

A J Á N L Á S

- környezettudatos várostervezési szabályozások kidolgozásához -

Az elmúlt évek és évtizedek felelőtlen emberi tevékenységei ahhoz vezettek, hogy mára egyértelművé vált: a klímaváltozás okozója nagy részben az ember. Az üvegházhatású gázok kibocsátásában és a környezetre káros anyagok, környezeti terhek létrehozásában elsők között szerepel az építés, és az építőipari tevékenység. Annak érdekében, hogy ezek a káros folyamatok a jövőben erősen csökkenthetők, és végsőként megszüntethetők legyenek, új gondolkodásra van szükség nemcsak az általános építészeti tevékenységben, hanem első lépésként a várostervezésben és szabályozásban. Ennek szociális, gazdasági és ökológiai hatásai az egész társadalomra kedvező befolyással lesznek.

Az össztársadalmi érdeket szolgáló célok eléréséhez települési léptékű tervezési, fejlesztési szempontrendszer kidolgozására van szükség. Ennek célja, hogy a tervezőket és a fejlesztőket segítse abban, hogy az energiatudatos és környezettudatos tervezési elvek mentén részt vehessenek a felelős társadalmi gondolkodás folyamatában.

Elérendő célok a következők:

- az energia, és a nyersanyagok takarékos felhasználása;
- a meglévő természetes környezet megőrzése és a károsított területek helyreállítása;
- a környezeti terhek csökkentése;
- az egészséges munka-, és életkörülmények biztosítása;
- kedvező építési, és üzemeltetési költségek elérése;
- a helyi adottságok és lehetőségek optimális kihasználása.

A megfelelő, szakszerű tervezés érdekében ajánlott a települési időjárási adatok (pl.: hőmérséklet, sugárzás, páratartalom stb.) nyilvános hozzáféréseinek biztosítása.

A Magyar Környezettudatos Építés Egyesületének véleménye szerint a tervzsúriakra, és engedélyezésre benyújtott terveknek a következő pontokban megfogalmazottak szerinti tervezői és fejlesztői gondolkodást kell tükrözniük:

1. Telepítés

A kiválasztott területen, telken elhelyezésre kerülő épületnél, és építménynél a szabályozási paraméterek betartása mellett figyelembe kell venni a benapozási, árnyékvetési adottságokat, és a telepítést úgy kell kialakítani, hogy az optimális legyen ebből a szempontból. Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a telepítés tegye lehetővé – amennyiben ezt más pl. műemléki, településképi stb. előírások nem gátolják –, déli tájolású épületek szoláris nyereségének optimalizálását, valamint déli tetőfelület kialakítását, amelyen a napenergia aktív hasznosítására alkalmas berendezéseket (napkollektorok, napelem (PV)) lehet telepíteni.

A lakóhely és munkahely közötti forgalom mérséklésének érdekében ajánlott a vegyes funkciójú városi övezetek(ek) kialakítása.

A Szabályozási tervek készítése folyamán hatásvizsgálatban igazolni kell, hogy a fenti elvek szerinti beépítés elhelyezhető a meghatározott szabályok alapján az építési helyeken. A KSzT készítése folyamán a szabályozással érintett területen közterületek kialakítását olyan módon kell megtervezni, hogy az ott létrejövő „környezet” hasznos zöldfelületei, illetve növényzeteire vonatkozóan is fogalmazzanak meg részletes iránymutatásokat, vagy írják elő a tájépítészeti tervpályázat kiírását.

Biztosítani kell, hogy az épület, építmény várható élettartama során megváltozó éghajlati feltételek

a lehető legkisebb hatást gyakorolják az épület állékonyságára, használati értékére. Szükség esetén az időjárás-álló, klímabiztos telepítés feltételeit éghajlatváltozásai hatáselemzés keretében kell feltárni.

2. Áramlástechnika

Az épületek, építmények, műtárgyak telepítését úgy kell kialakítani, hogy:

- az azok által keltett zavaró hatások, turbulenciák ne befolyásolják jelentősen az adott település, település rész természetes átszellőzési csatornáit,
- az épületeket, épületcsoportokat úgy kell kialakítani, hogy a terület természetes átszellőzése, ezáltal a káros anyagok koncentrációinak csökkentése biztosítható legyen.

