

PROJEKT TERV ÚTMUTATÓ

A TERÜLETI ÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI OPERATÍV PROGRAM

Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése c. pályázati konstrukció


(Kódszám: **TOP-3.2.1-16**)

keretében megvalósítandó

Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Bonyhádon
c. projekthez.

A projekt terv készítésének dátuma: 2018.08.31

A projekt terv összeállításáért felelős természetes személy:

Név	Cégnév	Aláírás
Lantay Ákos	ALD Consulting Kft.	

Tartalomjegyzék

1. A támogatást igénylő (projektgazda) és a projektmenedzsment bemutatása	8
1.1. A projektgazda bemutatása, a projekt illeszkedése a projektgazda szakmai tevékenységéhez (Max. 1000 karakter)	8
1.2. A projekt terv szakmai tartalmának összeállítását végző személyek végzettségének, szakmai tapasztalatának, referenciáinak bemutatása.	8
1.3. A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései (ha voltak)	10
1.4. A Projektmenedzsment szervezet és személyek bemutatása	11
1.5. A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra	13
2. A projekt céljának, indokoltságának bemutatása (max. 2000 karakter)	11
2.1. A megoldandó probléma, a fejlesztési igény bemutatása. (Miért van szükség a fejlesztésre? Illeszkedés a TOP céljaihoz, szakmai indokoltság, igény, megalapozottság.)	14
2.2. TOP-3.2.1-16 felhívás esetén részletes kifejtést kérünk arra vonatkozóan, hogy a projekt hogyan illeszkedik a területi szereplő által a terület-specifikus mellékletben foglalt értékelési szempontrendszer értékelési szempontjaihoz!	16
2.3. A projekt hosszú távú közvetlen és közvetett céljai és elvárt eredményei.	18
2.4. A projektbe foglalt épületek bemutatása	18
2.5. Az adatok forrásainak ismertetése (Az épületek rendelkezésre álló műszaki dokumentációjának felsorolása; A berendezésekre, használt gépészeti rendszerekre vonatkozó minősítő iratok, amennyiben rendelkezésre állnak; Szolgáltatói szerződések, alkalmazott tarifák; energetikai átvilágítás-, előzetes tanulmány megállapításai, mérések, stb.)	19
2.6. Az adatok értékelése, a megbízhatóságuk vizsgálata (Az éves, jellemző tevékenység és kihasználtság bemutatása; A megelőző 3 év fogyasztási adatainak hozzáférhetősége.	19
2.7. Világítástechnikai szakértő (SzÉS7) megjegyzései, javaslati (max. 3000 karakter)	22
2.8. Fénycsatornák alkalmazhatóságának vizsgálata (max: 1500 karakter)	22
2.9. Műemlékvédelmi szakértő (SzÉS5) megjegyzései, javaslati (a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 16. §-a szerinti, az értékleltár és az építéstörténeti tudományos dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontokat tartalmazó tervezési program, technológiai korlátozások, stb. - max. 3000 karakter)	24
Intelligens vezérlés kiépíthetőségének vizsgálata (max: 1500 karakter):	35
A központi légkondicionáló rendszer korszerűsítésének, fejlesztettségének vizsgálata (a fosszilis energia-megtakarítás bizonyítása) (max. 1500 karakter):	35
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 (max: 1500 karakter):	35
3. A jelenlegi helyzet ismertetése	36
3.1. A tulajdoni viszonyok bemutatása	36
3.2. A korszerűsítendő létesítmény/technológia leírása	36
3.3. Az épületek energiafelhasználásának számításal történő bemutatása a 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendeletre alapozva a fejlesztés előtti (meglévő) állapotra vonatkozóan. (A műszaki szakértői nyilatkozat –tervezett állapot-fejlesztés előtti állapot)	47
3.4. Jelenlegi működés költségei	49
3.5. Intelligens rendszerek kiépítésének vizsgálata:	49

4.	Az előzetes energetikai felülvizsgálatok során javasolt változatok (támogatható tevékenységek) bemutatása	50
4.1.	<i>Elemzések a végső változatok meghatározása érdekében</i>	50
4.2.	<i>A javaslatok értékelése, kiválasztott fejlesztés meghatározása</i>	50
5.	A kiválasztott, a Felhívás szerinti intézkedések megnevezése, indoklása	51
6.	A kiválasztott fejlesztési javaslat részletes bemutatása	51
6.1.	<i>A telepítés bemutatása</i>	51
6.2.	<i>A műszaki tartalom, technológia leírása: a jellemző műszaki paraméterek megadásával</i>	53
6.3.	<i>Fő berendezések és jellemzőik</i>	63
7.	A fejlesztés utáni állapot bemutatása	63
7.1.	<i>A várható energiafelhasználások bemutatása számítások lévén</i>	63
7.2.	<i>Fejlesztés utáni működés költségei</i>	68
8.	A kiválasztott fejlesztési javaslat megvalósításának pénzügyi és műszaki ütemterve	69
8.1.	<i>A tervezett ütemezés (főcsoport: mérföldkövek; alcsoport:mérföldköveken belül a tevékenységek szerinti bontás) bemutatása szövegesen és táblázatos formában (ez utóbbit kérjük mellékelni)</i>	69
8.2.	<i>A közbeszerzési terv bemutatása (ha közbeszerzés köteles a projekt) szövegesen és táblázatos formában (ez utóbbit kérjük mellékelni)</i>	70
9.	A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása	70
9.1.	<i>Országos, regionális, helyi szabályozási tervbe való illeszkedés bemutatása.</i>	70
9.2.	<i>Helyi szintű szabályozással való érintettség: hely-specifikus önkormányzati rendeletek, jogi szabályozás, környezetvédelmi előírások stb. melyek hatással vannak a projektre</i>	70
9.3.	<i>A megvalósításhoz és működtetéshez szükséges hatósági és egyéb engedélyek számbavétele</i>	71
10.	A kiválasztott fejlesztési javaslat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése	71
11.	A beruházási költségek alátámasztása, megfelelése	71
12.	Kockázatok számba vétele	74
12.1.	<i>Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során</i>	75
12.2.	<i>Kockázatok és kockázatkezelés az üzemeltetés során</i>	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
13.	A horizontális szempontok érvényesítésének bemutatása	77
14.	Tájékoztatás/Nyilvánosság biztosításának bemutatása	78
15.	Melléletek	79

Vezetői összefoglaló

Bonyhád Város Önkormányzata jelen pályázatban 2 db 100%-ban az önkormányzat tulajdonában lévő ingatlant kíván fejleszteni. A fejlesztés célja az ingatlanok energiahatékonyságot célzó felújítása és fejlesztése, a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentése, továbbá a megújuló energiaforrások elérhetőbbé tétele, használatának ösztönzése, népszerűsítése A projektnek előre látható klímakockázat NINCS!

Ingatlan 1: Szakiskola 7150 Bonyhád, Jókai utca 3. Hrsz: 1731/1. Tulajdonos: 1/1 Bonyhád Város Önkormányzata. Az épületben a Szekszárdi Szakképzési Centrum keretein belül a Perczel Mór Szakképző Iskola működik.

Általános ismertetés: A szakiskola épülete négyszintes, lapostetős, tetőfelépítményes összetett alaprajzú. Hagyományos falazott és vasbetonvázás szerkezettel készült több szakaszban, fa, acél és műanyag nyílászárókkal. A múlt század második felében épült építménynek többszöri bővítéssel alakult ki a jelenlegi állapota. Korábban az épületen jelentős energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '60-80'-as éveknek felel meg. Az épület nagy részén hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Tervezési program: 311/a Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

Az energetikai burok kialakítása során az alagsori helyiségek hőszigetelését meg kell oldani, vagy a fűtött térből kirekesztésre kerülnek. A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal. A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel. A tetőfelépítmény teljes felújításra szorul. A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.

311/b A fűtési és HMV rendszer korszerűsítése, cseréje; hőleadó berendezések korszerűsítése, részleges cseréje

311/d Az épületre egy 23 Kwp teljesítményű HMKE épül.

3121/a Az akadálymentesítés projektarányosan csak a földszinten valósítható meg. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

3122/b Az épületben az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezeték-szakaszok felújítása, cseréje meg kell történnjen, azok minden szempontból elavultak, baleset veszélyesek. Ezzel párhuzamosan a meglévő világítótestek (azonos típusú) cseréje és a kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése történik meg;

A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

Ingatlan 2: Konyha és étterem (iskolai) 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. – 1804/85 hrsz. Tulajdonos 1/1 BVÖ

Általános ismertetés: Az étterem épülete egyszintes, lapostetős, tetőfelépítménnyel. Az épület egy kubusból áll. Vasbeton pillérvázás szerkezettel készült, vasbeton homlokzati panelfalakkal, fa és műanyag nyílászárókkal, a múlt század második felében. Korábban az épületen energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '80-as éveknek felel meg. Az épületen jelenleg hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Tervezési program: 311/a Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált

szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés. A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani. A homlokzat a kazettás kialakítása miatt kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal. A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel. A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani. A felülvilágítók nincsenek hőszigetelve ezért teljes cserére szorulnak.

311/b A fűtési és HMV rendszer korszerűsítése, cseréje; hőleadó berendezések korszerűsítése, részleges cseréje

311/d Az épületre egy 8 Kwp teljesítményű HMKE épül.

3121/a Az akadálymentesítés projektarányosan készül. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

Eredmények: 282,36 t CO₂ megtakarítás; 1,188 mkWh fogy. csökkenés, 3970 GJ prim energia felhasználás csökkenés

A projekt illeszkedése a pályázati kiíráshoz

A felhívás 1.1. A Felhívás indokoltsága és célja pontban található a TOP célja a jelen pályázati kiírással kapcsolatosan. Ez alapján szükséges vizsgálnunk a jelen projekt illeszkedését.

A pont szerint a beavatkozások elengedhetetlenek a 2012/27/EU irányelv szerinti energiahatékonysági illetve a 2009/28/EK irányelv szerinti megújuló energia részarányra vonatkozó kötelezettségek tagállami teljesítéséhez. Mindezek hozzájárulnak a hazai és az EU 2020 célok megvalósításához. A támogatásban részesülő projektek megvalósulása hozzájárul a Nemzeti Reform Programban kitűzött 92 PJ 2020-ra elérhető primerenergia-megtakarítási célérték eléréséhez illetve a Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervében 2020-ra kitűzött 14,65%-os megújuló energia részarány eléréséhez.

Az intézkedés átfogó célja a felhívásban meghatározott önkormányzati intézmények hatékonyabb energiahasználatának, racionálisabb energiagazdálkodásának elősegítése, amelyen belül alcélként jelenik meg:

- 100%-ban önkormányzati és/vagy 100% önkormányzati tulajdonú gazdasági társaság(ok) tulajdonában lévő épületek illetve infrastrukturális létesítmények energiahatékonyságot célzó felújítása és fejlesztése, amennyiben az egyes beruházások a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentését szolgálják;

- a hazai megújuló energiaforrások fokozottabb használata, mivel az elmarad az EU átlagtól, ugyanakkor Magyarország ilyen jellegű potenciálja több területen is kimagasló. Ezért további cél a projektek keretein belül a megújuló energiaforrások elérhetőbbé tétele, használatának ösztönzése, népszerűsítése.

A TOP fenti céljához illeszkedik jelen projektünk, hiszen a 2 vizsgált épület fosszilis energia hordozó fogyasztása a 1 011 600 kWh értékéről a projekt hatására 219 510 kWh értékre csökken. Az áram fogyasztás értéke 37 028 kWh értékről 1 156 kWh-ra változik. Ezek alapján a 2012/27/EU és a 2009/28/EK irányelvekben meghatározott, illetve a 2020-ra kitűzött 92 PJ primerenergia-megtakarítási célérték eléréséhez a projektünk hozzájárul éves szinten 0,00396891 PJ primerenergia-megtakarítással.

A fejlesztés hatására az energiaköltségek évi 16 mFt-al mérséklődnek.

Az értékek alátámasztására a Marosy László (SZÉS6 02-0598) által elkészített energetikai tanúsítvány és tervezett állapothoz tartozó számítások szolgálnak (ez utóbbiakból számítottuk az indikátorokat).

A megvalósítás javasolt ütemezése szemléletesen:

TOP-3.2.1-16-TL1						
„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése”						
„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Bonyhádon”						
Ütemterv						
Projekt tevékenységek	Előkészítés			Megvalósítás		
	2018.08.	2019.01-2019.04	2019.05-2019.06	2019.07-2019.11	2019.12-2020.05	2020.06-2020.06
Projektterv és kapcsolódó dokumentumok elkészítése						
Tervek elkészítése, engedélyek beszerzése						
Közbeszerzési eljárás lefolytatása						
Építés-kivitelezés				50%	100%	
Műszaki ellenőrzés				50%	100%	
Képzés						
Nyilvánosság biztosítása (a teljes projekt alatt)						
Projektmenedzsment (a teljes projekt alatt)						
Projektzárás						

A végrehajtó szervezet bemutatása

A projektmenedzsment szervezeti feladatokat a 272/2014 (XI. 5.) Kormányrendelet 5.sz. mellékletének 3.8.2. pontjában, a közsféra szervezetekre vonatkozó speciális előírások figyelembevételével a 100% önkormányzati tulajdonú BONYCOM NKft. erőforrásainak felhasználásával látja el. A projektmenedzsment felügyeletét a település jegyzője, valamint az általa delegált felelős személy látja el.

Az üzemeltetés tervezett kereteinek bemutatása

A létrehozott javakat a továbbiakban is a meglévő vagyongazdálkodási szerződés alapján a Szekszárdi Szakképzési Centrum, valamint bérleti szerződés alapján a konyha üzemeltetője fogja fenntartani. Támogatást igénylő nyilatkozott, hogy a projekt hatására jelentkező működési költség-megtakarítás összegével a működtetésre irányuló támogatások összegét csökkenjük

A fejlesztés tervezett pénzügyi keretei

A Projekt adatlapon feltüntetett költségelemek szokásos piaci árának igazolására szolgáló dokumentumok		
	Nettó	Bruttó
Projekt előkészítés - Tervezés	11 000 000	13 970 000,00
Projekt előkészítés - Projektterv	3 000 000	3 810 000,00
Közbeszerzési eljárások lefolytatása	2 640 000	3 352 800,00
Műszaki ellenőri szolgáltatás	3 149 606	4 000 000,00
Képzéshez kapcsolódó költségek	100 000	127 000,00
Projektmenedzsment	7 874 016	10 000 000,00
Tájékoztatás, nyilvánosság biztosítás	171 000	217 170,00
Egyéb szakértői szolgáltatási költségek	500 000	635 000,00
Utólagos külső oldali szigetelés	127 442 299	161 851 720
Műanyag nyílászáró csere / korszerűsítés	90 807 400	115 325 398
Fűtési / HMV / Hűtési rendszer(ek) korszerűsítése	6 625 000	8 413 750
Akadálymentesítés	6 201 760	7 876 235
Egyéb gépészeti korszerűsítés	41 499 549	52 704 427
HMKE	13 950 000	17 716 500
		400 000 000,00

Az ágazati OP-k projektjeihez illetve a TOP más intézkedéseihez:

Projektünk kapcsolódik a TOP-4.2.1 intézkedéshez, ezáltal a szociális szolgáltatások infrastruktúrájának fejlesztésével, hozzájárulunk, hogy a megfelelő intézményi háttér, másrészt a foglalkoztatottsági szint növeléséhez csökkenthető legyenek a családi terhek, és az életminőséget javító szolgáltatások működjenek a településen.

A fenti kapcsolódásokon túl hozzájárulunk ezáltal a TOP-5.1.2-15 Helyi foglalkoztatási együttműködések Tolna Megyei Önkormányzat által végrehajtandó projektjéhez is.

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

	Név	Releváns végzettség, referencia, szakmai tapasztalat	A készített fejezet száma
A projekt terv összeállításáért felelős természetes személy:			
1.	Lantay Ákos	Mérnök, referenciákat lásd az 1.2 pontban	1., 2., 3.1., 3.2., 5., 6., 8.2., 9., 12., 13., 15.
A projekt terv készítői:			
2.	Lantay Ákos	Mérnök, referenciákat lásd az 1.2 pontban	1., 2., 3.1., 3.2., 5., 6., 8.2., 9., 12., 13., 15.
3.	Marosy László	Energetikus, referenciákat lásd az 1.2 pontban	3.3., 3.5., 4., 7.1.
4.	Lantay Adrienn	Közgazdász, referenciákat lásd az 1.2 pontban	3.4., 7.2., 8.1., 10., 11., 14.

1.1. A projektgazda bemutatása, a projekt illeszkedése a projektgazda szakmai tevékenységéhez (Max. 1000 karakter)

A projekt megvalósítója, a projektgazda Bonyhád Város Önkormányzata.
A projektgazda Bonyhád Város Önkormányzat adatait a projekt adatlap részletesen tartalmazza, az alábbiakban a főbb adatokat adjuk meg:
Projektgazda neve: Bonyhád Város Önkormányzata
Régió: Dél-dunántúli
Megye: Tolna megye
Székhely: 7150 Bonyhád, Széchenyi tér 12.
Képviseli: Filóné Ferencz Ibolya, polgármester

Az önkormányzat ellátja a törvényben és egyéb jogszabályokban előírt ellátási kötelezettségeket és hatósági feladatokat (Polgármesteri Hivatal működtetésével). Többek között a következő szakfeladatokat is ellátja:

- helyi közutak felújítása, hidak létesítése, felújítása, üzemeltetése, fenntartása
- óvodai intézményi étkeztetés
- iskolai intézményi étkeztetés
- önkormányzati igazgatási tevékenység
- országos és önkormányzati képviselőválasztással kapcsolatos feladatok
- vízkárelhárítás
- köztemetői fenntartási feladatok
- közvilágítási feladatok
- házi orvosi, fogorvosi, védőnői szolgáltatás, családsegítés, házi segítségnyújtás
- szociális pénzügyi ellátás, munkanélküli ellátások,
- szennyvízelvezetés és kezelés, települési hulladékok kezelése
- sportlétesítmények és intézmények működtetése.

Önállóan gazdálkodó költségvetési szerv, teljes jogkörrel rendelkezik.

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

Lantay Ákos

Végzettség: mérnök

Munkatapasztalat: 20 év

Referenciák: Projektvezetési referenciák 2015:

"Lengyeltői és Környéke Ivóvízminőség-javító Program" - 300 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

„A bonyhádi Vörösmarty Mihály Művelődési Központ oktatási-képzési szerepének infrastrukturális erősítése” - 150 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

"Vörösmarty Mihály Művelődési Központ épültének komplex energetikai korszerűsítésére" - 105 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

„A Nagymányok Művelődési Ház és Sportcsarnok rekonstrukciója” - 90 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

DDOP-3.1.3/G - Orvosi rendelők felújítása 5 helyen - 270 mFt

"Zalai idősellátás fejlesztése Türrén" - 300 mFt - Projektmenedzser (TIOP)

„Zalai idősellátás fejlesztése Zalaszentgróton” - 300 mFt - Projektmenedzser (TIOP)

„Türjei Kolping Idősek Otthona energetikai felújítása” - 110 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

Egyéb:

A szakértő ezen túl számos projekt bonyolításában szerzett tapasztalatokat és rendelkezik közbeszerzés-bonyolítási szakértelemmel is.

Lantay Adrienn

Végzettség: közgazdász

Munkatapasztalat: 5 év

Referenciák: Projektvezetési referenciák 2015:

Projektvezetési referenciák 2015:

„Lengyeltóti és Környéke Ivóvízminőség-javító Program” – 300 mFt – Pénzügyi vezető (KEOP)

„A Nagymányok Művelődési Ház és Sportcsarnok rekonstrukciója” – 90 mFt –Pénzügyi vezető (KEOP)

DDOP-3.1.3/G – Orvosi rendelők felújítása 5 helyen – 270 mFt – Pénzügyi vezető

„Türjei Kolping Idősek Otthona energetikai felújítása” – 110 mFt – Pénzügyi vezető (KEOP)

Egyéb:

A szakértő ezen túl számos kisebb nagyobb projekt pénzügyi bonyolításában szerzett tapasztalatokat emellett diplomás projektmenedzseri végzettséggel is rendelkezik.

Marosy László

Tagszám: 02-0598 Státusz: aktív tag Illetékes területi kamara: Dél-Dunántúli Építész Kamara - Baranya

Végzettség(ek) - képzések:

- okl.építészmérnök

Elérhetőségi cím: 7623 Pécs, Darázs dűlő 45

Levelezési cím: 7623 Pécs, Darázs dűlő 45

Jogosultságok:

- É 02-0598, Lejár: 2018.01.28 (aktív)
- ME-É 02-0598, Lejár: 2021.01.11 (aktív)
- ME-M 02-0598, Lejár: 2021.01.11 (aktív)
- MV-É 02-0598, Lejár: 2021.01.11 (aktív)
- MV-É-M 02-0598, Lejár: 2021.01.11 (aktív)
- TÉ 02-0598, Lejár: 2021.01.11 (aktív)
- SZÉS2 02-0598, Lejár: 2021.01.19 (aktív)
- SZÉS2 02-0598, Lejár: 2021.01.19 (aktív)
- SZÉS6 02-0598, Lejár: 2021.01.19 (aktív)
- SZÉS9 02-0598, Lejár: 2021.01.19 (aktív)

1.3. A projektgazda korábbi energetikai fejlesztései (ha voltak)

Projektgazda neve	Beruházás típusa (pl. napkollektor telepítése)	Projekt címe	Beruházás összköltsége (Nettó)	Elynyert támogatás összege és a forrás megnevezése (ROP, KEOP forrás-amennyiben releváns)	A projekt jelenlegi stádiuma
Bonyhád Város Önkormányzata	Iparterület fejlesztése Bonyhádon	Iparterület fejlesztése Bonyhádon	480.000.000 Ft	TOP-1.1.1-15-TL1-2016-00004	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	Völgység Ipari Park bővítési lehetőségeinek megteremtése	Völgység Ipari Park bővítési lehetőségeinek megteremtése	300.000.000 Ft	TOP-1.1.1-15-TL1-2016-00006	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	Agrárlogisztikai központ létesítése Bonyhádon	Agrárlogisztikai központ létesítése Bonyhádon	480.000.000 Ft	TOP-1.1.3-15-TL1-2016-00002	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	A Váraljai Parkerdő turisztikai vonzerejének fejlesztése	A Váraljai Parkerdő turisztikai vonzerejének fejlesztése	331.796.984 Ft	TOP-1.2.1-15-TL1-2016-00001	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	Férőhelbővítés és infrastrukturális fejlesztés a Bonyhádi Varázskapu Bölcsőde és Óvodában	Férőhelbővítés és infrastrukturális fejlesztés a Bonyhádi Varázskapu Bölcsőde és Óvodában	350.000.000 Ft	TOP-1.4.1-15-TL1-2016-00001	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	MIÉNK ITT A TÉR	MIÉNK ITT A TÉR	475.000.000 Ft	TOP-2.1.2-15-TL1-2016-00002	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	Csapadékvíz infrastruktúra fejlesztése Bonyhádon	Csapadékvíz infrastruktúra fejlesztése Bonyhádon	229.665.900 Ft	TOP-2.1.3-15-TL1-2016-00047	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	Kerékpárút kiépítése Bonyhád központjából az Ipari Parkig	Kerékpárút kiépítése Bonyhád központjából az Ipari Parkig	205.000.000 Ft	TOP-3.1.1-15-TL1-2016-00006	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	A Bonyhádi zeneiskola épületének energetikai korszerűsítése	A Bonyhádi zeneiskola épületének energetikai korszerűsítése	96.000.373 Ft	TOP-3.2.1-15-TL1-2016-00023	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	Szociális alapszolgáltatások infrastrukturájának és szolgáltatásainak fejlesztése Bonyhádon	Szociális alapszolgáltatások infrastrukturájának és szolgáltatásainak fejlesztése Bonyhádon	150.000.000 Ft	TOP-4.2.1-15-TL1-2016-00001	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	Bonyhád járási foglalkoztatási paktum	Bonyhád járási foglalkoztatási paktum	250.000.000 Ft	TOP-5.1.2-15-TL1-2016-00001	folymatban
Bonyhád Város Önkormányzata	#BONYHÁDÖSSZEKÖT	#BONYHÁDÖSSZEKÖT	30.430.316 Ft	TOP-5.1.3-15-TL1-2016-00001	folymatban

Bonyhád Város Önkormányzata	A BONYHÁDI HELYI KÖZÖSSÉG HELYI KÖZÖSSÉGI FEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJÁNAK MEGVALÓSÍTÁSA	A BONYHÁDI HELYI KÖZÖSSÉG HELYI KÖZÖSSÉGI FEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJÁNAK MEGVALÓSÍTÁSA	37.500.000 Ft	TOP-7.1.1.-16-2017-00102	folyamatban
-----------------------------	--	--	---------------	--------------------------	-------------

1.4. A Projektmenedzsment szervezet és személyek bemutatása

A projektmenedzsment szervezeti feladatokat a 272/2014 (XI. 5.) Kormányrendelet 5.sz. mellékletének 3.8.2. pontjában, a közsféra szervezetekre vonatkozó speciális előírások figyelembevételével a 100% önkormányzati tulajdonú BONYCOM NKft. erőforrásainak felhasználásával látja el. A projektmenedzsment felügyeletét a település jegyzője, valamint az általa delegált felelős személy látja el.

