

Napirend:

ELŐTERJESZTÉS

Vác Város Önkormányzat Képviselőtestület
2012. év július 5. napi ülésére

Szám: 1/152-13/2012.
Tárgy: KEOP pályázatok
Melléklet: 2 db


Előterjesztő: **Pető Tibor alpolgármester**
Készítette: Pető Tibor
Előadó:

Előzmény/korábbi döntés: -
Terjedelem: 2 oldal

Bizottsági tárgyalások: VKB, GB

Döntéshozatal módja: *nyílt ülés (Ötv. 12. § /3/ és /6/)
egyszerű többség (Ötv. 14. § /1/)*

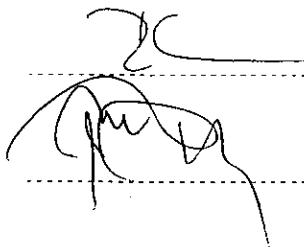
Törvényességi
véleményezésre bemutatva Dr. Csereklýe Károly Jogi Osztály vezető

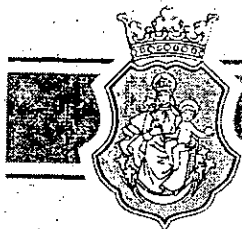

.....

Törvényességi észrevétel: Dr. Maruszkí Gábor Jegyző

Nincs / az alábbi:

Véleményezésre
megkapta: Pető Tibor Alpolgármester


.....



**Vác Város Önkormányzat
Képviselőtestülete**

Tárgy: KEOP pályázatok

Tisztelt Képviselőtestület!

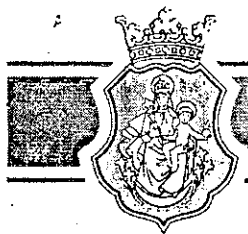
Vác Város Önkormányzat Városfejlesztési és Környezetvédelmi, illetve Pénzügyi és Ellenőrzési bizottságainak döntése értelmében a PBE Energiamenedzsment Kft elkészítette a kijelölt intézmények energetikai tanúsítását.

Ezen mérnöki munka adatainak elemzését követően pedig egy döntés előkészítő szakvéleményt (melléklet 1.).

A PBE Energiamenedzsment Kft. a Madách Imre Művelődési Központot találta alkalmasnak egy energetikai felújítási beruházásra a megtérülési számítások alapján.

A várható projekt költség: bruttó 72.464.706,- Ft melynek finanszírozásához Keop pályázati forrásból támogatásra nyílik pályázati lehetőség. A pályázat megvalósításához 85%-os támogatás mellett 15 %-os önerő szükséges.

Ezzel párhuzamosan elkészült Vác Város közvilágítás energiahatékonysági korszerűsítéséhez szükséges közvilágítási állapotfelmérés, korszerűsítési javaslat (melléklet 2). Ezen műszaki tanulmányterv szerint a közvilágítási lámpatestek LED technológiájú fényforrással való ellátása mind a fogyasztási, mind a karbantartási oldalon komoly megtakarítást eredményezne. Fogyasztási oldalon 16 évre vetítve 488 511 441 Ft, karbantartás oldaláról ugyanilyen időtartam alatt 84 677405 Ft megtakarítás érhető el. Az ehhez szükséges fejlesztési projekt összköltsége 788 000 000 Ft. Pályázati megvalósításhoz 85 %-os támogatási intenzitás mellett 15 %-os önerő biztosítása szükséges, mely a mellékelt táblázat adatai alapján három év alatt térül meg.



Határozati javaslat:

Vác Város Önkormányzat indulni kíván a Madách Imre Művelődési Központ energetikai korszerűsítése, valamint Vác Város közvilágítási berendezéseinek fejlesztése céljából a KEOP megjelölésű pályázati konstrukció keretében meghirdetendő energetikai témájú pályázaton. Továbbá felkéri a polgármestert, hogy a pályázat benyújtásához szükséges dokumentáció előkészítésében intézkedni szíveskedjen.

Vác Város Önkormányzatának Képviselőtestülete úgy dönt, hogy a fent megjelölt két energetikai fejlesztési pályázathoz szükséges önerőt 130 000 000 Ft összeg erejéig a 2013-as költségvetésben biztosítja.

Felelős: Polgármester

Határidő: azonnal

Vác, 2012. 06. 19.

