



PROJEKT TERV

A TERÜLETI ÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI OPERATÍV PROGRAM

Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése c. pályázati konstrukció

(Kódszám: **TOP-3.2.1-15-TL1-2016-00023**)

keretében megvalósítandó

A bonyhádi zeneiskola épületének energetikai korszerűsítése c. projekthez.

A projekt terv készítésének dátuma: 2016. augusztus 11.

A projekt terv összeállításáért felelős természetes személy:

Név	Cégnév	Aláírás
Miklós Mónika	MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt.	



Tartalom

Vezetői összefoglaló	4
1. A támogatást igénylő (projektgazda) és a projektmenedzsment bemutatása	6
1.1. A projektgazda bemutatása, a projekt illeszkedése a projektgazda szakmai tevékenységéhez	7
1.2. A projekt terv szakmai tartalmának összeállítását végző személyek végzettségének, szakmai tapasztalatának, referenciáinak bemutatása	7
1.3. A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései	8
1.4. A Projektmenedzsment szervezet és személyek bemutatása	9
1.5. A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra	11
2. A projekt céljának, indoklásának bemutatása	12
2.1. A megoldandó probléma, a fejlesztési igény bemutatása	12
2.2. A projekt illeszkedése a terület-specifikus mellékletben foglalt értékelési szempontrendszer értékelési szempontjaihoz	12
2.3. A projekt hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei	14
2.4. A projektbe foglalt épületek bemutatása	14
2.5. Az adatok forrásainak ismertetése.....	15
2.6. Az adatok értékelése, a megbízhatóságuk vizsgálata	15
2.7. Világítástechnikai szakértő (SzÉS7) megjegyzései, javaslatai.....	16
2.8. Fénycsatornák alkalmazhatóságának vizsgálata	16
2.9. Műemlékvédelmi szakértő (SzÉS5) megjegyzései, javaslatai.....	17
2.10. A nyílászárók fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok.....	17
2.11. A külső felületek fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok	21
2.12. A fűtési-, légkondicionálási- és használati melegvíz rendszer fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok	28
2.13. Intelligens vezérlés kiépíthetőségének vizsgálata	30
2.14. A központi légkondicionáló rendszer korszerűsítésének, fejlesztettségének vizsgálata ..	30
2.15. Fosszilis- vagy vegyes (fosszilis és megújuló egyaránt) vagy tisztán megújuló energiaforrásokból táplálkozó helyi közösségi fűtőműre, vagy hulladékhőt hasznosító rendszerre való csatlakozás megteremtése lévén elérhető fosszilis energia megtakarítás bemutatása.....	30
3. A jelenlegi helyzet ismertetése	31
3.1. A tulajdoni viszonyok bemutatása	31
3.2. A korszerűsítendő létesítmény/technológia leírása.....	32
3.3. Az épületek energiafelhasználásának számítással történő bemutatása a 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendeletre alapozva a fejlesztés előtti (meglévő) állapotra vonatkozóan.	32
3.4. Jelenlegi működés költségei	33
3.5. Intelligens rendszerek kiépítésének vizsgálata:	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 Felhívás szerinti intézkedések megnevezése, indoklása	35
6. A kiválasztott fejlesztési javaslat részletes bemutatása	36
6.1. A telepítés bemutatása	36
6.2. A műszaki tartalom, technológia leírása: a jellemző műszaki paraméterek megadásával .	36
6.3. Fő berendezések és jellemzőik.....	36
7. A fejlesztés utáni állapot bemutatása	37
7.1. A várható energiafelhasználások bemutatása számítások lévén.....	37
7.2. Fejlesztés utáni működés költségei.....	38
8. A kiválasztott fejlesztési javaslat megvalósításának pénzügyi és műszaki ütemterve	39
8.1. A tervezett ütemezés.....	39
8.2. A közbeszerzési terv bemutatása	40

9. A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása	41
9.1. Országos, regionális, helyi szabályozási tervbe való illeszkedés bemutatása.	41
9.2. Helyi szintű szabályozással való érintettség: hely-specifikus önkormányzati rendeletek, jogi szabályozás, környezetvédelmi előírások stb. melyek hatással vannak a projektre	42
9.3. A megvalósításhoz és működtetéshez szükséges hatósági és egyéb engedélyek számbavétele	42
10. A kiválasztott fejlesztési javaslat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése	43
11. A beruházási költségek alátámasztása, megfelelősége.....	44
12. Kockázatok számba vétele.....	46
12.1. Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során	46
12.2. Kockázatok és kockázatkezelés az üzemeltetés során	47
13. A horizontális szempontok érvényesítésének bemutatása	48
14. Tájékoztatás/Nyilvánosság biztosításának bemutatása	49
15. Mellékletek	50
16. Ábrajegyzék.....	51
17. Táblázatjegyzék.....	51



Vezetői összefoglaló

A projektgazda, Bonyhád Város Önkormányzata kötelező és önként vállalt feladatellátás keretében végzi az önkormányzati intézményrendszer üzemeltetését, mely természetesen kiterjed az energiaellátás biztosítására is. Az Önkormányzat hosszú távú célja, hogy öngondoskodóvá, önfenntartóvá váljon. A városvezetés ezért is érdekelt abban, hogy a 100%-ban önkormányzati tulajdonban lévő épületek energiahatékonyságot célzó fejlesztései megvalósuljanak. Amellett ugyanis, hogy ezek a beruházások költségmegtakarítást eredményeznek, a fosszilis üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését is szolgálják. A projekt eredményeként megtakarítható források az épületek fenntartásának egyéb költségeire fordíthatóak.

A projekt megvalósulási helyszíne Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegység épülete, ahol a külső homlokzati, padlás és tető hőszigetelést, valamint a nyílászáró cserét tervezzük megvalósítani. Ezek a tevékenységek megfelelnek a Pályázati Felhívás 3.1.1 a) fejezetben található önállóan támogatható tevékenységeknek!

A város olyan alapintézményéről van szó, aminek funkcióját és feladatát hosszú távon kívánja az Önkormányzat fenntartani. A fenntarthatóság szempontjából a legfontosabb feladat az épület energia veszteségeinek csökkentése és a hőtermelés optimalizálása. Az intézményt magába foglaló épület jelenlegi állapotban az épület épületfizikai vonatkozásában nem felel meg a kor követelményeinek. Az épület korának megfelelő állapotú, viszont kívül és belül is felújításra szorul, a csapóeső illetve a vízszigetelés hiánya jól felismerhető nyomokat hagyott az épület megjelenésében. Az épület homlokzatán, több helyen leszakadt, felpúposodott a vakolat, az eredeti kettős gerébtokos, fa szerkezetű ablakok több helyen beáznak, hőtechnikailag nem megfelelőek. Az épület alagsori részében kialakított helyiségek, tantermek padozata, oldalfala vizesedik, a hőszigetetlen falszerkezetek miatt páralecsapódás is megfigyelhető. Az épületet korábban részben akadálymentesítették, kialakításra került az akadálymentes parkolóhely és mosdó. Az épület akadálymentes használatához szükséges korlátlift azonban nem valósult meg. Ezt a hiányosságot is a jelen pályázat keretében pótolnánk, az épület magassföldszintjére az udvari bejárattól korlátlift vezetne fel. A fent leírtak és a projektbe bevont szakemberek véleménye alapján megállapítható, hogy jelen projekt keretében tervezett fejlesztések szükségessége, indokoltsága megkérdőjelezhetetlen.

Rövid távú közvetlen célok:

- A fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜGH) kibocsátásának csökkenése.
- A középületek éves primerenergia-fogyasztásának csökkenése.
- Az önkormányzati intézmény fenntartási költségeinek csökkenése.
- Az épület energetikai jellemzőinek javításával energia-megtakarítás elérése, ezáltal pedig az erőforrások racionalizálása és egy gazdaságilag hatékonyabb intézményműködés.
- Intézményi infrastruktúra és településkép fejlesztése, települési környezet minőségének javítása.

Hosszú távú közvetett célok:

- Az épületet használók komfortérzetének javulása.
- Dolgozók munkafeltételeinek javulása.
- Magasabb színvonalú szolgáltatás: helyi közösségi élet erősítése.
- A lakosság szemléletformálása, környezettudatos szemlélet elterjedése, fejlődése.
- A környezeti terhelések csökkentése.



A projekt elvárt eredményei:

- Bonyhád Város Önkormányzat tulajdonában lévő Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegység épületének energiahatékonyság-központú fejlesztése, hőtechnikai jellemzőinek javulása.
- A bonyhádi Zeneiskola épületének utólagos hőszigetelése:
 - o homlokzat hőszigetelése
 - o padlásfödém hőszigetelése
 - o lapostető hőszigetelése
- A bonyhádi Zeneiskola homlokzati nyílászáróinak cseréje.
- A költségoptimalizált követelményszint elérése a lábazati fal, homlokzati fal, nyílászárók és padlásfödém tekintetében.
- Az építészetileg értékes homlokzat megtartása, tagozatok, párkányok, lábazati elemek visszaállítása, az épület értékes külsejének megőrzése.
- A bonyhádi Zeneiskola projektarányos akadálymentesítése: épület magassföldszintjére az udvari bejárattól korlátlift kialakítása.
- Az épület vizesedési problémáinak megoldása (nem elszámolható költség részét képezi).

A létrejövő infrastruktúra hatással lesz a helyi közösség mindennapi tevékenységére, életvitelére is (oktatás, nevelés, szabadidős tevékenységek). Jelen projekt keretében tervezett beruházás összességében hozzájárul a lakosság életminőségének és életszínvonalának javulásához; ezáltal a település gazdasági-társadalmi pozíciójának erősítéséhez és a település és a térség hosszú távú fejlődési lehetőségeinek megteremtéséhez.

A gazdaságfejlesztés területén a TOP forrásai ösztönözik a befektetői szándékot és elősegítik, hogy Tolna megyébe minél több ágazati operatív programokból finanszírozott fejlesztés valósuljon meg. Az energiahatékonyság fejlesztése tartósan is hozzájárul a gazdasági növekedéshez. Mindez a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Programból (GINOP) finanszírozott további fejlesztések megvalósítását segíti elő. Az energiahatékonyság javítása nélkül romolhat a nemzetközi versenyképesség, másrészt – a növekvő környezeti terhelésen keresztül – megkérdőjeleződik a felzárkózáshoz szükséges gyors gazdasági növekedés hosszú távú fenntarthatósága.

Jelen projektben tervezett infrastrukturális beruházásnak a térségi leszakadási folyamatok csökkentésében, a társadalmi együttműködés erősítésében és a közösségfejlesztésben is óriási jelentősége van. A Zeneiskola a társadalmi együttműködést szolgáló intézménynek minősül, így további Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Programból (EFOP) finanszírozott fejlesztések ösztönzését segíti elő

Projekt tervezett kezdése: 2016. november 1.

Projekt fizikai befejezése: 2017. október 31.

A pályázat benyújtásának időpontja: 2016. július 13.

A projekt megvalósítása során legalább 6 mérföldkövet terveztünk.

A beruházás sikeres megvalósításához elengedhetetlen a megvalósítási szakasz során magas kvalitású, referenciákkal, tapasztalatokkal rendelkező projektmenedzsment tagok kiválasztása. A megvalósítás során felállítandó projektmenedzsment tagjai: 1 fő projektmenedzser, 1 fő pénzügyi vezető, 1 fő műszaki vezető, 1 fő projekt asszisztens. A menedzsment tagok feladatait részletesen az 1.4. fejezet tartalmazza.

A megvalósítási helyszín 100%-os tulajdonosa Bonyhád Város Önkormányzata. A Zeneiskola üzemeltetésében a megvalósítása során változás nem várható.

A projekt teljes költsége: bruttó 96.000.373 Ft

Projekt elszámolható költsége: bruttó 83.212.487 Ft

Támogatás összege: bruttó 83.212.487 Ft

A támogatást igénylő nem elszámolható hozzájárulása: bruttó 12.787.886 Ft

1. A támogatást igénylő (projektgazda) és a projektmenedzsment bemutatása

1. táblázat: A Projekt Terv összeállítói

	Név	Releváns végzettség, referencia, szakmai tapasztalat	A készített fejezet száma
A projekt terv összeállításáért felelős természetes személy:			
1.	MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt. Miklós Mónika	Felsőfokú / pénzügyi / közgazdasági végzettség. A Társaság 2001 óta tevékenykedik a tanácsadói piacon: tanulmányok, üzleti tervek, projekt tervek készítésében szerzett sok éves tapasztalat, Európai Unió forrás keretében megvalósult projektek kapcsán szerzett sokrétű szakmai tapasztalat.	1., 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 3.1., 3.6. b) és c), 5., 7.2. b), c) és d), 8.1., 8.2., 9.1., 9.2., 10., 11., 12., 13., 14. 15. – III-X. és XIV. mellékletek előkészítése/elkészítése
A projekt terv készítői:			
2.	MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt. Vadász Krisztina	Településmérnöki végzettség. Településfejlesztés területén szerzett 20 éves tapasztalat.	2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 9.1., 9.2.,
3.	MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt. Papp Zsófia	Felsőfokú, pénzügyi, számviteli, közgazdasági végzettség. Európai uniós forrás keretében megvalósult projekt kapcsán szerzett 5 éves pénzügyi tapasztalat.	8.1., 8.2., 10., 11.,
4.	MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt. Márhoffer Melinda	Felsőfokú végzettség. Tanulmányok, üzleti tervek, projekt tervek készítésében szerzett 4 éves tapasztalat.	1., 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 3.1., 3.6. b) és c), 5., 7.2. b), c) és d), 12., 13., 14. 15. – III-X. és XIV. mellékletek előkészítése/elkészítése
5.	DRGB Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság Aszódi Ferenc	Gépészmérnöki főiskolai végzettség Épületgépész szak 2009 óta épületgépész munkakör (tervezés) Több mint 3éves Épület energetikai tanúsítói gyakorlat Engedélyek: TÉ- Épületek energetikai tanúsítása (2018.01.17.)	2.5., 2.6., 2.7., 2.8., 2.9., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6. a), 3.7., 4.1., 6.1., 6.2., 6.3., 7.1., 7.2 a) 9.3. 15. – I-II. és X. mellékletek elkészítése
6.	DRGB Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság Dravec Gábor	Gépészmérnöki főiskolai végzettség Épületgépész szak 2009 óta épületgépész munkakör (tervezés) Több mint 3éves Épület energetikai tanúsítói gyakorlat Engedélyek: TÉ- Épületek energetikai tanúsítása (2018.01.17.)	2.5., 2.6., 2.7., 2.8., 2.9., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6. a), 3.7., 4.1., 6.1., 6.2., 6.3., 7.1., 7.2 a) 9.3. 15. – I-II. és X. mellékletek elkészítése
7.	Másfél Építész Stúdió (DRGB Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság alvállalkozójaként) Sebestyén Péter	Építész végzettség. Építész tervezés területén szerzett tapasztalat.	6.1., 6.2., 6.3., 15. –X. mellékletek elkészítése
8.	Másfél Építész Stúdió (DRGB Kereskedelmi és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság alvállalkozójaként) Zsiga Zoltán	Építész végzettség. Építész tervezés területén szerzett tapasztalat	6.1., 6.2., 6.3., 15. –X. mellékletek elkészítése
9.	Bonyhád Város Önkormányzata Énekes Andrea Pályázati Ügyintéző	Felsőfokú végzettség. Pályázatírás és projektmenedzsment területén szerzett tapasztalat.	1.3 3.1

