

## PROJEKT TERV

### A TERÜLETI ÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI OPERATÍV PROGRAM

#### Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése c. pályázati konstrukció

(Kódszám: **TOP-3.2.1-15**)

keretében megvalósítandó

## Épületenergetikai fejlesztések Jászapáti településen c. projekthez.

A projekt terv készítésének dátuma: 2016.07.20

A projekt terv összeállításáért felelős természetes személy:

Név	Cégnév	Aláírás
dr. ADÁM BEÁTA	AGRO-ALBA ZRT.	dr. Adám Beáta

## Tartalomjegyzék

1.	A támogatást igénylő (projektgazda) és a projektmenedzsment bemutatása .....	6
1.1.	A projektgazda bemutatása, a projekt illeszkedése a projektgazda szakmai tevékenységéhez .....	6
1.2.	A projekt terv szakmai tartalmának összeállítását végző személyek végzettségének, szakmai tapasztalatának, referenciáinak bemutatása .....	7
1.3.	A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései .....	7
1.4.	A Projektmenedzsment szervezet és személyek bemutatása .....	7
1.5.	A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra .....	10
2.	A projekt céljának, indokoltságának bemutatása .....	11
2.1.	A megoldandó probléma, a fejlesztési igény bemutatása .....	11
2.2.	Illeszkedés a területi szereplő által a terület-specifikus mellékletben foglalt értékelési szempontrendszer értékelési szempontjaihoz .....	12
2.3.	A projekt hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei .....	12
2.4.	A projektbe foglalt épületek bemutatása .....	13
2.5.	Az adatok forrásainak ismertetése .....	13
2.6.	Az adatok értékelése, a megbízhatóságuk vizsgálata .....	13
2.7.	Világítástechnikai szakértő (SzÉS7) megjegyzései, javaslatai .....	16
2.8.	Fénycsatornák alkalmazhatóságának vizsgálata .....	16
2.9.	Műemlékvédelmi szakértő (SzÉS5) megjegyzései, javaslatai .....	17
3.	A jelenlegi helyzet ismertetése .....	31
3.1.	A tulajdoni viszonyok bemutatása .....	31
3.2.	A korszerűsítendő létesítmény/technológia leírása .....	31
3.3.	Az épületek energiafelhasználásának számítással történő bemutatása .....	31
3.4.	Jelenlegi működés költségei .....	32
3.5.	A tervezett állapot bemutatása .....	32
3.6.	Fejlesztés utáni működés költségei .....	33
4.	Az előzetes energetikai felülvizsgálatok során javasolt változatok (támogatható tevékenységek) bemutatása .....	34
4.1.	Elemzések a végső változatok meghatározása érdekében .....	34
4.2.	A javaslatok értékelése, kiválasztott fejlesztés meghatározása .....	34
5.	A kiválasztott, a Felhívés szerinti intézkedések megnevezése, indoklása .....	34
6.	A kiválasztott fejlesztési javaslat részletes bemutatása .....	35
6.1.	A műszaki tartalom, technológia leírása: a jellemző műszaki paraméterek megadásával .	35
6.2.	Fő berendezések és jellemzőik .....	35

7.	A fejlesztés utáni állapot bemutatása .....	36
7.1.	A várható energiafelhasználások bemutatása számítások lévén.....	36
8.	A kiválasztott fejlesztési javaslat megvalósításának pénzügyi és műszaki ütemterve .....	37
8.1.	A tervezett ütemezés.....	37
8.2.	A közbeszerzési terv bemutatása .....	38
9.	A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása .....	38
9.1.	Országos, regionális, helyi szabályozási tervbe való illeszkedés bemutatása .....	38
9.2.	Helyi szintű szabályozással való érintettség: hely-specifikus önkormányzati rendeletek, jogi szabályozás, környezetvédelmi előírások stb. melyek hatással vannak a projektre .....	39
9.3.	A megvalósításhoz és működtetéshez szükséges hatósági és egyéb engedélyek számbavétele .....	39
10.	A kiválasztott fejlesztési javaslat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése .....	39
11.	A beruházási költségek alátámasztása, megfelelősége .....	40
12.	Kockázatok számba vétele .....	43
12.1.	Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során .....	43
12.2.	Kockázatok és kockázatkezelés az üzemeltetés során .....	43
13.	A horizontális szempontok érvényesítésének bemutatása.....	44
13.1.	Azbesztmentesítés .....	44
13.2.	Akadálymentesítés .....	44
13.3.	környezetvédelmi és esélyegyenlőségi jogszabályok betartása .....	44
13.4.	Esélyegyenlőségi terv, vagy program megléte .....	44
13.5.	A fentiekén túl vállalt horizontális vállalások bemutatása .....	44
14.	Tájékoztatás/Nyilvánosság biztosításának bemutatása .....	44
15.	Mellékletek .....	45

## Vezetői összefoglaló

A projekt megvalósításának szükségességét az önkormányzati épületek hatékonyabb energiahasználatának, racionálisabb energiagazdálkodásának elérése indokolja. A fejlesztéseknek köszönhetően nem csak az épületek energetikai mutatói javulhatnak jelentősen, hanem a településkép megújításában, modernizálásában is előrelépés történhet.

A projekt célja a 100%-ban önkormányzati tulajdonban lévő épületek energiahatékonyságot célzó felújításainak és fejlesztéseinek megvalósítása, melyek a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését szolgálják.

A projektbe bevonni kívánt épületek energetikai felújítása a pályázati kiírással összhangban valósul meg és illeszkedik ahhoz. A projekt megvalósításának eredményeül szolgáló értékek hozzá járulnak a 2012/27/EU irányelv szerinti energiahatékonysági illetve a 2009/28/EK irányelv szerinti megújuló energia részarányra vonatkozó kötelezettségek tagállami teljesítéséhez.

A projekt keretében a Jászapáti Városüzemeltető Nonprofit Kft. épületének komplex fejlesztésére kerül sor, illetve 9 további épület esetében pedig napelemes rendszerek kerülnek kiépítésre. E dokumentumban a Jászapáti Városüzemeltető Nonprofit Kft. épületének fejlesztése kerül bemutatásra.

Általánosságban megállapítható, hogy a fejlesztésbe bevont épületek külső határoló szerkezeteinek rétegtervi hőátbocsátási tényezője nem megfelelő a fejlesztéssel érintett épület energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V.24.) TNM rendelet alapján, továbbá a fűtési rendszereik sem tesznek eleget a kor követelményeinek, ezzel sok esetben energiapazarló, gazdaságtalan üzemeltetést hozva létre.

Jelen pályázat célja, hogy javaslatot tegyen Jászapáti település fejlesztésbe bevont épületének komplex energetikai korszerűsítésére. Az épület és ezáltal az önkormányzat üzemeltetési költségeinek csökkentését célzó fejlesztési javaslatok:

Fő berendezések és jellemzőik

Építészet:

Homlokzati hőszigetelés EPS rendszerben

6 kamrás PVC műanyag nyílászárók 3 rétegű üvegezéssel LOW-E bevonattal,  $U=1,15$  értékkel

Lapostetők hő és vízszigetelése EPS hőszigetelő és hegesztett lágy PVC fólia szigeteléssel mechanikus rögzítéssel.

Gépészet:

A tervezett levegő-víz hőszivattyú típusa: WPL 23 E

Szivattyú típusa: uP 25/1-8 E

Szabályozás: WPMV 3 + Fe7

Tároló: SBP 700E

Napelemes rendszer:

14 db TEGREON 260P Napelemtábla,  
FRONIUS SYMO 3.6-1 Light Inverter

Az energetikai korszerűsítéssel elérhető energiahatékonyság növelés elsősorban az épület használóit, látogatóit szolgálja. Az energiafelhasználás csökkenés környezeti hatásterülete azonban túlmutat az épület határain és közvetve az egész ország energiaellátásának biztonságát és versenyképességét javítja, továbbá a környezeti állapot megőrzését érdemben szolgálja.

Az épület valamennyi, a korszerűsítésben érintett külső határoló szerkezetének tervezett állapota úgy került meghatározásra, hogy megfeleljen a 7/2006 (V.24.) TNM rendelet hőátbocsátási tényezőkre vonatkozó költségoptimalizált követelményértékeinek.

A jelen pályázat tárgyát képező energetikai korszerűsítések/fejlesztések megfelelnek a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP) stratégiai céljainak, amelyek a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentését szolgálják.

A projekt tervezett összköltsége 77.957.494 Ft. Az ütemezés az alábbiak szerint valósul meg:

- Műszaki tervek elkészülése 2016.11.30.
- Beszállítókkal, kivitelezőkkel szerződéskötés 2017.01.31.
- Építési munkák megkezdése 2017.02.01.
- Műszaki átadás-átvétel 2017.09.30.
- Pénzügyi zárás 2017.09.30.

A projekt üzemeltetését az önkormányzat saját hatáskörében kívánja megvalósítani, mivel a fejlesztést követően az üzemeltetés nem kívánja a külső erőforrás bevonását.

## 1. A támogatást igénylő (projektgazda) és a projektmenedzsent bemutatása

	Név	Releváns végzettség, referencia, szakmai tapasztalat	A készített fejezet száma
A projekt terv összeállításáért felelős természetes személy:			
1.			
A projekt terv készítői:			
2.			
3.	Somorjai Gábor	Építészmérnök, Felelős Műszaki vezető, Energia Tanúsító. 40 év mérnöki tapasztalat, 5 év szakmai tapasztalat KEOP pályázatok előkészítésében és lebonyolításában	2.10; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 4.1; 4.2; 6.1; 6.2; 7.1
4.	Nagy Krisztián	Gépészmérnök.	2.10; 3.2; 3.6
5.			
6.			

