

**Taksony, Széchenyi István utca 36. szám (hrsz.: 1228/7) alatti orvosi
rendelő energetikai korszerűsítése**

AZ ÉPÜLET ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA

A vizsgált épület Taksony nagyközségben a Széchenyi út 36. címen található. Az épület szabadonálló épületként épült az 1980-as években, amely azóta is körzeti háziorvosi rendelőként működik. Korszerűsítés sem szerkezetben sem gépészetben nem történt építése óta. Az épület fűtött alapterülete 175 m².

Általános leírás

Az épület 1 szintes, pincézetlen. Magastetős, a padlástér nem beépített fűtetlen tér. Az építés során az építési időszakra jellemző építési anyagokat és technológiákat alkalmazták. Az épület nehéz szerkezetű (szerkezeti tömeg > 400 kg/m²). II.1.2. Szerkezet leírása Falszerkezet: hagyományos falazással készült égetett üreges téglából. A falak kívül belül mészvakolattal vannak ellátva. Tetőszerkezet: a magastetős szerkezet betoncserép fedést kapott. A magastető alatti padlástér beépítetlen és fűtetlen. A padlásfödém előregyártott vasbeton gerendás szerkezetű, hőszigetelést nem kapott. Alulról mészvakolattal van ellátva. Nyílászárók: az épület külső nyílászárói az épülettel egyidős, fa szerkezetű thermoplan üvegezésű szerkezetek. Az épület előterének egyrétegű nyílászárói vannak.

Fűtési rendszer:

Az épületben kialakított kazánházban gáz energiahordozón alapuló fali állandó hőmérsékletű gázkazán biztosítja a fűtési melegvizet (típusa: FÉG C-36H 36 kW-os). A keringtetést állandó fordulatszámú Grundfos szivattyú végzi. Fűtési puffertároló nincs. Kémény kialakítása hagyományos gázkémény. A hőleadást acél tagos radiátorok biztosítják 2k Rosswein termosztatikus szelepekkel ellátva.

Használati melegvíz (HMV) termelés:

Az épület HMV igénye nem jelentős. Ennek az igénynek a kiszolgálására egy elektromos tárolós bojler van telepítve a vizes blokk előterében.

VILÁGÍTÁS JELENLEGI ÁLLAPOTA:

Az épületben jelenleg használt lámpatestek hagyományos izzós és fénycsöves fényforrások, kapcsolásuk manuálisan lehetséges. Az épületnek kültéri megvilágítása szintén hagyományos izzós fényforrás. Cseréjük

javasolt energiatakarékos fénycsövekre illetve kompakt fénycsövekre fokozatosan a fenntartási költségből fedezve.

Pályázat ismertetése:

A Belügyminisztérium által kiírt „Kötelező önkormányzati feladatokat ellátó intézmények fejlesztése, felújítása” pályázat keretében benyújtott Taksony, Széchenyi István utca 36. szám (hrs.: 1228/7) alatti orvosi rendelő energetikai korszerűsítése projekt 2015 novemberében pályázati támogatást nyert bruttó 20.597.376,- Ft összegben, bruttó 3.634.831,- Ft önerővel.

Az épület energetikai felújítására 2015. decemberben Energetikai Tanúsítvány és Audit készült. Az épület jelenlegi szerkezeteivel „G” energetikai besorolásban van. Az épületre 5 féle energiamegtakarító korszerűsítési javaslat készült „A+” - től „F” besorolásig.

Az „A+” fokozat elérésével az éves megtakarítható fenntartási költség **706.800 Ft**, megtérülési ideje kb. 12,1 év. **A beruházással 80,20 % primer energiaigény csökkenés érhető el, évente 8,13 tonna/év CO2 kibocsátást takarítva meg!**

A pályázat keretében elnyert összeg ráfordításával az „A+” fokozat elérhető, mely a megnyert költségvetés alapján kötelezendően kivitelezendő.