**Pető Tibor s.k.
alpolgármester**



A. melléklet

PBE Energiamenedzsment Kft. – 1011 Budapest, Szilágyi Dezső tér 1. Tel: +36 1-781-2808 – www.pbe.hu



Döntés előkészítő szakvélemény
Vác, Madách Imre Művelődési Központ

2012. február.



Megállapítások

Az előzetes dokumentáció alapját helyszíni bejárás (2012. január 27.), szemrevételezés, a készített fotók és a kapott adatok képezték.

Fő megállapításink: az épület építésetileg különleges boltozatos tetejű, a nyílászárók fából készültek, nem hőszigeteltek, az irodai szárnyon rossz állapotúak, a bejárati ajtó elkopott, a kazánok megfelelőek, a radiátorok régiek, nem szabályozhatók, a színházterem légtechnikája elavult, rossz, nem energiatakarékos. A tetőszerkezet utólagos hőszigetelése a különleges kialakítás miatt gazdaságosan nem lehetséges.

Jelenlegi helyzet

Épület adatok	
Építés éve	1976.
Szintek száma	2
Fűtött alapterület	4 100 m ²
Fűtött térfogat	18 000 m ³
Épület jellege	középhegyzet
Központi hűtés van az épületben?	igen

Energiafogyasztás

Energiafogyasztás havi bontásban			
Hónap	Gáz (m ³)	Villamos energia (kWh)	Víz (m ³)
Január	22 717	10 722	23
Február	18 256	16 895	80
Március	12 941	10 719	70
Április	5 563	10 719	59
Május	626	14 479	41
Június	204	13 377	65
Július	222	12 146	60
Augusztus	90	11 833	70
Szeptember	9	14 606	105
Október	6 971	16 604	110
November	16 323	18 534	92
December	21 723	18 856	98
Összesen	105 645	169 490	873



Alapdíj	nettó 5 462 691 Ft/év	0	nettó 124 620 Ft/év
----------------	-----------------------	---	---------------------

Javasolt műszaki beavatkozások

1. Nyílászáró csere

Légfüggönyös bejárati ajtó cseréje: 2.000.000 Ft + ÁFA

Energia megtakarítás mértéke 5%

Irodai ablakok cseréje korszerűbb záródású és hőszigetelésű szerkezetekre:

110.000 Ft + ÁFA / db, összesen ~4.500.000 Ft + ÁFA

Energia megtakarítás mértéke 25%

2. Fűtési-hűtési rendszer korszerűsítése

Színházterem légtechnikának cseréje: 40.000.000 + ÁFA

Energia megtakarítás mértéke 50%

Radiátorok cseréje, szabályozhatóságuk biztosítása termostatikus szelepekkel:
50.000 Ft + ÁFA / db összesen ~2.000.000 Ft + ÁFA

Energia megtakarítás mértéke 25%

Fenti fejlesztések megvalósításával a jelenlegi energiafogyasztás (gázfogyasztás) vonatkozásában ~40% megtakarítás érhető el.



Megtérülés számítás, illeszkedés a pályázati felhívásban foglaltakhoz

Kiinduló adatok:

Éves gázfogyasztás: 105.645 m³/év

Földgáz ár (bruttó): 125 Ft/m³ + 6.938.000 Ft alapdíj (a földgáz árakat ellenőrizni szükséges)

Összesen: 20.143.625 Ft / év

BMR számítás:

Projektelemelek	Összeg	Élettartam	Maradványérték
Nyílászáró csere	5 715 000	40	3 571 875
Légfüggönyös bejárati ajtó kialakítás	2 540 000	40	1 587 500
Légtechnika csere	50 800 000	25	20 320 000
Radiátor csere	2 540 000	25	1 016 000
Szolgáltatások költsége	10 869 706	27	4 833 285

Kivitelezési költség (Ft) 61 595 000

Teljes projekt költség (Ft) 72 464 706

Maradványérték 31 328 660

Vizsgált időtáv 15

Súlyozott élettartam 27,01030928

Jelenlegi működési költség (Ft/év) **20 143 625**

Beruházással elérendő megtakarítás (%): 40%

BMR	9,86%
------------	--------------

Fentiek alapján a kivitelezési költség bruttó 61.595.000 Ft, a kapcsolódó szolgáltatási költségek (feltételezve, hogy azok a teljes projekt 15%-át teszik ki) 10.869.706 Ft.