### 1.1. A projektgazda bemutatása, a projekt illeszkedése a projektgazda szakmai tevékenységéhez

A pályázó Jászapáti Városi Önkormányzat az államháztartás olyan szervezete, amely a projekt keretében elért energiaköltség megtakarítást kizárólag a részére jogszabályban meghatározott közfeladatként közérdekből, haszonszerzési cél nélkül ellátandó tevékenységéhez (alapfeladatához) használja fel (vagyis nem minősül a közösségi jog szerinti vállalkozásnak) és e tevékenységét, melyhez a projekt kapcsolódik kizárólag államháztartási forrásból finanszírozza. Az önkormányzat feladatait, szakmai tevékenységeit a 2011. évi CLXXXIX. törvény szabályozza. A helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény 8. § alapján a települési önkormányzat feladata a helyi közszolgáltatások körében kiterjed az épített és természeti környezet védelmére, az alapfokú nevelés, oktatás és közösségi tér biztosítására is. A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 46 § a helyi önkormányzatok környezetvédelmi feladatait állapítja meg, amely a fejlesztési feladatok során köteles érvényesíti a környezetvédelem követelményeit, elősegíteni a környezeti állapot javítását. A fenti jogszabályok a kötelező feladatként írják elő az Önkormányzat számára a közintézmények, így az általános iskola, óvoda fenntartását, fejlesztése esetén pedig a környezeti szempontok szem előtt tartását. Az önkormányzat főbb feladatai a következők:

A települési önkormányzat köteles gondoskodni az egészséges ivóvízellátásról, az óvodai nevelésről, az általános iskolai oktatásról és nevelésről, az egészségügyi és a szociális alapellátásról, a közvilágításról, a helyi közutak és a köztemető fenntartásáról; köteles biztosítani a nemzeti és az etnikai kisebbségek jogainak érvényesülését

Mint valamennyi hazai települési önkormányzat, így Jászapáti Városi Önkormányzat is forráshiánnyal küzd, intézményeinek fenntartása egyre nehezebb feladat, így valamennyi rezsicsökkentő fejlesztés, rekonstrukció a település hosszú távú fenntarthatóságát szolgálja.

A projekt eredményei által a fejlesztésbe bevont épület működési költségei jelentősen csökkennek, az energetikai rekonstrukciója mind dolgozók, mind pedig az épülethasználók és látogatók életminőségét, munkakörnyezetét jelentős mértékben javítani fogja.

A projekt környezeti hatásterülete nemcsak Jászapáti település közintézményeinek alkalmazottaira, és az egész település lakosságára terjed ki, hanem egyszerre szolgálja az egész ország energiaellátásának biztonságát és versenyképességének javítását, a környezeti állapot megőrzését. A projekt egyszerre valósítja meg az Európai Unió, Magyarország, valamint a pályázó fenntartható fejlődés környezeti- és természetvédelmi céljait összehangolva a helyi gazdasági és társadalmi elvárásokkal.

## 1.2. A projekt terv szakmai tartalmának összeállítását végző személyek végzettségének, szakmai tapasztalatának, referenciáinak bemutatása.

### Somorjai Gábor szakmai tapasztalat (jelentősebb munkák, kivonat):

KEOP-2015/5.7.0

Petőfibánya Polgármesteri Hivatal és Mini Manó Óvoda energetikai fejlesztése

Energetikai Tanúsítások, szakmai, pénzügyi mellékletek készítése

Dunakeszi Magyarság Dunakeszi Magyarság Sporttelep energetikai fejlesztése

Energetikai Tanúsítások, szakmai, pénzügyi mellékletek készítése

Apc Apáczai Csere János Katolikus Általános Iskola energetikai fejlesztése

Energetikai Tanúsítások, szakmai, pénzügyi mellékletek készítése

További 6 KEOP-2015/ 5.7.0 projekt energetika

KEOP-7.13.0/15 Egyházi Intézmények

Egyek Móra Ferenc Katolikus Általános Iskola és Óvoda energetikai fejlesztése

Energetikai Tanúsítások, szakmai, pénzügyi mellékletek készítése

Balkány Szent Antal Idősek Otthona energetikai fejlesztése

Energetikai Tanúsítások, szakmai, pénzügyi mellékletek készítése

További 10 KEOP-7.13..0/15 projekt energetika

### Nagy Krisztián szakmai tapasztalat (jelentősebb munkák, kivonat):

KEOP-7.13.0/15

12 épületenergetikai fejlesztési projekt előkészítés, Gépész tervek, szakmai mellékletek készítése

## 1.3. A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései

Projektgazda neve	Beruházás típusa (pl. napkollektor telepítése)	Projekt címe	Beruházás összköltsége (Nettó)	Elnyert támogatás összege és a forrás megnevezése (ROP, KEOP forrás-amennyiben releváns)	A projekt jelenlegi stádiuma
Jászapáti Városi Önkormányzat	napelemes rendszer kiépítése	JÁSZAPÁTI VÁROSI ÖNKORMÁNYZAT ÉPÜLETEINEK NAPELEMES RENDSZER KIÉPÍTÉSE	29.086.614 Ft	36.940.000 KEOP-4.10.0/N/14-2014-0368	lezárult

## 1.4. A Projektmenedzsment szervezet és személyek bemutatása

A projekt menedzsment feladatok lebonyolítását a projektgazdák a 272/2014. (XI. 5.) Korm. rendeletben foglalt feltételeknek megfelelően a Jászapáti Gazdaságfejlesztő Kft., mint szakértő közsféra szervezet bevonásával tervezik.

A szervezettel az alábbi szakértők fognak a lehatárolt hatáskörök és kompetenciák mellett menedzsment feladatokat elvégezni:

A projektmenedzseri feladatokat **Nagy-Pál Péter** fogja ellátni:

Tapasztalatai:

ÁROP-1.A.5-2013-2013-0004 „Jászapáti Város Polgármesteri Hivatal Szervezetfejlesztése” című projekt. A projekt összköltsége 22 millió Ft. TÁMOP-5.3.6-11/1-2012-0043 „Komplex telep program Jászapátiban” című projekt. A projekt összköltsége 150 millió Ft.

ÉAOP-5.1.1/D-09-2f-2011-0008 „Jászapáti Városközpont Integrált fejlesztése” című projekt. A projekt összköltsége 620 millió Ft. KEOP-4.10.0/N/14-2014-0368 „Jászapáti Városi Önkormányzat épületeinek napelemes rendszer kiépítése” című projekt. A projekt összköltsége: 37 millió Ft. NAKVI - Tanyaprogram – "Jászapáti

Fekete u. 4. szám alatti Tanyasi termékek feldolgozó-hűtő és bolt kialakítása" című projekt. A projekt összköltsége: 55 millió Ft. KEOP-1.3.0/2F/09-

2010-0031 „Jászágó Ivóvízminőség- javító projekt” című projekt. A projekt összköltsége 1,7 milliárd Ft. TÁMOP-3.3.17-15/1-2015-0003 "Gyermekek a mezőgazdaságban" című projekt. A projekt összköltsége 222 millió Ft.

A projektvezető:

- összesíti, koordinálja, és meghatározza a projekt műszaki tartalmát, és feladatait,
- a projekttel kapcsolatos szükséges döntéseket a Polgármester, illetve a Képviselő-testület elé terjeszti,
- ellátja a döntés végrehajtásával kapcsolatos feladatokat,
- ellátja a támogató intézményrendszerével, elsősorban a Közreműködő Szervezettel való kapcsolattartást,
- elkészíti a szükséges jelentéseket, mind a pályázó szervezet, mind pedig a Támogató, illetve Közreműködő Szervezet felé,
- biztosítja a külső ellenőrzés lehetőségét,
- előkészíti a szükséges külső vállalkozók bevonásához szükséges anyagokat, előterjeszti, és lebonyolítja a szerződéskötést,
- szerződéskötések, munkaszerződések előkészítése.
- a végrehajtás során együttműködik a bevont vállalkozóval, koordinálja a feladatokat, ellenőrzi a teljesítést,

A pénzügyi vezetői feladatokat **Szóllósiné Móczó Zsófia** fogja ellátni

Tapasztalatai:

ÁROP-1.A.5-2013-2013-0004 „Jászapáti Város Polgármesteri Hivatal Szervezetfejlesztése” című projekt. A projekt összköltsége 22 millió Ft. TÁMOP-



5.3.6-11/1-2012-0043 „Komplex telep program Jászapátiban” című projekt. A projekt összköltsége 150 millió Ft. ÉAOP-5.1.1/D-09-2f-2011-0008

„Jászapáti Városközpont Integrált fejlesztése” című projekt. A projekt összköltsége 620 millió Ft. KEOP-4.10.0/N/14-2014-0368 „Jászapáti Városi

Önkormányzat épületeinek napelemes rendszer kiépítése” című projekt. A projekt összköltsége: 37 millió Ft. NAKVI - Tanyaprogram – "Jászapáti

Fekete u. 4. szám alatti Tanyasi termékek feldolgozó-hűtő és bolt kialakítása" című projekt. A projekt összköltsége: 55 millió Ft. KEOP-1.3.0/2F/09-

2010-0031 „Jászági Ivóvízminőség- javító projekt” című projekt. A projekt összköltsége 1,7 milliárd Ft. TÁMOP-3.3.17-15/1-2015-0003 "Gyermekek a

mezőgazdaságban" című projekt. A projekt összköltsége 222 millió Ft.