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

A projektgazda szerepét **Bonyhád Város Önkormányzata** (székhely: 7150 Bonyhád, Széchenyi tér 1., adószám: 15733517-2-17) tölti be, melynek jelenlegi polgármestere **Filóné Ferencz Ibolya Gyöngyi**. Az Önkormányzat fő feladata az államigazgatási, a közigazgatási tevékenységek biztosítása, valamint a közszolgáltatások ellátása. A Projektgazda kötelező és önként vállalt feladatellátás keretében végzi az önkormányzati intézményrendszer üzemeltetését, mely természetesen kiterjed az energiaellátás biztosítására is. Az Önkormányzat hosszú távú célja, hogy öngondoskodóvá, önfenntartóvá váljon. A városvezetés ezért is érdekelt abban, hogy a 100%-ban önkormányzati tulajdonban lévő épületek energiahatékonyságot célzó fejlesztései megvalósuljanak. Amellett ugyanis, hogy ezek a beruházások költségmegtakarítást eredményeznek, a fosszilis üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését is szolgálják. A projekt eredményeként megtakarítható források az épületek fenntartásának egyéb költségeire fordíthatóak.

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

A projekt terv szakmai tartalmának összeállítását végző személyek végzettségének, szakmai tapasztalatának bemutatása az 1. számú táblázat szemlélteti.

A Projekt Terv elkészítéséért összeállításáért felelős szervezet az **MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt.** (székhely: 7621 Pécs, Megye u. 7/1.), melynek vezérigazgatója Miklós Mónika. A vissza nem térítendő állami, illetve Európai Unió források megszerzéséhez szükséges megvalósíthatósági tanulmányok, projekt tervek, dokumentumok előkészítése sokrétű, komplex feladat, amely téren Társaság az elmúlt években jelentős tapasztalatokat szerzett. A Társaság jogelődje – az MSB Consult Kft. - 2001 óta tevékenykedett a tanácsadói piacon. 2009. március 25-én átalakulással jött létre az MSB Zrt.

Az MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt. az elmúlt 15 évben rengeteg hasonló Projekt Terv elkészítésében vett részt.

A Projekt Terv energetikai/műszaki fejezeteinek elkészítésében a **DRGB Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.** (7673 Cserkút, Rákóczi Ferenc utca 29/1.) működött közre. A Kft. 2009. óta mérnöki tevékenységgel és műszaki tanácsadással foglalkozik.

A DRGB Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. számos (a nem pályázathoz tartozó) épületek energetikai tanúsítását végezte már el. Ezen kívül közreműködtek a bonyhádi „Vörösmarty Mihály Művelődési Központ épültének komplex energetikai korszerűsítése” c. (KEOP) pályázat energetikai vizsgálatában is.

1.3. A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései

2. táblázat: A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései

Projektgazda neve	Beruházás típusa (pl. kollektor telepítése)	Projekt címe	Beruházás összköltsége (Nettó)	Elnyert támogatás összege és a forrás megnevezése (ROP, KEOP forrás-amennyiben releváns)	A projekt jelenlegi stádiuma
Bonyhád Város Önkormányzata	Napelemes rendszer telepítése	Napelemes rendszer telepítése Bonyhád Város Önkormányzat fenntartásában működő épületeken/Hálózatra csatlakoztatott 32,88 kWp beépített teljesítményű napelemes rendszerek megvalósítása	21.397.799 Ft	Elnyert támogatás összege: bruttó 27.175.205 Ft. Forrás megnevezése: Környezet és Energia Operatív Program	Lezárult
Bonyhád Város Önkormányzata	Napelemes rendszer telepítése	Napelemes rendszer telepítése Bonyhád Város Önkormányzat fenntartásában működő épületen/Hálózatra csatlakoztatott 49,92 kWp beépített teljesítményű napelemes rendszer megvalósítása	32.352.834 Ft	Elnyert támogatás összege: bruttó 41.088.099 Ft. Forrás megnevezése: Környezet és Energia Operatív Program	Lezárult
Bonyhád Város Önkormányzata	Napelemes rendszer telepítése	Napelemes rendszer telepítése Bonyhád Város Önkormányzat fenntartásában működő épületen/Hálózatra csatlakoztatott 41,28 kWp beépített teljesítményű napelemes rendszer megvalósítása	26.837.183 Ft	Elnyert támogatás összege: bruttó 34.083.223 Ft. Forrás megnevezése: Környezet és Energia Operatív Program	Lezárult
Bonyhád Város Önkormányzata	Napelemes rendszer telepítése	Napelemes rendszer telepítése Bonyhád Város Önkormányzat fenntartásában működő épületen/Hálózatra csatlakoztatott 15,3 kWp beépített teljesítményű napelemes rendszer megvalósítása	9.940.033 Ft	Elnyert támogatás összege: bruttó 12.623.842 Ft. Forrás megnevezése: Környezet és Energia Operatív Program	Lezárult
Bonyhád Város Önkormányzata	Napelemes rendszer telepítése	Napelemes rendszer telepítése Bonyhád Város Önkormányzat fenntartásában működő épületen/Hálózatra csatlakoztatott 3,84 kWp beépített teljesítményű napelemes rendszer megvalósítása	2.498.283 Ft	Elnyert támogatás összege: bruttó 3.172.820 Ft. Forrás megnevezése: Környezet és Energia Operatív Program	Lezárult
Bonyhád Város Önkormányzata	Hőszivattyús rendszer telepítése és napelemes rendszer kialakítása	Bonyhád városi tanuszoda technológiai hő- és villamosenergia igényének kielégítése megújuló energiaforrások alkalmazásával	94.485.039 Ft	Elnyert támogatás összege: bruttó 119.995.999 Ft Forrás megnevezése: Környezet és Energia Operatív Program	Lezárult
Bonyhád Város Önkormányzata	Hőszigetelési munkák, nyílászárók korszerűsítése, lapostető vízszigetelése, burkolatok korszerűsítése	A Vörösmarty Mihály Művelődési Központ energetikai korszerűsítése Bonyhádön	82.953.228 Ft	Elnyert támogatás összege: bruttó 105.350.600 Ft. Forrás megnevezése: Környezet és Energia Operatív Program	Lezárult

1.4. A Projektmenedzsment szervezet és személyek bemutatása

A beruházás sikeres megvalósításához elengedhetetlen a megvalósítási szakasz során magas minőségű, referenciákkal, tapasztalatokkal rendelkező projektmenedzsment tagok kiválasztása.

A projektmenedzsment feladatai többek között a projekt irányítása, megvalósítás felügyelete, elszámoltathatóság, jogszabályi ismeret. Felelősségi körébe tartozik továbbá a pénzügyi feladatok összefogása, záró és egyéb jelentések készítése, a Támogatási Szerződésben foglaltak betartása, a projektütemterv időintervallumainak betartása, költségvetés nyomon követése és aktualizálása. Részvétel a projektet érintő hatóságokkal való kommunikáció, kockázatmenedzsment, költség- és ütemezés-menedzsment, hivatalos dokumentumok kezelése-iktatása, levelezések előkészítése, határidők nyilvántartása és betartására, a projektgazda érdekeinek képviselete.

A megvalósítás során felállítandó projektmenedzsment összeállítása az alábbi táblázatban szereplő irányelvek szerint történik:

3. táblázat: Projektmenedzsment szervezet bemutatása

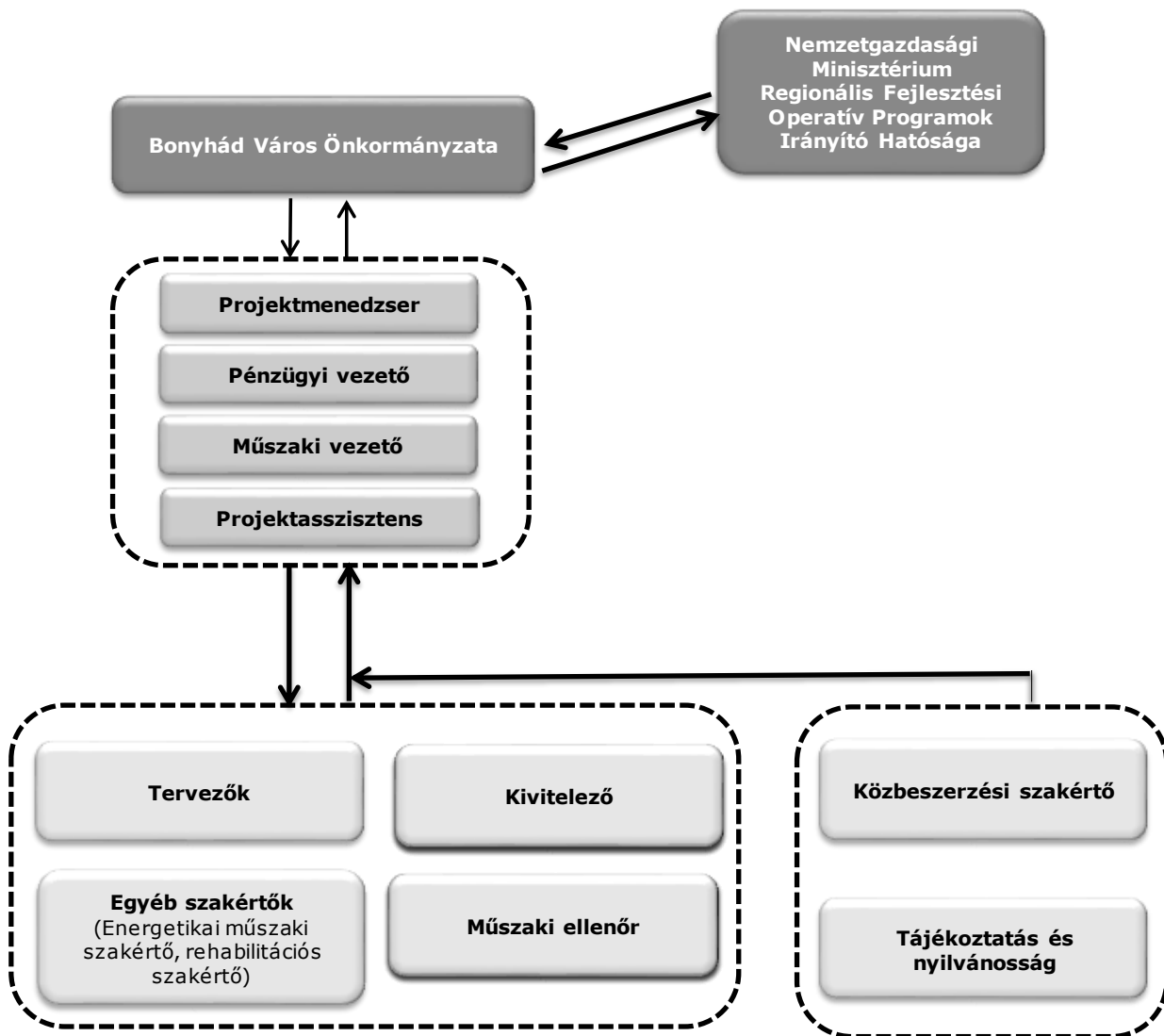
Szerep	A projektben eltöltött munkaidő	Elvárt tapasztalat, referencia, illetve végzettség	Hatáskör és feladat
Projektmenedzser	10 óra/hét megbízási szerződés keretében	Legalább 3 év menedzsment szakmai tapasztalat, valamint legalább egy év uniós forrásból megvalósuló programokkal összefüggő tapasztalat. Felsőfokú végzettség.	<ul style="list-style-type: none"> irányítja a projekt cselekvési ütemtervében meghatározott feladatok végrehajtását; menedzseli a projekttevékenységek megvalósítását végzők munkáját; elősegíti a közbeszerzési folyamatok szervezését, a szerződések megkötését; kapcsolatot tart a szakmai és pénzügyi szervezetekkel; kapcsolatot tart a projektmenedzsment szervezet tagjaival; munkamegbeszéléseket tart, tanácsokkal látja el a projekt megvalósításában résztvevőket; működteti a kommunikációs rendszert; gondoskodik a program nyilvánosságáról; projekt előrehaladási jelentések elkészítése; költség és ütemezés menedzsment; a projekt zárásához kapcsolódó szakmai és gazdasági elszámolást elkészíti.
Pénzügyi vezető	10 óra/hét megbízási szerződés keretében	Minimum 2 év európai uniós forrás keretében megvalósult projekt kapcsán szerzett pénzügyi tapasztalat, vagy ezzel összefüggő elszámolástechnikai jártasság. Felsőfokú, pénzügyi, számviteli, közgazdasági végzettség.	<ul style="list-style-type: none"> feladata a finanszírozás tervezése, pénzügyi ütemezés készítése; a projekt költségvetésének és cash-flow tervének elkészítése és aktualizálása; szerződések és számlák kezelési, nyilvántartási rendszerének megtervezése és kialakítása, a szállítói számlák továbbítása a közreműködő szervezet felé; a projekttel kapcsolatban keletkező számlák és egyéb bizonylatok kezelése a Támogatási Szerződésben foglaltak szerint; kifizetési kérelmek összeállítása; a könyvvizsgáló munkájának segítése.

