

[illegible]

Gördülő fejlesztési terv a 2023 - 2037 időszakra																							
FELÚJÍTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA																							
A tervet benyújtó szervezet megnevezése:					Debreceni Vízmű Zrt.					ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / <u>víziközmű-szolgáltató</u> *													
Víziközmű-szolgáltató megnevezése:					Debreceni Vízmű Zrt.																		
Víziközmű-szolgáltatási ágazat megnevezése:					közműves szennyvízelvezetés és - tisztítás																		
A Vksztv.11.§(4) bekezdés szerinti véleményező fél megnevezése:					Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata																		
Víziközmű-rendszer kódja: **					21-15130-1-001-00-00																		
Sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e a felújítás, pótlás	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség	Forrás megnevezése***	Megvalósítás időtartama		Tervezett időtáv (rövid / közép / hosszú)	A felújítás és pótlás ütemezése a tervezési időszak évei szerint ****														
				(eFt)		Kezds	Befejezés		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	47 750	amortizáció	2023	2023	rövid	X														
	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	10 000	használati díj	2023	2023	rövid	X														
	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	0	önkormányzati	2023	2023	rövid	X														
2.	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	289 500	amortizáció	2024	2027	közép			X												
	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	270 000	önkormányzati	2024	2027	közép			X												
	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	165 000	használati díj	2024	2027	közép			X												
3.	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	1 203 420	amortizáció	2028	2037	hosszú										X					
	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	325 000	önkormányzati	2028	2037	hosszú										X					
	Szennyvízelvezetés tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	320 000	használati díj	2028	2037	hosszú										X					
4.	Szennyvíztisztítás tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	134 500	amortizáció	2023	2023	rövid	X														
	Szennyvíztisztítás tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	71 500	használati díj	2023	2023	rövid	X														
5.	Szennyvíztisztítás tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	14 332 975	amortizáció	2024	2027	közép			X												
	Szennyvíztisztítás tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	702 500	használati díj	2024	2027	közép			X												
6.	Szennyvíztisztítás tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása		Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata	990 400	amortizáció	2028	2037	hosszú										X					

[illegible]

**FELÚJÍTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK DEBRECEN  
2023-2037**

A határozati javaslat 1. melléklete

	Megnevezés	vízjogi engedély köteles-e a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggelék, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
<b>Objektumcsoport</b>	<b>Mind összesen:</b>				<b>1 457 861</b>	<b>20 358 030</b>	<b>12 170 445</b>			
	<b>Ivóvíz ágazat összesen:</b>				<b>1 194 111</b>	<b>4 598 055</b>	<b>8 738 625</b>			
	<b>Felszín alatti vízkivétel tárgyi eszközeinek, rekonstrukciója, felújítása</b>				<b>70 350</b>	<b>597 450</b>	<b>913 500</b>			
I_01	Kutak villámvédelmi hálózatainak kiépítése		K	amortizáció	12 000	0	0	IV. telep 2,16,20,23,24,25-ös sz. kutak. A korábban elkészült tűzvédelmi besorolás alapján (kutak vízárnak gáztartalma miatt) megtervezésre került a kutak villámvédelmi rendszere.A kutak szellőzőcsöveinek környezete tűz- és robbanásveszélyes. E tervek alapján hálózat kiépítésének folytatása.	A korábban elkészült tűzvédelmi besorolás alapján (kutak vízárnak gáztartalma miatt) megtervezésre került a kutak villámvédelmi rendszere.A kutak szellőzőcsöveinek környezete tűz- és robbanásveszélyes. E tervek alapján hálózat kiépítésének folytatása. Jelenleg a kutak egy része nincs ellátva a hatályos OTSZ (54/2014. (XII.05. BM Rend.)-ben előírt villámvédelemmel.A villámvédelmi rendszer kialakításának módját az MSZ EN 62305 szabvány, illetve a vonatkozó TvlM szabályozza.	Akutak villámvédelmi kiépítésén túl a kétpólusú termelés miatt leállított 15 db kötnél is szükséges újból üzembe helyezés esetén a villámvédelem kiáltása.
I_02	Nyersvízhálózat felújítás IV.vízműtelep		K	amortizáció	35 000	80 000	180 000	A megfelelő vízminőség csak PE vezetékre történő kiváltása biztosítható. A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét. 3. sz. gerincvezeték továbbépítése. VI. ütem - IV.vízműtelep kb 270 m Ø225 2-es sz. vezeték, kb 270 m Ø400.	A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét	A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét
I_03	Nyersvízhálózat felújítás I. és II. Vízműtelepen		K	amortizáció	8 000	399 000	440 000	I. telep D kútszoport nyersvíz vezetékek tervezetése,részleges cseréje. II. telep Északi kútszoport nyersvíz vezetékek cseréje. II. telep Déli kútszoport nyersvíz vezetékek cseréje. Indoklás: A megfelelő vízminőség csak PE vezetékre történő kiváltása biztosítható. A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét. A kivitelezést tervezésnek kell megelőznie.	I. telep D kútszoport nyersvíz vezetékek tervezetése,részleges cseréje. II. telep Északi kútszoport nyersvíz vezetékek cseréje. II. telep Déli kútszoport nyersvíz vezetékek cseréje. Indoklás: A megfelelő vízminőség csak PE vezetékre történő kiváltása biztosítható. A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét. A kivitelezést tervezésnek kell megelőznie.	A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét
I_04	Kút elosztó szerelvények felújítása, cseréje		K	amortizáció	12 000	80 000	200 000	Az elektromos szerelvények, vezetékek, és szekrény házak természetes elhasználódása valamint a kapcsolók, kijelzők és szerelvények típus avulása indokolja a folyamatos cserét. Kutak PLC-k cseréje a 2022-ben elkészült terv alapján. Telepenként 2-2 db	A szekrények életkora 20 év. Az elektromos szerelvények, vezetékek, és szekrény házak természetes elhasználódása valamint a kapcsolók, kijelzők és szerelvények típus avulása indokolja a folyamatos cserét. PLC-k cseréje. Telepenként 10-10 db	Az elektromos szerelvények, vezetékek, és szekrény házak természetes elhasználódása. Kapcsolók, kijelzők és szerelvények típus avulása.
