

Beruházási konceptió





EUCF

European City Facility



Kézdivásárhely város Önkormányzata

Municipiul Târgu Secuiesc

**INTELLIGENS ENERGETIKAI FEJLESZTÉSEKKEL EGY ÉLHETŐBB
VÁROSÉRT**

Pentru un oraș mai locuibil cu dezvoltări energetice inteligente

2025/06

Tartalom

1	KAPCSOLATTARTÁSI ADATOK	5
1.1	A TELEPÜLÉS/HELYI ÖNKORMÁNYZAT, A TELEPÜLÉSEKET/HELYI ÖNKORMÁNYZATOKAT TÖMÖRÍTŐ CSOPORTOSULÁS VAGY HELYI KÖZINTÉZMÉNY NEVE	5
1.2	PÁLYÁZATI AZONOSÍTÓ	5
1.3	AZ ÖNKORMÁNYZAT/HELYI HATÓSÁG/ HELYI ÖNKORMÁNYZATOKAT TÖMÖRÍTŐ CSOPORTOSULÁS VAGY HELYI KÖZINTÉZMÉNY KAPCSOLATTARTÓJÁNAK NEVE	5
1.4	SZERVEZET	5
1.5	RÉSZLEG	5
1.6	ADÓSZÁM	5
1.7	UTCA, HÁZSZÁM	5
1.8	IRÁNYÍTÓSZÁM, TELEPÜLÉS	5
1.9	ORSZÁG	5
1.10	TELEFON	5
1.11	AZ ÖNKORMÁNYZAT/HELYI HATÓSÁG/ HELYI ÖNKORMÁNYZATOKAT TÖMÖRÍTŐ CSOPORTOSULÁS VAGY HELYI KÖZINTÉZMÉNY KAPCSOLATTARTÓJÁNAK E-MAIL CÍME	5
1.12	KONZULTÁCIÓS (VAGY AZZAL EGYENÉRTÉKŰ) TÁMOGATÁS	5
2	A JAVASOLT BERUHÁZÁSI KONCEPCIÓ BEMUTATÁSA	6
2.1	A BERUHÁZÁSI KONCEPCIÓ MEGVALÓSÍTÁSÁNAK HELYSZÍNE(I)	6
2.2	PROJEKT ÉLETTARTAM	6
2.3	A BERUHÁZÁSI KONCEPCIÓ BEMUTATÁSA	6
2.4	A JAVASOLT BERUHÁZÁSI KONCEPCIÓ CÉLKITŰZÉSEI	7
2.5	ÁLTALÁNOS BEFEKTETÉSI KONCEPCIÓ HÁTTÉR, ÖSSZEFÜGGÉSEK ÉS INDOKOLÁS	9
2.6	A JAVASOLT BERUHÁZÁSI KONCEPCIÓ VÁRHATÓ HATÁSMUTATÓI	18
2.7	PROJEKTEK	19
3	1. SZ. PROJEKT – ENERGETIKAI FEJLESZTÉSEK	21
3.1	Az 1. SZ. PROJEKT BEMUTATÁSA - ENERGETIKAI FEJLESZTÉSEK	21
3.1.1	A projekt helyszíne(i)	21
3.1.2	A projekt élettartama	21
3.1.3	A projekt célkitűzései- Energetikai fejlesztések	21
1.	Intelligens energiamenedzsment rendszer (EMS) kialakítása	21
2.	Középületek és lakótömbök energetikai korszerűsítése	22
3.	Városi sportlétesítmények energetikai korszerűsítése	22
4.	Napelemes és napkollektoros rendszerek telepítése	22
5.	Napelempark létesítése (kiserőmű)	23
6.	Közüvilágítási hálózat korszerűsítése	23
3.1.4	Tervezett műszaki intézkedések- Energetikai fejlesztések	23
3.1.5	Piacelemzések és akadályok- Energetikai fejlesztések	27
3.1.6	A javasolt beruházási projekt megismételhetősége és/vagy kiterjesztése	30
3.1.7	A tervezett intézkedések bemutatása - Energetikai fejlesztések	31
3.1.8	A tervezett intézkedések várható hatásainak összefoglalása	33
3.1.9	Fenntartható fejlődési célok (SDGs)	34

3.2	A VEZETŐ SZERVEZET(EK) ÉS A PROJEKT ÉRINTETTJEI– 1. PROJEKT - ENERGETIKAI FEJLESZTÉSEK	36
3.2.1	<i>A bevont szervezetek bemutatása</i>	36
3.2.2	<i>Az eszközök tulajdonjoga és az irányítási struktúra</i>	36
3.2.3	<i>A pénzügyi felelősséget viselő szervezet(ek) kockázati profilja</i>	39
3.2.4	<i>Az érintettek elemzése</i>	40
3.2.5	<i>Az érintettek bevonásának stratégiája</i>	41
3.3	JOGI ELEMZÉS – 1.SZ. PROJEKT-ENERGETIKAI FEJLESZTÉSEK	43
3.3.1	<i>A tervezett beruházás jogi megvalósíthatósága</i>	43
3.3.2	<i>Jogi / szabályozási ösztönzők és korlátok</i>	44
3.4	GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI ELEMZÉS – 1. SZ. PROJEKT - ENERGETIKAI FEJLESZTÉSEK	45
3.4.1	<i>Becsült kiadások és bevételek</i>	45
3.4.2	<i>Pénzügyi mutatók</i>	46
3.4.3	<i>Finanszírozási megközelítés és finanszírozási források</i>	46
3.5	BERUHÁZÁSI ÜTEMTERV – 1. PROJEKT - ENERGETIKAI FEJLESZTÉSEK	48
4	2 SZ. VÁROSÜZEMELTETÉS ÉS MOBILITÁS PROJEKT	49
4.1	AZ 2. SZ. PROJEKT BEMUTATÁSA - VÁROSÜZEMELTETÉS, MOBILITÁS	49
4.1.1	<i>A projekt helyszíne(i)</i>	49
4.1.2	<i>A projekt élettartama</i>	49
4.1.3	<i>A projekt célkitűzései - Városüzemeltetés, mobilitás</i>	49
4.1.4	<i>Tervezett műszaki intézkedések- Városüzemeltetés, mobilitás projekt</i>	51
4.1.5	<i>Piacelemzések és akadályok- Városüzemeltetés, mobilitás projekt</i>	54
4.1.6	<i>A javasolt beruházási projekt megismételhetősége és/vagy kiterjesztése</i>	56
4.1.7	<i>A tervezett intézkedések bemutatása – Városüzemeltetés, mobilitás projektet</i>	58
4.1.8	<i>A tervezett intézkedések várható hatásainak összefoglalása– Városüzemeltetés, mobilitás projektet</i>	60
4.1.9	<i>Fenntartható fejlődési célok (SDGs)</i>	61
4.2	A VEZETŐ SZERVEZET(EK) ÉS A PROJEKT ÉRINTETTJEI– 2. VÁROSÜZEMELTETÉS, MOBILITÁS PROJEKT	63
4.2.1	<i>A bevont szervezetek bemutatása</i>	63
4.2.2	<i>Az eszközök tulajdonjoga és az irányítási struktúra</i>	63
4.2.3	<i>A pénzügyi felelősséget viselő szervezet(ek) kockázati profilja</i>	66
4.2.4	<i>Az érintettek elemzése - Városüzemeltetés, mobilitás projekt</i>	67
4.2.5	<i>Az érintettek bevonásának stratégiája</i>	68
4.3	JOGI ELEMZÉS – 2.SZ. PROJEKT VÁROSÜZEMELTETÉS, MOBILITÁS	70
4.3.1	<i>A tervezett beruházás jogi megvalósíthatósága</i>	70
4.3.2	<i>Jogi / szabályozási ösztönzők és korlátok</i>	71
4.4	GAZDASÁGI ÉS PÉNZÜGYI ELEMZÉS – 2. SZ. PROJEKT VÁROSÜZEMELTETÉS, MOBILITÁS	72
4.4.1	<i>Becsült kiadások és bevételek - Városüzemeltetés, mobilitás</i>	72
4.4.2	<i>Pénzügyi mutatók 2. Projekt Városüzemeltetés, mobilitás</i>	73
4.4.3	<i>Finanszírozási megközelítés és finanszírozási források</i>	73
4.5	BERUHÁZÁSI ÜTEMTERV – 2. SZ. PROJEKT VÁROSÜZEMELTETÉS, MOBILITÁS	74
5	MELLÉKLETEK JEGYZÉKE:	76

1 Kapcsolattartási adatok

Az EUCF támogatott kapcsolattartási adatai

Kérjük, figyeljen rá, hogy a beruházási koncepcióban megadott adatok összhangban legyenek az EUCF honlap felhasználói felületén megjelenő Beruházási koncepció összegzése (Investment Concept Summary) c. dokumentumban megadott adatokkal.

1.1 A település/helyi önkormányzat, a településeket/helyi önkormányzatokat tömörítő csoportosulás vagy helyi közintézmény neve	Kézdivásárhely város Önkormányzata Municipiul Târgu Secuiesc
1.2 Pályázati azonosító (az EUCF honlap felhasználói felületén jelzettek szerint)	06RO001395R
1.3 Az önkormányzat/helyi hatóság/ helyi önkormányzatokat tömörítő csoportosulás vagy helyi közintézmény kapcsolattartójának neve	dr. Szilveszter Szabolcs
1.4 Szervezet	<i>Kézdivásárhely Polgármesteri Hivatala</i>
1.5 Részleg	Városfejlesztés
1.6 Adószám	C.I.F 4201813
1.7 Utca, házszám	Gábor Áron tér, 24 szám Piața Gábor Áron, nr. 24
1.8 Irányítószám, település	525400, Kézdivásárhely Târgu Secuiesc
1.9 Ország	Románia România
1.10 Telefon	+40742496024
1.11 Az önkormányzat/helyi hatóság/ helyi önkormányzatokat tömörítő csoportosulás vagy helyi	cabinetvp@kezdi.ro

közüntézmény kapcsolattartójának e-mail címe	
1.12 Konzultációs (vagy azzal egyenértékű) támogatás	The urban institute Magyarország Zrt info@uih.hu https://www.uih.hu/

2 A javasolt beruházási koncepció bemutatása

A javasolt beruházási koncepció	
2.1 A beruházási koncepció megvalósításának helyszíne(i)	
Ország	Románia
Önkormányzat / helyi hatóság Municipality/local authority	Kézdivásárhely Önkormányzata Municipiul Târgu Secuiesc
2.2 Projekt élettartam	
A beruházási koncepció megvalósításának kezdete	2025.01.
A beruházási koncepció megvalósításának vége	2030.12.
2.3 A beruházási koncepció bemutatása	
Kérjük, röviden foglalja össze és mutassa be a javasolt beruházási koncepció főbb elemeit. (kb. 1000 karakter) <u>Példa:</u> A javasolt beruházási koncepció célja XX önkormányzati tulajdonú lakóépület felújítása XX településen az energiahatékonyság és a megújulóenergia-termelés növelése érdekében, épületbe integrált fotovoltaiikus panelek telepítése révén. Ez a felújítási program része XX önkormányzat stratégiájának, amelynek célja, hogy 2050-re klímasemlegessé váljon, és a tervek szerint a XX önkormányzati ESCO-val partnerségben valósul meg, amely felelős az olyan energiatakarékosági intézkedések tervezéséért és telepítéséért, mint például a fűtési és hűtési rendszerek cseréje, valamint a világítási rendszer korszerűsítése kapcsán hatékonyabb megoldások alkalmazása. A felújítási programot az önkormányzat XX osztálya fogja vezetni, és a beruházás teljes összege XX EUR. A végrehajtás várhatóan 2023 őszén kezdődik. A beruházási koncepció Kézdivásárhely fenntartható energia- és klímapolitikai céljainak elérését szolgálja, két integrált projektcsomagon keresztül: Energetikai fejlesztések és Városüzemeltetés,	

mobilitás. Az **Energetikai fejlesztések** projekt keretében középületek és lakótömbök energetikai korszerűsítése, sportlétesítmények felújítása, napelemek és napkollektorok telepítése, valamint egy 3,9 ha-os napelempark létesítése valósul meg. Emellett okos energiamedszment-rendszer kerül bevezetésre 15 épületben. A **Városüzemeltetés, mobilitás** projekt célja az alacsony kibocsátású városi közlekedés ösztönzése intelligens parkolási rendszerrel, elektromos buszokkal, járműcserével, bike sharing hálózattal, valamint a hulladékszállítás optimalizálásával. A beruházások révén jelentős energia-megtakarítás, CO₂-kibocsátás csökkenés és életminőség-javulás várható. Kézdivásárhely önkormányzatának célja a projektek megvalósításával egy költség- és energiahatékony városi környezet kialakítása.

2.4 A javasolt beruházási koncepció célkitűzései

Kérjük, foglalja össze a javasolt beruházási koncepció kidolgozásával és megvalósításával elérni kívánt általános és konkrét célkitűzéseket.

Példa: A javasolt beruházási koncepció általános célja, hogy hozzájáruljon a XX önkormányzat fenntartható energia- és kibocsátáscsökkentési céljaihoz, hogy 2050-re klímasemlegességet érjen el, az önkormányzati tulajdonú lakóépületek felújítására összpontosítva. A javasolt beruházási koncepció konkrét célkitűzései a következők:

- Az önkormányzati tulajdonú lakóépületek energiafogyasztásának csökkentése XX GWh/évről XX GWh/évre energiahatékonsági intézkedések és fotovoltaiikus rendszerek épületbe történő integrálása révén;
- Az önkormányzat területén az építőipari ágazatból származó üvegházhatású gázok kibocsátásának XX tCO₂eq/évvel történő csökkentése;
- Az önkormányzati lakóépületek használói számára az életkörülmények javítása és az energiaszámlák csökkenése;
- Figyelemfelkeltő kampányok kidolgozása és végrehajtása a projektben részt vevő önkormányzati tulajdonú épületek bérelőivel, valamint e kampányok eredményeinek ismeretében következtetések levonása a további épületekre vonatkozólag;
- A javasolt beruházási koncepció kiterjesztése, amelynek célja, hogy 2040-ig további XX önkormányzati tulajdonú lakóépület felújítása történjen meg.

Kézdivásárhely városi beruházási koncepcióinak **általános célja** egy egységes városi energia- és klímaszemlélet kialakítása, amelynek egyik alapja egy olyan a város egészére kiterjedő integrált adat vezérelt létesítmény és energiahálózat, közmű- és mobilitás -menedzsment rendszer fokozatos bevezetése, amely összekapcsolja a jelentősebb városi beruházásokat-

A beruházási koncepciókban több lehetséges beavatkozási irány együttes megvalósíthatóságát vesszük figyelembe, a beruházási koncepciók projekt elemeit két integrált projektbe rendeztük el.

1. Energetikai fejlesztések

1. Intelligens energiafigyelő és mérőrendszer.

Épületek energetikai korszerűsítése:

2. Középületek energetikai korszerűsítése
3. Lakóépületek energiatakarékos felújítása

Városi sporttelepek és létesítmények komplex energetikai fejlesztése.

4. Kicsid Gábor Városi Sportcsarnok,
5. Sportszálló,
6. Műjégyháza

Megújuló energetikai fejlesztési program:

7. Napenergia alapú épületfejlesztések - Napelemek
8. Napenergia alapú épületfejlesztések - Napkollektorok

9. Kültéri napelem park létesítése

10. Energiatakarékos közvilágítás.

2. Városüzemeltetés, mobilitás.

Közlekedésfejlesztés, városi mobilitás, parkolás,

1. A városi parkolási rendszer optimalizálása, intelligens parkolási rendszer kialakítása, a SMART parkolási rendszer bővítése:
2. Ökológiai közlekedési eszközök vásárlása
3. Kerékpármegosztó rendszer önkormányzati szinten
4. Önkormányzati járműpark korszerűsítése

Hulladékgazdálkodási rendszer:

5. Szemétszállítási rendszer korszerűsítése, útvonal optimalizálás,
6. Intelligens hulladéktárolók telepítése

Kézdivásárhely fenntarthatósági és klímapolitikai céljait hosszú távon meghatározza az a stratégiai vállalás, miszerint a város 2030-ig legalább 40%-kal kívánja csökkenteni a szén-dioxid-kibocsátását a 2017-es bázisévhez képest. E célt a város a PACED (Fenntartható Energia- és Klímaakcióterv) elfogadásával tette hivatalossá, és azóta több stratégiai dokumentumban – köztük a 2017–2024-es energetikai stratégiában, valamint a 2022–2027-es PIEE programban – is megerősítette. A jelen beruházási koncepció e célkitűzések gyakorlati megvalósítását alapozza meg két fő beavatkozási területen: az energiateljesítmény és az urbanisztikai mobilitás átalakításával.

Az **Energetikai fejlesztések projekt célja** az épületállomány – különösen az önkormányzati középületek és a lakótömbök – energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások széleskörű integrálása a helyi energiatermelésbe. A program keretében hét középület – iskolák, hivatalok, közösségi intézmények – átfogó energetikai korszerűsítése valósul meg, közel 3800 négyzetméternyi alapterületen. Emellett öt, többlakásos lakóépület is felújításra kerül, mintegy 6800 négyzetméteren, összesen 90 lakás érintésével. A beavatkozások jellemzően hőszigetelést, nyílászárócserét, valamint a fűtési-hűtési rendszerek korszerűsítését foglalják magukban. A két célcsoportban együttesen évente közel hatezer megawattóra primerenergia-megtakarítás, valamint körülbelül 1000 tonnányi szén-dioxid-kibocsátás elkerülése várható.

A megújuló energiaforrások alkalmazása több szinten is megjelenik. Egyrészt öt középületre összesen 1335 négyzetméternyi napelem kerül telepítésre, amely éves szinten körülbelül 267 MWh villamos energiát képes előállítani. Másrészt négy jelentős intézményi épület – köztük a kórház, a sportcsarnok és a műjégpálya – tetejére napkollektoros rendszerek telepítése történik meg, mintegy 1750 négyzetméternyi felületen. Ezek a rendszerek a használati meleg víz előállítását biztosítják, éves szinten várhatóan 420–470 MWh termikus energia kiváltását lehetővé téve. A legjelentősebb beruházás ezen a téren azonban egy 3,9 hektáros napelempark, amely évi 3000 MWh villamos energiát termelhet. Ez önmagában több száz tonna CO₂-kibocsátás kiváltását teszi lehetővé a román energiamix CO₂-intenzitását figyelembe véve.

Az energiahatékonyság növelésének másik kulcseleme az intelligens energiagazdálkodás bevezetése. Az EMS (Energy Management System) rendszer kiépítése során tíz középületben és öt lakótömbben kerülnek kialakításra mérési pontok, amelyek a villamosenergia-, gáz-, víz- és távhőfogyasztást követik nyomon. A rendszerhez szükséges hardver- és szoftverelemek beszerzése mellett cél egy olyan digitális platform létrehozása, amely lehetővé teszi a valós idejű monitoringot, az anomáliák felismerését, valamint a tudatos és célzott energiameenedzsment megvalósítását. E rendszer működése hozzájárul az önkormányzati adat vezérelt döntéshozatal erősítéséhez, és hosszú távon a költségvetési hatékonyság javításához is.

A város egyik legnagyobb közüzemi energiafogyasztója a közvilágítási hálózat, amely 1722 darab, jellemzően hagyományos technológiájú lámpatestből áll. Bár 2023-ig már 609 darab lámpát korszerűsítettek LED technológiára, az önkormányzat 2030-ig további 1036 lámpatest cseréjét tervezi. A teljes rendszer korszerűsítésével az éves energiafogyasztás több mint 50%-kal csökkenhet, ami hozzávetőleg 340 MWh megtakarítást, valamint 80–90 tonnányi CO₂-csökkenést eredményez.

A sportlétesítmények fejlesztése szintén jelentős energetikai potenciált hordoz. A Kicsid Gábor Sportcsarnok és a Sport Szálló komplex energetikai korszerűsítése mellett a Deme László Műjégpálya esetében napkollektoros rendszer kerül kiépítésre, így ezen létesítmények működése hosszú távon fenntarthatóbbá és gazdaságosabbá válik.

A Városüzemeltetés, mobilitás projekt célja, hogy Kézdivásárhely városi közlekedési rendszerét alacsony kibocsátású, intelligens, multimodális irányba mozdítsa el. Az intelligens parkolási rendszer kiépítésével a város napi szinten áthaladó több mint 8000 jármű forgalmi terhelését kívánják mérsékelni. A rendszer 10 nagy látószögű kamerából, 3 információs kijelzőből és egy digitális alkalmazásból áll majd, lehetőséget nyújtva a parkolóhelyek előzetes foglalására és online fizetésre. A rendszer működéséből adódóan csökken a felesleges keresésből fakadó üzemanyag-fogyasztás, ami éves szinten is számottevő kibocsátáscsökkenést eredményez.

A kerékpáros közlekedés ösztönzésére a város egy nagyszabású **bike sharing rendszert** vezet be, amely 50 állomással, 750 elektromos kerékpárral és 25 dedikált lakossági kerékpárparkolóval működik majd. A beavatkozások eredményeként a városi gépjárműhasználat éves szinten mintegy 2,6 millió kilométerrel csökkenhet, ami becslések szerint 400–450 tonna szén-dioxid megtakarítását jelenti.

A közösségi közlekedés megerősítése érdekében 8 elektromos autóbusz kerül beszerzésre, kifejezetten az elővárosi forgalom kiszolgálására, továbbá gyors töltőállomások telepítésére is sor kerül. Ezek a járművek évente több mint 200.000 kilométert válthatnak ki dízelüzemű járművekkel szemben, hozzájárulva a zaj- és légszennyezés csökkentéséhez.

Az önkormányzat saját gépjárműflottájának zöldítése szintén a beruházás része: tíz darab személyautót cserélnek elektromos üzeműre, míg a hulladékszállító flotta teljes korszerűsítése tíz új, elektromos gyűjtőjármű beszerzésével történik. Ezzel párhuzamosan huszonkét okos konténersziget telepítésére és a személyszállítási útvonalak optimalizálására is sor kerül. A járműcsere és logisztikai fejlesztés együttesen jelentős üzemanyag-megtakarítással és legalább 100 tonna CO₂-csökkenéssel jár.

Összességében a beruházási koncepció célja nemcsak az, hogy közvetlen módon csökkentse az energiafelhasználást és a károsanyag-kibocsátást, hanem az is, hogy példát mutasson a lakosság és a gazdasági szereplők számára, ösztönözve a tudatos energiahasználatot, a zöld technológiák elterjesztését és a fenntartható városfejlesztési gyakorlatokat.

2.5 Általános befektetési koncepció háttér, összefüggések és indokolás

Kérjük, ismertesse a javasolt beruházási koncepció általános háttérét és indoklását. A leírásnak olyan elemeket kell tartalmaznia, mint például:

- *a javasolt beruházási koncepció kidolgozásának és megvalósításának általános keretfeltételei, beleértve a megvalósítási területre és annak lakóira vonatkozó releváns információkat és statisztikákat;*
- *a beruházási koncepcióra vonatkozó szakpolitikai keret, beleértve a politikai célkitűzéseket és kötelezettségvállalásokat (pl. a SECAP-ban vagy más helyi éghajlat- és/vagy energiaügyi tervben meghatározottak);*
- *az a társadalmi környezet, amelyben a beruházási koncepciót kidolgozzák és végrehajtják, kiemelve az érintett közösségek főbb sajátosságait - amennyiben releváns;*

- a vezető szervezet(ek) egyéb potenciálisan releváns helyi projektjei, amelyek várhatóan párhuzamosan futnak a tervezett beruházási koncepcióval, és amelyek kiegészítik annak tevékenységeit és célkitűzéseit – ha van ilyen.

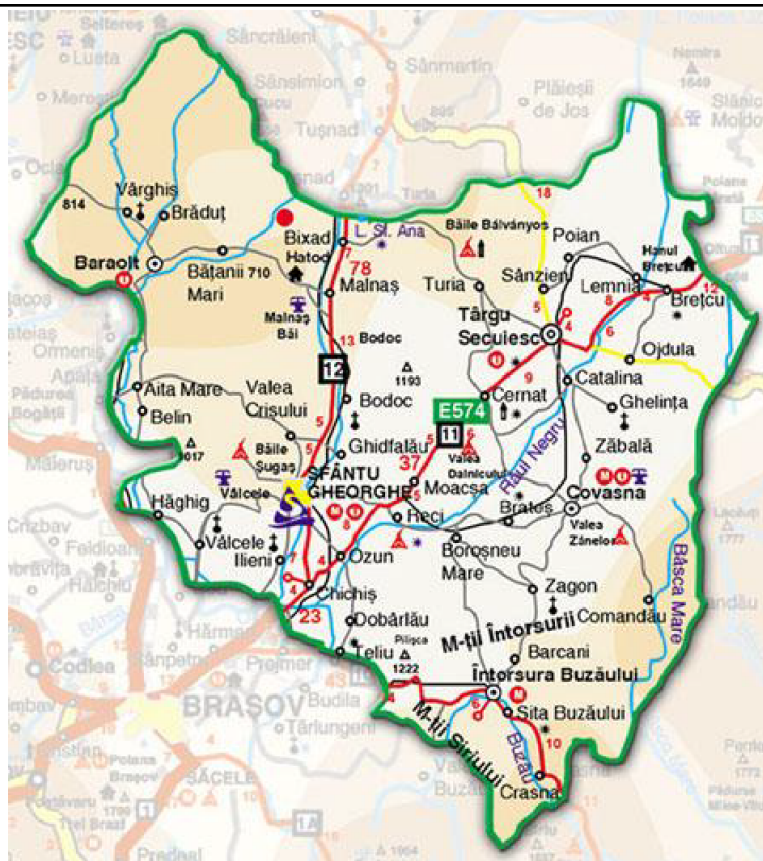
Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: SECAP vagy más helyi éghajlat- és/vagy energiaügyi terv, egyéb releváns helyi/regionális stratégiák és tervek, a végrehajtási területre vonatkozó jelentések és statisztikák, további információk más releváns helyi projektekről (jelentések, brosrák stb.).

Kézdivásárhely bemutatása:

Kézdivásárhely (Târgu Secuiesc) municípiumi rangú város a romániai Kovászna (Covasna) megyében, a Közép - romániai fejlesztési régióban.



- Népessége: 16 000 fő
- Területe: 55,39 km²
- Web site: <https://www.kezdi.ro>
- GPS koordinátái: [é. sz. 46° 00' 00"](#), [k. h. 26° 08' 15"](#)



Kézdivásárhely a Kárpát-medence legkeletibb magyar többségű városa, az egykori Kézdiszék központja. Hangulatos kisváros a Felső-háromszéki-medencében a Feketeügy folyó völgyében Kovászna megye központjától, Sepsiszentgyörgytől 30 km -re északkeletre fekszik.