A feladat ellátásakor az alábbi feladatokat és tevékenységeket kell a pénzügyi vezetőnek ellátnia:

- A projekt terv pénzügyi részének aktualizálása, szükséges módosítások végrehajtása, engedélyeztetés.
- Szerződéskötések, munkaszerződések pénzügyi előkészítése.
- A projekt pénzügyi részének koordinálása, kapcsolattartás a fejlesztésben résztvevő intézményekkel, a Közreműködő Szervezettel, és az Irányító Hatósággal.
- A projekt pénzügyi folyamatainak felügyelete, a cash-flow és a pénzáramok folyamatos figyelemmel kísérése.
- Épületelújítás, eszközbeszerzések elszámolásának végzése a KSZ által megküldött pénzügyi elszámolásokat rögzítő formanyomtatványok naprakész vezetése.
- Kifizetéseket igazoló számlák, szállítólevelek és egyéb dokumentumok előkészítése, ellenőrzése, könyvelése.
- Időközi pénzügyi jelentések készítése.
- A projekt megvalósítása során keletkezett pénzügyi teljesítések végzése (készpénzfizetési és átutalási számlák), a pénzügyi tevékenységek nyilvántartása és folyamatos ellenőrzése.
- Menedzsmentüléseken való részvétel.
- Záró-értékelő pénzügyi jelentés elkészítése

A projekt asszisztens feladatokat **Gulyás László** fogja ellátni

Tapasztalatai:

ÁROP-1.A.5-2013-2013-0004 „Jászapáti Város Polgármesteri Hivatal Szervezetfejlesztése” című projekt. A projekt összköltsége 22 millió Ft. TÁMOP-

5.3.6-11/1-2012-0043 „Komplex telep program Jászapátiban” című projekt. A projekt összköltsége 150 millió Ft. ÉAOP-5.1.1/D-09-2f-2011-0008

„Jászapáti Városközpont Integrált fejlesztése” című projekt. A projekt összköltsége 620 millió Ft. KEOP-4.10.0/N/14-2014-0368 „Jászapáti Városi

Önkormányzat épületeinek napelemes rendszer kiépítése" című projekt. A projekt összköltsége: 37 millió Ft. NAKVI - Tanyaprogram – "Jászapáti

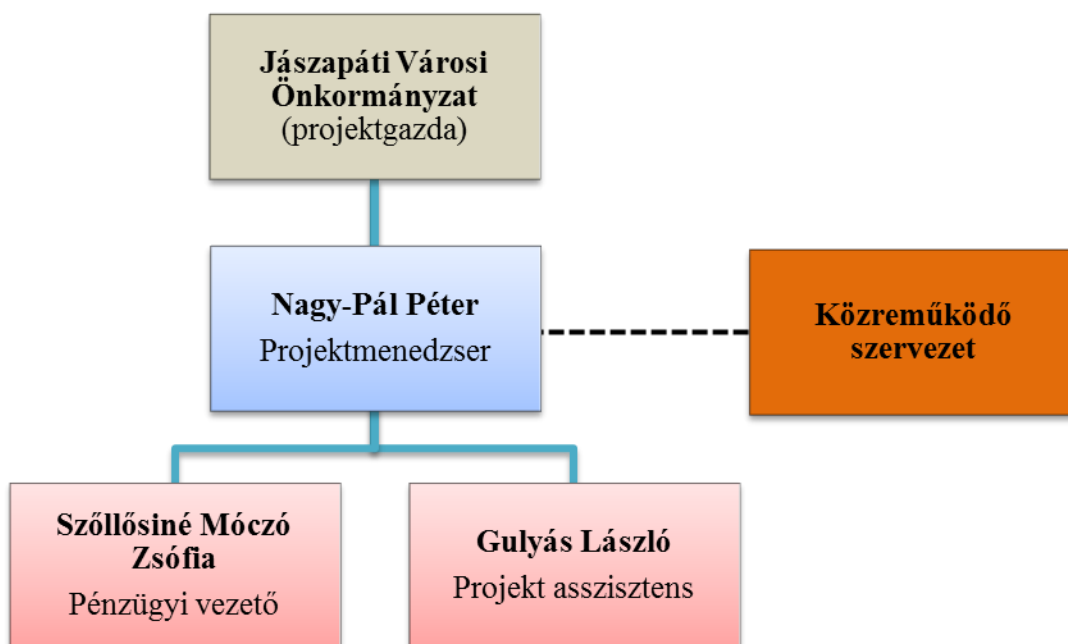
Fekete u. 4. szám alatti Tanyasi termékek feldolgozó-hűtő és bolt kialakítása" című projekt. A projekt összköltsége: 55 millió Ft. KEOP-1.3.0/2F/09-

2010-0031 „Jászági Ivóvízminőség- javító projekt” című projekt. A projekt összköltsége 1,7 milliárd Ft. TÁMOP-3.3.17-15/1-2015-0003 "Gyermekek a mezőgazdaságban" című projekt. A projekt összköltsége 222 millió Ft.

Feladatai:

- A projektmenedzsmenttel összefüggő általános adminisztratív munkák elvégzése
- Projektdosszié napi szintű kezelése
- Információs csatornák működtetése a menedzsmenten belül és a végrehajtásban résztvevők között egyaránt
- Dokumentumok előkészítése, gyűjtése, irattározása
- Ügykezelői folyamatok
- A projekt eredményeit bemutató szolgáltatások megszervezése és lebonyolításának segítése.
- Partnerek folyamatos tájékoztatása, kapcsolattartás
- Adatgyűjtés és feldolgozás
- Stábülések megszervezése

### 1.5. A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra



## **2. A projekt céljának, indoklásának bemutatása**

A 2012. évi értékekből kiindulva készült a jelenlegi trendek, GDP előrejelzések, illetve a tervezett energiahatékonysági intézkedések figyelembe vételével a Nemzeti Energiastratégia energiafelhasználás-előrejelzéseinek frissítéséről szóló 1160/2015. Korm. határozat alapján, 2020-as primerenergia fogyasztás célértéke: 1009 PJ (a "közös erőfeszítés" pálya szerint). A végső energiafelhasználás célértéke 693 PJ.

Ezzel összhangban a bruttó végső energiafelhasználás (a primerenergia felhasználás és az átalakítási, átszámítási, hálózati veszteségek, valamint a nem energetikai felhasználás különbözete) 2020. évi értéke várhatóan 603 PJ/év értékű lesz.

Ennek elérésének céljából az Európai Unió irányelveivel összhangban Magyarország célul tűzte ki, hogy az energiahordozó forrásszerkezet befolyásolásával, nevezetesen a megújuló energiaforrás-felhasználás növelése révén hozzájáruljon az ellátásbiztonság fokozásához, az importfüggőség csökkenéséhez, valamint a környezet- és klímavédelem céljainak eléréséhez. Kiemelendő, hogy a hazai megújuló energiahordozó felhasználás növelés stratégia által meghatározandó eszközrendszer egyik hangsúlyos elemét képezi a megújuló energiaforrás-felhasználás növelése prioritás tengely.

A projekt közvetlen célja a fejlesztésbe bevont épület számára költséghatékony működési környezet megteremtése, mely az Önkormányzat működési költségeit jelentősen csökkenti, versenyképességét feltétlenül tovább erősíti. Ugyan csak közvetett eredményként lehet számolni, de kitűzött célként említhetjük az épülethasználók környezettudatosságra nevelését is.

### **2.1. A megoldandó probléma, a fejlesztési igény bemutatása**

Megvizsgálva a helyi adottságokat meghatározásra került a hosszú távon is takarékosan üzemeltethető műszaki tartalom.

A fosszilis energia felhasználás csökkentésének több lehetősége van, amelyek jellemzően a következők:

- az energia végfelhasználásának csökkentése (pl.: az épület külső határoló szerkezeteinek utólagos hőszigetelése, külső nyílászárók cseréje);
- főbb rendszerelemek, hőtermelők hatásfok javítása (pl.: kazánok cseréje modern magas hatásfokú hőtermelőre);
- kapcsolt energiatermelés (villamos és hőenergia együttes termelése);
- megújuló energiák alkalmazásának lehetősége (pl.: levegő, napenergia, biomassza).

Természetesen a beruházás megtérülése is erősen függ a helyi adottságoktól, lokális, az adott környezetre vonatkozó földrajzi és meteorológiai jellemzőktől. Ezek alapján adódik, hogy az előkészítés során alapos vizsgálatokat kellett lefolytatni a projekt megvalósulásának helyszínénél szolgáló Jászapáti település és szoros vonzáskörzetéről is.

Az energiaforrások, ezen belül is a megújuló energiaforrások felhasználása minden esetben függ az igényektől. Az energiaigények téves felmérése egy rosszul méretezett, adott esetben nemcsak, hogy nem megtérülő, de akár üzemképtelen rendszert is eredményezhet.

A földi életet alapvetően a Nap sugárzásával bolygónkra érkező energia, a légkör és víz tartja fenn. A Nap sugárzásából származó hő egy részét a talaj kisugárzással és a nedvesség elpárologtatásával adja le a környezetének. A Föld felszínén az elnyelt sugárzás hatására a felszín felől a talaj belseje felé a hőáramlás indul meg, ezzel a talaj melegedik. A Földre érkező napenergia intenzitása alapvetően függ a két égitest távolságától. A Földet elérő napsugárzás értékei így 1325W/m<sup>2</sup> és 1412W/m<sup>2</sup> között változnak. A napenergia átlagos földi értékét a bevezetett napállandó fejezi, melynek értéke: 1376W/m<sup>2</sup>. A földfelszínre elérő napsugárzás a fenti értéknél jelentősen kisebb. Ezen energiamennyiséget az ún. éves globálsugárzással jellemzik. Az Egyenlítő környékén ez kb. 2300 kWh/m<sup>2</sup>, Németországban átlagosan 1040 kWh/m<sup>2</sup>, Magyarországon pedig - az Országos Meteorológiai Szolgálat vízszintes felület mért adatai alapján - 1284 kWh/m<sup>2</sup>

A földre érkező napsugárzás hőszállítás formájában átadja a hőenergiát a talajnak, amely azt a levegőnek konvektív úton adja át. Így mind a közvetlen napenergia hasznosítás, mind a közvetett,

vagyis a levegő energiatartamát hasznosító berendezés megújuló energiaforrást felhasználónak minősül.

A Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP) stratégiai célja az alacsony széndioxid kibocsátású gazdaságra való áttérés ösztönzése, csatlakozva a globális erőfeszítésekhez. Bár a klímaváltozás alapvető okainak nagy része a városias térségekben összpontosul, a széndioxid-kibocsátás csökkentés és az erőforrás-hatékonyság megvalósítása valamennyi településen kihívást jelent, így a város-vidék együttműködés is nagy szerepet kaphat a célkitűzések megvalósításában.

Összességében kijelenthető, hogy a jelen pályázat tárgyát képező energetikai korszerűsítések/fejlesztések megfelelnek a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP) stratégiai céljainak, amelyek a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentését szolgálják.

## **2.2. Illeszkedés a területi szereplő által a terület-specifikus mellékletben foglalt értékelési szempontrendszer értékelési szempontjaihoz**

1. Illeszkedés a megyei területfejlesztési programhoz és a vonatkozó indikátoraihoz

- A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területfejlesztési Program 6.1. Intézkedés szerint „A beavatkozások során az épületek energiahatékonyságának növelése és a megújuló energia felhasználása fontos elemként jelenik meg.”, vagyis a Programmal beavatkozás szintű kapcsolat mutatható ki.

2. Hozzájárulás a belső területi kiegyenlítődéshez

- A fejlesztéssel érintett ingatlan energetikai korszerűsítésére 10 évnél régebben került sor.
- A fejlesztés a 290/2014 (XI.26) Kormányrendelet szerinti komplex programmal fejlesztendő eljárásban valósul meg.

3. Hozzájárulás a gazdasági növekedéshez

- A fejlesztés eredményeként elért energia megtakarítás mértéke az elmúlt 3 év átlagához viszonyítva 20% feletti

4. Hozzájárulás a munkahelyteremtéshez

- A tervezett fejlesztéshez nem kapcsolódik az energiahordozó előállításához, feldolgozásához köthető élőmunka igényes helyi tevékenység.

## **2.3. A projekt hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei**

A projekt elsősorú célja olyan beruházási, megvalósulási költségében céltudatos, racionális szakaszolható kivitelezésű energetikai konstrukció megvalósítása, amely az üzemeltetési költségek vonatkozásában a környezeti energiahasznosítás alkalmazásának többlet beruházási költségeit ésszerű időn belüli megtérüléssel biztosítja.

A beruházás a kiemelt környezetre vonatkozó környezetvédelmi hatások tekintetében a jelenlegihez képest igen nagymértékű csökkenő terhelést eredményez (fosszilis energiahasznosítás, ill. környezetszennyezés csökkentés).

### **A hosszú távú céljaink és elvárt eredményeink**

A jelenlegi fejlesztések költségei csak közép-, illetve hosszú távon térülnek meg, de a gazdaságosság mellett nem szabad megfeledkezni az olyan egyéb – hasonlóan fontos – szempontokról sem, mint a környezeti fenntarthatóság, melyek hatása jelentősebb mértékben szintén hosszú távon jelentkeznek.

## 2.4. A projektbe foglalt épületek bemutatása

### 1. sz. táblázat: A fejlesztés során érintett épület(ek)

A felújítandó épület jellege (a Felhívásban megengedett kategóriák szerint)	Műemlék? (igen/nem)
Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft telephelye	nem

## 2.5. Az adatok forrásainak ismertetése

Mind a projekt terv, mind pedig a pályázat alapját épületenergetikai veszteségfeltárás/átvilágítás képezi. Ennek keretében energetikus szakértők helyszíni bejárásán feltérképezik, hogy milyen intézkedésekkel érhető a műszakilag és pénzügyileg is optimális fejlesztés. A helyszíni bejárásán a szakértők részére átadott meglévő műszaki tartalmú tervdokumentációk felülvizsgálásra kerülnek, annak érdekében, hogy az aktuális állapotnak megfelelően kerüljenek elkészítésre az épületenergetikai számítások. Abban az esetben, ha nem állnak rendelkezésre a számítások végrehajtásához szükséges tervdokumentációk, úgy a helyszínen kerülnek felmérésre és rögzítésre a szükséges adatok.

Az energetikai számításokat épület energetikus szakértő végezte. A beépítésre kerülő gépi eszközök, nyílászárók és szigetelési elemek energetikai paramétereinek meghatározása során az eredeti gyári/gyártói gépkönyvek, és műszaki leírásokat vettünk alapul. Az energia árak meghatározásához a helyileg illetékes energiaszolgáltatók számlái kerültek felhasználásra. A pályázat költségvetésének meghatározására a költségbecslésen túl árajánlatok/megkötött szolgáltatási szerződések szolgálnak.

## 2.6. Az adatok értékelése, a megbízhatóságuk vizsgálata

A fejlesztésbe bevont épület esetében a számítások alapját az energetikai és építészeti felmérések, eredeti kiviteli tervek, valamint a helyszíni felmérés szolgálta.

Belátható, hogy sem az eredeti kiviteli tervdokumentáció, sem a szakértők által készített projekt tervben szereplő adatok és értékek megbízhatóságával szemben kétség sem merülhet fel. Ezt a mérnökkamarai tagság is biztosítja. Az energetikai számításokat jogosultsággal rendelkező energetikus szakértő végezte, amely számítások mindenben megfelelnek 7/2006. (V.24.) TNM rendeletben meghatározottaknak.

A beépítésre kerülő gépi eszközök, nyílászárók és szigetelési elemek energetikai paramétereinek meghatározása során az eredeti gyári/gyártói gépkönyvek, és műszaki leírásokat vettük alapul, amelyek hatóságilag bevizsgált, és igazolt adatokat tartalmaznak.

Jelen Projekt terv és a pályázat egyéb műszaki szempontból releváns adatai minden kétséget kizáróan hiteles és megbízható forrásból származnak.

A Projekt tervben feltüntetett tervezett műszaki tartalom a kiviteli tervezési szakaszban módosulhat, így a pontos műszaki tartalom a tervezést követően tekinthető véglegesnek.

**2. sz. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre vonatkozó éves kihasználtság adatai**

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)	
<b>Éves kihasználtság (üzemnap/év)</b>		
Fejlesztés előtt	Fejlesztés után	
250	250	

**3. sz. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre vonatkozó mértani adatok**

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)		
	Teljes alapterület	238,6	m <sup>2</sup>
	Alápincézett alapterület	0	m <sup>2</sup>
	A pincézetlen rész kerülete		m
	Tetőfödém területe	238,6	m <sup>2</sup>
	Hűlő felület	692,1	m <sup>2</sup>
	Nettó szintterület	238,6	m <sup>2</sup>
	Fűtött légtérfogat	715,8	m <sup>3</sup>
	Szintek száma	1	db
	Fűtött tetőtér	NINCS	van/nincs

**4. sz. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre korára és szerkezetére vonatkozó adatok**

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)		
Az épület életkora	60	év	
Külső falszerkezet jellege			Falvastagság (cm)

- hőszigetelő téglá		%	
- beton		%	
- panel		%	
- egyéb (kő, hagyományos téglá, stb.)	100	%	25, 38
Tető típusa			
lapostetős	100	%	
sátortetős		%	

**2.7. Világítástechnikai szakértő (SzÉS7) megjegyzései, javaslatai**

nem releváns

**2.8. Fénycsatornák alkalmazhatóságának vizsgálata**

nem releváns

**5. sz. táblázat: Kül- és beltéri világításra vonatkozó adatok a fejlesztés előtti és utáni állapotban****(kitöltése csak az elektromos rendszer és a kül- és beltéri világítás korszerűsítést tartalmazó projektek esetén szükséges)**

<b>Épület megnevezése, címe:</b>		Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)						
<b>1. Kül- és beltéri világításra vonatkozó adatok a fejlesztés előtt:</b>								
<b>Fénycsöves lámpatestek</b>			<b>Hagyományos izzók</b>		<b>Kompakt fénycsövek</b>		<b>Egyéb (LED vagy DML)</b>	
Típus	Darab		Típus	Darab	Típus	Darab	Típus	Darab
<b>A beépített világítótestek névleges teljesítménye összesen (W):</b>								
<b>A beépített világítótestek tényleges(felvett) teljesítménye összesen (W):</b>								
<b>Éves üzemóraszám csúcsidőszakban (óra/év)</b>								
<b>Éves üzemóraszám völgyidőszakban (óra/év)</b>								
<b>Éves világítási villamos energia felhasználás csúcsidőszakban (kWh/év)</b>								
<b>Éves világítási villamos energia felhasználás völgyidőszakban (kWh/év)</b>								
<b>2. Kül- és beltéri világításra vonatkozó adatok a fejlesztés után:</b>								
<b>Fénycsöves lámpatestek</b>			<b>Hagyományos izzók</b>		<b>Kompakt fénycsövek</b>		<b>Egyéb (LED vagy DML)</b>	
Típus	Korszerű (I/N)	Darab	Típus	Darab	Típus	Darab	Típus	Darab
<b>A beépített világítótestek névleges teljesítménye összesen (W):</b>								
<b>A beépített világítótestek tényleges(felvett) teljesítménye összesen (W):</b>								
<b>Éves üzemóraszám csúcsidőszakban (óra/év)</b>								
<b>Éves üzemóraszám völgyidőszakban (óra/év)</b>								
<b>Éves világítási villamos energia felhasználás csúcsidőszakban (kWh/év)</b>								
<b>Éves világítási villamos energia felhasználás völgyidőszakban (kWh/év)</b>								



## 2.9. Műemlékvédelmi szakértő (SzÉS5) megjegyzései, javaslatai

nem releváns

### 6. sz. táblázat: A nyílászárók fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok (kitöltése a nyílászáró-cserét tartalmazó projektek esetén szükséges)

**Sorszám:** A konzignációs szám, vagy egyéb terveken / számításokban alkalmazott jelölésre szolgáló jelzést szükséges megadni

**Típus: A 7/2006. (V.24.) TNM rendelet 1. melléklete alapján:** homlokzati üvegfal/ tető felülvilágító / Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa vagy PVC keretszerkezettel)/ Homlokzati üvegezett nyílászáró (fém ) keretszerkezettel) / Homlokzati üvegezett nyílászáró ha a névleges felülete kisebb mint 0,5 m / Tetősík ablak / Homlokzati üvegezett kapu / Homlokzati, vagy fűtött és fűtetlen terek közötti ajtó

**Szerkezet fajtája: anyag, szerkezeti kialakítás és üvegezés megjelölésével:** Pl: kapcsolt gerébtokos (fa), egyesített szárnyú nyíló/bukó/forgó (fa) , heveder tokos (fa), hőszigetelő üvegezésű egyszerű gerébtokos (kombinál) ...stb.