A projektmenedzsment szerkezet bemutatása:

A pályázattal kapcsolatos feladatok teljes körű koordinációja a projekt hatékony és sikeres megvalósítása érdekében. A projektmenedzsment tevékenység végrehajtása az általános projektmenedzsment alapokon, de elsősorban a pályázati támogatást nyújtó szervezet erre vonatkozó előírásai alapján. A projekt előrehaladásának ellenőrzése és irányítása, Megfelelő végzettséggel és tapasztalattal rendelkező egy fő projektmenedzser, egy fő pénzügyi vezető és szükség esetén egyéb szakértők biztosítása a projekt teljes idejére a pályázatból fakadó feladatok végrehajtására.

Részvétel a legalább havi rendszerességgel megtartott Projekt Irányító Bizottság ülésein. A Támogató felé előírt adatszolgáltatási kötelezettség teljesítése, a Projekt Előrehaladási Jelentések elkészítése az előírt határidőben és tartalommal, esetleges hiánypótlások teljesítése. A Támogató felé esedékes pénzügyi elszámolások lebonyolítása és zárása. Folyamatos kapcsolattartás a Támogatóval, Közreműködő Szervezettel, kivitelezőkkel, a megvalósításba bevont egyéb szereplőkkel.

A jóváhagyott útvonalterv folyamatos nyomon követése és a szükség szerint a korrekciók megtétele, egyeztetéseken való közreműködés, igény esetén egyeztetések kezdeményezése (Műszaki szakmai tartalom vonatkozásában a műszaki ellenőr a felelős mindezekért). A projekt megvalósítása során a kivitelezők, beszállítók, egyéb projektszereplők tájékoztatása a pályázat formai, tartalmi feltételeiről a szerződések, számlák, teljesítési dokumentációk vonatkozásában. Adminisztrációs feladatok irányítása (a szerződésszerű iktatási rend kialakítása, a korábbi dokumentumok projektszintű iktatása).

A projekt megvalósításában részt vevő vállalkozások teljesítésének figyelemmel kísérése, műszaki szakmai szempontból a műszaki ellenőrrel közösen. A projekt megvalósításával kapcsolatos valamennyi számla és szerződés előzetes ellenőrzése. A projekt pénzügyi helyzetének és a megvalósítás ütemtervének figyelemmel kísérése. Projekt előrehaladásának helyszíni vizsgálata, a helyszíni ellenőrzéseken való részvétel, műszaki szakmai szempontból a műszaki ellenőrrel közösen. A támogatási szerződés módosításához tartozó kérelmek elkészítése, A projekt dokumentáció szabályszerű tárolása, megfelelő kezelése. Megbeszélések szervezése, dokumentálása. Projekt adminisztráció. A projektzárás irányítása (a támogatási szerződésnek megfelelő záróbeszámoló elkészítése, záró disszeminációs feladatok elvégzése.) Kérdések esetén tanácsadás, személyes, telefonos és e-mail-es rendelkezésre állás.

A projekt megvalósítása során – az előírások, megküldött útmutató alapján – keletkező dokumentumok áttekintése, javaslattétel az esetleges hibák javítására, válasz adása a felmerülő kérdésekre, műszaki szakmai szempontból a műszaki ellenőrrel közösen. Az esélyegyenlőségi és fenntartható fejlődési szempontok érvényesítésével kapcsolatos feladatok.

A projektmenedzsmet szervezet feladatait ellátó szakemberek, munkatársak:

Projektmenedzser: Lantay Ákos

Tervezett heti munkaidő ráfordítás (óra): 10 óra

Végzettség: mérnök

Munkatapasztalat: 20 év

Referenciák: Projektvezetési referenciák 2015:

"Lengyeltóti és Környéke Ivóvízminőség-javító Program" - 300 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

„A bonyhádi Vörösmarty Mihály Művelődési Központ oktatási-képzési szerepének infrastrukturális erősítése” - 150 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

"Vörösmarty Mihály Művelődési Központ épületének komplex energetikai korszerűsítésére" - 105 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

„A Nagymányok Művelődési Ház és Sportcsarnok rekonstrukciója” - 90 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

DDOP-3.1.3/G - Orvosi rendelők felújítása 5 helyen - 270 mFt

"Zalai idősellátás fejlesztése Türrén" - 300 mFt - Projektmenedzser (TIOP)

„Zalai idősellátás fejlesztése Zalaszentgróton” - 300 mFt - Projektmenedzser (TIOP)

„Türjei Kolping Idősek Otthona energetikai felújítása” - 110 mFt - Projektmenedzser (KEOP)

Egyéb:

A szakértő ezen túl számos projekt bonyolításában szerzett tapasztalatokat és rendelkezik közbeszerzés-bonyolítási szakértelemmel is.

Pénzügyi vezető: Lantay Adrienn

Tervezett heti munkaidő ráfordítás (óra): 5 óra

Végzettség: közgazdász

Munkatapasztalat: 5 év

Referenciák: Projektvezetési referenciák 2015:

Projektvezetési referenciák 2015:

"Lengyeltóti és Környéke Ivóvízminőség-javító Program" - 300 mFt - Pénzügyi vezető (KEOP)

„A Nagymányok Művelődési Ház és Sportcsarnok rekonstrukciója” - 90 mFt -Pénzügyi vezető (KEOP)

DDOP-3.1.3/G - Orvosi rendelők felújítása 5 helyen - 270 mFt - Pénzügyi vezető

„Türjei Kolping Idősek Otthona energetikai felújítása” - 110 mFt - Pénzügyi vezető (KEOP)

Egyéb:

A szakértő ezen túl számos kisebb nagyobb projekt pénzügyi bonyolításában szerzett tapasztalatokat emellett diplomás projektmenedzseri végzettséggel is rendelkezik.

Pénzügyi vezető: Énekes Andrea

Tervezett heti munkaidő ráfordítás (óra): 5 óra

Végzettség: közgazdász

Munkatapasztalat: 20 év

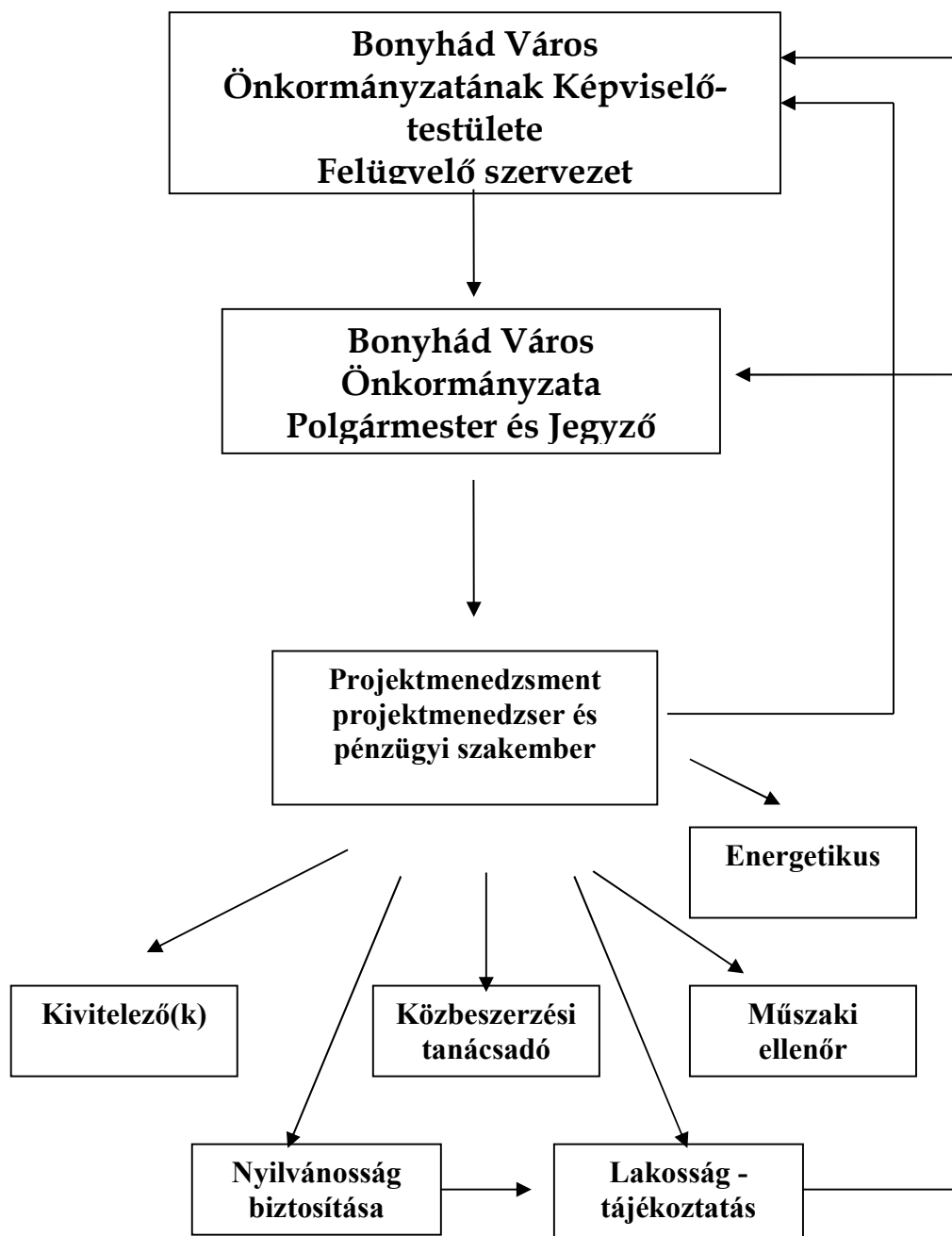
Referenciák:

Az önkormányzat összes projektje esetében pályázati referens

Egyéb:

A szakértő ezen túl számos kisebb nagyobb projekt pénzügyi bonyolításában szerzett tapasztalatokat emellett diplomás projektmenedzseri végzettséggel is rendelkezik.

1.5. A projekt irányítási struktúráját bemutató szerkezetábra



2. A projekt céljának, indoklásának bemutatása (max. 2000 karakter)

2.1. A megoldandó probléma, a fejlesztési igény bemutatása. (Miért van szükség a fejlesztésre? Illeszkedés a TOP céljaihoz, szakmai indoklás, igény, megalapozottság.)

Bonyhád Város Önkormányzata jelen pályázatban 2 db 100%-ban az önkormányzat tulajdonában lévő ingatlant kíván fejleszteni. A fejlesztés célja az ingatlanok energiahatékonyságot célzó felújítása és fejlesztése, a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentése, továbbá a megújuló energiaforrások elérhetőbbé tétele, használatának ösztönzése, népszerűsítése A projektnek előre látható klímakockázat NINCS!

Ingatlan 1: Szakiskola 7150 Bonyhád, Jókai utca 3. Hrsz: 1731/1. Tulajdonos: 1/1 Bonyhád Város Önkormányzata. Az épületben a Szekszárdi Szakképzési Centrum keretein belül a Perczel Mór Szakképző Iskola működik.

Általános ismertetés: A szakiskola épülete négyszintes, lapostetős, tetőfelépítményes összetett alaprajzú. Hagyományos falazott és vasbetonvázas szerkezettel készült több szakaszban, fa, acél és műanyag nyílászárókkal. A múlt század második felében épült építménynek többszöri bővítéssel alakult ki a jelenlegi állapota. Korábban az épületen jelentős energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '60-80'-as éveknek felel meg. Az épület nagy részén hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Tervezési program: 311/a Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

Az energetikai burok kialakítása során az alagsori helyiségek hőszigetelését meg kell oldani, vagy a fűtött térből kirekesztésre kerülnek. A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal. A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel. A tetőfelépítmény teljes felújításra szorul. A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.

311/b A fűtési és HMV rendszer korszerűsítése, cseréje; hőleadó berendezések korszerűsítése, részleges cseréje

311/d Az épületre egy 23 Kwp teljesítményű HMKE épül.

3121/a Az akadálymentesítés projektarányosan csak a földszinten valósítható meg. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

3122/b Az épületben az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezeték-szakaszok felújítása, cseréje meg kell történnjen, azok minden szempontból elavultak, baleset veszélyesek. Ezzel párhuzamosan a meglévő világítótestek (azonos típusú) cseréje és a kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése történik meg;

A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

Ingatlan 2: Konyha és étterem (iskolai) 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. – 1804/85 hrsz. Tulajdonos 1/1 BVÖ

Általános ismertetés: Az étterem épülete egyszintes, lapostetős, tetőfelépítménnyel. Az épület egy kubusból áll. Vasbeton pillérvázas szerkezettel készült, vasbeton homlokzati panelfalakkal, fa és műanyag nyílászárókkal, a múlt század második felében. Korábban az épületen energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '80-as éveknek felel meg. Az épületen jelenleg hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Tervezési program: 311/a Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés. A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani. A homlokzat a kazettás kialakítása miatt kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal. A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel. A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani. A felülvilágítók nincsenek hőszigetelve ezért teljes cserére szorulnak.

311/b A fűtési és HMV rendszer korszerűsítése, cseréje; hőleadó berendezések korszerűsítése, részleges cseréje

311/d Az épületre egy 8 Kwp teljesítményű HMKE épül.

3121/a Az akadálymentesítés projektarányosan készül. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

Eredmények: 282,36 t CO₂ megtakarítás; 1,188 mkWh fogy. csökkenés, 3970 GJ prim energia felhasználás csökkenés

A felhívás 1.1. A Felhívás indokoltsága és célja pontban található a TOP célja a jelen pályázati kiírással kapcsolatosan. Ez alapján szükséges vizsgálnunk a jelen projekt illeszkedését.

A pont szerint a beavatkozások elengedhetetlenek a 2012/27/EU irányelv szerinti energiahatékonysági illetve a 2009/28/EK irányelv szerinti megújuló energia részarányra vonatkozó kötelezettségek tagállami teljesítéséhez. Mindezek hozzájárulnak a hazai és az EU 2020 célok megvalósításához. A támogatásban részesülő projektek megvalósulása hozzájárul a Nemzeti Reform Programban kitűzött 92 PJ 2020-ra elérhető primerenergia-megtakarítási célérték eléréséhez illetve a Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervében 2020-ra kitűzött 14,65%-os megújuló energia részarány eléréséhez.

Az intézkedés átfogó célja a felhívásban meghatározott önkormányzati intézmények hatékonyabb energiahasználatának, racionálisabb energiagazdálkodásának elősegítése, amelyen belül alcélként jelenik meg:

- 100%-ban önkormányzati és/vagy 100% önkormányzati tulajdonú gazdasági társaság(ok) tulajdonában lévő épületek illetve infrastrukturális létesítmények energiahatékonyságot célzó felújítása és fejlesztése, amennyiben az egyes beruházások a fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentését szolgálják;

- a hazai megújuló energiaforrások fokozottabb használata, mivel az elmarad az EU átlagtól, ugyanakkor Magyarország ilyen jellegű potenciálja több területen is kimagasló. Ezért további cél a projektek keretein belül a megújuló energiaforrások elérhetőbbé tétele, használatának ösztönzése, népszerűsítése.

A TOP fenti céljához illeszkedik jelen projektünk, hiszen a 2 vizsgált épület fosszilis energia hordozó fogyasztása a 1 011 600 kWh értékéről a projekt hatására 219 510 kWh értékre csökken. Az áram fogyasztás értéke 37 028 kWh értékről 1 156 kWh-ra változik. Ezek alapján a 2012/27/EU és a 2009/28/EK irányelvekben meghatározott, illetve a 2020-ra kitűzött 92 PJ primerenergia-megtakarítási célérték eléréséhez a projektünk hozzájárul éves szinten 0,00396891 PJ primerenergia-megtakarítással.

Az értékek alátámasztására a Marosy László (SZÉS6 02-0598) által elkészített energetikai tanúsítvány és tervezett állapothoz tartozó számítások szolgálnak (ez utóbbiakból számítottuk az indikátorokat).

2.2. **TOP-3.2.1-16 felhívás esetén részletes kifejtést kérünk arra vonatkozóan, hogy a projekt hogyan illeszkedik a területi szereplő által a terület-specifikus mellékletben foglalt értékelési szempontrendszer értékelési szempontjaihoz!**

1. Hozzájárulás a gazdasági növekedéshez

1.1. A projekt bemutatása során (üzleti tervben, előzetes megvalósíthatósági tanulmányban, vagy tanulmánytervben, koncepcióban) megjelennek más ágazati operatív program forrásaiból megvalósuló projektekhez kapcsolt fejlesztések is.
igen/nem (10/0 pont)

1.2. Projekt előkészítettsége

A projektet bemutató Megvalósíthatósági tanulmány megléte: Igen - 1 pont

Építési műszaki kivitelezési tervek megléte: Nem - 0 pont

Építési engedélyezési tervek megléte: Nem - 0 pont

Előzetes megvalósíthatósági tanulmány, koncepció, vagy tanulmányterv megléte: Igen - 1 pont

1.3. A fejlesztés települések összefogásával és vállalkozások együttműködésével valósul meg

Nem. - 0 pont

2. Hozzájárulás a munkahelyteremtéshez

2.1. A fejlesztés a 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet alapján fejlesztendő eljárásban valósul meg.

Nem. A fejlesztés a 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet alapján nem fejlesztendő eljárásban valósul meg. - 0 pont

3. Illeszkedés a megyei területfejlesztési koncepcióhoz

3.1. Illeszkedés a TMTK horizontális céljaihoz (együttműködésre épülő fejlesztések; környezettudatos és fenntartható fejlesztések; munkahelymegtartást és/vagy munkahelyteremtést támogató fejlesztések; családbarát fejlesztések; elsősorban helyi erőforrásra épülő fejlesztések; vállalkozásbarát fejlesztések; innovatív fejlesztések)

Fejlesztésünk az alábbi horizontális célokhoz illeszkedik (összesen 4 pont):

- környezettudatos és fenntartható fejlesztések: a fejlesztés tartalma (megújuló energiaforrások alkalmazása) támogatja a környezeti nevelést és a környezettudatos gondolkodás terjedését a lakosság körében településünkön. - 1 pont
- munkahelymegtartást és/vagy munkahelyteremtést is támogató fejlesztések: a fejlesztés közvetett módon hozzájárul a munkahelymegtartáshoz és/vagy munkahelyteremtéshez; a fejlesztés következtében a fejlesztéssel érintett épületek költséghatékonysági szempontból fenntarthatóbbá válnak, ezáltal biztosítottá válik az intézmények hosszú távú működtetése és a jelenlegi munkahelyállomány megtartása, továbbá a jövőben várható megtakarítások lehetőséget biztosítanak az intézmények folyamatos fejlesztésére/bővítésére amelynek következtében sor kerülhet munkahelyteremtésre is. - 1 pont
- családbarát fejlesztések: a fejlesztés családbarát, hiszen az intézmények korszerűsítésének köszönhetően, a fenntartható működtetés és a munkahelymegtartás következményeként a magas végzettségű emberek helyben történő foglalkoztatása a jövőben is megvalósul, így nem kényszerülnek ezzel elvándorlásra. A fejlesztés következtében olyan korszerű intézményekkel fogunk rendelkezni, amely vonzó lehetőséget kínál a településen élő időseknek és hozzátartozóinak, továbbá a kisgyermekes szülőknek, ez meggátolja az elvándorlást, ezzel elősegítve a család helyben maradását és a család stabilitásának megőrzését. A fejlesztéssel érintett épületek (idősek otthona és óvoda) olyan, a foglalkoztatást, a munkába állást és az életminőség javítását szolgáló intézmények/közszolgáltatások, amelyek szintén a családbarát szemléletet erősítik településünkön és a családok mindennapjainak szerves részéhez tartoznak. A Tolna Megyei Területfejlesztési Koncepció kiemelt helyen jeleníti meg a Szociális ellátórendszer fejlesztését, amelynek keretében kiemeli, hogy az egységes színvonalú alapellátás megteremtése

érdekében indokoltak az infrastrukturális fejlesztések. Fejlesztésünkkel a TMTK e céljához is hozzájárulunk. – 1 pont

- innovatív fejlesztések: Az innovatív környezettudatos építési módok és infrastruktúrák alkalmazásával fejlesztésünk hozzájárul a természetközeli megoldások alkalmazásához és elterjesztéséhez a hosszú távú, fenntartható fejlődés biztosítása érdekében, amely az ökológikus gondolkodás terjesztését segíti elő a lakosság és a vállalkozások körében, ezzel biztosítva, hogy egyre többen kezdjék megismerni és alkalmazni az innovatív, környezettudatos építési módokat és infrastruktúrákat. – 1 pont

3.2. Illeszkedés a TMTK gazdaságfejlesztési stratégiai céljaihoz

Igen. A fejlesztés az alábbi startégiai célhoz illeszkedik (1 pont):

- A nagy hagyományokkal rendelkező Tolna megyei építőipar fellendítése: A fejlesztés következményeként jelentős számú szakképzett munkaerőre lesz szükség. A fejlesztés jótékony hatást fog gyakorolni az építőipar területén tevékenykedő vállalkozások piaci részesedésére is.

3.3. Illeszkedés a TMTK humánerőforrás-fejlesztési stratégiai céljaihoz

Igen. A fejlesztés az alábbi startégiai célokhoz illeszkedik (1 pont):

- Szociális ellátórendszer fejlesztése: A Tolna Megyei Területfejlesztési Koncepció kiemelt helyen jeleníti meg a Szociális ellátórendszer fejlesztését, amelynek keretében kiemeli, hogy az egységes színvonalú alapellátás megteremtése érdekében indokoltak az infrastrukturális fejlesztések. Fejlesztésünkkel a TMTK e céljához is hozzájárulunk.
- Hátrányos helyzetű társadalmi csoportok munkához jutásának elősegítése: A vidéken és a városokban egyaránt fontos a hátrányos helyzetű kiskorúak és felnőttek társadalmi beilleszkedését segítő intézményi rendszer megerősítése, valamint e társadalmi rétegek munkába állásának támogatása a megye egész területén. Fejlesztésünk következtében olyan korszerű intézményekkel fogunk rendelkezni, amely vonzó lehetőséget kínál a településen élő időseknek és hozzátartozóinak, továbbá a kisgyermekes szülőknek, ez meggátolja az elvándorlást, ezzel elősegítve a család helyben maradását és a család stabilitásának megőrzését. A fejlesztéssel érintett épületek (idősek otthona és óvoda) a foglalkoztatást, a munkába állást és az életminőség javítását szolgáló intézmények/közszolgáltatások.

3.4. Illeszkedés a TMTK vidékfejlesztési stratégiai céljaihoz

Igen. A fejlesztés az alábbi startégiai célokhoz illeszkedik (1 pont):

- Helyi erőforrásokra támaszkodó energiahasznosítás: A természeti energiaforrások (napenergia) jobb kihasználásával vonzóvá válik a vidéki élet.
- Minta ökotelepülés kialakításának lehetősége, ökológikus gondolkodás elsajátítása: A környezettudatos építési módok és infrastruktúrák alkalmazásával fejlesztésünk hozzájárul a természetközeli megoldások alkalmazásához és elterjesztéséhez a hosszú távú, fenntartható fejlődés biztosítása érdekében.

