

ELŐTERJESZTÉS
a Gazdasági és Pénzügyi Bizottság részére

Tárgy: Ajánlat Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata tulajdonában levő épületek nyílászáróinak szigetelésére, üvegfelületeinek fóliázására.

Tisztelt Bizottság!

Ajánlat érkezett Szekszárd Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala Városüzemeltetési és Városfejlesztési Igazgatóságához Kutny Gábor és Soponyai János vállalkozóktól (7100 Szekszárd Tartsay Ltp 9. tel: 06-30-7119-934) az Önkormányzat tulajdonában levő épületek nyílászáróinak szigetelésére, üvegfelületeinek fóliázására.

Az előterjesztés 1. sz. mellékletét képező ajánlatuk szerint utólagos nyílászáró szigetelést végeznek el, bemarásos technológiával fa nyílászárókon, a bemarás hornyába speciális profilú szigetelőanyagot elhelyezve. Fém nyílászárók esetén ugyanezen szigetelőanyag ragasztásos technológiával kerülne elhelyezésre. Ajánlatuk része, az üvegfelületek fóliázása lágy fémbevonatú fóliával, mellyel az épületből a szabadba történő hőszigetelést csökkentik a visszavert sugarakkal.

A vállalkozók felmérték a Kecskés F. utcai óvoda nyílászáróit, és ajánlatot tettek a kivitelezésre is.

Tájékoztatjuk a Tisztelt Bizottságot, hogy Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata a KEOP 4.9 épületenergetikai pályázati kiíráson február 15-i beadási határidővel pályázatot nyújtott be öt óvoda és a Polgármesteri Hivatal épületére, mely pályázat sikeres elnyerése esetén az épületek nyílászárói is cserére kerülnek.

Ha a Tisztelt Bizottság támogatja a nyílászárók ilyen típusú szigetelését, abban az esetben a pályázatokon nem induló épületekben történjen meg a nyílászárók felmérése és ajánlattevés. Ezen ingatlanok a Hivatalunk kezelésében maradó irodaépületek, könyvtár, múzeum, a pályázaton részt nem vevő két óvoda, iskolák.

Kérem a Tisztelt Bizottságot az előterjesztés megtárgyalására, és a határozati javaslat elfogadására.

Szekszárd, 2012. február 14.

Márcz László
igazgatóság vezető

HATÁROZATI JAVASLAT

Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének Gazdasági és Pénzügyi Bizottsága támogatja, hogy történjen meg a Vállalkozók által az Önkormányzat tulajdonában és fenntartásában levő – az energetikai pályázaton nem induló - épületek nyílászáróinak felmérése szigetelés és fóliázás szempontjából, valamint készüljön árajánlat az egyes épületek nyílászárói szigetelési munkálatainak elvégzésére. A Bizottság abban az esetben támogatja a felmérést, és az ajánlat elkészítését, ha annak költségeit a vállalkozó saját terhére felvállalja. A Vállalkozási Szerződés megkötésére a nyílászárók szigetelésére, az ajánlatok beérkezése után, későbbi Bizottsági döntés alapján kerül sor.

Határidő: 2013. március 31.

Felelős: Kővári László a Bizottság elnöke

Márcz László igazgatóság vezető

Ablakszigetelés és fóliázás

Egy családi háznál a fűtési hőveszteségek 30-40%-a, egyszintes sorháznál 40-45%-a, a sok üvegfelületet tartalmazó nagy sorházaknál akár 75-80%-a az ablakon, ajtón keresztül távozik.



A hagyományos nyílászárókat tartalmazó épületnél a fűtési költségek 5-20%-át a filtrációs veszteség miatt kell kifizetnünk.

Egy 1 X 1 méteres nyílászárót alapul véve átlagosan 3 mm-es légrést számolva ha összeadjuk, akkor 10×12 cm nyílás keletkezik.