<b>Épület megnevezése, címe:</b>		Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)						
<b>1. A nyílászárók fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok</b>								
Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m <sup>2</sup> K	
				m*m			db	m <sup>2</sup>
1	Ablak	Kapcsolt gerébtokos faablak	É	0,55*0,70	4	1,54	3,5	
2	Ablak	Kapcsolt gerébtokos faablak	É	1,57*0,90	1	1,41	3,5	1,15

3	Ablak	Egyesített szárnyú faablak	É	1,50*0,52	1	0,78	3,5	1,15
4	Ablak	Egyesített szárnyú faablak	É	0,80*0,52	2	0,83	3,5	1,15
5	Üvegtégla	Üvegtéglafal	É	3,30*2,20	1	7,26	3,8	1,4
6	Üvegtégla	Üvegtéglafal	É	2,20*1,74	1	3,83	3,8	1,4
7	Ablak	Egyesített szárnyú faablak	K	2,10*1,35	2	5,67	3,5	1,15
8	Ablak	Kapcsolt gerébtokos faablak	K	2,35*1,52	1	3,57	3,5	1,15
9	Ajtó	Gerébtokos faajtó	K	1,35*2,55	1	3,44	3,5	1,15
10	Ablak	Kapcsolt gerébtokos faablak	D	1,90*1,80	2	6,84	3,5	1,15
11	Ajtó	Gerébtokos faajtó	D	0,95*2,10	1	2,00	3,5	1,15
12	Ablak	Kapcsolt gerébtokos faablak	D	2,25*1,52	4	13,68	3,5	1,15
13	Ablak	Egyesített szárnyú faablak	D	1,80*1,35	3	7,29	3,5	1,15
14	Ablak	Egyesített szárnyú faablak	D	1,30*1,35	1	1,76	3,5	1,15
15	Ajtó	Gerébtokos faajtó	D	1,41*2,30	1	5,69	3,5	1,15
16	Ablak	Kapcsolt gerébtokos faablak	NY	1,90*1,60	2	6,08	3,5	1,15
17	Ajtó	Gerébtokos faajtó	NY	1,35*2,55	1	3,44	3,5	1,15
	Összesen:				29	75,11		
<b>2. A nyílászárók fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok</b>								

Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m <sup>2</sup> K	
				m*m	db	m <sup>2</sup>	fejl után	TNM-fajl. követelmény
1	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	É	0,55*0,70	4	1,54	1,15	1,15
2	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	É	1,57*0,90	1	1,41	1,15	1,15
3	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	É	1,50*0,52	1	0,78	1,15	1,15
4	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	É	0,80*0,52	2	0,83	1,15	1,15
5	Fix Ablak	Fokozott	É	3,30*2,20	1	7,26	1,4	1,4

		<b>hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>						
<b>6</b>	<b>Fix Ablak</b>	<b>Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>	<b>É</b>	<b>2,20*1,74</b>	<b>1</b>	<b>3,83</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>
<b>7</b>	<b>Ablak</b>	<b>Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>	<b>K</b>	<b>2,10*1,35</b>	<b>2</b>	<b>5,67</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>
<b>8</b>	<b>Ablak</b>	<b>Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>	<b>K</b>	<b>2,35*1,52</b>	<b>1</b>	<b>3,57</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>
<b>9</b>	<b>Ajtó</b>	<b>Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>	<b>K</b>	<b>1,35*2,55</b>	<b>1</b>	<b>3,44</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>

10	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	D	1,90*1,80	2	6,84	1,15	1,15
11	Ajtó	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	D	0,95*2,10	1	2,00	1,15	1,15
12	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	D	2,25*1,52	4	13,68	1,15	1,15
13	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal	D	1,80*1,35	3	7,29	1,15	1,15
14	Ablak	Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E	D	1,30*1,35	1	176	1,15	1,15

		<b>bevonattal</b>						
<b>15</b>	<b>Ajtó</b>	<b>Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>	<b>D</b>	<b>1,41*2,30</b>	<b>1</b>	<b>5,69</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>
<b>16</b>	<b>Ablak</b>	<b>Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>	<b>NY</b>	<b>1,90*1,60</b>	<b>2</b>	<b>6,08</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>
<b>17</b>	<b>Ajtó</b>	<b>Fokozott hőszigetelésű 6 kamrás PVC nyílászáró 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel LOW-E bevonattal</b>	<b>NY</b>	<b>1,35*2,55</b>	<b>1</b>	<b>3,44</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>
				<b>Összesen:</b>	<b>29</b>	<b>75,11</b>		



<b>A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m<sup>2</sup>K):</b>	
<b>A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)</b>	

<b>2. Utolsó fűtött szint feletti (záró) födém</b>		
<i>Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
<b>No.</b>	<b>Rétegvastagság (cm)</b>	<b>Réteg megnevezés</b>
1		LAPOSTETŐ
	1,5	JAVÍTOTT MÉSZZAKOLAT
	6	VASBETON
	22	KAZÁNSALAK
	10	BETON
	1	RAGASZTOTT SZIGETELÉS
<i>Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
<b>No.</b>	<b>Rétegvastagság (cm)</b>	<b>Réteg megnevezés</b>
1		LAPOSTETŐ
	1,5	JAVÍTOTT MÉSZZAKOLAT
	6	VASBETON
	22	KAZÁNSALAK
	10	BETON
	1	RAGASZTOTT SZIGETELÉS
	20	AT N100 Polisztirol
	0,1	PVC Vízszigetelés



	Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m <sup>2</sup> )	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m <sup>2</sup> K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m <sup>2</sup> K)
			263,6	0,97	0,16
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m <sup>2</sup> K):				0,17	
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)				igen	

3. Homlokzati fal		
<i>Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés
1		HOMLOKZATI FAL 30
	1,5	MÉSZVAKOLAT
	30	B 30 TÉGLAFAL
	1,5	CEMENTVAKOLAT
<i>Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés
1		HOMLOKZATI FAL 30
	1,5	MÉSZVAKOLAT
	30	B 30 TÉGLAFAL
	1,5	CEMENTVAKOLAT
	0,3	RAGASZTÓ
	14	AT H80 POLISZTIROL
	0,3	RAGASZTÓ
	0,2	DRYVIT DÖRZSVAKOLAT

Sorszám	Tájolás	Méret (m*m)	Felület (nyílászárók nélkül) m <sup>2</sup>	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás előtt (W/m <sup>2</sup> K)	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás után (W/m <sup>2</sup> K)
1	É		90,8	1,49	0,24
1	K		26,4	1,49	0,24
1	D		72,2	1,49	0,24
1	NY		29,5	1,49	0,24
<b>Összesen</b>					
<b>A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m<sup>2</sup>K):</b>				<b>0,24</b>	
<b>A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)</b>				<b>igen</b>	

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)	
<b>Az utólagos külső hőszigeteléssel ellátott szerkezeti elemek aránya</b>		
Fejlesztés előtt	0	%
Fejlesztés után	100	%

**8. sz. táblázat: A fűtési-, légkondicionálási- és használati melegvíz rendszer fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok (kitöltése az épületek fűtési és használati melegvíz rendszer fejlesztést tartalmazó projektek esetén szükséges)**

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)
----------------------------------	---

<b>A fűtési rendszer típusa (Jelölje X-szel)</b>		
Egyedi		
Központi		<b>X</b>
Távfűtés		
<b>Az energiahordozó típusa (egyedi és központ fűtéseknel) (Jelölje X-szel)</b>		
Gáz		<b>X</b>
Olaj		
Elektromos áram		
Szilárd	(megnevezve)	
Egyéb	(megnevezve)	
<b>Fűtési rendszer kialakítása (egyedi fűtés esetén) (Jelölje X-szel)</b>		
Etage		
Konvektor		
Cserépkályha		
Kályha		
Egyedi központi (cirkó)		<b>X</b>
Egyéb	(megnevezve)	
<b>Fűtési rendszer kialakítása (központi és távfűtés esetén) (Jelölje X-szel)</b>		
Kétcsöves		
Egycsöves		<b>X</b>

Egycsöves átkötő szakaszos		
Egyéb	(megnevezve)	

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)
----------------------------------	---

**1. Fűtési és használati melegvíz rendszer berendezésinek fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok**

Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hőtermelő	Ariston Genius Premium EVO System 24 fali kondenzációs gázkazán	<b>24 kW/db</b>	<b>1</b>
Keringtető szivattyú	Grundfos Alpha2 25-60	<b>0,045 kW/db</b>	<b>1</b>
Melegvíztároló	Hajdu 10 literes villanybojler	<b>2,0 kW/db</b>	<b>2</b>
Szabályozók	<b>Szobatermosztát</b>		<b>1</b>
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)
----------------------------------	---

**2. Hőleadók fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok (radiátorok/konvektorok, stb)**

Típusa	Mérete (mxm)	Névleges teljesítménye (kW)	Szám (db)
<b>RADAL 600 10 tagos</b>	<b>860</b>	<b>1,779</b>	<b>4</b>
<b>RADAL 600 15 tagos</b>	<b>1310</b>	<b>2,669</b>	<b>4</b>
<b>RADAL 600 22 tagos</b>	<b>1835</b>	<b>3,914</b>	<b>2</b>