I_05	Búvárszivattyúk felújítása, cseréje		R	amortizáció	0	10 000	50 000		I., II., IV. vízműtelepen hálózati szivattyúk cseréje. A 2001-es Svájci beruházás kapcsán kerültek beépítésre a nagy igénybevételűk miatt minimum a frekvencia váltós szivattyúk cseréje indokolt lesz telepenként 2-2 db.	A gazdaságosan nem javítható szivattyúk felújítása, pótlása jobb hatásfokúra.
I_06	Vízkivétellel kapcsolatos váratlan feladatokra tartalékteret		K	amortizáció	3 350	28 450	43 500	A felszín alatti vízkivétellel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésére szolgáló tartalékteret.	A felszín alatti vízkivétellel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésére szolgáló tartalékteret.	A felszín alatti vízkivétellel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésére szolgáló tartalékteret.
<b>III</b>	<b>Vízműtelep és vízkezelő létesítmények rekonstrukciója, felújítása</b>				<b>605 850</b>	<b>788 760</b>	<b>1 404 375</b>			
III_01	Szűrőhengerek felújítása		K	amortizáció	28 000	127 000	317 500	I. telep 14.sz. szűrőhenger felújítása. A szűrőtöltet leürítése, a henger belső felületének megisztítása, rozsdátlanítása, védő bevonattal való kezelése, szerelvények cseréje történik. A szűrőfejek és szűrőkávis kopása illetve a belső korrózió indokolta teszt folyamatos felújításukat. A korrózió csövek, tartályfalak a bakteriológiai szempontú vízminőség romlásához vezethetnek. Feltétlenül üzemeltetőként nem engedhetünk a hálózatra olyan minőségű vizet, mely nem az előírásoknak megfelelő. Ennek legfőbb eszköze a tisztítási technológiai berendezések (itt szűrőhengerek) alkalmazása.	Az I-es telepen a szűrőhengerek közel 30 éve változatlan töltettel, szűrőfejekkel üzemelnek. A szűrőfejek és szűrőkávis kopása illetve a belső korrózió indokolta teszt folyamatos felújításukat.	A IV-es és II-es telepen a szűrőhengerek közel 30 éve változatlan töltettel, szűrőfejekkel üzemelnek. A szűrőfejek és szűrőkávis kopása illetve a belső korrózió indokolta teszt folyamatos felújításukat.
III_02	Víztránsz medence felújítás		K	amortizáció	45 000	70 000	150 000	II. telep Északi medence földemének felújítása. A folyamatosan omladozó vakolat a földemének gyors romlását, (a betonacél korrózióját) hosszú távon a statikai állapotát veszélyezteti, vízminőségi problémákat okozhat.	A víztránsz medencék életkora a tervezési időszakban meg fogja haladni a 50-60 évet, felújításuk szükséges lesz.	A víztránsz medencék életkora a tervezési időszakban meg fogja haladni a 50-60 évet, felújításuk szükséges lesz.
III_03	IV. telepen lévő műhely felújítása		K	amortizáció	80 000	0	0	Bitumenes tető felület felújítása állagmegőrzés miatt megtörtént. Nyílászárók cseréje korszerű műanyag nyílászárókra. (14db 100x150cm, 3db, 40x40cm ablak)		
III_04	Csatorna bekötése, fertőtlenítő medencéhez		K	amortizáció	1 000	0	0	Üzembiztonsági okokból 2", PE, 20fm+födémunka), saját rezi kiépítésében.		
III_05	Szűrőházak és zárkamrák építészeti felújítása		K	amortizáció	0	64 000	320 000	IV. telep zárkamra, medencetér teljes körű építészeti felújítása (födém szigetelés, oldalfalak vakolatának helyreállítása, nyílászárók cseréje hőszigetelt nyílászárókra) A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékos szerkezetekre indokolt.	IV. telep zárkamra, medencetér teljes körű építészeti felújítása (födém szigetelés, oldalfalak vakolatának helyreállítása, nyílászárók cseréje hőszigetelt nyílászárókra) A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékos szerkezetekre indokolt.	Valamennyi vízműtelepen az épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigetetlen üveggel vannak ellátva.A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt.
III_06	Szűrőterem pince tokozás cseréje		K	amortizáció	0	2 000	0		Kora és állapota valamint üzembiztonsági okok miatt (20db, 150-esestőlzár)	
III_07	Szivattyúházak építészeti felújítása		K	amortizáció	0	40 000	160 000	I-es, II-es és IV. telepi szivattyúház belső építészeti felújítása, nyílászárók cseréje, belső építészeti felújítása. Kora és állapota alapján indokolt. Ablakok: 2,2mx5mx12db, 3mx0,8mx10db, 1,8mx2mx7db.	I-es, II-es és IV. telepi szivattyúház belső építészeti felújítása, nyílászárók cseréje, belső építészeti felújítása. Kora és állapota alapján indokolt. Ablakok: 2,2mx5mx12db, 3mx0,8mx10db, 1,8mx2mx7db.	Valamennyi vízműtelepen az épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigetetlen üveggel vannak ellátva.A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt.