A beruházás az alábbi tevékenységekre terjed ki:

- Külső függőleges és vízszintes hőszigetelés: födémek, homlokzatok hőszigetelése
- Nyílászáró csere
- Kondenzációs kazáncsere (fűtés és HMV)
- Napelem

Az épület jelenlegi és a beruházást követő hőátbocsátási értékei:

Megnevezés	Tervezett megoldás	hőátbocsátási tényező W/m ² K		
		megengedett érték	jelenlegi érték	tervezett kivitelezéssel elért érték
• födém	Megoldás a födémre terített 25 cm kőzetgyapottal.	0,17	1,62	0,14
• külső fal	A homlokzat külső felületén 21 cm polisztirol,	0,24	1,46	0,19

	üvegszövet háló, simított glettelés, homlokzatszínezés.			
· ajtó	· Külső homlokzati műanyag nyílászárók fehér színben 6 légkamrás, nagy profilszélességű keretezéssel, háromrétegű üvegezéssel, argon gázzal töltve.	1,45	2,1	1,1
· ablak	· Külső homlokzati műanyag nyílászárók fehér színben 6 légkamrás, nagy profilszélességű keretezéssel, háromrétegű üvegezéssel, argon gázzal töltve.	1,15	1,8	0,9

Megújuló energiaforrás



Födém hőszigetelés



Nyílászáró csere



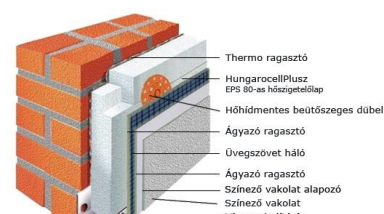
Nyílászáró csere



Fűtőkorszerűsítés, kondenzációs kazán csere



Külső fal hőszigetelése és belső felületek festése



Az épület szerkezeteinek energetikai korszerűsítésén túl napenergiával történő villamos energia előállítás, gépészeti és világítástechnikai korszerűsítés is a projekt része.

Villamos áram előállítására polikristályos fotovillamos napelem alkalmazása javasolt. Polikristályos technológia energiatermelési adatai leghatékonyabbak, (255W/napelem) tömegtermelésük miatt ár- érték arányban a legolcsóbb energiatermelést lehet megvalósítani. A tetőfelületen 4 kW-os napelemes rendszer beépítésével nagyságrendileg a jelenlegi világítás energiafogyasztását teljes egészében előállítja

A beruházás keretein belül a jelenlegi gázkazán kiemelkedő energiahatékonyságú kondenzációs kazánra lesz lecserélve, (pld. Viessmann típus). A használati melegvíz ellátást is a gázkazán oldja majd meg.

A jelenlegi világítótestek nagy fényerejű, hosszú élettartamú, kis fogyasztású led lámpákra lesz cserélve.

Egyszerűsített ütemezés komplex beruházás esetén

A kivitelezési akcióterv elkészítése a kivitelező felmérése után készíthető el, a jelen épület esetében a mérnöki gyakorlatban alkalmazott becslési eljárás alapján a következő nettó kivitelezési idők becsülhetők. Nem tartalmazza a kivitelezést befolyásoló egyéb időket (pl: közműegyeztetések, gyártási idők, rendszerbekötési idők)

Felvonulás helyszínre: 1 nap

Külső lehűlő felületek hőszigetelése: 8 nap

Napelem telepítés: 4 nap (akár külső munkákkal párhuzamosan)

Befejező munkálatok, levonulás: 1 nap

Nyílászáró csere: 4 nap

Gépészet: 10 nap

Belső munkák- padlószigetelés, burkolás, festés, köműves munkák: 14-20 nap

Megjegyzés: Komplex beruházás esetén egy összehangolt és részletes kivitelezési ütemezés készítése szükséges.

Taksony, 2016-02-01

Rung Alíz

Reichné Lehoczky Mária