3.5. Illeszkedés a koncepció területi céljaihoz

Igen. A fejlesztés a Duna és Sió mente területén (max. 20 km) valósul meg. – 1 pont

4. Hozzájárulás a kiadások csökkentéséhez és/vagy a bevételek növeléséhez

4.1. Épületet, vagy épületeket érintő fejlesztés esetén az épület, vagy épületek energetikai besorolása legalább kettő szinttel jobb lesz

Igen. A fejlesztéssel érintett épületek energetikai besorolása legalább kettő szinttel jobb lesz. Ezzel biztosítjuk, hogy Tolna megye a környezet védelme és az energiaköltségek csökkentésre való törekvés érdekében egyre energiahatékonyabb épületállománnyal rendelkezzen. – 5 pont

5. Hozzájárulás a lakossági alapszolgáltatások színvonalának növeléséhez

5.1. A fejlesztés komplexitásának vizsgálata: évszakoktól független kiegyensúlyozott komfortérzet biztosítása közcélú helyiségekben

igen/nem (5/0 pont)

A tervezett felújítás után megfelelően komfortos tartózkodás biztosítható-e extrém téli-nyári időszakban igen/5pont

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

Projekt célja

Hosszútávú cél

Hosszútávú cél a hatékonyság és az energiatakarékosság fokozása Bonyhád településen, amely járuljon hozzá az energiaellátás biztonságának a növeléséhez, az igen magas (75%-ot is meghaladó) energiaimport-függőség mérsékléséhez és a környezeti ártalmak csökkentéséhez, ezzel pedig az ország nemzetközi kötelezettségvállalásainak teljesítéséhez.

Bonyhád településen az önkormányzat tulajdonában vagy kezelésében lévő összes épület energiafelhasználása legalább 53%-kal mérséklődjön hosszú, legalább 10 éves távlatban.

Közvetlen cél

Közvetlen célként megjelöljük, hogy Bonyhádon az iskolai és óvodai, valamint az idősek otthonai közétkeztetési célokat szolgáló konyha és a szakiskolának helyet adó épületek fosszilis energia felhasználása összesen 78 %-al mérséklődjön az épületenergetikai és gépészeti korszerűsítésnek köszönhetően.

Érzékenyebbek legyenek a beruházás hatására az iskoláskorú gyermekek a környezet védelmére, fejlődjön a lakosság energiatudatos szemlélete.

A beruházás hatására évente legalább 3968,91 GJ energiát takarítsunk meg, illetve az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását 282,3 tonnával csökkentjük.

Elvárt eredményei

A projekt számszerűsíthető eredménye, hogy évente 193,33 t/év CO₂, 1,43 t/év NO_x, 25,66 t/év N₂O és 13 kg/év CH₄ értékkel kevesebb károsanyag jut a levegőbe. Évente jelentkezik 1 187 723,89 kWh, azaz 3968,91 GJ, illetve bruttó 16 410 109 Ft energiaköltség megtakarítás.

A földgáz fogyasztás értéke az eredeti számított 1 011 600 kWh értékről 219 510 kWh értékre csökken, amely az eredeti érték 20 %-a. Ezek alapján a 2012/27/EU és a 2009/28/EK irányelvekben meghatározott, illetve a 2020-ra kitűzött 92 PJ primerenergia-megtakarítási célérték eléréséhez a projektünk hozzájárul éves szinten 0,00396891 PJ primerenergia-megtakarítással.

Egyéb eredményként tekinthetünk, hogy az iskolások környezettudatossága növekszik, a lakosság és a környékbeli szervezetek energia-takarékosságra érzékenyebbé válnak, a környezet védelme előtérbe kerül.

2.4. A projektbe foglalt épületek bemutatása

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

A felújítandó épület jellege (a Felhívásban megengedett kategóriák szerint)	Műemlék? (igen/nem)
a) Alap- és középfokú, oktatási intézmények és kapcsolódó épületeik: iskolaépület, kollégium, tornaterem, tanműhely; - Szekszárdi SZC Perczel Mór Szakképző Iskolája; 7150 Bonyhád, Jókai utca 3. Hrsz.: 1731/1 (Szekszárdi Szakképzési Centrum (jogelődje a KLIK))	nem

o) 100% önkormányzati tulajdonban lévő olyan épület, ami az önkormányzat igazgatási, illetve kötelezően ellátandó feladatainak helyszínéül szolgál, vagy amelyben a betelepülő vállalkozások kizárólag közszolgáltatási szerződéssel rendelkező vállalkozások részére nyújtanak a közszolgáltatás nyújtásához elengedhetetlen szolgáltatásokat és/vagy uniós versenyjogi értelemben vett egyéb gazdasági tevékenységet nem folytatnak. – Konyha-közétkeztetés 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. Hrsz.: 1804/85 (TS Gastro Kft. - közétkeztetés (bölcsődei, óvodai és iskolai) közszolgáltatási szerződés keretében)	nem
---	-----

2.5. Az adatok forrásainak ismertetése (Az épületek rendelkezésre álló műszaki dokumentációjának felsorolása; A berendezésekre, használt gépészeti rendszerekre vonatkozó minősítő iratok, amennyiben rendelkezésre állnak; Szolgáltatói szerződések, alkalmazott tarifák; energetikai átvilágítás-, előzetes tanulmány megállapításai, mérések, stb.)

A fejlesztés megvalósításához rendelkezésre álló dokumentumok

- Építész tervek (nem engedélyköteles fejlesztés)
- Tervezői költségbeclés (részletes)
- Energetikai tanúsítványok
- Energiaszámlák
- Statikai szakvélemény
- Rehabilitációs környezettervezői nyilatkozat és tervfejezet
- Energetikai audit
- Szolgáltatói szerződések

2.6. Az adatok értékelése, a megbízhatóságuk vizsgálata (Az éves, jellemző tevékenység és kihasználtság bemutatása; A megelőző 3 év fogyasztási adatainak hozzáférhetősége.

Az egyes értékeket a tervezett beruházás energetikai dokumentumában szereplő értékekkel pontosan tudjuk számítani. Az így felhasznált adatok alapján pontosan be tudjuk mutatni a felhasznált energia mennyiségét.

Az adatok megbízhatóságát okleveles építőmérnök és energetikus szakemberek garantálják, akik számításokat végeztek az épületekről, illetve építési műszaki szakértői szakvéleményt készítettek mind a négy épületről.

Az adatok a földgáz fogyasztási számlák és elektromos áram számlák alapján pontos képet mutat az elmúlt három évről, azonban ezek nem átlagos körülményekkel rendelkező évek voltak, ezt csak a számításoknál tudtuk figyelembe venni. A számlák megbízhatósága nagyon jó.

A felhívás 3.3/k) pontja szerint állékonysági problémákkal épületek egyike sem rendelkezik.

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

Épület megnevezése, címe:	Szekszárdi SZC Perczel Mór Szakképző Iskolája; 7150 Bonyhád, Jókai utca 3. Hrsz.:
----------------------------------	---

	1731/1
Éves kihasználtság (üzemnap/év)	
Fejlesztés előtt	Fejlesztés után
365	365

Épület megnevezése, címe:	Konyha-közétkeztetés 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. Hrsz.: 1804/85
Éves kihasználtság (üzemnap/év)	
Fejlesztés előtt	Fejlesztés után
365	365

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

Épület megnevezése, címe:	Szekszárdi SZC Perczel Mór Szakképző Iskolája; 7150 Bonyhád, Jókai utca 3. Hrsz.: 1731/1	
Teljes alapterület	3932.7	m ²
Alápincézett alapterület	na	m ²
A pincézetlen rész kerülete	na	m
Tetőfödém területe	1244,7	m ²
Hűlő felület	5946.7	m ²
Nettó szintterület	983.175	m ²
Fűtött légtérfogat	12256.9	m ³
Szintek száma	5	db
Fűtött tetőtér	nincs	van/nincs

Épület megnevezése, címe:	Konyha-közétkeztetés 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. Hrsz.: 1804/85	
Teljes alapterület	883,7	m ²
Alápincézett alapterület	0	m ²
A pincézetlen rész kerülete	0	m
Tetőfödém területe	838	m ²
Hűlő felület	2249.7	m ²
Nettó szintterület	627.3	m ²
Fűtött légtérfogat	3121.9	m ³

Szintek száma	1	db
Fűtött tetőtér	nincs	van/nincs

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

Épület megnevezése, címe:	Szekszárdi SZC Perczel Mór Szakképző Iskolája; 7150 Bonyhád, Jókai utca 3. Hrsz.: 1731/1		
Az épület életkora	40	év	
Külső falszerkezet jellege			Falvastagság (cm)
- hőszigetelő tégl		%	
- beton		%	
- panel		%	
- egyéb (kő, hagyományos tégl, stb.)	100	%	38
Tető típusa			
lapostetős	100	%	
sátortetős		%	

Épület megnevezése, címe:	Konyha-közétkeztetés 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. Hrsz.: 1804/85		
Az épület életkora	40	év	
Külső falszerkezet jellege			Falvastagság (cm)
- hőszigetelő tégl		%	
- beton	100	%	17-25
- panel		%	
- egyéb (kő, hagyományos tégl, stb.)		%	
Tető típusa			
lapostetős	100	%	
sátortetős		%	

2.7. Világítástechnikai szakértő (SzÉS7) megjegyzései, javaslatai (max. 3000 karakter)

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

A projektben kizárólag az épületben az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezeték-szakaszok felújítása, cseréje történik meg, azok minden szempontból elavultak, baleset veszélyesek. Ezzel párhuzamosan a meglévő világítótestek (azonos típusú) cseréje és a kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése történik meg;

2.8. Fénycsatornák alkalmazhatóságának vizsgálata (max: 1500 karakter)

A fénycsatorna működése egyszerű. A fény a tetőbe épített fix tetősíklablakon keresztül bejut a fénycsatornába, majd a fényvisszaverő bevonattal ellátott rugalmas vagy merev cső faláról visszaverődve a mennyezeten elhelyezett burán keresztül áramlik szét a helyiségbe. A fény így zavartalanul "utazik" oda, ahol igazán szükség van rá: a gardróbba, a fürdőszobába, a mellékhelyiségbe, az előszobába, a folyósóra, a háztartási helyiségbe vagy épp a lépcsőházba.

A tetősíklablakba 4 mm vastag edzett üveget építenek, melyet könnyen tisztuló bevonat fed, így a külső üvegfelület tisztítását az esővíz megoldja. A fénycsatorna méterekre elvezeti a fényt, a külső üvegfelületet érő fényenergia szinte teljes egészében eljut a belső buráig (a merevcsöves változat esetén), mindössze 2%-a vesz el az áttükröződéseknel. Az egyedülálló Edge Glow megoldással kialakított belső bura a szórótest éle mentén futó, átlátszó üvegyűrűnek köszönhetően jobban szórja a fényt és a villanykörteknél természetesebb, dinamikusan változó fényhatást nyújt. Diszkréten simul a mennyezetbe.

A fénytovábbító cső bárhol beépíthető, ahol a plafon és a tetősík közötti távolság nem haladja meg a 6 métert. További újdonság, hogy amennyiben a padlás- vagy a tetőtér nehezen megközelíthető, a cső beépítése kívülről is lehetséges.

A fénycsatorna fényátbocsátási kapacitása több tényezőtől függ: az időjárási körülményektől, a napfény beesési szögétől, a fénycsatorna tájolásától és hosszától. Egy 35 cm átmérőjű fénycsatornával egy kb. 6 m²-es helyiség ideális bevilágítása oldható meg.

A fénycsatornák használata mindkét épület esetében vizsgálatra került, ahogyan a Felhívás 3.4.1.1/55) pontja szerint kötelező is megtenni.

A világítás korszerűsítéssel nem foglalkozik jelen projektünk, mivel elsősorban a fűtés és az elektromos áram megújuló termelésével foglalkozunk. A további elképzelések alapján ezen épületeknél is vizsgálatra kerül további beavatkozási területek, így a világításrendszer korszerűsítése, fénycsatornák alkalmazása, mely beavatkozásokat saját forrásból az elkövetkező években tervezünk ezen intézményeinkben.

A fénycsatornák beépíthetőségének vizsgálatát a fentiek alapján a 2. ütem során fogjuk tüzetesen vizsgálni, hogy az egyes épületeknél mely helyiségek azok, amelyet természetes megvilágítást alkalmazunk a mesterséges világítás mellett/helyett.

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

(kitöltése csak az elektromos rendszer és a kül- és beltéri világítás korszerűsítést tartalmazó projektek esetén szükséges)

NEM RELEVÁNS

Beltéri világítás korszerűsítést nem hajtunk végre, a projektben kizárólag az épületben az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezeték-szakaszok felújítása, cseréje történik meg, azok minden szempontból elavultak, baleset veszélyesek. Ezzel párhuzamosan a meglévő világítótestek (azonos típusú) cseréje és a kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése történik meg;

Épület megnevezése, címe:								
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
A beépített világítótestek névleges teljesítménye összesen (W):								
A beépített világítótestek tényleges(felvett) teljesítménye összesen (W):								
Éves üzemóraszám csúcsidőszakban (óra/év)								
Éves üzemóraszám völgyidőszakban (óra/év)								
Éves világítási villamos energia felhasználás csúcsidőszakban (kWh/év)								
Éves világítási villamos energia felhasználás völgyidőszakban (kWh/év)								
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
A beépített világítótestek névleges teljesítménye összesen (W):								
A beépített világítótestek tényleges(felvett) teljesítménye összesen (W):								
Éves üzemóraszám csúcsidőszakban (óra/év)								
Éves üzemóraszám völgyidőszakban (óra/év)								
Éves világítási villamos energia felhasználás csúcsidőszakban (kWh/év)								
Éves világítási villamos energia felhasználás völgyidőszakban (kWh/év)								



2.9. Műemlékvédelmi szakértő (SzÉS5) megjegyzései, javaslatai (a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 16. §-a szerinti, az értékleltár és az építéstörténeti tudományos dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontokat tartalmazó tervezési program, technológiai korlátozások, stb. - max. 3000 karakter)

NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

Mivel egyik épület sincs műemléki vagy helyi védelem alatt, ezért jelen pont kitöltése a projektünk szempontjából nem releváns.

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

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

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

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

A benyújtott tanúsítványokban részletesen megtalálható adatok, a PT terjedelmébe ezt nem tudjuk részletezni!

A beruházásban összesen 1426 m2 nyílászáró kerül cserére!

Épület megnevezése, címe:								
1. A nyílászárók fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok								
Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m2K	
				m*m			db	m ²

Összesen:								

2. A nyílászárók fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok

Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m2K	
				m*m			db	m ²
Összesen:								

Épület megnevezése, címe:								
1. A nyílászárók fejlesztés előtti állapotát bemutató adatok								
Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m2K	
				m*m			db	m ²

Összesen:									
2. A nyílászárók fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok									
Sor szám	Típusa	Szerkezet fajtája	Tájéolás	Mérete	Száma	Felület	Hőátbocsátási tényező W/m ² K		
				m*m			db	m ²	fejl után
Összesen:									



**7. sz. táblázat: A külső felületek fejlesztés előtti és utáni állapotát bemutató adatok
(kitöltése az épületek külső hőszigetelését tartalmazó projektek esetén szükséges)**

A projektben előforduló szükséges számú (TNM rendeletben meghatározott típusú) épülethatároló szerkezetekre kell a lentebbi táblázatot sokszorosítva kitölteni:

A benyújtott tanúsítványokban részletesen megtalálható adatok, a PT terjedelmébe ezt nem részletezzük!

A projektben közel 5500 m² homlokzati fal és lapostető felület érintett!

Az alábbiak szerint (teljesség igénye nélkül)

Épület megnevezése, címe:					
1. Első fűtött szint alatti (pince feletti és/vagy árkád) födém					
<i>Meglévő rétegrend fűtött térből kifelé haladva</i>					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			
<i>Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			
	Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):					
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)					

2. Utolsó fűtött szint feletti (záró) födém					
<i>Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			

Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			
Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)	
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m ² K):					
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)					

3. Homlokzati fal					
Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			
Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			

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)
Összesen					
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):					
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)					

Épület megnevezése, címe:	Mindkét épület esetén		
Az utólagos külső hőszigeteléssel ellátott szerkezeti elemek aránya			
Fejlesztés előtt	0	%	
Fejlesztés után	100	%	

Az alábbiak szerint (teljesség igénye nélkül)

Épület megnevezése, címe:					
1. Első fűtött szint alatti (pince feletti és/vagy árkád) földem					
<i>Meglévő rétegrend fűtött térből kifelé haladva)</i>					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			
<i>Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>					
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés			
	Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)

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

2. Utolsó fűtött szint feletti (záró) födém

<i>Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés

<i>Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés

Hossz (m)	Szélessége (m)	Területe (m ²)	Hőátbocsátási tényező felújítás előtt (W/m ² K)	Hőátbocsátási tényező felújítás után (W/m ² K)

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

3. Homlokzati fal

<i>Meglévő rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés

<i>Tervezett rétegrend (fűtött térből kifelé haladva)</i>		
No.	Rétegvastagság (cm)	Réteg megnevezés

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)
Összesen					
A TNM rendelet alapján a hőátbocsátási követelményérték (W/m²K):					
A hőátbocsátási követelményértéknek megfelel? (igen/nem)					

Épület megnevezése, címe:			
Az utólagos külső hőszigeteléssel ellátott szerkezeti elemek aránya			
Fejlesztés előtt	0	%	
Fejlesztés után	100	%	

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

Épület megnevezése, címe:	Konyha
A fűtési rendszer típusa (Jelölje X-szel)	
Egyedi	
Központi	
Távfűtés	x
Az energiahordozó típusa (egyedi és központ fűtéseknel) (Jelölje X-szel)	
Gáz	
Olaj	
Elektromos áram	

Szilárd	(megnevezve)	
Egyéb	(megnevezve)	
Fűtési rendszer kialakítása (egyedi fűtés esetén) (Jelölje X-szel)		
Etage		
Konvektor		
Cserépkályha		
Kályha		
Egyedi központi (cirkó)		
Egyéb	(megnevezve)	
Fűtési rendszer kialakítása (központi és távfűtés esetén) (Jelölje X-szel)		
Kétcsöves		x
Egycsöves		
Egycsöves átkötő szakaszos		
Egyéb	(megnevezve)	

Épület megnevezése, címe:	Iskola	
A fűtési rendszer típusa (Jelölje X-szel)		
Egyedi		x
Központi		
Távfűtés		
Az energiahordozó típusa (egyedi és központ fűtéseknel) (Jelölje X-szel)		
Gáz		x
Olaj		
Elektromos áram		
Szilárd	(megnevezve)	
Egyéb	(megnevezve)	
Fűtési rendszer kialakítása (egyedi fűtés esetén) (Jelölje X-szel)		
Etage		
Konvektor		

Cserépkályha		
Kályha		
Egyedi központi (cirkó)		x
Egyéb	(megnevezve)	
Fűtési rendszer kialakítása (központi és távfűtés esetén) (Jelölje X-szel)		
Kétcsöves		x
Egycsöves		
Egycsöves átkötő szakaszos		
Egyéb	(megnevezve)	

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

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

Épület megnevezése, címe:		Iskola	
----------------------------------	--	---------------	--

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

Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hőtermelő	na		
Keringtető szivattyú			
Melegvítároló			
Szabályozók			
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		

Épület megnevezése, címe: Iskola**2. Hőleadók fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok (radiátorok/konvektorok, stb)**

Típusa	Mérete (mxm)	Névleges teljesítménye (kW)	Szám (db)
Radiátor	na	na	na

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			
Hőtermelő berendezések (amennyiben értelmezhető)			
Keringtető szivattyú			
Szabályozók			
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		

Épület megnevezése, címe: -**2. Központi légkondicionáló rendszer berendezésinek fejlesztés utáni állapotát bemutató adatok**

Megnevezés	Típusa, életkora (év)	Névleges teljesítménye (kW)	Száma (db)
Hidegenergia termelő berendezések			
Hőtermelő berendezések (amennyiben értelmezhető)			

Keringtető szivattyú			
Szabályozók			
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		
Egyéb	(megnevezve)		

Intelligens vezérlés kiépíthetőségének vizsgálata (max: 1500 karakter):

A Felhívás 3.4.1.1 pont 29-32) pontokban részletezve van az intelligens rendszerek kiépítésének követelményei. Ezen pontokban rögzítettek mindegyikét teljesítjük.

29) Minden energiatermelő beruházás során kötelező beépíteni a különböző eredetű megtermelt energia mérését lehetővé tevő eszközöket. – A fűtés korszerűsítés által beépített eszközök önmagukban nem képesek mérni a fogyasztásukat, ám az elfogyasztott gáz mennyiségét az gázóra pontosan méri

30) Minden projekt esetében kötelező megvizsgálni az automatikus központi- (hőforrás-oldali) és helyi (hőleadó-oldali) szabályozások létesítésének a lehetőségét, melynek kiépítése támogatható. – Az épületek esetében kiépítésre kerül a kondenzációs gázkazán és HMV termelő berendezés. Ezen gázkazán biztosított az automatikus központi szabályozást, ugyanúgy mint a HMV termelő berendezés egyaránt. A gázkazánokhoz kapcsolódóan a külső hőmérsékletet is figyelembe vevő szabályozó kerül kiépítésre

34) Amennyiben az épület használatának jellege lehetővé teszi, a fenti szabályozási rendszernek heti időprogramok beállítására kell alkalmasnak lennie. – Az épületek esetében azok működési jellegéből adódóan nincs mód a heti időprogram kiépítésének lehetőségére.

35) Az önkormányzati infrastruktúra energiafogyasztásának mérésére és intelligens vezérlésére szolgáló menedzsment rendszer kialakítása vagy az ahhoz való csatlakozás/kapcsolódás kialakítása lehetséges. – Az önkormányzati infrastruktúra energiafogyasztásának mérésére és intelligens vezérlésére szolgáló menedzsment rendszer kialakítására nincs érdemi szükség, tekintettel az önkormányzati ingatlanok/intézmények csekély számára. A menedzsment rendszer kialakítása költséghatékony módon nem megvalósítható

A központi légkondicionáló rendszer korszerűsítésének, fejlesztettségének vizsgálata (a fosszilis energia-megtakarítás bizonyítása) (max. 1500 karakter):

Az egyik épület esetében sincs központi légkondicionáló rendszer kiépítve, ezért ennek korszerűsítése, fejlesztetősége jelen projekt keretében nem releváns.

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 (max: 1500 karakter):

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 jelen pont bemutatása nem releváns a projektünkre.

3. A jelenlegi helyzet ismertetése

3.1. A tulajdoni viszonyok bemutatása (max. 1000 karakter)

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	1731/1	7150 Bonyhád, Jókai utca 3. Hrsz.: 1731/1	Bonyhád Város Önkormányzata	Szekszárdi Szakképzési Centrum	-	-	nem
Bonyhád	1804/85	7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. Hrsz.: 1804/85	Bonyhád Város Önkormányzata	-	-	TS Gastro Kft	nem

Továbbá az épületben helyet kapó intézmény fenntartójának/üzemeltetőjének/vagyonkezelőjének a projekt megvalósításával kapcsolatos nyilatkozatainak bemutatása a felhívásban 3.2-es pontjában foglaltaknak megfelelően. (Csatolt dokumentumként)

A konyha és az iskola esetében is a bérlő/üzemeltető/vagyonkezelő a projekt megvalósításával kapcsolatos nyilatkozatát csatoltuk, miszerint

- a munkálatok céljával egyetért;
- a munkálatokkal járó zavarást tűri;
- a fenntartási időszak alatt, amennyiben a fenntartói/üzemeltetői/vagyonkezelői jogviszony fennáll, az érintett ingatlan funkcióját fenntartja;
- legalább a fenntartási időszak alatt, az önkormányzat kérésére, az épület energetikai teljesítményével kapcsolatosan rendelkezésére álló adatokat az önkormányzat rendelkezésére bocsátja.

3.2. A korszerűsítendő létesítmény/technológia leírása

Konyha

Építmény helye: 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. – 1804/85 hrsz.

Előzmények:

Az étterem épülete egyszintes, lapostetős, tetőfelépítménnyel. Az épület egy kubusból áll. Vasbeton pillérvázás szerkezettel készült, vasbeton homlokzati panelfalakkal, fa és műanyag nyílászárókkal, a múlt század második felében.