A városnak a középkorban jelentős céhes ipara volt. Különlegessége, hogy a főteret, az egykori piacteret övező házak kapui mind egy-egy utcának a végei, amelyet udvartérnek neveztek el. Napjainkban is még 72 udvartér található a városban.

Kézdivásárhelyt nevezik a céhek, a vargák és az udvarterek városának is, régebben pedig Háromszék Párizsának is hívták a kisvárost.

A város önkormányzata sikeresen pályázott az európai uniós forrásokra, így két ipari park is épült a városban, amelyek a város gazdasági fellendülését szolgálják.

Környezettudatos város, **2024. évben csatlakozott** a környezeti –, éghajlat változási hatásokat vizsgáló **CLIMAAX projekthez**. Az önkormányzat a szárazság, a hőhullám és az árvíz hatásait vizsgálja a pályázatban.

Az Önkormányzat közművállalata, a **Gosp-Com Kft.** hulladékgazdálkodással, közterületek karbantartásával, piacgazdálkodással és lakásgazdálkodással foglalkozik. Jelenleg 80 alkalmazottal működik.

2021-ben döntött úgy a város önkormányzata, hogy **csatlakozik a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetségéhez** és stratégiai dokumentumokba rögzítette a város hatásmérséklési (**Mitigation**), a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási (**Adaptation**), és az energiához való hozzáférési (**Energy Poverty**) jövőterveit.

Kézdivásárhely városa a stratégiai dokumentumaiban tervezett projektek megvalósításával 2030-ra klímabarát módon fejlődő várossá válhat: lakóinak egészséges és vonzó környezetet biztosítva és vállalkozásai a fenntarthatóság szem előtt tartásával működhetnek. A város az épített és természeti értékeit megóvjá és folyamatosan fejleszti, innovatív megoldásokkal tudatosan csökkenti az

üvegházhatású gázok kibocsátását, és növeli az energiahatékonyságot egyéni és közösségi szinten egyaránt.

Az EUCF pályázati felhívásban való részvétel egyik fontos feltétele volt, hogy a város rendelkezzen olyan dokumentumokkal, tanulmányokkal, amelyek tükrözik stratégiai elképzelését az energia és a klíma területén, és összhangban vannak az uniós irányelvekkel.

Kézdivásárhely városa több stratégiai dokumentumban foglalta össze eddigi eredményeit, ezek közül a legfontosabb városfejlesztési, klímastratégiai és energetikai dokumentumok az alábbiak:

1. STRATEGIA ENERGETICĂ AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC PENTRU PERIOADA 2017-2024

Kézdivásárhely Önkormányzat Energiastratégiája 2017-2024 időszakra

2. PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC 2022 – 2027

Kézdivásárhely város Energiahatékonyság-Fejlesztési Programja 2022 – 2027.

3. Planului de Acțiune pentru Clima și Energie Durabilă pentru perioada 2023-2030 (PACED)

Fenntartható Energia – és Klíma Akcióterv (SECAP)

4. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Târgu Secuiesc – PMUD

Fenntartható Városi Mobilitási Terv Kézdivásárhely – PMUD

5. STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ A ZONEI URBANE TÂRGU SECUIESC 2021 – 2030

Kézdivásárhely Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2021 -2030

A kiemelt stratégiai programok kivonatos bemutatása:

1. STRATEGIA ENERGETICĂ AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC PENTRU PERIOADA 2017-2024

Kézdivásárhely Önkormányzat Energiastratégiája 2017-2024 időszakra

“It is time for a sustainable energy policy which puts consumers, the environment, human health, and peace first.”

„Este timpul pentru o politică energetică durabilă care să acorde prioritate consumatorilor, protecției mediului, sănătății umane și păcii globale”.

"Itt az ideje egy fenntartható energiapolitikának, amely a fogyasztót, a környezetvédelmet, az emberi egészséget és a globális békét helyezi előtérbe."

Ez a dokumentum röviden bemutatja Kézdivásárhely város energiapotenciálját és erőforrásainak műszaki-gazdasági paramétereit országos és európai viszonylatban, valamint ezek hatékony kiértékelésének módját

„A stratégia felépítésének alapelvei a következők:

- Versenyképesség és befektetési vonzerő
- Az optimális életminőség biztosítása
- Hatékony irányítás és jó helyi kormányzás
- Kézdivásárhely önkormányzatának más területekkel való kapcsolatának növelése
- Átállás egy alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra

A kézdivásárhelyi önkormányzat Energiastratégiája beépül a nemzeti energiastratégiába, amelynek stratégiai cselekvési területei:

- az energiahatékonyság növelése minden tevékenységi területen
- megújuló energiaforrásokból származó energia nagyarányú felhasználása
- az energiaellátás biztonságának növelése
- az energiagazdálkodás kialakítása állami hatóságok és magánvállalatok szintjén

Az energetikai területen kitűzött célok elérése érdekében a kiemelt beavatkozási tengelyek a következők:

- A Közvilágítás modernizálása
- A Középületek Energiahatékonyságának növelése
- Energiagazdálkodási Rendszer Típusú Számítógépes Alkalmazás beszerzése az épületek hő- és villamosenergia-fogyasztásának figyelésére
- Kézdivásárhelyi társasházak hőrehabilitációja
- A Megújuló Energiaforrások kihasználása
- Fotovoltaikus Park létesítése Kézdivásárhelyen
- Hőenergia Biomasszával történő előállítás
- Önkiszolgáló Kerékpárkölcsonzó Állomások Hálózatának kialakítása

Kiemelt fejlesztés: Kézdivásárhely önkormányzatának közvilágítási rendszerének korszerűsítése.

A közvilágítási rendszer korszerűsítését szakaszosan kell elvégezni. Első ütemben a világítás infrastruktúráját és elosztóhálózatait korszerűsítik, majd a világítóoszlopok és lámpatestek cseréjét követik. A település közvilágítási szolgáltatása magában foglalja a gyalogos utcai világítást, az utcai világítást, az építészeti világítást, a díszvilágítást és a dísz - ünnepi világítást.”

Forrás: PİEE-Targu-Secuiesc.pdf

<https://www.kezdi.ro/ro/programe-si-strategii/>

2. PROGRAMUL DE ÎMBUNĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC 2022 – 2027

Kézdivásárhely város Energiahatékonyság-Fejlesztési Programja 2022 – 2027.

„Kézdivásárhely Önkormányzata a hatékony erőforrás-felhasználással és a környezetvédelemmel kívánja javítani az életminőséget. Ennek eredményeként az energiahatékonyság terén aggályok a következők:

- a felelősségi körébe tartozó energiahatékonysági intézkedések, megújuló energia projektek és egyéb energetikai akciók megvalósítása, a helyi erőforrásokon alapuló energiatfüggetlenség felé haladva;
- energia megtakarítást célzó projektek és intézkedések végrehajtása a köz- és adminisztratív épületekben;
- energiatfogyasztás csökkentését célzó intézkedések végrehajtása a közösségi közüzemi szolgáltatások, elsősorban a közvilágítás területén;
- a polgárok és a helyi érdekelt felek tájékoztatása és motiválása a hatékony energiatfelhasználásról, a hulladékok újra hasznosításáról és a hulladékmegelőzésről

„A fenntartható fejlődés egyik alapelve a jelenlegi energiaszükségletek ésszerű kezelése anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációinak saját szükségleteik kielégítését. Az átfogó energiatforrás-tervezés hatékony eszköz és fontos előfeltétele a fenntartható fejlődésnek.”

3. Planului de Ță iune pentru Clima s i Energie Durabila pentru perioada 2023-2030 (PACED)

Fenntartható Klíma és Energia Akcióterv a 2023-2030 közötti időszakra (SECAP)

„A Fenntartható Klíma és Energia Cselekvési Terv (PACED) a helyi közigazgatás következő 10 évre szóló energiapolitikáját meghatározó kulcsdokumentumként jött létre azzal a céllal, hogy a szén-dioxid-kibocsátást legalább 40%-kal csökkentsék Kézdivásárhely Municipium egész területén.

A PACED 2023-2030 tartalmazza az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási cselekvési tervet (PAASC) is, amely összefoglalja az önkormányzati szintű válaszlépéseket a klímaváltozás helyi szinten már érezhető vagy küszöbön álló hatásainak mérséklésére.

A 2017-es értékekre meghatározott kibocsátási leltár (ÜHG) referenciaéve tartalmazza az energiafelhasználás leltárát a kiemelt területeken: épületek és kapcsolódó berendezések (önkormányzati, tercier épületek, lakások), közművek (közvilágítás) ill. közlekedésben (települési, állami, magán).

A 2023-2030 közötti időszakra vonatkozó Klíma és Fenntartható Energia Cselekvési Terv kidolgozása, végrehajtása, nyomon követése egy olyan koordinált információs és kommunikációs rendszer volt, amelyet a kézdivásárhelyi önkormányzat csapata irányított, amely tiszteletben tartotta az európai és nemzeti A régiók fejlesztése során alkalmazott alapelveket, valamint formális és informális egyeztetéseket/megbeszéléseket jelentett az érintett szereplőkkel és a nagyközönséggel az épített környezetről, a környezetről és a klímaváltozás fontosságáról.”

Forrás: PACED 10.oldal

A Kézdivásárhelyi Önkormányzat által elérni kívánt fő célkitűzés a CO₂-kibocsátás 2030-ra körülbelül 40%-os csökkentése a 2017-es referenciaévhez képest.

„A legfontosabb beavatkozási ágazatok, területek

- a. Közvilágítás;
- b. Középületek, tercier épületek, lakóépületek;
- c. Magán/kereskedelmi szállítás;
- d. Hőenergia termelés helyi szinten;
- e. Helyi szinten megújuló energiaforrásokból előállítani;
- f. A szennyvízelvezetési rendszer és a hulladékgazdálkodás;
- g. Zöld közbeszerzés;
- h. Energiaszegénység és kiszolgáltatott fogyasztók;
- i. A tudatosság növelése és a polgárok mozgósítása az energiahatékonyság növelése érdekében.
- j.

„A PACED BEFEKTETÉSEK FINANSZÍROZÁSI FORRÁSAI:

Az energiahatékonysági projektek megvalósítása jelentős anyagi ráfordítást igényel, olyan projekteket, amelyeket jól megalapozott és megfelelő költségvetéssel kell támogatni.

A költségvetés összeállításához a Kézdivásárhelyi UAT önkormányzati költségvetési önrészein kívül egyéb finanszírozási forrásokat és mechanizmusokat is figyelembe kell venni, ezek között megemlítjük a következőket:

- A nemzeti helyreállítási és reziliencia terv (PNRR);
- 10D modernizációs alap;
- Fenntartható Fejlődés Operatív Program (PODD);
- Nemzeti Energiahatékonysági és Klímaváltozási Beruházási Alap;
- Regionális Operatív Program 2021-2027;
- ESCO finanszírozás beszállítóként;
- Román Energiahatékonysági Alap (INGYENES);
- A Környezetvédelmi Alap igazgatása (AFM);
- Adminisztratív Kapacitás Operatív Program (POCA);
- Nagy Infrastruktúra Operatív Program (POIM);
- Urbact IV együttműködési program 2021-2027;
- Just Transition Operatív Program (POTJ)”

Forrás: PACED_FINAL KEZDI.pdf

<https://www.kezdi.ro/ro/programe-si-strategii/>

4. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Târgu Secuiesc – PMUD

Fenntartható Városi Mobilitási Terv Kézdivásárhely – PMUD

„A Fenntartható Városi Mobilitási Terv célkitűzései:

A PMUD általános célja egy olyan fenntartható közlekedési rendszer létrehozása és fejlesztése, amely megfelel a polgárok és áruk mobilitásával és elérhetőségével kapcsolatos elvárásoknak és igényeknek, vonzó, egészséges és környezetbarát városi környezetben.

Stratégiai szinten a PMUD öt stratégiai cél konvergenciáján keresztül kívánja megvalósítani a jövőképet és az általános célkitűzést, nevezetesen:

- Kisegítő lehetőségek
- Biztonság és biztonság
- Környezet A környezetszennyezés csökkentése
- Gazdasági hatékonyság
- A városi környezet minősége

A meglévő gyakorlatokból és szabályozási keretből kiindulva a Fenntartható Városi Mobilitási Terv alapvető jellemzői a következők:

- hosszú távú jövőkép és világos megvalósítási terv;
- részvételen alapuló megközelítés;
- Valamennyi közlekedési mód kiegyensúlyozott és integrált fejlesztése;
- Horizontális és vertikális integráció;
- A jelenlegi és jövőbeli teljesítmények értékelése;
- Időszakos ellenőrzés, felülvizsgálat és jelentéstétel; és
- A külső költségek figyelembevétele minden közlekedési mód esetében.

2020-ban az Európai Bizottság (DG MOVE) jóváhagyta a PMUD kidolgozásának módszertanának második változatát, a tervek megvalósításának következő szakaszaival:



1-3 ábra A fenntartható városi mobilitási tervek megvalósításának szakaszai, 2. kiadás.

Forrás:

https://www.eltis.org/sites/default/files/sump_guidelines_2019_interactive_document_1.pdf

Az új szabályozás szerint a PMUD a következő elveken fog alapulni:

1. Fenntartható városi mobilitás tervezése a funkcionális városi területek szintjén;
2. Intézményi határokon átnyúló együttműködés;
3. Az állampolgárok és az érdekelt felek bevonása;
4. A jelenlegi és jövőbeli teljesítmények értékelése;
5. Hosszú távú jövőkép és világos megvalósítási terv meghatározása;
6. Valamennyi közlekedési mód integrált fejlesztése;
7. A terv végrehajtásának nyomon követésének és értékelésének biztosítása;
8. A terv minőségének biztosítása.”

Forrás: PMUD Târgu Secuiesc.pdf

<https://www.kezdi.ro/ro/programe-si-strategii/>

A javasolt beruházási koncepció megalapozása szilárd szakpolitikai, stratégiai és helyi realitásokon nyugszik, amelyek egymást erősítve indokolják a tervezett energia- és mobilitási fejlesztések integrált megvalósítását. Kézdivásárhely – hasonlóan sok más kelet-közép-európai városhoz – számos, a rendszerváltás utáni évtizedekben örökölt kihívással néz szembe, köztük előregedett épületállománnyal, elavult közüzemi rendszerekkel, növekvő közlekedési terheléssel és a klímaváltozás által fokozódó kockázatokkal. Ugyanakkor a város stratégiai szinten felismerte a fenntarthatóságban és a zöld átmenetben rejlő lehetőségeket, és az elmúlt években fontos lépéseket tett a tudatos energia- és klímapolitika megalapozására.

A legfontosabb ilyen dokumentum a **PACED – Fenntartható Energia- és Klímaakcióterv**, amelyben Kézdivásárhely vállalta, hogy **2030-ig legalább 40%-kal csökkenti CO₂-kibocsátását a 2017-es bázisához képest**. A dokumentum részletes kibocsátás-elemzést és szektorális célkitűzéseket fogalmaz meg, különösen az épületek, közlekedés és energiaellátás területén. A PACED céljaihoz szorosan

kapcsolódik az **Energetikai Stratégia 2017–2024**, amely az energiafogyasztási struktúrát, a városi energiaáramlásokat és a műszaki fejlesztési lehetőségeket vizsgálja. A legfrissebb tervezési dokumentum a **PIEE (2022–2027)**, amely konkrét beavatkozási listát és számszerűsíthető célokat tartalmaz a város energiahatékonysági programjaihoz.

Az elemzések alapján Kézdivásárhely teljes éves energiafogyasztása – közintézmények, lakosság és közvilágítás együtt – meghaladja a **8100 toe/év** szintet, amelyből az önkormányzati intézmények önállóan is több mint **1300 toe/év**-et tesznek ki. A legnagyobb energiafogyasztási és kibocsátási terhelés az **épületszektorra** esik, amely közel **84%-át** adja a teljes energiafelhasználásnak. A középületek és lakótömbök döntő többsége elavult, rossz energiahatékonyságú állapotban van, fűtésük nagyrészt gázzal vagy szilárd tüzelőanyaggal történik. A városban nincs központi távfűtési rendszer, így minden egyes lakó- és intézményi épület különálló, kis hatásfokú megoldásokkal üzemel.

Ezt a helyzetet tovább súlyosbítja, hogy az energiaárak ingadozása és a szociális érzékenység fokozottan kiszolgáltatottá teszi a lakosság egy részét, miközben a közintézmények költségvetésének jelentős hányadát emészt fel a rezsi. Az **épületenergetikai fejlesztések**, valamint a **megújuló energiaforrások integrálása** nemcsak a kibocsátáscsökkentést szolgálják, hanem a **helyi gazdaság rugalmasságát, energiafüggetlenségét és költséghatékonyságát** is jelentősen növelik.

A város **napenergia-potenciálja** (1300–1500 kWh/m²/év) kedvező adottságot jelent a fotovoltai és napkollektoros rendszerek telepítésére. A stratégiai dokumentumok – különösen a PIEE – kiemelt beruházási célként azonosítják a **napelempark létesítését, a középületi tetőre szerelhető napelemeket és a melegvizet napkollektorokat**. Az önkormányzat törekvései ebben az irányban már megkezdődtek, de a jelen beruházási koncepció együttesen, összehangoltan kezeli az energiahatékonyságot és a megújuló termelést, így biztosítva az energiaátmenet komplex megvalósítását.

A közvilágítás jelenlegi rendszere – 1722 db, túlnyomórészt elavult lámpatest – szintén komoly energiafogyasztási tényező. A rendszer korszerűsítése LED-es, szabályozható és okos technológiára nemcsak 50–60%-os megtakarítást tesz lehetővé, hanem jelentősen csökkenti az üzemeltetési költségeket, és lehetővé teszi a közterületi fényterhelés intelligens szabályozását is. A PIEE egyik konkrét projektsomagja e terület teljes korszerűsítését tartalmazza.

A másik jelentős kihívás a városi mobilitás alacsony fenntarthatósági szintje. Kézdivásárhelyen a közösségi közlekedés gyenge struktúrájú és alulfinanszírozott, így a lakosság elsősorban személygépjárművekkel közlekedik, ami torlódásokat, légszennyezést és városi zajterhelést eredményez. Naponta több mint **8000 jármű halad át** a városon, jelentős része áthaladó forgalom. A város nem rendelkezik elkerülő úttal vagy autópálya-kapcsolattal, így minden jármű a központi utcákon halad keresztül.

A jelen beruházási koncepció ennek enyhítésére több eszközt kínál. Az intelligens parkolási rendszer lehetővé teszi, hogy a járművezetők valós idejű információt kapjanak a szabad parkolóhelyekről, csökkentve ezzel a felesleges körözést és az ebből fakadó kibocsátást. A rendszer a város mobilitási tervével összhangban digitális kijelzőkkel, kamerákkal és mobilalkalmazással működik majd, és idővel integrálható lesz más városi rendszerekkel is (pl. díjfizetés, foglaltság).

A **bike sharing rendszer** és az elektromos kerékpárok elterjesztése a város mobilitási palettájának fontos alternatív elemét képezi. A tervezett 50 állomás, 750 kerékpár és 25 kerékpárparkoló nemcsak a közlekedési szokások átalakulását támogatja, hanem segíti a közösségi közlekedés tehermentesítését is. A PACED hangsúlyosan javasolja a kerékpáros közlekedés fejlesztését, különösen a rövid távú belvárosi utak kiváltására.

Az elektromos buszok beszerzése, valamint az önkormányzati és hulladékszállító járműpark elektromosra cserélése hozzájárul az alacsony kibocsátású közlekedési struktúra kialakításához. A PIEE külön intézkedésként említi a szolgáltatási járművek elektrifikációját, valamint a logisztikai útvonalak optimalizálását. A szemétgyűjtési rendszerben tervezett smart konténerszigetek és az ezekre épülő útvonal-alapú gyűjtés lehetővé teszi, hogy a szállítójárművek csak a ténylegesen megtelt gyűjtőpontokat szolgálják ki, ezáltal csökkentve a városi forgalmat és az üzemanyag-fogyasztást.

A beruházási koncepció illeszkedik a romániai és európai szakpolitikai keretekhez is. A nemzeti energiastratégia (**Strategia Energetică a României**), a PNRR (Nemzeti Helyreállítási és Reziliencia építési Terv), valamint a **2021–2027-es Strukturális Alapok** több forrásvonalon is támogatják az energiahatékonysági és mobilitási fejlesztéseket. A koncepció céljai megfelelnek az **EU Zöld Megállapodás**, a **Fit for 55** csomag és a **REPowerEU** célkitűzéseinek is, különösen az energiafüggetlenség, a szén-dioxid-semlegesség és a városi dekarbonizáció szempontjából.

Összességében a beruházási koncepció nemcsak válasz a helyi energetikai és közlekedési problémákra, hanem proaktív, előrelátó lépés is a zöld és élhető városmodell megvalósítása felé. A projektösszeállítás szorosan illeszkedik a meglévő helyi stratégiákhoz, és biztosítja, hogy az elérhető támogatások, befektetések és közpolitikai irányok egy integrált városfejlesztési logika mentén kerüljenek kiaknázásra.

Mellékletek:

- 1. STRATEGIA ENERGETICĂ AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC PENTRU PERIOADA 2017-2024**
PIEE-Targu-Secuiesc.pdf
- 2. PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC 2022 – 2027**
003-strategia_energetica_Targu_Secuiesc.pdf
- 3. Planului de Acțiune pentru Clima și Energie Durabilă pentru perioada 2023-2030 (PACED)**
PACED_FINAL KEZDI.pdf
- 4. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Târgu Secuiesc – PMUD**
PMUD Târgu Secuiesc.pdf

2.6 A javasolt beruházási koncepció várható hatásmutatói

Kérjük, az alábbi táblázatban jelölje meg a beruházási koncepció megvalósításától várható összes hatást. Amennyiben egyéb (társadalmi, éghajlati) hatások is várhatóak, kérjük, adja meg azokat.

*Amennyiben több különböző projekt megvalósítására kerül sor, az alábbi számadatoknak meg kell egyezniük az egyes projektekre becsült **számadatok összegével**. Minden egyes javasolt projekt esetében részletesen be kell mutatni a "Tervezett intézkedések leírása" című szakaszban azokat a tervezett intézkedéseket, amelyek ezeket az eredményeket adják. Az EUCF weboldal felhasználói felületén (user zone) található összefoglalóban (IC Summary) a beruházási koncepció egyes mutatókra vonatkozó összesített számai automatikusan kiszámításra kerülnek az egyes javasolt projekteknél felsorolt tervezett intézkedések és a megfelelő várható hatások alapján.*

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: Energiaauditok, mérnöki elemzések és számítási naplók a várható hatásokról az energiamegtakarítás, a megújulóenergia-termelés és az elkerült üvegházhatású gázok kibocsátása tekintetében, beleértve a vonatkozó feltételezéseket, alapértékeket, átváltási tényezőket stb.; további tanulmányok és elemzések a projekt hatásainak meghatározásához.

A hatás mérőszáma	Várható hatások – beruházási koncepció	Mértékegység
Elkerült CO ₂ kibocsátás	6873	tCO ₂ eq/év
Energiamegtakarítás	35,595	GWh/év
Megtermelt megújuló energia (megtermelt energia)	5,478	GWh/év
Energiamegtakarítás / megtermelt energia	2.550.000	EUR
Létrehozott munkahelyek	0	munkahelyek száma
Beruházás költsége	72.939.000	EUR

A beruházási koncepció egyéb (szociális, klímára gyakorolt) hatásai

pl. a polgárok élet- és munkakörülményeinek javítása, a levegőszennyezés csökkentése, alkalmazkodási intézkedések, vízvédelem, hozzájárulás a körforgásos gazdasághoz stb.

Kézdivásárhely város stratégiai tervezeteiben kiemelten fontos szempont, hogy polgárai, az itt élő és dolgozó emberek tiszta, biztonságos, kényelmes, kellemes, klíma tudatos környezetben élhessenek.

Ezen ambiciózus célok elérése érdekében az Önkormányzat minden döntésében szem előtt tartja a klímavédelmet, folyamatosan csökkenti a tevékenységéhez és hatásköréhez tartozó üvegház-hatású (ÜHG) gázok kibocsátását és szabályozási, szervezési eszközökkel is támogatja a lakosság és más gazdasági szereplők ilyen jellegű törekvéseit.

A projektek tervezésénél megkülönböztetett figyelmet fordítanak az itt élők egészségének klímaváltozással szembeni védelmére úgy is, hogy biztosítják számukra az ehhez szükséges lehetőségeket, információkat, megoldásokat.

Kiemelt cél és feladat összehangolt választ adni a klíma-, energia-, élelmezés- víz- és a kritikus infrastruktúra-biztonság problémakörére, a változó külső feltételekhez való rugalmas természeti, társadalmi, gazdasági és szakpolitikai válaszok támogatásával, a nemzeti erőforrások készleteinek és minőségének biztosításával.

Energetikai fejlesztéseinknél fontos szempont az energia szegénység csökkentése, az energiához való hozzáférés biztosítása mindenki számára.

A fejlesztések hatásai túlmutatnak a városhatáron, befolyásolják a vonzáskörzet és a szűkebb régió környezeti állapotát is.

3 1. sz. Projekt – Energetikai fejlesztések

3.1 Az 1. sz. projekt bemutatása - Energetikai fejlesztések	
3.1.1 A projekt helyszíne(i)	
Ország	Románia
Önkormányzat / helyi hatóság	Kézdivásárhely város Önkormányzata Municipiul Târgu Secuiesc
3.1.2 A projekt élettartama	
A projekt kezdete	2025.01.
Bevételek és működési költségek kezdete	2025.01.
A projekt lezárása	2030.12.
A projekt élettartama	6 év
3.1.3 A projekt célkitűzései- Energetikai fejlesztések	
<i>Kérjük, foglalja össze a javasolt projekt fejlesztésével és megvalósításával elérni kívánt általános és konkrét célkitűzéseket</i>	
Az energetikai fejlesztési projektcsomagot egységbe szervező szempont, hogy az egymással összefüggő rendszerek irányítását, ellenőrzését egy adat központú energia menedzsment rendszer biztosítsa (az adat vezérelt városirányítás jövőképe). Az okos energetika felügyeleti koncepció általános célja, az energiafelhasználás optimalizálása, csökkentése. A beruházási koncepció több lehetséges beavatkozási irány együttes megvalósíthatóságát veszi figyelembe. Eredménytermékek szempontjából két típusú fejlesztési projektet azonosíthatunk: ☐ Energiatakarékossági, energetikai optimalizálási projektek: ☐ Megújuló energetikai fejlesztési program 3.1.4 1. Intelligens energiamenedzsment rendszer (EMS) kialakítása A projekt célja egy integrált energiamenedzsment-rendszer kiépítése, amely valós idejű adatgyűjtéssel, elemzéssel és riportolással támogatja az energiafogyasztás optimalizálását önkormányzati és lakóépületekben. A rendszer 10 középületben és 5 lakótömbben kerül telepítésre, és magában foglalja az elektromos áram, földgáz, víz és – ahol van – távhő méréspontok kialakítását. A cél a fogyasztási szokások	

átláthatóvá tétele, az energiafelhasználási csúcsidők azonosítása, valamint a pazarló működésű rendszerek és technológiák feltárása. A rendszer működését biztosító hardver- és szoftverelemek (adatgyűjtők, szenzorok, kommunikációs modulok, központi platform) lehetővé teszik az energiafogyasztás folyamatos nyomon követését és a beavatkozások hatékonyságának mérését. A cél a városi energiafelhasználás adat vezérelt irányítása, valamint az energiahatékonysági beruházások hosszú távú nyomon követése és finomhangolása. A rendszer kialakítása megalapozza egy jövőbeni városi szintű digitális energiaszolgáltatási struktúra létrehozását is, és illeszkedik a PIEE célkitűzéséhez, amely a középületek energiafelhasználásának aktív menedzselését irányozza elő.