Így a teljes projekt költség bruttó 72.464.706 Ft

A projekt belső megtérülési mutatója 9,86%, ami rendkívül kedvező.

Energetikai minőség tanúsítvány

176/2008 (VI. 30.) Korm. rendelet alapján

Megrendelő neve, címe: **Vác Város Önkormányzata**

Az épület címe, helyrajzi száma: **Madách Imre Művelődési Központ**
Vác, Dr. Csányi László krt. 63. hrsz: 3935

Tanúsító neve, címe, jogosultsági száma: **Lengyel Ágoston – 13-63526**
2046 Budaörs, Kötő u. 4/2.
+36 30 922 2292

Az épület (önálló rendeltetési egység)
fajlagos primer energiafogyasztása: **224,8 kWh/m²év**

Referenciaérték az épületek energetikai
jellemzőinek meghatározásáról szóló
7/2006. (V. 24.) TNM rendelet alapján;
a követelményérték (viszonyítási alap): **143,0 kWh/m²év**

Fajlagos hővesztésszám
a követelményérték százalékában: **201,0 %**

Az épület összesített energetikai jellemzőjének
értéke a követelményérték százalékában: **157,2 %**

Az energetikai minőség szerinti besorolás: F

A+ Fokozottan energiatakarékos

A Energiatakarékos

B Követelménynél jobb

C Követelménynél megfelelő

D

E

F Átlagos

G Átlagost megközelítő

H Gyenge

I Rossz

Egyéb megjegyzés:

A határoló szerkezetek utólagos hőszigetelésével, valamint a régi nyílászárók cseréjével az épület kedvezőbb osztályba sorolható. Gépészeti korszerűsítéssel, megújuló energiaforrások használatával az épület primer energiaigénye tovább csökkenthető.

A tanúsítvány kiállításának kelte:

2012. 02. 10.

Aláírás

Az energetikai tanúsítás során felhasznált adatok



Megbízó: **Vác Város Önkormányzata**
 Megnevezés: **Madách Imre Művelődési Központ**

Épület alapadatok: Aapterület (m²): **4409,14**
 Fűtött térfogat (m³): **15213,76**

	Meglévő rendszer	Követelményértékek
Légtechnika		
Légtechnika heti üzemórái (nyitvatartási időből) h	84,00	
Hővisszanyerő hatásfoka %	0%	
Légcsere adatai üzemidőn kívül 1/h	0,30	
Légtechnika befűvés m ³ /h	30000	
Légcsere adatai üzemidőben 1/h	1,97	
Fajlagos hővesztéségtényező W/m ² K	0,649	0,323
Fűtés		
Kazán	Alacsony hőmérsékletű	
Előállítás	gáz	
Szivattyú	Állandó fordulatú	
Fűtés primer energia átalakítási tényezője	1	
HMV		
Előíllító berendezés	Alacsony hőmérsékletű kazán	
Előállítás	gáz	
Tároló	indirekt	
Cirkuláció	van	
HMV primer energia átalakítási tényezője	1	
Világítás		
Világítás energiaigénye (beépített teljesítménnyel meghatározva) kWh/m ² , év	12	
Fűtés fajlagos primer energiaigénye kWh/m ² , év	196,51	
HMV fajlagos primer energiaigénye kWh/m ² , év	10,32	
Világítás fajlagos primer energiaigénye kWh/m ² , év	18,00	
Összes fajlagos primer energiaigénye kWh/m ² , év	224,83	143,01
Nyári túlmelegedés kockázata	nem fogadható el	

7. Megtakarítás számítások

7.1. Villamos energiafogyasztás megtakarításának számítása

A villamos energiafogyasztás számításánál a korszerűsítést megelőző és az azt követő beépített teljesítményt, valamint az éves (3990 óra) üzemidőt kell alapul venni.