<b>RADAL 600 16 tagos</b>	<b>1385</b>	<b>2,846</b>	<b>6</b>
<b>RADAL 600 6 tagos</b>	<b>485</b>	<b>1,067</b>	<b>1</b>
<b>RADAL 600 8 tagos</b>	<b>710</b>	<b>1,423</b>	<b>1</b>

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)
----------------------------------	---

**1. Fűtési és használati melegvíz rendszer berendezésinek fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok**

Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hőtermelő	<b>WPL 23 E levegő-víz hőszivattyú</b>	<b>14,73 (2/35)</b>	<b>1</b>
Keringtető szivattyú	<b>UP 25/1-8 E</b>	<b>0,13</b>	<b>1</b>
Melegvítároló	-		
Szabályozók	<b>WPMW3+Fe7</b>		<b>1</b>
Egyéb	<b>Puffer tároló</b>	<b>700 liter</b>	<b>1</b>
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		

<b>Épület megnevezése, címe:</b>	Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)
----------------------------------	---

**2. Hőleadók fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok (radiátorok/konvektorok, stb)**

Típusa	Mérete (mxm)	Névleges teljesítménye (kW)	Szám (db)
<b>RADAL 600 10 tagos</b>	<b>860</b>	<b>1,779</b>	<b>4</b>
<b>RADAL 600 15 tagos</b>	<b>1310</b>	<b>2,669</b>	<b>4</b>
<b>RADAL 600 22 tagos</b>	<b>1835</b>	<b>3,914</b>	<b>2</b>
<b>RADAL 600 16 tagos</b>	<b>1385</b>	<b>2,846</b>	<b>6</b>
<b>RADAL 600 6 tagos</b>	<b>485</b>	<b>1,067</b>	<b>1</b>
<b>RADAL 600 8 tagos</b>	<b>710</b>	<b>1,423</b>	<b>1</b>

<b>Épület megnevezése, címe:</b>		Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)	
<b>1. Központi légkondicionáló rendszer berendezésinek fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok</b>			
Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hidegenergia termelő berendezések	<b>nincsenek</b>		
Hőtermelő berendezések (amennyiben értelmezhető)			
Keringtető szivattyú			
Szabályozók			
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		

<b>Épület megnevezése, címe:</b>		Jászapáti, Városüzemeltető Nonprofit Kft. telephelye, Iroda és Műhely (Jászapáti, Gyöngyvirág utca 11.)	
<b>2. Központi légkondicionáló rendszer berendezésinek fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok</b>			
Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hidegenergia termelő berendezések	<b>nincsenek</b>		
Hőtermelő berendezések (amennyiben értelmezhető)			
Keringtető szivattyú			
Szabályozók			
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		

### 3. A jelenlegi helyzet ismertetése

#### 3.1. A tulajdoni viszonyok bemutatása

Település	A fejlesztéssel érintett épület helyrajzi száma	A fejlesztéssel érintett épület címe	Tulajdonos	Fenntartó	Üzemeltető/működtető	Használó /bérlő	A projekt megvalósítását befolyásoló tulajdoni lapon szereplő bejegyzés (korlátozott területhasználat, perfeljegyzés, végrehajtási jog, stb..)
Jászapáti	2384	Gyöngyvirág utca 11.	Jászapáti Városi Önkormányzat		Jászapáti Városüzemeltető Nonprofit Kft	-	-

#### 3.2. A korszerűsítendő létesítmény/technológia leírása

A Jászapáti Városüzemeltető Nonprofit Kft. a város szélén a Gyöngyvirág utcában helyezkedik el.

Az épület a múlt század hatvanas éveiben épült B30- as falazóblokkból.

A földem gerendás-béléstest vasbetonfödém, a központi csarnok részben vasbeton palló födém amely az akkor szokásos kazánsalak hőszigetelő réteget kapott.teljesen hőszigetetlen.

A nyílászárók vegyes képet mutatnak. Az épületen részben Kapcsolt gerébtokos, részben egyesített szárnyú ablakok is vannak, és a megvilágítást két nagyméretű üvegtégla fal is szolgálja

A gépészeti rendszer részben felújított kétcsöves 70/55 fokos melegvizes központi fűtési rendszer.

A hőleadók Radal típusú alumínium radiátorok.

A fűtési rendszert korábban (5 évnél régebben) korszerűsítették, melynek során a korábbi kazánt kondenzációsra cserélték látták el. A fűtési rendszer egyéb elemei változatlanok maradtak.

#### 3.3. Az épületek energiafelhasználásának számítással történő bemutatása

a 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendeletre alapozva a fejlesztés előtti (meglévő) állapotra vonatkozóan. (A műszaki szakértői nyilatkozat –tervezett állapot-fejlesztés előtti állapot)

Az épület, köszönhetően a hőszigetetlen falaknak, a korszerűtlen nyílászáróknak és különösen az eredeti állapotú lapostetőnek jelenleg

**Energetikai minőség szerinti besorolásban a HH (GYENGE ) kategóriába esik.**

Fűtés éves energiaigénye TNM rendelet szerint számolva: 65,67 MWh/a

azaz 65670 kWh/a.

A világítás és a gépészeti rendszerek éves segédenergia igénye a TNM rendelet szerint számolva: 5,77 MWh/a, azaz 5 770 kWh/a.

A Tanúsítvány mellékletként csatolva.

**3.4. Jelenlegi működés költségei**

*a) Jelenlegi energia költségek*

Fűtés: 65 670 kWh azaz 236.41 GJ 1GJ ára:4450 Ft Összesen: 1.052.025 Ft/év

Elektromos: 5770 kWh 1 kWh ára:37,47 Ft Összesen: 216.202 Ft/év

Mindösszesen: **1.268.227 Ft/év**

**3.5. A tervezett állapot bemutatása**

Az épület homlokzati hőszigetelést kap EPS rendszerben, az Energia Tanúsítványban szereplő vastagságokban.

Cseréljük az előregedett Egyesített szárnyú és kapcsolt gerébtokos faablakokat, a bejárati ajtókat és a korszerűtlen üvegtégla falakat is Korszerű, az előírásokat kielégítő 6 kamrás PVC műanyagablakokra, 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel.

Az épület hőszigetelése révén megváltozott az éves energia szükséglete.

A hőszigetelt épületben a Fűtés éves energiaigénye TNM rendelet szerint számolva: 19,34 MWh/a

azaz 19 340 kWh/a.

A Tanúsítvány mellékletként csatolva. (Hőszigetelt állapot)

Az épület fűtési rendszerét levegő-víz hőszivattyúra cseréljük.

A hőszigetelés és a gépészeti változások eredményeképpen, azaz a tervezett állapotban a

Fűtés éves energiaigénye TNM rendelet szerint számolva: 5,68 MWh/a



azaz 5680 kWh/a-ra változott. (HŐSZIVATTYÚS ÁRAM)

A világítás és a gépészeti rendszerek éves segédenergia igénye a TNM rendelet szerint számolva: 5,74 MWh/a, azaz 5740 kWh/a.

Az elektromos energiaigény közel teljes lefaragására az épület nyeregtetejére 3,64 kWh névleges teljesítményű napelemes rendszert szerelünk.

Az összes intézkedés figyelembe vételével az épület energiafogyasztása jelentősen csökken,

A Fűtés éves energia felhasználása 1,89 MWh/a azaz: 1890 kWh/a (hőszivattyús áram)

A világítás és a segédenergia igények 5, 74 MWh/a azaz 5740 kWh/a -re változtak.

Az összes intézkedés eredményeképpen az épület

**Energetikai minőség szerinti besorolásban a CC ( KORSZERŰ ) kategóriába kerül.**

A Tanúsítvány mellékletként csatolva.

### **3.6. Fejlesztés utáni működés költségei**

a) Fejlesztés utáni energia költségek

i. Fűtés: 1890 kWh 1 kWh ára:37,47 Ft 70.818 Ft/év

ii. (A hőszivattyú további energia igénye fedezve a napelemek által termelt áramból)

**b)** Elektromos: 5740 kWh 1 kWh ára:37,47 Ft 215.078 Ft/év

**c)** Összesen: **285.896 Ft/év**

**d) A korszerűsítést követően az épület Energetikai minőség szerinti besorolása: CC (Korszerű )**

A felhívás megjelenésekor hatályos 176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet szerinti besorolásának bemutatása (legalább a „DD – korszerűt megközelítő” kategóriába esés bemutatása)

A rendelet alapján történő számítás –ami mellékletként csatolandó az Projekt Tervhez- főbb eredményeinek bemutatás, a számítás lévén meghatározott, felhasznált energiamentiség megadása GJ-ban és kWh-ban.

#### **4. Az előzetes energetikai felülvizsgálatok során javasolt változatok (támogatható tevékenységek) bemutatása**

##### **4.1. Elemzések a végső változatok meghatározása érdekében**

javaslatok	A javaslatok rövid ismertetése
„A”	Teljes hőszigetelés, nyílászárócsere, Tető hőszigetelések teljes elvégzése, Kazánok elbontása, átállás hőszivattyús fűtésre.
„B”	Teljes hőszigetelés, nyílászárócsere, Tető hőszigetelések teljes elvégzése, Kazánok elbontása, átállás hőszivattyús fűtésre, cseréje. Napelemek telepítése.

##### **4.2. A javaslatok értékelése, kiválasztott fejlesztés meghatározása**

Az „A” javaslat szerinti építészeti változások, illetve a hőszivattyús rendszer kiépítése jelentős megtakarítást eredményezett, de még mindig jelentős elektromos energia felhasználást mutatott a mérleg.