3.1.5 2. Középületek és lakótömbök energetikai korszerűsítése

A projekt célja az önkormányzati tulajdonban lévő középületek és többlakásos lakóépületek energiahatékonyságának komplex javítása, az energiafogyasztás és a fenntartási költségek jelentős csökkentése érdekében. Összesen hét középület (iskolák, közösségi intézmények, igazgatási épületek) és öt lakótömb újul meg, előbbi összesen 3800 m², utóbbi 6800 m² felületen (kb. 90 lakást érintve). A korszerűsítés során a hőszigetelés, tető- és földemszigetelés, nyílászárócseré, valamint a fűtési és hűtési rendszerek felújítása történik meg. Az épületek energiaosztálya jelentősen javul, várhatóan legalább egy teljes osztályt lépve előre az energetikai tanúsítványban. A beavatkozások célja a hővesztések mérséklése, a hatékonyabb hőtermelés és -elosztás biztosítása, valamint az energiafogyasztás digitális szabályozhatóságának megteremtése. A lakóépületek esetében további cél a lakosság energiaárakra való érzékenysége mérséklése, az energiaszegénység csökkentése, és az energetikai felújítás társadalmi elfogadottságának erősítése. A beruházás illeszkedik a PACED épületenergetikai prioritásaihoz, és megalapozhatja későbbi, szélesebb körű panelprogramok elindítását is.

A városban további 189 db, nem önkormányzati tulajdonban lévő többlakásos lakóépület található, melyek energetikai felújítását jellemzően a lakóközösségek önállóan szervezik. E folyamatot az önkormányzat aktívan támogatja: szakmai tanácsadással, pályázati és projektmenedzsment segítségnyújtással, valamint egyedi kérelmek alapján nyújtott pénzügyi hozzájárulással is segíti a rekonstrukciók megvalósítását. Ennek célja, hogy a teljes városi lakásállomány fokozatosan bevonható legyen a korszerűsítési folyamatba, hozzájárulva az energiahatékonysági célok teljesítéséhez és az energiaszegénység elleni küzdelemhez.

3.1.6 3. Városi sportlétesítmények energetikai korszerűsítése

A projekt célja három kiemelt sportlétesítmény energiahatékonysági szintjének javítása, a működési költségek csökkentése és az intézményi szén-dioxid-kibocsátás mérséklése érdekében. A fejlesztések a Kicsid Gábor Sportszarnokot, a Sportszállót, valamint a Deme László Műjégpályát érintik. A sportcsarnok és a szállásépület esetében komplex felújítás történik, amely magában foglalja az épületgépészet (fűtés, szellőzés), a hőszigetelés és a világítási rendszerek korszerűsítését, valamint megújuló energiát hasznosító rendszerek telepítését is. A műjégpálya esetében meleg vizet előállító napkollektorok kerülnek telepítésre, a fűtés és használati melegvíz előállításának támogatására. A cél az éves energiafogyasztás legalább 30–40%-os csökkentése, különös tekintettel a téli időszakok magas energiaigényére. A sportlétesítmények fejlesztése hozzájárul a város klímasemlegességi céljaihoz, emellett példamutató szerepet tölt be a lakosság szemében, elősegítve az energiahatékonyság társadalmi tudatosítását.

3.1.7 4. Napelemes és napkollektoros rendszerek telepítése

A cél, hogy Kézdivásárhely önkormányzati épületein és intézményein keresztül példamutató módon növelje a helyben termelt megújuló energia arányát. Összesen kilenc épület tetején valósul meg energetikai célú beruházás: öt középületre összesen 1335 m² felületen fotovoltaikus napelemek, négy középületre pedig 1750 m²-en melegvízes napkollektorok kerülnek telepítésre. A napelemes rendszerek

célja a villamosenergia-önellátás arányának növelése, a hálózati függőség csökkentése, és hosszabb távon a prosumer státusz elérése. A napkollektorok az intézményi használati melegvíz-igényt részben fedezik, csökkentve ezzel a gázfogyasztást és a fosszilis energiafelhasználást. A beruházás révén várhatóan több mint 600–700 MWh/év megújulóenergia-termelés válik lehetővé, amely nemcsak gazdasági megtakarítást jelent, hanem konkrét kibocsátáscsökkentést is eredményez. A fejlesztések illeszkednek a városi napenergia-potenciál hasznosításáról szóló PIEE javaslatokhoz, amelyek szerint az önkormányzati épületek kihasználatlan tetőfelületei kulcsszerepet játszhatnak a város energetikai önállóságának növelésében.

3.1.8 5. Napelempark létesítése (kiserőmű)

A projekt egyik legambiciózusabb célkitűzése egy 3,9 hektáros területen megvalósuló napelempark kialakítása, amely éves szinten mintegy 3000 MWh villamos energia megtermelésére lesz képes. Ez a mennyiség jelentősen hozzájárul a város közintézményeinek és közszolgáltatásainak energiaszükségletének kielégítéséhez, és jelentős mértékben csökkenti a külső villamosenergia-beszerzési igényt. A létesítmény decentralizált termelési egységként működik, és lehetőséget biztosít hálózati betáplálásra is. A cél az energiafüggetlenség növelése, valamint a villamosenergia-árak ingadozásának való kitettség csökkentése. A projekt lehetőséget teremt prosumer típusú szerződések kialakítására is, valamint oktatási és demonstrációs célokra is felhasználható. A beruházás illeszkedik a PACED azon törekvésehez, hogy a város saját megújuló energiaforrásokra épülő rendszerekre támaszkodjon a klímasemlegesség eléréséhez vezető úton.

3.1.9 6. Közvilágítási hálózat korszerűsítése

A projekt célja a város közvilágítási rendszerének teljes energetikai és technológiai korszerűsítése. A jelenlegi 1722 db lámpatest közül 2023-ig 609 darabot már lecseréltek LED-es változatra, azonban az önkormányzat 2030-ig további 1036 darab cseréjét tervezi. A cél egy teljes egészében energiatakarékos, programozható és távolról szabályozható közvilágítási hálózat kiépítése. Az éves üzemidő (4423 óra) és jelenlegi fogyasztás (~622 MWh/év) alapján a korszerűsítés legalább 55–60%-os megtakarítást eredményezhet, ami évi több mint 340 MWh energia- és 80–90 tonna CO₂-megtakarítást jelenthet. A projekt továbbá előkészíti az intelligens közterületi világítási rendszerek jövőbeli bevezetését (pl. mozgásérzékelés, éjszakai fénycsökkentés). A beruházás szorosan kapcsolódik a PIEE által megfogalmazott célhoz, amely a közvilágítás modernizálását a városi energiagazdálkodás egyik prioritásaként kezeli.

3.1.10 Tervezett műszaki intézkedések- Energetikai fejlesztések

Kérjük, írja le a projekt keretében végrehajtani tervezett főbb műszaki intézkedéseket. Hivatkozzon a beruházási koncepció kidolgozása során a projektre vonatkozóan elvégzett esetleges műszaki elemzésekre, pl. energiaauditok eredményei, a megfelelő technológiai lehetőségek értékelése stb., ha azok rendelkezésre állnak.

E szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: A projekthez elvégzett energiaauditok jelentése, a projekt megvalósítható technológiai lehetőségeiről szóló műszaki elemzések és tanulmányok stb.

Intelligens energiamentedzsment rendszer (EMS) kialakítása

A projekt egyik kulcseleme egy új, integrált intelligens energiamentedzsment rendszer (EMS) kialakítása, amely 10 középületben és 5 lakótömbben kerül telepítésre. A rendszer alapját korszerű mérőeszközök és adatgyűjtők adják, amelyek alkalmasak a villamosenergia-, fűtési hőenergia-, földgáz-, valamint a vízfogyasztás valós idejű mérésére és távoli adatátvitelre. A rendszer működését egy felhőalapú, online EMS platform támogatja, amely lehetővé teszi a fogyasztási adatok elemzését, összehasonlítását és benchmarking alapú kiértékelését.

A hardveres rész műszakilag magában foglalja a többcsatornás elektromos energiamérőket (MID tanúsított), átfolyásmérőket (ultrahangos vagy elektromágneses elven működő), hőmennyiségmérőket (EN1434 szabványnak megfelelően), valamint digitális adatgyűjtő és távleolvasó egységeket, amelyek RS485, M-Bus vagy LoRaWAN kapcsolaton keresztül kommunikálnak. A mérési adatok naponta többször újra töltésre kerülnek a központi adatbázisba, ahol vizualizáció, riasztások és prediktív elemzések is elérhetők.

A rendszer telepítésének célja, hogy alapot biztosítson a valós idejű energiafelhasználás-követésre és a gyors beavatkozásokra, ezáltal csökkentve a pazarló működést. A rendszer segítségével ütemezhetővé válik a hőtermelés, optimalizálható a vízfelhasználás, és hosszabb távon előkészíti a teljes városi energetikai adatbázis építését. A rendszer kulcsfontosságú az energiahatékonysági projektek hatásvizsgálatához és a fenntartási időszakban történő teljesítmésméréshez (M&V - **Measurement and Verification**, pl. IPMVP protokoll szerint).

Középületek és lakótömbök energetikai korszerűsítése:

A projekt része 7 középület és 5 lakótömb átfogó energetikai felújítása, amelyek jelenleg alacsony energiahatékonysági szinten működnek. A műszaki beavatkozások tárgyát képezik a teljes homlokzati és lépcsőházi hőszigetelés, a tető- és padlószigetelés kialakítása (legalább 15 cm EPS vagy üveggypot alapú rendszerrel), valamint az elavult nyílászárók cseréje korszerű, alacsony U-értékű, legalább 3-rétegű üvegezéssel ellátott PVC vagy alumínium nyílászárókra.

A gépészeti korszerűsítések kiterjednek a fűtési rendszerek modernizálására: kondenzációs kazánok beépítése, fűtőtestek termosztatikus szeleppel való felszerelése, valamint hőközponti automatizálás (programozható vezérlés és távoli elérés). A lakások esetében és a középületek helyiségeiben előnyben részesül a zónázott fűtési rendszer kialakítása, külön szabályozható egységekkel. A belső vízellátási és csatornahálózat szigetelése, csőcserék, valamint energiatakarékos szaniterek alkalmazása is a beavatkozás része.

A műszaki csomagokat az "**Advanced Retrofit Package**" elve szerint állítják össze, amely biztosítja, hogy legalább 50% primerenergia-megtakarítás érhető el minden épület esetében. Az energetikai számításokat az ISO 52016 szabvány szerint végzik el, a jelenlegi állapotot és a felújított állapotot összevetve. A választott műszaki megoldások és termékek értékelésekor figyelembe veszik a lélettartamköltséget (LCC), a karbantartási igényt, és az épületek kulturális, funkcionális sajátosságait.

A felújított épületek energetikai besorolása legalább egy osztállyal javul, a CO₂-kibocsátás éves szinten épületenként 20–60 tonna között csökkenhet. A projekt ezen eleme elősegíti a lakosság szemléletformálását, valamint hosszú távú példaként szolgál az önkormányzati és társadalmi szféra számára.

A városban további 189 db, nem önkormányzati tulajdonban lévő többlakásos lakóépület található, melyek energetikai felújítását jellemzően a lakóközösségek önállóan szervezik. E folyamatot az önkormányzat aktívan támogatja: szakmai tanácsadással, pályázati és projektmenedzsment segítségnyújtással, valamint egyedi kérelmek alapján nyújtott pénzügyi hozzájárulással is segíti a rekonstrukciók megvalósítását. Ennek célja, hogy a teljes városi lakásállomány fokozatosan bevonható legyen a korszerűsítési folyamatba, hozzájárulva az energiahatékonysági célok teljesítéséhez és az energiaszegénység elleni küzdelemhez.

Sportlétesítmények energetikai korszerűsítése

A projekt harmadik eleme a városi sportlétesítmények komplex energetikai felújítását célozza. A beavatkozás a Kicsid Gábor Sportcsarnokot, a Sportszállót és a Deme László Műjégpályát érinti. A fejlesztések célja az energiafelhasználás csökkentése, a közintézményi működés fenntarthatóbbá tétele és a szén-dioxid-kibocsátás mérséklése.

A **Kicsid Gábor Sportcsarnok** esetében a 2023-as adatok alapján az éves földgázfogyasztás 118 620 kWh, a villamosenergia-felhasználás pedig 34 728 kWh volt. A csarnok 3975 m² alapterületű, lapostetős szerkezet, amely kiválóan alkalmas napkollektoros rendszerek elhelyezésére. A projekt keretében 720 m² napkollektorfelület kerül telepítésre, amellyel becslések szerint évente mintegy 350–400 MWh hőenergia állítható elő, elsősorban melegvíz-előállításra és fűtési rásegítésre. Az épület fűtését ellátó rendszer korszerűsítése is tervezett: hőtermelő egységek cseréje kondenzációs technológiára, vezérlettel és zónázott hőleadással. Az épületvillamossági rendszer esetében korszerű LED-világítás kerül kiépítésre, különös figyelemmel az edző- és játéktér egyenletes megvilágítására.

A **Sportszálló** 369 m²-es alapterületű, jellemzően vendégszobákat és kiszolgáló helyiségeket tartalmazó létesítmény. Az épület déli oldalán 216 m² napkollektorfelület helyezhető el, amely az éves HMV-igény jelentős részét fedezni képes. A villamosenergia-fogyasztás átlagosan havi 2631 kWh, a gázfogyasztás havi 1044 kWh. A felújítás során megtörténik a hőtermelő berendezések cseréje, valamint az ablakok, hőszigetelés és szabályozó rendszerek korszerűsítése. A téli időszakra az energiahatékony fűtés, nyáron pedig a korszerű szellőztéstechnika kiépítése is tervezett.

A **Deme László Műjépgálya** egy komplex, 5220 m²-es, többszintes létesítmény, amely játéktérrel (1745 m²), 550 fős lelátóval, öltözőkkel, konferenciateremmel, vendéglátó és kiszolgáló helyiségekkel rendelkezik. Az épület villamosenergia-fogyasztása rendkívül magas, átlagosan havi 65 789 kWh, amely a jépgálya működtetéséből, hűtőgépekből, valamint klimatizálásból adódik. A projekt keretében 200 m² napkollektor telepítése tervezett a tetőre, amely az épület melegvíz-ellátását és fűtési rásegítését szolgálja.

A sportlétesítményeknél alkalmazott műszaki megoldásokat a DIN V 18599 szabvány és az EN ISO 50001 energiahatékonysági iránymutatásai szerint tervezzük. A megtakarított energia éves szinten több mint 500 MWh-ra tehető, amely hozzájárul a teljes projekt szén-dioxid-kibocsátás csökkentéséhez, valamint jelentős működési költségmegtakarítást eredményez az önkormányzat számára.

Napelemes és napkollektoros rendszerek telepítése:

A projekt negyedik eleme a város energiafüggetlenségének növelését szolgálja decentralizált megújuló energiaforrások – napelemek és napkollektorok – telepítésével. A fejlesztések elsődleges célja, hogy önkormányzati tulajdonú épületeken keresztül példamutató módon csökkentsék a hálózati energiafüggőséget, mérsékeljék az üzemeltetési költségeket, és növeljék a helyben előállított tiszta energia arányát.

Összesen 5 középület esetében történik napelemes rendszer telepítése, összesen 1335 m² felületen. Ezek között iskolák, sportlétesítmények és igazgatási épületek találhatók. A tervezett rendszerek mindegyike hálózatra kapcsolt, inverterekkel és intelligens energiagazdálkodási modullal ellátott egységekből áll. A modulok 400–450 Wp teljesítményű monokristályos napelemekből épülnek fel, a teljes beépített kapacitás eléri a ~500 kWp szintet. Az éves várható termelés épületenként 50–90 MWh, összesen mintegy 250–300 MWh/év. A napelemek optimalizálók és árnyékoláskompenzáló rendszerrel egészülnek ki, hogy a tetőgeometria és a környezeti viszonyok hatását minimalizálják. Az energiafogyasztás és termelés összehangolásához okos mérés és távfelügyelet kerül kialakításra.

Ezzel párhuzamosan összesen 4 középület – köztük a Sportcsarnok, a Sportszálló, a Műjépgálya és a kórház – esetében napkollektoros rendszer telepítése is történik, összesen 1750 m² felületen. A tervezett napkollektorok szelektív felületű, vákuumcsöves vagy síkkollektoros típusúak lesznek, a hőcserélés közvetítőközeges megoldással történik. A rendszerek puffertároló tartályhoz kapcsolódnak, és a HMV-igény jelentős részét képesek fedezni az átmeneti és nyári időszakban. A Sportcsarnok esetében a 720 m² napkollektor akár 350–400 MWh/év hőtermelésre képes, míg a Sportszálló 216 m²-es rendszere mintegy 90–110 MWh/év teljesítményre méretezett. A Műjépgályán és a kórházban telepített egységek (egyenként kb. 400 m²) szintén a melegvíz-ellátásra és fűtési rásegítésre szolgálnak.

Műszakilag minden rendszer hőcserélőn, szivattyús körön és időjáráskövető szabályozáson keresztül kapcsolódik a meglévő hőellátó rendszerekhez. A kollektoros rendszerek biztonsági túlmelegedés- és fagyásvédelemmel rendelkeznek, a fűtési oldalon keverőszelepes visszakeverés szabályozással. A kivitelezés során nagy figyelmet fordítanak a tetőszerkezetek teherbírására, rögzítéstechnikai stabilitására és az időjárési viszonyokhoz igazított védőrétegek kialakítására.

A rendszerek energetikai és gazdaságossági méretezését a DIN EN 15316-4-3 és a VDI 6002 szabvány szerint végzik el. A teljes beruházás során alkalmazott monitoring- és hozam adatokat az EMS rendszer integrálja, így hosszú távon biztosítható a rendszerek nyomon követése és optimalizálása.

A napelemes és napkollektoros rendszerek révén évente összesen több mint 600–700 MWh megújuló energia előállítása válik lehetővé, amely közvetlenül járul hozzá a város szén-dioxid-kibocsátásának csökkentéséhez, és érdemben csökkenti az intézmények költségvetési kiadásait is.

Napelempark létesítése (kiserőmű):

A projekt ötödik műszaki eleme egy önkormányzati tulajdonban álló, két összefüggő földterületen megvalósuló napelempark (kiserőmű) létesítése, amelynek összterülete 39.003 m². A két, külön-külön 18.385 m² és 20.618 m² nagyságú terület ideálisan alkalmas nagyléptékű naperőmű kivitelezésére.

A projekt célja egy hozzávetőlegesen 3 MW beépített teljesítményű fotovoltaikus naperőmű létesítése, amely éves szinten várhatóan 3.000 MWh villamos energiát termel. Ez a mennyiség elegendő lehet akár 900–1.000 háztartás éves áramfogyasztásának fedezésére, illetve az önkormányzati intézmények teljes villamosenergia-igényének részleges vagy teljes kiváltására.

A régió éves átlagos globálsugárzási értéke 1300–1500 kWh/m²/év közötti, amely kiváló adottságokat biztosít a beruházás energetikai megtérüléséhez. A napsütéses napok száma évente 72, részben napos napoké 161, míg a felhős napoké 127 nap. Ezek az adatok megerősítik a fotovoltaikus termelés stabil hozamát. A rendszer előzetes becslése alapján a tervezett teljes villamosenergia-termelés 3.000 MWh/év, amely közvetlenül betáplálásra kerül a helyi hálózatba.

Műszaki szempontból a napelempark földre telepített, fix vagy egytengelyes napkövető tartószerkezetre szerelt, monokristályos napelemekből áll, 550–600 Wp panelenkénti teljesítménnyel. A paneleket string inverteres rendszer egészíti ki, amely lehetővé teszi a terhelések kiegyensúlyozott elosztását. A rendszer okos monitoring és távfelügyeleti megoldással kerül kialakításra, amely lehetővé teszi a teljesítmény valós idejű követését, hibadetektálást, karbantartási ciklusok optimalizálását.

A villamosenergia-hálózatra csatlakozás egy dedikált transzformátorállomáson keresztül történik. A rendszer kiegészülhet akkumulátoros energiatároló kapacitással is (pl. 500 kWh), amely kiegyenlítheti a termelési csúcsokat és fokozhatja az önfogyasztás arányát. A rendszer telepítése során különös figyelmet fordítanak a talajelőkészítésre, a vízelvezetés biztosítására, valamint a madárvédelem és ökológiai rehabilitáció szempontjaira is.

A projekt tervezése, engedélyezése és kivitelezése során az IEC 62548, IEC 61724 és az EN 50583 szabványok szerint történik az előírások betartása. A rendszer a telepítés után teljesítménymérésen, próbaüzemen és minősítési auditon megy keresztül.

A beruházás hosszú távon hozzájárul a város energetikai önállóságához, és lehetőséget teremt akár közösségi energiahasználati formák (pl. energiaszövetkezet) jövőbeni kialakítására is.

Közvilágítási hálózat korszerűsítése:

A város területén jelenleg 1722 darab lámpatest üzemel, amelyek jelentős része elavult, főként nátrium- és higanygőzös technológiát alkalmaz. A korszerűsítés során a még le nem cserélt lámpatestek közül mintegy 1036 darab kerül új, energiatakarékos LED-technológiára való lecserélésre.

A műszaki intézkedések keretében a meglévő világítótestek teljes cseréje történik meg korszerű, alacsony fogyasztású LED-lámpatestekre, amelyek élettartama jelentősen meghaladja a hagyományos technológiákét (jellemzően 50.000–80.000 óra). A lámpatestek teljesítményét a telepítési helyszínek fénytechnikai igényeihez igazítva választják meg, különös figyelemmel a fő közlekedési utak, gyalogos átkelőhelyek, közterek és lakóövezetek megvilágítására vonatkozó szabványok (MSZ EN 13201) betartására.

A korszerűsítés során vezérelhető világítási rendszerek kialakítására is sor kerül. Minden új lámpatest képes lesz távolról történő vezérlésre, dimmelésre (fényerő-szabályozás), és állapotmonitorozásra is. Az egyedi vezérlésű lámpatestek egységes irányítási rendszerhez kapcsolódnak, amely lehetővé teszi az időalapú, forgalomfüggő vagy környezeti fényviszonyokhoz igazodó üzemeltetést. A vezérlő rendszer LoRa vagy GSM-alapú kommunikációval, valamint dedikált közvilágítási szoftveren keresztül biztosítja az üzemeltetési adatok valós idejű elérését.

Az elhasználódott és nem megfelelő fényeloszlást biztosító lámpakarok és oszloptartók cseréje, illetve új világítási oszlopok telepítése is megtörténik azokon a helyszíneken, ahol ez szükséges a szabványos megvilágítási szintek eléréséhez. Ezen felül sor kerül az elektromos hálózat egyes szakaszainak korszerűsítésére (kábelcsere, biztosítéktáblák, kapcsolószekrények cseréje), hogy biztosított legyen az új eszközök megbízható és biztonságos működése.

A beruházás műszaki tervezése a vonatkozó világítástechnikai és villamos szabványok (IEC 60598, IEC 61000, MSZ EN 13201-3) figyelembevételével történik. A kivitelezés során minden új berendezés CE és RoHS minősítéssel rendelkezik. A projekt befejezését követően sor kerül a rendszer próbaüzemére, fotometriai ellenőrzésére és garanciális átvételére.

A korszerűsítés révén a közvilágítás éves energiafogyasztása jelentősen, akár 50–60%-kal is csökkenhet, miközben a szolgáltatás színvonala és megbízhatósága javul, különös tekintettel a városi közterek biztonságára és éjszakai közlekedés feltételeire.

3.1.11 Piacelemzések és akadályok- Energetikai fejlesztések

Kérjük, mutassa be az alábbi tényezőket:

- javasolt projektre vonatkozó releváns piaci feltételek és potenciális versenytársak;
- a projekt tekintetében azonosított általános piaci akadályok és korlátok, valamint e hiányosságok áthidalásának módja.

Ehhez a szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: Piaci tanulmányok, fogyasztói elemzések, választási modellezés, a javasolt beruházási projekthez készített SWOT-elemzések stb.

Több beavatkozási elem esetében azonosíthatók olyan gazdasági, szabályozási vagy technikai jellegű kockázatok és piacot befolyásoló tényezők, amelyek hatással lehetnek a beruházások megvalósíthatóságára vagy hosszú távú fenntarthatóságára.

Napelempark létesítése (kiserőmű): A legjelentősebb akadály a romániai energiapiac szabályozottsága és az energiatermelők működésére gyakorolt állami beavatkozás. Az energiaárak felső korlátozása, az elosztói hálózatba való betáplálási engedélyezési folyamat lassúsága, valamint az előírt kiegyenlítői felelősségi rendszer költségei kockázatot jelentenek a megtérülésre. A napelempark által megtermelt energiát jelenleg csak alacsony, hatóságilag meghatározott áron lehet értékesíteni, ami csökkenti a

beruházás gazdasági vonzerejét. Továbbá a hálózati csatlakozás kiépítése esetenként jelentős idő- és költségvonzattal járhat, különösen, ha középvezetési infrastruktúrához való hozzáférés szükséges.

Épületenergetikai felújítások: Bár ezen beruházások hosszú távon jelentős költségmegtakarítást eredményeznek, rövid távon gyakran alacsony megtérülési rátával bírnak, különösen ott, ahol a fűtési költségeket részben támogatások vagy hatósági árak csökkentik (pl. közintézmények esetében). A lakossági szektorban a társasházi lakók konszenzusának hiánya és a magántulajdonosok eltérő anyagi lehetőségei is késleltethetik a megvalósítást.