Korábban az épületen energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '80-as éveknek felel meg. Az épületen jelenleg hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Építészeti koncepció:

Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat a kazettás kialakítása miatt kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal.

A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel.

A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.

A felülvilágítók nincsenek hőszigetelve ezért teljes cserére szorulnak.

Az akadálymentesítés projektarányosan készül. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

Tervezett építményekre vonatkozó paraméterek

Övezeti adatok:

Telek területe: 1303 m²

Beépített terület: 941,26 m² (kialakult)

Beépítési mód: kialakult; változatlan

Beépítettség: kialakult

Épületmagasság: nem változik

Építési termékek jellemzői

Alkalmazott építési anyagok:

A betervezett épületszerkezetek és anyagok teljesítmény adatait a megnevezett anyagok határozzák meg, attól eltérni csak akkor lehet, ha az eltérő anyag minden releváns teljesítményadata azonos, vagy jobb a meghatározott anyagokénál, és azt, az arra kijelölt felelős és jogosultsággal rendelkező felelős műszaki vezető leigazolta. Az építmény kivitelezéséhez I. osztályú anyagokat kell alkalmazni és azt EN vagy MSZ szerinti I. oszt minőségben kell beépíteni. Ettől eltérő megoldás nem megengedhető.

Meglévő (felújítás nélküli) szerkezetek:

Alap: Beton alaptest.

Lábazat: Vasbeton szerkezet.

Falazatok: Vázszerkezetre függesztett vasbeton panelelemek hőszigetelés nélkül.

Homlokzati nyílászárók: Fa és műanyag szerkezetű nyílászárók.

Födém: Vasbeton.

Tetőfedés: Bitumenes fedéllemez fedés.

Új szerkezetek:

Homlokzatburkolat: A kazetták kitöltése Baumit EPS hőszigeteléssel, az így kiegyenlített felületen 10 cm vtg. kőzetgyapot hőszigetelés készül, 6 db/ m² felületi dűbelezéssel, éleken 8 db/m², sarkokon 10 db/m²-re sűrítve, Baumit szilikon nemes-vakolat.

Tető hőszigetelés: Párazáró HDPE fólia terítés toldásoknál ragasztva.

Födémeken Rockwool Dachrock 25 cm vtg. hőszigetelés.

Nyílászárók: Homlokzaton, műanyag, 6 kamrás nyílászárók, három rétegű, hővisszaverő fémbevonatos üvegezéssel (4+12+4+12+4), kétszeres ütköző tömítéssel, hőátbocsátás $U_w < 1,15$; légáteresztés $A < 3,16$; biztonság $A < 2,95$; akusztika > 28 dB.

Tetőfedés: Hegesztett PVC csapadékvíz szigetelés, mechanikai rögzítéssel, fóliabádoggal.

Bádogozás: LINDAB FOP-CO/PE tűzihorganyzott acél + műanyag bevonatú bádogozás.

Specifikáció: A kivitelezés során alkalmazott anyagok feleljenek meg a vonatkozó szabványok és egyéb előírásokban, jogszabályokban rögzített specifikációknak és rendelkezzenek forgalomba hozatalhoz szükséges minősítésekkel, engedélyekkel. A beépítés előtt a gyártó, vagy forgalmazó

teljesítménynyilatkozatát be kell szerezni. A teljesítménynyilatkozatban szereplő paraméterek a tervezett és a szabványok, jogszabályok által előírt követelményeknek feleljenek meg, vagy annál jobb lehet. A szerkezetek kivitelezése során a tervezett megoldásokat kell alkalmazni, vagy a tervezettnél jobb szerkezeti kialakítás készíthető, de a vonatkozó szabványokat, gyártói technológiai előírásokat és jogszabályi követelményeket, valamint az általános előírásokat minden esetben be kell tartani.

Szabványok: MSZ EN 771-1:2005 Égetett agyag falazat
MSZ EN 845-2:2003 Falazatok kiegészítő elemei: áthidalók
MSZ EN 1313-1:2004 Fűrészárú – tetőszerkezet
MSZ EN A385:2004 Fűrészárú kezelése
MSZ EN 13163 EPS hőszigetelés műszaki előírásai
MSZ 7573 EPS termékek alkalmazási előírások
MSZ-04-803-10:1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezetek és az épületgépészeti hőszigetelések
MSZ 7573 Padlószervezetek hőszigetelése
MSZ EN 1304 Tetőcserép
MSZ EN 998-1 Homlokzatvakolat
MSZ EN 13489:2003 Fa padlóburkolatok. Többretegű parkettaelemek
MSZ-04-803-12:1990 Homlokzatburkolatok
MSZ-04-803-13:1989 Lapburkolatok
MSZ-04-803-14:1989 Padlóburkolatok
MSZ-04-803-15:1990 Fapadló burkolatok

Rétegrendi kimutatás

Meglévő épületrész:

Falazatok:

F-I. Homlokzati falazat cm

- vb. kazetta dekor 25
- vb. panel 17
- javított mészvakolat 1,5

F-II. Belső főfal cm

- javított mészvakolat 1,5
- vb. fal 20-30
- javított mészvakolat 1,5

F-III. Válaszfal cm

- javított mészvakolat 1
- vázkerámia falazat 10
- javított mészvakolat 1

F-IV. Lábazati fal cm

- beton lábazat
- talajfeltöltés

Födémek, tetők:

T-I. Tetőfödém cm

- Bitumen kenés
- homokolt fedéllemez 3 rtg.
- lejt beton 6
- vb. födém 24
- javított mészvakolat 1,5

Aljzatok:

A-I. Aljzat, mozaiklap cm

- mozaiklap 2
- ragasztóhabarcs 1
- aljzatbeton 5
- talajpára elleni szigetelés P 333-h
- aljzatbeton 5
- kavicsfeltöltés 10

A-II. Aljzat, cement-simítás cm

- aljzatbeton cementszórással besimítva 5
- talajpára elleni szigetelés P 333-h
- aljzatbeton 5
- kavicsfeltöltés 10

Felújított szerkezetek:

Falazatok:

F-1. Homlokzati falazat cm

- szilikon nemes-vakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- kőzetgyapot hőszigetelés dűbelezve 10
- rögzítő tapasz 0,3
- homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve / vb. kazetta 25
- rögzítő tapasz 0,3
- vb. panelfal 17
- javított mészvakolat 1,5

F-2. Homlokzati falazat cm

- szilikon nemes-vakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
- rögzítő tapasz 0,3
- homlokzati vakolat 1
- B30 téglafalazat 30
- javított mészvakolat 1,5

F-3. Lábazati fal cm

- műgyanta Mozaik lábazatvakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- homlokzati hőszigetelés XPS, dűbelezve 10
- rögzítő tapasz 0,3
- kőburkolat 15
- ragasztóhabarcs 1
- vb. lábazat
- talajfeltöltés / vakolat

Födémek, tetők:

T-I. Tetőfödém cm

- Hegesztetett PVC csapadékvíz szigetelés 0,15
- alátét lemez
- lépésálló kőzetgyapot hőszigetelés 25
- alátét lemez
- lejtésképzés lejtésben
- vb. födém
- javított mészvakolat 1,5

Égéstermék-elvezetés megoldása

A régi égéstermék elvezető szerkezeteket a felújítás nem érinti, azok, változatlanok maradnak. Kazáncsere esetén a kazánhoz tartozó rendszerű turbókéményt kell alkalmazni, a számított hatásos magasságban.

Gépészeti műszaki leírás

A fűtés rendszer ki van építve. A radiátorok termosztatikus szeleppel lesznek felszerelve, a bekötések szükséges átépítésével.

Akadálymentesítés

Az épület földszinti, étterem-forgalmi tereit kell akadálymentes módon kialakítani, az alábbiak szerint:

Bejárati rámpa

Akadálymentes bejutás rámpán keresztül lehetséges. A rámpa kialakítása a pontos terepviszonyok ismeretében kialakítandó, karonként max. 45 cm szintkülönbséggel, legfeljebb 5%-os lejtéssel.

A rámpa mellett korlát építendő, a járófelülettől 0,70 m, illetve 0,95 m magasságban kapaszkodóval (markolattal). A rámpa elejétől és végétől 0,30 m vízszintes túlnyújtással kell a fogódzót kiképezni. A kapaszkodók jól markolhatóak legyenek, megfelelő támaszt nyújtsanak. A markolat 3,5-5 cm átmérőjű kör keresztmetszettel kialakítandó. A korlátok lehetőleg könnyen észrevehetőek, környezetüktől kontrasztosan eltérő színnel készüljenek.

A lejtőkarról való legurulást kiemelkedő szegély vagy 15cm magasságban elhelyezkedő korlátelem, vagy beépített bútor akadályozza meg.

A lejtő kialakításával biztosítja az induló, pihenő, valamint az elérendő szinten legalább 1,50 x1,50 m-es vízszintes, szabad terület meglétét. A rámpa javasolt burkolata érdes felületű beton. A lejtőkarok kezdetét és végét, min. 30cm szélességben eltérő színű (szürke felület esetén pl. barna vagy bordó), kis elemekből vagy keresztben fektetett bordás elemből kialakított burkolatsávval kell jelezni. A feljárót kápráztatás- és tükröződésmentes megvilágítással el kell látni.

Előlépcső

A lépcsők csúszásmentes burkolattal borítottak. A lépcsők kontrasztos él-jelölésére szükséges az erre a célra kialakított rejtett csavarozású, kontrasztos színű élvédő, vagy csúszásmentes műgyanta sáv, térkő esetén eltérő színű szegélyelemből kialakított homloklap kialakítása. Az előlépcső mellett korlát építendő a rámpakorláthoz illeszkedő, az ott leírtakkal azonos kialakítással.

Bejárat kialakítása

A bejárati ajtó minimum 90 cm-es szabad nyílásszélességet biztosít (a követelmény kétszárnyú ajtó esetén az elsőként nyíló szárnyra vonatkozik). A bejárati egységet célszerű kontrasztos jelzéssel ellátni, az ajtót eltérő színűre festeni. Az üvegezett felületekre öntapadós, feltűnő színezésű figyelmeztető sávokat kell felragasztani szemmagasságban. A küszöb 2 cm-nél nem magasabb, kétoldalt gömbölyített kialakítással készüljön.

A zárszerkezetek, kilincsek és egyéb kezelőeszközök kézzel is könnyen működtethetőek legyenek, forgógomb beépítését kerülni kell. A kezelőeszközök 0,85 és 1,10 m közötti magasságban helyezkedjenek el. A bejáratok a homlokzattól vizuálisan jól elkülönítettek, megvilágításuk kellően biztosított.

Ajtók

Az akadálymentes közlekedés útvonalába eső ajtók szabad nyílásmérete minimum 90/195 cm. Az ajtók kerete, kilincse a környező falfelülettel kontrasztot képező színezésű. Az ajtókon a helyiség funkcióját mutató tábla elhelyezendő (Braille kiegészítő felirattal). Az egyszerű érzékelhetőséget segíti, ha a burkolati jelölések, a fal, az ajtó és ajtókeret, valamint az információs táblák színezése egymással összhangban van, egy szín árnyalatából készülnek. Az akadálymentes illemhelyen lévő ajtón belülről elfordítható fogantyúval záródó, vészhívás esetén kívülről megfelelő eszközzel (pl. csavarhúzó, pénzdarab) nyitható zárszerkezet beépítendő. Ugyanitt az ajtón behúzókar telepítése szükséges kb. 1,00 m magasságban vízszintes kialakítással az ajtó teljes szélességében.

Akadálymentes illemhely szükséges berendezései

Magasított WC kagyló 46-48 cm ülőmagassággal, mely kialakítható konzolosan is (zárt ülőke kialakítás szükséges), 3 oldali megközelítési lehetőséggel.

WC kagyló mellett kétoldali kapaszkodók elhelyezendőek 70-85cm magasságban, a lehajtható kapaszkodók a meglévő falazatra rögzítendőek, a szerelőfal a WC szélességében készítenendő. Konkáv peremkialakítású mosdókagyló (billenthető kialakítás opcionális) – falba süllyesztett szifonnal.

Az összes kiegészítő berendezés 90-110 cm magasságban elhelyezendő, csak falra rögzített berendezések alkalmazhatóak.

A berendezések mögött sötét árnyalatú csempeburkolat készül, mely biztosítja a fehér szerelvényekkel való kontrasztosságát. Felette világos, a padlóburkolathoz igazodó színű burkolat készül, egy kontrasztos színű felső záró szegéllyel.

Ajtó belső oldalán behúzókar (egyenes kapaszkodó) szükséges, mag.: 90cm.

A WC ajtón 30cm magasságig rozsdamentes acél ütközőlemez mindkét oldalon.

A belső oldalról zárható, de kívülről vész esetén nyitható ún. „szállodai zár” felszerelése szükséges.

Egyéb kapcsolók berendezések átalakítása

Szükséges az akadálymentesítéssel érintett helyiségekben és az új helyiségekben a villanykapcsolók 1,00 m-es magasságba történő beépítése. A keret mindenhol a kapcsolóval és a fallal kontrasztos színezésű kialakítással készül.

Szakiskola

Építmény helye: 7150 Bonyhád, Jókai u. 3. 1731/1 hrsz.

Előzmények:

A szakiskola épülete négyszintes, lapostetős, tetőfelépítményes összetett alaprajzú.

Hagyományos falazott és vasbetonvázis szerkezettel készült több szakaszban, fa, acél és műanyag nyílászárókkal. A múlt század második felében épült építménynek többszöri bővítéssel alakult ki a jelenlegi állapota.

Korábban az épületen jelentős energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '60-80'-as éveknek felel meg. Az épület nagy részén hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Építészeti koncepció:

Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

Az energetikai burok kialakítása során az alagsori helyiségek hőszigetelését meg kell oldani, vagy a fűtött térből kirekesztésre kerülnek.

A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal.

A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel. A tetőfelépítmény teljes felújításra szorul.

A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.

Az akadálymentesítés projektarányosan csak a földszinten valósítható meg. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

Tervezett építményekre vonatkozó paraméterek

Övezeti adatok:

Telek területe: 13.994 m²

Beépített terület: kialakult

Beépítési mód: kialakult; változatlan

Beépítettség: kialakult

Épületmagasság: nem változik

Építési termékek jellemzői

Alkalmazott építési anyagok:

A betervezett épületszerkezetek és anyagok teljesítmény adatait a megnevezett anyagok határozzák meg, attól eltérni csak akkor lehet, ha az eltérő anyag minden releváns teljesítményadata azonos, vagy jobb a meghatározott anyagokénál, és azt, az arra kijelölt felelős és jogosultsággal rendelkező felelős műszaki vezető leigazolta. Az építmény kivitelezéséhez I. osztályú anyagokat kell alkalmazni és azt EN vagy MSZ szerinti I. oszt minőségben kell beépíteni. Ettől eltérő megoldás nem megengedhető.

Meglévő (felújítás nélküli) szerkezetek:

Alap: Beton, téglalaptest.

Lábazat: Falazott szerkezet, helyenként monolit vb. vázszerkezet.

Falazatok: Tömör téglalap és blokkfalazat.

Homlokzati nyílászárók: Fa, acél és műanyag szerkezetű nyílászárók.

Födém: Vasbeton.

Tetőfedés: Bitumenes fedéllemez fedés.

Új szerkezetek:

Homlokzatburkolat: Baumit EPS-F hőszigetelésen, Baumit homlokzati rendszer, szilikon nemesvakolat.

Hőszigetelés: Homlokzaton Baumit EPS homlokzati rendszer 16 cm vastag hőszigetelő lapokkal, 6 db/ m² felületi dűbelezéssel, éleken 8 db/m², sarkokon 10 db/m²-re sűrítve. Födémek alsó szigetelése és a tűzgátak azonos vastagságú homlokzati kőzetgyapotból készülnek.

Tető hőszigetelés: Párázáró HDPE fólia terítés, toldásoknál ragasztva.

Lapostetőn Rockwool Dachrock 25 cm vtg. hőszigetelés.

Nyílászárók: Homlokzaton, műanyag, 6 kamrás nyílászárók, három rétegű, hővisszaverő fémbevonatos üvegezéssel (4+12+4+12+4), kétszeres ütköző tömítéssel; hőátbocsátás $U_w < 1,15$; légáteresztés $A < 3,16$; biztonság $A < 2,95$; akusztika > 28 dB.

Tetőfedés: Hegesztett PVC csapadékvíz szigetelés, mechanikai rögzítéssel, fóliabádoggal.

Bádogozás: LINDAB FOP-CO/PE tűzihorganyzott acél + műanyag bevonatú bádogozás.

Specifikáció: A kivitelezés során alkalmazott anyagok feleljenek meg a vonatkozó szabványok és egyéb előírásokban, jogszabályokban rögzített specifikációknak és rendelkezzenek forgalomba hozatalhoz szükséges minősítésekkel, engedélyekkel. A beépítés előtt a gyártó, vagy forgalmazó teljesítménynyilatkozatát be kell szerezni. A teljesítménynyilatkozatban szereplő paraméterek a tervezett és a szabványok, jogszabályok által előírt követelményeknek feleljenek meg, vagy annál jobb lehet. A szerkezetek kivitelezése során a tervezett megoldásokat kell alkalmazni, vagy a tervezettnél jobb szerkezeti kialakítás készíthető, de a vonatkozó szabványokat, gyártói technológiai előírásokat és jogszabályi követelményeket, valamint az általános előírásokat minden esetben be kell tartani.

Szabványok:

MSZ EN 771-1:2005 Égetett agyag falazat

MSZ EN 845-2:2003 Falazatok kiegészítő elemei: áthidalók

MSZ EN 1313-1:2004 Fűrészáru – tetőszerkezet

MSZ EN A385:2004 Fűrészáru kezelése

MSZ EN 13163 EPS hőszigetelés műszaki előírásai

MSZ 7573 EPS termékek alkalmazási előírások

MSZ-04-803-10:1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezetek és az épületgépészeti hőszigetelések

MSZ 7573 Padlószervezetek hőszigetelése

MSZ EN 1304 Tetőcserép

MSZ EN 998-1 Homlokzatvakolat

MSZ EN 13489:2003 Fa padlóburkolatok. Többrétegű parkettaelemek

MSZ-04-803-12:1990 Homlokzatburkolatok

MSZ-04-803-13:1989 Lapburkolatok

MSZ-04-803-14:1989 Padlóburkolatok

MSZ-04-803-15:1990 Fapadló burkolatok

Rétegrendi kimutatás

Az alkalmazott anyagok leírását lásd az építési termékek jellemzői fejezetben.

Meglévő épületrész:

Falazatok:

F-I. Homlokzati falazat cm

- kőporos vakolat

- javított mészvakolat 1,5

- kisméretű tömör kerámia téglafalazat 25-51
- javított mészvakolat 1,5
- F-II. Homlokzati falazat cm
 - kőburkolat 15
 - ragasztóhabarcs 1
 - kisméretű tömör / B30 kerámia téglafalazat 25-51
 - javított mészvakolat 1,5
- F-III. Belső főfal cm
 - javított mészvakolat 1,5
 - kisméretű tömör / B30 kerámia téglafalazat 38-51
 - javított mészvakolat 1,5
- F-IV. Válaszfal cm
 - javított mészvakolat 1
 - vázkerámia falazat 10
 - javított mészvakolat 1
- F-IV. Lábazati fal cm
 - kőburkolat 15
 - ragasztóhabarcs 1
 - téglalábazat 38-51
 - talajfeltöltés
- Födémek, tetők:
 - T-I. Tetőfödém cm
 - palaórleményes bitumenlemez 1 rtg.
 - homokolt fedéllemez 3 rtg.
 - lejtéstadó beton
 - kohósalak lejtésben
 - vb. gerenda / béléstest 24
 - javított mészvakolat 1,5
 - T-II. Tetőfödém cm
 - palaórleményes bitumenlemez 1 rtg.
 - homokolt fedéllemez 3 rtg.
 - lejtéstadó réteg
 - monolit vasbeton
 - javított mészvakolat 1,5
- Aljzat:
 - A-I. Aljzat, mozaiklap cm
 - mozaiklap 2
 - ragasztóhabarcs 1
 - aljzatbeton 5
 - talajpára elleni szigetelés P 333-h
 - aljzatbeton 5
 - kavicsfeltöltés 10
 - A-II. Aljzat, parketta cm
 - csap-hornyos parketta 2,2
 - bitumenes ragasztás 0,2
 - aljzatbeton 5
 - talajpára elleni szigetelés P 333-h
 - aljzatbeton 5
 - kavicsfeltöltés 10
 - A-VI. Aljzat, cement-simítás cm
 - aljzatbeton cementszórással besimítva 5
 - talajpára elleni szigetelés P 333-h
 - aljzatbeton 5
 - kavicsfeltöltés 10
- Felújított szerkezetek:
 - Falazatok:
 - F-1. Homlokzati falazat cm

- szilikon nemes-vakolat 0,2
 - alapozó
 - ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
 - homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
 - rögzítő tapasz 0,3
 - kőporos vakolat 1
 - javított mészvakolat 1,5
 - kisméretű tömör kerámia téglafalazat 25-51
 - javított mészvakolat 1,5
- F-2. Homlokzati falazat cm
- szilikon nemes-vakolat 0,2
 - alapozó
 - ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
 - homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
 - rögzítő tapasz 0,3
 - durva vakolat 2
 - kőburkolat 10
 - ragasztóhabarcs 1
 - kisméretű tömör kerámia téglafalazat 38-51
 - javított mészvakolat 1,5
- F-3. Koszorú, falpillér cm
- szilikon nemes-vakolat 0,2
 - alapozó
 - ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
 - homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
 - rögzítő tapasz 0,5
 - kőporos vakolat 1
 - javított mészvakolat 1,5
 - vasbeton koszorú / vasbeton pillér 38-25
 - javított mészvakolat 1,5
- F-4. Lábazati fal cm
- műgyanta Mozaik lábazatvakolat 0,2
 - alapozó
 - ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
 - homlokzati hőszigetelés XPS, dűbelezve 10-16
 - rögzítő tapasz 0,3
 - vakolat 2
 - kőburkolat 10
 - ragasztóhabarcs 1
 - beton és téglalábazat 38-51
 - talajfeltöltés / vakolat
- Födémek, tetők:
- T-I. Tetőfödém cm
- Hegesztetett PVC csapadékvíz szigetelés 0,15
 - alátét lemez
 - lépésálló kőzetgyapot hőszigetelés 25
 - alátét lemez
 - lejtésképzés lejtésben
 - vb. gerenda / béléstest 24
 - javított mészvakolat 1,5
- T-II. Tetőfödém cm
- Hegesztetett PVC csapadékvíz szigetelés 0,15
 - alátét lemez
 - lépésálló kőzetgyapot hőszigetelés 25
 - alátét lemez
 - lejtésképző réteg
 - monolit vasbeton

- javított mézszakolat 1,5

Égéstermék-elvezetés megoldása

A régi égéstermék elvezető szerkezetek elbontásra kerülnek, kazáncsere miatt a kazánhoz tartozó rendszerű turbókéményt kell alkalmazni, a számított hatásos magasságban.

Gépészeti műszaki leírás

A fűtés rendszer ki van építve, de elavult.

A nyílt égésterű kazánokat zárt égésterű kondenzációs gázkazánokra kell lecserélni, a jelenlegi távfelügyelet megtartásával.

A tornaterem elavult hőtechnikai rendszere átalakításra szorul.

Az elavult, rossz állapotú radiátorok le lesznek cserélve és termosztatikus szeleppel lesznek felszerelve.

Épületvillamossági műszaki leírás

Az épületben az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezetékszakaszok felújítása, cseréje meg kell történjen, azok minden szempontból elavultak, baleset veszélyesek. Ezzel párhuzamosan a meglévő világítótestek (azonos típusú) cseréje és a kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése történik meg

Villamos csatlakozás:

A csatlakozási érték Műszaki-gazdasági feltételeit a Helyi Áramszolgáltató az „Előzetes áramszolgáltatói tájékoztató”-ban határozza meg. Az Erősáramú csatlakozó kiépítése biztosított. Szerelvények, vezetékek, vezetékkötések, installáció:

A vezetékkötéseket önfeszítő összekötőelemekkel kell elkészíteni. A szerelvények süllyesztettek. Leágazó vezeték hálózat részére: H07V-U, -K vezetékeket, NYY-J és NYM-J kiskábeleket szerelünk, aljzatba (Symalen ELS - Flexpro) és falba süllyesztett (Mű III típusú) védőcsöves szereléssel. A fővezetékek szerelésére NYY-0,6/1kV-os kábeleket alkalmazunk védőcsőben vezetve. Több süllyesztett szerelvény egymás melletti elhelyezésénél sorolható szerelési módot alkalmazunk (sorolható szerelvénydoboz és szerelvény keret), kivéve az IP44-es szerelvényeket, melyek nem sorolhatóak.