A „B” javaslat szerinti teljes épületszigetelés, hőszivattyús rendszer kiépítése kiegészült az épület lapos tetejére telepített új napelemes rendszerrel.

A napelemes rendszer termelését teljes egészében az épület fűtésére használt hőszivattyú áramfelvételére (Hőszivattyús elektromos áram) fordítjuk, amelyeknek 67% -át fedezi a napelemes termelés.

#### **5. A kiválasztott, a Felhívás szerinti intézkedések megnevezése, indoklása**

A „B ” javaslat lett kiválasztva, mint a lehetőségeket és a gazdaságosságot is figyelembe vevő megoldás.

## **6. A kiválasztott fejlesztési javaslat részletes bemutatása**

### **6.1. A műszaki tartalom, technológia leírása: a jellemző műszaki paraméterek megadásával**

Cseréljük az előregedett Egyesített szárnyú és kapcsolt gerébtokos faablakokat, a bejárati ajtókat és a korszerűtlen üvegtégla falakat is Korszerű, az előírásokat kielégítő 6 kamrás PVC műanyagablakokra, 3 rétegű hőszigetelő üvegezéssel.

Az épület fűtési rendszerét levegő-víz hőszivattyúra cseréljük.

Napelemes rendszer kerül kiépítésre.

### **6.2. Fő berendezések és jellemzőik**

Építészeti:

Homlokzati hőszigetelés EPS rendszerben

6 kamrás PVC műanyag nyílászárók 3 rétegű üvegezéssel LOW-E bevonattal, U=1,15 értékkel

Lapostetők hő és vízszigetelése EPS hőszigetelő és hegesztett lágy PVC fólia szigeteléssel mechanikus rögzítéssel.

Gépészeti:

A tervezett levegő-víz hőszivattyú típusa: WPL 23 E

Szivattyú típusa: uP 25/1-8 E

Szabályozás: WPMV 3 + Fe7

Tároló: SBP 700E

Napelemes rendszer:

14 db TEGREON 260P Napelemtábla,  
FRONIUS SYMO 3.6-1 Light Inverter

## 7. A fejlesztés utáni állapot bemutatása

### 7.1. A várható energiafelhasználások bemutatása számítások lévén

a. Megújuló energia felhasználás növelésére irányuló fejlesztésekre vonatkozóan:

- A termelt/hasznosított megújuló energia mennyiség (GJ) számításának bemutatása, releváns esetben a szoláris hozamok meghatározása
- A termelt energiából a ténylegesen hasznosított energia mennyiségének bemutatása (Felhívjuk a figyelmet arra, hogy értékesítés nem lehetséges, a teljes termelt mennyiséget fel kell használni, így csak a rendszer önfogyasztása és saját veszteségei okozhatják a termelt és hasznosított energiamennyiség közötti különbséget!)
- Projektszinten kérjük megadni az alábbi adatokat:

Választott tevékenység	Megnevezés	Lehetséges tevékenységek felsorolása	A fejlesztéssel elért fosszilis energia-megtakarítás (GJ-ban)
3.1.1/b)	b) Fosszilis energiahordozó alapú hőtermelő berendezések korszerűsítése, cseréje, és/vagy a kapcsolódó fűtési és HMV rendszerek korszerűsítése		
3.1.1/c)	Napkollektorok telepítése és hőközlő rendszerre kötése		
3.1.1/d)	Maximum háztartási méretű kiserőmű (HMKE) fotovillamos rendszer kialakítása saját villamosenergia-igény kielégítése céljából	3,64 kW –os rendszer	13,63
3.1.1/e)	Hőszivattyú rendszerek telepítése és hőközlő rendszerre kötése	14,73 kW névleges teljesítményű levegő-víz hőszivattyú	16,88

3.1.1/f)	Fosszilis- vagy vegyes (fosszilis és megújuló egyaránt) vagy tisztán megújuló energiaforrásokból táplálkozó helyi közösségi fűtőműre, vagy hulladékhőt hasznosító rendszerre való csatlakozás megteremtése		
A termelt megújuló energia amivel fosszilis energia-kiváltás történik:			

## 8. A kiválasztott fejlesztési javaslat megvalósításának pénzügyi és műszaki ütemterve

### 8.1. A tervezett ütemezés

Mérföldkő száma	Mérföldkő megnevezése, szakmai tartalma	Mérföldkő teljesítésének tervezett dátuma	Mérföldkőhöz benyújtandó dokumentumok
<b>1. Mérföldkő</b>	<b>Műszaki tervek elkészítése</b>	2016.11.30	Műszaki tervdokumentáció Kiviteli tervek Részletes tervezői költségbeccslés
<b>2. Mérföldkő</b>	<b>Közbeszerzés lefolytatása</b>	2017.01.31	közbeszerzési dokumentáció
<b>3. Mérföldkő</b>	<b>Kivitelezés 25%-os készültségi foknál</b>	2017.04.30	műszaki ellenőr beszámolója fotódokumentáció teljesítés igazolások.
<b>4. Mérföldkő</b>	<b>Kivitelezés 50 %-os készültségi foknál</b>	2017.06.30	műszaki ellenőr beszámolója fotódokumentáció teljesítés igazolások.
<b>5. Mérföldkő</b>	<b>Kivitelezés 75%-os készültségi foknál</b>	2017.07.31	- műszaki ellenőr beszámolója - műszaki átadás-átvételi dokumentáció - fotódokumentáció - teljesítés igazolások
<b>6. Mérföldkő</b>	<b>Kivitelezés 100%-os készültségi foknál, műszaki átadás-átvétel, az eredményességmérési keretindikátor teljesítése, a</b>	2017.09.30	műszaki ellenőr beszámolója műszaki átadás-átvételi dokumentáció fotódokumentáció, teljesítés igazolások

## 8.2. A közbeszerzési terv bemutatása

A TOP-3.2.1.-15. pályázat keretében egy beszerzés éri el a közbeszerzési értékhatárt. A közbeszerzés tárgya építési beruházás. A becslés értéke 56.057.997,- Ft, tervezetten nyílt eljárás keretében kerül közbeszerzésre. A közbeszerzési eljárás indításának tervezett időpontja: 2016. december hó, a szerződés teljesítésének várható időpontja 2017. szeptember. Az adott közbeszerzés vonatkozásában nem került sor előzetes tájékoztató hirdetmény közzétételére.

Közbeszerzés tárgya	Becsült érték (HUF)	Eljárás rend	Eljárásfajta	Eljárás indításának tervezett időpontja	Szerződés teljesítésének tervezett időpontja	Előzetes tájékoztató közzétételére sor került-e?
Építési beruházás a TOP.3.2.1.-15. pályázat keretében önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése tárgyban	56.057.997	Nemzeti	nyílt eljárás	2016. december	2017. szeptember	Nem

## 9. A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása

### 9.1. Országos, regionális, helyi szabályozási tervbe való illeszkedés bemutatása

Szabályozott terület	Rendelet/jogszabály száma	Rendelet/jogszabály címe
Építésügy	1997. évi LXXVIII. törvény	Az épített környezet alakításáról és védelméről
	25/2008. (II.14.) Korm. rendelet	A Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatalról szóló 260/2006. (XII.20.) Korm. rendelet módosításáról
	193/2009. (IX.15.) Korm. rendelet	Az építésügyi hatósági eljárásokról és az építési követelményekről
	253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet	Az országos településrendezési és építési követelményekről

	37/2007. (XII.13.) ÖTM rendelet	Az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról
	382/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet	A villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról
	389/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet	A megújuló energiaforrásból v. hulladékból nyert energiával termelt villamos energia kötelező átvételéről és átvételi áráról
	2007. évi LXXVI. törvény	A villamos energiáról
Környezetvédelem	21/2001. (II.14.) Korm. rendelet	A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról
	2000. évi XLIII. törvény	A hulladékgazdálkodásról
	1995. évi LIII. törvény	A környezet védelmének általános szabályairól
	12/1999. (XII.25.) KöM rendelet	Egyes környezetvédelmi nemzeti szabványok kötelezővé nyilvánításáról
Tűzvédelem	28/2011. (IX.6.) ÖTM rendelet	Az Országos Tűzrendészeti Szabályzat kiadásáról

### **9.2. Helyi szintű szabályozással való érintettség: hely-specifikus önkormányzati rendeletek, jogi szabályozás, környezetvédelmi előírások stb. melyek hatással vannak a projektre**

A pályázat által érintett beruházás nem jár a meglévő épületek külső megjelenésének jelentős változásával. A tulajdonviszonyok rendezettek, a helyi Önkormányzat, mint egyben pályázó is, teljes egészében támogatja a beruházást, amely kivitelezéséhez nem szükséges jogerős építési engedély.

### **9.3. A megvalósításhoz és működtetéshez szükséges hatósági és egyéb engedélyek számbavétele**

nem releváns

### **10. A kiválasztott fejlesztési javaslat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése**

nem releváns

## 11. A beruházási költségek alátámasztása, megfelelése

A költségszámítás alapjául szolgáló egységárak nem haladják meg a szokásos piaci árat. A Projekt adatlapon feltüntetett költségelemek szokásos piaci árát tervező költségbecslés alapján állítottuk össze.

Az általános kivitelezési költségeknél figyelembe vettük az éves szintű 1 GJ primerenergia-megtakarításra vetített nettó elszámolható beruházási költséget, amely nem haladja meg a 110.000 Ft/ GJ értéket.

A meglévő és a hőszigetelt állapot szerinti épület energetikai fogyasztása a Tanúsítványok szerint:

Meglévő állapot:	Fűtés:	236,41 GJ
	Villamos:	51,95 GJ
	Összesen:	288,36 GJ

Szigetelt állapot:	Fűtés:	69,62 GJ
	Villamos:	51,95 GJ
	Összesen:	121,57 GJ

A megtakarítás: 166,79 GJ  
 $166,79 \cdot 110.000 \text{ Ft} = 18.346.900 \text{ Ft}$  nettó,  
27% ÁFÁ-val és az előkészítés, lebonyolítás 10%-os  
költségével növelve: 25.630.619 Ft a Felhívás szerinti elszámolható költség.