3. Városi hősziget

Törekedni kell a kiválasztott anyagoknál, és burkolatoknál az olyan megoldásokra, amelyek a városi hősziget kialakulását csökkentik. Ezzel összhangban javasolt minél több zöld-, és vízfelület kialakítása akár az épületek belsejében, akár azok tetején.

4. Épülettömeg

- Az épületek lehűlő felületének csökkentése érdekében törekedni kell a kompakt formák kialakítására.
- Az üvegezési hányad kialakításánál az esztétikai és funkcionális szempontok mellett vizsgálni kell a tájolás szerinti differenciálhatóság lehetőségét is.

5. Felhasznált építőanyagok

Olyan építőanyagok betervezése és felhasználása a javasolt, amelyek:

- alacsony primerenergia tartalommal rendelkeznek és gyártásuk, beépítésük nem, vagy csak minimális káros anyag kibocsátásával jár;
- a régió belül lettek kitermelve vagy gyártva és ezzel csökkentik a szállítások során fellépő környezeti hatásokat;
- egészségügyi és komfortérzet szempontjából mindenben megfelelnek a hatályos előírásoknak, jogszabályoknak, és magas komfortérzetet tesznek lehetővé;
- környezetkímélő módon használhatók, karbantarthatók, elbonthatók és újra felhasználhatók.

Törekedni kell a bontással és építéssel járó munkavégzésekre vonatkozó újrahasznosítandó építőanyagok mennyiségi határértékeinek szabályozásban történő rögzítésére. Ez vonatkozzon nem csak a közvetlenül felhasználható (pl.: bontott téglá, cserép stb.) építőanyagok, hanem az építés helyén módosított állapotú (pl.: bontott beton helyi újra őrlése, újrahasznosítása stb.) építőanyagok arányának meghatározására is.

Különösképpen kerülni kell az olyan anyagok felhasználását, amelyeknek gyártása, előállítása, szállítása, beépítése az előbb felsoroltakkal nem összeegyeztethető.

Például:

- PVC tartalmú műanyagok (amennyiben ezek más, gazdaságos megoldással kiválthatók, illetve ha ezek újrahasznosított PVC-ből készültek)
- (H)FCKW/CKW tartalmú szigetelőanyagok,
- általánosságban olyan építőanyagok, amelyek nagy távolságról csak komoly szállítási energia felhasználásával biztosíthatók a helyszínen (pl.: trópusi fák, egzotikus vagy jelentős távolságról beszállított kövek).

Ajánlott az olyan építőanyagok használata, amelyek:

- kis szállítási távolságról biztosíthatók,
- az adott földrajzi területen hagyományos, természetes anyagú építészeti megoldást nyújtanak,
- nem, vagy csak kis mértékben tartalmaznak oldószereket,
- olyan műanyagok, amelyek halogénmentesek.
- újrahasznosított építőanyagok

- illetve olyan anyagok, melyek hulladékból építőanyaggá alakíthatóak.

A fentiekkel összhangban, a helyi adottságok figyelembevételével, ajánlott előírni épületenként a beépített energiatartalom küszöbértékét, s az ennek megfelelő építőanyagok alkalmazását.

6. Épületenergetikai követelmények

Minden esetben kötelező a jelenleg hatályos rendeletek betartása. Ajánlott a fejlesztéseknél külön vizsgálni az alacsony energiaigényű és a passzívház kialakításának lehetőségeit. Ezen vizsgálatok során ajánljuk az éppen aktuális támogatási és pályázati rendszerek vizsgálatát a felmerülő esetleges többletköltségek finanszírozására.

Közbeszerzések és közpénzen történő beruházások esetén külön ki kell térni az épületek, építmények üzemeltetési és energiaköltségének hosszabbtávú vizsgálatára. Ezt a döntési szempontot a jövőben be kell építeni minden közbeszerzési döntési mechanizmusba.

7. Gépészeti rendszerek kialakítása

A fűtési rendszer, a klimatizálás és a szellőzés szabályozásánál szem előtt kell tartanunk, hogy a fel nem használt energia a legjobb energia. A tervezésnél ezért azokat az építészeti megoldásokat kell előnyben részesíteni, amelyeknél az épület energiagazdálkodásába történő gépészeti beavatkozás a lehető legkisebb, ezért a fűtésre, klimatizálásra és szellőzésre fordított energia mennyisége a lehető legcsekélyebb lesz. Ennek az elvnek a betartása mellett az egyes rendszerek esetén a következőket javasoljuk még figyelembe venni.