Napkollektoros rendszerek: A melegvíz-igény szezonális jellege, valamint a magas beruházási költségek és a viszonylag alacsony energiahordozó-árak (pl. földgáz) kombinációja miatt a napkollektoros rendszerek gazdasági megtérülése gyakran 10 év feletti időtartamra tolódik. Emellett problémát jelenthet a meglévő hőtermelő rendszerekhez való integráció bonyolultsága, valamint a megfelelő karbantartási szaktudás hiánya.

KOCKÁZAT TÍPUSA	VALÓ-SZÍ-NŰSÉG	HATÁS	MÉRSÉKLŐ INTÉZKEDÉSEK
Projekt előkészítési kockázatok - Beruházási koncepció - Tervezési hibák, tekintettel a különösen rövid idő alatt elkészült alprojektek nagy számára. - Az elkészített tervdokumentáció hibás - Kivitelező kiválasztása; - Nem reális a tervezői költségbecslés.	Közepes	jelentős	- Megfelelő referenciákkal, lehetőleg helyismerettel rendelkező nagy tapasztalattal rendelkező tervező kiválasztása. - Szükség esetén előzetes egyeztetés örökség védelmi szakértővel a tervezési koncepcióról. - Kivitelezési költségek piaci árakon történő becslése (nem kizárólag tervezői segédlet alapján)
Műszaki kivitelezési kockázatok - Kivitelezői kapacitások hiánya, - Kivitelező leterheltsége; - A kivitelezés rossz minősége, - A határidők csúszása	közepes	nagy	- Közbeszerzési ajánlatkérési feladat füzet körültekintő összeállítása, - A fejlesztéssel arányos alkalmassági és referencia követelmények előírása; - Megfelelő kapacitással, erőforrásokkal rendelkező kivitelező kiválasztása; - Projektvezetés folyamatos bevonása a kivitelezési szakaszban, - A kivitelező és a műszaki ellenőr munkájának szoros nyomon követése, - A teljesítések projektvezetés és műszaki ellenőr általi ellenjegyzése a kifizetés előtt; - A határidők kezelésére szigorú késedelmi és megíúsulási kötbérek alkalmazása; - Alapos és jól kidolgozott (szakhatóságokkal leegyeztetett) engedélyes és kiviteli

			tervdokumentáció előfeltétele a zökkenőmentes és hatékony kivitelezésnek. • Csak megfelelő minőség tanúsítvánnyal és technikai paraméterekkel rendelkező termékek építhetők be szigorú műszaki ellenőri és szükség esetén tervezői és projektvezetői ellenőrzése mellett
Jogi kockázatok • Kivitelezési és építési engedélyek megszerzésének problémaköre. • Csúszás az építési engedély megszerzésében; • Használatbavételi engedély késlekedése.	kicsi	közepes	• A tervezési koncepció kialakítása során (projekt előkészítési szakaszban) előzetes egyeztetések az építési hatósággal az elképzelt fejlesztésről. • Az engedélyezés és kiviteli tervezés során • az érintett szakhatóságokkal történő szakmai egyeztetések, konzultációk a zökkenőmentes használatbavétel érdekében. • Megfelelő tapasztalatú, és referenciákkal, valamint helyismerettel rendelkező tervező kiválasztása.
Társadalmi kockázat • Lakossági ellenállás, a közvélemény rossz reakciója.	közepes	kicsi	• A lakosság megfelelő időben történő tájékoztatása, lakossági fórumok szervezése, sajtóközlemények, marketing anyagok készítése a fejlesztés várható előnyeiről. • A beruházás környezeti terhelésének (zaj, por, hulladék) csökkentésére irányuló szigorú követelmények érvényesítése a közbeszerzési feltételrendszerben. • A kivitelezési idő tartamának az értékelési szempontok közé történő beemelése a közbeszerzési dokumentációban (mely a lehető legrövidebbre redukálja a beruházás időtartamát).
Finanszírozási kockázatok • Pénzügyi, gazdasági fenntarthatóság hiánya.	közepes	nagy	• Beruházások gondos ütemezése; • A forrás biztosítás gondos tervezése, előzetes egyeztetése; • Intézményi költségvetések alapos tervezése a működési költségek fedezetére, • Tartalék keret tervezése, beépítése.

Kézdivásárhely városa a 2017 -24 közötti időszakra készített **Energetikai Stratégiája SWOT elemzésében** az alábbi **veszélyeket, kockázatokat** emelte ki:

- Az energiahatékonysági beruházási programok és az energetikai szolgáltatások fejlesztésének támogatására szolgáló hatékony fiskális eszközök hiánya;

- Instabil nemzeti jogszabályi keret;
- A népesség erőteljes demográfiai csökkenése;
- Az iparban foglalkoztatottak számának csökkenése;
- Az adminisztrációs személyzet munkahelyi stabilitásának hiánya;
- A képzett munkaerő elvándorlása, szakképzett munkaerő hiánya;
- A jelentős külföldi befektetések hiánya;
- Folyamatos csökkenés, majd az ipari beruházások hiánya;
- Korlátozott pénzügyi források az infrastrukturális projektek társfinanszírozására;
- A történelmi műemlékek finanszírozási forrásainak tisztázatlansága és a szükséges műemléki fenntartások hiánya a közlekedési infrastruktúra leromlása a településen és a régióban;
- A CO₂-kibocsátás növekedése a közlekedés és a hőenergia-termelés miatt (különösen ellenőrizetlen);
- A környezetszennyezés (légkör, zajszennyezés stb.);
- Az új technológiákba történő beruházások hiánya.

Kiemelt fenyegetések, veszélyek:

- Geopolitikai kockázatok
- Regionális és országos verseny a pénzügyi forrásokért

Forrás:

STRATEGIA ENERGETICĂ AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC PENTRU PERIOADA 2017-2024 (48 -49. o.)

3.1.12 A javasolt beruházási projekt megismételhetősége és/vagy kiterjesztése

Kérjük, írja le, hogyan lehet a projektet más kontextusban megismételni és/vagy hogyan lehet a projektet a végrehajtási régióban kiterjeszteni, kiemelve a potenciális partnereket, akiket be lehet vonni, és akikre hivatkozni lehet:

- *a projekt belső replikációjának/kiterjesztésének lehetősége a településen/helyi hatóságon, csoportosuláson vagy településeket/helyi hatóságokat tömörítő helyi közintézményen belül,*
- *a projekt lehetséges kiterjesztése, további szervezetek bevonásával; és/vagy*
- *a projekt potenciális/javasolt másolása mások által, eltérő kontextusban.*

A projektben szereplő beruházások több eleme technológiai és megvalósítási szempontból is alkalmas arra, hogy a jövőben további helyszínekre vagy szereplőkre kiterjesztve megismételhető legyen. A projekt olyan műszaki megoldásokat alkalmaz (pl. napelemes rendszerek, intelligens

energiagazdálkodás, energetikai felújítás), amelyek szabványosított technológiákra épülnek, piacon elérhetőek, és adaptálhatók különböző épület- és fogyasztótípusokra.

Az EMS rendszer (intelligens energiamenedzsment) moduláris felépítése lehetővé teszi, hogy a jövőben újabb középületek, lakótömbök, vagy ipari létesítmények kapcsolódjanak be a fogyasztásfigyelési rendszerbe. Ez nemcsak az energiahatékonysági beavatkozásokat követi nyomon, hanem adatbázist teremt a fenntartási időszak energiagazdálkodási döntéseinek megalapozásához. A rendszer költség-hatékonysági szempontból is skálázható, ami különösen fontos lehet egy esetleges megyei vagy regionális bevezetés esetén.

A napelemes és napkollektoros rendszerek tapasztalatai (hozam, karbantartás, megtérülési mutatók) alapján lehetőség nyílik újabb középületek, iskolák, szociális intézmények, sőt ipari létesítmények bevonására is, amennyiben a közszolgáltatási vagy fenntartási modell ezt lehetővé teszi. A napelempark működése és termelési adatai mintaprojektként szolgálhatnak egy jövőbeli energiaszövetkezeti vagy közösségi energiaellátási modell kialakításához is.

Az épületenergetikai korszerűsítések tapasztalatai segíthetik egy lakótömb-program, esetleg önkormányzati ESCO-projekt elindítását is, amelyben a megtakarított energia értékéből finanszírozzák a beruházást. Az előkészített mintaberuházások alapul szolgálhatnak a jövőben nagyobb volumenű épületzöldítési programokhoz, például a PNRR vagy az RRF program keretében.

3.1.13 A tervezett intézkedések bemutatása - Energetikai fejlesztések

Kérjük, az alábbi táblázatban foglalja össze a javasolt projekt keretében végrehajtandó tervezett intézkedéseket, minden egyes intézkedés esetében megjelölve a megfelelő beruházási ágazatot, a várható energiamegtakarítást és/vagy megújulóenergia-termelést, az elkerült CO₂-kibocsátást és a teljes beruházási költséget.

- A **tervezett intézkedések** a javasolt projekt keretében végrehajtani kívánt intézkedésekre vonatkoznak, amelyek célja az energiamegtakarítás és a megújulóenergia-termelés terén kifejtett hatás elérése. Az építőipar vonatkozásában például a lehetséges tervezett intézkedések közé tartozhat a külső falak, a tető és a pince szigetelése, az ablakok cseréje, a nem hatékony fűtési és hűtési rendszerek cseréje, a meglévő berendezések és alkatrészek korszerűsítése, valamint a megújuló energiát hasznosító technológiák integrálása. Az egyes intézkedésekre vonatkozóan részletesebb információk szükség esetén a "Tervezett intézkedés leírása" oszlopban adhatók meg.
- Az egyes intézkedésekre vonatkozó **beruházási ágazatot** a megfelelő oszlopban található legördülő menüből lehet kiválasztani. Az egyes beruházási ágazatok részletes leírását és a lehetséges tervezett intézkedésekre vonatkozó példákat az EUCF kedvezményezetteknek szóló iránymutatásai (EUCF Guidelines for Beneficiaries) tartalmazzák.
- Az **energiamegtakarítás** és/vagy megújulóenergia-termelés tekintetében várható hatásokat kWh-ban kell megadni a megfelelő oszlopban. Az **elkerült CO₂-kibocsátás** tekintetében várható hatásokat tonnában kell megadni a megfelelő oszlopban. A táblázat utolsó sorában a különböző várható hatások összegét kell feltüntetni.
- A **beruházási költségek** az egyes intézkedések végrehajtásához szükséges tőkére vonatkoznak. A költségeket euróban kell megadni, és a táblázat utolsó sorában meg kell adni a teljes összeget.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: Mérnöki elemzés, tanulmányok és számítási naplók a várható hatásokról az energiamegtakarítás, a megújulóenergia-termelés és az elkerült üvegházhatásúgáz-kibocsátás tekintetében, beleértve a vonatkozó feltételezéseket, alapértékeket, átváltási tényezőket stb.; pénzügyi terv, piaci referenciák és a beruházási költségek becslései. Tanulmányok és elemzések a projekt további hatásainak azonosítására.

#	Tervezett intézkedés	A tervezett intézkedés leírása	Befektetési ágazat/ szektor	Energia-megtakarítás (GWh/év)	Megújuló energia-termelés (GWh/év)	Elkerült CO ₂ kibocsátás(tCO ₂ /év)	Beruházás költsége (EUR)
1	EMS rendszer	Energiamonitoring és menedzsment rendszer telepítés a középületek és önkormányzati lakóépületekhez	Innovatív energia infrastruktúra	0,383	0	62	200.000

2	Középületi rekonstrukció	3800 nm középületi rekonstrukció	Középületek (szociális és állami bérlakásokat is beleértve)	0,606	0	102	1.460.000
3	Lakótömb rekonstrukció	5 önkormányzati és 189 magán lakótömb felújítása	Magántulajdonú, lakáscélú épületek	26,88	0	4640	54.400.000
4	Sportlétesítmények felújítása	3 sportlétesítmény energetikai rekonstrukciója	Középületek (szociális és állami bérlakásokat is beleértve)	0,097	0	12	202.000
5	Napelemek telepítése	1335 m2 fotovoltaius kapacitás kiépítése tetőkön	Integrált megújuló építése	0,39	0,323	88	410.000
6	Napkollektorok telepítése	1750 m2 kollektoros kapacitás kiépítése tetőkön	Integrált megújuló építése	0,11	0,855	173	812.000
7	Napelempark építés	3,9 hektár méretű napelempark telepítés	Megújuló energia termelés infrastruktúra	5	4,3	980	2.800.000
8	Közvilágítás korszerűsítés	LED lámpatested elhelyezése	Közvilágítás	0,377	0	87	250.000
ÖSSZESEN				33,843	5,478	6144	60.534.000
Megjegyzés							

Ha szükséges, kérjük, fűzzön további megjegyzéseket a fenti táblázatban felsorolt tervezett intézkedésekhez, várható hatásokhoz és beruházási költségekhez, amelyek segítik a javasolt beruházási projekt megértését.

3.1.14 A tervezett intézkedések várható hatásainak összefoglalása

Kérjük, foglalja össze az alábbi táblázatban a javasolt projekt keretében végrehajtandó tervezett intézkedések várható összes hatását. **Az elkerült CO₂-kibocsátás, az energiamegtakarítás, a megújulóenergia-termelés és a beruházási költségek összesített adatainak meg kell egyezniük a 3.1.7. táblázat utolsó sorában (A tervezett intézkedések leírása) becsült összegekkel.**

A beruházási koncepció keretében javasolt összes projektre becsült számadatok összegét a beruházási koncepció sablon 2. szakaszában a 2.6. táblázatban (A javasolt beruházási koncepció várható hatásmutatói) kell összefoglalni.

A hatás mérőszáma	Várt hatások – 1. projekt- Energetikai fejlesztések	Mértékegység
Elkerült CO ₂ kibocsátás	6144	tCO ₂ eq/év
Energiamegtakarítás	33,843	GWh/év
Megújulóenergia-termelés (megtermelt energia)	5,478	GWh/év
Energiamegtakarítás / megtermelt energia	2.300.000	EUR
Létrehozott munkahelyek	0	munkahelyek száma
Beruházás költsége	60.534.000	EUR
A beruházási koncepció egyéb (szociális, klímára gyakorolt) hatásai	pl. a polgárok élet- és munkakörülményeinek javítása, a levegőszennyezés csökkentése, alkalmazkodási intézkedések, vízvédelem, hozzájárulás a körforgásos gazdasághoz stb.	

3.1.15 Fenntartható fejlődési célok (SDGs)

A fenntartható fejlődési célokat ([Sustainable Development Goals](#)) 2015-ben az ENSZ valamennyi tagállama elfogadta a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó fenntartható fejlődési menetrend ([2030 Agenda for Sustainable Development](#)) részeként.

Kérjük, válassza ki az alábbiakban azokat a fenntartható fejlődési célokat, amelyekkel a javasolt projekt keretében a településen/helyi önkormányzaton, csoportosuláson vagy helyi közintézményen belül foglalkozni kívánnak.

1 NO POVERTY 	☐ 1.cél: Megszüntetni mindenhol a szegénységet minden formáját
2 ZERO HUNGER 	☐ 2. cél: Megszüntetni az éhezést, elérni az élelmezésbiztonságot, javítani a táplálkozást és előmozdítani a fenntartható mezőgazdaságot
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING 	☐ 3. cél: Biztosítani az egészséges életet és előmozdítani mindenki jóllétét minden korosztályban
4 QUALITY EDUCATION 	☐ 4.cél : Biztosítani a mindenkire kiterjedő és igazságos minőségi oktatást, valamint előmozdítani az egész életen át tartó tanulás lehetőségét mindenki számára
5 GENDER EQUALITY 	☐ 5.cél: Megvalósítani a nemek közötti egyenlőséget és segíteni minden nő és lány felemelkedését
6 CLEAN WATER AND SANITATION 	☐ 6.cél: Biztosítani az elérhető és fenntartható vízgazdálkodást és közegészségügyhöz való hozzáférést mindenki számára
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY 	☒ <u>7. cél: Biztosítani a megfizethető, megbízható, fenntartható és modern energiát mindenki számára</u>

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 	☐ 8.cél: Előmozdítani a hosszantartó, mindenkire kiterjedő és fenntartható gazdasági növekedést, a teljes és eredményes foglalkoztatást, valamint méltó munkát mindenki számára
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 	☐ 9.cél: Ellenálló infrastruktúrát kiépíteni, előmozdítani az átfogó és fenntartható iparosodást, valamint elősegíteni az innovációt
10 REDUCED INEQUALITIES 	☐ 10.cél: Csökkenteni az országokon belüli és az országok közötti egyenlőtlenségeket
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES 	☒ <u>11.cél: A városokat és a településeket befogadóvá, biztonságossá, ellenállóvá és fenntarthatóvá tenni</u>
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 	☐ 12.cél: Biztosítani a fenntartható fogyasztási szokásokat és termelési módokat
13 CLIMATE ACTION 	☒ <u>13.cél: Sürgősen fellépni az éghajlatváltozás és hatásai ellen</u>
14 LIFE BELOW WATER 	☐ 14.cél: Megőrizni és fenntarthatóan használni az óceánokat, a tengereket és a tengeri erőforrásokat a fenntartható fejlődés érdekében
15 LIFE ON LAND 	☐ 15.cél: Védni, helyreállítani és előmozdítani a szárazföldi ökoszisztémák használatát, fenntarthatóan kezelni az erdőket, fellépni az elsivatagosodás ellen, megállítani és visszafordítani a talaj pusztulását, valamint megakadályozni a biodiverzitás csökkenését
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS 	☐ 16.cél: Előmozdítani a békés és befogadó társadalmakat a fenntartható fejlődésért, biztosítani az igazságszolgáltatáshoz való hozzáférést mindenki számára, valamint minden szinten eredményes, elszámoltatható és befogadó intézményeket létrehozni



17.cél: Megerősíteni a végrehajtás módjait és feléleszteni a globális partnerséget a fenntartható fejlődés érdekében

3.2 A vezető szervezet(ek) és a projekt érintettjei- 1. projekt - Energetikai fejlesztések

3.2.1 A bevont szervezetek bemutatása

Kérjük, röviden mutassa be:

- a projekt végrehajtásában részt vevő szervezet(ek)et, a projektben való érdekeltységüket és szerepüket, megkülönböztetve a javasolt projektet vezető szervezetet és a hozzá kapcsolódó további szervezeteket;
- a vezető szervezet(ek) hasonló projektek kidolgozásában és végrehajtásában megszerzett korábbi tapasztalatait;
- a vezető és a társult szervezetek elkötelezettségének szintjét a javasolt projekt iránt.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: a javasolt beruházási projektet támogató/kötelezettségvállaló nyilatkozatok a társult szervezetek részéről, a projektgazda által végrehajtott hasonló beruházási projektekről szóló referenciák stb.

Kézdivásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata:

A beruházási koncepció fő megvalósítója Kézdivásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata, amely a helyi közszolgáltatások szervezéséért, a településfejlesztésért és a fenntartható városi működés biztosításáért felel. Az önkormányzat szervezeti struktúrája a polgármester irányítása alatt működő főosztályokra tagolódik, amelyek közül az energetikai és városfejlesztési feladatok a Műszaki Osztályhoz, valamint a Pályázati és Projektmenedzsment Osztályhoz tartoznak. Ezen osztályok gondoskodnak a beruházások előkészítéséről, műszaki tervezésről, közbeszerzési eljárások lebonyolításáról, valamint a kivitelezés és az utóellenőrzés koordinálásáról. Az önkormányzat emellett felel a projektek kommunikációjáért, a lakossági tájékoztatásért és az érintettek bevonásáért is.

GOSP-Com Rt. (Városüzemeltetési cég)

A GOSPCom Rt. Kézdivásárhely önkormányzatának többségi tulajdonában álló városüzemeltetési szolgáltató, amely a településen belüli közszolgáltatások gyakorlati megvalósításáért felel. Tevékenységi körei kiterjednek a hulladékgazdálkodásra, köztisztaságra, járműflotta karbantartásra, valamint a közvilágítási rendszer üzemeltetésére. A projekt megvalósításában a cég kiemelt szerepet vállal. Az intézmény műszaki állománya, szakembergárdája és járműparkja lehetővé teszi a beruházások fenntartható üzemeltetését és karbantartását.

A **Gosp-Com Kft.** jelenleg 60 alkalmazottal működik. A Kovászna megyei Integrált Hulladékgazdálkodási Rendszer projekt megvalósítását célzó Községek Fejlesztési Egyesületen keresztül Kézdivásárhelyen és a megye további két településén, Csernáton Községben és Esztelnek Községben foglalkozik a hulladékgazdálkodással, biztosítva ezzel a különféle háztartási hulladékok begyűjtését és elszállítását körülbelül 21300 lakos számára, ezáltal elérve a lakosság 100%-os hozzáférését a szolgáltatásainkhoz.

Szolgáltatások: A Gosp-Com Kft. a kézdivásárhelyi és hozzá tartozó falvak, Nyujtód, Szászfalu, Sárfalva, Csernáton község (Csernáton, Albis, Ikafalva) és Esztelnek község (Esztelnek, Kurtapatak) hulladékelszállítását végzi, beleértve a háztartási-, szelektív- és Kézdivásárhelyen a zöld/lebomló hulladékok elszállítását.

3.2.2 Az eszközök tulajdonjoga és az irányítási struktúra

Kérjük, röviden mutassa be:

- a vezető szervezet(ek)nek a javasolt projektben érintett eszközök feletti tulajdonosi struktúráját;
- a vezető és a társult szervezetek közötti (jogi) kapcsolatokat a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása tekintetében;
- a projekt megvalósításának szervezeti felépítését és döntéshozatali folyamatait, ismertetve, hogyan hoznak döntéseket és ki hozza meg azokat.

Szükség szerint használja az alábbi szervezeti ábrát a javasolt projekt fejlesztésének és végrehajtásának irányítási struktúrájának bemutatására.

Tulajdonosi struktúra

A javasolt projektben szereplő minden fizikai eszköz (pl. épületek, napelempark területe, közvilágítási infrastruktúra, intelligens parkolási rendszer elemei, elektromos járművek, töltők stb.) Kézdivásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzatának tulajdonában vagy fenntartásában áll. Az önkormányzat által kijelölt eszközök az állami tulajdonhoz tartoznak, de a helyi hatóság kezelésében működnek, megfelelő vagyonnyilvántartással és adminisztrációval.

A hulladékszállításhoz és közvilágításhoz kapcsolódó eszközök, valamint a járműflotta egy része a GOSPCOM Rt., mint többségi önkormányzati tulajdonú szolgáltató cég üzemeltetésébe tartoznak. A vagyonkezelési jogok az önkormányzati határozatok és a cég alapszabálya alapján lettek meghatározva.

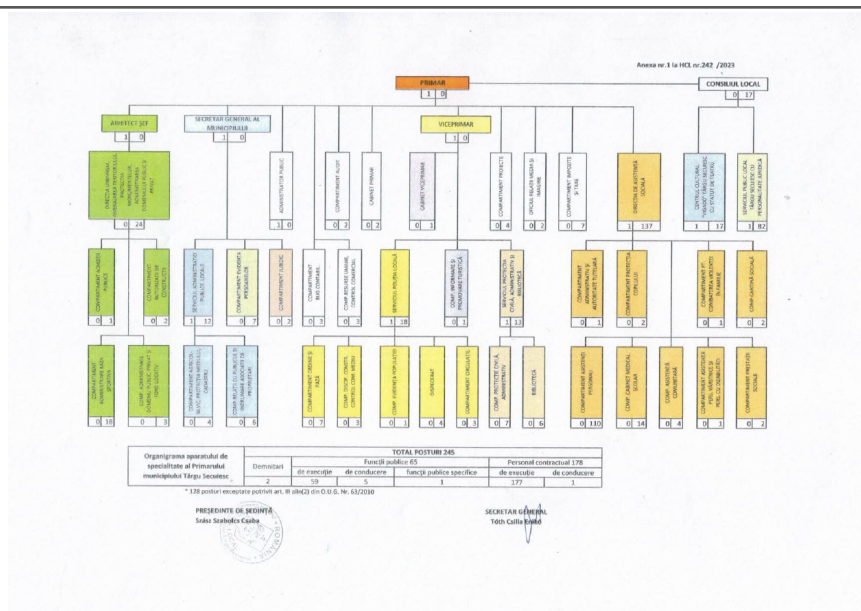
Jogi kapcsolatok

Az önkormányzat és a GOSPCOM Rt. között lévő jogi kapcsolatot közszolgáltatási szerződések és üzemeltetési megbízások határozzák meg, amelyek része a projekt keretében létrejövő eszközállomány kezelésére és fenntartására vonatkozó felelősség is. A GOSPCOM Rt. közszolgáltatási szerepe hivatalosan az önkormányzat döntése és megbízása alapján érvényesül.

Projektmegvalósítási irányítási struktúra

A projekt irányítása a Kézdivásárhelyi Polgármesteri Hivatalon belüli Pályázati és Projektmenedzsment Osztály vezetésével történik. A döntéshozatali folyamat a polgármester irányítása alatt működő városi vezetőség és a helyi tanács határozatai alapján zajlik. A projekt operatív lebonyolításáért egy kijelölt projektmenedzser és egy multidiszciplináris projektteam felel, amelybe bevonásra kerülnek a műszaki, jogi, pénzügyi és kommunikációs szakértők.

A projekt szereplőinek koordinálását heti rendszerességgű munkacsoport ülések biztosítják, amelyeken a főbb döntések előkészítése és egyeztetése zajlik. A pénzügyi ellenőrzést a Hivatal gazdasági osztálya, míg a szakmai monitoringot a Pályázati Osztály szakreferensei látják el. A projektvégrehajtás minden fázisában dokumentált döntéshozatali eljárások és nyomon követhető jelentési mechanizmusok működnek.



Kézdivásárhely város irányítási struktúrája

1. Kézdivásárhely vezetősége:

- ☐ **Polgármester:** Bokor Tibor
- ☐ **Alpolgármester:** Dr. Szilveszter Szabolcs

Kézdivásárhely alpolgármestere leginkább a városgazdálkodásért felel.

2. A Polgármesteri Kabinet

Az iroda személyzete titkársági, tanácsadási és általános ellenőrzési munkát folytat.

- ☐ Bartha Zsuzsánna-Borbála, kabinetvezető

3. Alpolgármesteri Kabinet

Az iroda személyzete titkársági és általános ellenőrzési munkát folytat.

- ☐ Rettegi Csenge, tanácsadó

4. Helyi Adó- és Illetékiroda

- ☐ Keresztes Éva tanácsadó, irodavezető

5. Szociális Igazgatóság

- ☐ Mátyus Kálmán, igazgató
- Szociális Juttatások
- Oktatási Támogatás
- Fogyatékkal Élők Jogai
- Gyermekpénz És Gyermeknevelési
- Külföldi Munkavállalás
- Fűtéstámogatás

6. Helyi Rendőrség

- ☐ Croitoru Constantin, igazgató

7. Humán erőforrás és Kereskedelmi Osztály

- ☐ Tóth Ibolya, felettes szakelőadó

8. Főjegyző

- ☐ Tóth Csilla-Enikő, főjegyző

Koordinálja a polgármesteri hivatal irodáinak tevékenységét:

9. Jogi- és Peresügyi Iroda

- Nagy Gabriella, jogtanácsos

10. Kataszteri Iroda

- Szekeres István, topográfus
- Mikola Gyula, tanácsadó

11. Kommunikációs Iroda

Ez az iroda felel a polgármesteri hivatal teljes kommunikációjáért.