	Megnevezés	Vízgáz- energia- ellátás- rendszer- fejlesztés- és karbantartás	közmű, rendszerfüggő működés, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
III_08	Kapcsoló termék felújítás		K	amortizáció	0	90 000	90 000		Kapcsolótermék felújítás kivitelezése a IV. és II. telepen	Kapcsolótermék felújítás kivitelezése a IV. és II. telepen
III_09	Üzemi belső utak felújítása, aszfaltzónnyeggel való ellátása		K	amortizáció	0	0	30 000			II. telep üzemi terület aszfaltozás folytatása. Műhelysör előtt, szivattyúgép hátsó-porta közötti útszakasz <b>Indoklás:</b> Az utak gödrös és balesetveszélyese, megáll rajta a víz.
III_10	Hálózati szivattyúk cseréje		K	amortizáció	0	50 000	120 000	I. II., IV. vízműtelepen hálózati szivattyúk cseréje. A 2001-es Svájci beruházás kapcsán kerültek beépítésre a nagy igénybevételűek miatt minimum a frekvencia váltós szivattyúk cseréje indokolt lesz telepenként 2-2 db.		I. II., IV. vízműtelepen hálózati szivattyúk cseréje. A 2001-es Svájci beruházás kapcsán kerültek beépítésre. A vízellátás biztonsága érdekében a teljes hálózati szivattyú park cseréje mindhárom telepen indokoltá fog válni.
III_11	Dekant. ürítő és vízkormányzó tolózárak cseréje		K	amortizáció	0	1 200	0	Vizmérő aknában a szerelvények komplett cseréje - 10 db (100-as tolózár, kötőcsövek, gömbcsapok).		
III_12	A kommunális és szennyvíz leválasztása és rákötése a szennyvíz rendszerre.		K	amortizáció	0	2 000	40 000	A kommunális és szennyvíz leválasztása és rákötése a szennyvíz rendszerre tervezési munkái.		A kommunális és szennyvíz leválasztása és rákötése a szennyvíz rendszerre kívüli munkái.
III_13	Légoxidációs levegő kompresszor csere		R	amortizáció	0	15 000	30 000	A légtisztító rendszer a technológia fontos eleme. Ezek koruk és állapotuk miatt teljes felújításra szorúlnak. A légtartályok hatósági vizsgálata előre vetíti azok cseréjének szükségességét.		A légtisztító rendszer a technológia fontos eleme. Ezek koruk és állapotuk miatt teljes felújításra szorúlnak. A légtartályok hatósági vizsgálata előre vetíti azok cseréjének szükségességét.
III_14	PLC-s vezérlőszekrények felújítása III. cseréje		K	amortizáció	45 000	0	0	I. II. IV. telepek telepi PLC-k cseréje. (központi PLC csere) Biztonságosabb üzemelés miatt szükséges a beruházás.		
III_15	Vízműtelepek PLC-s vezérlőszekrényeinek felújítása, cseréje		K+M	amortizáció	10 000	50 000	80 000	2001-ben létesült Svájci beruházás kapcsán beépített PLC-k élettartama el fogja érni a 20 évet. E készülékek ilyen élettartammal már nagyon sűrűn meghibásodnak ill. javíthatatlanná válnak. A telepek működőképességének fenntartása érdekében cseréjüket el kell végezni	2001-ben létesült Svájci beruházás kapcsán beépített PLC-k élettartama el fogja érni a 20 évet. E készülékek ilyen élettartammal már nagyon sűrűn meghibásodnak ill. javíthatatlanná válnak. A telepek működőképességének fenntartása érdekében cseréjüket el kell végezni.	2001-ben létesült Svájci beruházás kapcsán beépített PLC-k élettartama el fogja érni a 20 évet. E készülékek ilyen élettartammal már nagyon sűrűn meghibásodnak ill. javíthatatlanná válnak. A telepek működőképességének fenntartása érdekében cseréjüket el kell végezni.
III_16	I. telepi KFCS fogadóknát követő KFCS I. és II. vezetékek csomópontjának felújítása		K	amortizáció	0	60 000	0	A felújítandó vezetékek, idomok, szerelvények erősen korrodáltak. 2019-ben több helyen csatlakozás miatt kellett hibaelhárítást végoznunk a csomóponti KFCS II. vezetéken. Állapotfelmérés történt a vezetékeken és további csomópontok felújítása vált szükségessé. A tervezett feladat halaszthatatlan, elmaradása esetén veszélybe kerül a KFCS víz fogadása.		
III_17	Nyomásfokozók szivattyú vezérlésének felújítása, korszerűsítése		K	amortizáció	0	20 000	0	Tűzőskerti, Újkerti, Vénkeri nyomásfokozó állomások szivattyú vezérlésének korszerűsítése.		
III_18	Kartács utca nyomásszabályozó állomás gépészeti felújítása		K	amortizáció	6 000	0	0	1 db nyomáscsökkentő szelep (Bernad 720) Y platform V port, és hozzá tartozó csővezetékek, indukciós átfolyásmérő. Béke Feri: ez felújítás???		
III_19	KÖF (22 KV) kapcsolótér teljeskörű felújítása II. telep		K	amortizáció	75 000	0	0	6 mezős kapcsolótér létesítése, 4 db körhálózati terhelés szakaszoló cseréje, 2db leágazási megszakító cseréje. II. telep. V		
III_20	6 mezős KÖF berendezés létesítése, I. telep		K	amortizáció	75 000	0	0	Betápláló kábel cseréje 2x25fm, 1db vonali szakaszoló, 2db megszakító áramszolgáltató 0 kezelésében, 3db megszakító a vízmű kezelésében, 1db sinemelő mező. Üzembiztonság		
III_21	0,4 KV-os kapcsoló tér tervszerinti felújítása II. telep		K	amortizáció	190 000	0	0	2022-ben elkészültek a tervek. Kívülről munkák elvégzése, szivattyútermi és szűrőtermi főelosztók felújítása, irányítástechnikával együtt.		