Beépített teljesítmény a korszerűsítés előtt:	386,742 kW
Éves villamos energiafogyasztás a korszerűsítés előtt:	1 543 101 kWh
Beépített teljesítmény a korszerűsítést követően:	242,172 kW
Éves villamos energiafogyasztás a korszerűsítést követően:	966 266 kWh
Beépített teljesítmény csökkenése:	144,570 kW
Éves villamos energiafogyasztás csökkenése:	576 834 kWh
Megtakarítás mértéke:	37 %

7.2. Villamos energiafogyasztás költség megtakarításának számítása

A villamos energiafogyasztás költségeit a rendszerhasználati díjak, a villamos energiadíj és a különböző adónemek határozzák meg. A berendezések várható élettartamát figyelembe véve és éves 4%-os inflációval számítottuk ki 15 éves időintervallumra a korszerűsítést megelőző, azaz a jelenlegi közvilágítási rendszer, valamint a korszerűsített közvilágítás energiafogyasztásából származó költségeit. A beruházás kivitelezésének várható ideje 2013 2. és 3. negyedév, így 2013 4. negyedévében várható a korszerűsített berendezések üzembe helyezése. A költségek és a megtakarítások számításában ezt tekintettük kiinduló pontnak.

7.2.1. Rendszerhasználati díjak:

Díj megnevezése	Mennyiség	Mennyiségi egység
Átviteli-rendszerirányítási díj	1,519	Ft/kWh
Rendszerszintű szolgáltatások díja	0,702	Ft/kWh
Elosztói alapidj	3624	Ft/csatl.pont/év
Elosztói teljesítménydíj		Ft/kW/év
Elosztói forgalmi díj	4,1	Ft/kWh
Elosztói meddő energia díj		Ft/kVArh
Elosztói veszteség díj	2,09	Ft/kWh
Közvilágítási elosztási díj	10	Ft/kWh
Elosztói menetrend- kiegyensúlyozási díj	0,36	Ft/kWh
Rendszerhasználati díjakat terhelő adó (ÁFA)	27	%

7.2.1 számú táblázat

Csatlakozási pontok száma: 1 darab

7.2.2. Villamos energiadíjak:

Díj megnevezése	Mennyiség	Mennyiségi egység
Csúcsideji áramdíj	14,96	Ft/kWh
Csúcsidőn kívüli áramdíj	14,96	Ft/kWh
Áramdíjakat terhelő adó (ÁFA)	27	%
Szénipari szerkezetátalakítási támogatás	0,19	Ft/kWh
Alkalmazotti tarifa támogatás	0,07	Ft/kWh
Kapcsolt termelés szerkezet-átalakítási díj	1,2	Ft/kWh
Energiaadó	0,295	Ft/kWh

7.2.2 számú táblázat

7.2.3. Költségszámítások:

		Korszerűsítés előtt	Korszerűsítés után
Éves villamos energiafogyasztás:		1 543 101 kWh	966 266 kWh
Év		A közvilágítás villamos energiafogyasztásának költségei	
1.	2013	17 892 331	11 204 355
2.	2014	74 432 097	46 610 116
3.	2015	77 409 381	48 474 521
4.	2016	80 505 756	50 413 501
5.	2017	83 725 986	52 430 041
6.	2018	87 075 026	54 527 243
7.	2019	90 558 027	56 708 333
8.	2020	94 180 348	58 976 666
9.	2021	97 947 562	61 335 733
10.	2022	101 865 464	63 789 162
11.	2023	105 940 083	66 340 729
12.	2024	110 177 686	68 994 358
13.	2025	114 584 793	71 754 132
14.	2026	119 168 185	74 624 297
15.	2027	123 934 913	77 609 269
16.	2028	96 669 232	60 535 230
Összesen:		1 476 066 868	987 555 427
Megtakarítás:		488 511 441	

7.2.3 számú táblázat

7.3. Üzemeltetési és karbantartási költségek megtakarításának számítása

A település a közvilágítás üzemeltetésért és karbantartásáért éves átalánydíjat fizet a jelenlegi szolgáltatónak, mely 3402 Ft/lámpatest/év. A korszerűsítéssel érintett lámpatestek esetén (3 736 darab lámpatest) 12 709 872 Ft/év költséget eredményez. Előzetes számítások alapján LED fényforrással üzemelő lámpatestek esetén ez a díj bruttó 1270 Ft/lámpahelyre csökkenthető. A maradék, de elektronikus előtéttel és kisülőcsöves fényforrással üzemelő lámpatestek éves karbantartási díja a piaci árakhoz igazodva bruttó 2540 Ft/lámpahely/év átalánydíjjal kalkulálható.