- Bartos-Ménessy Kinga, irodavezető

12. Központi hívások fogadása, lakáskérések, közérdekű hirdetések

- Kremmer Lóránd, felettes tanácsadó.

13. Könyvelőség

- Paizs-Pálkó Gábor, főkönyvelő

14. Mezőgazdasági és Környezetvédelmi Iroda

- Becsek Antal, felettes mezőgazdasági és környezetvédelmi tanácsadó

15. Pályázati Iroda

Felméri és azonosítja a település, ill. a közösség szükségleteit, hiányosságait és fejlesztési stratégiákat készít (városfejlesztési stratégia, rövid vagy hosszú távú tervek szakterületek szerint, mint pl. a municípium energetikai fejlesztési terve stb.), valamint teljesíti a Helyi Tanács és a polgármester által rászabott feladatokat.

- Bartha János-László, felettes tanácsadó

16. Polgári Védelmi Iroda

- Miklós Árpád, felettes tanácsadó

17. Sportiroda

A város területén lévő, közérdekeltségű sportlétesítmények ügyvezetésével foglalkozik, valamint regionális, megyei és helyi szabású sportrendezvényeket és versenyeket szervez.

Kézdivásárhely municípium tulajdonát képező sportlétesítmények: sportcsarnok, sportpálya-komplexum (futballpályák, sportmotel), műkorcsolya-pálya, a Molnár Józsiás parkban található tenispálya.

- Kocsis Zoltán, sportiroda-vezető

18. Személynyilvántartó és Anyakönyvi Iroda

- Kovács Mária-Magdolna, irodavezető, felettes előadó

19. Területrendezési és Városrendészeti Osztály

Munkatársak:

- Crăciun Gențiana, főépítész
- Közbeszerzés: Tóth Erika Éva

20. Állami- és Magántulajdon, valamint Lakásállomány Osztály

- ☑ Demeter Hajnal
- Oláh Judit

21. Turisztikai információs központ

□ Dósa Csaba

22. **Helyi Közigazgatási Szolgálat**

□ Szigethy Kálmán

23. **Főépítész**

□ Crăciun Gențiana

24. **Könyvvizsgáló**

□ Máthé Lajos-Zsolt

25. **Városmenedzser**

□ Antal Emőke

Kézdivásárhely Polgármesteri Hivatalnak 10 alárendelt intézménye van:

1. Gábor Áron Műszaki Oktatási Központ
2. Molnár Józsiás Általános Iskola
3. Nagy Mózes Elméleti Líceum
4. Bod Péter Tanítóképző Hozzá tartozó óvoda: Vackor Napközi Otthon
5. Apor Péter Szakközépiskola
6. Református Kollégium Hozzá tartozó óvoda: Benedek Elek Óvoda
7. Petőfi Sándor Általános Iskola
8. Turóczy Mózes Általános Iskola
9. Manócska Napközi Otthon
10. Kézdivásárhelyi Városi Kórház

3.2.3 A pénzügyi felelősséget viselő szervezet(ek) kockázati profilja

Kérjük, adjon tájékoztatást a javasolt projekt fejlesztésében és végrehajtásában pénzügyi felelősséget vállaló szervezet(ek) pénzügyi kockázati profiljáról. Ez magában foglalhatja például a pénzügyi értékelést, a tervezett biztosítékokat és garanciákat és/vagy a pénzügyi felelősséggel rendelkező szervezetek hitelminősítését, ha rendelkezésre áll.

E szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: önkormányzati költségvetések és pénzügyi kimutatások az elmúlt évekből, a projektgazdák hitelképességének igazolása, beleértve például az önkormányzat pénzügyi helyzetének elemzését, a helyi gazdaság értékelését, amelyben az önkormányzat működik, a nemzeti makrogazdasági környezet értékelését stb.

A közmagán társulások keretében megvalósuló komponensek kivételével a koncepcióba integrált beruházások megvalósításáért a pénzügyi felelősség kizárólag Kézdivásárhely Önkormányzatát terheli. Később más entitások is integrálhatók lesznek az energiagazdálkodási platformba, különösen az önkormányzat városi területén a helyi kommunális hatóságokkal való együttműködés eredményeként, ahol közös megegyezéssel állapítják meg a pénzügyi felelősséget.

Az éves költségvetés tervezésének és végrehajtásának átláthatóságát jogszabályok szigorúan szabályozzák, így különösen az alábbi törvények:

Az önkormányzat 2024 évi pénzügyi mutatói:

<https://www.kezdi.ro/penzugyi-merleg/>

<https://www.kezdi.ro/ro/buget-local/>

3.2.4 Az érintettek elemzése

Kérjük, írja le:

- további bevont érintettek (civil társadalom, tudományos körök, gazdasági szereplők stb.) és szerepük a projekt sikeres kidolgozásában és végrehajtásában;
- az azonosított érintettek igényei és elvárásai a javasolt projekttel szemben;
- az azonosított érintettek által a javasolt projekt fejlesztéséhez és végrehajtásához nyújtott támogatás jelenlegi szintje.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: a javasolt beruházási projektekre vonatkozóan az érintettek elemzésének eredményéről készült jelentés, a nyilvános konzultációs folyamatok és az érintettekkel folytatott megbeszélések eredményeiről szóló jelentés stb.

A Kézdivásárhelyen megvalósuló **Energetikai fejlesztések** projektek széles körű társadalmi, gazdasági és szakmai érintetti kör bevonását teszik indokolttá. Az érintettek szerepe nemcsak a megvalósításban, hanem a projekt fenntartható hasznosulásában is meghatározó. Az alábbiakban bemutatásra kerülnek az érintett csoportok, valamint azok releváns elvárásai, igényei a projekt eredményeivel kapcsolatban.

Közüintézmények: Az oktatási, szociális, sport- és kulturális intézmények – mint a korszerűsítésre vagy energetikai beavatkozásra kijelölt épületek használói – érintettek a projekt közvetlen végrehajtásában. Elvárásuk az energiahatékonyság növelése, az üzemeltetési költségek csökkentése és a komfortosabb környezet megteremtése. Igényük, hogy a munkálatok ne zavarják tartósan az intézmények működését, valamint, hogy a fejlesztések hosszú távon fenntartható és karbantartható megoldásokat eredményezzenek.

Szakpolitikai és városfejlesztési tervezők: A helyi és regionális fejlesztési stratégiák kidolgozásában és aktualizálásában részt vevő szakpolitikai tanácsadók, várostervezők és mérnöki irodák közvetlen szakmai partnerei a projektnek. Szerepük a szakmai megalapozásban, tervezésben, integrációban és hatásértékelésben is jelentős. Elvárásuk, hogy a projekt illeszkedjen a város hosszú távú célkitűzéseire (SECAP, PACED, PNRR stb.), valamint, hogy a megvalósuló fejlesztések adattartalma és értékelhetősége támogassa a későbbi stratégiai tervezést.

Egyetemek és kutatóintézetek: A felsőoktatási intézmények és kutatóhelyek igénye a közérdekű projektekhez való hozzáférés a kutatás, oktatás és demonstrációs célok érdekében. Elvárásként jelenik meg az együttműködés lehetősége az adatgyűjtés, hatásértékelés, szakdolgozati és doktori témák biztosítása terén. Fontos számukra a hosszú távú követhetőség és a valós gyakorlati példákhoz való hozzáférés.

Vállalkozók: A kivitelezők, beszállítók és technológiai partnerek elvárása a versenysemleges beszerzési környezet, a világos műszaki követelményrendszer és az átlátható kifizetési struktúra. A helyi vállalkozók részéről felmerülő igény a lehetőség biztosítása a részvételre és a hosszú távú karbantartási szerződésekre. Számukra a beruházás gazdasági kiszámíthatóságot és helyi megrendelésállományt jelent.

Nem kormányzati szervezetek: A civil szereplők – különösen a fenntarthatósággal, környezetvédelemmel és fiatalokkal foglalkozó szervezetek – elvárják, hogy a projekt során lehetőségük legyen aktív részvételre a lakossági tájékoztatásban, edukációs tevékenységekben. Igényük, hogy a projektek során kialakított megoldások igazodjanak a környezetvédelmi

szempontokhoz, valamint, hogy legyen lehetőség visszajelzések adására és közösségi véleménynyilvánításra.

Lakosság: A helyi lakosok számára elsődleges elvárás, hogy a projektek kézzelfogható életminőség-javulást eredményezzenek: alacsonyabb rezsiköltségeket, jobb közlekedési lehetőségeket, tisztább és élhetőbb városi környezetet. Ugyanakkor érzékenyek a kivitelezés időszakával járó esetleges kellemetlenségekre (pl. zaj, közlekedési korlátozások). Az ő igényük az átlátható, közérthető kommunikáció, a rendszeres tájékoztatás és a véleménynyilvánítás lehetősége.

Fiatalok: A fiatalok generációja számára különösen fontos a digitális hozzáférhetőség, az okos technológiák használata, a kerékpáros és megosztáson alapuló mobilitási lehetőségek (bike sharing, e-mobilitás). Elvárják, hogy a projekt részeként modern, fenntartható és jövőálló megoldások valósuljanak meg, amelyek illeszkednek az ő mobilitási és környezettudatossági preferenciáikhoz. Igényük a részvétel, az interaktív kampányokban való bevonás, és az innovatív, technológiaalapú megoldások alkalmazása.

3.2.5 Az érintettek bevonásának stratégiája

Kérjük, az alábbi táblázatban ismertesse a 3.2.4. pontban felsorolt érintettek bevonásának előmozdítására tervezett stratégiát

- Az **érintettek típusai** lehetnek például energiaszolgáltatók, ESCO-k, helyi vállalkozások, polgárok, a projekt megvalósítási területének lakói, környezetvédelmi csoportok, közösségi szervezetek, építőipari vállalatok és kivitelezők stb.
- Az egyes érintettek javasolt projekt iránti **érdekeltségi szintje** a megfelelő oszlopban található skála segítségével értékelhető. Kérjük, jelöljön be egy négyzetet, ha az adott érdekelt félnek alacsony az érdeklődése a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása iránt; két négyzetet, ha az adott érdekelt félnek közepes az érdeklődése a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása iránt; és három négyzetet, ha az adott érdekelt fél nagy érdeklődést mutat a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása iránt.
- Az egyes érintettek **befolyása** a javasolt projektben szintén értékelhető a megfelelő oszlopban található skála segítségével. Kérjük, jelöljön be egy négyzetet, ha az adott érdekelt félnek alacsony a befolyása a projekt eredményeire; két négyzetet, ha az adott érdekelt félnek közepes befolyása van a projekt eredményeire; és három négyzetet, ha az adott érdekelt félnek nagy befolyása van a projekt eredményeire.
- A **bevonásukra irányuló tevékenységek** közé tartozhatnak általános tájékoztatási és tudatosságnövelő tevékenységek, felmérések és tanulmányok, nyilvános konzultációk és az érdekelt felek találkozói, fókuszcsoportok szervezése, együttműködési eszközök fejlesztése, közösségi rendezvények stb.
- A **kommunikációs eszközök/csatornák** például az e-mail kommunikációra, telefonhívásokra és videokonferenciákra, a projekt weboldalára, a közösségi médiára, hírlevelekre stb. vonatkoznak.

Az érintett típusa	Érdekeltségi szintje a projektben	Hatása a projektre	A bevonására irányuló tervezett tevékenység	A kommunikáció eszközei/csatornái
Közintézmények	Tájékoztatás, együttműködés, közös programok	fontos	Tájékoztatás, együttműködés, közös programok, tervezés, döntések	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munka-csoportok

Szakpolitikai városfejlesztési tervező cégek	Konceptcionál is tervezés,	meghatározó	Szakmai tanulmányok elkészítése	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munka-csoportok,
Egyetemek kutatóintézetek	Információ, együttműködés,	Jelentős	Tájékoztatás, együttműködés, közös programok, tervezés, döntések	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munkacsoportok
Vállalkozók	Információ	jelentős	Tájékoztatás, együttműködés, közös programok, tervezés, közös döntések, megvalósítás	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munkacsoportok, közös rendezvények
Nem kormányzati szervezetek	Tájékoztatás, együttműködés, közös programok	informális	Tájékoztatás, együttműködés, közös programok, tervezés, közös döntések, megvalósítás	Kommunikációs csatornák, közösségi média, az intézmény honlapja, közös munkacsoportok, ismeretterjesztő rendezvények
Lakosság	Információ	fontos	Tájékoztatás, bevonás a döntéshozatalba és a projekt megvalósításába	Kommunikációs csatornák, közösségi média, az intézmény honlapja, ismeretterjesztő és ismeretterjesztő rendezvények, projektek
Fiatalok	Tájékoztatás, együttműködés, közös programok	Jövőbe mutató	Tájékoztatás, bevonás a döntéshozatalba és a projekt megvalósításába	Kommunikációs csatornák, közösségi média, az intézmény honlapja, ismeretterjesztő és figyelemfelkeltő rendezvények

3.3 Jogi elemzés – 1.sz. projekt-Energetikai fejlesztések

3.3.1 A tervezett beruházás jogi megvalósíthatósága

Kérjük, ismertesse a tervezett beruházásra vonatkozó (helyi, nemzeti és esetlegesen nemzetközi) jogi követelményeket, pl. a következőkre vonatkozó szabályozást:

- a rendelkezésre álló befektetési programok és feltételek;
- a tervezett beruházási megközelítés;
- az egyes beruházási lépések struktúrája és ütemezése (beleértve a közbeszerzési vagy adósságelszámolási szabályokat).

Kérjük, ismertesse a beruházási koncepció kidolgozása során a projektre vonatkozó jogi követelményekkel kapcsolatban elvégzett előkészítő értékeléseket és tanulmányokat. Amennyiben környezeti hatásvizsgálatra (KHV) van szükség, kérjük, adja meg, hogy azt elvégezték-e már, és milyen főbb eredményekkel zárult.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: A javasolt projektre vonatkozó jogi elemzés, egyéb előkészítő értékelések és tanulmányok a projektre vonatkozó jogi követelményekről, környezeti hatásvizsgálat (KHV).

A projektben szereplő teendők (energetikai korszerűsítések, napelemek, napkollektorok, napelempark, EMS rendszerek) megfelelő tervezés és engedélyeztetés esetén megvalósíthatók.

A projekt finanszírozása az EUCF-ből származó támogatással, valamint PNRR, AFM és strukturális alapokból való források ötvözetével történik. E források igénybevétele szigorú megfelelési kritériumokat kíván meg, különösen a zöld beruházási elvek (DNSH – „Do No Significant Harm”) és az átláthatósági szabványok tekintetében.

A projekt műszaki előkészítése (DD, DALI, PT) a 907/2016. sz. kormányhatározat szerint történik, a kivitelezés engedélyezési és építéshatósági folyamatait a 50/1991. sz. építési törvény szabályozza. Az energetikai felújításokhoz energia-audit és szakmai tanúeredmény (certificat energetic) szükséges. A napelempark létesítéséhez külön engedélyezési új eljárásra, terület-rendeltetési átsorolásra, valamint kapcsolatfelvételre van szükség az ANRE (Energiaszabályozó Hatóság) és a villamosenergia-elosztóval.

A projekt egyes elemei (pl. LED-es közvilágítás, EMS rendszer) közbeszerzés kötelesek a 98/2016. sz. törvény és a vonatkozó előírások szerint. A közbeszerzési eljárásokat az önkormányzat elektronikus rendszerben (SEAP) bonyolítja le, az EU irányelveknek megfelelően.

A projekt ütemezése az előkészítési szakasz lezárásával, engedélyek megszerzésével és pénzügyi lezárással kezdődik. A kiviteli szakasz technikai lebonyolítása a műszaki terv és az elfogadott költségvetési keretek mentén történik, figyelembe véve a közbeszerzési és adózási szabályozást (pl. TVA-mentesség esetleges alkalmazhatósága EU-finanszírozásnál).

További érintett jogszabályok:

Elsődleges jogszabályok

- törvény 1. sz. a villamos energiáról szóló 123/2012.
- törvény 1. sz. törvény utólagos módosításaival és kiegészítéseivel, beleértve a hatékony energiafelhasználásról szóló 121/2014. 160/2016;
- törvény 1. sz. 372/2005 (2013) az épületek energiateljesítményéről, újra közzétéve;
- törvény 1. sz. a területfejlesztésről és városépítésről szóló 350/2001.
- törvény 1. sz. A helyi közigazgatásról szóló 215/ 2001. sz.
- törvény 1. sz. A területfejlesztésről szóló 315/2004.
- törvény 1. sz. a közvagyonról és annak jogi szabályozásáról szóló 213/1998.
- törvény 1. sz. a közbeszerzésekről szóló 98/2016.
- törvény 1. sz. utólagos módosításokkal és kiegészítésekkel a helyi államháztartásról szóló 273/2006.

Sürgősségi rendeletek / miniszteri rendelet

- OG sz. az energiahatékonyságról és a megújuló energiaforrások végső fogyasztók általi használatának előmozdításáról szóló 22/2008. sz., későbbi kiegészítésekkel és frissítésekkel;

- számú miniszteri rendelet számú közlekedési, építésügyi és idegenforgalmi miniszter rendeletének módosításáról és kiegészítéséről szóló 1071/2009. A műszaki szabályzat jóváhagyásáról szóló 157/2007.
- számú miniszteri rendelet számú rendeletével jóváhagyott C 107-2005 indikatív, az épületek szerkezeti elemeinek hőtechnikai számítására vonatkozó Normatív Műszaki Szabályzat módosításáról szóló 2513/2010. 2.055/2005.

Kormányhatározatok

- HG sz. 1460/2008 - Románia fenntartható fejlődésének nemzeti stratégiája - Horizonts 2013-2020-2030;
- HG sz. az állami beruházásokhoz kapcsolódó Műszaki-Gazdasági Dokumentáció kerettartalmának, valamint a beruházási célok és beavatkozási munkák általános becslésének kialakításának szerkezetének és módszertanának jóváhagyásáról szóló 907/2016.
- HG sz. 1535/2003. számú határozat a megújuló energiaforrások hasznosítására vonatkozó stratégia jóváhagyásáról;
- HG sz. Az energiahatékonyság terén a Nemzeti Stratégia jóváhagyásáról szóló 163/2004.

Európai irányelvek és rendeletek

- Az Európai Parlament és az Európa Tanács 2012/27/EU EED irányelve (2012. október 25.) az energiahatékonyságról;
- számú irányelv 2012/27/EU az energiahatékonyságról;
- számú irányelv 2009/28/EU a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának előmozdításáról;
- számú irányelv 2010/31/EU az épületek energiateljesítményéről

3.3.2 Jogi / szabályozási ösztönzők és korlátok

Kérjük, írja le a lehetséges jogi/szabályozási ösztönzőket és azoknak a javasolt projekt érdekében történő felhasználásának módját, valamint a lehetséges jogi/szabályozási akadályokat és azok kezelésének módját.

A főbb ösztönzők közé tartozik az energiahatékonysági beavatkozásokra és megújulóenergia-rendszerek telepítésére irányuló állami támogatási rendszerek, mint például a Környezetvédelmi Alap (AFM) programjai vagy a PNRR keretében elérhető pályázatok. Ezek célzott támogatást biztosítanak épületenergetikai korszerűsítésre, napelemek és napkollektorok telepítésére, illetve a közvilágítás korszerűsítésére.

Az ösztönzők közé tartozik továbbá az EU-s irányelveknek való megfelelés (pl. RED II, EED), amelyek nemcsak a jogharmonizációt, hanem a forrásokhoz való hozzáférés feltételeit is meghatározzák. A romániai energiatörvény (123/2012) módosításai lehetővé teszik a prosumer modell bevezetését, amely különösen a napelemes rendszerek jövőbeli megtérülése szempontjából kedvező. Az önkormányzat így saját intézményei energiaellátásába is közvetlenül bekapcsolhatja a megtermelt villamos energiát.

Ugyanakkor akadályt jelent az energiaárak hatósági szabályozása, amely bizonytalan piaci környezetet teremt a napelemparkhoz kapcsolódó energiatermelés hosszú távú gazdaságossága szempontjából. A betáplálási engedélyek megszerzése lassú és adminisztratív terhekkel jár. Az ANRE és a villamosenergia-elosztók közötti folyamatok gyakran átláthatatlanok, ami a projekt ütemezésére is hatással van.

Szabályozási kihívást jelenthet továbbá a közbeszerzési eljárások időigényessége, különösen akkor, ha a piacon korlátozott a megfelelő technológiát kínáló szereplők száma. Ez indokoltá teszi a jól előkészített műszaki dokumentációt és a pályázati kiírás pontos célrendszerének megfogalmazását.

A szabályozási ösztönzők hatékony kihasználása érdekében a projektcsapat folyamatosan nyomon követi a jogszabályi környezet változásait, szakértői támogatással értelmezi a finanszírozási lehetőségeket és előkészíti a szükséges hatósági eljárásokat. Az akadályok kezelése részben korai egyeztetések (elosztókkal, ANRE-vel), részben integrált projekttervezés révén történik, amely figyelembe veszi a hazai eljárásrendek korlátait.

3.4 Gazdasági és pénzügyi elemzés – 1. sz. projekt - Energetikai fejlesztések

3.4.1 Becsült kiadások és bevételek

A projektre vonatkozó **EUCF pénzügyi modell (EUCF Financial Model)** Excel-fájlban végzett becslések alapján kérjük, foglalja össze az alábbi táblázatokban:

- A várható összbevétel, összes bérleti díj és ismétlődő bevételek összegét, feltüntetve a számadatokat EUR/év összegben és az összes bevétel százalékában.
- A becsült költségeket költségkategóriánként, megkülönböztetve a tőkebefektetés értékét (CAPEX) és a működési költségeket (OPEX), feltüntetve a számadatokat működési költség esetén EUR/év összegben, tőkebefektetés esetén EUR összegben és a teljes tőkebefektetés vagy működési költség százalékában.

Bevételek – 1. Projekt - Energetikai fejlesztések

Energy cost offset via efficiency measures using EMS	20 000 € /év	1%
Energy cost offset via efficiency measures in public buildings	21 700 € /év	1%
Energy cost offset via efficiency measures in residential building blocks	1 640 000 € /év	78%
Energy cost offset via efficiency measures using solar rooftops (photovoltaics and collector)	46 100 € /év	2%
Energy cost offset via efficiency measures using LED public lighting	71 000 € /év	3%
Solar power plant energy generation	310 000 € /év	15%
ÖSSZESEN (év)	2.108.800 EUR/év	100%

Tőkebefektetés (CAPEX) – 1. projekt - Energetikai fejlesztések

EMS system	200.000	0%
Public buildings energy reconstruction	1.460.000	2%
Residential building blocks reconstruction	54.400.000	90%
Sport facilities reconstruction	202.000	0%

Solar rooftop1 (photovoltaic)	410.000	1%
Solar rooftops 2 (heating collectors)	812.000	1%
Solar power plant construction	2.800.000	5%
Public lighting development	250.000	0%
ÖSSZESEN	60.534.000 EUR	100%

Működési költségek (OPEX) – 1. projekt - Energetikai fejlesztések

(A táblázat további sorokkal egészíthető ki, ha több működési költség kategóriát terveznek.)

Cloud operations and service - EMS	1.000 EUR/év	9 %
Repairs - Solar Power plant annual service	10.000 EUR/év	91 %
ÖSSZESEN (év)	11.000 EUR/év	100%

3.4.2 Pénzügyi mutatók

Az **EUCF pénzügyi modell** Excel-fájljában szereplő becslések alapján kérjük, adja meg az alábbi táblázatban a javasolt projektre kiszámított pénzügyi mutatókat.

Saját tőke belső megtérülési rátája (IRR) (Nem értelmezhető a saját tőke nélkül finanszírozott projektek esetében)	N/A
A projekt belső megtérülési rátája (IRR)	-0,79 %
Megtérülési idő (Nem értelmezhető a saját tőke nélkül finanszírozott projektek esetében)	N/A
Nettó jelenérték(NPV) (Nem értelmezhető a vissza nem térítendő forrásokból finanszírozott projektek esetében.)	N/A

3.4.3 Finanszírozási megközelítés és finanszírozási források

Az **EUCF pénzügyi modell** Excel programban végzett becslések alapján kérjük, adja meg a javasolt projekt várható teljes beruházási értékét és ennek összetételét a megvalósítás finanszírozására tervezett pénzügyi források tekintetében.

A teljes befektetés finanszírozási forrásai tekintetében meg kell különböztetni a **visszatérítendő** és a **vissza nem térítendő** finanszírozási forrásokat. A visszatérítendő finanszírozási források esetén megkülönböztethetjük a **magán és állami pénzügyi forrásokat**, megjelölve, hogy az egyes források közül melyik felel meg a tervezett finanszírozási megközelítésnek.

A teljes beruházás mérete – 1. projekt	EUR	100%
Nem visszatérítendő pénzügyi források	EUR	a teljes befektetés %-a
Nemzeti támogatások ¹	6.053.400 EUR	a teljes nem visszatérítendő forrás 10 %-a

<i>Európai támogatások¹</i>	51.453.900 EUR	a teljes nem visszatérítendő forrás 85 %-a
<i>Saját önkormányzati források</i>	3.026.700 EUR	a teljes nem visszatérítendő forrás 5 %-a
Visszatérítendő pénzügyi források	EUR	a teljes befektetés %-a
Visszatérítendő magán források	EUR	a teljes visszatérítendő pénzügyi forrás %-a
Visszatérítendő közfinanszírozási források	EUR	a teljes visszatérítendő források %-a

3.5 Beruházási ütemterv – 1. projekt - Energetikai fejlesztések

Kérjük, az alábbi táblázatban mutassa be a tervezett beruházások elindításának és a javasolt projekt megvalósításának jelenlegi helyzetét és a tervezett következő lépéseket.

- **A beruházási lépés** oszlop a kedvezményezett által a tervezett beruházások elindítására és a javasolt beruházási projekt megvalósítására tervezett intézkedésekre utal (pl. tervezés, üzembe helyezés, építés stb.). Az egyes tervezett beruházási lépések részletesebben a "Beruházási lépés ismertetése" oszlopban írhatók le.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: Gantt-diagram, további dokumentumok a fejlesztés és a megvalósítás tervezéséről.