III_22	Villamos szekrény csere és Dízel üzemű aggregátor vezérlő szekrény csere (560KVA )		K	amortizáció	11 000	0	0	2db villamos szekrény. II. telepi. A szekrények közel negyven évesek, cseréjük üzembiztonsági okokból javasolt. Tervezési munkák.		
III_23	Villamos szekrény csere. Dízel üzemű aggregátor vezérlő szekrény csere (560KVA )		K	amortizáció	11 000	0	0	2db villamos szekrény. I. telepi. A szekrények közel negyven évesek, cseréjük üzembiztonsági okokból javasolt. Tervezési munkák.		
III_24	Dízel üzemű aggregátor cseréje		K	amortizáció	0	130 000	0	I., II-es telepekre telep meglévő aggregátor cseréje. Hálózati áramszünet idején üzembiztonság megőrzése miatt szükséges. A meglévő aggregátorok elavultak, gyakoriak a meghibásodások.		
III_25	Világítás korszerűsítés I. II. IV. telepen		K	amortizáció	0	30 000	0	IV. telep 40 db lámpatest II. telep 40 db lámpatest, I. telep 51db lámpatest(3x8x36w) cseréje ledes világításra.		

	Megnevezés	vízgyűjtő engedély köteles-e a felújítás, javítás	közmű, rendszerfüggel en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás	
III_26	Vízműtelepi, vízkezelő létesítmények váratlan feladatainak ellátására tartalékteret		K	amortizáció	28 850	37 560	66 875	A vízműtelep és vízkezelő létesítményekkel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.	A vízműtelep és vízkezelő létesítményekkel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.	A vízműtelep és vízkezelő létesítményekkel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.	
IV	Vízelosztás				517 911	3 211 845	6 420 750				
IV_01	Debrecen-Józsa Nagyszentgyörgy u. gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	83 000	0	0	1105 m NA100 A.c.ny-NA 80KM-PVC gerincvezeték rekonstrukciója, D110PE anyagminőségű gerincvezeték, 101 db bekötővezetékekkel együtt. Új D110PE - D90PE gerincvezeték fektetése, PE bekötésekkel, közterületi főelzárókkal, tűzcsapokkal(5db), valamint 5db érintett csomópont rkonstrukciójával a megfelelő szakaszoló tokozárak cseréjével, begyűjtésével.Kockázatos anyagú, korú és állapotú vezeték. Javítások során tapasztalt, hogy a csőkötések nem vízzárók.Gerincvezeték, bekötések javítása évente 5-10 alkalom ezen költség 2,5-4 MFt/év.			
IV_02	Debrecen-Józsa Templom u.-Csonkatorony u.-Erdőhát u. gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	8 000	88 500	75 000	Debrecen-Józsa Templom u.-Csonkatorony u.-Erdőhát u. NA80-PVC,NA80KM-PVC gerincvezeték rekonstrukciój tervezési munkái	Debrecen-Józsa Templom u.-Csonkatorony u.-Erdőhát u. NA80-PVC,NA80KM-PVC gerincvezeték rekonstrukciója, D110-90PE anyagminőségű gerincvezeték, bekötővezetékekkel együtt. Csonkatorony utca 905 m gerincvezeték, (104 db bekötővezeték), Erdőhát 645 m gerincvezeték (79 db bekötővezeték) Templom 650 m gerincvezeték (66 db bekötővezeték) , csomópontokkal, tűzcsapokkal szakaszoló tokozárakkal együtt (125 MFt)együtt. Debrecen Kosztolányi Dezső utca gerincvezeték rekonstrukciója NA80A.C.ny. átmérővel 750m gerincvezeték csere 82 db bekötővezetékekkel együtt , csomópontok,tűzcsapok és ledágazásuk. Debrecen Gyúlyás Pál utca gerincvezeték rekonstrukciója NA80A.C.ny.cseréje PE90 anyagminőségre 208 m hosszban 18 db bekötővezetékkel együtt,csomópontok rekonstrukciójával, tűzcsapok együtt (67 MFt). A 2db utca rekonstrukciója egy időben történjen mivel csomóponti keresztvezésük van. Debrecen Kertváros utca gerincvezeték NA80A.C.ny.cseréje PE90-es vezetékre vegyes átmérővel 315m hosszban, 24 db bekötővezetékekkel, csomópont rekonstrukciójával együtt (21,5 MFt).		
IV_03	Debrecen Verseny utcai vezetékrekonstrukció 2022-es tetel, megvalósul		K	amortizáció	32 000	0	0	424 m DN 80 acny. + 3 db csomópont + 51 db bekötés kiváltása azonos végleges átmérővel.Igen rossz állapotú és minőségű csőanyag, magas hibaszámmal és jelentős felszíni károkkal a jellemzően több keresztmetszetben törő vezeték. Javítása a csőanyag és annak kötései miatt jellemzően tartósan, biztonságosan nem javítható. Rendszeres lakossági elégedetlenség forrása. Elmúlt 5 évben 3-4 db meghibásodás, költsége 1,5-2,5MFt/év. <b>Kiviteli munka.</b>			
IV_04	Kosztolányi Dezső és Gyúlyás Pál utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	6 000	67 000	0	Kosztolányi Dezső és Gyúlyás Pál utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munkái	<b>Kosztolányi D. út</b> 750 m NA80A.C.ny. vezetékek cseréje PE90 anyagminőségre, csomópontok,tűzcsapok és ledágazásuk valamint 82 db bekötővezeték csere. 4 db gerinc csomópont+5db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 11m/db. Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése. <b>Gyúlyás Pál u.</b> 208 m NA80A.C.ny. átmérőű gerincvezeték csere PE90 anyagminőségre, csomópontok,tűzcsapok és ledágazásuk valamint 18 db bekötővezetékek csere. 2db gerinc csomópont+1db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 10m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.A 2db utca rekonstrukciója egy időben történjen mivel csomóponti keresztvezésük van. <b>Kiviteli munka.</b>		
IV_05	Kertváros utca gerincvezeték rekonstrukciója		K	amortizáció	3 000	25 000	0	Kertváros utca gerincvezeték rekonstrukciója tervezési munkái	315 m NA80A.C.ny. gerincvezeték cseréje PE90 anyagúra valamint 24 db bekötővezeték cseréje. 4 db gerinc csomópont+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 2m/db, hosszú oldal 12m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése. Tervezési és kiviteli munka.		