Világítás:

A világítási rendszereket a helyiségek funkcióinak megfelelően az MSZ 2364, az MSZ EN 121464-1 és a 3/2002. (II.8.) SzCsM- EüM együttes rendelet 8. §-a alapján, a 3. számú melléklete szerint az előírt megvilágítási értékeket figyelembe véve alakítjuk ki.

A helyiségtípusok szükséges megvilágítási értéke:

- Tároló, garázs: 200-300 lux
- Mosdó, WC: 200 lux
- Épületgépészeti helyiség 300 lux
- Közlekedési utak az épületben: 100 lux
- Pihenő helyiségek 200 lux

Általános világítás:

A helyiségekbe fali, mennyezeti, álmennyezeti lámpatesteket szerelünk illeszkedve a belsőépítészeti kialakításhoz, IP20 és IP43 védettséggel. A vizes blokkokba IP44-es védettségű lámpatesteket szerelünk, mennyezeti és álmennyezeti kivitelben.

Külső világítás:

Az épület bejárataihoz kültéri fali lámpatesteket, valamint a gyalog és gépjármű közlekedési utakhoz mini kertvilágító kandelábereket szerelünk IP 54-es védettséggel.

Világítás vezérlése:

A belsőtéri lámpatestek közül a közlekedő terekben lévőket jelenlét érzékelőkkel vezéreljük. A fali külsőtéri lámpatesteket mozgásérzékelőkkel és szürkületkapcsolós vezérléssel automata és kézi kapcsolással vezéreljük.

Fényszennyezés minimalizálása a külső világításnál:

A külsőtéri lámpatestek a fényszennyezés minimális értéken tartása mellett kerültek kiválasztásra, mely alapján a kivitelezés során csak olyan lámpatestek alkalmazhatóak, melyek fényszennyezéstől mentesek. A műszaki leírásban a képeken látható lámpatesteknek megfelelő műszaki paraméterű berendezések alkalmazhatóak, mely lámpatestek beépített aszimmetrikus fényvetőkkel rendelkeznek, ezáltal a fényeloszlásuk mindenképpen a föld felé irányított.

Tűzvédelemhez kapcsolódó villamos munkák:

A főelosztóba „TŰZESETI LEVÁLASZTÓ” főmegszakítót, vagy főkapcsolót kell beépíteni, - amennyiben ez még nem történt meg - mely helyben működtethető. Az erősáramú elosztóhálózat minden leágazását leválaszthatóan alakítjuk ki.

Gépészeti berendezésekhez kapcsolódó villamos munkák:

A gépészeti berendezések részére külön-külön erősáramú leágazást biztosítunk.

A gépészeti vezérlő hálózatok kábelezésének installációs lehetőséget biztosítunk védőcsövek kiépítésével.

Akadálymentesítés

Az épület földszinti tereit kell akadálymentes módon kialakítani, az alábbiak szerint:

Bejárati rámpa

Akadálymentes bejutás rámpán keresztül lehetséges. A rámpa kialakítása a pontos terepviszonyok ismeretében kialakítandó, karonként max. 45 cm szintkülönbséggel, legfeljebb 5%-os lejtéssel.

A rámpa mellett korlát építendő, a járófelülettől 0,70 m, illetve 0,95 m magasságban kapaszkodóval (markolattal). A rámpa elejétől és végétől 0,30 m vízszintes túlnyújtással kell a fogódzót kiképezni.

A kapaszkodók jól markolhatóak legyenek, megfelelő támaszt nyújtsanak. A markolat 3,5-5 cm átmérőjű kör keresztmetszettel kialakítandó. A korlátok lehetőleg könnyen észrevehetőek, környezetüktől kontrasztosan eltérő színnel készüljenek.

A lejtőkarról való legurulást kiemelkedő szegély vagy 15cm magasságban elhelyezkedő korlátelem, vagy beépített bútor akadályozza meg.

A lejtő kialakításával biztosítja az induló, pihenő, valamint az elérendő szinten legalább 1,50x1,50 m-es vízszintes, szabad terület meglétét. A rámpa javasolt burkolata érdes felületű beton. A lejtőkarok kezdetét és végét, min. 30cm szélességben eltérő színű (szürke felület esetén pl. barna vagy bordó), kis elemekből vagy keresztben fektetett bordás elemből kialakított burkolatsávval kell jelezni. A feljárót kápráztatás- és tükröződésmentes megvilágítással el kell látni.

Bejárat kialakítása

A bejárati ajtó minimum 90 cm-es szabad nyílásszélességet biztosít (a követelmény kétszárnyú ajtó esetén az elsőként nyíló szárnyra vonatkozik). A bejárati egységet célszerű kontrasztos jelzéssel ellátni, az ajtót eltérő színűre festeni. Az üvegezett felületekre öntapadós, feltűnő színezésű figyelmeztető sávokat kell felragasztani szemmagasságban. A küszöb 2 cm-nél nem magasabb, kétoldalt gömbölyített kialakítással készüljön.

A zárszerkezetek, kilincsek és egyéb kezelőeszközök kézzel is könnyen működtethetőek legyenek, forgógomb beépítését kerülni kell. A kezelőeszközök 0,85 és 1,10 m közötti magasságban helyezkedjenek el. A bejáratok a homlokzattól vizuálisan jól elkülönítettek, megvilágításuk kellően biztosított.

Ajtók

Az akadálymentes közlekedés útvonalába eső ajtók szabad nyílásmérete minimum 90/195 cm.

Az ajtók kerete, kilincse a környező falfelülettel kontrasztot képező színezésű. Az ajtókon a helyiségek funkcióját mutató tábla elhelyezendő (Braille kiegészítő felirattal). Az egyszerű érzékelhetőséget segíti, ha a burkolati jelölések, a fal, az ajtó és ajtókeret, valamint az információs táblák színezése egymással összhangban van, egy szín árnyalatából készülnek. Az akadálymentes illemhelyen lévő ajtón belülről elfordítható fogantyúval záródó, vész hívás esetén kívülről megfelelő eszközzel (pl. csavarhúzó, pénzdarab) nyitható zárszerkezet beépítendő. Ugyanitt az ajtón behúzókar telepítése szükséges kb. 1,00 m magasságban vízszintes kialakítással az ajtó teljes szélességében.

Akadálymentes illemhely szükséges berendezései

Magasított WC kagyló 46-48 cm ülőkemagassággal, mely kialakítható konzolosan is (zárt ülőke kialakítás szükséges), 3 oldali megközelítési lehetőséggel.

WC kagyló mellett kétoldali kapaszkodók elhelyezendőek 70-85cm magasságban, a lehajtható kapaszkodók a meglévő falazatra rögzítendőek, a szerelőfal a WC szélességében készítenedik.

Konkáv peremkialakítású mosdókagyló (billenthető kialakítás opcionális) – falba süllyesztett szifonnal.

Az összes kiegészítő berendezés 90-110 cm magasságban elhelyezendő, csak falra rögzített berendezések alkalmazhatóak.

A berendezések mögött sötét árnyalatú csempeburkolat készül, mely biztosítja a fehér szerelvényekkel való kontrasztosságát. Felette világos, a padlóburkolathoz igazodó színű burkolat készül, egy kontrasztos színű felső záró szegéllyel.

Ajtó belső oldalán behúzókar (egyenes kapaszkodó) szükséges, mag.: 90cm.
A WC ajtón 30cm magasságig rozsdamentes acél ütközőlemez mindkét oldalon.
A belső oldalról zárható, de kívülről vész esetén nyitható ún. „szállodai zár” felszerelése szükséges.

Egyéb kapcsolók berendezések átalakítása

Szükséges az akadálymentesítéssel érintett helyiségekben és az új helyiségekben a villanykapcsolók 1,00 m-es magasságba történő beépítése. A keret mindenhol a kapcsolóval és a fallal kontrasztos színezésű kialakítással készül.

3.3. Az épületek energiafelhasználásának számítással történő bemutatása a 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendeletre alapozva a fejlesztés előtti (meglévő) állapotra vonatkozóan. (A műszaki szakértői nyilatkozat –tervezett állapot-fejlesztés előtti állapot)

A fogyasztási adatok a tanúsítványokból kerültek bemutatásra!

Marosy László SZÉS6 02-0598 elkészítette az épületek energetikai számításait, amely összefoglaló adatai az alábbiakban bemutatjuk. A teljes tanúsítványt csatoljuk a Projekt Terv mellékleteként.

Konyha

Energetikai adatok

Fűtött alapterület: 883,7 m²

Összesített energetikai jellemző:

-méretezett érték: 506,36 kWh/m² a

-követelményérték: 153,52 kWh/m² a

-a követelményérték százalékában: 329,83%

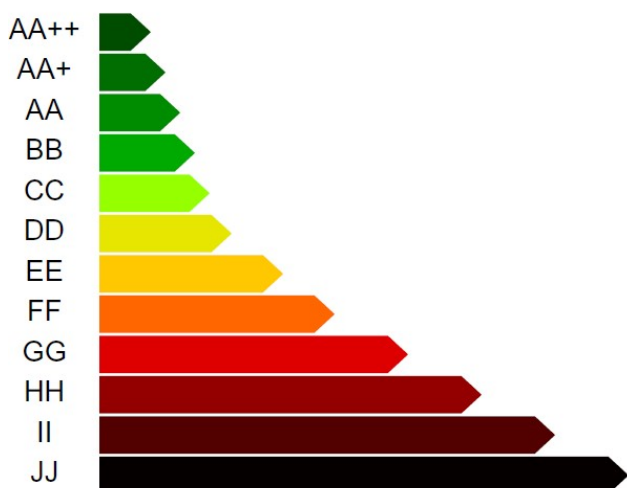
Fajlagos hőveszteségtényező:

-méretezett érték: 1,48 W/m³ K

-a követelményérték százalékában: 540,51%

Megújuló energia részarány(a méretezett összesített energetikai jellemző százalékában): 1.1%

Energetikai minőség szerinti besorolás: **HH**



Az épület(rész) összesített energetikai jellemzője

$$E_p = E_F + E_{HMV} + E_{vil} + E_{LT} + E_{hü} + E_{+} = 441,03 + 40,33 + 25 + 0 + 0 + 0$$

E_p : **506.36 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző számított)

E_{Pmax} : **165.79 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző megengedett)

E_{Pref} : **153.52 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző referencia)

$$E_{sus} = E_{passzív} + E_{F\ sus} + E_{HMV\ sus} + E_{vil\ sus} + E_{LT\ sus} + E_{hü\ sus} + E_{nyer\ sus}$$

$$E_{sus} = 4,28 + 0,05 + 0,04 + 1 + 0 + 0 + 0 = 5.36 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$MER = E_{sus} / E_p = 5,36 / 506,36 = 1.1 \% \quad (\text{Megújuló részarány})$$

Becsült éves fogyasztás energiahordozók szerint

Energiahordozó típusa	E	e	E_{prim}	e_{CO2}	E_{CO2}	H
	[MWh/a]	[-]	[MWh/a]	[g/kWh]	[t/a]	

Az épület éves hőenergia igénye: 423 430 kWh, amely 1 524 348 MJ, azaz 1 524,348 GJ értéknek felel meg.

Az elektromos áram igénye: 9 610 kWh, amely 34 596 MJ, azaz 34,596 GJ értéknek felel meg. (Nem primer!!!)

Iskola

Energetikai adatok

Futótt alapterület: 3932,7 m²

Összesített energetikai jellemző:

-méretezett érték: 274,64 kWh/m² a

-követelményérték: 85 kWh/m² a

-a követelményérték százalékában: 323,11%

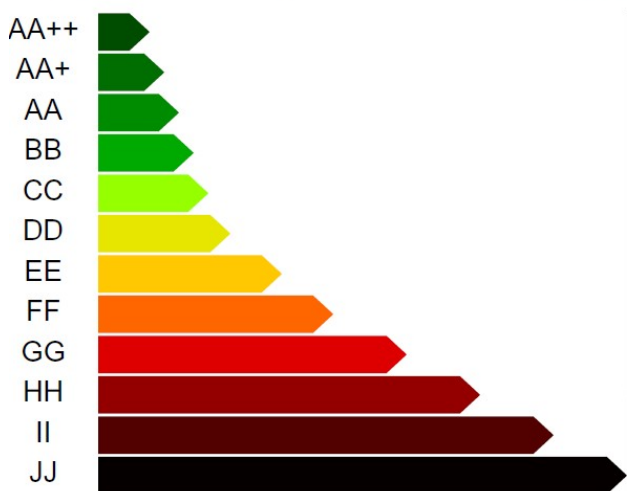
Fajlagos hővesztésgtényező:

-méretezett érték: 0,63 W/m³ K

-a követelményérték százalékában: 300,48%

Megújuló energia részarány(a méretezett összesített energetikai jellemző százalékában): 4.6%

Energetikai minőség szerinti besorolás: **HH**



Az épület(rész) összesített energetikai jellemzője

$$E_p = E_F + E_{HMV} + E_{vil} + E_{LT} + E_{hü} + E_{+} = 249,59 + 10,05 + 15 + 0 + 0 + 0$$

E_p : **274.64 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző számított értéke)

E_{pmax} : **101.11 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző megengedett értéke)

E_{pRef} : **85.00 kWh/m²a** (az összesített energetikai jellemző referencia értéke)

$$E_{sus} = E_{passzív} + E_{F sus} + E_{HMV sus} + E_{vil sus} + E_{LT sus} + E_{hü sus} + E_{nyer sus}$$

$$E_{sus} = 12,06 + 0,09 + 0,01 + 0,6 + 0 + 0 + 0 = 12.76 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$MER = E_{sus} / E_p = 12,76 / 274,64 = 4.6 \% \quad (\text{Megújuló részarány})$$

Becsült éves fogyasztás energiahordozók szerint

Energiahordozó típusa	E [MWh/a]	e [-]	E_{prim} [MWh/a]	e_{CO_2} [g/kWh]	E_{CO_2} [t/a]	H	F [a]
elektromos áram	27,41	2,50	68,53	365	10,01	-	27,4 MWh
földgáz	1011,60	1,00	1011,60	203	205,35	36000 kJ/m ³	101156,2 m ³
Összesen			1080,10		215,35		

Az épület éves hőenergia igénye: 1 011 600 kWh, amely 3 641 760 MJ, azaz 3 641,76 GJ értéknek felel meg.

Az elektromos áram igénye: 27 410 kWh, amely 98 676 MJ, azaz 98,676 GJ értéknek felel meg. (Nem primer!!!)

3.4. Jelenlegi működés költségei

a) Jelenlegi energia költségek

Földgáz fogyasztás

Az épület (iskola) az energetikai tanúsítvány szerint 1 011 600 kWh/a, azaz összesen 101 156,2 m³ mennyiségű földgázt fogyasztanak évente. A Nemzeti Közművek (<https://www.nkmfoldgaz.hu/Egyetemes-Szolgaltatas/Ugyintezes/Arak-dijszabasok/Aktualis-arak>) tájékoztatása alapján 1 m³ gáz ára a E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt. elosztási területén 118,4 Ft/m³, azaz a földgáz energiaköltség 11 976 894.-Ft

Az épület (konyha) az energetikai tanúsítvány szerint 423 430 kWh/a, azaz összesen 1524,35 GJ hőenergiát vételez a helyi fűtőműtől, melynek költsége 7 562 300.-Ft (4961.-Ft/GJ)

Áram fogyasztás

Az épületekben jelenleg összesen 37 028 kWh áramfelhasználás történik, mely az E.ON (https://www.eon.hu/hu/kozigazgatasi/aram/arak.html#Egyetemes_szolg_ltat_s) tájékoztatása alapján 47,81 Ft/kWh kerül. Ebből adódóan a villamosenergia költségünk 1 770 309.-Ft

b) Jelenlegi munkabér és közterhek

Jelenlegi munkabér és közterhek nincs elkülönítetten nyilvántartva az egyes épületek esetében, ezért a megtérülési számításnál azt nem vettük figyelembe.

c) Jelenlegi számlákkal igazolható karbantartási költségek (Pótlás, felújítás nélkül)

Jelenlegi karbantartási költségek nincsenek elkülönítetten vezetve az önkormányzatnál, ezért a megtérülési számításnál azt nem vettük figyelembe.

3.5. Intelligens rendszerek kiépítésének vizsgálata:

Az önkormányzati infrastruktúra energiafogyasztásának mérésére és intelligens vezérlésére szolgáló menedzsment rendszer kialakítására nincs érdemi szükség, tekintettel az önkormányzati ingatlanok/intézmények csekély számára. A menedzsment rendszer kialakítása költséghatékony módon nem megvalósítható

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

4.1. Elemzések a végső változatok meghatározása érdekében

javaslatok	A javaslatok rövid ismertetése
„A”	Az épületekben megvalósítjuk a külső homlokzati hőszigetelést, nyílászáró cserét, tető hőszigetelést, és akadálymentesítést
„B”	Az épületekben kizárólag az épületek fűtési rendszerének korszerűsítését valósítjuk meg
„C”	Az 'A' és a 'B' változatban ismertetett munkálatok mindegyikét tartalmazza plusz a kapcsolódó elektromos rendszer korszerűsítését és napelemes rendszer kiépítését

4.2. A javaslatok értékelése, kiválasztott fejlesztés meghatározása

'A' változat

A 'A' változat esetében az épületünk esetében a külső homlokzati hőszigetelés, nyílászáró cserét, padlás hőszigetelés, és akadálymentesítést végzünk el.

Az elkészült költségvetés alapján az épület külső oldali hőszigetelése, nyílászáró cseréje és fűtéskorszerűsítés tevékenységek megvalósítása számításaink szerint évente bár jelentős energia-megtakarítással jár, ám nem oldja meg az elavult fűtési rendszerrel járó problémákat, így ezt a változatot nem támogatta a Képviselő-testület

'B' változat

A 'B' változat esetében kizárólag az épületek fűtési rendszerének korszerűsítése által elérhető hasznok lehetőségét vizsgáltuk meg, ám az épületek rossz hőtechnikai tulajdonságai miatt összességében a energiafelhasználás nem csökkenne, sőt a fosszilis energiahordozók felhasználása adott esetben még nőne is, így ezt a változatot nem támogatta a Képviselő-testület

'C' változat

A 'C' változat esetében lehetséges a legnagyobb megtakarítást elérni, azonban ezen változat jelenti egyben a legnagyobb beruházást is. Az önkormányzatunk az előkészítés időszakában elkészítette az épület energetikai tanúsítványát az 'A' és a 'B' jelű változatot is magában foglalva.

A beruházás munkálatai az 'A' és a 'B' változatban ismertetett munkálatok mindegyikét tartalmazza.

Az elkészült költségvetés alapján az épület külső oldali hőszigetelés, fűtéskorszerűsítés, a nyílászáró csere és fűtéskorszerűsítés beruházási költsége bruttó 400 000 000.- Ft, amely számításaink szerint évente a legnagyobb éves energia-megtakarítással jár és az elektromos áram felhasználás csökkenést jelent.

Ez a változat jelentős és lényeges beavatkozást jelent és nagyon jelentős energia-megtakarítást is eredményez egyben. Az említett és a Képviselő-testület által is ideálisnak tartott egyensúly

megtalálása ezen változat esetében valósul meg, ezért egyen un. vegyes rendszert dolgoztuk ki a projektünk során.

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

A Felhívás 3.1.1 pontja tartalmazza az önállóan támogatható tevékenységek leírását, a 3.1.2.1. Kötelezően megvalósítandó, önállóan nem támogatható tevékenységek leírását, továbbá a 3.1.2.2. Választható, önállóan nem támogatható tevékenységek leírását
A kiválasztott 'C' változat alapján ezen intézkedések az alábbiak:

3.1.1 a) Önkormányzati tulajdonú épületek energiahatékonyság-központú fejlesztése, külső határoló szerkezeteik korszerűsítése által

3.1.1 d) Maximum háztartási méretű kiserőmű (HMKE) fotovillamos rendszer kialakítása saját villamosenergia-igény kielégítése céljából

3.1.2.2. a) Fosszilis energiahordozó alapú hőtermelő berendezések korszerűsítése, cseréje, és/vagy a kapcsolódó fűtési és HMV rendszerek korszerűsítése, amennyiben az épület NEM esik legalább a felhívás megjelenésekor hatályos 176/2008. (VI. 30.) Kormányrendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szerinti „DD – korszerűt megközelítő” kategóriába

3.1.2.1. a) Akadálymentesítés – amennyiben releváns, jelen felhívás 3.4 fejezetében, az akadálymentesítésre vonatkozó feltételek alapján;

3.1.2.1. b) Azbeszttmentesítés – amennyiben releváns, jelen felhívás 3.4 fejezetében, az azbeszttmentesítésre vonatkozó feltételek alapján;

3.1.2.1. c) Nyilvánosság biztosítása – jelen felhívás 3.4 fejezetében az nyilvánosság biztosítására vonatkozó feltételek alapján;

3.1.2.1. d) Képzési anyag kidolgozása, képzés tartása - jelen felhívás 3.4 fejezetében, a képzés biztosítására vonatkozó feltételek alapján;

A felhívás keretében önállóan nem, csak legalább a 3.1.1./a); b); c); d); e); f) tevékenység valamelyikével együtt támogathatók az alábbi tevékenységek:

e) Az adott épülethez kapcsolódó, már meglévő, kül- és beltéri világítási rendszerek korszerűsítése:
- Világítótest és kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése; - Az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezeték-szakaszok felújítása, cseréje (új vezeték-szakaszok kiépítése nem támogatható);

6. A kiválasztott fejlesztési javaslat részletes bemutatása

6.1. A telepítés bemutatása

a. Építmények, berendezések elrendezése

Konyha

Építmény helye: 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. – 1804/85 hrsz.

Előzmények:

Az étterem épülete egyszintes, lapostetős, tetőfelépítménnyel. Az épület egy kubusból áll. Vasbeton pillérvázás szerkezettel készült, vasbeton homlokzati panelfalakkal, fa és műanyag nyílászárókkal, a múlt század második felében.
Korábban az épületen energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '80-as éveknek felel meg. Az épületen jelenleg hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Építészeti koncepció:

Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat a kazettás kialakítása miatt kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal.

A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel.

A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.

A felülvilágítók nincsenek hőszigetelve ezért teljes cserére szorulnak.

Az akadálymentesítés projektarányosan készül. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

Iskola

Építmény helye: 7150 Bonyhád, Jókai u. 3. 1731/1 hrsz.

Előzmények:

A szakiskola épülete négyszintes, lapostető, tetőfelépítményes összetett alaprajzú.

Hagyományos falazott és vasbetonvázás szerkezettel készült több szakaszban, fa, acél és műanyag nyílászárókkal. A múlt század második felében épült építménynek többszöri bővítéssel alakult ki a jelenlegi állapota.

Korábban az épületen jelentős energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '60-80'-as éveknek felel meg. Az épület nagy részén hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Építészeti koncepció:

Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

Az energetikai burok kialakítása során az alagsori helyiségek hőszigetelését meg kell oldani, vagy a fűtött térből kirekesztésre kerülnek.

A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal.

A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel. A tetőfelépítmény teljes felújításra szorul.

Az épületben az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezetékszakaszok felújítása, cseréje meg kell történjen, azok minden szempontból elavultak, baleset veszélyesek.

Ezzel párhuzamosan a meglévő világítótestek (azonos típusú) cseréje és a kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése történik meg

A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.

Az akadálymentesítés projektarányosan csak a földszinten valósítható meg. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

b. Kapcsolódások a közművekhez

Az épületekben a közművek közül a vezetékes ivóvíz, elektromos áram, csatorna és vezetékes gáz be van vezetve. A beruházás további közművek bekapcsolódását, illetve a meglévő felújítását nem igényli.