#	Beruházási lépés	A beruházási lépés ismertetése	A kezdés várható ideje	A befejezés várható ideje	Főbb eredmény	Felelős
1	EMS system	Energiamonitoring rendszer telepítése	2026	2026	Távmérési és adatfeldolgozó infrastruktúra kiépülése	önkormányzat
2	Public buildings energy reconstruction	Középületi energetikai rekonstrukció	2026	2026	Lecsökkent energiafelhasználás a kiválasztott középületekben	önkormányzat
3	Residential building blocks reconstruction	Lakótömbök energetikai rekonstrukciója	2026	2030	Lecsökkent energiafelhasználás a lakótömbökben	önkormányzat
4	Sport facilities reconstruction	Sportlétesítmények energetikai rekonstrukciója	2027	2027	Lecsökkent energiafelhasználás a sportlétesítményekben	önkormányzat
5	Solar rooftop1 (photovoltaic)	Napelemek telepítése tetőkre	2027	2027	Megújuló energia termelés	önkormányzat
6	Solar rooftops 2 (heating collectors)	Napkollektorok telepítése tetőkre	2028	2028	Megújuló energia termelés	önkormányzat
7	Solar power plant construction	Naperőmű létesítése	2027	2027	Megújuló energia termelés és értékesítés	önkormányzat

8	Public lighting development	Közvilágítás korszerűsítés	2026	2026	Lecsökkent energiaszükséglet a közvilágításban	önkormányzat
---	-----------------------------	----------------------------	------	------	--	--------------

4 2 sz. Városüzemeltetés és mobilitás projekt

4.1 Az 2. sz. projekt bemutatása - Városüzemeltetés, mobilitás	
4.1.1 A projekt helyszíne(i)	
Ország	Románia
Önkormányzat / helyi hatóság	Kézdivásárhely város Önkormányzata Municipiul Târgu Secuiesc
4.1.2 A projekt élettartama	
A projekt kezdete	2025.01.
Bevételek és működési költségek kezdete	2025.01.
A projekt lezárása	2030.12.
A projekt élettartama	6 év
4.1.3 A projekt célkitűzései - Városüzemeltetés, mobilitás	
<i>Kérjük, foglalja össze a javasolt projekt fejlesztésével és megvalósításával elérni kívánt általános és konkrét célkitűzéseket</i>	
A projektek fő célkitűzése környezetbarát technológiák alkalmazásával a káros anyag kibocsátás csökkentése.	
A Városüzemeltetés, mobilitás projektet két témakörben állítottunk össze:	
1. Közlekedésfejlesztés, városi mobilitás, parkolás,	
Az intelligens, SMART városi parkolási rendszer bevezetése a forgalom optimalizálása, energiafelhasználás csökkentést és ÜHG gázkibocsátás csökkentést eredményezhet.	
Környezetbarát elektromos üzemeltetésű autóbuszok rendszerbe állítása és az önkormányzat járműparkjának korszerűsítése az üzemeltetési költségek csökkentése mellett szintén fontos kibocsátás csökkentési tényezők.	
A gépjárműforgalom csökkentésének eszköze a kerékpáros közlekedést ösztönző kerékpármegosztó rendszer, melynek hatása kevésbé tervezhető, de jelentős szemléletformálási tényező, a klímatudatos, zöld városi stratégiában.	
A városi mobilitás hatékony működéséről a későbbiekben érzékelők és a távellenőrzést biztosító berendezések gondoskodhatnak. A közlekedést folyamatosan figyelő és ellenőrző rendszer segítségével például a jelzőlámpák nem előre beállított időzítők szerint, hanem az aktuális forgalmi helyzetnek megfelelően működhetnek.	

2. Hulladékgazdálkodás

A városüzemeltetés fontos stratégiai fejlesztési területe a hulladékgazdálkodási rendszer korszerűsítése.

A szemétszállítási rendszer korszerűsítését, az útvonal optimalizálást, és az Intelligens hulladéktárolók telepítését tartalmazzák a projekttervek.

A városon belüli és a térségi szemét szállítás útvonal- és szervezés optimalizálása jelentős energia megtakarítást és káros anyag kibocsátás csökkentési potenciált is rejt magába.

A jármű- és eszközpark park folyamatos megújítása cseréje a következő évek megoldandó feladata.

A szállítóeszközök cseréjét környezetkímélőbb, energia-takarékosabb, vagy elektromos járművekkel kell megvalósítani.

Városüzemeltetés, mobilitás projekt fejlesztési lépései:

4.1.3.1 Intelligens parkolási rendszer fejlesztése

A projekt célja egy digitálisan vezérelt, valós idejű adatokat használó intelligens parkolási rendszer kiépítése Kézdivásárhely városközpontjában és a főbb közlekedési bevezető útvonalakon. A rendszer elsődleges célja a városi forgalom racionalizálása, a parkolóhely-keresésből fakadó üzemanyag-pazarlás csökkentése, valamint a közlekedési dugók enyhítése. A fejlesztés részeként 10 darab széles látószögű kamera kerül felszerelésre a központi zónákban, amelyek a parkolóhelyek foglaltsági állapotát képesek folyamatosan figyelni. Az adatokat három, a főbb bevezető utakon elhelyezett kijelző mutatja az autósoknak, ezzel is segítve a gyorsabb döntéshozatalt a parkolás helyéről. A rendszerhez mobilalkalmazás is kapcsolódik, amely nemcsak a szabad helyeket jeleníti meg, hanem a későbbiekben alkalmas lehet digitális foglalásra és fizetésre is. A napi szinten több mint 8400 jármű által használt úthálózatban ez a rendszer csökkentheti az átlagos menetidőt, üzemanyag-fogyasztást, és ezzel együtt az éves CO₂-kibocsátást is. A projekt szervesen illeszkedik az európai **ITS (Intelligent Transport Systems)** irányelvekhez, és a város mobilitási stratégiájának első jelentős digitális komponenseként szolgál.

4.1.3.2 Elektromos buszok beszerzése és elővárosi közösségi közlekedés fejlesztése

Kézdivásárhely jelenleg nem rendelkezik saját közösségi közlekedési rendszerrel. A város és agglomerációja között a közlekedés döntően személygépkocsikkal történik, ami nemcsak környezeti, hanem társadalmi fenntarthatósági szempontból is problémás. A projekt célja nyolc darab teljesen elektromos, alacsony padlós autóbusz beszerzése, valamint a hozzájuk szükséges gyors töltőállomások telepítése. Ezek a járművek a város és a környező települések között ingázó lakosságot szolgálnak ki, segítve az egyéni gépjárműhasználat csökkentését. A cél, hogy évente több százezer kilométernyi személygépkocsival megtett utat váltsanak ki környezetbarát közösségi közlekedési megoldással, ezzel is hozzájárulva a légszennyezés és a CO₂-kibocsátás csökkentéséhez. Az elektromos buszok üzemeltetése lehetőséget teremt a városi flottakezelés zöldítésére, valamint a városi mobilitás igazságosabbá tételére, hiszen a közösségi közlekedés hozzáférhetővé válik a társadalmilag hátrányos helyzetű csoportok számára is. A projekt hosszú távon megalapozhatja egy regionális közlekedési integráció elindítását.

4.1.3.3 Önkormányzati járműpark elektromosra cserélése

A projekt ezen eleme az önkormányzat és intézményei által használt személygépjárművek korszerűsítésére irányul. A cél tíz darab belső égésű motorral szerelt szolgálati autó lecserélése teljesen elektromos, nulla helyi kibocsátású járművekre. Ezzel a város vezetése példát kíván mutatni a közigazgatás fenntartható működése terén, miközben csökkenti az üzemeltetési költségeket és a közszolgáltatások ökológiai lábnyomát. Az elektromos járművek napi városi használatra ideálisak, működésük halk, helyi emissziómentes, és hozzájárulnak a városi levegőminőség javításához. A projekt támogatja a közigazgatás zöld átállását, valamint lehetőséget teremt egy városi elektromos

töltőinfrastruktúra bővítésére is. A beavatkozás illeszkedik a PACED és PIEE célkitűzéseikhez, amelyek között szerepel az önkormányzati intézményrendszer példamutató szerepének erősítése az alacsony szén-dioxid-kibocsátású mobilitás terén.

4.1.3.4 Bike sharing rendszer kiépítése

A projekt célja egy közösségi, elsősorban elektromos rásegítésű kerékpárokra épülő városi kerékpármegosztó hálózat létrehozása, amely a városi rövid távú közlekedés fenntartható alternatíváját nyújtja. Az új rendszer **50 kerékpáros állomást és 750 kerékpárt** foglal magában, valamint 25 db fedett kerékpárparkoló létesítését a város különböző pontjain. A rendszer célja az egyéni gépjárműhasználat csökkentése, a közterületi terhelés mérséklése és a város levegőminőségének javítása. A mobilitási terv becslése szerint a bike sharing program éves szinten **2,6 millió kilométer** gépjárművel megtett utat válthat ki. Ez nagyságrendileg **400–450 tonna CO₂**-kibocsátás-csökkentést eredményezhet évente. A projekt további célja a kerékpáros infrastruktúra társadalmi elfogadottságának növelése, valamint a környezetbarát közlekedési módok integrálása az iskolai és munkahelyi mobilitásba. A rendszerhez mobilalkalmazás is kapcsolódik, amely biztosítja a digitális hozzáférést, helyfoglalást és fizetést, így erősítve a szolgáltatás használhatóságát és vonzerejét.

4.1.3.5 Szemétygyűjtő rendszer korszerűsítése és útvonaloptimalizálás

A projekt ezen eleme az urbanisztikai logisztika hatékonyságának javítását célozza meg a kommunális hulladékszállítás területén. A cél egy olyan rendszer kialakítása, amelyben 20 db új, intelligens konténersziget kerül telepítésre, amelyek szenzorok segítségével valós idejű információt szolgáltatnak a töltöttségi szintről. Ezek az adatok egy digitális központba kerülnek, amely képes optimalizálni a szemétszállító járművek napi útvonalát, elkerülve az üres vagy alig használt konténerek kiszolgálását. Ez a fejlesztés éves szinten jelentős üzemanyag-megtakarítást eredményezhet, csökkenti a járművek kopását, valamint a városi zaj- és légszennyezést. A cél az energiahatékonyság növelése a városi közszolgáltatások területén, miközben a hulladékgazdálkodás digitalizálása is megvalósul. A rendszer hosszabb távon integrálható a közvilágítási és közterület-felügyeleti rendszerekbe is, így lehetőséget teremt egy városi „okoshálózat” kialakítására.

4.1.3.6 Hulladékszállító járművek elektromosra cserélése

A projekt célja a jelenleg dízelüzemű hulladékszállító járműflotta környezetbarát, elektromos hajtású eszközökre történő lecserélése. Tíz darab új elektromos jármű beszerzésére kerül sor, amelyek teljes mértékben kiváltják a meglévő belső égésű motoros járműveket. Ez az intézkedés a szállítási útvonalak optimalizálásával együtt évente jelentős mértékű üzemanyag-felhasználást és CO₂-kibocsátást takarít meg. Emellett a városi zajszennyezés is csökken, különösen a reggeli órákban végzett szállítási műveletek során. A cél az önkormányzati közszolgáltatások dekarbonizációja és a szolgáltatások fenntarthatóvá tétele. A projekt része a városi klímaadaptációs stratégia végrehajtásának, és hozzájárul az alacsony kibocsátású közszolgáltatási infrastruktúra kialakításához. A járművek elektromos töltéséhez szükséges infrastruktúra fejlesztését a projekt integráltan kezeli.

4.1.4 Tervezett műszaki intézkedések- Városüzemeltetés, mobilitás projekt

Kérjük, írja le a projekt keretében végrehajtani tervezett főbb műszaki intézkedéseket. Hivatkozzon a beruházási koncepció kidolgozása során a projektre vonatkozóan elvégzett esetleges műszaki elemzésekre, pl. energiaauditok eredményei, a megfelelő technológiai lehetőségek értékelése stb., ha azok rendelkezésre állnak.

E szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: A projekthez elvégzett energiaauditok jelentése, a projekt megvalósítható technológiai lehetőségeiről szóló műszaki elemzések és tanulmányok stb.

4.1.4.1 Intelligens parkolási rendszer kialakítása:

A rendszer kialakítása során első lépésként 10 db nagy látószögű, IP-alapú, sötétben is működő biztonsági kamera telepítése történik a főtér és a kiemelt forgalmi zónák parkolóhelyeire irányítva. A kamerák szoftveresen alkalmasak részletes parkolóhely-foglaltsági információk feldolgozására, táblafelismerésre (ANPR), valamint eseményriasztásra is.

A rendszerhez tartozik továbbá 3 db információs LED-kijelző tábla, amelyek a bevezető utak mentén kerülnek telepítésre. A kijelzők valós idejű adatokat kapnak a parkolási rendszer szerveréről, és kijelzik az elérhető parkolóhelyek számát az adott zónában. A kommunikáció GSM/4G vagy LoRaWAN alapú M2M adatkapcsolattal működik.

A rendszerhez társuló mobilalkalmazás lehetővé teszi a parkolóhelyek megjelenítését térképes nézetben, valamint a jövőben a helyfoglalást és a digitális fizetést is. A szerveroldali infrastruktúra egy redundáns adatbázis-alapú parkolási menedzsment rendszerből áll, amely REST API-n keresztül kapcsolódik az önkormányzati honlaphoz és alkalmazásokhoz.

A rendszer telepítését a helyszíni elektromos hálózat kiépítése, alapozás és konzolrendszerek telepítése, valamint a szoftverek konfigurálása és integrálása zárja.

4.1.4.2 Elektromos buszok beszerzése és töltőinfrastruktúra kiépítése:

A projekt keretében 8 darab tisztán elektromos meghajtású, alacsonypadlós autóbusz beszerzése történik meg, amelyek 12 méteres szőlő kivitelben kerülnek üzembe helyezésre. A járműveket középtávú elővárosi vonalakra szánják, amelyek napi futásteljesítménye nem haladja meg a 200–250 km-t, így jól illeszkednek az elektromos hajtás korlátaival. A járművek háromajtós kialakításúak, légkondicionáltak, felszereltek utastájékoztató rendszerrel, fedélzeti kamerarendszerrel és valós idejű helymeghatározást lehetővé tevő telematikai eszközökkel.

A buszok kihelyezésére szolgáló viszonylatok meghatározása a város és környéke mobilitási igényei alapján történik. A járatok kijelöléséhez ún. "lineáris viszonylatelemzési módszer" kerül alkalmazásra, amely a meglévő utazási igények, lakott területi sűrűség, iskolai/munkahelyi célpontok elérhetősége, valamint menetidő és megállósűrűség alapján rangsorolja az útvonalakat. A módszer kiegészül egy környezeti súlyozással, amely a légszennyezési terhelés alapján priorizálja az elektrifikációra kijelölt szakaszokat.

A járművek kiszolgálásához szükséges töltőinfrastruktúra kiépítése során 4 darab, egyenként 100 kW teljesítményű DC gyorsöltő telepítése történik, két városi végállomáson és a közlekedési központ garázsterületén. A töltők CCS2 szabványú csatlakozóval működnek, rendelkeznek energiamenedzsment egységgel, RFID-alapú hozzáférés-szabályozással és integrált kommunikációs modullal (OCPP 1.6). A garázsban transzformátorállomás (min. 400 kVA) és védelmi kapcsolószekrények kerülnek telepítésre, a szükséges hálózati betáplálással.

A rendszer része továbbá egy intelligens töltésmenedzsment szoftver, amely képes az aktuális töltöttségi szint, ütemezés és hálózati terhelés alapján optimalizálni a töltési ciklusokat. A rendszer kiegészül járműazonosítással, automatikus bejelentkezéssel és flottaszintű felügyeleti eszközökkel. A forgalomba

állítást megelőzően járművezetői képzést, töltési próbát és jármű-kommunikációs tesztelést végeznek, amelynek keretében a rendszer megfelelőségét az EN 61851 és ISO 15118 szabványok szerint validálják.

4.1.4.3 Önkormányzati járműpark elektromosra cserélése:

A projekt keretében az önkormányzat meglévő, elavult gépjárműflottájából 10 darab, 1995 és 2004 között gyártott jármű kerül kivonásra és cserére elektromos meghajtású személyautókra. A kiválasztott járművek közé tartozik például az Unimog (1997), a Citroën Berlingo (2004), a Ford Transit (2000 és 2004), valamint több mezőgazdasági és speciális célú jármű (pl. Hart 200 DT, UTB 650 M típusok). A kivonandó gépjárművek jellemzően EURO 0–3 besorolásúak, többségük nem működőképes vagy gazdaságtalanul üzemeltethető.

Az újonnan beszerzendő elektromos járművek elsősorban a polgármesteri hivatal, városi szolgáltatások (pl. műszaki osztály, környezetvédelem), valamint intézményfenntartó egységek napi használatába kerülnek. A járművek középkategóriás, ötajtós kivitelűek, városi használatra optimalizált hatótávolsággal (200–300 km), fedélzeti töltővel és CCS gyorsöltési lehetőséggel. A beszerzés része 2 db AC töltőoszlop telepítése az önkormányzati parkolóban, RFID-alapú hozzáférés-szabályozással és fogyasztásmérővel. Az eszközök átadását megelőzően az üzemeltető munkatársak számára rövid képzést tartanak a járművek használatáról és a töltési rendszer működéséről.

4.1.4.4 Bike sharing rendszer és biztonságos kerékpártárolók kialakítása:

A projekt keretében két fő elemből álló, egymást kiegészítő városi kerékpáros infrastruktúra valósul meg: automatizált elektromos bike sharing rendszer és tömbházakhoz kapcsolódó zárt kerékpártárolók létesítése.

A bike sharing rendszer 50 önkiszolgáló állomásból áll, amelyek egyenként 10–20 dokkolóhellyel rendelkeznek, összesen 750 darab elektromos kerékpár kiszolgálására. Az állomások teljesen automatizált, energiatápellátás nélküli egységek, amelyek integrált napelemes táplálással, RFID-leolvasóval, kamerás megfigyeléssel, valamint Bluetooth/NFC kommunikációval felszereltek. A dokkolók egységes, vandalizmus ellen védett kivitelben készülnek, IP54 vagy magasabb védettségű szinttel. A kerékpárok geolokációs modullal, fedélzeti diagnosztikával és elektromos rásegítéssel rendelkeznek (max. 25 km/h sebességgel), hatótávjuk 50–80 km között mozog.

A rendszer működtetését központi backend platform végzi, amelyhez mobilalkalmazás kapcsolódik (iOS/Android), lehetővé téve a felhasználói regisztrációt, foglalást, valós idejű térképes kijelzést és fizetési lehetőségeket. A rendszer OCPP-kompatibilis és támogatja a nyílt API integrációt más városi közlekedési platformokkal.

A dokkolók telepítése előtt tereprendezési munkák, közműcsatlakozások (villamos energia, optikai adatkapcsolat), valamint peron- és burkolatkialakítás történik. A telepítés után rendszerintegrációs tesztelés, biztonságtechnikai audit és nyilvános tesztüzem következik.

Ezzel párhuzamosan 25 db zárt, fémszerkezetes, RFID-beléptető rendszerrel és kamerával ellátott kerékpártároló létesül a tömbházak lakóövezetek közterületein. Egy-egy tároló egység minimum 20 kerékpár elhelyezésére alkalmas. A létesítmények közvetlen gyalogos hozzáféréssel, világítással és parkosított környezettel készülnek el. A tárolók célja a magántulajdonú kerékpárok biztonságos elhelyezése, ezáltal a lakossági kerékpárhasználat ösztönzése.

A rendszer kiépítése szakaszos megvalósítással történik, elsőként 2–3 pilot helyszínen, majd az önkormányzati tapasztalatok és lakossági visszajelzések alapján történik a városi szintű kiterjesztés.

4.1.4.5 Smart konténerszigetek telepítése és hulladékszállítás útvonaloptimalizálása:

A projekt keretében 20 darab okos konténersziget kerül telepítésre a város különböző gyűjtőpontjain, melyek szenzoros technológiával képesek jelezni az egyes hulladéktároló egységek töltöttségi szintjét. A konténerszigetek fémszerkezetes, föld feletti kialakításúak, egyenként 4–5 külön gyűjtőtartállyal rendelkeznek (papír, műanyag, üveg, kommunális hulladék), amelyek mindegyike ultrahangos szintérzékelővel és GSM-modulos adattovábbító rendszerrel van felszerelve.

A rendszer célja, hogy a hulladékgyűjtő járművek csak azokat a helyszíneket szolgálják ki, ahol a telítettség indokoltá teszi az ürítést. Ehhez kapcsolódóan egy szoftveralapú útvonaltervező és optimalizáló modul kerül bevezetésre, amely a valós idejű szint adatokat és a járműpark aktuális pozícióját figyelembe véve generálja a napi szállítási útvonalakat. Az alkalmazott logikai modell a „dinamikus útvonaloptimalizálás” módszerén alapul (**Vehicle Routing Problem with Time Windows – VRPTW**), amely minimalizálja a futásteljesítményt és a járművek kihasználatlanságát.

A rendszerhez kapcsolódó hardverelemek közé tartozik egy központi adatgyűjtő és kiértékelő szerver, valamint mobil hozzáférést biztosító diszpécserfelület. Az érintett területeken a konténerszigetek környezetének burkolása, térfigyelő kamerarendszer kiépítése és közvilágítási csatlakozás is megtörténik. A szoftver platform a hulladékgazdálkodási szolgáltatóval integrált rendszerként működik, API-hozzáféréssel és távoli riportálási funkcióval.

4.1.4.6 Hulladékszállító járműpark elektromosra cserélése:

A projekt keretében 3 darab elavult, 2001–2006 között gyártott, EURO 3–4 besorolású dízelüzemű szemétszállító tehergépkocsi kerül lecserélésre teljesen elektromos meghajtású járművekre. A kiválasztott járművek (pl. a 2001-es és több 2006-os típus) magas futásteljesítményűek, fenntartási költségeik jelentősek, károsanyag-kibocsátásuk pedig meghaladja az aktuális környezetvédelmi normákat.

A cserére kerülő elektromos járművek 16–18 m³ kapacitású, teljes mértékben zárt hulladékszállító felépítménnyel készülnek, hátsó automata tömörítő rendszerrel, zajcsökkentett működéssel és regeneratív fékrendszerrel. A járművek CCS gyorsító csatlakozással, valamint telematikai rendszerrel (GPS nyomkövetés, fogyasztásmonitorozás) rendelkeznek. A projekt részeként megvalósul a járművek flottakezelő rendszerbe történő integrálása, a töltési infrastruktúra bővítése, valamint a gépjárművezetők oktatása is. A beruházás tervezett költsége 225.000 euró.

4.1.5 Piacelemzések és akadályok- Városüzemeltetés, mobilitás projekt

Kérjük, mutassa be az alábbi tényezőket:

- *javasolt projektre vonatkozó releváns piaci feltételek és potenciális versenytársak;*
- *a projekt tekintetében azonosított általános piaci akadályok és korlátok, valamint e hiányosságok áthidalásának módja.*

Ehhez a szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: Piaci tanulmányok, fogyasztói elemzések, választási modellezés, a javasolt beruházási projekthez készített SWOT-elemzések stb.

Elektromos buszok és töltőinfrastruktúra

A legfőbb kihívást a járműbeszerzési költségek magas szintje és a fenntartási infrastruktúra (töltők, hálózati csatlakozások) kiépítésének idő- és pénzigénye jelenti. Emellett a forgalmi viszonylatok kiválasztása és az elektromos járművek menetrendbe illesztése olyan komplex üzemeltetési tervezést igényel, amelyhez speciális szaktudás és digitális támogatás szükséges. A regionális tömegközlekedési

struktúra hiányosságai miatt az elektromos járművek kihasználtsága kérdéses lehet a bevezetés első szakaszában.

Bike sharing rendszer

A rendszer sikeres működtetése jelentős mértékben függ a társadalmi elfogadottságtól és a lakossági mobilitási szokások változásától. A kerékpárhasználat városi környezetben még nem elterjedt elsődleges közlekedési forma, különösen a munkába járás vagy napi ügyintézés területén. Az átállás ösztönzése szemléletformálást, infrastrukturális kiegészítést (pl. kerékpárutak, tárolók) és időt igényel. A szezonális kihasználtság ingadozása, valamint a vandalizmus és lopás kockázata szintén nehezíti az üzemeltetést. Szabályozási oldalon hiányoznak az egyértelmű keretek a közterületi dokkolóállomások hosszú távú használatára és karbantartási felelősségére.

Hulladékszállító járművek elektromosra cserélése

A legnagyobb akadály a speciális rendeltetésű járművek (hátsó tömörítő rendszerrel rendelkező elektromos teherautók) korlátozott piaci elérhetősége és magas ára. Emellett a városi környezetre optimalizált elektromos hulladékgyűjtő járművek gyakran kisebb hatótávval rendelkeznek, amelyeket napi szintű útvonaltervezés során figyelembe kell venni. A szervizháttér hiánya és a speciális alkatrészek nehézkes beszerzése szintén problémát jelenthet a működtetés során.