IV_06	Kiss Áron utca gerincvezeték rekonstrukciója		K	amortizáció	3 000	65 000	0	Kiss Áron utca gerincvezeték rekonstrukciója tervezési munkái	717m NA80-100A.C.ny. gerincvezeték cseréje PE110 anyagúra. Csomópontok, tűzcsapok és ledágazásuk valamint 70 db bekötővezeték cseréje. 2 db gerinc csomópont+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 8,5m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofüzési idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével.A meglévő gerincvezeték csőtető 2.0m mélységben, nagy törzsátmérőű fasor alatt. Kiviteli munka.		
IV_07	Bihari utca gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	50 000	0	Bihari utca gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka	275 m NA100A.C.ny. és 310 m NA80A.C.ny. gerincvezeték cseréje PE110-90 anyagúra. Csomópontok,tűzcsapok és ledágazásuk valamint 47 db bekötővezeték cseréje. 9db gerinc csomópont+2db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek (NA80A.C.ny oldalán 26db,NA100A.C.ny. oldalán 26db) rövid oldal 3,0-5,0m/db, hosszú oldal 5,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofüzési idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével.Kiviteli munka.		
IV_08	Babits Mihály és Kiss Sámuel utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	5 000	60 000	0	Babits Mihály és Kiss Sámuel utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	Babits Mihály utca, 695 m NA80A.C.ny. gerincvezeték cseréje PE90 anyag47,62úra 78 db bekötővezetékekkel együtt. Csomópontok,tűzcsapok és ledágazásuk valamint bekötővezetékek. 4db gerinc csomópont+4db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 3m/db, hosszú oldal 12m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése. Kis Sámuel utca gerincvezeték rekonstrukciója NA80A.C.ny. átmérővel 112 m hosszban, 18 db bekötővezetékekkel együtt. PE anyagúra. Csomópontok,tűzcsapok és ledágazásuk. Gerincvezeték csere PE90 anyagminőségre valamint a bekötővezetékek is PE anyagminőségre.1db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 7m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.A 2db utca rekonstrukciója egy időben történjen mivel csomóponti keresztvezésük van. Kiviteli munka.		

	Megnevezés	víz- és energia- ellátás- rendszer felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggel- en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
IV_09	Kiss Áron utca gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	60 000	0	Kiss Áron utca gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	717 m NA80-100A.C.ny. vegyes gerincvezeték és 70 db bekötővezeték cseréje PE anyagra. Csomópontok,tűzcsapok és leágazások valamint 2 db gerinc csomópont+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cseréivel+bekötővezeték rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 8,5m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével.A meglévő gerincvezeték csőtető 2.0m mélységben, nagy torzátmérőjű fasor alatt. <b>Kiviteli munka.</b>	
IV_10	Ruyter utca gerincvezeték rekonstrukciója		K	amortizáció	3 000	100 000	0	Ruyter utca gerincvezeték rekonstrukciója tervezési munka.	570 m NA200-100A.C.ny.átmérőjűgerincvezeték és 26 db bekötővezeték valamint 515 m NA200A.C gerincvezeték és 36 db bekötővezeték cseréje. Csomópontok, tűzcsapok és leágazások.Gerincvezeték csere PE225-110 anyagminőségre valamint a bekötővezeték le PE anyagminőségre.9 db gerinc csomópont+5db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezeték rövid oldal 5,50m/db, hosszú oldal 11m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével. <b>Kiviteli munka.</b>	
IV_11	Görgey utca Pavilon tűzvíz vezetékek,bekötés, csomópont rekonstrukció		K	amortizáció	0	4 000	0		A Pavilon alatt húzódik az NA80 acél vezeték amiről kötés ágazik el ami szintén NA80A acél. A tűzvíz vezetékek az NA300A.C.ny gerincről ágazik el. Az NA300 gerincben szögfordítás van. Az egész csomópont cserét valamint a tűzvíz és bekötés hálózat cseréje PE anyagminőségre, Multi Joint kötésekkel, PE Tidomokkal NA300/110, NA90/90,10fm NA315PE,20fmNA110PE,10fmNA90PE.Kockázatos anyagú gerincvezeték csőanyag minőség valamint építmény veszélyeztetés, az épület alapja alatt húzódik az NA80Acél.	
IV_12	Balmazújvárosi út DN 400-as gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	9 000	0	Balmazújvárosi út DN 400-as gerincvezeték rekonstrukció tervezés	Balmazújvárosi út DN 400 öntöttvas vezeték 2022. évben kibélelt úttest alatti átvezetése után a következő csomópontig gerincvezeték kiváltás NA400Öv.-A.C.ny. vegyes anyagminőségű hálózat D500PE anyagminőségére(30fm) A vezetékek a Város nyugati irányú elágazásban fontos szerepet töl be. Számos gazdasági jellegű létesítmény ellátásában, illetve későbbi fejlesztések tekintetében a vezeték szerepe jelentős lehet. A vezetékek Kismacs településrész ellátásában is alapvető szerepet töl be. Az úttest alatti átvezetés bélése és az adott szakasz rekonstrukciója együttesen ad üzembiztonságot ellátás területén, valamint a szakaszra eső kötődombok kiesésével a hibák és az ezzel járó fogyasztói elégedettség csökken.2db csomópont teljes homogén PE hálózatra való kialakítása Multi-Joint kötésekkel, elektrofúziós idomokkal, tolozárakkal.Meglévő gerincvezeték kockázatos anyagminőségű és üzembiztonság szempontjából elavult.	