Szerep	A projektben eltöltött munkaidő	Elvárt tapasztalat, referencia, illetve végzettség	Hatáskör és feladat
Műszaki vezető	10 óra/hét munkaviszony keretében	Minimum 2 éves műszaki vezetői tapasztalat. Felsőfokú, műszaki végzettség.	<ul style="list-style-type: none"> • részt vesz az engedélyezési eljárásokban; • szakmai kontrollt biztosít a kivitelezési és közbeszerzési eljárások előkészítése és lebonyolítása során; • ellenőrzi a műszaki ellenőr munkáját; • műszaki átadás-átvétel során ellenőrzi a műszaki szempontokat; • a projekt megvalósítására vonatkozó műszaki ütemterv nyomon követése és szükség esetén aktualizálása; • részvétel a projektet érintő Hatóságok által kezdeményezett megbeszéléseken, tárgyalásokon, esetleges ellenőrzéseken, amennyiben a műszaki megvalósítás kérdéskörét érinti; • a beruházás folyamatos nyomon követése; • folyamatos együttműködés a projektben közreműködő alvállalkozókkal, szakértőkkel, partnerekkel, melyeket a Megbízó jelöl ki (pl. tervező iroda, kivitelező(k)).
Projektasszisztens	10 óra/hét munkaviszony keretében	Minimum 1 év adminisztrációban szerzett tapasztalat. Középfokú közgazdasági végzettség vagy felsőfokú végzettség.	<ul style="list-style-type: none"> • projektdokumentáció napi szintű karbantartása, illetve archiválása, egy-egy jelentéstétel előtt a szükséges adatok összegyűjtése, levezetése, háttér dokumentációval történő alátámasztása; • a projektmenedzsment adminisztratív segítése; jegyzőkönyvek, jelenléti ívek vezetése; • a projektmenedzser munkájának támogatása; • dokumentáció kezelése; részvétel az adminisztrációs rend bevezetésében

A projekt menedzsment szervezet működésének időtartama a projekt megvalósításának időszaka.

1.5. A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra

1. ábra: A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra



2. A projekt céljának, indoklásának bemutatása

2.1. A megoldandó probléma, a fejlesztési igény bemutatása

A város olyan alapintézményéről van szó, aminek funkcióját és feladatát hosszú távon kívánja az Önkormányzat fenntartani. A fenntarthatóság szempontjából a legfontosabb feladat az épület energia veszteségeinek csökkentése és a hőtermelés optimalizálása. Az intézményt magába foglaló épület jelenlegi állapotban az épület épületfizikai vonatkozásában nem felel meg a kor követelményeinek. Az épület korának megfelelő állapotú, viszont kívül és belül is felújításra szorul, a csapóeső illetve a vízszigetelés hiánya jól felismerhető nyomokat hagyott az épület megjelenésében. Az épület homlokzatán, több helyen leszakadt, felpúposodott a vakolat, az eredeti kettős gerébtokos, fa szerkezetű ablakok több helyen beáznak, hőtechnikailag nem megfelelőek. Az épület alagsori részében kialakított helyiségek, tanterem padozata, oldalfala vizesedik, a hőszigetetlen falszerkezetek miatt páralecsapódás is megfigyelhető. Az épületet korábban részben akadálymentesítették, kialakításra került az akadálymentes parkolóhely és mosdó. Az épület akadálymentes használatához szükséges korlátlift azonban nem valósult meg. Ezt a hiányosságot is a jelen pályázat keretében pótolnánk, az épület magasföldszintjére az udvari bejárattól korlátlift vezetne fel. Összességében tehát megállapítható, hogy jelen projekt keretében tervezett fejlesztések szükségessége, indokoltsága megkérdőjelezhetetlen.

2.2. A projekt illeszkedése a terület-specifikus mellékletben foglalt értékelési szempontrendszer értékelési szempontjaihoz

4. táblázat: A projekt illeszkedése a Tolna megyei területi értékelési szempontrendszerhez

Terület-specifikus értékelési szempontok		A projekt illeszkedése
1. Hozzájárulás a gazdasági növekedéshez		
1.1.	<i>A projekt bemutatása során (üzleti tervben, előzetes megvalósíthatósági tanulmányban, vagy tanulmánytervben, koncepcióban) megjelennek más ágazati operatív program forrásaiból megvalósuló projektekhez kapcsolt fejlesztések is</i>	A gazdaságfejlesztés területén a TOP forrásai ösztönözik a befektetői szándékot és elősegítik, hogy Tolna megyébe minél több ágazati operatív programokból finanszírozott fejlesztés valósuljon meg. Az energiahatékonyság fejlesztése tartósan is hozzájárul a gazdasági növekedéshez. Mindez a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Programból (GINOP) finanszírozott további fejlesztések megvalósítását segíti elő. Az energiahatékonyság javítása nélkül romolhat a nemzetközi versenyképesség, másrészt – a növekvő környezeti terhelésen keresztül – megkérdőjeleződik a felzárkózáshoz szükséges gyors gazdasági növekedés hosszú távú fenntarthatósága. Jelen projektben tervezett infrastrukturális beruházásnak a térségi leszakadási folyamatok csökkentésében, a társadalmi együttműködés erősítésében és a közösségfejlesztésben is óriási jelentősége van. A Zeneiskola a társadalmi együttműködést szolgáló intézménynek minősül, így további Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Programból (EFOP) finanszírozott fejlesztések ösztönzését segíti elő.
1.2.	<i>Projekt előkészítettsége</i>	A projektet bemutató Megvalósíthatósági Tanulmány (=jelen Projekt Terv) elkészült. Építési engedélyezési tervek: a beruházás nem minősül engedélykötelesnek, csak településkép véleményezés szükséges. Az egyeztetés a városi főépítésszel folyamatos, a pályázat benyújtása előtt megkezdődött! Építési műszaki kivitelezési tervek: a projekt megvalósítás során készül el. Előzetes megvalósíthatósági tanulmány, koncepció, vagy tanulmányterv: Annak ellenére, hogy nem engedélyköteles beruházásról beszélünk elkészültek az építési engedélyezési tervekkel <u>teljesen egyenértékű</u> tanulmánytervek/vázlattervek, melyeket a hiánypótlás során csatolunk a pályázat mellékleteként. Ezen kívül elkészült az előzetes költségkalkuláció (tervezői költségbecslés) és az energetikai tanúsítvány is.
1.3.	<i>A fejlesztés települések összefogásával és vállalkozások együttműködésével valósul meg</i>	A projekt a Bonyhádi járason belül a települési önkormányzatok mindegyikének együttműködésével valósul meg, a fejlesztés megvalósításában továbbá több vállalkozás is részt vesz, így mind az önkormányzatok közötti, mind a vállalkozásokkal való együttműködés fennáll (együttműködési megállapodás alapján).

2. Hozzájárulás a munkahelyteremtéshez		
2.1.	<i>A fejlesztés a 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet alapján fejlesztendő eljárásban valósul meg</i>	A fejlesztés a 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet alapján nem fejlesztendő eljárásban valósul meg.
3. Illeszkedés a megyei területfejlesztési koncepcióhoz		
3.1.	<i>Illeszkedés a TMTK horizontális céljaihoz</i>	<p>Együttműködésre épülő fejlesztések: A projektben több együttműködés is megjelenik: vállalkozásokkal és önkormányzatokkal egyaránt (együttműködési megállapodások alapján).</p> <p>Környezettudatos és fenntartható fejlesztések: Az energiafelhasználás racionalizálása a környezettudatos és fenntartható fejlesztés egyik kiemelt eszköze. A környezetileg és pénzügyileg is fenntartható építészeti megoldások (épületszigetelés és nyílászáró csere) a kiadások csökkentésével járulnak hozzá a pénzügyi fenntarthatósághoz.</p> <p>Munkahelymegtartást és/vagy munkahelyteremtést támogató fejlesztések: Jelen projektben tervezett építési beruházás vállalkozások számára teremt munkalehetőséget.</p> <p>Családbarát fejlesztések: A helyi Zeneiskola erősíti a helyi közösségi életet, bővíti a lakossági szabadidő-eltöltési lehetőségek körét. Az épületben található rendezvényinfrastruktúra lehetővé teszi a közösségi tér biztosítását, ezáltal pedig a családi rendezvények/programok/események szervezését is.</p> <p>Elsősorban helyi erőforrásra épülő fejlesztések: A szigetelési munkálatok, nyílászárók cseréje tipikusan helyi munkaerőt igényelnek. Jelen projekt keretében tervezett beruházás a térségben működő vállalkozások számára biztosít munkalehetőséget.</p> <p>Vállalkozásbarát fejlesztések: A fejlesztés hozzájárul a helyi vállalkozások versenyképességének javításához, vállalkozóbarát települési szolgáltatáskör megteremtéséhez, ezáltal a munkahelyteremtéshez.</p> <p>Innovatív fejlesztések: Az 1920-as évek végén épült épület innovatív fejlesztéséről beszélhetünk.</p>
3.2.	<i>Illeszkedés a TMTK gazdaságfejlesztési stratégiai céljaihoz</i>	<p>1.1.2. stratégiai cél: Piacképes, hagyományosan jelenlévő ipari ágazatok fejlesztése, valamint a kiemelten magas kézimunka igényű, elsősorban könnyűipari tevékenységek Jelen fejlesztés hozzájárul a nagy hagyományokkal rendelkező Tolna megyei építőipar fellendítéséhez, jótékony hatást fog gyakorolni az építőipar ezen területén tevékenykedő vállalkozások piaci részesedésére.</p>
3.3.	<i>Illeszkedés a TMTK humánerőforrás-fejlesztési stratégiai céljaihoz</i>	<p>1.2.3. stratégiai cél: Települési infrastruktúra és közszolgáltatások fejlesztése A közszféra (közigazgatási és közszolgáltató szervezetek) intézményeinek növekvő energiahatékonyságát célzó beavatkozások kiemelten fontosak.</p>
3.4.	<i>Illeszkedés a TMTK vidékfejlesztési stratégiai céljaihoz</i>	<p>1.3.2. stratégiai cél: Vidéki életminőség javítása és a rurális térség népességmegtartó képességének elősegítése A vidéki kisvárosok számára kitörési pontot jelenthetnek a környezetipar területén megvalósuló beruházások.</p>
3.5.	<i>Illeszkedés a koncepció területi céljaihoz</i>	A fejlesztés Sió mente területén valósul meg.
4. Hozzájárulás a kiadások csökkentéséhez és/vagy a bevételek növeléséhez		
4.1.	<i>Épületet, vagy épületeket érintő fejlesztés esetén az épület, vagy épületek energetikai besorolása legalább kettő szinttel jobb lesz</i>	A fejlesztés esetén a Zeneiskola épületének energetikai besorolása négy szinttel jobb lesz! Jelenleg GG az energetikai minőség szerinti besorolása ugyanis az épületnek, a fejlesztést követően pedig eléri a CC besorolást.
5. Hozzájárulás a lakossági alapszolgáltatások színvonalának növeléséhez		
5.1.	<i>A fejlesztés komplexitásának vizsgálata: évszakoktól független kiegyensúlyozott komfortérzet biztosítása közcélú helyiségekben</i>	A fejlesztés megvalósulását követően az évszakoktól független kiegyensúlyozott komfortérzet biztosítása megoldott lesz a közcélú helyiségekben.

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

Rövid távú közvetlen célok:

- A fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜGH) kibocsátásának csökkenése.
- A középületek éves primerenergia-fogyasztásának csökkenése.
- Az önkormányzati intézmény fenntartási költségeinek csökkenése.
- Az épület energetikai jellemzőinek javításával energia-megtakarítás elérése, ezáltal pedig az erőforrások racionalizálása és egy gazdaságilag hatékonyabb intézményműködés.
- Intézményi infrastruktúra és településkép fejlesztése, települési környezet minőségének javítása.

Hosszú távú közvetett célok:

- Az épületet használók komfortérzetének javulása.
- Dolgozók munkafeltételeinek javulása.
- Magasabb színvonalú szolgáltatás: helyi közösségi élet erősítése.
- A lakosság szemléletformálása, környezettudatos szemlélet elterjedése, fejlődése.
- A környezeti terhelések csökkentése.

A projekt elvárt eredményei:

- Bonyhád Város Önkormányzat tulajdonában lévő Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegység épületének energiahatékonyság-központú fejlesztése, hőtechnikai jellemzőinek javulása.
- A bonyhádi Zeneiskola épületének utólagos hőszigetelése:
 - o homlokzat hőszigetelése
 - o padlásfödém hőszigetelése
 - o lapostető hőszigetelése
- A bonyhádi Zeneiskola homlokzati nyílászáróinak cseréje.
- A költségoptimalizált követelményszint elérése a lábazati fal, homlokzati fal, nyílászárók és padlásfödém tekintetében.
- Az építészetileg értékes homlokzat megtartása, tagozatok, párkányok, lábazati elemek visszaállítása, az épület értékes külsejének megőrzése.
- A bonyhádi Zeneiskola projektarányos akadálymentesítése: épület magassföldszintjére az udvari bejárattól korlátlift kialakítása.
- Az épület vizesedési problémáinak megoldása (nem elszámolható költség részét képezi).