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

Konyha

Építmény helye: 7150 Bonyhád, Fáy lakótelep 34. – 1804/85 hrsz.

Előzmények:

Az étterem épülete egyszintes, lapostetős, tetőfelépítménnyel. Az épület egy kubusból áll. Vasbeton pillérvázás szerkezettel készült, vasbeton homlokzati panelfalakkal, fa és műanyag nyílászárókkal, a múlt század második felében.

Korábban az épületen energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '80-as éveknek felel meg. Az épületen jelenleg hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Építészeti koncepció:

Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat a kazettás kialakítása miatt kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal.

A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel.

A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.

A felülvilágítók nincsenek hőszigetelve ezért teljes cserére szorulnak.

Az akadálymentesítés projektarányosan készül. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.

A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

Tervezett építményekre vonatkozó paraméterek

Övezeti adatok:

Telek területe: 1303 m²

Beépített terület: 941,26 m² (kialakult)

Beépítési mód: kialakult; változatlan

Beépítettség: kialakult

Épületmagasság: nem változik

Építési termékek jellemzői

Alkalmazott építési anyagok:

A betervezett épületszerkezetek és anyagok teljesítmény adatait a megnevezett anyagok határozzák meg, attól eltérni csak akkor lehet, ha az eltérő anyag minden releváns teljesítményadata azonos, vagy jobb a meghatározott anyagokénál, és azt, az arra kijelölt felelős és jogosultsággal rendelkező felelős műszaki vezető leigazolta. Az építmény kivitelezéséhez I. osztályú anyagokat kell alkalmazni és azt EN vagy MSZ szerinti I. oszt minőségben kell beépíteni. Ettől eltérő megoldás nem megengedhető.

Meglévő (felújítás nélküli) szerkezetek:

Alap: Beton alaptest.

Lábazat: Vasbeton szerkezet.

Falazatok: Vázszerkezetre függesztett vasbeton panelelemek hőszigetelés nélkül.

Homlokzati nyílászárók: Fa és műanyag szerkezetű nyílászárók.

Födém: Vasbeton.

Tetőfedés: Bitumenes fedéllemez fedés.

Új szerkezetek:

Homlokzatburkolat: A kazetták kitöltése Baumit EPS hőszigeteléssel, az így kiegyenlített felületen 10 cm vtg. kőzetgyapot hőszigetelés készül, 6 db/ m² felületi dűbelezéssel, éleken 8 db/m², sarkokon 10 db/m²-re sűrítve, Baumit szilikon nemes-vakolat.

Tető hőszigetelés: Párazáró HDPE fólia terítés toldásoknál ragasztva.

Födémeken Rockwool Dachrock 25 cm vtg. hőszigetelés.

Nyílászárók: Homlokzaton, műanyag, 6 kamrás nyílászárók, három rétegű, hővisszaverő fémbevonatos üvegezéssel (4+12+4+12+4), kétszeres ütköző tömítéssel, hőátbocsátás $U_w < 1,15$; légáteresztés $A < 3,16$; biztonság $A < 2,95$; akusztika > 28 dB.

Tetőfedés: Hegesztett PVC csapadékvíz szigetelés, mechanikai rögzítéssel, fóliabádoggal.

Bádogozás: LINDAB FOP-CO/PE tűzihorganyzott acél + műanyag bevonatú bádogozás.

Specifikáció: A kivitelezés során alkalmazott anyagok feleljenek meg a vonatkozó szabványok és egyéb előírásokban, jogszabályokban rögzített specifikációknak és rendelkezzenek forgalomba hozatalhoz szükséges minősítésekkel, engedélyekkel. A beépítés előtt a gyártó, vagy forgalmazó teljesítménynyilatkozatát be kell szerezni. A teljesítménynyilatkozatban szereplő paraméterek a tervezett és a szabványok, jogszabályok által előírt követelményeknek feleljenek meg, vagy annál jobb lehet. A szerkezetek kivitelezése során a tervezett megoldásokat kell alkalmazni, vagy a tervezettnél jobb szerkezeti kialakítás készíthető, de a vonatkozó szabványokat, gyártói technológiai előírásokat és jogszabályi követelményeket, valamint az általános előírásokat minden esetben be kell tartani.

Szabványok: MSZ EN 771-1:2005 Égetett agyag falazat

MSZ EN 845-2:2003 Falazatok kiegészítő elemei: áthidalók

MSZ EN 1313-1:2004 Fűrészárú – tetőszerkezet

MSZ EN A385:2004 Fűrészárú kezelése

MSZ EN 13163 EPS hőszigetelés műszaki előírásai

MSZ 7573 EPS termékek alkalmazási előírások

MSZ-04-803-10:1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezetek és az épületgépészeti hőszigetelések

MSZ 7573 Padlószervezetek hőszigetelése

MSZ EN 1304 Tetőcserép

MSZ EN 998-1 Homlokzatvakolat

MSZ EN 13489:2003 Fa padlóburkolatok. Többretegű parkettaelemek

MSZ-04-803-12:1990 Homlokzatburkolatok

MSZ-04-803-13:1989 Lapburkolatok

MSZ-04-803-14:1989 Padlóburkolatok

MSZ-04-803-15:1990 Fapadló burkolatok

Rétegrendi kimutatás

Meglévő épületrész:

Falazatok:

F-I. Homlokzati falazat cm

- vb. kazetta dekor 25

- vb. panel 17

- javított mészvakolat 1,5

F-II. Belső főfal cm

- javított mészvakolat 1,5

- vb. fal 20-30
- javított mészvakolat 1,5
- F-III. Válaszfal cm
- javított mészvakolat 1
- vázkerámia falazat 10
- javított mészvakolat 1
- F-IV. Lábazati fal cm
- beton lábazat
- talajfeltöltés
- Födémek, tetők:
- T-I. Tetőfödém cm
- Bitumen kenés
- homokolt fedéllemez 3 rtg.
- lejtbeton 6
- vb. födém 24
- javított mészvakolat 1,5
- Aljzatok:
- A-I. Aljzat, mozaiklap cm
- mozaiklap 2
- ragasztóhabarcs 1
- aljzatbeton 5
- talajpára elleni szigetelés P 333-h
- aljzatbeton 5
- kavicsfeltöltés 10
- A-II. Aljzat, cement-simítás cm
- aljzatbeton cementszórással besimítva 5
- talajpára elleni szigetelés P 333-h
- aljzatbeton 5
- kavicsfeltöltés 10
- Felújított szerkezetek:
- Falazatok:
- F-1. Homlokzati falazat cm
- szilikon nemes-vakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- kőzetgyapot hőszigetelés dűbelezve 10
- rögzítő tapasz 0,3
- homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve / vb. kazetta 25
- rögzítő tapasz 0,3
- vb. panelfal 17
- javított mészvakolat 1,5
- F-2. Homlokzati falazat cm
- szilikon nemes-vakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
- rögzítő tapasz 0,3
- homlokzati vakolat 1
- B30 téglafalazat 30
- javított mészvakolat 1,5
- F-3. Lábazati fal cm
- műgyanta Mozaik lábazatvakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- homlokzati hőszigetelés XPS, dűbelezve 10
- rögzítő tapasz 0,3
- kőburkolat 15

- ragasztóhabarcs 1
 - vb. lábazat
 - talajfeltöltés / vakolat
- Födémek, tetők:
- T-I. Tetőfödém cm
- Hegesztetett PVC csapadékvíz szigetelés 0,15
 - alátét lemez
 - lépésálló kőzetgyapot hőszigetelés 25
 - alátét lemez
 - lejtésképzés lejtésben
 - vb. födém
 - javított mészvakolat 1,5

Égéstermék-elvezetés megoldása

A régi égéstermék elvezető szerkezeteket a felújítás nem érinti, azok, változatlanok maradnak. Kazáncsere esetén a kazánhoz tartozó rendszerű turbókéményt kell alkalmazni, a számított hatásos magasságban.

Gépészeti műszaki leírás

A fűtés rendszer ki van építve. A radiátorok termosztatikus szeleppel lesznek felszerelve, a bekötések szükséges átépítésével.

Akadálymentesítés

Az épület földszinti, étterem-forgalmi tereit kell akadálymentes módon kialakítani, az alábbiak szerint:

Bejárati rámpa

Akadálymentes bejutás rámpán keresztül lehetséges. A rámpa kialakítása a pontos terepviszonyok ismeretében kialakítandó, karonként max. 45 cm szintkülönbséggel, legfeljebb 5%-os lejtéssel.

A rámpa mellett korlát építendő, a járófelülettől 0,70 m, illetve 0,95 m magasságban kapaszkodóval (markolattal). A rámpa elejétől és végétől 0,30 m vízszintes túlnyújtással kell a fogódzót kiképezni. A kapaszkodók jól markolhatóak legyenek, megfelelő támaszt nyújtsanak. A markolat 3,5-5 cm átmérőjű kör keresztmetszettel kialakítandó. A korlátok lehetőleg könnyen észrevehetőek, környezetüktől kontrasztosan eltérő színnel készüljenek.

A lejtőkarról való legurulást kiemelkedő szegély vagy 15cm magasságban elhelyezkedő korlátelem, vagy beépített bútor akadályozza meg.

A lejtő kialakításával biztosítja az induló, pihenő, valamint az elérendő szinten legalább 1,50 x1,50 m-es vízszintes, szabad terület meglétét. A rámpa javasolt burkolata érdes felületű beton. A lejtőkarok kezdetét és végét, min. 30cm szélességben eltérő színű (szürke felület esetén pl. barna vagy bordó), kis elemekből vagy keresztben fektetett bordás elemből kialakított burkolatsávval kell jelezni. A feljártot kápráztatás- és tükröződésmentes megvilágítással el kell látni.

Előlépcső

A lépcsők csúszásmentes burkolattal borítottak. A lépcsők kontrasztos él-jelölésére szükséges az erre a célra kialakított rejtett csavarozású, kontrasztos színű élvédő, vagy csúszásmentes műgyanta sáv, térkő esetén eltérő színű szegélyelemből kialakított homloklap kialakítása. Az előlépcső mellett korlát építendő a rámpakorláthoz illeszkedő, az ott leírtakkal azonos kialakítással.

Bejárat kialakítása

A bejárati ajtó minimum 90 cm-es szabad nyílásszélességet biztosít (a követelmény kétszárnyú ajtó esetén az elsőként nyíló szárnyra vonatkozik). A bejárati egységet célszerű kontrasztos jelzéssel ellátni, az ajtót eltérő színűre festeni. Az üvegezett felületekre öntapadós, feltűnő színezésű figyelmeztető sávokat kell felragasztani szemmagasságban. A küszöb 2 cm-nél nem magasabb, kétoldalt gömbölyített kialakítással készüljön.

A zárszerkezetek, kilincsek és egyéb kezelőeszközök kézzel is könnyen működtethetőek legyenek, forgógomb beépítését kerülni kell. A kezelőeszközök 0,85 és 1,10 m közötti magasságban helyezkedjenek el. A bejáratok a homlokszattól vizuálisan jól elkülönítettek, megvilágításuk kellően biztosított.

Ajtók

Az akadálymentes közlekedés útvonalába eső ajtók szabad nyílásmérete minimum 90/195 cm. Az ajtók kerete, kilincse a környező falfelülettel kontrasztot képező színezésű. Az ajtókon a helyiség funkcióját mutató tábla elhelyezendő (Braille kiegészítő felirattal). Az egyszerű érzékelhetőséget segíti, ha a burkolati jelölések, a fal, az ajtó és ajtókeret, valamint az információs táblák színezése egymással összhangban van, egy szín árnyalatából készülnek. Az akadálymentes illemhelyen lévő ajtón belülről elfordítható fogantyúval záródó, vész hívás esetén kívülről megfelelő eszközzel (pl. csavarhúzó, pénzdarab) nyitható zárszerkezet beépítendő. Ugyanitt az ajtón behúzókar telepítése szükséges kb. 1,00 m magasságban vízszintes kialakítással az ajtó teljes szélességében.

Akadálymentes illemhely szükséges berendezései

Magasított WC kagyló 46-48 cm ülőke magassággal, mely kialakítható konzolosan is (zárt ülőke kialakítás szükséges), 3 oldali megközelítési lehetőséggel.

WC kagyló mellett kétoldali kapaszkodók elhelyezendőek 70-85cm magasságban, a lehajtható kapaszkodók a meglévő falazatra rögzítendőek, a szerelőfal a WC szélességében készítenendő. Konkáv peremkialakítású mosdókagyló (billenthető kialakítás opcionális) – falba süllyesztett szifonnal.

Az összes kiegészítő berendezés 90-110 cm magasságban elhelyezendő, csak falra rögzített berendezések alkalmazhatóak.

A berendezések mögött sötét árnyalatú csempeburkolat készül, mely biztosítja a fehér szerelvényekkel való kontrasztosságát. Felette világos, a padlóburkolathoz igazodó színű burkolat készül, egy kontrasztos színű felső záró szegéllyel.

Ajtó belső oldalán behúzókar (egyenes kapaszkodó) szükséges, mag.: 90cm.

A WC ajtón 30cm magasságig rozsdamentes acél ütközőlemez mindkét oldalon.

A belső oldalról zárható, de kívülről vész esetén nyitható ún. „szállodai zár” felszerelése szükséges.

Egyéb kapcsolók berendezések átalakítása

Szükséges az akadálymentesítéssel érintett helyiségekben és az új helyiségekben a villanykapcsolók 1,00 m-es magasságba történő beépítése. A keret mindenhol a kapcsolóval és a fallal kontrasztos színezésű kialakítással készül.

Szakiskola

Építmény helye: 7150 Bonyhád, Jókai u. 3. 1731/1 hrsz.

Előzmények:

A szakiskola épülete négyszintes, lapostetős, tetőfelépítményes összetett alaprajzú.

Hagyományos falazott és vasbetonvázás szerkezettel készült több szakaszban, fa, acél és műanyag nyílászárókkal. A múlt század második felében épült építménynek többszöri bővítéssel alakult ki a jelenlegi állapota.

Korábban az épületen jelentős energetikai felújítás nem volt, ezért a szerkezetek kialakítása, anyaghasználata a '60-80'-as éveknek felel meg. Az épület nagy részén hőszigetelés nincs, ezért a hővesztesége jelentős.

Építészeti koncepció:

Az épület energia felhasználásának optimalizálása, a tetőszigetelés átalakítása és felújítása a cél. Az energetikai burok mentém, teljes körű külső, költségoptimalizált szintű hőszigetelés készül, a szerkezetek szükséges mértékű megbontásával, átalakításával. A homlokzati hőszigetelés előkészítéseként a rossz állapotú vakolatok és burkolatok javítása szükséges. A csatlakozó szerkezetek felújítása is fontos olyan mértékben, hogy a későbbi felújításokat ne akadályozza a hőszigetelés.

Az energetikai burok kialakítása során az alagsori helyiségek hőszigetelését meg kell oldani, vagy a fűtött térből kirekesztésre kerülnek.

A meglévő homlokzati nyílászárók korszerű, műanyag szerkezetekre lesznek cserélve, miután a spalettákat helyre kell állítani.

A homlokzat kombinált hőszigetelést kap műgyanta, vagy szilikon kötőanyagú nemes-vakolattal.

A lapostetőn kőzetgyapot hőszigetelés készül, PVC vízszigeteléssel. A tetőfelépítmény teljes felújításra szorul.

A megbontott homlokzati burkolatokat helyre kell állítani.
Az akadálymentesítés projektarányosan csak a földszinten valósítható meg. Mozgáskorlátozott rámpát kell kiépíteni és a mozgáskorlátozott WC kialakítása is szükséges.
A felújítás során engedélykötetes átalakítás, bővítés nem készül, építési engedélyre nincs szükség.

Tervezett építményekre vonatkozó paraméterek

Övezeti adatok:

Telek területe: 13.994 m²

Beépített terület: kialakult

Beépítési mód: kialakult; változatlan

Beépítettség: kialakult

Épületmagasság: nem változik

Építési termékek jellemzői

Alkalmazott építési anyagok:

A betervezett épületszerkezetek és anyagok teljesítmény adatait a megnevezett anyagok határozzák meg, attól eltérni csak akkor lehet, ha az eltérő anyag minden releváns teljesítményadata azonos, vagy jobb a meghatározott anyagokénál, és azt, az arra kijelölt felelős és jogosultsággal rendelkező felelős műszaki vezető leigazolta. Az építmény kivitelezéséhez I. osztályú anyagokat kell alkalmazni és azt EN vagy MSZ szerinti I. oszt. minőségben kell beépíteni. Ettől eltérő megoldás nem megengedhető.

Meglévő (felújítás nélküli) szerkezetek:

Alap: Beton, téglalaptest.

Lábazat: Falazott szerkezet, helyenként monolit vb. vázszerkezet.

Falazatok: Tömör téglalap és blokk téglalap falazat.

Homlokzati nyílászárók: Fa, acél és műanyag szerkezetű nyílászárók.

Födém: Vasbeton.

Tetőfedés: Bitumenes fedéllemez fedés.

Új szerkezetek:

Homlokzatburkolat: Baumit EPS-F hőszigetelésen, Baumit homlokzati rendszer, szilikon nemesvakolat.

Hőszigetelés: Homlokzaton Baumit EPS homlokzati rendszer 16 cm vastag hőszigetelő lapokkal, 6 db/ m² felületi dűbelezéssel, éleken 8 db/m², sarkokon 10 db/m²-re sűrítve. Födémek alsó szigetelése és a tűzgátak azonos vastagságú homlokzati kőzetgyapotból készülnek.

Tető hőszigetelés: Párazáró HDPE fólia terítés, toldásoknál ragasztva.

Lapostetőn Rockwool Dachrock 25 cm vtg. hőszigetelés.

Nyílászárók: Homlokzaton, műanyag, 6 kamrás nyílászárók, három rétegű, hővisszaverő fémbevonatos üvegezéssel (4+12+4+12+4), kétszeres ütköző tömítéssel; hőátbocsátás $U_w < 1,15$; légáteresztés $A < 3,16$; biztonság $A < 2,95$; akusztika > 28 dB.

Tetőfedés: Hegesztett PVC csapadékvíz szigetelés, mechanikai rögzítéssel, fóliabádoggal.

Bádogozás: LINDAB FOP-CO/PE tűzihorganyzott acél + műanyag bevonatú bádogozás.

Specifikáció: A kivitelezés során alkalmazott anyagok feleljenek meg a vonatkozó szabványok és egyéb előírásokban, jogszabályokban rögzített specifikációknak és rendelkezzenek forgalomba hozatalhoz szükséges minősítésekkel, engedélyekkel. A beépítés előtt a gyártó, vagy forgalmazó teljesítménynyilatkozatát be kell szerezni. A teljesítménynyilatkozatban szereplő paraméterek a tervezett és a szabványok, jogszabályok által előírt követelményeknek feleljenek meg, vagy annál jobb lehet. A szerkezetek kivitelezése során a tervezett megoldásokat kell alkalmazni, vagy a tervezettnél jobb szerkezeti kialakítás készíthető, de a vonatkozó szabványokat, gyártói technológiai előírásokat és jogszabályi követelményeket, valamint az általános előírásokat minden esetben be kell tartani.

Szabványok:

MSZ EN 771-1:2005 Égetett agyag falazat

MSZ EN 845-2:2003 Falazatok kiegészítő elemei: áthidalók
MSZ EN 1313-1:2004 Fűrészáru – tetőszerkezet
MSZ EN A385:2004 Fűrészáru kezelése
MSZ EN 13163 EPS hőszigetelés műszaki előírásai
MSZ 7573 EPS termékek alkalmazási előírások
MSZ-04-803-10:1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezetek és az épületgépészeti hőszigetelések
MSZ 7573 Padlószervezetek hőszigetelése
MSZ EN 1304 Tetőcserép
MSZ EN 998-1 Homlokzatvakolat
MSZ EN 13489:2003 Fa padlóburkolatok. Többrétegű parkettaelemek
MSZ-04-803-12:1990 Homlokzatburkolatok
MSZ-04-803-13:1989 Lapburkolatok
MSZ-04-803-14:1989 Padlóburkolatok
MSZ-04-803-15:1990 Fapadló burkolatok

Rétegrendi kimutatás

Az alkalmazott anyagok leírását lásd az építési termékek jellemzői fejezetben.

Meglévő épületrész:

Falazatok:

F-I. Homlokzati falazat cm

- kőporos vakolat
- javított mészvakolat 1,5
- kisméretű tömör kerámia téglafalazat 25-51
- javított mészvakolat 1,5

F-II. Homlokzati falazat cm

- kőburkolat 15
- ragasztóhabarcs 1
- kisméretű tömör / B30 kerámia téglafalazat 25-51
- javított mészvakolat 1,5

F-III. Belső főfal cm

- javított mészvakolat 1,5
- kisméretű tömör / B30 kerámia téglafalazat 38-51
- javított mészvakolat 1,5

F-IV. Válaszfal cm

- javított mészvakolat 1
- vázkerámia falazat 10
- javított mészvakolat 1

F-IV. Lábazati fal cm

- kőburkolat 15
- ragasztóhabarcs 1
- téglalábazat 38-51
- talajfeltöltés

Födémek, tetők:

T-I. Tetőfödém cm

- palaőrleményes bitumenlemez 1 rtg.
- homokolt fedéllemez 3 rtg.
- lejtéstadó beton
- kohósalak lejtésben
- vb. gerenda / béléstest 24
- javított mészvakolat 1,5

T-II. Tetőfödém cm

- palaőrleményes bitumenlemez 1 rtg.
- homokolt fedéllemez 3 rtg.
- lejtéstadó réteg
- monolit vasbeton
- javított mészvakolat 1,5

Aljzat:

A-I. Aljzat, mozaiklap cm

- mozaiklap 2
- ragasztóhabarcs 1
- aljzatbeton 5
- talajpára elleni szigetelés P 333-h
- aljzatbeton 5
- kavicsfeltöltés 10

A-II. Aljzat, parketta cm

- csap-hornyos parketta 2,2
- bitumenes ragasztás 0,2
- aljzatbeton 5
- talajpára elleni szigetelés P 333-h
- aljzatbeton 5
- kavicsfeltöltés 10

A-VI. Aljzat, cement-simítás cm

- aljzatbeton cementszórással besimítva 5
- talajpára elleni szigetelés P 333-h
- aljzatbeton 5
- kavicsfeltöltés 10

Felújított szerkezetek:

Falazatok:

F-1. Homlokzati falazat cm

- szilikon nemes-vakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
- rögzítő tapasz 0,3
- kőporos vakolat 1
- javított mészvakolat 1,5
- kisméretű tömör kerámia téglafalazat 25-51
- javított mészvakolat 1,5

F-2. Homlokzati falazat cm

- szilikon nemes-vakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
- rögzítő tapasz 0,3
- durva vakolat 2
- kőburkolat 10
- ragasztóhabarcs 1
- kisméretű tömör kerámia téglafalazat 38-51
- javított mészvakolat 1,5

F-3. Koszorú, falpillér cm

- szilikon nemes-vakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3
- homlokzati hőszigetelés EPS, dűbelezve 16
- rögzítő tapasz 0,5
- kőporos vakolat 1
- javított mészvakolat 1,5
- vasbeton koszorú / vasbeton pillér 38-25
- javított mészvakolat 1,5

F-4. Lábazati fal cm

- műgyanta Mozaik lábazatvakolat 0,2
- alapozó
- ragasztótapasz + üvegszövet 0,3

- homlokzati hőszigetelés XPS, dűbelezve 10-16
- rögzítő tapasz 0,3
- vakolat 2
- kőburkolat 10
- ragasztóhabarcs 1
- beton és téglalábazat 38-51
- talajfeltöltés / vakolat

Födémek, tetők:

T-I. Tetőfödém cm

- Hegesztetett PVC csapadékvíz szigetelés 0,15
- alátét lemez
- lépésálló kőzetgyapot hőszigetelés 25
- alátét lemez
- lejtésképzés lejtésben
- vb. gerenda / béléstest 24
- javított mészvakolat 1,5

T-II. Tetőfödém cm

- Hegesztetett PVC csapadékvíz szigetelés 0,15
- alátét lemez
- lépésálló kőzetgyapot hőszigetelés 25
- alátét lemez
- lejtésképző réteg
- monolit vasbeton
- javított mészvakolat 1,5

Égéstermék-elvezetés megoldása

A régi égéstermék elvezető szerkezetek elbontásra kerülnek, kazáncsere miatt a kazánhoz tartozó rendszerű turbókéményt kell alkalmazni, a számított hatásos magasságban.