IV_13	Menyhárt J. téri csomópont rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	12 000	0	Menyhárt J. téri csomópont rekonstrukció tervezés	Debrecen Menyhárt J. tér NA100A.C.ny. fokozott nyomás gerincvezeték kiváltása NA110PE anyagminőségre. 2db vízbeletés+2db FA Tűzcsap cseréje.PE anyagminőség gerincen, bekötésen, elektrofúziós idomokkal, PE T-idomokkal, Multi-Joint kötésekkel.100fm NA110PE,2db 9fm NA63PE kötés, 2db FA tűzcsap cseréje FF-re.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték cseréje, üzembiztonság megtartása.	
IV_14	Damjanich utca- Laktanya utca (33-31 szám mellett) gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	17 000	0	Damjanich utca- Laktanya utca (33-31 szám mellett) gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	130 m NA100A.C.ny és 30 m NA80A.C.ny gerincvezeték rekonstrukció 7db bekötővezetékkel, 1db FF tűzcsap cseréjével együtt. .Gerincvezeték rekonstrukciója D110-90PE anyagminőségűre valamint bekötővezeték cseréje PE anyagminőségre.Bekötésekből 4db NA2"Hg. kötés csere PE D63-ra, összhossz 60fm, valamint 2db NA29PE kötés átkötése PE gerincre.2 db csomópont kiépítése+1db FFtűzcsap+3db tolozárNA100-as méretekben.Multi-Joint kötődombok alkalmazása,PE homogén rendszer kiépítése PE T-idomok alkalmazása, elektrofúziós idomok használata.Irányított fűrés vagy csőroppantás alkalmazása gerincvezeték rekonstrukciónál, bekötések gerincre való rákötése feltárások, bekötések rekonstrukciója irányított fűrés vagy feltárások.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték hálózat és 40-50éves Hg. bekötések a társasházak irányába.	
IV_15	Vajdahunyad utca, Ohat utca gerincvezeték és bekötővezeték cseréje		K	amortizáció	3 000	41 600	0	Vajdahunyad utca, Ohat utca gerincvezeték és bekötővezeték cseréje tervezési munka.	602 m NA80A.c.ny gerincvezeték csere NA90PE anyagminőségre 34 db bekötővezetékkel együtt. 6 db csomópont és3 db tűzcsapcseréje. Homogén hálózat kialakítása PE T-idom csomópontoknál, PE vízbeletések, közterületi foelzárókkal, gerincen Multi-Joint kötésekkel.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték valamint 40-50 éves Hg. bekötővezeték.	
IV_16	Nógrádi Mátyás utca-Félegyházi utca csomópont felújítás és gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	30 000	0	Nógrádi Mátyás utca-Félegyházi utca csomópont felújítás és gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	Nógrádi Mátyás utca-Félegyházi utca kereszteződése alatti NA100/80acél csomópont csere PE vezetékekre valamint Nógrádi Mátyás utca NA80A.C.ny. gerincvezeték rekonstrukciója NA90PE anyagminőségre 355 m hosszban. A Nógrádi utcán a gerinc nyomvonalon nagy átmérőjű fak. gerinc kockázatos anyagminőség és csőkötések.Csomópont építés 3db+bekötések+tűzcsapok.	
IV_17	Áchim A. utca- Leiningen utca csomópont felújítás		K	amortizáció	2 000	8 500	0	Áchim A. utca- Leiningen utca csomópont felújítás tervezési munka.	Debrecen Áchim A. utca- Leiningen utca kereszteződés NA100 acél gerincvezeték úttest alatti átvezetés kiváltása valamint NA1"Hg bekötés kiváltása PE anyagminőségű vezetékre.30 m NA110PE, 23 m NA32 PE, 1db csomópont kiváltás Tz aknánál.Multi-Joint kötésekkel, elektrofúziós idomokkal.Úttest alatti átvezetés irányított fűréssal vagy csőroppantással.Kockázatos anyagminőségű 40-50éves gerinc acélvezeték és bekötés.	
IV_18	Diószegi út 44szám előtti gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	2 000	6 000	0	Diószegi út 44szám előtti gerincvezeték rekonstrukció tervezés.	32 m NA150 acél gerincvezeték úttest alatti átvezetés kiváltása NA160PE anyagminőségre, védőcsőbe átfűzés-irányított fűrés-csőroppantás, Multi-Joint kötésekkel és elektrofúziós idomokkal.	
IV_19	Görbe utca- Csemete utca gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	2 500	10 000	0	Görbe utca- Csemete utca gerincvezeték rekonstrukció tervezés.	88 m NA100Acél gerincvezeték rekonstrukciója NA110PE anyagminőségre valamint a gerincvezetékéről 2db NA63 bekötés átkötése (5 m), 2db csomópont.Multi-Joint kötésekkel, homogén PE rendszer elektrofúziós kötésekkel és PE-T idomokkal.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötődombok kiváltása, vízminőségi problémák és hibaszámok megszüntetése céljából.	