A létrejövő infrastruktúra hatással lesz a helyi közösség mindennapi tevékenységére, életvitelére is (oktatás, nevelés, szabadidős tevékenységek). Jelen projekt keretében tervezett beruházás összességében hozzájárul a lakosság életminőségének és életszínvonalának javulásához; ezáltal a település gazdasági-társadalmi pozíciójának erősítéséhez és a település és a térség hosszú távú fejlődési lehetőségeinek megteremtéséhez.

2.4. A projektbe foglalt épületek bemutatása

A projektbe foglalt épület a **Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegység épülete**, mely 7150 Bonyhád, Perczel Mór 48. (hrsz: 1925) cím alatt található. Az Intézményegységben a bonyhádi Zeneiskola működik.

5. táblázat: A fejlesztés során érintett épületek

A felújítandó épület jellege (a Felhívásban megengedett kategóriák szerint)	Műemlék? (igen/nem)
Művészeti oktatást végző intézmény: Zeneiskola	Nem

2.5. Az adatok forrásainak ismertetése

A meglévő 2013-as építész terveket (belső átalakítás) alapul véve és a gépészet rendszerek helyszíni felméréssel történő beazonosításával készült el a hiteles energetikai tanúsítvány.

A hiteles energetikai tanúsítványból, az építész vázlattevéből, az előzetes tervezői költségbecslésből, valamint a fogyasztási számlákból vettük az adatokat.

A földgáz és elektromos áram éves fogyasztás költségét a 2015. évi számlákból vettük alapul.

A fogyasztásokat a hiteles energetikai tanulmány szerinti átlagos évekre vonatkozó az épület éves energia igényét vettük alapul.

Az éves energia fogyasztás értéke számításaink szerint 260 970 kWh, amely 2 369 824 Ft, a projekt hatására mindez 85 890 kWh-ra, azaz 1 111 286 Ft-ra csökken.

2.6. Az adatok értékelése, a megbízhatóságuk vizsgálata

A projektben feltüntetett adatok megbízhatóságát okleveles építész, gépész és energetikus szakemberek garantálják, akik számításokat végeztek az épületről.

A kapott számlák (földgáz, áram) alapján, pontos képet kapunk az elmúlt három évről, de ezek nem átlagos körülményekkel rendelkező évek voltak, ezt csak a számításoknál vettük figyelembe. A számlák megbízhatósága megfelelő.

6. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre vonatkozó éves kihasználtság adatai

Épület megnevezése, címe:	Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegysége 7150 Bonyhád, Perczel Mór 48. (hrsz: 1925)	
	Éves kihasználtság (üzemnap/év)	
	Fejlesztés előtt	Fejlesztés után
	183	183

7. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre vonatkozó mértani adatok

Épület megnevezése, címe:	Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegysége 7150 Bonyhád, Perczel Mór 48. (hrsz: 1925)		
	Teljes alapterület	1026,24	m ²
	Alápincézett alapterület (alagsor)	311,07	m ²
	A pincézetlen rész kerülete	110,58	m
	Tetőfödém területe	384,6	m ²
	Hűlő felület	2102,08	m ²
	Nettó szintterület	311,08 + 357,85 + 357,31	m ²
	Fűtött légtérfogat	3357,5	m ³
	Szintek száma	3	db
	Fűtött tetőtér	nincs	van/nincs

8. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre korára és szerkezetére vonatkozó adatok

Épület megnevezése, címe:	Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegysége 7150 Bonyhád, Perczel Mór 48. (hrsz: 1925)		
Az épület életkora	89	év	Becsült érték
Külső falszerkezet jellege			Falvastagság (cm)
- hőszigetelő tégl	-	%	-
- beton	-	%	-
- panel	-	%	
- egyéb (kő, hagyományos tégl, stb.)	100	%	44 cm, 46 cm
Tető típusa			
lapostetős	8	%	
sátortetős	92	%	

2.7. Világítástechnikai szakértő (SzÉS7) megjegyzései, javaslatai

A projekt keretében nem tervezünk világítástechnikai korszerűsítést, ezért nem releváns ezen pont kitöltése.

2.8. Fénycsatornák alkalmazhatóságának vizsgálata

A projekt keretében nem tervezzük fénycsatornák kialakítását, mert az épület megfelelő mennyiségű, nagyságú és tájolású bevilágító felülettel rendelkezik. Ez az építészeti megoldás indokolatlan.

9. táblázat: Kül- és beltéri világításra vonatkozó adatok a fejlesztés előtti és utáni állapotban

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

Mivel jelen projektünk nem tartalmazza a kül- és beltéri világítás korszerűsítését, ezért fenti táblázat kitöltése nem releváns!



2.9. Műemlékvédelmi szakértő (SzÉS5) megjegyzései, javaslatai

Jelen projekt megvalósulási helyszíne nem esik sem műemléki, sem helyi védelem alá, így műemlékvédelmi szakértő (SzÉS5) bevonására nem volt szükség. Jelen pont kitöltése nem releváns!

2.10. A nyílászárók fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok

10. táblázat: A nyílászárók fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok

Épület megnevezése, címe:				Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegység, 7150 Bonyhád, Perczel Mór utca 48.				
1. A nyílászárók fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok								
Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m ² K	
				m*m	db	m ²	fejl előtt	TNM-fajl. követelmény
1	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	É	0,9x1,05	2	1,89	3,5	1,6
2	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	É	1,47x0,91	1	1,34	3,5	1,6
3	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	É	1,48x0,91	1	1,35	3,5	1,6
4	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	É	1,48x2,48	6	22,02	3,5	1,6
5	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	É	1,58x2,36	1	3,73	3,5	1,6
6	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	É	1,5x0,9	2	2,70	3,5	1,6
7	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	Ny	0,9x1,05	2	1,89	3,5	1,6
8	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	Ny	1,5x0,94	4	5,64	3,5	1,6
9	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	Ny	1,25x0,7	2	1,75	3,5	1,6

10	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	Ny	1,30x1,7	1	2,21	3,5	1,6
11	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	NY	1,95x1,75	1	3,41	3,5	1,6
12	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	Ny	0,70x1,33	1	0,93	3,5	1,6
13	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	NY	1,42x2,45	8	27,83	3,5	1,6
14	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	Ny	1,50x0,9	4	5,4	3,5	1,6
15	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	0,9x1,05	1	0,95	3,5	1,6
16	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	0,5x0,75	1	0,38	3,5	1,6
17	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	1,0x0,73	2	1,46	3,5	1,6
18	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	1,30x1,5	1	1,95	3,5	1,6
19	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	1,48x2,48	1	3,67	3,5	1,6
20	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	1,30x2,4	1	3,12	3,5	1,6
21	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	1,29x2,4	1	3,10	3,5	1,6
22	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	D	0,6x2,4	1	1,44	3,5	1,6
23	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	K	1,55x0,96	5	7,44	3,5	1,6
24	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	K	1,55x2,48	2	7,69	3,5	1,6
25	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Kettős gerébtokos ablak (fa)	K	1,48x2,48	16	58,73	3,5	1,6
26	Külső ajtó	Két szárnyú ajtó (fa)	K	1,78x3,07	1	5,46	2,9	1,8
27	Külső ajtó	Egy szárnyú ajtó (fa)	D	1,0x2,27	1	2,27	2,9	1,8
28	Külső ajtó	Egy szárnyú ajtó (fa)	É	1,0x1,85	1	1,85	2,9	1,8
29	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Egy szárnyú erkély ajtó (fa)	D	1,0x2,27	1	2,27	3,2	1,6
Összesen:					72	182,52	3,465	1,61

2. A nyílászárók fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok

Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m ² K	
				m*m	db	m ²	fejl után	TNM-fajl. követelmény
1	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	É	0,9x1,05	2	1,89	1,00	1,15
2	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	É	1,47x0,91	1	1,34	1,00	1,15
3	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	É	1,48x0,91	1	1,35	1,00	1,15
4	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	É	1,48x2,48	6	22,02	1,00	1,15
5	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	É	1,58x2,36	1	3,73	1,00	1,15
6	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	É	1,5x0,9	2	2,70	1,00	1,15
7	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	Ny	0,9x1,05	2	1,89	1,00	1,15
8	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	Ny	1,5x0,94	4	5,64	1,00	1,15
9	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	Ny	1,25x0,7	2	1,75	1,00	1,15
10	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	Ny	1,30x1,7	1	2,21	1,00	1,15
11	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	NY	1,95x1,75	1	3,41	1,00	1,15
12	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	Ny	0,70x1,33	1	0,93	1,00	1,15
13	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	NY	1,42x2,45	8	27,83	1,00	1,15
14	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	Ny	1,50x0,9	4	5,4	1,00	1,15
15	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	0,9x1,05	1	0,95	1,00	1,15
16	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	0,5x0,75	1	0,38	1,00	1,15
17	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	1,0x0,73	2	1,46	1,00	1,15

18	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	1,30x1,5	1	1,95	1,00	1,15
19	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	1,48x2,48	1	3,67	1,00	1,15
20	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	1,30x2,4	1	3,12	1,00	1,15
21	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	1,29x2,4	1	3,10	1,00	1,15
22	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	D	0,6x2,4	1	1,44	1,00	1,15
23	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	K	1,55x0,96	5	7,44	1,00	1,15
24	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	K	1,55x2,48	2	7,69	1,00	1,15
25	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ablak (fa)	K	1,48x2,48	16	58,73	1,00	1,15
26	Külső ajtó	Három rétegű üvegezésű ajtó (fa)	K	1,78x3,07	1	5,46	1,00	1,15
27	Külső ajtó	Három rétegű üvegezésű ajtó (fa)	D	1,0x2,27	1	2,27	1,00	1,15
28	Külső ajtó	Három rétegű üvegezésű ajtó (fa)	É	1,0x1,85	1	1,85	1,00	1,15
29	Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa v. PVC keretszerkezettel)	Három rétegű üvegezésű ajtó (fa)	D	1,0x2,27	1	2,27	1,00	1,15
Összesen:					72	182,52	1,00	1,15

2.11. A külső felületek fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok

11. táblázat: A külső felületek fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok

Épület megnevezése, címe:		Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegység, 7150 Bonyhád, Perczel Mór utca 48.			
1. Első fűtött szint alatti (pince feletti és/vagy árkád) földem - padló (bejárati és pince)					
Meglévő rétegrend fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés		Pincepadló	
1	1,0	Kerámia burkolat			
2	5,0	kavicsbeton			
3	0,4	Bitumenkenés 2x melegen			
4	10	vasbeton			
5	10	kavicsfeltöltés			
Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés		Pincepadló	
1	1,0	Kerámia burkolat			
2	5,0	kavicsbeton			
3	0,4	Bitumenkenés 2x melegen			
4	10	vasbeton			
5	10	kavicsfeltöltés			
	Hossz(m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)
1	46,138	8,39	387,1	1,77	1,77
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):				0,30	
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)				nem	

2. Utolsó fűtött szint feletti (záró) födém - padlásfödém					
Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			Padlásfödém
1	1	cementvakolat			
2	19	Vasbeton			
3	16	homokfeltöltés			
4	12	kavicsbeton			
Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			Padlásfödém szig.
1	1	cementvakolat			
2	19	Vasbeton			
3	16	homokfeltöltés			
4	12	kavicsbeton			
5	30	Rockwool Multirock			
	Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)
1	42,169	8,39	353,8	1,21	0,12
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):					0,17
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)					igen

3. Utolsó fűtött szint feletti (záró) födém

Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés	Tető1		
1	1,5	mészvakolat			
2	19	Vasbeton			
3	16	homokfeltöltés			
4	12	kavicsbeton			
5	0,04	Bitumenes vízszigetelés			
Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés	Tető1 szig.		
1	1,5	mészvakolat			
2	19	Vasbeton			
3	16	homokfeltöltés			
4	12	kavicsbeton			
5	30	Rockwool Multirock			
6	0,4	PVC vízszigetelés			
	Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)
1	5,775	4	23,1	1,53	0,12
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):					0,17
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)					igen

4. Utolsó fűtött szint feletti (záró) födém					
Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés	Tető2		
1	1,5	mészvakolat			
2	19	Vasbeton			
3	13	homokfeltöltés			
4	8	kavicsbeton			
5	0,04	Bitumenes vízszigetelés			
Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés	Tető2 szig.		
1	1,5	mészvakolat			
2	19	Vasbeton			
3	13	homokfeltöltés			
4	8	kavicsbeton			
5	30	Rockwool Multirock			
6	0,4	PVC vízszigetelés			
	Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)
1	2,852	2,7	7,7	1,76	0,12
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):					0,17
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)					igen

5. Homlokzati fal

Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés
1	1,5	cementvakolat
2	44	kism. tömör agyagtégla
3	3	cementvakolat

Külső fal 44
Külső fal lépcső (É3fal)
Külső fal lépcső (Ny4fal)

Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés
1	1,5	cementvakolat
2	44	kism. tömör agyagtégla
3	14	Austrotherm Grafit hőszigetelés
4	3	cementvakolat

Külső fal 44 szig.
Külső fal lépcső (É3fal) szig.
Külső fal lépcső (Ny4fal) szig.

Sorszám	Tájolás	Méret (m*m)	Felület (nyílászárók nélkül) m ²	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás előtt (W/m ² K)	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás után (W/m ² K)
1	Ny	8,32x9,56	70,58	1,14	0,2
2	É	2,83x10,49	25,11	1,20	0,19
3	É	3,41x13,78	45,31	1,19	0,19
4	Ny	4x1,19	4,76	1,18	0,19
Összesen			145,76	1,167	0,195
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):				0,24	
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)				igen	

6. Homlokzati fal

Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés
1	1,5	cementvakolat
2	46	kism. tömör agyagtégla
3	3	cementvakolat
Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés
1	1,5	cementvakolat
2	46	kism. tömör agyagtégla
3	14	Austrotherm Grafit hőszigetelés
4	3	cementvakolat

Külső fal 46
Külső fal lépcső (K1fal)

Külső fal 46 szig.
Külső fal lépcső (K1fal) szig.