Gépészeti műszaki leírás

A fűtés rendszer ki van építve, de elavult.

A nyílt égésterű kazánokat zárt égésterű kondenzációs gázkazánokra kell lecserélni, a jelenlegi távfelügyelet megtartásával.

A tornaterem elavult hőtechnikai rendszere átalakításra szorul.

Az elavult, rossz állapotú radiátorok le lesznek cserélve és termosztatikus szeleppel lesznek felszerelve.

Épületvillamossági műszaki leírás

Az épületben az érvényben lévő előírásoknak nem megfelelő, meglévő elektromos vezetékszakaszok felújítása, cseréje meg kell történnjen, azok minden szempontból elavultak, baleset veszélyesek.

Ezzel párhuzamosan a meglévő világítótestek (azonos típusú) cseréje és a kapcsolódó villamos és rögzítő szerkezeti elemek beszerzése, beszerelése történik meg

Villamos csatlakozás:

A csatlakozási érték Műszaki-gazdasági feltételeit a Helyi Áramszolgáltató az „Előzetes áramszolgáltatói tájékoztató”-ban határozza meg. Az Erősáramú csatlakozó kiépítése biztostott. Szerelvények, vezetékek, vezetékkötések, installáció:

A vezetékkötéseket önfeszítő összekötőelemekkel kell elkészíteni. A szerelvények süllyesztettek. Leágazó vezeték hálózat részére: H07V-U, -K vezetékeket, NYY-J és NYM-J kiskábeleket szerelünk, aljzatba (Symalen ELS - Flexpro) és falba süllyesztett (Mű III típusú) védőcsöves szereléssel. A fővezetékek szerelésére NYY-0,6/1kV-os kábeleket alkalmazunk védőcsőben vezetve. Több süllyesztett szerelvény egymás melletti elhelyezésénél sorolható szerelési módot alkalmazunk (sorolható szerelvénydoboz és szerelvény keret), kivéve az IP44-es szerelvényeket, melyek nem sorolhatóak.

Világítás:

A világítási rendszereket a helyiségek funkcióinak megfelelően az MSZ 2364, az MSZ EN 121464-1 és a 3/2002. (II.8.) SzCsm- EüM együttes rendelet 8. §-a alapján, a 3. számú melléklete szerint az előírt megvilágítási értékeket figyelembe véve alakítjuk ki.

A helyiségtípusok szükséges megvilágítási értéke:

- Tároló, garázs: 200-300 lux
- Mosdó, WC: 200 lux
- Épületgépészeti helyiség 300 lux
- Közlekedési utak az épületben: 100 lux
- Pihenő helyiségek 200 lux

Általános világítás:

A helyiségekbe fali, mennyezeti, álmennyezeti lámpatesteket szerelünk illeszkedve a belsőépítészeti kialakításhoz, IP20 és IP43 védelemmel. A vizes blokkokba IP44-es védelemmel lámpatesteket szerelünk, mennyezeti és álmennyezeti kivitelben.

Külső világítás:

Az épület bejárataihoz kültéri fali lámpatesteket, valamint a gyalog és gépjármű közlekedési utakhoz mini kertvilágító kandelábereket szerelünk IP 54-es védelemmel.

Világítás vezérlése:

A belsőtéri lámpatestek közül a közlekedő terekben lévőket jelenlét érzékelőkkel vezéreljük. A fali külsőtéri lámpatesteket mozgásérzékelőkkel és szürkületkapcsolós vezérléssel automata és kézi kapcsolással vezéreljük.

Fényszennyezés minimalizálása a külső világításnál:

A külsőtéri lámpatestek a fényszennyezés minimális értéken tartása mellett kerülnek kiválasztásra, mely alapján a kivitelezés során csak olyan lámpatestek alkalmazhatóak, melyek fényszennyezéstől mentesek. A műszaki leírásban a képeken látható lámpatesteknek megfelelő műszaki paraméterű berendezések alkalmazhatóak, mely lámpatestek beépített aszimmetrikus fényvetőkkel rendelkeznek, ezáltal a fényeloszlásuk mindenképpen a föld felé irányított.

Tűzvédelemhez kapcsolódó villamos munkák:

A főelosztóba „TŰZESETI LEVÁLASZTÓ” főmegszakítót, vagy főkapcsolót kell beépíteni, - amennyiben ez még nem történt meg - mely helyben működtethető. Az erősáramú elosztóhálózat minden leágazását leválaszthatóan alakítjuk ki.

Gépészeti berendezésekhez kapcsolódó villamos munkák:

A gépészeti berendezések részére külön-külön erősáramú leágazást biztosítunk.

A gépészeti vezérlő hálózatok kábelezésének installációs lehetőséget biztosítunk védőcsövek kiépítésével.

Akadálymentesítés

Az épület földszinti tereit kell akadálymentes módon kialakítani, az alábbiak szerint:

Bejárati rámpa

Akadálymentes bejutás rámpán keresztül lehetséges. A rámpa kialakítása a pontos terepviszonyok ismeretében kialakítandó, karonként max. 45 cm szintkülönbséggel, legfeljebb 5%-os lejtéssel.

A rámpa mellett korlát építendő, a járófelülettől 0,70 m, illetve 0,95 m magasságban kapaszkodóval (markolattal). A rámpa elejétől és végétől 0,30 m vízszintes túlnyújtással kell a fogódzót kiképezni.

A kapaszkodók jól markolhatóak legyenek, megfelelő támaszt nyújtsanak. A markolat 3,5-5 cm átmérőjű kör keresztmetszettel kialakítandó. A korlátok lehetőleg könnyen észrevehetőek, környezetüktől kontrasztosan eltérő színnel készüljenek.

A lejtőkarról való legurulást kiemelkedő szegély vagy 15cm magasságban elhelyezkedő korlátelem, vagy beépített bútor akadályozza meg.

A lejtő kialakításával biztosítja az induló, pihenő, valamint az elérendő szinten legalább 1,50x1,50 m-es vízszintes, szabad terület meglétét. A rámpa javasolt burkolata érdes felületű beton. A lejtőkarok kezdetét és végét, min. 30cm szélességben eltérő színű (szürke felület esetén pl. barna vagy bordó), kis elemekből vagy keresztben fektetett bordás elemből kialakított burkolatsávval kell jelezni. A feljártót kápráztatás- és tükröződésmentes megvilágítással el kell látni.

Bejárat kialakítása

A bejárati ajtó minimum 90 cm-es szabad nyílásszélességet biztosít (a követelmény kétszárnyú ajtó esetén az elsőként nyíló szárnyra vonatkozik). A bejárati egységet célszerű kontrasztos jelzéssel ellátni, az ajtót eltérő színűre festeni. Az üvegezett felületekre öntapadós, feltűnő színezésű figyelmeztető sávokat kell felragasztani szemmagasságban. A küszöb 2 cm-nél nem magasabb, kétoldalt gömbölyített kialakítással készüljön.

A zárszerkezetek, kilincsek és egyéb kezelőeszközök kézzel is könnyen működtethetőek legyenek, forgógomb beépítését kerülni kell. A kezelőeszközök 0,85 és 1,10 m közötti magasságban

helyezkedjenek el. A bejáratok a homlokzattól vizuálisan jól elkülönítettek, megvilágításuk kellően biztosított.

Ajtók

Az akadálymentes közlekedés útvonalába eső ajtók szabad nyílásmérete minimum 90/195 cm. Az ajtók kerete, kilincse a környező falfelülettel kontrasztot képező színezésű. Az ajtókon a helyiség funkcióját mutató tábla elhelyezendő (Braille kiegészítő felirattal). Az egyszerű érzékelhetőséget segíti, ha a burkolati jelölések, a fal, az ajtó és ajtókeret, valamint az információs táblák színezése egymással összhangban van, egy szín árnyalatából készülnek. Az akadálymentes illemhelyen lévő ajtón belülről elfordítható fogantyúval záródó, vész hívás esetén kívülről megfelelő eszközzel (pl. csavarhúzó, pénzdarab) nyitható zárszerkezet beépítendő. Ugyanitt az ajtón behúzókar telepítése szükséges kb. 1,00 m magasságban vízszintes kialakítással az ajtó teljes szélességében.

Akadálymentes illemhely szükséges berendezései

Magasított WC kagyló 46-48 cm ülőke magassággal, mely kialakítható konzolosan is (zárt ülőke kialakítás szükséges), 3 oldali megközelítési lehetőséggel.

WC kagyló mellett kétoldali kapaszkodók elhelyezendőek 70-85cm magasságban, a lehajtható kapaszkodók a meglévő falazatra rögzítendőek, a szerelőfal a WC szélességében készítenő.

Konkáv peremkialakítású mosdókagyló (billenthető kialakítás opcionális) – falba süllyesztett szifonnal.

Az összes kiegészítő berendezés 90-110 cm magasságban elhelyezendő, csak falra rögzített berendezések alkalmazhatóak.

A berendezések mögött sötét árnyalatú csempeburkolat készül, mely biztosítja a fehér szerelvényekkel való kontrasztosságát. Felette világos, a padlóburkolathoz igazodó színű burkolat készül, egy kontrasztos színű felső záró szegéllyel.

Ajtó belső oldalán behúzókar (egyenes kapaszkodó) szükséges, mag.: 90cm.

A WC ajtón 30cm magasságig rozsdamentes acél ütközőlemez mindkét oldalon.

A belső oldalról zárható, de kívülről vész esetén nyitható ún. „szállodai zár” felszerelése szükséges.

Egyéb kapcsolók berendezések átalakítása

Szükséges az akadálymentesítéssel érintett helyiségekben és az új helyiségekben a villanykapcsolók 1,00 m-es magasságba történő beépítése. A keret mindenhol a kapcsolóval és a fallal kontrasztos színezésű kialakítással készül.

6.3. Fő berendezések és jellemzőik

Mindkét épület esetében a kiviteli tervek elkészítésekor kerül a pontos típus meghatározásra azzal, hogy a közbeszerzési eljárás során egyenértékű termék megajánlására lehetőséget biztosítunk!

Fali kondenzációs gázkészülék

- Álló, kondenzációs fűtő gázkazán, elektronikus gyújtással, folyamatos szabályozással, 108 %-os hatásfokkal, rozsdamentes kondenzációs hőcserélővel, DIA System digitális információs és analízis rendszerrel, a szükséges biztonsági szerelvényekkel, felszerelve és bekötve, (de az elektromos bekötés nélkül), BAXI gyártmányú, LUNA típusú, kondenzációs POWER HT jelű, 32-85 W telj.
- Szolártároló, álló, hengeres kivitelű, 2 különálló hőcserélős, zománczott belső felülettel, aktív magnézium védőanóddal, FCKW-mentes moduláris hőszigeteléssel, elektromos fűtőpatron csatlakozási lehetőséggel, opcionális hőmérővel, 2 merülő hüvellyel, tisztító nyílással, állítható lábakra felszerelve, Concept gyártmányú, C S 500 jelű, 484 literes

7. A fejlesztés utáni állapot bemutatása

7.1. A várható energiafelhasználások bemutatása számítások lévén

a. Épületenergetikai korszerűsítésre vonatkozóan (a tanúsított épületekre külön-külön):

A felhasznált fosszilis energiahordozó megnevezése	Épületek címe	Az adott energiahordozóra a fejlesztés előtti állapot fosszilis energiafelhasználása (kWh)	A fejlesztés után fennmaradó fosszilis energiamennyiség (kWh)	A fejlesztés után fennmaradó fosszilis energiamennyiség energiahordozónként összesítve (kWh-ban) Az indikátor számítás mellékletben kérünk átvezetni! (kWh-ban)
Földgáz	Szakiskola (7150 Bonyhád Jókai utca 3. Hrsz: 1731/1)	1 011 600	219 510	219 510
Távhő	Konyha és Étterem (7150 Bonyhád Fáy lakótelep 34. Hrsz: 1804/85)	423 430	144 290	144 290
Összesen				363 800

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 szerkezeteik korszerűsítése által	külső határoló szerkezetek utólagos szigetelése	3572,019	1 068 951,501
		külső nyílászárók csere		
3.1.2/h)	Fosszilis energiahordozó alapú hőtermelő berendezések korszerűsítése, cseréje, és/vagy a kapcsolódó fűtési és HMV rendszerek korszerűsítése	hőtermelő berendezések korszerűsítése, cseréje fűtési és HMV rendszer korszerűsítése, cseréje hőleadó berendezések korszerűsítése, cseréje, szükség esetén a kapcsolódó kéménytechnikai fejlesztések	396,891	118 772,389
Összesen			3 968,91	1 178 723,89

b. Megújuló energia felhasználás növelésére irányuló fejlesztésekre vonatkozóan:

- A termelt/hasznosított megújuló energia mennyiség (GJ) számításának bemutatása, releváns esetben a szoláris hozamok meghatározása

Konyha

Nominelle Leistung des FV-Systems: 8.0 kW (Kristallin Silizium)

Geschätzte Verluste von Temperatur und niedriger Einstrahlung: 13.2% (mit Einfluss der lokalen Aussentemperatur)

Geschätzter Verlust durch Reflexionseffekte: 2.8%

Andere Verluste (Kabel, Inverter, usw.): 14.7%

Gesamtverluste des FV Systems: 28.0%

Festes System: Neigung=35 Grad, Orientierung=0 Grad				
Monat	Ed	Em	Hd	Hm
Jan	11.00	341	1.74	53.9
Feb	16.60	464	2.65	74.3
Mär	25.60	795	4.32	134
Apr	31.20	935	5.44	163
Mai	32.50	1010	5.78	179
Jun	33.30	998	6.02	181
Jul	34.40	1070	6.30	195
Aug	33.00	1020	6.05	188
Sep	26.80	804	4.73	142
Okt	22.50	699	3.82	118
Nov	13.40	401	2.16	64.8
Dez	8.79	273	1.38	42.8
Jahr	24.10	734	4.21	128
Total für Jahr		8800		1540

- Termelés 8800 kWh/a= 31.68 GJ

Iskola

Nominelle Leistung des FV-Systems: 23.0 kW (Kristallin Silizium)

Geschätzte Verluste von Temperatur und niedriger Einstrahlung: 13.2% (mit Einfluss der lokalen Aussentemperatur)

Geschätzter Verlust durch Reflexionseffekte: 2.8%

Andere Verluste (Kabel, Inverter, usw.): 14.5%

Gesamtverluste des FV Systems: 27.9%

Festes System: Neigung=35 Grad, Orientierung=0 Grad				
Monat	Ed	Em	Hd	Hm
Jan	31.60	979	1.74	53.8
Feb	47.70	1330	2.65	74.1
Mär	73.80	2290	4.31	134
Apr	89.70	2690	5.44	163
Mai	93.50	2900	5.78	179
Jun	95.70	2870	6.02	181
Jul	99.00	3070	6.30	195
Aug	95.00	2940	6.04	187
Sep	77.10	2310	4.73	142
Okt	64.90	2010	3.81	118
Nov	38.40	1150	2.16	64.8
Dez	25.30	785	1.38	42.7
Jahr	69.40	2110	4.20	128
Total für Jahr		25300		1530

- Termelés 8800 kWh/a= 91.08 GJ

- A termelt energiából a ténylegesen hasznosított energia mennyiségének bemutatása (Felhívjuk a figyelmet arra, hogy értékesítés nem lehetséges, a teljes termelt mennyiséget fel kell használni, így csak a rendszer önfogyasztása és saját veszteségei okozhatják a termelt és hasznosított energiamennyiség közötti különbséget!)

A termelt energiából 14,5-14,7% veszteséggel kalkuláltunk, a rendszer veszteség nélküli teljes termelése saját fogyasztásban kerül felhasználásra

- Projektszinten kérjük megadni az alábbi adatokat:

Választott tevékenység	Megnevezés	Lehetséges tevékenységek felsorolása	A fejlesztéssel elért fosszilis energia-megtakarítás (GJ-ban)
3.1.1/b)	b) Fosszilis energiahordozó alapú hőtermelő berendezések korszerűsítése, cseréje, és/vagy a kapcsolódó fűtési és HMV rendszerek korszerűsítése	Fosszilis alapú hőtermelő cseréje biomassza kazánrendszerre	
3.1.1/c)	Napkollektorok telepítése és hőközlő rendszerre kötése		
3.1.1/d)	Maximum háztartási méretű kiserőmű (HMKE) fotovillamos rendszer kialakítása saját villamosenergia-igény kielégítése céljából	31 kWh HMKE	122,76

3.1.1/e)	Hőszivattyú rendszerek telepítése és hőközlő rendszerre kötése		
3.1.1/f)	Fosszilis- vagy vegyes (fosszilis és megújuló egyaránt) vagy tisztán megújuló energiaforrásokból táplálkozó helyi közösségi fűtőműre, vagy hulladékhőt hasznosító rendszerre való csatlakozás megteremtése		
A termelt megújuló energia amivel fosszilis energia-kiváltás történik:			Napelem - 122,76 GJ

A fejlesztés utáni állapotra vonatkozóan kell a megújuló energiafelhasználásokat bemutatni. A műszaki szakértői nyilatkozat IV. pontja alatti táblázatban a fejlesztés utáni állapotra ezen megújuló energiamennyiséget kell energiahordozónként megadni!

Több épületből álló épületegyüttes esetén épületenként, azon belül energiahordozónként külön-külön bemutatva és az épületegyüttesre összesítve kell az adatokat felvinni!

A felhasznált megújuló energiahordozó megnevezése fejlesztés utáni állapotban	Épületek címe	Az adott energiahordozóra a fejlesztés előtti állapot fosszilis energiafelhasználása (kWh)	A termelt megújuló energia mennyisége (GJ-ban)	A termelt megújuló energia mennyiség energiahordozóra vetített összesítése (GJ-ban) Az indikátor számítás mellékletben kérünk átvezetni!
Napenergia (napelem)	Szakiskola (7150 Bonyhád Jókai utca 3. Hrsz: 1731/1)	27 412	91,08	91,08
Napenergia (napelem)	Konyha és Étterem (7150 Bonyhád Fáy lakótelep 34. Hrsz: 1804/85)	9 616	31,68	31,68
Összesen		37 028	122,76	122,76

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

Konyha

Épület tömeg besorolása: nehéz ($m_t > 400 \text{ kg/m}^2$)

ϵ :	0.75	(Sugárzás hasznosítási tényező)
A:	2260.4 m ²	(Fűtött épület(rész) térfogatot határoló összfelület)
V:	3121.9 m ³	(Fűtött épület(rész) térfogat)
A/V:	0.724 m ² /m ³	(Felület-térfogat arány)
$Q_{sd}+Q_{sid}$:	(5515 + 0) * 0,75 = 4136 kWh/a	(Sugárzási hőnyereség)
$\Sigma AU + \Sigma \Psi$:	640.4 W/K	

$$q = [\Sigma AU + \Sigma \Psi - (Q_{sd} + Q_{sid})/72]/V = (640,4 - 4136 / 72) / 3121,87$$

q : **0.187 W/m³K** (Számított fajlagos hővesztégtényező)

q_{max} : **0.361 W/m³K** (Megengedett fajlagos hővesztégtényező)

Az épület fajlagos hővesztégtényezője megfelel.

$q_{max,opt}$: **0.274 W/m³K** (Költségoptimalizált megengedett fajlagos hővesztégtényező)

Az épület fajlagos hővesztégtényezője a költségoptimalizált követelményszintnek megfelel.

Iskola

Épület tömeg besorolása: nehéz ($m_t > 400 \text{ kg/m}^2$)

ϵ :	0.75	(Sugárzás hasznosítási tényező)
A:	5946.7 m ²	(Fűtött épület(rész) térfogatot határoló összfelület)
V:	12256.9 m ³	(Fűtött épület(rész) térfogat)
A/V:	0.485 m ² /m ³	(Felület-térfogat arány)
$Q_{sd}+Q_{sid}$:	(93176 + 0) * 0,75 = 69882 kWh/a	(Sugárzási hőnyereség)
$\Sigma AU + \Sigma \Psi$:	2291.7 W/K	

$$q = [\Sigma AU + \Sigma \Psi - (Q_{sd} + Q_{sid})/72]/V = (2291,7 - 69882 / 72) / 12256,9$$

q : **0.108 W/m³K** (Számított fajlagos hővesztégtényező)

q_{max} : **0.270 W/m³K** (Megengedett fajlagos hővesztégtényező)

Az épület fajlagos hővesztégtényezője megfelel.

7.2. Fejlesztés utáni működés költségei

a) Fejlesztés utáni energia költségek

Földgáz fogyasztás

Az épület (iskola) esetében az energetikai tanúsítvány szerint 21 951,1 m³/a mennyiségű földgázt fog fogyasztani évente. Az előzőekben bemutatott /m³ költséggel szorozva ez évi 2 599 010.-Ft lesz

Távhő

Az épület (konyha) esetében az energetikai tanúsítvány szerint 519,44 GJ mennyiségű távhőt fog fogyasztani évente. Az előzőekben bemutatott 4961.-Ft/GJ költséggel szorozva ez évi 2 576 942.-Ft lesz

Áram fogyasztás

A két intézményben jelenleg összesen 1156 kWh áramfelhasználás fog történni (E), mely az előzőekben bemutatott /kWh költséggel szorozva 55 268.-Ft lesz.

c) Fejlesztés utáni munkabér és közterhek

Mivel a jelenlegi munkabér és közterhek nincs elkülönítetten nyilvántartva az egyes épületek esetében, ezért azt vettük alapul, hogy sem a fejlesztés előtt, sem a fejlesztés után nem változik annak értéke.

d) Fejlesztés után várható karbantartási költségek (Pótlás, felújítás nélkül)

Mivel a jelenlegi karbantartási költségek nincsenek elkülönítetten vezetve az önkormányzatnál, ezért azt feltételeztük, hogy a fejlesztés hatására nem változik ennek értéke.

e) Pótló beruházás felmerülésének ideje, költsége és indoklása (releváns esetben)

Pótló beruházások felmerülésével, költségével nem kalkuláltunk, mivel a beépített berendezések, illetve az építés élettartama alatt rendes pótlás nem merülhet fel. A Pénzügyi mutató számítás táblázatban megjelölt élettartamok alatt nem szükséges rendes pótló beruházást megvalósítani, ezért nem tervezünk annak költségével.

8. A kiválasztott fejlesztési javaslat megvalósításának pénzügyi és műszaki ütemterve

8.1. A tervezett ütemezés (főcsoport: mérföldkövek; alcsoport: mérföldköveken belül a tevékenységek szerinti bontás) bemutatása szövegesen és táblázatos formában (ez utóbbit kérjük mellékelni)

TOP-3.2.1-16-TL1						
„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése”						
„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Bonyhádon”						
Ütemterv						
Projekt tevékenységek	Előkészítés			Megvalósítás		
	2018.08.	2019.01-2019.04	2019.05-2019.06	2019.07-2019.11	2019.12-2020.05	2020.06-2020.06
Projektterv és kapcsolódó dokumentumok elkészítése						
Tervek elkészítése, engedélyek beszerzése						
Közbeszerzési eljárás lefolytatása						
Építés-kivitelezés				50%	100%	
Műszaki ellenőrzés				50%	100%	
Képzés						
Nyilvánosság biztosítása (a teljes projekt alatt)						
Projektmenedzsment (a teljes projekt alatt)						
Projektzárás						

1. MÉRFÖLDKŐ – 2019.04.30

Előkészítés – Tervezés

Elkészülnek a megvalósításhoz szükséges tervdokumentációk Beszerzések megvalósítása (kivéve közbeszerzés), Projektmenedzsment feláll

2. MÉRFÖLDKŐ – 2019.06.30

Közbeszerzés

A megvalósításhoz szükséges közbeszerzést lefolytatjuk

3. MÉRFÖLDKŐ – 2019.08.31

Kivitelezés 1.

Elkezdődik a kivitelezés és a műszaki ellenőri munka Készültség 25%

4. MÉRFÖLDKŐ – 2019.11.30

Kivitelezés 2.