Fűtési rendszer, hőtermelés

- Az egynél több funkcionális egységet tartalmazó fejlesztéseknél vizsgálni kell a közös fűtési rendszerek kialakításának lehetőségét. Ez magában foglalja a kapcsolt hő-, és villamos áram termelés vizsgálatának lehetőségét is.

- Vizsgálni kell a távhő hasznosításának lehetőségét.

- Az alkalmazott fűtési mód emissziójának értéke nem haladhatja meg teljesítményarányosan a távhő jelenleg szokásos emisszióértékét.

- Többlakásos épületek kialakításánál csak különleges esetekben megengedett a lakásonkénti, egyedi fosszilis energiahordozó elégetésével működő fűtési és melegvíz-termelési rendszerek kialakítása. Elsősorban az alacsony hőmérsékleti nívón, modern vezérléssel rendelkező fűtési rendszerek kiépítése ajánlott.

- Gázüzemű fűtési rendszerek kialakításánál elsősorban turbókazánok, és a gázmotoros rendszerek használata preferált.

- Törekedni kell a megújuló energia minél szélesebb körű alkalmazására, illetve a fosszilis alapú energiahordozók kiváltására.

- Irodaépületek esetében javasolt kondenzációs és alacsony hőmérsékletű kazánok sorbakapcsolása.

Klimatizálás

- Lakóépületek kialakításánál a fejlesztőnek és a beruházónak figyelembe kell vennie azokat a tervezési szempontokat, amelyek alapján a lakóépületekben klímaberendezések alkalmazása nélkül is megfelelő komfortot biztosítanak.

- Külön vizsgálni kell azokat a lehetőségeket, hogy a lakások nyári túlmelegedése elkerülhető legyen.

- Amennyiben lakóépületeknél szükséges mesterséges klímagépek alkalmazása, ennek igazolását megfelelő tanulmányokkal alá kell támasztani.

Amennyiben szükséges mesterséges klímagépek alkalmazása, ennek igazolását megfelelő tanulmányokkal alá kell támasztani.

Szellőzés

- Minden esetben vizsgálni kell a mesterséges, gépi szellőzés kiváltásának lehetőségét természetes, gravitációs úton történő szellőzésre.
- Irodaépületek gépi szellőztetése esetén javasolt a kettős hővisszanyerő beépítése, amellyel elkerülhető a légtechnikai rendszerbe épített fűtőkalfőzők.
- Meg kell vizsgálni a légtechnikai berendezés tervezésekor a talajhő hasznosítást a beszívott levegő előmelegítésére

8. Napenergia-felhasználás és védekezés (árnyékolás)

- Vizsgálni kell, hogy az épületek melegvíz-ellátásában, fűtési-hűtési vagy elektromos energia rendszer támogatásában milyen mértékben tud részt venni az adott telepítés szempontjából a napenergia.
- Általánosságban javasolt napenergiát aktív és passzív módon hasznosító rendszerek betervezése, és beépítése.
- Minden esetben vizsgálni kell a külső árnyékolás lehetőségét és annak hatását.

9. Szélenergia-hasznosítás

- A települések építészeti arculatának szempontjait is figyelembe véve ajánlott kidolgozni a szélenergia-hasznosító berendezések, külterületeken a szélerőművek, kül- és belterületeken a kisteljesítményű (háztartások, intézmények ellátására alkalmas) szélerőgépek telepítésének, engedélyezésének feltételeit, a megfelelő építési magasság megállapításával.

10. Geotermikus energia

- Vizsgálni kell, hogy az épületek melegvíz-ellátásában vagy fűtési-hűtési rendszer támogatásában milyen mértékben tud részt venni az adott telepítés szempontjából a geotermikus energia.
- Általánosságban javasolt geotermikus energiát hasznosító rendszerek betervezése, és beépítése.

A geotermikus energia hasznosításának vizsgálatánál fontos a teljeskörű rendszerszemlélet. Ennek keretében vizsgálni érdemes a megnövekedő primer villamosenergia növekményt és annak regeneratív úton történő előállításnak lehetőségét is.