Egy átlagos 60 m² lakás hőkamerás felvételének eredményét látva kiderül, hogy a régi, rossz **szigetelésű ablakoknál** apró, huzatos foltok jelennek meg, amelyeket összeadva általában körülbelül egy A4-es papírlap mérete jön ki *így az energia mintegy 20%-át fölöslegesen használjuk föl.* Ez nem csak a természeti környezetnek megterhelő, de a pénztárcánknak is, hiszen a fűtésdíj egyötödét fölöslegesen fizetjük ki. Nyáron sem más ám a helyzet: akkor a benti hűvös szökik el, valamint kintről a por és zaj is bejön ezeken a réseken.

Svéd bemarásos technológiát alkalmazva elkészítjük az **ablakszigetelést** illetve ha szükségeszerű passzítjuk javítjuk a nyílászáró szerkezeteket.

A módszer lényege, hogy a speciális profilú **szigetelőanyagot** egy felső-maróval készített horonyba építjük be. A **szigetelés** közvetlenül a tokba, vagy a szárnyba kerül. A technológia alkalmas különböző méretű légrések megszüntetésére, a szilikontömítés 6-14 mm-es nagyságban készül.

A beépített **szigetelés** egy egyszerű, esztétikus megoldással szünteti meg a légmozgást, ezáltal:

- a helységek huzatmentessé válnak,
- 2-4 °C-kal emelkedik a belső terek hőmérséklete,
- 15-20% fűtési költségmegtakarítást eredményez,
- csökken a zaj, por és kipufogógázok behatolása,
- hosszú élettartam (min 8-10 év),
- 1,5-2 év megtérülési idő,
- festéskor egyszerűen kivehető, utána visszahelyezhető.
- nem igényel egyéb szakipari tevékenységet(bontás, kőműves munka, festés)

Az utólagos ablakszigetelés többféle technológia alkalmazásával lehetővé teszi a szigetelőanyagok felhelyezését fémre(ragasztásos módszer) segítségével illetőleg fára vagy műanyagra. Külön előnye, hogy a már meglévő és elöregedett szigetelések is kicserélhetőek.

Költséghatékony megoldás:

A nyílászárók cseréje is megoldás a problémára, ám egyetlen normál 150x150-es lakótelepi ablak cseréje fáról közepkategóriás műanyagra megközelítően 60-70 ezer Ft-ba kerül. Ezzel szemben ugyanennek az ablaknak hőszigetelése a marásos technológiával átlagos szilikonméretet feltételezve (6-8 mm) nem haladja meg a 10 ezer ft-ot.

Az alábbiakban mellékeljük egy konkrét szekszárdi intézmény (Kecskés F. utcai óvoda) összehasonlító kalkulációját ablakcserére és szigetelésre.

Utólagos ablakszigetelés:

Átlagos (8mm)-es tömítőanyaggal számolva

Ablak, ajtó magassága (cm)	Ablak, ajtó szélessége (cm)	Ajtó, ablak (db)	Összesen (fm)	Ár (Ft)
120	57	9	3186	20 709 Ft
40	57	9	1746	11 349 Ft
158	57	9	3870	25 155 Ft

30	110	1	280	1 820 Ft
83	45	2	512	3 328 Ft
40	98	23	6348	41 262 Ft
149	98	23	11362	73 853 Ft
40	98	23	6348	41 262 Ft
38	128	3	996	6 474 Ft
141	64	6	2460	15 990 Ft
110	210	4	2560	16 640 Ft
Frissítve: 201302.01			Összesen Nettó:	257 842 Ft

Ablakcsere:

A kalkuláció normál műanyag nyílászárókkal számolva

Ablak, ajtó magassága (m)	Ablak, ajtó szélessége (m)	Ajtó, ablak (db)	Összesen (nm)	Ár (Ft)
1,6	1,14	9	16,416	492 480 Ft
2,29	0,98	23	51,6166	1 548 498 Ft
1,8	1,28	3	6,912	207 360 Ft
0,3	1,1	1	0,33	9 900 Ft
0,83	1	2	1,66	49 800 Ft
2,1	1	4	24,8	917 600 Ft
Frissítve: 2013.02.01			Összesen Nettó:	3 225 638 Ft

Minkét esetben a gyártó 10 év garanciát vállal a termékekre.