Sorszám	Tájolás	Méret (m*m)	Felület (nyílászárók nélkül) m ²	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás előtt (W/m ² K)	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás után (W/m ² K)
1	É	22,24x9,89	189,51	1,09	0,19
2	D	12,35x9,65	168,16	1,16	0,19
3	Ny	15,1x9,65	113,29	1,16	0,19
4	Ny	5,46x9,65	47,29	1,17	0,19
5	K	4,0x13,78	42,57	1,14	0,19
6	K	24,55x10,175	183,62	1,16	0,19
Összesen			744,44	1,142	0,19
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):				0,24	
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)				igen	

7. Homlokzati fal

Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)			
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés	Külső fal lépcső (D2fal)
1	1,5	cementvakolat	
2	78,4	kism. tömör agyagtégla	
3	3	cementvakolat	
Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)			
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés	Külső fal lépcső (D2fal) szig.
1	1,5	cementvakolat	
2	78,4	kism. tömör agyagtégla	
3	14	Austrotherm Grafit hőszigetelés	
4	3	cementvakolat	

Sorszám	Tájolás	Méret (m*m)	Felület (nyílászárók nélkül) m ²	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás előtt (W/m ² K)	Fal hőátbocsátási tényezője felújítás után (W/m ² K)
1	É	7,5x13,784	102,69	0,76	0,18
Összesen					
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):				0,24	
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)				igen	

Épület megnevezése, címe:	Bonyhádi Általános Iskola Bartók Béla Alapfokú Művészeti Iskola Intézményegység, 7150 Bonyhád, Perczel Mór utca 48.	
Az utólagos külső hőszigeteléssel ellátott szerkezeti elemek aránya		
Fejlesztés előtt		%
Fejlesztés után	100	%



2.12. A fűtési-, légkondicionálási- és használati melegvíz rendszer fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok

12. táblázat: A fűtési-, légkondicionálási- és használati melegvíz rendszer fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok

Épület megnevezése, címe:		NR
A fűtési rendszer típusa (Jelölje X-szel)		
Egyedi		NR
Központi		NR
Távfűtés		NR
Az energiahordozó típusa (egyedi és központ fűtéseknel) (Jelölje X-szel)		
Gáz		NR
Olaj		NR
Elektromos áram		NR
Szilárd	(megnevezve)	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR
Fűtési rendszer kialakítása (egyedi fűtés esetén) (Jelölje X-szel)		
Etage		NR
Konvektor		NR
Cserépkályha		NR
Kályha		NR
Egyedi központi (cirkó)		NR
Egyéb	(megnevezve)	NR
Fűtési rendszer kialakítása (központi és távfűtés esetén) (Jelölje X-szel)		
Kétcsöves		NR
Egycsöves		NR
Egycsöves átkötő szakaszos		NR
Egyéb	(megnevezve)	NR

Épület megnevezése, címe:				
1. Fűtési és használati melegvíz rendszer berendezésinek fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok				
Megnevezés		Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hőtermelő		NR	NR	NR
Keringtető szivattyú		NR	NR	NR
Melegvíztároló		NR	NR	NR
Szabályozók		NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR



Épület megnevezése, címe:		NR	
2. Hőleadók fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok (radiátorok/konvektorok, stb)			
Típusa	Mérete (mxm)	Névleges teljesítménye (kW)	Szám (db)
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR

Épület megnevezése, címe:			
1. Fűtési és használati melegvíz rendszer berendezésinek fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok			
Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hőtermelő	NR	NR	NR
Keringtető szivattyú	NR	NR	NR
Melegvítároló	NR	NR	NR
Szabályozók	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR

Épület megnevezése, címe:			
2. Hőleadók fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok (radiátorok/konvektorok, stb)			
Típusa	Mérete (mxm)	Névleges teljesítménye (kW)	Szám (db)
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR

Épület megnevezése, címe:			
1. Központi légkondicionáló rendszer berendezésinek fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok			
Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hidegenergia termelő berendezések	NR	NR	NR
Hőtermelő berendezések (amennyiben értelmezhető)	NR	NR	NR
Keringtető szivattyú	NR	NR	NR
Szabályozók	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve) NR	NR	NR

Épület megnevezése, címe:		NR		
2. Központi légkondicionáló rendszer berendezésinek fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok				
Megnevezés		Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hidegenergia termelő berendezések		NR	NR	NR
Hőtermelő berendezések (amennyiben értelmezhető)		NR	NR	NR
Keringtető szivattyú		NR	NR	NR
Szabályozók		NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR
Egyéb	(megnevezve)	NR	NR	NR

A projekt nem tartalmazza a fűtési-, légkondicionálási- és használati melegvíz rendszer fejlesztését, ezért ezen táblázat kitöltése nem releváns!

2.13. Intelligens vezérlés kiépíthetőségének vizsgálata

A projekt nem tartalmazza a fűtési-, légkondicionálási- és használati melegvíz rendszer fejlesztését, így jelen projektben intelligens vezérlés nem kerül kiépítésre. Viszont a meglévő rendszerek rendelkeznek megfelelő mérőeszközökkel (gázmérő és villamos fogyasztás mérő). Az emelet földszint kondenzációs kazánjai központilag szabályozható, de az alagsori kazán nem. Helyiségenként a szabályozás a radiátorokhoz beépíthető termosztatikus szelep (termosztatikus fejjel) beépítésével lehetne megoldani. Az emelet földszint kondenzációs kazánjai alkalmasak a heti időprogramra, de az alagsori kazán nem.

2.14. A központi légkondicionáló rendszer korszerűsítésének, fejlesztettségének vizsgálata

Az épületben nincs központi légkondicionáló rendszer kiépítve, ezért ezen vizsgálat nem releváns.

2.15. Fosszilis- vagy vegyes (fosszilis és megújuló egyaránt) vagy tisztán megújuló energiaforrásokból táplálkozó helyi közösségi fűtőműre, vagy hulladékhőt hasznosító rendszerre való csatlakozás megteremtése lévén elérhető fosszilis energia megtakarítás bemutatása

A projekt nem tartalmaz fosszilis- vagy vegyes vagy tisztán megújuló energiaforrásokból táplálkozó helyi közösségi fűtőműre, vagy hulladékhőt hasznosító rendszerre való csatlakozás megteremtése lévén elérhető fosszilis energia megtakarítású projektrészt, ezért ennek bemutatása nem releváns.



3. A jelenlegi helyzet ismertetése

3.1. A tulajdoni viszonyok bemutatása

A projekt megvalósulásának közvetlen helyszíne Bonyhád település, amely a Dél-dunántúli Régióban, Tolna megyében található és a Bonyhádi járás központja. **A Bonyhádi Járás rurális térségnek számít, hiszen népsűrűsége nem éri el a 120 fő/km² -t.** A Járás a **Völgység kistáj** településeit, és az ebbe benyúló ÉK-i Mecsek, a Tolnai Hegyhát és a Szekszárdi Dombvidék Völgységgel határos – egy egységes tájkörzetbe kapcsolódó – területének falvait foglalja magába. Bonyhád a Völgységben a **térségi központ szerepét tölti be**, a város szoros kapcsolatot ápol a környező településekkel. Tolna megye városszerkezetét a kisvárosi struktúra adja, a térségben a településhálózatot nagymértékben alkotják kis- és aprófalvak. Ennek köszönhetően Bonyhád **ingázási és funkcionális központ** is egyben. A projekt keretében fejlesztett épület Bonyhád központi városrészén található, a Perczel Mór utcában, a Perczel kert szomszédságában. Az épület 100 %-os tulajdonosa Bonyhád Város Önkormányzata.

13. táblázat: 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..)
Bonyhád	1925	Perczel Mór utca 48.	Bonyhád Város Önkormányzata	Bonyhád Város Önkormányzata	Bonyhád Város Önkormányzata	Bonyhád Város Önkormányzata	-



3.2. A korszerűsítendő létesítmény/technológia leírása

Az épület Bonyhádön a Perczel Mór utca és a Dr. Kolta László utca kereszteződésében található, a Solymár Imre Városi Könyvtár szomszédságában. Az 1920-as évek végén épült épület korábban bíróság, később az általános iskola egy része üzemelt benne. Az épület nem műemlék és nem áll helyi védelem alatt sem.

Az épület értékes lábazattal, szép kapuzattal rendelkezik, a homlokzata párkányokkal tagolt, mivesz ablakkeretezések díszítik, eresze alatt faragott kazettás díszítés figyelhető meg.

Az épület korának megfelelő állapotú, állékonyági probléma nem észlelhető. Homlokzata erősen károsodott, a csapóeső és homlokzati tagozások fagyása több, nagyfelületű leválást, károsodást okozott, a nyugati homlokzaton több négyzetméteres vakolatleválások láthatóak. Az épület lábazata felett a teljes kerület mentén folyamatos vonalként megjelenő vakolati károsodás a falazatok vízesedését támasztja alá, az alsori helyiségek levegőminősége, vakolati károsodása is erre utal. A tetőszerkezet és héjazat épnek tűnik, a csapadékvíz elvezetés vízszintes és függőleges ereszszakaszai megfelelőek.

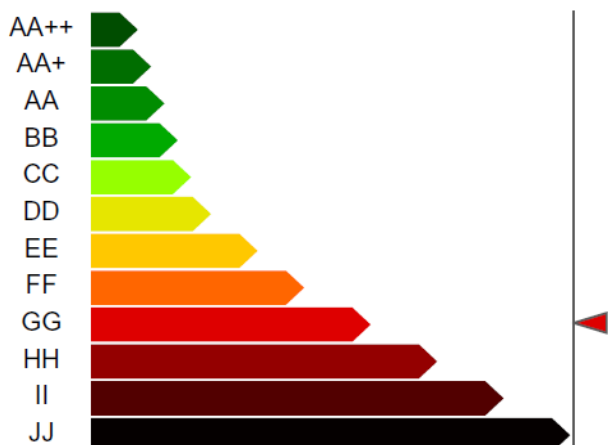
3.3. Az épületek energiafelhasználásának számításal történő bemutatása a 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendeletre alapozva a fejlesztés előtti (meglévő) állapotra vonatkozóan.

A beruházás energetikai felülvizsgálatra alapozott tevékenységet valósít meg. Aszódi Ferenc (TÉ-02-51511) elkészítette a 2016. augusztus 09. keltezésű jelenlegi állapotot bemutató HET-00470444 számú hiteles energetikai tanulmányt, amely összefoglaló adatai az alábbiakban bemutatjuk.

Energetikai adatok a fejlesztés előtti (meglévő) állapotra vonatkozóan:

- Fűtött alapterület: 1026,2 m²
- Összesített energetikai jellemző:
 - méretezett érték: 254,3 kWh/m² a
 - követelményérték: 85 kWh/m² a
 - a követelményérték százalékában: 299,2%
- Fajlagos hővesztégtényező:
 - méretezett érték: 0,83 W/m³ K
 - a követelményérték százalékában: 335,48%
- Megújuló energia részarány(a méretezett összesített energetikai jellemző százalékában): 0%

Energetikai minőség szerinti besorolás: **GG**



A fejlesztés esetén az épület energetikai besorolása várhatóan 4 szinttel jobb lesz. Jelenleg a 176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet alapján **GG** az energetikai minőség szerinti besorolása ugyanis az épületnek, a fejlesztést követően pedig eléri a **CC** besorolást. **A teljes hiteles energetikai tanúsítványt csatoljuk a Projekt Terv 1. számú mellékleteként.** A tanúsítvány számítása a 7/2006. TNM rendelet 2016.I.1-i állapot szerint készült.

Az épület éves primer energiaigénye 260 970 kWh, amelyből a földgáz éves primer energiaigénye 223 960 kWh és a primer energiaátalakítási tényező figyelembevételével a fogyasztás 232 960 kWh.

Az elektromos áram primer energiaigénye 37 010 kWh és a primer energiaátalakítási tényező figyelembevételével a fogyasztás 14 810 kWh.

A műszaki szakértői nyilatkozatot a fejlesztés előtti állapotra vonatkozóan jelen Projekt Terv 2. számú mellékleteként kerül benyújtásra.

3.4. Jelenlegi működés költségei

Földgázfogyasztás

A 2015 évi földgázfogyasztás esetében 448 852 MJ, amely 124 681 kWh értéknek felel meg. Az elszámoló számlák alapján az összes költség 2015. évben, amely tartalmazza az energiaadó és a biztonsági készletezési díjakat is, bruttó 1 843 682 Ft értéknek adódott. Ezt az értéket vettük alapul a számított 223 960 kWh érték épület éves fogyasztásánál.

Elektromos áram fogyasztás

A 2015 évi elszámoló számlák alapján 11 552 kWh az éves fogyasztása az épületnek. A 2015. évi elektromos áram fogyasztás bruttó költsége 526 142 Ft. Ezt az értéket vettük alapul a számított 14 810 kWh érték épület éves fogyasztásánál.

A földgáz és az elektromos áram éves fogyasztásának költsége a valós számlák alapján kerül meghatározásra és bruttó 1 843 682 Ft+bruttó 526 142Ft= bruttó 2 369 824Ft értékre adódik.

Az egy kWh-ra eső összesített költség:

bruttó 2 369 824Ft / 238 770 kWh (223 960 kWh+14 810 kWh)= 9,92513 Ft egységárnak alakul.

Földgáz esetén: bruttó 1 843 682 Ft / 223 960 kWh = bruttó 8,23219 Ft

Elektromos áram esetén: bruttó 526 142 Ft / 14 810kWh = bruttó 35,52613 Ft

b) Jelenlegi munkabér és közterhek

A Zeneiskola vonatkozásában 2015. évben felmerülő munkabér és közteher költség bruttó 1.788.223 Ft volt.

c) Jelenlegi számlákkal igazolható karbantartási költségek

A Zeneiskola vonatkozásában 2015. évben felmerülő karbantartási költség (pótlás, felújítás nélkül) bruttó 1.780.168 Ft volt.