11. Víz és esővíz hasznosítás

- Előnyben kell részesíteni a víztakarékos berendezések, fogyasztók alkalmazását.
- Általánosságban figyelmet kell fordítani a telken belül az esővíz áteresztő burkolatok kialakítására.
- Vizsgálni kell a telken belüli esővíz hasznosítás lehetőségeit: locsolás, WC öblítés, amennyiben ezek higiénikusan és gazdaságosan megoldhatók.
- A helyi adottságok figyelembe vételével vizsgálni kell ciszterna létesítésének kötelezettségét.
- Elő kell segíteni a szürkevíz-újrahasznosító gépészeti megoldások alkalmazását.
- Vizsgálni kell és csak indokolt esetben lehet elhagyni az esővíz hasznosítás lehetőségét

12. Parkolók

- Nem megengedett az előírtnál több parkolóhely kialakítása. A helyi parkolási rendeletekben az OTÉK által előírt parkolószámot a város közlekedés kontextusában is vizsgálni szükséges és a számukat minimalizálni szükséges. A vegyes funkciók esetén az egyidejűséget figyelembe lehessen venni.
- Fokozatosan több teret kell adni a kerékpár-tárolók, elektromos kerékpárok és töltőhelyeik számára. Ezek létesítése megfelelő arányban kiválthassa a parkoló kötelezettséget (pl. 3 kerékpár = -1 parkolóhely). Ezzel párhuzamosan zuhanyozási lehetőséget is kell biztosítani a kerékpárral közlekedőknek.
- A parkolási rendeletek készítésénél és a helyi szabályozások megalkotásánál javasolt előnyt biztosítani a környezetbarát (hibrid és elektromos) járműveknek (pl.: mélygarázsokban kijelölt

parkolók a függőleges közlekedőmagok környezetében stb.).

13. Kert- és tájépítészet

- Amennyiben a gazdaságosság és egyéb szempontok alapján lehetséges, előtérbe kell helyezni az endemikus fajok betervezését és beültetését.
- Törekedni kell a többszintű növénytakaró kialakítására, és a korábban megfogalmazott városi hősziget csökkentését kert-, és tájépítészeti eszközökkel elősegíteni.
- Törekedni kell a lapostetők zöldtetőként való kialakítására, meglévő épületek felújítása, bővítése, átalakítása esetén könnyű extenzív zöldtetők alkalmazásával utólag is.
- A növénytelepítések tervezésénél figyelembe kell venni a természetes árnyékolás adta lehetőségeket.

14. Szennyvízkezelés

- Vizsgálni és lehetőség szerint segíteni kell a decentralizált, akár telken belüli szennyvíztisztítási megoldásokat, különös tekintettel a természetközeli, növényi tisztítókra.

15. Hulladékkezelés

- Minden esetben biztosítani kell a hulladékok kulturált, megfelelő számú helyen, és minőségben történő szelektív gyűjtésének, és eltávolításának lehetőségét.

Ezen szempontok alapján a települési Önkormányzatok értékelő rendszert alakíthatnak ki, mely segítheti helyi ösztönző rendszerek megalkotását, mely tárgyalási alapja lehet települési szerződések, tulajdoncserék, engedélyek stb. véglegesítéséhez.

Az Önkormányzatoknak a jövőben ki kell dolgozniuk egy olyan ösztönző rendszert, mely a közösséget kevésbé terhelő épületek (alacsony energia felhasználás, környezettudatos megoldások, alacsony emisszió, alacsony ivóvíz felhasználás stb.) megvalósítását, fenntartását segíti. Ennek egyik lehetséges formája az építményadó mérséklése azoknál az épületeknél, amelyek a fenti elveket igazoltan és eredményesen alkalmazzák.

A fent felvázolt fejlesztési, tervezési és kivitelezési metodikához minden esetben ajánlott az aktuális támogatási források és pályázati lehetőségek vizsgálata (pl.: KEOP, ZBR, stb.).

Az ajánlásban szereplő minden egyes ponttal kapcsolatban a HuGBC örömmel áll rendelkezésre. Az itt megfogalmazottak általános érvényű javaslatokat tartalmaznak. A települési sajtóságok figyelembevételével ajánlott egyedi szabályozások kidolgozása, mely az adott helyszín szociális, társadalmi és gazdasági érdekeit is figyelembe véve alakítja a település fenntarthatósági stratégiáját. Az ajánlással kapcsolatos észrevételeket, javaslatokat az egyesület a elhetovaros@hugbc.hu e-mail címre vár.

Készítette: Magyar Környezettudatos Építés Egyesülete tagsága

Szerkesztette: Dr. Reith András