	Megnevezés	Vízgyőngy engedély köteles-e a felújítás, átépítés	közmű, rendszerfüggel en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
IV_20	Vigkedvő Mihály utcai vezetékrekonstrukció		K	amortizáció	3 000	40 000	0	Vigkedvő Mihály utcai vezetékrekonstrukció tervezési munka.	Haláp u. -Szent Anna közötti szakasz rekonstrukciója bekötővezetékkel együtt. 300m DN200 KM-PVC gerincvezeték csere D225PE anyagminőségűre + 3 db csomópont + 18 db bekötés kiváltása azonos névleges átmérővel (hosszu oldal 9db-15 m,rövid olda 9db-3 m)+4db Tűzcsap csomópont kiváltás tűzcsapcsereivel.Igen rossz állapotú és minőségű csőanyag, magas hibaszámmal és jelentős felszíni és lakossági károkkal. Rendszeres lakossági elégedetlenség forrása. Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és bekötővezetékek. Rekonstrukció célja a szolgáltatás biztonság növelése valamint a fogyasztói elégedetlenség csökkentése.Eliműt 5 évben 3-4 db meghibásodás, költsége 1,5-2,5MFt/év, kárigény jelentős egy-egy törés esetén.	
IV_21	Bercsényi utca-Dobozi utca alatti gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	2 500	5 500	0	Bercsényi utca-Dobozi utca alatti gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	Bercsényi utca-Dobozi utca alatti NA200 ÖV gerincvezeték vezetékek rekonstrukciója, (30 m). Ellátás biztonságát javítani a gerincvezeték rekonstrukciója, mindazonáltal kockázatos anyagminőségű gerincvezetékéről van szó ami a Benedek tér úttest csomópontja alatt helyezkedik el és meghibásodása az útpálya szerkezetét veszélyezteti.Befejezés vagy csőroppantással elvégezhető rekonstrukció.Valamint az úttest két oldalán 2db csomópont rekonstrukciója Föld Feletti tűzcsap elágazásával együtt. Multi-Joint kötésekkel, PE T-idomok használatával, Tolózárak cseréjével és beépítésével.	
IV_22	Monostorpályi- Hid utca kereszteződés gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	2 500	4 500	0	Monostorpályi- Hid utca kereszteződés gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	Ipar vasút alatt NA110PE gerinc befűzése meglévő védőcsőbe(12 m).A tűzcsap elágazása cseréje szintén NA110PE, irányított fúrással vagy csőroppantással(20 m). Katasztrófavédelem előírásai alapján az FF tűzcsapnak üzemelnie kell, ember-anyagi-elemi kár megakadályozása.Vízbiztonság, vízminőség megtartása, pangó ág megszüntetése.	
IV_23	Balmazújvárosi út gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	2 500	7 000	0		Möbelix előtt NA150KM-PVC vezetékek rekonstrukciója, békítés vagy csőroppantás 50 m. A gerincvezeték jelen pillanatban is ki van szakaszolva meghibásodás miatt. Ellátás biztonságát javítani a gerincvezeték rekonstrukciója, mindazonáltal kockázatos anyagminőségű gerincvezetékéről van szó ami a Balmazújvárosi út szerkezetét veszélyezteti egy esetleges csőtörés esetén.2db csomópont rekonstrukciója, NA150A.c.ny gerincvezetékkel együtt valamint 1db 2"Hg. íkesített kötés rekonstrukciója.	
IV_24	Balmazújvárosi út magánterületen húzódó vezetékek kiváltása		K	amortizáció	5 000	113 500	0	Balmazújvárosi út magánterületen húzódó vezetékek kiváltása tervezési munka.	Balmazújvárosi út magánterületen húzódó 563 m DN 400 öntöttvas vezetékek kiváltása közterületre a csatlakozó vezetékek és csomópontok átépítésével. A terület magán tulajdonú ingatlanokon húzódik. Az ingatlan tulajdonosok már több alkalommal kezdeményezték, részben önerő biztosításával is a vezetékek kiváltását, mivel ingatlan hasznosítási céljait nagyban korlátozza a telkeken húzódó közüzemi vezetékek, annak védőkárra és megközelíthetőségére vonatkozó és egyéb üzemeltetési korlátozások. A vezetékek a Város nyugati irányú ellátásában fontos szerepet töltek be. Számos gazdasági jellegű létesítmény ellátásában, illetve későbbi fejlesztések tekintetében a vezetékek szerepe jelentős lehet. A vezetékek Kismacs településrész ellátásában is alapvető szerepet töltek be. Jelenlegi viszonyok között a vezetékek biztonsága, megközelíthetősége, a hibaelhárítások hatékonysága, gyorsasága nem garantálható kellő mértékben.	
IV_25	Új utca gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	70 000	0	0	395 m NA110KM-PVC.+ 100 m NA80A.C.ny.+ 40 NA80KM-PVC.gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 61 db bekötővezetékek csere PE anyagminőségre. 4db gerinc csomópont+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek (NA80A.C.ny oldalon 14db,NA110KM-PVC. oldalon 44db,NA80KM-PVC oldalon 3db) rövid oldal 3,0m/db, hosszú oldal 5,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezetékek hálózati kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcsereivel. <b>tervezési és kiviteli munkái</b> Új - Csuka u. kereszteződés csomóponti rekonstrukció csatlakozó vezetékek szakaszokkal 40 m vezetékek kiváltás DN 100/80 acél-acny. csomópont felújítással'. Jelenleg az ellátási területen szakaszolási lehetőség korlátozott, illetve az Új utcai szakasz nem folytonos, ami vízminőségi szempontból pangó víz miatt kockázatos. <b>Kiviteli munka.</b>		
IV_26	Böszörményi u.-Hortobágy u.- Mester u. kereszteződésben végvezeték megszüntetése		K	amortizáció	2 800	0	0	Az NA200KM-PVC és NA110KM-PVC csomópontnál a végvezetékek megszüntetése, T-idom kivétel, gerincvezetékek egybeforgatása.Burkolatbontás 6m2, Multi-Joint és PE szűkítő idom valamint PE kőnyók használata. A végvezeték megszüntésével a pangó ág által okozott vízminőség probléma megszűnik.		