Folytatódik a kivitelezés és a műszaki ellenőri munka Készültség 50%

5. MÉRFÖLDKŐ – 2020.04.30

Kivitelezés 3.

Folytatódik a kivitelezés és a műszaki ellenőri munka Készültség 75%

6. MÉRFÖLDKŐ – 2020.05.31

Kivitelezés 3.

Folytatódik a kivitelezés és a műszaki ellenőri munka Készültség 75%

7. MÉRFÖLDKŐ – 2020.06.30

Projektzárás

8.2. Projektzárás - Megvalósítjuk a képzést, beszerezzük az akadálymentesítésről a nyilatkozatot, elkészül a záró energetikai tanúsítvány, a nyilvánosság

teendőket befejezzük, a projektmenedzsment befejezi tevékenységét (DE továbbra is rendelkezésre áll, a tényleges projektzárásig)

8.3. A közbeszerzési terv bemutatása (ha közbeszerzés köteles a projekt) szövegesen és táblázatos formában (ez utóbbit kérjük mellékelni)

TOP-3.2.1-16-TL1							
„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése”							
„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Bonyhádon”							
A beszerzés tárgya:	Becsült érték: (Ft)	Beszerzési eljárás típusa (és szakaszok száma):	Szerződés típusa:	Ajánlatok beadási határideje:	Ajánlatok értékelésének dátuma:	Eredményhirdetés dátuma:	Gyorsított (igen/nem)
„Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése Bonyhádon” - építés-kivitelezés	286 526 008,00 HUF	Kbt. 115.§ szerinti nyílt eljárás nemzeti eljárásrendben	vállalkozási szerződés	2019.05.30	2019.06.28	2019.06.28	nem

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

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

A jelen projektben tervezett épületenergetikai korszerűsítések nem érintenek országos, regionális vagy helyi szabályozási terveket. Ezen beruházások nem építési engedély köteles tevékenységeket jelent, ezért ezen szabályozási terveknek való megfelelésség nem releváns jelen projektünk szempontjaként.

A közbeszerzési eljárás lefolytatása végett a kiviteli tervdokumentációt elkészítjük a beruházás megvalósításának első lépéseinél.

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

A helyi szintű szabályozásnak nincs olyan vetülete, amelyik hatással vannak jelen projektre. A Bonyhád Város Önkormányzatának nincs olyan rendelete, jogi szabályozása, amely hatással lenne a projektre.

9.3. A megvalósításhoz és működtetéshez szükséges hatósági és egyéb engedélyek számbavétele
A beruházásban tervezett tevékenységek nem engedély kötelesek, ezért ez a pont számunkra nem releváns.

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)
HMKE csatlakozási engedély	E.ON	Pályázathoz az engedély kiadva	2018. szeptember 12.

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

TÁMOGATÁST IGÉNYLŐ NYILATKOZATOT ADOTT BE A MŰKÖDTETÉSRE IRÁNYULÓ TÁMOGATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRŐL

A BMR számításakor a működtetésre irányuló támogatások csökkentését az árbevétel csökkenése oszlopban tüntettük fel (lévén máshol nem lehetett), tekintettel arra, hogy a projekt tartalmát tekintve nem jövedelemtermelő beruházás.

Az Önkormányzat mindkét érdekeltnek (szakiskola és konyha) juttat működtetésre irányuló támogatást, így a későbbiekben ezek csökkentése reális lehetőség.

11. A beruházási költségek alátámasztása, megfelelősége

A költségszámítás alapjául szolgáló egységárak nem haladhatják meg a szokásos piaci árat (pl. a közbeszerzési eljárás alapján megkötött szerződésben rögzített árat, a több lehetséges szállítótól történő ajánlatkérés keretében beérkezett ajánlatok alapján kialakult árat, vagy az irányító hatóság által előzetesen meghatározott fajlagos mutatók szerinti fajlagos árat.)

- A Projekt adatlapon feltüntetett költségelemek szokásos piaci árának igazolására szolgáló dokumentumokat kérjük táblázatos formában, felsorolásszerűen feltüntetni (az adat forrásának feltüntetésével pl. becslés; szerződés; árajánlat; stb.)

A Projekt adatlapon feltüntetett költségelemek szokásos piaci árának igazolására szolgáló dokumentumok				
		Nettó	Bruttó	Ajánlattevő
Projekt előkészítés - Tervezés	becslés	11 000 000	13 970 000,00	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Projekt előkészítés - Projektterv	szerződés	3 000 000	3 810 000,00	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Közbeszerzési eljárások lefolytatása	becslés	2 640 000	3 352 800,00	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Műszaki ellenőri szolgáltatás	becslés	3 149 606	4 000 000,00	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Képzéshez kapcsolódó költségek	becslés	100 000	127 000,00	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Projektmenedzsment	becslés	7 874 016	10 000 000,00	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Tájékoztató, nyilvánosság biztosítás	becslés, a felhívás 5.7 pontjának és a kommunikációs tervek költségkorlátainak figyelembe vételével	171 000	217 170,00	A "KOMMUNIKÁCIÓS CSOMAGOK KERETÉBEN ELSZÁMOLHATÓ KÖLTSÉGEK FELSŐ KORLÁTAI" figyelembe vételével
Egyéb szakértői szolgáltatási költségek	becslés	500 000	635 000,00	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra (egyéb mérnöki szakértői díjak)
Utólagos külső oldali szigetelés	tervező költségbecslés	127 442 299	161 851 720	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Műanyag nyílászáró csere / korszerűsítés	tervező költségbecslés	90 807 400	115 325 398	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Fűtési / HMV / Hűtési rendszer(ek) korszerűsítés	tervező költségbecslés	6 625 000	8 413 750	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Akadálymentesítés	tervező költségbecslés	6 201 760	7 876 235	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
Egyéb gépészeti korszerűsítés	tervező költségbecslés	41 499 549	52 704 427	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
HMKE	tervező költségbecslés	13 950 000	17 716 500	a felhívás 5.7 pontjának figyelembe vételével került meghatározásra
			400 000 000,00	

b. A felhívás 5.7 pontjában lévő korlátok betartását kérjük kifejezni.

Összes költség	400 000 000 HUF		
	Max.	Elszámolni kívánt költség (bruttó)	%
Projekt előkészítés, tervezés (kivéve közbeszerzési eljárások lefolytatásának költsége)	5%	17 780 000	4,4450%
Közbeszerzési eljárások lefolytatása	1%	3 352 800	0,8382%
Műszaki ellenőri szolgáltatás	1%	4 000 000	1,0000%
Képzéshez kapcsolódó költségek	0,50%	127 000	0,0318%
Projektmenedzsment	2,50%	10 000 000	2,5000%
Tájékoztatás, nyilvánosság biztosítás	0,50%	217 170	0,0543%
Egyéb szakértői szolgáltatási költségek	-	635 000	0,1588%
Tartalék	10%	0	0,0000%

- c. A Projekt adatlapon a költségvetésben a „Beruházáshoz kapcsolódó költségek” alábontásában szereplő „Építéshez kapcsolódó költségek” és az „Eszközbeszerzés költsége” sorokon feltüntetett költségeket kérjük az alábbi bontásban részletezni:

Megvalósítási helyszín(ek) (Irányító szám, Helység, ... Helyrajzi szám)	Hőtech. fejl. végez?	Tervezett követelmény szint:	Műemlék/helyi védelem alatt áll?	Fűtés éves nettó hőenergia igénye: TNM alapján (kW/m ² a)		Hőtechnikai fejlesztéssel elért megtakarítás			Előírt fajlagos korlát Ft/GJ	Számított fajlagos korlát Ft/GJ
				Fejl. előtt	Fejl. után	kWh/m ² a	kWh	GJ		
Szakiskola (7150 Bonyhád Jókai utca 3. Hrsz: 1731/1)	Igen	Költségopt.	Nem	202,96	44,36	158,60	623 615	2 245,01	110 000	75 902
Konyha és Étterem (7150 Bonyhád Fáy lakótelep 34. Hrsz: 1804/85)	Igen	Költségopt.	Nem	418,58	72,21	346,37	306 191	1 102,29	110 000	43 409

Megvalósítási helyszín(ek) (Irányító szám, Helység, ... Helyrajzi szám)	Utólagos külső oldali szigetelés	Műanyag nyílászáró csere / korszerűsítés	Fa/Fém nyílászáró csere / korszerűsítés	Összesen nettó:
	Bruttó	Bruttó	Bruttó	
Szakiskola (7150 Bonyhád Jókai utca 3. Hrsz: 1731/1)	112 913 033	103 495 411		170 400 350
Konyha és Étterem (7150 Bonyhád Fáy lakótelep 34. Hrsz: 1804/85)	48 938 687	11 829 987		47 849 350

A napelemes fejlesztések költségeinek épületenkénti megosztása és a fajlagos korlátok ellenőrzése									
Megvalósítási helyszín(ek) (Irányító szám, Helység, ... Helyrajzi szám)	Napelemes fejlesztést végez?	Műemlék, vagy helyi védelem jelleg igazoltan speciális megoldásokat igényel	Előírt fajlagos korlát Ft/kW	A napelemes rendszerhez kapcsolódó inverter hálózati csatlakozási teljesítménye (kW)	TNM: Éves energia nyereség (Q _e) (kWh/év)	Napelemes rendszer költsége		Számított fajlagos korlát Ft/kW	Megfelel?
						Bruttó	Nettó		
Szakiskola (7150 Bonyhád Jókai utca 3. Hrsz: 1731/1)	Igen	Nem	450 000	23,00	25 300	13 144 500	10 350 000	450 000,0	Megfelelt!
Konyha és Étterem (7150 Bonyhád Fáy lakótelep 34. Hrsz: 1804/85)	Igen	Nem	450 000	8,00	8 800	4 572 000	3 600 000	450 000,0	Megfelelt!

	Felhívás 5.5 pontja alatti költségkategóriák megbontása				A tevékenységre jutó összes elszámolható beruházási költség	A tevékenységre jutó összes nem elszámolható beruházási költség
	Beruházáshoz kapcsolódó költségek (II. kategória)		A beruházáshoz kapcsolódó egyéb járulékos költségek (I.; III.-VII. kategória)			
	Elszámolható költség	Nem elszámolható költség	Elszámolható költség	Nem elszámolható költség		
Épületenergetikai fejlesztések:	338 295 295	-	33 220 782	-	371 516 077	-
Utólagos külső oldali hőszigetelés	161 851 720	-	15 893 927	-	177 745 647	-
Műanyag nyílászáró csere/korszerűsítés	115 325 398	-	11 325 017	-	126 650 415	-
Fa/Fém nyílászáró csere/korszerűsítés	-	-	-	-	-	-
Fűtési/HMV/Hűtési rendszer(ek) korszerűsítése	8 413 750	-	826 235	-	9 239 985	-
Egyéb gépészeti korszerűsítés(ek)	52 704 427	-	5 175 603	-	57 880 030	-
Világítás korszerűsítés	-	-	-	-	-	-
Megújuló energiaforrás felhasználás:	17 716 500	-	1 739 770	-	19 456 270	-
Napelemes rendszer (napenergiát hasznosító fotovoltaikus rendszerek)	17 716 500	-	1 739 770	-	19 456 270	-
Napkollektoros rendszer (síkkollektor)	-	-	-	-	-	-
Napkollektoros rendszer (vákuumcsöves)	-	-	-	-	-	-
Szilárd biomassza kazán rendszer	-	-	-	-	-	-
Hőszivattyús rendszer	-	-	-	-	-	-
Geotermikus energia hasznosítása	-	-	-	-	-	-
Egyéb tevékenység:	8 220 405	-	807 248	-	9 027 653	-
A felhívás 3.1.3 alatti tevékenységek	8 220 405	-	807 248	-	9 027 653	-
Összesen	364 232 200	-	35 767 800	-	400 000 000	-

Kockázatok számba vétele

11.1. Kockázatok és kockázatkezelés a megvalósítás során

NEMZETGAZDASÁGI
MINISZTERIUM

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
Beszerezés lefolytatásának időbeliségének csúszása	Megismételt közbeszerzési eljárást szükséges kiírni hibák miatt.	Közepes	A közbeszerzési eljárás lefolytatására felelős akkreditált közbeszerzési szaktanácsadót kérünk fel.
A projekt megvalósításához szükséges infrastruktúra elégtelensége	A beruházásra alkalmatlanok az épületek szerkezeti hiányosságok miatt.	Közepes	A fejlesztendő ingatlanok jelenleg is használatban vannak, a tervezés során szemrevételezéssel műszaki megfelelőséget is vizsgáltunk.
Jogszabályok korlátozhatják a projekt lebonyolítását	A TNM rendelet szigorítása új számításokat igényel, napelemes csatlakozás megnehezítése.	Közepes	Jogforrások nyomon követése, felelős intézményekkel kapcsolattartás
A kívánt tevékenység ellátására nem elég a rendelkezésre álló forrás	Az egyes költségek alulbecsülése az előkészítés során.	Magas	Előkészítés során ajánlatok beszerzése. Megvalósítás során a beruházás tartalmának csökkentése, közbeszerzés során a legmegfelelőbb ajánlat kiválasztása
A projekt nem teljesül a költségvetési és funkcionális határidőre	A beruházás időjárás vagy bármely más okból való kezdési csúszása a tél beállta miatt a külső munkálatok végzése megcsúszik.	Kis	Erős projekt- és pénzügyi menedzsment, tartalék idő rendelkezésre áll: 36 hónap alatti befejezés lehetséges
A megfelelő szakmai tapasztalattal rendelkező személyi állomány hiánya	Nem a projektben tervezett megfelelő szakképzettséggel és tapasztalattal rendelkező szakemberek végzik a megvalósítást.	Közepes	Projekt- és pénzügyi menedzsment, külső szakértők bevonása a megvalósításkor.

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
A beruházás nem a megfelelő műszaki paraméterekkel, nem a tervezett időben és előírányzott, költségvetéssel készül el	A beruházó cég nem megfelelő műszaki paraméterekkel rendelkező kivitelezést folytat le.	Közepes	Közbeszerzés, kivitelezői szerződések garanciális elemekkel, folyamatos műszaki ellenőri tevékenység

11.2.Kockázatok és kockázatkezelés az üzemeltetés során

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
A tervezett megtakarítás csökkenése	Az indikátor teljesülése 75 %-a kell legyen. A számított értéknél kisebb megtakarítás a való időjárási körülmények között.	Közepes	A tervezett beruházáshoz szükséges alapadatokat a lehető legpontosabb forrásból, a tényleges költségektől vettük, a beruházást a legelőnyösebb ajánlat adóval fogjuk megvalósítani, a számított megtakarítási értékeket a segédletek, jogszabályok, képletek alapján számítottuk ki
Az üzemeltetési költségek növekednek	A nem megfelelően számított értékek.	Kicsi	Az üzemeltetési költségek csökkennek (fűtési és elektromos áram költségek), mivel a pontosan alapadatokból számított értékek alapján a jogszabályok, segédletek és képletek alapján lett kiszámítva az üzemeltetési költségek.
A tervezett kibocsátás-csökkenés mérséklődik	Az indikátor teljesülése 75 %-a kell legyen. A számított értéknél kisebb megtakarítás a való időjárási körülmények között.	Közepes	A tervezett kibocsátás-csökkenést a pontos alapadatokból számítottuk ki, ezért a számított csökkenés reális
Pénzügyi fenntarthatóság nehézsége	Az épületek fenntartói pénzügyi nehézségekkel küzdenek	Magas	A fenntartók továbbra is működteti a jogszabályi környezetben a meghatározott időre való fenntartást

Kockázatok	Kockázat realizálódásának lehetséges oka	Hatás	Kockázat kezelési stratégia
Nem megfelelő működési stratégia követése	A fenntartó, az épületek tulajdonosai és a működtetők közötti kommunikációs és működési zavarok, problémák, hosszútávú működtetési stratégia hiánya.	Közepes	Projekt Terv dokumentum, előkészítési tevékenységek, szakmai egyeztetések

A kockázatok értékelése alapján megállapíthatjuk, hogy vállalható kockázatok jelentkeznek, amelyek hatásait kellő nagyságú és hangsúlyú tevékenységekkel tudjuk csökkenteni.

12. A horizontális szempontok érvényesítésének bemutatása

A pályázati felhívás 3.4.1.1 pontjában foglaltaknak való megfelelés bemutatása:

a. azbeszttmentesítés: [A felhívás 3.4.1.1 fejezetének 16\) pontja alapján](#)

Nem releváns!

b. akadálymentesítés: Lásd még műszaki leírás!

Az infokommunikációs akadálymentesítést megvalósítjuk!

A felhívás 3.4.1.1 fejezetének 17) és 18) pontjaiban foglaltakat betartjuk és dokumentáljuk.

A projekt keretében érintett objektumok örökségvédelmi szempontból nem érintettek

Rehabilitációs környezettervező szakmérnök/szakértő bevonásra került

A projekttel érintett ingatlanokon végrehajtott fejlesztési tevékenység során figyelembe vettük az összes érintett fogyatékosági csoportra vonatkozó akadálymentesítési követelményeket.

A tervezés során a műszaki dokumentumok részeként akadálymentesítési tervfejezetet nyújtunk be (csatolva).

c. Esélyegyenlőségi és környezetvédelmi szempontoknak való megfelelés igazolása:

Támogatást igénylő külön nyilatkozatban nyilatkozik, hogy a felhívás 3.1.4.2 fejezet alpontjaiban előírtakat betartja

Esélyegyenlőségi terv, vagy program megléte: - Bonyhád Város Önkormányzata rendelkezik Helyi Esélyegyenlőségi Programmal, melyet jelen Projekt Terv mellékleteként csatolunk.

A fentiekén túl vállalt horizontális vállalások bemutatása:

A projekt végrehajtása során betartjuk a projektre vonatkozó környezetvédelmi és esélyegyenlőségi jogszabályokat, a projekt által érintett területen a védett természeti és kulturális értékeket megőrizzük, a fennálló vagy a beruházás során keletkezett környezeti kárt

és az esélyegyenlőség szempontjából jogszabályba ütköző nem-megfelelőséget legkésőbb a projekt megvalósítása során megszüntetjük.

A fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken, kommunikációban és viselkedésben projektgazdaként az önkormányzat esélytudatosságot fejez ki: nem közvetít szegregációt, csökkenti a csoportokra vonatkozó meglévő előítéleteket.

A fejlesztéseket az esélyegyenlőségi és a környezeti szempontok figyelembevételével valósítjuk meg.

A fejlesztés az esélyegyenlőség szempontjainak figyelembe vételével valósul meg és semmilyen módon nem kirekesztő egyetlen társadalmi csoporttal szemben sem.

13. Tájékoztatás/Nyilvánosság biztosításának bemutatása

A tájékoztatásra és nyilvánosságra vonatkozó követelményeket a www.szechenyi2020.hu honlapról letölthető „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentum, valamint az „Arculati Kézikönyv” tartalmazza.

A vállalt tevékenységek felsorolása/ bemutatása:

A kedvezményezett a projekt megvalósítása során köteles a hatályos jogszabályokban meghatározott tájékoztatási és nyilvánossági kötelezettségeknek eleget tenni, a projektről és a támogatásról az ott meghatározott módon és tartalommal információt nyújtani. A tájékoztatásra és nyilvánosságra vonatkozó követelményeket a www.szechenyi2020.hu honlapról letölthető „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentum, valamint az „Arculati Kézikönyv” tartalmazza.

Jelen projekt keretében a 3.1.3 Önállóan nem támogatható, kötelezően megvalósítandó tevékenységek között a kötelező tájékoztatási és nyilvánossági kötelezettségeknek az alábbi tevékenységekkel teszünk eleget:

3b Aloldal létrehozása meglévő weboldalon – 1 db – bruttó 63 143.-Ft

3c Logók feltöltése (Széchenyi2020 logó és infoblokk) – 1 db – bruttó 35 000.-Ft

6 b „B” típusú tájékoztató tábla, 3000x1500 mm méretű, legalább 5 mm vastagságú műanyagból, 4+0 színnel nyomva; az egyes felhívások szerint elszámolható – 1 db - bruttó 64 390 Ft/db

8. Kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készítése, függetlenül az események számától - 1 db – 50 000.-Ft

10. Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése (nem elszámolható) – 0.-Ft

12. TERKEPTER feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal (ingyenes, nem elszámolható) – 0.-Ft

13 A beruházás helyszínén „D” típusú emlékeztető tábla elkészítése és elhelyezése, A3 (420x297 mm) méretű, legalább 3 mm vastagságú műanyagból, 4+0 színnel nyomva; több megvalósítási helyszín esetén helyszínenként egy tábla kitétele szükséges - 1 db - bruttó 4637 Ft/db

14. Mellékletek

- I. Korm. rendelet alapján készített számítások a tanúsított épület(ek)re vonatkozóan, valamint az épületek Hiteles (HET) energetikai tanúsítványai, továbbá „összetett projekt” esetén az érintett épületeket felmérő épületenergetikai átvilágítás összefoglalóját - elektronikusan kérjük benyújtani
- II. Energetikai melléklet excel, melynek almunjalapjai:
 - pénzügyi mutató számítás munkalapok
 - a műszaki szakértői nyilatkozat munkalapja a tervezett állapotra vonatkozóan
 - költségek szétosztása munkalap
- III. Műszaki szakértő nyil._megvalósított állapot.xls (a projekt befejezésekor kell csak benyújtani)
- IV. Indikátor számítás melléklet (ld. külön file: Indikátor számítás.xls)
- V. Költség-haszon elemzés benyújtása (amennyiben releváns) - elektronikusan kérjük benyújtani
- VI. Nyilatkozatok - elektronikusan kérjük benyújtani
- VII. Projekt megvalósítás ütemterve (pályázó által készített xls. táblázat, Gantt-diagram formában)
- VIII. A Projekt közbeszerzési tervének ütemterve (pályázó által készített xls. táblázat), továbbá amennyiben volt lefolytatott közbeszerzési eljárása, úgy a 272/2014. (XI. 5.) Korm. rendelet 64. § (4) bekezdés szerinti közbeszerzési-jogi minőség-ellenőrzés tanúsítványa (amennyiben releváns) – elektronikusan kérjük benyújtani
- IX. A költségek alátámasztására szolgáló dokumentumok (Projekt Terv 11. pontja értelmében) - elektronikusan kérjük benyújtani
- X. Helyszínrajzot/vázrajzot a megújításra kerülő ingatlanról, helyszínről, kapcsolódó fotódokumentáció
- XI. Műemlékvédelmi épület esetén hatósági bizonyítvány, vagy műemlékvédelmi szakértői nyilatkozat az épület jogszabályi műemléki védettségéről, a védendő épületelemek, épületrészek leltárszerű megjelölésével, valamint napelemes érintettség esetén műemlékvédelmi szakértői nyilatkozat az általánostól eltérő műszaki megoldásokról a magasabb fajlagos beruházási költség alkalmazhatósága érdekében - amennyiben releváns- elektronikusan kérjük benyújtani
- XII. Helyi védelem alatt álló épület esetén a műemlékvédelmi szakértő nyilatkozata a védendő épületelemokről és az alkalmazandó műszaki megoldásokról, napelemes érintettség esetén pedig az általánostól eltérő műszaki megoldásokról a magasabb fajlagos beruházási költség alkalmazhatósága érdekében - amennyiben releváns- elektronikusan kérjük benyújtani
- XIII. Rehabilitációs környezettervező szakmérnök/szakértő nyilatkozata - amennyiben releváns- elektronikusan kérjük benyújtani

- XIV. Nyilatkozat arra vonatkozóan amennyiben a projektnek nincs előre látható klímakockázata - amennyiben releváns- elektronikusan kérjük benyújtani
- XV. Statikai szakvélemény a-mennyiben releváns- elektronikusan kérjük benyújtani
- XVI. Áramszolgáltatói tájékoztató a telepíthetőségre (konkrét igénybejelentésre adott áramszolgáltatói tájékoztató levél)- amennyiben releváns - elektronikusan kérjük benyújtani
- XVII. Nyilatkozatot a működési költség-megtakarításokról és a működtetésre irányuló támogatásokról, az Európa Parlament és Tanács 1303/2013/EU rendeletének 61. cikkében foglaltak alkalmazásáról - amennyiben releváns és élni kívánnak ezzel a lehetőséggel - elektronikusan kérjük benyújtani