3.5. Intelligens rendszerek kiépítésének vizsgálata:

Az épület intelligens vezérlésének kiépíthetősége jelen állapotban nem lehetséges sem hidraulikai, sem elektromos oldalon, illetve az épületben nincs fűtőkorszerűsítés, ezért ezen vizsgálat nem releváns.



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

4.1. Elemzések a végső változatok meghatározása érdekében

14. táblázat: A javaslatok rövid ismertetése

Javaslatok	A javaslatok rövid ismertetése
„A”	Külső homlokzati szigetelés, padlás és tető szigetelés nyílászáró csere Az épületnél a hőtechnikai jellemzők javítása, úgymint a külső hőszigetelés, padlás és tető hőszigetelés nyílászáró csere.
„B”	Külső homlokzati szigetelés, padlás és tető szigetelés nyílászáró csere és fűtőkorszerűsítés Az épületnél a szerkezetek energetikai korszerűsítése, mint az 'A' javaslatnál. Ezen felül fűtőkorszerűsítés. Az alsorsori kazán kondenzációs kazánra cserélése, és a meglévő radiátoros rendszer felújítása termosztatikus szelepekkel és a rossz állapotban lévő radiátorok cseréjével.
„C”	Külső homlokzati szigetelés, padlás és tető szigetelés nyílászáró csere, fűtőkorszerűsítés és napelemes rendszer Az épületnél a 'B' javaslat mellett napelemes rendszer (10,2kW - 9480kWh/év) kiépítése.

4.2. A javaslatok értékelése, kiválasztott fejlesztés meghatározása

Az **"A" változat esetében** csak a külső homlokzati hőszigetelés, padlás és tető hőszigetelés, nyílászáró csere tevékenységeket végezzük el.

Az elkészült költségvetés alapján a Zeneiskola épületének hőtechnikai felújításának költsége bruttó 82 530 318 Ft, amely számításaink szerint 550 368 MJ megtakarítással jár. A fejlesztés által elért fűtési költség csökkenés bruttó 1 258 537 Ft. Ez alapján a beruházás 65,58 év megtérülést jelent.

A **"B" javaslat esetében** a külső határoló szerkezetek hőtechnikai jellemzőinek javítása mellett az épület fűtőkorszerűsítésére is sor kerülne, ami az alsorsori kazán kondenzáció típusra cserélésével és a meglévő radiátoros rendszer felújításából (a radiátor szelepek termosztatikus szelepekre cserélése és a rossz állapotban lévő radiátorok cseréje) áll, így az épület a számításaink szerint 578 880 MJ megtakarítással jár. A fejlesztéssel elért fűtési és elektromos áram csökkenés költsége bruttó 1 325 647 Ft (földgáz bruttó 1 323 160 Ft és elektromos áram bruttó 2 487 Ft). Az épület hőtechnikai felújításán felül, ami bruttó 82 530 318 Ft, a fűtőkorszerűsítés költsége bruttó 3 998 285 Ft, így összesen 86 528 603 Ft. Ez alapján a beruházás 65,27 év megtérülést jelent.

A **"C" javaslat esetében** a "B" javaslat mellett egy 10,2kW-os napelemes rendszer is kiépítésre kerülne. Az épület számításaink szerint 613 008 MJ megtakarítással jár, így a fejlesztéssel elért fűtési és elektromos áram csökkenés költsége bruttó 1 662 435 Ft (földgáz bruttó 1 323 160 Ft és elektromos áram bruttó 339 275 Ft) A "B" változatban meghatározott költségen (ami bruttó 86 528 603 Ft) felül, a napelemes rendszer kiépítésének költsége bruttó 5 945 673 Ft. A "C" javaslat költsége összesen 92 474 276 Ft. Ez alapján a beruházás 55,63 év megtérülést jelent.

Az Önkormányzattal történt egyeztetés után az "A" változat mellett döntöttek, mely a külső homlokzati, **padlás és tető** hőszigetelést, valamint a nyílászáró cserét tartalmazza. Ezek a tevékenységek megfelelnek a Pályázati Felhívás **3.1.1 a)** fejezetben található **önállóan támogatható tevékenységeknek!**



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

A kiválasztott intézkedést a Pályázati Felhívás szerinti önállóan támogatható tevékenységek közül a 3.1.1 a) pontban leírtaknak tudjuk megfeleltetni, ami az Önkormányzati tulajdonú épületek energiahatékonyság-központú fejlesztése, külső határoló szerkezeteik korszerűsítése által.

A Zeneiskola hőtechnikai jellemzőinek javítását tervezzük, az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló, a felhívás megjelenésekor hatályos 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet (továbbiakban: TNM rendelet) 6. § (5) és (6) bekezdéseinek b) pontjaiban megfogalmazott „hazai vagy uniós pályázati forrás” felhasználása esetében alkalmazandó követelményeknek megfelelően a külső határoló szerkezetek (beleértve a pince- és zárófödémeket vagy a fűtött tetőteret határoló szerkezeteket) utólagos szigetelésével, külső nyílászárók cseréjével.

A Pályázati Felhívás alapján a beruházás révén elért éves szintű 1 GJ primerenergia-megtakarításra vetített nettó elszámolható beruházási költség nem haladhatja meg a 110.000 Ft/GJ értéket.

Mindhárom variáció esetében szükséges az Önkormányzat nem elszámolható hozzájárulása (önereje), annak érdekében, hogy a fajlagos beruházási költség-korlát teljesüljön. Az Önkormányzat az „A” változat esetében felmerülő nem elszámolható hozzájárulást tudja biztosan vállalni, ezért döntött ezen változat megvalósítása mellett!

6. A kiválasztott fejlesztési javaslat részletes bemutatása

6.1. A telepítés bemutatása

a. Építmények, berendezések elrendezése

Az épület Bonyhádön a Perczel Mór utca és a Dr. Kolta László utca kereszteződésében található, a Solymár Imre Városi Könyvtár szomszédságában. Az 1920-as évek végén épült épület korábban bíróság, később az általános iskola egy része üzemelt benne. Az épület nem műemlék és nem áll helyi védelem alatt sem.

Telek területe: 1173 m²
Beépítettség: nem változik
Nettó alapterület: nem változik

b. Kapcsolódások a közművekhez

Az épületben vezetékes ivóvíz, elektromos áram, csatorna, és földgáz be van vezetve. A beruházás további közművek bekötését, illetve felújítását nem igényli.

6.2. A műszaki tartalom, technológia leírása: a jellemző műszaki paraméterek megadásával

Az épület energetikailag rossz és jelentős hő veszteségek vannak a határoló felületeken, ezt a mellékelt Hiteles Energetikai Tanúsítványban is látható.

Az épület tervezett hőtechnikai felújításai:

- A meglévő homlokzati falak (átlagosan 44 és 46cm vastagságú) 14cm Austrotherm Grafit hőszigetelő anyaggal lett hőtechnikailag felújítva, amely a tervezett állapotban "Külső fal szig." néven található.
- A külső falak lábazati részeit és a talajjal érintkezett falakat 14cm Austrotherm Experttel kell borítani. A külső falaknál a hőtechnikailag figyelembe lett véve, a talajjal érintkezett falak a tervezett állapotban "Talajjal ér. fal..... szig." néven találhatók
- A padlásfödém 30cm Rockwool Multirock kőzetgyapot szigeteléssel kell borítani, amely a tervezett állapotban "padlásfödém hőszig." néven található meg.
- A tetők szintén 30cm vastagságú szálas hőszigeteléssel kell borítani, amelyek "Tető1 szig." és "Tető2 szig." néven szerepelnek a tervezett állapotban.
- A nyílászárókat is cserélni kell 3 rétegű üvegezéssel ellátott, fa szerkezetű nyílászárókra. A tervezett állapotban "Tervezett ablak" és "Tervezett üvegezett ajtó" néven szerepelnek. A méretük és darabszámuk a 6.számú táblázatban megtalálható

Az éves földgáz energia mennyisége 223,96 MWh-ról 71,08 MWh-ra csökken az energetikai korszerűsítés után.

A kiírt hőszigetelő anyagok kiválthatók más cégek gyártmányaira, ha a kiváltott anyagok műszaki paraméterei (legfőképp hőtechnikai adat) megegyeznek, vagy jobbak, mint a tervezett állapot tanúsítványában szerepelnek.

6.3. Fő berendezések és jellemzőik

A projektben ezen rész nem releváns, mivel nincs fűtéskorszerűsítés.

7. A fejlesztés utáni állapot bemutatása

7.1. A várható energiafelhasználások bemutatása számítások lévén

a. Épületenergetikai korszerűsítésre vonatkozóan:

15. táblázat: A fejlesztés utáni állapotra vonatkozó fosszilis energiafelhasználás

A felhasznált fosszilis energiahordozó megnevezése	Épület címe	Az adott energiahordozóra a fejlesztés előtti állapot fosszilis energiafelhasználása	A fejlesztés után fennmaradó fosszilis energiamennyiség (kWh-ban)	A fejlesztés után fennmaradó fosszilis energiamennyiség energiahordozónként összesítve (kWh-ban) (kWh-ban)
Földgáz	7150. Bonyhád, Perczel Mór utca 48.	223 960	71 080	71 080

16. táblázat: Az energiahatékonysági fejlesztéssel elért fosszilis energia-megtakarítást (GJ-ban)

Választott tevékenység	Megnevezés	Lehetséges tevékenységek felsorolása	A fejlesztéssel elért fosszilis energia-megtakarítás (GJ-ban)	A fejlesztéssel elért fosszilis energia-megtakarítás (kWh-ban)
3.1.1/a)	Önkormányzati tulajdonú épületek energiahatékonyság-központú fejlesztése, külső határoló szerkezetek korszerűsítése által	Külső határoló szerkezetek utólagos szigetelése Nyílászáró csere Az épületek nyári passzív hővédelme	550,368	152 880

b. Megújuló energia felhasználás növelésére irányuló fejlesztésekre vonatkozóan:
Jelen projekt nem érint megújuló energiát, így ennek a pontnak a kitöltése nem releváns.

17. táblázat: A projekt tevékenységek bemutatása

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	Fosszilis alapú hőtermelő cseréje biomassza kazánrendszerre	NR
3.1.1/c)	Napkollektorok telepítése és hőközlő rendszerre kötése	NR	NR
3.1.1/d)	Maximum háztartási méretű kiserőmű (HMKE) fotovillamos rendszer kialakítása saját villamosenergia-igény kielégítése céljából	NR	NR
3.1.1/e)	Hőszivattyú rendszerek telepítése és hőközlő rendszerre kötése	NR	NR
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	NR	NR
A termelt megújuló energia amivel fosszilis energia-kiváltás történik:			NR

18. táblázat: A megújuló energia mennyisége

Felhasznált megújuló energiahordozó megnevezése fejlesztés utáni állapotban	Épületek címe	A termelt megújuló energia mennyisége (GJ-ban)	A termelt megújuló energia mennyiség energiahordozóra vetített összesítése (GJ-ban)
NR	NR	NR	NR
NR	NR	NR	NR

c. „Közel nulla” TNM rendelet szerinti energetikai besorolás vizsgálata:

A TNM rendelet szerint az épület energetikai besorolása a fejlesztés után CC (korszerű), nem közel nulla energetikai besorolású, ezért a projekt számára nem releváns.

7.2. Fejlesztés utáni működés költségei

a) *Fejlesztés utáni energia költségek*

A fejlesztés utáni állapot energiafelhasználási értékét vesszük alapul, amit a 7.1 pont alatt meghatároztunk. A 2015. évi számlákban meghatározott költségeket vettük alapul, az energiahordozók egy éves költségeinek meghatározásához (a 3.4 pontban lévő egy kWh-ra eső költségekkel számoltunk).

Földgázfogyasztás

Az energetikai tanúsítvány szerint a fejlesztés után 71 080 kWh/év, azaz 255,888 GJ/év fogyasztási értékre csökken. Az előzőleg meghatározott egységnyi költségből (bruttó 8,23219 Ft) a fejlesztés utáni költség bruttó 585 144 Ft.

Elektromos áram fogyasztás

A fejlesztés után az energetikai tanúsítvány szerint nincs fogyasztás csökkenés, így a fejlesztés utáni költség bruttó 526 142 Ft.

A fentiek alapján a földgáz és elektromos áram éves fogyasztási költsége:

bruttó 585 144 Ft + bruttó 526 142 Ft = bruttó 1 111 286 Ft

b) *Fejlesztés utáni munkabér és közterhek*

A fejlesztést követően a jelenlegi munkabér és közteherben változás nem történik.

c) *Fejlesztés után várható karbantartási költségek (Pótlás, felújítás nélkül)*

A fejlesztést követően a jelenlegi karbantartási költségekhez képest változással nem számolunk.

d) *Pótló beruházás felmerülésének ideje, költsége és indoklása*

A pótló beruházás jelen esetben nem releváns.

8. A kiválasztott fejlesztési javaslat megvalósításának pénzügyi és műszaki ütemterve

8.1. A tervezett ütemezés

Projekt tervezett kezdése: 2016. november 1.
Projekt fizikai befejezése: 2017. október 31.
A pályázat benyújtásának időpontja 2016. július 13.

A pályázat pozitív elbírálása esetén az eljárásrendi szabályok értelmében a Támogatási Szerződés aláírásának becsült dátuma 2016. októberre tehető. Pályázó döntése alapján a projektet csak hatályos támogatói döntés birtokában kezdi meg, ennek megfelelően került tervezésre és ütemezésre a projektmegvalósítás, a projektmenedzsment szervezet felállításával és tevékenységének megkezdésével.

A projekt ütemterve két jól elkülöníthető szakaszra osztható, az előkészítésre és a megvalósításra.

