésnél
- sugárzó, vagy felületfűtésnél
- fancoilos fűtésnél
- légfűtés esetén fűtő kalorifernél

HMV előállítás méretezési állapotbeli teljesítményigény, fűtőközeg hőmérséklet, HMV hőmérséklet

- indirekt rendszer
- direkt rendszer

Épületautomatizálási, épületfelügyeleti rendszeren keresztül történik:

- fogyasztói rendszerenkénti fűtőközegoldali központi szabályozás külső hőmérséklet függvényében
- helyiségek belsőhőmérséklet ellenőrzése minta-helyiségekben (alul és túlfűtésről információ gyűjtés)
- sugárzó fűtési rendszereknél felületi hőmérséklet ellenőrző mérése
- fogyasztói rendszerenkénti programozott fűtés (éjszakai, hétvégi fűtés csökkentés)
- HMV termelés előnykapcsolása, cirkulációs szivattyú időprogram szerinti működtetése
- fűtési keringető szivattyúk szabályozása (állandó térfogatáramú, változó térfogatáramú)
- segédenergia mérése (motoros szelepek, szivattyúk)
- mért adatok tárolása, értékelése (monitorozása, az üzemállapotok nyomonkövetése diagrammokkal, optimális üzemi paraméterek meghatározása)
- beavatkozási lehetőség: paraméterek, üzemvitel szükség szerinti módosítása

2. számú melléklet – Léghőszabályozó rendszerek lehetséges típusai

A.) Léghőszabályozó rendszer

feladata: belső hőmérséklet, relatív nedvességtartalom, belső levegő minőségének (BLM) biztosítása.

Léghőszabályozó egységenkénti V (m³/h) szellőző levegő térfogatárama, minősége, befűjt levegő hőmérséklete, relatív nedvességtartalma, belső levegő hőmérséklete, relatív nedvességtartalma.

léghőszabályozó rendszer elemei:

- fagyvédő zsalu, szűrő,
- előfűtő, utófűtő kalorifer, méretezési állapotbeli műszaki adatai (teljesítménye, fűtőközeg hőmérséklete stb.)
- hűtőkalorifer méretezési állapotbeli műszaki adatai (teljesítménye, hűtőközeg hőmérséklete stb.)
- nedvesítőkamra
- zsaluk, pillangószelepek, szabályozók
- befúvó és elszívó anemosztátok,
- hővisszanyerő, katalógus szerinti, és méretezési állapotbeli műszaki adatai
- ventilátorok, katalógus szerinti, és méretezési állapotbeli műszaki adatai

léghőszabályozó rendszert megtápláló elemek:

- hűtőgép, kazán, vagy hőszivattyú, amelyek a fűtő, vagy hűtőközeget előállítják, ezek katalógus szerinti, és méretezési állapotbeli műszaki adatai

B.) VRV rendszer (hűt-fűt) + friss levegős légtechnikai rendszer

VRV levegő-levegős rendszer

Hűtőgép/hűtőgépek típusa, katalógus szerinti, és méretezési állapotbeli műszaki adataik:

- hűtési/fűtési teljesítmény, EER /COP jósági fok, forrás és felhasználó oldali közeg hőmérséklet

C.) Levegő-víz, víz-víz hőszivattyús fűtő/hűtő rendszer + friss levegős légtechnikai rendszer

Berendezések típusa, katalógus szerinti, és méretezési állapotbeli műszaki adataik:

- hűtési/fűtési teljesítmény, EER /COP jósági fok, forrás és felhasználó oldali közeg hőmérséklet
- friss levegős rendszer elemeinek katalógus szerinti és méretezési állapotbeli műszaki adatai (friss levegő térfogatárama stb.)

D.) Egyéb rendszer

Épületautomatizálási, épületfelügyeleti rendszeren keresztül történik:

- friss levegő, szellőző (befűjt) levegő, belső levegő paramétereinek (hőmérséklet, CO₂, nedvességtartalom stb.) mérése
- hőmérsékletszabályozó, nedvességszabályozó
- levegő térfogatáramának mérése, mennyiségének szabályozása
- időprogram szerinti működtetés, jelenlét érzékelő
- ventilátorok szabályozása
- ventilátorok, villamosenergiával működő rendszerelemek fogyasztásának mérése
- szűrők ellenállásának mérése
- szabadhűtés lehetőség jelzése, alkalmazása
- hűtőgép, hőszivattyú teljesítmény-szabályozása
- hűtőgép jósági foka különböző terhelésnél és peremfeltételnél, éves jósági fok SEER
- felülethűtés esetén harmatpont hőmérséklet szabályozás
- mért adatok tárolása értékelése (monitorozása, az üzemállapotok nyomonkövetése diagrammokkal, optimális üzemi paraméterek meghatározása)
- beavatkozási lehetőség: paraméterek, üzemvitel szükség szerinti módosítása