KOCKÁZAT TÍPUSA	VALÓSZÍNŰSÉG	HATÁS	MÉRSÉKLŐ INTÉZKEDÉSEK
Projekt előkészítési kockázatok - Beruházási koncepció - Tervezési hibák, tekintettel a különösen rövid idő alatt elkészült alprojektek nagy számára. - Az elkészített tervdokumentáció hibás - Kivitelező kiválasztása; - Nem reális a tervezői költségbecslés.	Közepes	jelentős	- Megfelelő referenciákkal, lehetőleg helyismerettel rendelkező nagy tapasztalattal rendelkező tervező kiválasztása. - Szükség esetén előzetes egyeztetés örökség védelmi szakértővel a tervezési koncepcióról. - Kivitelezési költségek piaci árakon történő becslése (nem kizárólag tervezői segédlet alapján)
Műszaki kivitelezési kockázatok - Kivitelezői kapacitások hiánya, - Kivitelező leterheltsége; - A kivitelezés rossz minősége, - A határidők csúszása	közepes	nagy	- Közbeszerzési ajánlatkérési feladat füzet körülmekintő összeállítása, - A fejlesztéssel arányos alkalmassági és referencia követelmények előírása; - Megfelelő kapacitással, erőforrásokkal rendelkező kivitelező kiválasztása; - Projektvezetés folyamatos bevonása a kivitelezési szakaszban, - A kivitelező és a műszaki ellenőr munkájának szoros nyomon követése, - A teljesítések projektvezetés és műszaki ellenőr általi ellenjegyzése a kifizetés előtt;

			• A határidők kezelésére szigorú késedelmi és meghiúsulási kötbérek alkalmazása; • Alapos és jól kidolgozott (szakhatóságokkal leegyeztetett) engedélyes és kiviteli tervdokumentáció előfeltétele a zökkenőmentes és hatékony kivitelezésnek. • Csak megfelelő minőség tanúsítvánnyal és technikai paraméterekkel rendelkező termékek építhetők be szigorú műszaki ellenőri és szükség esetén tervezői és projektvezetői ellenőrzése mellett
Jogi kockázatok • Kivitelezési és építési engedélyek megszerzésének problémaköre. • Csúszás az építési engedély megszerzésében; • Használatbavételi engedély késlekedése.	kicsi	közepes	• A tervezési koncepció kialakítása során (projekt előkészítési szakaszban) előzetes egyeztetések az építési hatósággal az elképzelt fejlesztésről. • Az engedélyezés és kiviteli tervezés során az érintett szakhatóságokkal történő szakmai egyeztetések, konzultációk a zökkenőmentes használatbavétel érdekében. • Megfelelő tapasztalatú, és referenciákkal, valamint helyismerettel rendelkező tervező kiválasztása.
Társadalmi kockázat • Lakossági ellenállás, a közvélemény rossz reakciója.	közepes	kicsi	• A lakosság megfelelő időben történő tájékoztatása, lakossági fórumok szervezése, sajtóközlemények, marketing anyagok készítése a fejlesztés várható előnyeiről. • A beruházás környezeti terhelésének (zaj, por, hulladék) csökkentésére irányuló szigorú követelmények érvényesítése a közbeszerzési feltételrendszerben. • A kivitelezési idő tartamának az értékelési szempontok közé történő beemelése a közbeszerzési dokumentációban (mely a lehető legrövidebbre redukálja a beruházás időtartamát).
Finanszírozási kockázatok • Pénzügyi, gazdasági fenntarthatóság hiánya.	közepes	nagy	• Beruházások gondos ütemezése; • A forrás biztosítás gondos tervezése, előzetes egyeztetése; • Intézményi költségvetések alapos tervezése a működési költségek fedezetére, • Tartalék keret tervezése, beépítése.

4.1.6 A javasolt beruházási projekt megismételhetősége és/vagy kiterjesztése			
<i>Kérjük, írja le, hogyan lehet a projektet más kontextusban megismételni és/vagy hogyan lehet a projektet a végrehajtási régióban kiterjeszteni, kiemelve a potenciális partnereket, akiket be lehet vonni, és akikre hivatkozni lehet:</i> - <i>a projekt belső replikációjának/kiterjesztésének lehetősége a településen/helyi hatóságon, csoportosuláson vagy településeket/helyi hatóságokat tömörítő helyi közintézményen belül,</i> - <i>a projekt lehetséges kiterjesztése, további szervezetek bevonásával; és/vagy</i> - <i>a projekt potenciális/javasolt másolása mások által, eltérő kontextusban.</i> A projekt tartalmaz olyan elemeket, amelyek sikeres pilot vagy demonstrációs szakasz után alkalmasak kiterjesztésre. Az elektromos buszok üzembe állítása és töltőinfrastruktúra kiépítése előkészítheti a teljes helyi tömegközlekedés elektrifikációját. A megvalósult viszonylatok menetidő-, kihasználtsági és üzemeltetési adatai kész modellként szolgálhatnak a további járatbővítéshez. A bike sharing rendszer és a társasházi kerékpártárolók kialakítása fokozatosan, igényalapúan bővíthető. A rendszerek skálázhatósága (moduláris dokkolók, szoftverbővítés, kerékpárszám) lehetővé teszi, hogy a jövőben a lakossági igényekhez és közlekedési forgalmi trendekhez igazítva valósuljon meg a rendszer további kiterjesztése. Hosszú távon a rendszer integrálható más mobilitási formákkal (pl. e-roller, car sharing). A smart konténerszigetek és az útvonaloptimalizálás rendszere szintén alkalmas további területek bevonására. A begyűjtött adatokat további mesterséges intelligencián alapuló logisztikai fejlesztésekhez lehet felhasználni. Az elektromos hulladékszállító járművek működési tapasztalatai megalapozhatják a teljes hulladékgyűjtő flotta elektrifikációját, amennyiben a költség-haszon elemzések igazolják annak gazdasági és ökológiai indokoltságát.			

4.1.7 A tervezett intézkedések bemutatása – Városüzemeltetés, mobilitás projektet

Kérjük, az alábbi táblázatban foglalja össze a javasolt projekt keretében végrehajtandó tervezett intézkedéseket, minden egyes intézkedés esetében megjelölve a megfelelő beruházási ágazatot, a várható energiamegtakarítást és/vagy megújulóenergia-termelést, az elkerült CO₂-kibocsátást és a teljes beruházási költséget.

- A **tervezett intézkedések** a javasolt projekt keretében végrehajtani kívánt intézkedésekre vonatkoznak, amelyek célja az energiamegtakarítás és a megújulóenergia-termelés terén kifejtett hatás elérése. Az építőipar vonatkozásában például a lehetséges tervezett intézkedések közé tartozhat a külső falak, a tető és a pince szigetelése, az ablakok cseréje, a nem hatékony fűtési és hűtési rendszerek cseréje, a meglévő berendezések és alkatrészek korszerűsítése, valamint a megújuló energiát hasznosító technológiák integrálása. Az egyes intézkedésekre vonatkozóan részletesebb információk szükség esetén a "Tervezett intézkedés leírása" oszlopban adhatók meg.
- Az egyes intézkedésekre vonatkozó **beruházási ágazatot** a megfelelő oszlopban található legördülő menüből lehet kiválasztani. Az egyes beruházási ágazatok részletes leírását és a lehetséges tervezett intézkedésekre vonatkozó példákat az EUCF kedvezményezetteknek szóló iránymutatásai (EUCF Guidelines for Beneficiaries) tartalmazzák.
- Az **energiamegtakarítás** és/vagy megújulóenergia-termelés tekintetében várható hatásokat kWh-ban kell megadni a megfelelő oszlopban. Az **elkerült CO₂-kibocsátás** tekintetében várható hatásokat tonnában kell megadni a megfelelő oszlopban. A táblázat utolsó sorában a különböző várható hatások összegét kell feltüntetni.
- A **beruházási költségek** az egyes intézkedések végrehajtásához szükséges tőkére vonatkoznak. A költségeket euróban kell megadni, és a táblázat utolsó sorában meg kell adni a teljes összeget.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: Mérnöki elemzés, tanulmányok és számítási naplók a várható hatásokról az energiamegtakarítás, a megújulóenergia-termelés és az elkerült üvegházhatásúgáz-kibocsátás tekintetében, beleértve a vonatkozó feltételezéseket, alapértékeket, átváltási tényezőket stb.; pénzügyi terv, piaci referenciák és a beruházási költségek becslései. Tanulmányok és elemzések a projekt további hatásainak azonosítására.

#	Tervezett intézkedés	A tervezett intézkedés leírása	Befektetési ágazat/szektor	Energiamegtakarítás (GWh/év)	Megújulóenergia-termelés (GWh/év)	Elkerült CO ₂ kibocsátás (tCO ₂ /év)	Beruházás költsége (EUR)
1	Okos parkolási rendszer	Kamerás rendszer telepítése a parkolás meggyorsítása érdekében	Fenntartható városi mobilitás	0,073	0	17	65.000

2	Bike-sharing	Városi bicikli megosztó rendszer kiépítése	Fenntartható városi mobilitás	0,57	0	178	4.450.000
3	Buszbeszerzés	Elektromos buszok beszerzése	Fenntartható városi mobilitás	0,9	0	300	5.100.000
4	e-auto flotta	Elektromos autók beszerzése az önkormányzat számára	Fenntartható városi mobilitás	0,09	0	30	330.000
5	Okos hulladékszállítás	Szenzoros konténerszigetek és intelligens begyűjtési útvonal tervezés	Fenntartható városi mobilitás	0,049	0	13	510.000
6	Hulladékgyűjtő jármű csere	Elektromos járművek beszerzése	Fenntartható városi mobilitás	0,07	0	191	1.950.000
ÖSSZESEN				1,752	0	729	12.405.000
Megjegyzés							
Ha szükséges, kérjük, fűzzön további megjegyzéseket a fenti táblázatban felsorolt tervezett intézkedésekhez, várható hatásokhoz és beruházási költségekhez, amelyek segítik a javasolt beruházási projekt megértését.							

4.1.8 A tervezett intézkedések várható hatásainak összefoglalása– Városüzemeltetés, mobilitás projektet		
Kérjük, foglalja össze az alábbi táblázatban a javasolt projekt keretében végrehajtandó tervezett intézkedések várható összes hatását. Az elkerült CO₂-kibocsátás, az energiamegtakarítás, a megújulóenergia-termelés és a beruházási költségek összesített adatainak meg kell egyezniük a 3.1.7. táblázat utolsó sorában (A tervezett intézkedések leírása) becsült összegekkel. A beruházási koncepció keretében javasolt összes projektre becsült számadatok összegét a beruházási koncepció sablon 2. szakaszában a 2.6. táblázatban (A javasolt beruházási koncepció várható hatásmutatói) kell összefoglalni.		
A hatás mérőszáma	Várt hatások – 1. projekt– Városüzemeltetés, mobilitás projektet	Mértékegység
Elkerült CO ₂ kibocsátás	729	tCO ₂ eq/év
Energiamegtakarítás	1,752	GWh/év
Megújulóenergia-termelés (megtermelt energia)	0	GWh/év
Energiamegtakarítás / megtermelt energia	250.000	EUR
Létrehozott munkahelyek	0	munkahelyek száma
Beruházás költsége	12.405.000	EUR
A beruházási koncepció egyéb (szociális, klímára gyakorolt) hatásai	pl. a polgárok élet- és munkakörülményeinek javítása, a levegőszennyezés csökkentése, alkalmazkodási intézkedések, vízvédelem, hozzájárulás a körforgásos gazdasághoz stb.	

4.1.9 Fenntartható fejlődési célok (SDGs)

A fenntartható fejlődési célokat ([Sustainable Development Goals](#)) 2015-ben az ENSZ valamennyi tagállama elfogadta a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó fenntartható fejlődési menetrend ([2030 Agenda for Sustainable Development](#)) részeként.

Kérjük, válassza ki az alábbiakban azokat a fenntartható fejlődési célokat, amelyekkel a javasolt projekt keretében a településen/helyi önkormányzaton, csoportosuláson vagy helyi közintézményen belül foglalkozni kívánnak.

1 NO POVERTY 	☐ 1.cél: Megszüntetni mindenhol a szegénység minden formáját
2 ZERO HUNGER 	☐ 2. cél: Megszüntetni az éhezést, elérni az élelmezésbiztonságot, javítani a táplálkozást és előmozdítani a fenntartható mezőgazdaságot
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING 	☐ 3. cél: Biztosítani az egészséges életet és előmozdítani mindenki jóllétét minden korosztályban
4 QUALITY EDUCATION 	☐ 4.cél : Biztosítani a mindenkire kiterjedő és igazságos minőségi oktatást, valamint előmozdítani az egész életen át tartó tanulás lehetőségét mindenki számára
5 GENDER EQUALITY 	☐ 5.cél: Megvalósítani a nemek közötti egyenlőséget és segíteni minden nő és lány felemelkedését
6 CLEAN WATER AND SANITATION 	☐ 6.cél: Biztosítani az elérhető és fenntartható vízgazdálkodást és közegészségüghöz való hozzáférést mindenki számára

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY 	☒ <u>7.cél: Biztosítani a megfizethető, megbízható, fenntartható és modern energiát mindenki számára</u>
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 	☐ 8.cél: Előmozdítani a hosszantartó, mindenkire kiterjedő és fenntartható gazdasági növekedést, a teljes és eredményes foglalkoztatást, valamint méltó munkát mindenki számára
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 	☐ 9.cél: Ellenálló infrastruktúrát kiépíteni, előmozdítani az átfogó és fenntartható iparosodást, valamint elősegíteni az innovációt
10 REDUCED INEQUALITIES 	☐ 10.cél: Csökkenteni az országokon belüli és az országok közötti egyenlőtlenségeket
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES 	☒ <u>11.cél: A városokat és a településeket befogadóvá, biztonságossá, ellenállóvá és fenntarthatóvá tenni</u>
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 	☐ 12.cél: Biztosítani a fenntartható fogyasztási szokásokat és termelési módokat
13 CLIMATE ACTION 	☒ <u>13.cél: Sürgősen fellépni az éghajlatváltozás és hatásai ellen</u>
14 LIFE BELOW WATER 	☐ 14.cél: Megőrizni és fenntarthatóan használni az óceánokat, a tengereket és a tengeri erőforrásokat a fenntartható fejlődés érdekében
15 LIFE ON LAND 	☐ 15.cél: Védeni, helyreállítani és előmozdítani a szárazföldi ökoszisztémák használatát, fenntarthatóan kezelni az erdőket, fellépni az elsivatagosodás ellen, megállítani és visszafordítani a talaj pusztulását, valamint megakadályozni a biodiverzitás csökkenését

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS 	☐ 16.cél: Előmozdítani a békés és befogadó társadalmakat a fenntartható fejlődésért, biztosítani az igazságszolgáltatáshoz való hozzáférést mindenki számára, valamint minden szinten eredményes, elszámoltatható és befogadó intézményeket létrehozni
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 	☐ 17.cél: Megerősíteni a végrehajtás módjait és feléleszteni a globális partnerséget a fenntartható fejlődés érdekében

4.2 A vezető szervezet(ek) és a projekt érintettjei– 2. Városüzemeltetés, mobilitás projekt

4.2.1 A bevont szervezetek bemutatása

Kérjük, röviden mutassa be:

- a projekt végrehajtásában részt vevő szervezet(ek)et, a projektben való érdekeltységüket és szerepüket, megkülönböztetve a javasolt projektet vezető szervezetet és a hozzá kapcsolódó további szervezeteket;
- a vezető szervezet(ek) hasonló projektek kidolgozásában és végrehajtásában megszerzett korábbi tapasztalatait;
- a vezető és a társult szervezetek elkötelezettségének szintjét a javasolt projekt iránt.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: a javasolt beruházási projektet támogató/kötelezettségvállaló nyilatkozatok a társult szervezetek részéről, a projektgazda által végrehajtott hasonló beruházási projektekről szóló referenciák stb.

Kézdivásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata:

A beruházási koncepció fő megvalósítója Kézdivásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata, amely a helyi közszolgáltatások szervezéséért, a településfejlesztésért és a fenntartható városi működés biztosításáért felel. Az önkormányzat szervezeti struktúrája a polgármester irányítása alatt működő főosztályokra tagolódik, amelyek közül az energetikai és városfejlesztési feladatok a Műszaki Osztályhoz, valamint a Pályázati és Projektmenedzsment Osztályhoz tartoznak. Ezen osztályok gondoskodnak a beruházások előkészítéséről, műszaki tervezésről, közbeszerzési eljárások lebonyolításáról, valamint a kivitelezés és az utóellenőrzés koordinálásáról. Az önkormányzat emellett felel a projektek kommunikációjáért, a lakossági tájékoztatásért és az érintettek bevonásáért is.

GOSPC-Com Rt. (Városüzemeltetési cég)

A GOSPCom Rt. Kézdivásárhely önkormányzatának többségi tulajdonában álló városüzemeltetési szolgáltató, amely a településen belüli közszolgáltatások gyakorlati megvalósításáért felel. Tevékenységi körei kiterjednek a hulladékgazdálkodásra, köztisztaságra, járműflotta karbantartásra, valamint a közvilágítási rendszer üzemeltetésére. A projekt megvalósításában a cég kiemelt szerepet vállal. Az intézmény műszaki állománya, szakembergárdája és járműparkja lehetővé teszi a beruházások fenntartható üzemeltetését és karbantartását.

A **Gosp-Com Kft.** jelenleg 60 alkalmazottal működik. A Kovászna megyei Integrált Hulladékgazdálkodási Rendszer projekt megvalósítását célzó Közösségközi Fejlesztési Egyesületen keresztül Kézdivásárhelyen és a megye további két településén, Csernáton Községben és Esztelnek Községben foglalkozik a hulladékgazdálkodással, biztosítva ezzel a különféle háztartási hulladékok begyűjtését és elszállítását körülbelül 21300 lakos számára, ezáltal elérve a lakosság 100%-os hozzáférését a szolgáltatásainkhoz.

Szolgáltatások: A Gosp-Com Kft. a kézdivásárhelyi és hozzá tartozó falvak, Nyujtód, Szászfalu, Sárfalva, Csernáton község (Csernáton, Albis, Ikafalva) és Esztelnek község (Esztelnek, Kurtapatak) hulladékelszállítását végzi, beleértve a háztartási-, szelektív- és Kézdivásárhelyen a zöld/lebomló hulladékok elszállítását.

4.2.2 Az eszközök tulajdonjoga és az irányítási struktúra

Kérjük, röviden mutassa be:

- a vezető szervezet(ek)nek a javasolt projektben érintett eszközök feletti tulajdonosi struktúráját;
- a vezető és a társult szervezetek közötti (jogi) kapcsolatokat a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása tekintetében;
- a projekt megvalósításának szervezeti felépítését és döntéshozatali folyamatait, ismertetve, hogyan hoznak döntéseket és ki hozza meg azokat.

Szükség szerint használja az alábbi szervezeti ábrát a javasolt projekt fejlesztésének és végrehajtásának irányítási struktúrájának bemutatására.

Tulajdonosi struktúra

A javasolt projektben szereplő minden fizikai eszköz (pl. épületek, napelempark területe, közvilágítási infrastruktúra, intelligens parkolási rendszer elemei, elektromos járművek, töltők stb.) Kézdivásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzatának tulajdonában vagy fenntartásában áll. Az önkormányzat által kijelölt eszközök az állami tulajdonhoz tartoznak, de a helyi hatóság kezelésében működnek, megfelelő vagyonnyilvántartással és adminisztrációval.

A hulladékszállításához és közvilágításhoz kapcsolódó eszközök, valamint a járműflotta egy része a GOSPCOM Rt., mint többségi önkormányzati tulajdonú szolgáltató cég üzemeltetésébe tartoznak. A vagyonkezelési jogok az önkormányzati határozatok és a cég alapszabálya alapján lettek meghatározva.

Jogi kapcsolatok

Az önkormányzat és a GOSPCOM Rt. között lévő jogi kapcsolatot közszolgáltatási szerződések és üzemeltetési megbízások határozzák meg, amelyek része a projekt keretében létrejövő eszközállomány kezelésére és fenntartására vonatkozó felelősség is. A GOSPCOM Rt. közszolgáltatási szerepe hivatalosan az önkormányzat döntése és megbízása alapján érvényesül.

Projektmegvalósítási irányítási struktúra

A projekt irányítása a Kézdivásárhelyi Polgármesteri Hivatalon belüli Pályázati és Projektmenedzsment Osztály vezetésével történik. A döntéshozatali folyamat a polgármester irányítása alatt működő városi vezetőség és a helyi tanács határozatai alapján zajlik. A projekt operatív lebonyolításáért egy kijelölt projektmenedzser és egy multidiszciplináris projektteam felel, amelybe bevonásra kerülnek a műszaki, jogi, pénzügyi és kommunikációs szakértők.

A projekt szereplőinek koordinálását heti rendszerességű munkacsoport ülések biztosítják, amelyeken a főbb döntések előkészítése és egyeztetése zajlik. A pénzügyi ellenőrzést a Hivatal gazdasági osztálya, míg a szakmai monitoringot a Pályázati Osztály szakreferensei látják el. A projektvégrehajtás minden fázisában dokumentált döntéshozatali eljárások és nyomon követhető jelentési mechanizmusok működnek.

- Tóth Csilla-Enikő, főjegyző

Koordinálja a polgármesteri hivatal irodáinak tevékenységét:

34. **Jogi- és Peresügyi Iroda**

- Nagy Gabriella, jogtanácsos

35. **Kataszteri Iroda**

- Szekeres István, topográfus
- Mikola Gyula, tanácsadó

36. **Kommunikációs Iroda**

Ez az iroda felel a polgármesteri hivatal teljes kommunikációjáért.

- Bartos-Ménassy Kinga, irodavezető

37. **Közönségkapcsolati osztály**

- Imreh Zsuzsánna, tanácsadó
- Szőcs Imola, tanácsadó

38. **Könyvelőség**

- Paizs-Pálcó Gábor, főkönyvelő

39. **Mezőgazdasági és Környezetvédelmi Iroda**

- Becsek Antal, felettes mezőgazdasági és környezetvédelmi tanácsadó

40. **Pályázatíró Iroda**

Felméri és azonosítja a település, ill. a közösség szükségleteit, hiányosságait és fejlesztési stratégiákat készít (városfejlesztési stratégia, rövid vagy hosszú távú tervek szakterületek szerint, mint pl. a municípium energetikai fejlesztési terve, stb.), valamint teljesíti a Helyi Tanács és a polgármester által rászabott feladatokat.

- Bartha János-László, felettes tanácsadó

41. **Polgári Védelmi Iroda**

- Miklós Árpád, felettes tanácsadó

42. **Sportiroda**

A város területén lévő, közérdekeltségű sportlétesítmények ügyvezetésével foglalkozik, valamint regionális, megyei és helyi szabású sportrendezvényeket és versenyeket szervez.

Kézdivásárhely municípium tulajdonát képező sportlétesítmények: sportcsarnok, sportpálya-komplexum (futballpályák, sportmotel), műkorcsolya-pálya, a Molnár Józsiás parkban található tenispálya.

- Kocsis Zoltán, sportiroda-vezető

43. **Személynyilvántartó és Anyakönyvi Iroda**

- Kovács Mária-Magdolna, irodavezető, felettes előadó

44. **Területrendezési és Városrendészeti Osztály**

Munkatársak:

1. Emil Goidea, főépítész
2. Közbeszerzés: Tóth Erika Éva
3. Állami- és Magántulajdon, valamint Lakásállomány Osztály

Demeter Hajnal

45. **Turisztikai információs központ**

- Dósa Csaba

46. Helyi Közigazgatási Szolgálat

□ Derzsi Gyula, szolgálatvezető

47. Főépítész

□ Emil Goidea

48. Könyvvizsgáló

□ Máthé Lajos-Zsolt

49. Városmenedzser

□ Antal Emőke

Kézdivásárhely Polgármesteri Hivatalnak 10 alárendelt intézménye van:

11. Gábor Áron Műszaki Oktatási Központ
12. Molnár Józsiás Általános Iskola
13. Nagy Mózes Elméleti Líceum
14. Bod Péter Tanítóképző Hozzá tartozó óvoda: Vackor Napközi Otthon
15. Apor Péter Szakközépiskola
16. Református Kollégium Hozzá tartozó óvoda: Benedek Elek Óvoda
17. Petőfi Sándor Általános Iskola
18. Turóczi Mózes Általános Iskola
19. Manócska Napközi Otthon
20. Kézdivásárhelyi Városi Kórház

4.2.3 A pénzügyi felelősséget viselő szervezet(ek) kockázati profilja

Kérjük, adjon tájékoztatást a javasolt projekt fejlesztésében és végrehajtásában pénzügyi felelősséget vállaló szervezet(ek) pénzügyi kockázati profiljáról. Ez magában foglalhatja például a pénzügyi értékelést, a tervezett biztosítékokat és garanciákat és/vagy a pénzügyi felelősséggel rendelkező szervezetek hitelminősítését, ha rendelkezésre áll.

E szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: önkormányzati költségvetések és pénzügyi kimutatások az elmúlt évekből, a projektgazdák hitelképességének igazolása, beleértve például az önkormányzat pénzügyi helyzetének elemzését, a helyi gazdaság értékelését, amelyben az önkormányzat működik, a nemzeti makrogazdasági környezet értékelését stb.

A közmagán társulások keretében megvalósuló komponensek kivételével a koncepcióba integrált beruházások megvalósításáért a pénzügyi felelősség kizárólag Kézdivásárhely Önkormányzatát terheli. Később más entitások is integrálhatók lesznek az energiagazdálkodási platformba, különösen az önkormányzat városi területén a helyi kommunális hatóságokkal való együttműködés eredményeként, ahol közös megegyezéssel állapítják meg a pénzügyi felelősséget.

Az éves költségvetés tervezésének és végrehajtásának átláthatóságát jogszabályok szigorúan szabályozzák, így különösen az alábbi törvények:

Az önkormányzat 2024 évi pénzügyi mutatói:

Az Önkormányzat gazdálkodásának tükre a pénzügyi terv, mely 2024 évben az alábbiak szerint alakult: Az Önkormányzat költségvetési egyenlege december 31-én a következőképpen alakult:

- Működési kiadások:
- Felhalmozási kiadások:
- Finanszírozási kiadások:

Költségvetési kiadások összesen

- Működési bevételek:

- Felhalmozási bevételek:

- Finanszírozási bevétel:

Költségvetési bevételek összesen:

- Önkormányzati felújítások összesen:

- Beruházások összesen:

<https://www.kezdi.ro/penzugyi-merleg/>

<https://www.kezdi.ro/ro/buget-local/>

4.2.4 Az érintettek elemzése - Városüzemeltetés, mobilitás projekt

Kérjük, írja le:

- további bevont érintettek (civil társadalom, tudományos körök, gazdasági szereplők stb.) és szerepük a projekt sikeres kidolgozásában és végrehajtásában;
- az azonosított érintettek igényei és elvárásai a javasolt projekttel szemben;
- az azonosított érintettek által a javasolt projekt fejlesztéséhez és végrehajtásához nyújtott támogatás jelenlegi szintje.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: a javasolt beruházási projektre vonatkozóan az érintettek elemzésének eredményéről készült jelentés, a nyilvános konzultációs folyamatok és az érintettekkel folytatott megbeszélések eredményeiről szóló jelentés stb.

A Kézdivásárhelyen megvalósuló **Városüzemeltetés, mobilitás** projektek széles körű társadalmi, gazdasági és szakmai érintetti kör bevonását teszik indokolttá. Az érintettek szerepe nemcsak a megvalósításban, hanem a projekt fenntartható hasznosulásában is meghatározó. Az alábbiakban bemutatásra kerülnek az érintett csoportok, valamint azok releváns elvárásai, igényei a projekt eredményeivel kapcsolatban.

Közüintézmények: Az oktatási, szociális, sport- és kulturális intézmények – mint a korszerűsítésre vagy energetikai beavatkozásra kijelölt épületek használói – érintettek a projekt közvetlen végrehajtásában. Elvárásuk az energiahatékonyság növelése, az üzemeltetési költségek csökkentése és a komfortosabb környezet megteremtése. Igényük, hogy a munkálatok ne zavarják tartósan az intézmények működését, valamint, hogy a fejlesztések hosszú távon fenntartható és karbantartható megoldásokat eredményezzenek.