Előkészítés

Az előkészítési szakasz jelentős része már a pályázat benyújtását megelőzően lezajlott. Úgy, mint a helyszínrajzok/vázrajzok, előzetes költségkalkulációk, energetikai felülvizsgálat, Projekt Terv (Üzleti Terv) készítése. A pályázat benyújtása és a támogatási szerződéssel záruló jóváhagyási folyamat várhatóan 2016 októberéig lezajlik. Az előkészítés ezután már a pályázat második mérföldkövéig befejeződik.

Az **1. mérföldkő** (2016 novemberétől 2017. februárig) a tervezési és engedélyezési folyamatokat foglalja magában.

A **2. mérföldkő** (2017 márciusától 2017 áprilisáig) alatt a közbeszerzési eljárások kerülnek lebonyolításra. A Vállalkozási Szerződést legkésőbb 2017. április 30-ig a megköti a projektgazda a kivitelezővel.

Megvalósítás

A beruházás megvalósítása a 3. és 4. mérföldkövek alatt történik. Ezek szétválasztása elsősorban azt a célt szolgálja, hogy az építési munkálatok előrehaladása nyomon követhető legyen.

A **3. mérföldkő** (2017 májusától 2017. júliusig) magában foglalja az építési beruházás 50%-os szintig való elkészültét. Járulékos költségként a műszaki ellenőrzés és a projektmenedzsment időarányos bérkölsége várható (50 %-os). Ezenkívül megvalósulnak a marketing és kötelező nyilvánossági feladatok egy része is. (50 %-os)

A **4. mérföldkő** (2017. augusztustól 2017. október 29-ig) magában foglalja az építési beruházás 100%-os szintig való elkészültét. Járulékos költségként a műszaki ellenőrzés, az egyéb mérnöki szakértői szolgáltatások költségei - energetikus és rehabilitációs szakértő - költségei realizálódnak (100 %-os). Ezenkívül maradéktalanul megvalósulnak a marketing feladatok is (100 %). Előre láthatóan felhasználásra kerül a tartalék összege.

Az **5. mérföldkőig** (2017. október 30-ig) megtörténik a fejlesztéssel érintett létesítmények átadása, és az eredményességmérési keret indikátorok teljesítése. Megvalósulnak a betervezett marketing és kötelező nyilvánossági feladatok is (100 %).

A **6. és egyben utolsó mérföldkő** (2017. október 31-ig) a teljes projekt fizikai befejezése. Ekkor már csak a projektmenedzsment időarányos bérkölsége várható (100 %).

A tervezett ütemezés bemutatása táblázatos formában jelen Projekt Terv 7. számú mellékletében található.

8.2. *A közbeszerzési terv bemutatása*

Az építési beruházás becsült értéke (a nem elszámolható költséggel együtt) nettó 64 984 502 Ft. **A 2015. évi CXLI. a közbeszerzésekről szóló törvény 115. §-a** szerint a 100 millió Ft alatti becsült értékű építési beruházások esetén lefolytatható a közbeszerzés a nyílt vagy a hirdetmény nélküli tárgyalásos eljárás nemzeti eljárásrendben irányadó szabályainak a említett §-ban foglalt eltérésekkel történő alkalmazásával is.

A közbeszerzési terv táblázatos formában jelen Projekt Terv 8. számú mellékletében található.

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.

Mind a tervezés, mind a végrehajtás során biztosítva lesz országos, regionális, helyi szabályozási tervekhez való illeszkedés.

a) Nemzeti Energiastratégia 2030

A Nemzeti Energiastratégia 2030 című dokumentumban nevesített célok elérése érdekében öt nagyon fontos törekvés került megfogalmazásra, melyek közül az első az energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása. Az ellátásbiztonság növelésének ugyanis leghatékonyabb és legeredményesebb, rövid távon is megvalósítható módja a fogyasztás csökkentése az energiatakarékosság és az energiahatékonyság javításán keresztül. A cél az, hogy a 2010-es 1085 PJ hazai primerenergiafelhasználás lehetőleg csökkenjen, de a legrosszabb esetben se haladja meg 2030-ra az 1150 PJ-t, a gazdasági válság előtti évekre jellemző értéket. Mindez versenyképesség, fenntarthatóság és ellátásbiztonság szempontjainak érvényesülése mellett a fosszilis energiahordozók felhasználásának és a CO₂ - kibocsátásnak a csökkentése mellett kell megvalósuljon. Ezen cél eléréséhez egyértelműen hozzájárul jelen pályázat keretében tervezett beruházás.

b) IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015-2020

A 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015-2020 című dokumentumban az alábbi stratégiai célok kerültek megfogalmazásra:

- Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása.
- Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata
- Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése

Jelen projekt céljai, fejlesztési tervei illeszkednek az elfogadott 4. Nemzeti Környezetvédelmi Programban leírtakhoz.

c) Tolna Megye Területfejlesztési Konceptiója 2014-2020

A Konceptióhoz való illeszkedés bemutatása jelen Projekt Terv 2.2. fejezetében található táblázat 3. pontjában már bemutatásra került.

d) A Bonyhádi Kistérség Fejlesztési Programja

A programban 7 projektcsomag került nevesítésre:

1. Az aktív és egészséges élethez kapcsolódó közösségi infrastruktúrafejlesztés a kulturális és természeti értékek megóvásával
2. A települési környezet integrált és környezettudatos megújítása
3. Természeti környezet védelme, megújítása
4. Kulturális környezet védelme, megújítása
5. Települési vízrendezés, ivóvízminőség és szennyvízkezelés fejlesztése
6. Kisléptékű közlekedési fejlesztések
7. A települési infrastrukturális létesítményekben – önkormányzati tulajdonú, közfeladatokat ellátó intézményekben és az önkormányzati bérlakásokban – az energiahatékonyság növelése és a megújuló energia felhasználás támogatása
8. Egészségügyi alapellátás és önkormányzati járóbeteg ellátás infrastrukturális fejlesztése
9. Szociális szolgáltatások, szegénység sújtotta településrészek és civil szerveződések fejlesztése
10. Egyéb a TOP-ban és előreláthatólag az ágazati OP-kban sem nevesíthető projektek

A 7. projektcsomag tartalmazza az önkormányzati tulajdonú épületek energetikai korszerűsítését illetve a közigazgatási infrastruktúra egyéb fejlesztéseit.

e) 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet

Épületek hőtechnikai jellemzőinek javítása, az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló, a felhívás megjelenésekor hatályos 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet 6. § (5) és (6) bekezdéseinek b) pontjaiban megfogalmazott „hazai vagy uniós pályázati forrás” felhasználása esetében alkalmazandó követelményekhez igazodva kerül megvalósításra a projekt.

f) 176/2008 (VI.30.) Kormányrendelet

A projektek által megcélzott épületnek az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008 (VI.30.) Kormányrendelet szerinti energetikai tanúsítványát elkészítettünk a projekt megkezdése előtt, melyet jelen Tanulmány mellékleteként a pályázattal egy időben nyújtunk be.

g) 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet (OTÉK)

A tervezés és megvalósítás során az építési-műszaki tervdokumentáció akadálymentesítés szempontjából releváns része az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet előírásainak figyelembevételével kerül elkészítésre.

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

Helyi szintű szabályozással való érintettség nem áll fenn jelen projektben. Ennek ellenére a tervezés során nagy figyelmet fordítottunk az épület homlokzati struktúrájának, megjelenésének megőrzésére.

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

A projekt nem engedély köteles, csak településképi véleményezés szükséges.

19. táblázat: A megvalósításhoz és működtetéshez szükséges hatósági és egyéb engedélyek számbavétele

Engedély neve	Illetékes engedélyező hatóság	Engedély státusza (pl. kérelem a hatósághoz benyújtva, jogerős engedéllyel rendelkezik, stb.)	Releváns dátumok (pl. kérelem hatósághoz történt benyújtásának időpontja, jogerős engedély megszerzésének várható időpontja)
Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns

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

A projekt teljes elszámolható költsége 1 millió EUR alatt van, így nem kötelező a költség-haszon elemzés elvégzése, elegendő a projekt pénzügyi fenntarthatóságának bemutatása. Jelen projekt V. mellékletének (pénzügyi mutató számítás) 2. munkalapjának utolsó „V” oszlopában lévő adatokkal ellenőrizhető a projekt pénzügyi fenntarthatósága. A pénzügyi mutató számítás mellékletben a BMR értéke nem releváns, hiszen a Pályázati Felhívás 3.2/25) pontja alatti tevékenységet nem tartalmaz a támogatási kérelem.

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 árának igazolására szolgáló dokumentumokat táblázatos formában, felsorolásszerűen feltüntettük (az adat forrásának feltüntetésével) jelen Projekt Terv 9. mellékletében.

A költséglistában a „Beruházáshoz kapcsolódó költségek” elszámolható költségei a Felhívás 5.7 pontjában szereplő fajlagos beruházási költségkorlátok figyelembevételével került meghatározásra. A Pályázati Felhívás 5.7 pontja szerint: „Általános esetben, az épületek hőtechnikai jellemzőinek javítása a külső határoló szerkezetek, (beleértve a pince- és zárófödémeket vagy a fűtött tetőteret határoló szerkezeteket) utólagos szigetelésével, külső nyílászárók cseréjével vagy korszerűsítésével, vagy az épületek nyári, passzív hővédelmének javításával elért éves szintű 1 GJ primerenergia-megtakarításra vetített nettó elszámolható beruházási költség nem haladhatja meg a 110.000 Ft/GJ értéket.”

A benyújtott támogatási kérelemben a primerenergia-megtakarítás 499,23 GJ volt, ezért lett az összes elszámolható beruházási költség nettó 54 915 300 Ft.
(Számítási mód: 499,23 GJ x 110.000 Ft = 54 915 300 Ft)

A projekt teljes beruházási költsége – előzetes tervezői költségbecslés alapján - nettó 64 984 502 Ft. Annak érdekében, hogy a fajlagos beruházási költségkorlátnak megfeleljünk, az Önkormányzat nem elszámolható hozzájárulása, önereje nettó 10 069 202 Ft. Az előzetes tervezői költségbecslést a hiánypótlás során szintén mellékeljük.

Továbbá ezúton szeretnénk tájékoztatni Önöket, hogy a hiánypótlási szakaszban az energetikai számítások felülvizsgálásra, javításra kerültek. Ennek köszönhetően az indikátorok és a primerenergia-megtakarítás is változott. A felülvizsgálat eredményeképpen a végleges primerenergia-megtakarítás 550,37 GJ, melynek értelmében a nettó elszámolható beruházási költség is növekedhetne. Mivel hiánypótlás során a támogatási kérelem tartalmán nem lehet változtatni, ezért a korábban beadott költségvetésen mi nem kívánunk módosítani.

A beruházáshoz kapcsolódó költségek, ezen belül az elszámolható és nem elszámolható költségeket az alábbi táblázatok segítségével részletezzük:

Tevékenységek	Teljes beruházási költség		
	Nettó	ÁFA	Bruttó
Utólagos külső oldali szigetelés	40 470 772 Ft	10 927 108 Ft	51 397 880 Ft
Fa/Fém nyílászáró csere / korszerűsítés	22 763 730 Ft	6 146 207 Ft	28 909 937 Ft
Akadálymentesítés	1 750 000 Ft	472 500 Ft	2 222 500 Ft
ÖSSZESEN	64 984 502 Ft	17 545 815 Ft	82 530 317 Ft
Tevékenységek	Elszámolható költség		
	Nettó	ÁFA	Bruttó
Utólagos külső oldali szigetelés	30 401 570 Ft	8 208 424 Ft	38 609 994 Ft
Fa/Fém nyílászáró csere / korszerűsítés	22 763 730 Ft	6 146 207 Ft	28 909 937 Ft
Akadálymentesítés	1 750 000 Ft	472 500 Ft	2 222 500 Ft
ÖSSZESEN	54 915 300 Ft	14 827 131 Ft	69 742 431 Ft
Tevékenységek	Nem elszámolható hozzájárulás (Önerő)		
	Nettó	ÁFA	Bruttó
Utólagos külső oldali szigetelés	10 069 202 Ft	2 718 684 Ft	12 787 886 Ft
Fa/Fém nyílászáró csere / korszerűsítés	- Ft	- Ft	- Ft
Akadálymentesítés	- Ft	- Ft	- Ft
ÖSSZESEN	10 069 202 Ft	2 718 684 Ft	12 787 886 Ft

**20. táblázat: A tevékenységek költségkategóriák szerinti megbontása (bruttó)**

	Beruházáshoz kapcsolódó költségek (II. kategória)		Beruházáshoz kapcsolódó egyéb járulékos költségek (I., III-VII. kategória)		A tevékenységre jutó összes elszámolható beruházási költség	A tevékenységre jutó összes nem elszámolható beruházási költség
	Elszámolható költség	Nem elszámolható költség	Elszámolható költség	Nem elszámolható költség		
Épületenergetikai fejlesztések:	67 519 931 Ft	12 787 886 Ft	- Ft	- Ft	67 519 931 Ft	12 787 886 Ft
Utólagos külső oldali szigetelés	38 609 994 Ft	12 787 886 Ft	- Ft	- Ft	38 609 994 Ft	12 787 886 Ft
Műanyag nyílászáró csere / korszerűsítés	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Fa/Fém nyílászáró csere / korszerűsítés	28 909 937 Ft	- Ft	- Ft	- Ft	28 909 937 Ft	- Ft
Fűtési / HMV / Hűtési rendszer(ek) korszerűsítése	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Egyéb gépészeti korszerűsítés(ek)	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Kompakt fénycső alkalmazása	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
LED alkalmazása	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
DML alkalmazása	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Megújuló energiaforrás felhasználás:	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Napelemes rendszer (napenergiát hasznosító fotovoltaikus rendszerek)	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Napkollektoros rendszer (síkkollektor)	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Napkollektoros rendszer (vákuumsöves)	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Szilárd biomassza kazán rendszer	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Hőszivattyús rendszer	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Geotermikus energia hasznosítása	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft	- Ft
Egyéb tevékenység:	2 222 500 Ft	- Ft	- Ft	- Ft	2 222 500 Ft	- Ft
A felhívás 3.1.3 alatti tevékenységek	2 222 500 Ft	- Ft	- Ft	- Ft	2 222 500 Ft	- Ft



12. Kockázatok számba vétele

Jelen fejezetben kerülnek bemutatásra a beruházás megvalósíthatósági feltételeit kedvezőtlenül befolyásoló események a megvalósítási és üzemeltetési időszakra vonatkozóan. A vizsgálat elvégzésének célja annak megállapítása, hogy a projekt megvalósítása kapcsán felmerülő kockázatok milyen mértékben befolyásolhatják a beruházás gazdasági és pénzügyi eredményeit. A kockázatelemzéssel nem feltétlenül csökkenteni, illetve elkerülni akarjuk a kockázatokat, hanem a minél magasabb szintű kockázati tudatosság elérésével és fenntartásával a kockázatok lehetséges hatásainak minimalizálására törekszünk.