Gy

Év		A közvilágítás üzemeltetési és karbantartási költségei	
		Korszerűsítés előtt	Korszerűsítés után
1.	2013	3 304 567	1 392 784
2.	2014	13 746 998	5 793 980
3.	2015	14 296 877	6 025 739
4.	2016	14 868 753	6 266 769
5.	2017	15 463 503	6 517 439
6.	2018	16 082 043	6 778 137
7.	2019	16 725 324	7 049 262
8.	2020	17 394 337	7 331 233
9.	2021	18 090 111	7 624 482
10.	2022	18 813 715	7 929 461
11.	2023	19 566 264	8 246 640
12.	2024	20 348 915	8 576 505
13.	2025	21 162 871	8 919 566
14.	2026	22 009 386	9 276 348
15.	2027	22 889 761	9 647 402
16.	2028	17 854 014	7 524 974
Összesen:		272 617 439	187 940 034
Megtakarítás:		84 677 405	

7.3.1 számú táblázat

7.4. Káros anyag kibocsátás

1 kWh elfogyasztáshoz megtermelt villamos energia 0,55 kg CO₂ kibocsátásával jár.

Éves villamos energiafogyasztás a korszerűsítés előtt: 1 543 101 kWh

Éves CO₂ kibocsátás a korszerűsítés előtt 848 705 kg

Éves villamos energiafogyasztás a korszerűsítést követően: 966 266 kWh

Éves CO₂ kibocsátás a korszerűsítés után 531 446 kg

Éves villamos energiafogyasztás csökkenése: 576 834 kWh

Éves CO₂ kibocsátás csökkenése: 317 259 kg

7.5. Összefoglalás

Korszerűsítés előtt				
Beépített teljesítmény korszerűsítés előtt	386,742	kW	Éves energiafogyasztás költsége korszerűsítés előtt	68 816 658 Ft/év
Lámpatestek száma korszerűsítés előtt	3 736	db	Éves karbantartási díj korszerűsítés előtt	12 709 872 Ft/év
Fogyasztás korszerűsítés előtt	1 543 101	kWh/év	CO2 kibocsátás korszerűsítés előtt	848 705 kg/év
Korszerűsítés után				
Beépített teljesítmény korszerűsítés után	242,172	kW	Éves energiafogyasztás költsége korszerűsítés után	43 093 672 Ft/év
Lámpatestek száma korszerűsítés után	3 736	db	Éves karbantartási díj korszerűsítés után	5 356 860 Ft/év
Fogyasztás korszerűsítés után	966 266	kWh/év	CO2 kibocsátás korszerűsítés után	531 446 kg/év
Naturáliák megtakarítása				
Fogyasztás megtakarítás	576 834	kWh/év	CO2 kibocsátás csökkenése	317 259 kg/év
Költség megtakarítások				
Energiafogyasztás megtakarításból	25 722 985		Ft/év (2012 évi árszinten)	488 511 441 Ft/15 év
Karbantartási díjmegtakarításból	7 353 012		Ft/év (2012 évi árszinten)	84 677 405 Ft/15 év
Összesen:	33 075 997		Ft/év (2012 évi árszinten)	573 188 846 Ft/15 év
Megtakarítások mértéke				
Naturáliák megtakarítása	37 %		Költségek megtakarítása	41 %

7.5.1 számú táblázat

8. Projekt költség meghatározása

A teljes beruházási költség nem haladhatja meg a beruházás futamideje alatti megtakarítás és a futamidő végén a berendezések könyv szerinti érték összegét. A berendezések javasolt értékcsökkenése évi 6%, így a futamidő végén a maradványérték a beruházási összeg 10%-a.

A 7.5.1 számú táblázat alapján a 15 évre vetített megtakarítás 573 188 846 Ft, így a teljes projekt költség maximálisan 788 284 334 Ft lehet.

Pályázati forrás igénybevétele esetén az elszámolható költségek százalékos megoszlása:

Megnevezés	Maximálisan elszámolható költség [%]	Maximálisan elszámolható költség [Ft]
Műszaki előkészítés	3%	23 648 530
Megvalósíthatósági tanulmány készítése	3%	23 648 530
Nyilvánosság biztosítása, projektmenedzsment, könyvvizsgálat	9%	70 945 590
Kivitelezési költségek	85%	670 041 684

8.1 számú táblázat

A Műszaki Tanulmányterv 9. pontjában felsorolásra kerülnek azok az anyagok és díjak mennyisége, melyek a korszerűsítés során az előzetes számítások alapján szükségesnek találunk. A táblázatok alkalmasak kivitelezői költségvetés készítésére, illetve előzetes közbeszerzési kiírásokhoz.