Projektelelem	Beruházáshoz kapcsolódó költségek (II.) Elszámolható költség	Beruházáshoz kapcsolódó költségek (II.) Nem elszámolható költség	Beruházáshoz kapcsolódó költségek (I. III-VII.) Elszámolható költség	Beruházáshoz kapcsolódó költségek (I. III-VII.) Nem elszámolható költség	Tevékenységre jutó összes elszámolható költség	Tevékenységre jutó összes el nem számolható költség
<b><u>Épületenergetikai fejlesztések:</u></b>						
Utólagos külső oldali szigetelés	10 959 140				10 959 140	
Műanyag nyílászáró csere / korszerűsítés						
Fa/Fém nyílászáró csere / korszerűsítés	6 257 925				6 257 925	
Fűtési / HMV / Hűtési rendszer(ek) korszerűsítése						
Egyéb gépészeti korszerűsítés(ek)						
Világítás korszerűsítés						
<b><u>Megújuló energiaforrás felhasználás:</u></b>						
Napelemes rendszer (napenergiát hasznosító fotovoltaikus rendszerek)	2 277 884				2 277 884	
Napkollektoros rendszer (síkkollektor)						
Napkollektoros rendszer (vákuumcsöves)						
Szilárd biomassza kazán rendszer						

Hőszivattyús rendszer	8 483 000				8 483 000	
<b><u>Egyéb tevékenység:</u></b>						
Akadálymentesítés	1 330 000				1 330 000	

## 12. Kockázatok számba vétele

### 12.1. Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
Műszaki kockázat	- nem megfelelő kivitelező kiválasztása	<b>nagy</b>	A közbeszerzés során megfelelő tapasztalatokkal és gyakorlattal rendelkező kivitelező kerül kiválasztásra, valamint megfelelő, folyamatos és szigorú műszaki ellenőrzés
	- gépek meghibásodása, <b>valószínűsége alacsony</b>		
Jogi szempont	- jogszabályi környezet változása,	<b>közepes</b>	A jogszabályi változások folyamatos figyelése és átvezetése és beépítése a projektbe
	- jogi problémák felmerülése <b>valószínűsége közepes</b>		
Társadalmi szempont	- lakossági ellenállás	<b>közepes</b>	A lakosság minél szélesebb körű tájékoztatása, a hatóságok megfelelő mértékű bevonása a projektbe
	- hatósági támogatás hiánya <b>valószínűsége alacsony</b>		
Környezeti szempont	- környezeti elemek terhelése <b>valószínűsége közepes</b>	<b>közepes</b>	A beruházás folyamatos ellenőrzése, a keletkezett hulladékok megfelelő módon történő elszállítása és kezelése
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont	- projektgazda pénzügyi stabilitásának hiánya <b>valószínűsége közepes</b>	<b>nagy</b>	A finanszírozás gördülékenységének biztosítása céljából több mérföldkő és több kifizetési ütem betervezése
Intézményi szempont	- nem megfelelő projektmenedzsment szervezet kiválasztása	<b>közepes</b>	Megfelelő tapasztalattal rendelkező projektmenedzsment szervezet kiválasztása, felállítása
	- konfliktushelyzet az érintettek között <b>valószínűsége alacsony</b>		
Időtényező	- nem megfelelő időmenedzsment alkalmazása	<b>nagy</b>	A projekt megvalósítása során eredménnyel leírható mérföldkövek betervezése
	- engedélyeztetések elhúzódása <b>valószínűsége közepes</b>		

### 12.2. Kockázatok és kockázatkezelés az üzemeltetés során

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
Műszaki kockázat	- a beépített anyagok minőségében romlás következik be	<b>közepes</b>	A fejlesztett épületek megfelelő karbantartása
	<b>valószínűsége alacsony</b>		
Jogi szempont	- jogszabályi környezet változása,	<b>közepes</b>	A jogszabályi változások folyamatos figyelése
	- jogi problémák felmerülése <b>valószínűsége közepes</b>		
Társadalmi szempont	- lakossági ellenállás <b>valószínűsége alacsony</b>	<b>alacsony</b>	A lakosság minél szélesebb körű tájékoztatása
Környezeti szempont	- környezeti elemek terhelése <b>valószínűsége alacsony</b>	<b>alacsony</b>	A fejlesztett épületek megfelelő karbantartása, környezeti fenntarthatóságra való törekedés az üzemeltetés során
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont	- projektgazda pénzügyi stabilitásának hiánya <b>valószínűsége közepes</b>	<b>alacsony</b>	Épületek ésszerű energiafogyasztása, fogyasztási szokások változtatása
Intézményi szempont	- konfliktushelyzet az érintettek között	<b>alacsony</b>	Üzemeltetés és vezetés között megfelelő kommunikációs csatorna kialakítása

### **13. A horizontális szempontok érvényesítésének bemutatása**

#### **13.1. Azbesztmentesítés**

A beruházás keretében azbesztmentesítésre nem kerül sor, ugyanis a beruházással érintett épület(ek) szórt azbesztet nem tartalmaznak.

#### **13.2. Akadálymentesítés**

Az épület főbejáratának ajtaját megfelelő szélességű ajtóra cseréljük.

További belső átalakításokra, Wc, Feliratok, stb. bruttó 1.330.000.- Ft-ot irányoztunk elő.

#### **13.3. környezetvédelmi és esélyegyenlőségi jogszabályok betartása**

A projekt a Felhívás 3.2. fejezetben szereplő valamennyi környezeti, esélyegyenlőségi jogszabálynak megfelel és a klímaváltozásra hatása nincs.

#### **13.4. Esélyegyenlőségi terv, vagy program megléte**

A település rendelkezik Helyi Esélyegyenlőségi Programmal, amely többször felülvizsgálatra került. A program a település bemutatását, a jogszabályi háttérrel, küldetéseket, célokat és helyzetelemzést, vagyis az egyes célcsoportok esélyegyenlőségi helyzetének bemutatását tartalmazza. A Program második nagy egysége az Intézkedési Terv, ami az esélyegyenlőség javítása érdekében szükséges lépéseket foglalja össze a feltárt problémák alapján.

#### **13.5. A fentiekén túl vállalt horizontális vállalások bemutatása**

A pályázó a fent részletezettekén túl további horizontális intézkedést nem vállal.

### **14. Tájékoztatás/Nyilvánosság biztosításának bemutatása**

A beruházás bruttó összköltsége várhatóan 77.957.494Ft lesz. A Széchenyi 2020 Kedvezményezett Tájékoztatási Kötelezettségei Útmutató alapján 150 millió Ft alatti összköltségű infrastrukturális beruházás esetében az alábbi eszközöket kötelező alkalmazni a nyilvánosság biztosítása érdekében:

Előkészítési szakaszban:

- A kedvezményezett működő honlapján a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) megjelenítése és folyamatos frissítése a projekt fizikai zárásáig

Megvalósítási szakaszban:

- A beruházás helyszínén „C” típusú tájékoztató tábla elkészítése és elhelyezése
- Kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készítése

Projekt megvalósítását követő szakaszban:

- Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése
- TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal

## 15. Mellékletek

- I. Korm. rendelet alapján készített számítások a tanúsított épület(ek)re vonatkozóan és, amennyiben szükséges, a Felhívásban foglaltak alapján, az érintett épületeket felmérő épületenergetikai átvilágítás összefoglalója
- II. Műszaki szakértői nyilatkozatok (ld. külön file: Műszaki szakértő nyil.\_megvalósított állapot.xls)
- III. Indikátor számítás melléklet (ld. külön file: Indikátor számítás.xls)
- IV. Pénzügyi mutató számítás melléklet (ld. külön file: Pénzügyi mutató számítás.xls)
- V. Költség-haszon elemzés benyújtása (1 millió EUR feletti projektek esetén) **nem releváns**
- VI. Nyilatkozatok
- VII. Projekt megvalósítás ütemterve (pályázó által készített xls. táblázat, Gantt-diagram formában)
- VIII. A Projekt közbeszerzési tervének ütemterve (pályázó által készített xls. táblázat), továbbá amennyiben volt lefolytatott közbeszerzési eljárása, úgy a 272/2014. (XI. 5.) Korm. rendelet 64. § (4) bekezdés szerinti közbeszerzési-jogi minőség-ellenőrzés tanúsítványa (amennyiben releváns)
- IX. A költségek alátámasztására szolgáló dokumentumok (Projekt Terv 11. pontja értelmében)
- X. Helyszínrajzot/vázrajzot a megújításra kerülő ingatlanról, helyszínről, kapcsolódó fotódokumentáció
- XI. Hatósági bizonyítvány az épület jogszabályi műemléki védettségéről, a védendő épületelemek, épületrészek leltárszerű megjelölésével **nem releváns**
- XII. Műemlékvédelmi szakember jóváhagyó nyilatkozata az alkalmazandó műszaki megoldásokról **nem releváns**
- XIII. Rehabilitációs környezettervező szakmérnök/szakértő nyilatkozata **nem releváns**
- XIV. Nyilatkozat arra vonatkozóan amennyiben a projektnek nincs előre látható klímakockázata - amennyiben releváns
- XV. Statikai szakvélemény
- XVI. Áramszolgáltatói tájékoztató a telepíthetőségre (konkrét igénybejelentésre adott áramszolgáltatói tájékoztató levél)-
- XVII. Nyilatkozat a működési költség-megtakarításokról és a működtetésre irányuló támogatásokról, az Európa Parlament és Tanács 1303/2013/EU rendeletének 61. cikkében foglaltak alkalmazásáról-amennyiben releváns -