12.1. Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során

21. táblázat: Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
1. Műszaki / technológiai kockázatok			
1.1. Nem megfelelő előkészítés	Az előkészítés során a tervezési hiba történik.	Viszonylag csekély hatás	A projektgazda szorosan együttműködik a műszaki tervezővel, igényeit világosan megfogalmazza.
1.2. Kivitelezés kockázatai	Az elkészült csarnoképületek nem felelnek meg az üzemeltető elvárásainak.	Viszonylag csekély hatás	A műszaki tervek elkészítése során kooperáció a későbbi üzemeltetővel.
1.3. Meghibásodások	A beruházás megvalósulása során rejtett hibák merülnek fel az épületek szerkezetében.	Közepes hatás	Az ingatlan felmérése szakértők által, rejtett hibák kijavítása.
1.4 A technológia helyszínre adaptálhatósága	A beruházás során váratlan tényezők felmerülése: helyigény, környezet, szállítási lehetőségek, forgalmi korlátok stb.	Viszonylag csekély hatás	Az ingatlan környezetének felmérése szakértők által.
2. Pénzügyi/gazdasági kockázatok			
2.1 A beruházási költségtervezés hiányosságai	Az előkészítés során a költségvetés alulterveztek	Viszonylag csekély hatás	Reális költségvetés tervezése, tervezői szerződésbe ködbér beépítése
2.2 Önerő	Önerő rendelkezésre nem állása	Közepes hatás	Képviselőtestületi határozat rögzíti a saját forrás rendelkezésre állását
2.3 Beruházási költség növekedése	Pótmunka felmerülése	Viszonylag csekély hatás	Tartalékképzés. Szerződésben rögzíteni a szankciókat.
3. Intézményi/szabályozói kockázatok			
3.1 Engedélyezés	Hatósági eljárások elhúzódása.	Viszonylag csekély hatás	Érintett hatóságokkal folyamatos egyeztetés az engedélyezési eljárások elhúzódásának csökkentése érdekében.
3.2 Közbeszerzés	Közbeszerzési eljárás elhúzódása	Közepes hatás	A megfelelő projektmenedzsment szervezet kiválasztására fokozott figyelmet kell fordítani, így megelőzhető az ebből fakadó későbbi kockázat.
3.3 Közigazgatási átalakítás hatásai	Humán erőforrás problémák	Viszonylag csekély hatás	Megfelelő munkaerő alkalmazása, feladatok és kompetenciák egyértelmű megfogalmazása.
3.4. Kapcsolódó jogszabályi környezet	Jogszabályi háttér, szabványok változása.	Viszonylag csekély hatás	Jogszabályok nyomon követése, felkészülés a változásokra
4. Egyéb			
4.1. Időjárási viszonyok	Szeles és viharos időjárás megrongálja az épületet	Viszonylag csekély hatás	Tájékoztató, a lehetséges veszélyek feltérképezése, folyamatos nyomon követése.



12.2. Kockázatok és kockázatkezelés az üzemeltetés során

22. táblázat: Kockázatok és kockázatkezelés a üzemeltetés során

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
1. Műszaki / technológiai kockázatok			
1.1 Technológia újdonsága, gyakorlati tapasztalatok hiánya	Üzemeltetési tapasztalatok hiánya	Csekély hatás	Nem kritikus a kockázat, nincs szükség stratégiára
2. Pénzügyi/gazdasági kockázatok			
2.1 Fenntartási, működtetési problémák	Bevétel csökkenése	Közepes hatás	Megfelelő gazdálkodás.
3. Intézményi/szabályozói kockázatok			
3.1 A humánerőforrás gazdálkodásban rejlő kockázatok	A szakmai és adminisztratív feladatok ellátására nem áll rendelkezésre elegendő munkaerő-kapacitás.	Csekély hatás	Megfelelő humánerőforrás gazdálkodás az Önkormányzatnál.

13. A horizontális szempontok érvényesítésének bemutatása

A projekt tervezése és megvalósítása során figyelembe vettük, hogy a projektben létrehozott eredmények megfeleljenek az alábbi elvárásoknak:

- A projektre vonatkozó **környezetvédelmi és esélyegyenlőségi jogszabályokat** a projektgazda betartja, a projekt által érintett területen a védett természeti és kulturális értékeket megőrzi, a fennálló vagy a beruházás során keletkezett környezeti kárt és az esélyegyenlőség szempontjából jogszabályba ütköző nem-megfelelőséget legkésőbb a projekt megvalósítása során megszünteti.
- **Akadálymentesítés:** Az épületet korábban részben akadálymentesítették, kialakításra került az akadálymentes parkolóhely és mosdó. Az épület akadálymentes használatához szükséges korlátlift azonban nem valósult meg. Jelen beruházásnak meg kell felelni a projektarányos akadálymentesítés követelményeinek. Mindezt pályázat keretében pótolnánk a hiányosságot, az épület magasszintjére az udvari bejárattól korlátlift kerül majd kialakításra. Mindezt megfelelően dokumentáljuk, a kivitelezési dokumentációban akadálymentesítési tervfejezet készül.
- A projektnek **nincs előre látható klímakockázata**, erről szóló nyilatkozatunkat a támogatási kérelemben benyújtjuk.
- A fejlesztéshez kapcsolódó **nyilvános eseményeken, kommunikációjában és viselkedésében a esélytudatosságot** fejez ki a projektgazda: nem közvetít szegregációt, csökkenti a csoportokra vonatkozó meglévő előítéleteket.
- **A Helyi Esélyegyenlőségi Program** létezik.
A Helyi Esélyegyenlőségi Program intézkedési terve (HEP IT) 5 célcsoportnak (I. Romák és/vagy mélyszegénységben élők, II. Gyermekek, III. Nők, IV. Idősek, V. Fogyatékkal élők) összesen 14 db intézkedést fogalmaz meg a feltáró helyzetelemzés problémáinak kezelésére. A jelen támogatási kérelemben foglalt tevékenységek az épületek (energetikai) korszerűsítése révén a II. Gyermekek (4. Környezettudatosságra való nevelés; 6. Élhető településkép kialakítása a fiatalok számára) és a V. Fogyatékkal élők (12. A település intézményeinek teljes körű akadály mentesítése; 13. A fogyatékkal élők számára akadálymentes szolgáltatások és tartalmak létrehozása) esélyegyenlősége kapcsán megnevezett intézkedésekhez illeszkednek elsősorban.
- **Azbesztmentesítés:** A beruházással érintett épület szórt azbesztet nem tartalmaz.

14. Tájékoztatás/Nyilvánosság biztosításának bemutatása

A kötelező tájékoztatás és nyilvánosság feladatok a www.szechenyi2020.hu honlapon elérhető „Széchenyi 2020 Kedvezményezettek Tájékoztatási Kötelezettségei útmutató és arculati kézikönyv „KTK 2020” dokumentumban meghatározottak szerint kerülnek megvalósításra.

23. táblázat: Nyilvánosság biztosításának bemutatása

Tevékenységek	Bruttó költség	Tevékenységek bemutatása
1 A kedvezményezett működő honlapján a projekthez kapcsolódó tájékoztató megjelenítése és folyamatos frissítése a projekt fizikai zárásáig Aloldal létrehozása	60.000 Ft	Bonyhád Város Önkormányzat már működő honlapjára a projektről naprakész információk kerülnek feltöltésre. Elvárás, hogy a honlap főoldaláról jól látható helyen legyen elérhető az európai uniós támogatásból megvalósuló fejlesztéseket bemutató aloldal.
2 A beruházás helyszínén „C” típusú tájékoztató tábla elkészítése és elhelyezése	10 000 Ft	Mérete: minimum (A2) 594x420 mm
3 Kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készítése	50.000 Ft	A projekt megkezdése előtti állapotáról, a megvalósítás egyes fázisairól, a megvalósított beruházásról, illetve a projekthez kapcsolódó események alkalmával legalább 5-5 darab jó minőségű, 300 dpi felbontású vagy minimum 1 MB méretű, nyomdai felhasználásra alkalmas fényképet kell készíteni.
4 Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról	15.000 Ft	Sajtólista összeállítása és azon keresztül a médiumok tájékoztatása.
5 Sajtómegjelenések összegyűjtése	30.000 Ft	
6 TERKEPTER feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal	5.000 Ft	A www.palyazat.gov.hu honlapon TERKEPTÉR néven elérhető térinformatikai kereső-adatbázison keresztül a projekthez kapcsolódó információk köteles megjelenítése.
7 A beruházás helyszínén „D” típusú emlékeztető tábla elkészítése és elhelyezése (részletes szabályozás a szöveges rész 14. pontjában)	0 Ft	A „C” típusú tábla kihelyezése esetén, a tábla a „D” típusú táblát kiváltva a fenntartási időszak végéig azonos tartalommal kint hagyható.
ÖSSZESEN	170.000 Ft	

A tevékenységek költségei a „Kommunikációs csomagok keretében elszámolható költségek felső korlátai” című dokumentum alapján kerültek meghatározásra.

15. Mellékletek

- I.** Korm. rendelet alapján készített számítások a tanúsított épületre vonatkozóan, valamint az épület energetikai tanúsítványa, továbbá az épületet felmérő épületenergetikai átvilágítás összefoglalója - **A JAVÍTOTT DOKUMENTUMOK A HIÁNPÓTLÁS SORÁN BENYÚJTÁSRA KERÜLNEK**
- II.** Műszaki szakértői nyilatkozat
- III.** Indikátor számítás melléklet - **A JAVÍTOTT INDIKÁTOR SZÁMÍTÁS MELLÉKLET A HIÁNPÓTLÁS SORÁN BENYÚJTÁSRA KERÜL**
- IV.** Pénzügyi mutató számítás melléklet
- V.** Költség-haszon elemzés - **A PROJEKT 1 MILLIÓ EUR ALATTI, ÍGY NEM RELEVÁNS**
- VI.** Nyilatkozatok - **NEM RELEVÁNS**
- VII.** Projekt megvalósítás ütemterve
- VIII.** A Projekt közbeszerzési tervének ütemterve
- IX.** A költségek alátámasztására szolgáló dokumentumok
- X.** Helyszínrajzot/vázrajzot a megújításra kerülő ingatlanról, helyszínről, kapcsolódó fotódokumentáció - **A TÁMOGATÁSI KÉRELEMMEL EGYIDŐBEN MÁR BENYÚJTÁSRA KERÜLTEK**
- XI.** Hatósági bizonyítványt az épület jogszabályi műemléki védettségéről, a védendő épületelemek, épületrészek leltárszerű megjelölésével, és a felhívásban foglalt releváns esetekben statikai szakvélemény - **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
- XV.** Statikai szakvélemény - **NEM RELEVÁNS**
- XVI.** Áramszolgáltatói tájékoztató a telepíthetőségre - **NEM RELEVÁNS**
- XVII.** Nyilatkozatot a működési költség-megtakarításokról és a működtetésre irányuló támogatásokról, az Európa Parlament és Tanács 1303/2013/EU rendeletének 61. cikkében foglaltak alkalmazásáról - **NEM RELEVÁNS**

16. Ábrajegyzék

1. ábra: A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra	11
---	----

17. Táblázatjegyzék

1. táblázat: A Projekt Terv összeállítói	6
2. táblázat: A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései	8
3. táblázat: Projektmenedzsment szervezet bemutatása	9
4. táblázat: A projekt illeszkedése a Tolna megyei területi értékelési szempontrendszerhez	12
5. táblázat: A fejlesztés során érintett épületek	14
6. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre vonatkozó éves kihasználtság adatai	15
7. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre vonatkozó mértani adatok	15
8. táblázat: A fejlesztés során érintett épületre vagy épületekre korára és szerkezetére vonatkozó adatok	16
9. táblázat: Kül- és beltéri világításra vonatkozó adatok a fejlesztés előtti és utáni állapotban	16
10. táblázat: A nyílászárók fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok	17
11. táblázat: A külső felületek fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok	21
12. táblázat: A fűtési-, légkondicionálási- és használati melegvíz rendszer fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok	28
13. táblázat: A tulajdoni viszonyok bemutatása	31
14. táblázat: A javaslatok rövid ismertetése	34
15. táblázat: A fejlesztés utáni állapotra vonatkozó fosszilis energiafelhasználás	37
16. táblázat: Az energiahatékonysági fejlesztéssel elért fosszilis energia-megtakarítást (GJ-ban) ..	37
17. táblázat: A projekt tevékenységek bemutatása	37
18. táblázat: A megújuló energia mennyisége	38
19. táblázat: A megvalósításhoz és működtetéshez szükséges hatósági és egyéb engedélyek számbavétele	42
20. táblázat: A tevékenységek költségkategóriák szerinti megbontása (bruttó)	45
21. táblázat: Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során	46
22. táblázat: Kockázatok és kockázatkezelés a üzemeltetés során	47
23. táblázat: Nyilvánosság biztosításának bemutatása	49