Fóliázás:

A legtöbb hő (kb. 60%) hővezetéssel kerül ki, ezt hőszigetelő rétegek beépítésével tudjuk korlátozni, úgy mint üveglapok és légrések. Az üvegfóliák nem javítják az üvegszerkezet konduktív tulajdonságait, így nem befolyásolják a hőveszteség ezen részét. A hőveszteség hozzávetőlegesen 40%-ka hőszugárzás útján kerül ki a helységből, a hosszú hullámhosszú fűtési sugárzás kijut a szabadterbe az üvegszerkezeten belülről. A lágýfémbevonatok és a speciális fémezésű üvegfóliák ezt a hosszú hullámhosszú sugárzást tükrözik a beltér felé, ezzel lényegesen csökkentve a kifelé sugárzott energia veszteséget.

A fóliázás előnyei:

-Magas fényáteresztés

-Alacsony tükrözés

-Alacsony hőelnyelés

-Hatékony és tartós UV szűrés

Az alacsony emisszióval rendelkező fóliát azért tervezték, hogy növeljék az üvegfóliák téli, belső térben keletkezett hővisszaverésének mértékét annak érdekében, hogy a fűtési energia minél kevésbé szivároгjon ki a belső terekből az üvegeken keresztül. Mindezek mellett a fólia nyári időszakban segít visszatartani a beáramló hőt, ezzel csökkentve a légkondicionálás költségeit. A különleges fémbevonat segít csökkenteni a kifelé sugárzó fűtési energiát, ezzel csökkentve a téli fűtési költségeket.

LEP35	LEP35	LEP70	LEP70	
Üvegtípus	Szimpla ³	Dupla ⁴	Szimpla ³	Dupla ⁴
Napenergia Áteresztés	22%	19%	47%	40%
Napenergia Visszaverés	46%	39%	19%	20%
Napenergia Elnyelés	32%	41%	34%	40%
Láthatófény Áteresztés	34%	32%	70%	63%
Láthatófény Visszaverés (Külső)	43%	44%	8%	14%
Láthatófény Visszaverés (Belső)	25%	26%	4%	8%
UV áteresztés	<1%	<1%	<1%	<1%
g-érték ⁽⁶⁾	0,26	0,33	0,52	0,55
Teljes Napenergia Visszaverés	74%	67%	48%	45%
Ragyogáscsökkentés	61%	64%	21%	29%
Emissziós Tényező ⁽⁷⁾	0,0376	0,0376	0,099	0,099
U-érték (EN 673 W/m2K) ⁽⁸⁾	3,3	2,0	3,5	2,1

A következőben mellékeljük a példának vett intézmény fólázásának költségtervét:

Ablak, ajtó magassága (m)	Ablak, ajtó szélessége (m)	Ajtó, ablak (db)	Összesen (nm)	Ár (Ft)
1,2	0,57	9	6,156	55 404 Ft
0,4	0,57	9	2,052	18 468 Ft
1,58	0,57	9	8,1054	72 949 Ft
0,3	1,1	1	0,33	2 970 Ft
0,83	0,45	2	0,747	6 723 Ft
0,4	0,98	23	63,48	571 320 Ft
1,49	0,98	23	33,5846	302 261 Ft

0,4	0,98	23	9,016	81 144 Ft
0,38	1,28	3	1,4592	13 133 Ft
1,41	0,64	6	5,4144	48 730 Ft
1,1	2,1	4	9,24	83 160 Ft
Frissítve: 2013,02.01			Összesen Nettó:	1 256 261 Ft

A feltüntetett árak 2013.03.01-ig érvényesek.

Az ablakszigetelés a fenti intézmény esetében a nevelői munka zavarása nélkül 4-5 napot vesz igénybe.

A fóliázási munka további 2 -3 napot igényel.

Soponyai János

30-7119934

Ablakszigeteles0@gmail.com