Szakpolitikai és városfejlesztési tervezők: A helyi és regionális fejlesztési stratégiák kidolgozásában és aktualizálásában részt vevő szakpolitikai tanácsadók, várostervezők és mérnöki irodák közvetlen szakmai partnerei a projektnek. Szerepük a szakmai megalapozásban, tervezésben, integrációban és hatásértékelésben is jelentős. Elvárásuk, hogy a projekt illeszkedjen a város hosszú távú célkitűzéseire (SECAP, PACED, PNRR stb.), valamint, hogy a megvalósuló fejlesztések adattartalma és értékelhetősége támogassa a későbbi stratégiai tervezést.

Egyetemek és kutatóintézetek: A felsőoktatási intézmények és kutatóhelyek igénye a közérdekű projektekhez való hozzáférés a kutatás, oktatás és demonstrációs célok érdekében. Elvárásként jelenik meg az együttműködés lehetősége az adatgyűjtés, hatásértékelés, szakdolgozati és doktori témák biztosítása terén. Fontos számukra a hosszú távú követhetőség és a valós gyakorlati példákhoz való hozzáférés.

Vállalkozók: A kivitelezők, beszállítók és technológiai partnerek elvárása a versenysemleges beszerzési környezet, a világos műszaki követelményrendszer és az átlátható kifizetési struktúra. A helyi vállalkozók részéről felmerülő igény a lehetőség biztosítása a részvételre és a hosszú távú karbantartási szerződésekre. Számukra a beruházás gazdasági kiszámíthatóságot és helyi megrendelésállományt jelent.

Nem kormányzati szervezetek: A civil szereplők – különösen a fenntarthatósággal, környezetvédelemmel és fiatalokkal foglalkozó szervezetek – elvárják, hogy a projekt során lehetőségük legyen aktív részvételre a lakossági tájékoztatásban, edukációs tevékenységekben. Igényük, hogy a projektek során kialakított megoldások igazodjanak a környezetvédelmi szempontokhoz, valamint, hogy legyen lehetőség visszajelzések adására és közösségi véleménynyilvánításra.

Lakosság: A helyi lakosok számára elsődleges elvárás, hogy a projektek kézzelfogható életminőség-javulást eredményezzenek: alacsonyabb rezsiköltségeket, jobb közlekedési lehetőségeket, tisztább és élhetőbb városi környezetet. Ugyanakkor érzékenyek a kivitelezés időszakával járó esetleges kellemetlenségekre (pl. zaj, közlekedési korlátozások). Az ő igényük az átlátható, közérthető kommunikáció, a rendszeres tájékoztatás és a véleménynyilvánítás lehetősége.

Fiatalok: A fiatalok generációja számára különösen fontos a digitális hozzáférhetőség, az okos technológiák használata, a kerékpáros és megosztáson alapuló mobilitási lehetőségek (bike sharing, e-mobilitás). Elvárják, hogy a projekt részeként modern, fenntartható és jövőálló megoldások valósuljanak meg, amelyek illeszkednek az ő mobilitási és környezettudatossági preferenciáikhoz. Igényük a részvétel, az interaktív kampányokban való bevonás, és az innovatív, technológiaalapú megoldások alkalmazása.

4.2.5 Az érintettek bevonásának stratégiája

Kérjük, az alábbi táblázatban ismertesse a 3.2.4. pontban felsorolt érintettek bevonásának előmozdítására tervezett stratégiát

- Az **érintettek típusai** lehetnek például energiaszolgáltatók, ESCO-k, helyi vállalkozások, polgárok, a projekt megvalósítási területének lakói, környezetvédelmi csoportok, közösségi szervezetek, építőipari vállalatok és kivitelezők stb.
- Az egyes érintettek javasolt projekt iránti **érdekeltségi szintje** a megfelelő oszlopban található skála segítségével értékelhető. Kérjük, jelöljön be egy négyzetet, ha az adott érdekelt félnek alacsony az érdeklődése a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása iránt; két négyzetet, ha az adott érdekelt félnek közepes az érdeklődése a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása iránt; és három négyzetet, ha az adott érdekelt fél nagy érdeklődést mutat a javasolt projekt fejlesztése és végrehajtása iránt.
- Az egyes érintettek **befolyása** a javasolt projektben szintén értékelhető a megfelelő oszlopban található skála segítségével. Kérjük, jelöljön be egy négyzetet, ha az adott érdekelt félnek alacsony a befolyása a projekt eredményeire; két négyzetet, ha az adott érdekelt félnek közepes befolyása van a projekt eredményeire; és három négyzetet, ha az adott érdekelt félnek nagy befolyása van a projekt eredményeire.
- A **bevonásukra irányuló tevékenységek** közé tartozhatnak általános tájékoztatási és tudatosságnövelő tevékenységek, felmérések és tanulmányok, nyilvános konzultációk és az érdekelt felek találkozó, fókuszcsoporthoz szervezése, együttműködési eszközök fejlesztése, közösségi rendezvények stb.
- A **kommunikációs eszközök/csatornák** például az e-mail kommunikációra, telefonhívásokra és videokonferenciákra, a projekt weboldalára, a közösségi médiára, hírlevelekre stb. vonatkoznak.

Az érintett típusa	Érdekeltségi szintje a projektben	Hatása a projektekre	A bevonására irányuló tervezett tevékenység	A kommunikáció eszközei/csatornái
Közüntézmények	Tájékoztató, együttműködés, közös programok	fontos	Tájékoztató, együttműködés, közös programok, tervezés, döntések	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munka-csoportok
Szakupolitikai városfejlesztési tervező cégek	Koncepcionális tervezés,	Meghatározó	Szakupai tanulmányok elkészítése	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munka-csoportok,
Egyetemek kutatóintézetek	Információ, együttműködés,	Jelentős	Tájékoztató, együttműködés, közös programok, tervezés, döntések	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munkacsoportok
Vállalkozók	Információ	jelentős	Tájékoztató, együttműködés, közös programok, tervezés, közös döntések, megvalósítás	Kommunikációs csatornák, közösségi oldalak, az intézmény honlapja, közös munkacsoportok, közös rendezvények
Nem kormányzati szervezetek	Tájékoztató, együttműködés, közös programok	informális	Tájékoztató, együttműködés, közös programok, tervezés, közös döntések, megvalósítás	Kommunikációs csatornák, közösségi média, az intézmény honlapja, közös munkacsoportok, ismeretterjesztő rendezvények
Lakosság	Információ	fontos	Tájékoztató, bevonás a döntéshozatalba és a projekt megvalósításába	Kommunikációs csatornák, közösségi média, az intézmény honlapja, ismeretterjesztő és ismeretterjesztő rendezvények, projektek
Fiatalok	Tájékoztató, együttműködés, közös programok	Jövőbe mutató	Tájékoztató, bevonás a döntéshozatalba és a projekt megvalósításába	Kommunikációs csatornák, közösségi média, az intézmény honlapja, ismeretterjesztő és figyelemfelkeltő rendezvények

4.3 Jogi elemzés – 2.sz. projekt Városüzemeltetés, mobilitás

4.3.1 A tervezett beruházás jogi megvalósíthatósága

Kérjük, ismertesse a tervezett beruházásra vonatkozó (helyi, nemzeti és esetlegesen nemzetközi) jogi követelményeket, pl. a következőkre vonatkozó szabályozást:

- a rendelkezésre álló befektetési programok és feltételek;
- a tervezett beruházási megközelítés;
- az egyes beruházási lépések struktúrája és ütemezése (beleértve a közbeszerzési vagy adósságszámolási szabályokat).

Kérjük, ismertesse a beruházási koncepció kidolgozása során a projektre vonatkozó jogi követelményekkel kapcsolatban elvégzett előkészítő értékeléseket és tanulmányokat. Amennyiben környezeti hatásvizsgálatra (KHV) van szükség, kérjük, adja meg, hogy azt elvégezték-e már, és milyen főbb eredményekkel zárult.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: A javasolt projektre vonatkozó jogi elemzés, egyéb előkészítő értékelések és tanulmányok a projektre vonatkozó jogi követelményekről, környezeti hatásvizsgálat (KHV).

A **Városüzemeltetés, mobilitás** projekt jogi megvalósíthatósága szempontjából a legfontosabb tényezők a közlekedési infrastruktúra fejlesztésére, intelligens közlekedési rendszerekre, elektromos járművekre és hulladékgazdálkodási szolgáltatásokra vonatkozó hazai és EU jogszabályok, valamint a kapcsolódó pénzügyi-támogatási feltételek.

A projekt keretében beszerzendő elektromos buszok, töltőinfrastruktúra, bike sharing rendszer, valamint a smart konténerszigetek és elektromos hulladékszállító járművek finanszírozása várhatóan az Országos Helyreállítási Terv (PNRR), az AFM program, illetve strukturális alapok keretében történik. Ezek a források megkövetelik a klímasemlegességi, szennyezésmegelőzési és a "do no significant harm" (DNSH) elv teljesülését.

Az elektromos járművek (buszok, hulladékgyűjtők) beszerzése és üzembe helyezése megfelel a közlekedési eszközök forgalomba helyezéséről szóló 195/2002. sz. törvénynek, illetve az elektromobilitás infrastruktúra telepítésére vonatkozó MEn rendeleteknek. A töltőpontok kialakítása helyi építéshatósági és áramhálózati szolgáltatói engedélyhez kötött.

Az intelligens parkolási rendszer és a bike sharing szolgáltatás bevezetése kapcsán az önkormányzatnak közterület-hasznosítási rendeleteket, adatvédelmi előírásokat (GDPR) és a digitális szolgáltatásokra vonatkozó EU-szabványokat (pl. eIDAS) kell figyelembe vennie.

A hulladékszállítás elektromosítása és a logisztikai rendszer átszervezése a 101/2006. sz. hulladékgazdálkodási törvény szerint történik, az Országos Hulladékgazdálkodási Szolgáltatóval (ADI ECO) összehangoltan.

Minden jelentősebb eszközbeszerzés és kivitelezés közbeszerzési kötelezettség alá esik a 98/2016. sz. törvény és a SEAP eljárásrendszer szabályai szerint.

A projekt lépései (előkészítés, tervezés, engedélyeztetés, közbeszerzés, kivitelezés, tesztelés) jogilag szabályozott keretek között, az önkormányzat belső ügyrendje, a műszaki dokumentáció és a vonatkozó finanszírozási szerződések szerint történik.

4.3.2 Jogi / szabályozási ösztönzők és korlátok

Kérjük, írja le a lehetséges jogi/szabályozási ösztönzőket és azoknak a javasolt projekt érdekében történő felhasználásának módját, valamint a lehetséges jogi/szabályozási akadályokat és azok kezelésének módját.

A **Városüzemeltetés, mobilitás** projekt jogi és szabályozási környezete alapvetően támogatja a dekarbonizációs célokat, de egyes beavatkozási elemeknél akadályozó tényezők is megjelennek. Az egyik fő ösztönző az Országos Helyreállítási Terv (PNRR) keretében elérhető célzott támogatás elektromobilitási és intelligens közlekedési rendszerek bevezetésére. Emellett az AFM elektromos járműbeszerzési programja, valamint az EU-s zöld közlekedési direktívák (pl. Clean Vehicles Directive) egyaránt ösztönzőleg hatnak az önkormányzati mobilitási beruházásokra.

Jogszabályi szinten a közlekedési infrastruktúra fejlesztése, töltőinfrastruktúra létesítése, és az elektromos járművek üzembe helyezése az európai és romániai műszaki normákkal (GEO 195/2002, OM 2130/2020) összhangban történhet. Az intelligens forgalomirányító és parkolási rendszerek telepítése támogatott, de szabályozási oldalról kiemelten fontos a személyes adatok védelme (GDPR), különösen rendszámfelismerő rendszerek vagy online mobilitási platformok esetén.

A bike sharing rendszer bevezetésénél előnyös, hogy egyre több önkormányzatnál keretbe foglalták a közterület-használat és mikromobilitás szabályait. Ennek ellenére kihívás a dokkolóállomások elhelyezésének engedélyeztetése és az üzemeltetésre vonatkozó közjogi keretek hiánya. A lakossági elfogadottság hiányossága vagy vandalizmussal kapcsolatos problémák szintén befolyásolhatják a rendszer hosszú távú fenntarthatóságát.

Szabályozási akadályként jelentkezhet a hulladékszállítási szolgáltatásokra vonatkozó ADI-szintű szerződések merevsége, amelyek nem minden esetben teszik lehetővé az elektromos járművek gyors rendszerbe illesztését. Az országos hulladékgazdálkodási keretstruktúra aktualizálása még folyamatban van, így az elektromos járművek elszámolási és működtetési szabályozása bizonytalan lehet.

4.4 Gazdasági és pénzügyi elemzés – 2. sz. projekt Városüzemeltetés, mobilitás		
4.4.1 Becsült kiadások és bevételek - Városüzemeltetés, mobilitás		
A projektre vonatkozó EUCF pénzügyi modell (EUCF Financial Model) Excel-fájlban végzett becslések alapján kérjük, foglalja össze az alábbi táblázatokban: - A várható összbevétel, összes bérleti díj és ismétlődő bevételek összegét, feltüntetve a számadatokat EUR/év összegben és az összes bevétel százalékában. - A becsült költségeket költségkategóriánként, megkülönböztetve a tőkebefektetés értékét (CAPEX) és a működési költségeket (OPEX), feltüntetve a számadatokat működési költség esetén EUR/év összegben, tőkebefektetés esetén EUR összegben és a teljes tőkebefektetés vagy működési költség százalékában.		
Bevételek – 2 Projekt Városüzemeltetés, mobilitás		
Energy cost offset via efficiency measures (e-buses)	201 000 € /év	13%
Bike sharing revenues	1 200 000 € /év	78%
Energy cost offset via efficiency measures (e-cars)	20 000 € /év	1%
Energy cost offset via efficiency measures (waste management)	10 000 € /év	1%
Energy cost offset via efficiency measures (waste collectors)	112 000 € /év	7%
ÖSSZESEN (év)	1.543.000 EUR/év	100%
Tőkebefektetés (CAPEX) – 2 Projekt Városüzemeltetés, mobilitás		
Smart parking system	65.000 EUR	1%
Bike Sharing system	4.450.000 EUR	35%
purchase of e-buses	5.100.000 EUR	41%
purchase of e-cars	330.000 EUR	3%
smart waste management	510.000 EUR	4%
purchase of waste collector vehicles	1.950.000 EUR	16%
ÖSSZESEN	12.405.000 EUR	100%
Működési költségek (OPEX) 2 Projekt Városüzemeltetés, mobilitás		
(A táblázat további sorokkal egészíthető ki, ha több működési költség kategóriát terveznek.)		
Smart parking operations	5000 EUR/év	1 %

bike sharing operations	750. 000 EUR/év	99 %
ÖSSZESEN (év)	755.000 EUR/év	100%

4.4.2 Pénzügyi mutatók 2. Projekt Városüzemeltetés, mobilitás

Az EUCF pénzügyi modell Excel-fájljában szereplő becslések alapján kérjük, adja meg az alábbi táblázatban a javasolt projektre kiszámított pénzügyi mutatókat.

Saját tőke belső megtérülési rátája (IRR) (Nem értelmezhető a saját tőke nélkül finanszírozott projektek esetében)	N/A
A projekt belső megtérülési rátája (IRR)	7,13 %
Megtérülési idő (Nem értelmezhető a saját tőke nélkül finanszírozott projektek esetében)	N/A
Nettó jelenérték(NPV) (Nem értelmezhető a vissza nem térítendő forrásokból finanszírozott projektek esetében.)	N/A

4.4.3 Finanszírozási megközelítés és finanszírozási források

Az EUCF pénzügyi modell Excel programban végzett becslések alapján kérjük, adja meg a javasolt projekt várható teljes beruházási értékét és ennek összetételét a megvalósítás finanszírozására tervezett pénzügyi források tekintetében.

A teljes befektetés finanszírozási forrásai tekintetében meg kell különböztetni a **visszatérítendő** és a **vissza nem térítendő** finanszírozási forrásokat. A visszatérítendő finanszírozási források esetén megkülönböztethetjük a **magán és állami pénzügyi forrásokat**, megjelölve, hogy az egyes források közül melyik felel meg a tervezett finanszírozási megközelítésnek.

A teljes beruházás mérete – 2. projekt	EUR	100%
Nem visszatérítendő pénzügyi források	EUR	a teljes befektetés %-a
Nemzeti támogatások ¹	1.240.500EUR	a teljes nem visszatérítendő forrás 10%-a
Európai támogatások ¹	10.544.250 EUR	a teljes nem visszatérítendő forrás 85%-a
Saját önkormányzati források	620.250EUR	a teljes nem visszatérítendő forrás 5%-a
Visszatérítendő pénzügyi források	EUR	a teljes befektetés %-a
Visszatérítendő magán források	EUR	a teljes visszatérítendő pénzügyi forrás %-a
Visszatérítendő közfinanszírozási források	EUR	a teljes visszatérítendő források %-a

4.5 Beruházási ütemterv – 2. sz. projekt Városüzemeltetés, mobilitás

Kérjük, az alábbi táblázatban mutassa be a tervezett beruházások elindításának és a javasolt projekt megvalósításának jelenlegi helyzetét és a tervezett következő lépéseket.

- **A beruházási lépés** oszlop a kedvezményezett által a tervezett beruházások elindítására és a javasolt beruházási projekt megvalósítására tervezett intézkedésekre utal (pl. tervezés, üzembe helyezés, építés stb.). Az egyes tervezett beruházási lépések részletesebben a "Beruházási lépés ismertetése" oszlopban írhatók le.

Az e szakaszhoz benyújtható alátámasztó dokumentumok: Gantt-diagram, további dokumentumok a fejlesztés és a megvalósítás tervezéséről.

#	Beruházási lépés	A beruházási lépés ismertetése	A kezdés várható ideje	A befejezés várható ideje	Főbb eredmény	Felelős
1	Smart parking system	Okos parkolási rendszer telepítése	2026	2026	Kisebb forgalom a belvárosban	önkormányzat
2	Bike Sharing system	Kerékpármegosztó rendszer bevezetése	2027	2027	Forgalomcsökkenés és modalitás váltás	önkormányzat
3	purchase of e-buses	Elektromos busz flotta beszerzés	2026	2026	Kisebb autóforgalom csökkentett zajkibocsátás és energiafogyasztás	önkormányzat
4	purchase of e-cars	Elektromos autóflootta beszerzés	2027	2027	csökkentett zajkibocsátás és energiafogyasztás	önkormányzat
5	smart waste management	Útvonal optimalizált szeméthyűjtés	2027	2027	Hatékonyabb szemétbegyűjtés	önkormányzat
6	purchase of waste collector vehicles	Elektromos hulladékszállító járművek beszerzése	2028	2028	Energiamegtakarítás és zajcsökkentés	önkormányzat

A beruházási koncepció mellékleteinek jegyzéke

Kérjük, az alábbi táblázatban felsorolásszerűen, pontokba szedve adja meg azokat a mellékleteket, amelyeket a beruházási koncepcióval együtt benyújt az egyes szakaszokban megadott információk alátámasztására.

Amennyiben a javasolt beruházási koncepció különböző projekteket tartalmaz, kérjük, a melléklet nevében adja meg, hogy melyik projektre vonatkozik a dokumentum.

A benyújtható lehetséges alátámasztó dokumentumok köre az egyes szakaszok követelményei között szerepel.

Általános befektetési koncepció hátér, kontextus és indoklás	• ... • ...
Tervezett műszaki intézkedések	• ... • ...
Piacelemzés és korlátok	• ... • ...
A javasolt beruházási koncepció várható hatásmutatói	• ... • ...
A tervezett intézkedések bemutatása	• ... • ...
A résztvevő szervezetek áttekintése	• ... • ...
A pénzügyi felelősséget viselő szervezet(ek) kockázati profilja	• ... • ...
Az érintettek elemzése	• ... • ...
A tervezett beruházás jogi megvalósíthatósága	• ... • ...
Gazdasági és pénzügyi elemzés	• ... • ...

Beruházási ütemterv	• ... • ...
---------------------	--

5 Mellékletek jegyzéke:

1. STRATEGIA ENERGETICĂ AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC PENTRU PERIOADA 2017-2024

PIEE-Targu-Secuiesc.pdf

<https://www.kezdi.ro/ro/programe-si-strategii/>

2. PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE AL MUNICIPIULUI TÂRGU SECUIESC 2022 – 2027

003-strategia_energetica_Targu_Secuiesc.pdf

<https://www.kezdi.ro/ro/programe-si-strategii/>

3. Planului de Acțiune pentru Clima și Energie Durabilă pentru perioada 2023-2030 (PACED)

PACED_FINAL KEZDI.pdf

<https://www.kezdi.ro/ro/programe-si-strategii/>

4. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Târgu Secuiesc – PMUD

PMUD Târgu Secuiesc.pdf

<https://www.kezdi.ro/ro/programe-si-strategii/>

5. Kézdivásárhely pénzügyi mérlege 2024

<https://www.kezdi.ro/ro/buget-local/>

6. Középületek listája

No.	Neve	cím	Méret m2
1	Inkubatorház	str Libertatii nr.8A	200
2	Posta	str Petofi Sandor nr.1	500
3	Könyvtár	str Petofi Sandor nr. 12	250
4	Szocialis konyha	str Kanta nr. 8	144
5	Köz WC	str Curtea 33 nr.2	240
6	Hivatal	str Gabor Aron nr. 24	2350
7	Patika muzeum	str Curtea 12 nr.1	116

7. Lakótömbök listája

Szám	Cím	Az épület területe	Emelet szám
1	Csernátoni út – 1	309 m ²	3 (16 lakrész)
2	Csernátoni út – 2	309 m ²	3 (16 lakrész)

3	Vágóhíd utca – A lépcsőház	380 m ²	2 (12 lakrész)
4	Vágóhíd utca – B lépcsőház	380 m ²	2 (12 lakrész)
5	Gyárak utca	402 m ²	4 (34 lakrész)

8. Napelem telepítés – érintett épületek listája

Szám	Cím	Az épület területe(m ²)	telepíthető napelem (m ²)
1	Csernátói út – 1	309	231,75
2	Csernátói út – 2	309	231,75
3	Vágóhíd utca – A lépcsőház	380	285
4	Vágóhíd utca – B lépcsőház	380	285
5	Gyárak utca	402	301,5

9. Napkollektor telepítés – érintett épületek listája

Szám	Út/utca	Épület/intézmény	Tető Terület
1	Gyárak utca 2.	Municípiumi Kórház – főépület	620 m ²
2	Stadion utca 12.	Kicsid Gábor Városi Sportcsarnok	720 m ²
3	Petőfi Sándor utca 54.	Sportszálló	210 m ²
4	Stadion utca 26.	Deme László Műjégpálya	200 m ²

10. Autó flotta megújítás – cserére kijelölt járművek

Szám	Gépjármű – üzemanyag típus	Gyártási év	Cserére kijelölve
1	Dacia Duster – benzin	2014	
2	Dacia Duster – motorina	2016	
3	Dacia Duster – motorina	2019	
4	Dacia Duster – motorina	2022	
5	Mitsubishi L200 – motorina	2013	
6	Dacia Spring – 100% elektromos	2023	
7	Dacia Spring – 100% elektromos	2023	
8	Dacia Stepway – benzin és gáz	2020	
9	Ford-Transit – diesel	2004	
10	Unimog – diesel	1997	X
11	Citroen-Berlingo – diesel	2004	
12	Ford – Transit – diesel	2000	X
13	Volkswagen – Transporter – diesel	2002	X
14	Hart – 200 DT – diesel	1995	X
15	UTB – U 650 M – diesel	1999	X

16	UTB – 650 M – diesel	1998	X
17	Farmtrac – diesel	2001	X
18	Mercedes Benz – diesel	2015	
19	Volvo – diesel	2001	X
20	WB 97 S-2 – diesel	2001	X
21	Eurocomaca E 245 K – diesel	2002	X
22	Komatsu WB93S-8 – diesel	2022	
23	Renault – diesel	2019	
24	Nissan – diesel	2007	
25	Renault – diesel	2022	
26	Dacia – benzin	2008	

11. Tervezett konténerszigetek elhelyezkedése

Sorszám	Cím
1	Stadion 1 - Str. Stadionului, nr. 7, bl.9, sc. C
2	Stadion 2 - Str. Stadionului, nr. 15, bl.3, sc. B
3	Oituz 2 - Str. Oituz, nr. 3, bl. B2, sc. A
4	Oituz 1 - Str. Oituz, nr. 4, bl. B1, sc. A
5	Oituz 3 - Str. Oituz, nr. 8, bl. 44, sc. A
6	Nicolae Balcescu - Str. Nicolae Balcescu, nr. 1, bl. 45, sc. G
7	Cernatului 1 - Str. Cernatului, nr. 2, bl. 9, sc. B
8	Cernatului 3 - Str. Cernatului, nr. 12, bl. 1, sc. C
9	Cernatului 4 - Str. Cernatului, nr. 31
10	Gradinitei 1 - Str. Libertatii, nr. 14, bl. 8, sc. B
11	Libertatii 2 - Str. Libertatii, nr. 21, bl. 28, sc. A
12	Libertatii 3 - Str. Libertatii, nr. 25, bl. 28
13	Libertatii 4- Str. Libertatii, nr. 29, bl. 19, sc. A
14	Libertatii 5- Str. Libertatii, nr. 52, bl. 15, sc. B
15	Noua 2 - Str. Noua, nr. 7, bl. 14, sc. C
16	Benedek Elek - str. Benedek Elek
17	Molnar Jozsias 2 - str. Molnar Jozsias, nr. 8, bl. 2, sc. A
18	Szabo Jenő 2 - str. Szabo Jenő, nr. 2, bl. 6
19	Szabo Jenő 3 - str. Szabo Jenő, nr. 1, bl. 3, sc. B, ap. 14
20	Garii - str. Garii, nr. 38

12. Hulladékkezelő flotta megújítás – cserére kijelölt járművek

Szám	üzemanyag típus	Éves futás	EURO	Gyártási év	Cserére kijelölve
1	Szemétszállító teherautó – diesel	11365	EURO 4	2006	X
2	Szemétszállító teherautó – diesel	6773	EURO 3	2006	X
3	Szemétszállító teherautó – diesel	6396	EURO 3	2007	X
4	Szemétszállító teherautó – diesel	12084	EURO 4	2009	X
5	Szemétszállító teherautó – diesel	18696	EURO 6	2018	

6	Szemétszállító teherautó – diesel	17250	EURO 6	2019	
7	Szemétszállító teherautó		EURO 6	2024	
8	Szemétszállító teherautó – diesel	8601	EURO 3	2006	X
9	Szemétszállító teherautó – diesel	7128	EURO 4	2006	X
10	Szemétszállító teherautó – diesel	581	EURO 3	2006	X
11	Szemétszállító teherautó – diesel	10281	EURO 3	2001	X
12	Szemétszállító teherautó – diesel	450	EURO 3	2001	X