IV_27	Huszár G.-Keresztesi u. gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 500	0	0	Vasúti sínnel párhuzamosan NA 100 A.c.ny gerincvezeték rekonstrukciója, cseréje úttest alatt. Az NA 100 a.c.ny. ki van zárva és le van dugóva úttest alatti átvezetés 18 m-es szakasz. A Keresztesi 23 szám előtt végvezeték lett az NA100 A.c.ny. gerincvezeték. Irányított fúrással javasoljuk D110PE gerincvezeték behúzását és a csomópontok kialakítását PE anyagminőségűből és megfelelő darabszámmal (3 db)Tolózárak elhelyezésével. A kizárt szakasz kockázatos anyagminőségű gerincvezeték. Nagyforgalmú útszakasz alá esik, csak burkolatbontással lehetne a hibás szakasz cseréjét elvégezni. A mostani állapot végvezetékkel eredményez a Keresztesi utcán. Az ellátás zavartalansága és a kövezetek visszatöltése szempontjából elengedhetetlen ezen szakasz rekonstrukciója.		
IV_28	Debrecen-Józsa nyomásszabályzó állomás rekonstrukciója		K	amortizáció	25 000	0	0	Debrecen-Józsa (alsó-felső) nyomásszabályzó állomás rekonstrukciója. Nyomásviszonyok vizsgálata- kiegyenlítése, területek megfelelő vízmennyiséggel való ellátása . Alsó-Józsan található nyomásszabályzó rekonstrukciója amely a Felső-Józsa 0 ellátásáért felelős. A műtárgy elhelyezkedésének, állapotának vizsgálata, szerelvényeinek rekonstrukciója. A Debrecen-Józsa felhasználók folyamatos hálózati nyomás problémáinak megszüntetése. A Debrecen-Józsa közüzemi gerincvezeték hálózata a hibaszámok csökkentése és az ebből adódó felhasználói elégedettség minimalizálása.		
IV_29	Árpád tér mosató akna statikai felülvizsgálata és rekonstrukciója		K	amortizáció	7 300	0	0	Árpád tér mosató akna (műtárgy) statikai felülvizsgálata és rekonstrukciója, valamint az aknában található szerelvények cseréje. Acél idomok és tolózárak cseréje. Az Árpád tér átépítésével és ezáltal a forgalom megnövekedésével fokozott terhelésnek van kitéve a műtárgy. A műtárgy hálózati mosatás szempontjából stratégiai fontosságú szerepet tölt be. NA300-400-600 A.c.ny gerincvezeték hálózatosatását segíti és hálózati ürtési feladatot lát el.		



	Megnevezés	Vízgáz engedély köteles-e a felújítás, átépítés	közmű, rendszerfüggetlen, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
IV_30	Hálózatmosatásra alkalmas aléplítmények rekonstrukciója, felújítása		K	amortizáció	25 000	100 000	250 000	5 db mosató akna statikai és csomóponti rekonstrukciója, szerelvények, idomok cseréje PE anyagminőségre, Acél idomok kiváltása, mintavételi helyek kialakítása. Vízminőség biztonság megtartása és javítása céljából előirányzott a rekonstrukció. Mosatóaknáknak kockázatos anyagminőségű gerincvezetékek kiváltása, szolgáltatásbiztonság javítása.	20 db mosató akna statikai és csomóponti rekonstrukciója, szerelvények, idomok cseréje PE anyagminőségre, Acél idomok kiváltása, mintavételi helyek kialakítása. Vízminőség biztonság megtartása és javítása céljából előirányzott a rekonstrukció. Mosatóaknáknak kockázatos anyagminőségű gerincvezetékek kiváltása, szolgáltatásbiztonság javítása.	50 db mosató akna statikai és csomóponti rekonstrukciója, szerelvények, idomok cseréje PE anyagminőségre, Acél idomok kiváltása, mintavételi helyek kialakítása. Vízminőség biztonság megtartása és javítása céljából előirányzott a rekonstrukció. Mosatóaknáknak kockázatos anyagminőségű gerincvezetékek kiváltása, szolgáltatásbiztonság javítása.
IV_31	Balmazújvárosi út 1-es víztermelő üzem kimenő NA500 tokozárak nagypésszeti és villamossági felújítása		K	amortizáció	10 000	0	0	Az aléplítményben (tokózár akna) elhelyezkedő nagyméretű Tokozárak (NA500-600) cseréje, csőanyag főként acél idomok PE anyagminőségre váltása. AZ aléplítmény teljes rekonstrukciója az Acél csőanyag kiváltására. A tokozárak mozgására használt villamos berendezések és megtáplálásukat szolgáló tápellátás és kapcsolószekrények rekonstrukciója-cseréje.		
IV_32	Szotyori utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	6 000	75 000	0	Szotyori utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munkái	865 m NA80A.C.ny.gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 90 db bekötővezeték csere PE anyagminőségre. 8db gerinc csomópont+6db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 5,0m/db, hosszú oldal 15m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzscapcserével kiválti munkái.	
IV_33	Kockázatos anyagu gerincvezetékek cseréje		K	amortizáció	0	450 000	3 000 000	Kockázatos anyagu (A.C.ny,KM-Pvc) gerincvezetékek cseréje korszerű (Kpe)gerincvezetékra, valamint a hozzá tartozó bekötővezetékek, csomópontok és Tűzscapleágazások cseréje. Föld Alatti Tűzscapok cseréje Föld Felettre Katasztrófavédelem előírásainak megfelelően.Debrecen területén NA80-100-150-200KM-PVC gerincvezetékek össz hossza:130060m.Debrecen területén NA80-100-150-200KM-PVC utca darabszám:1503db.Debrecen TerületénNA80-100-150-200A.C.ny. gerincvezetékek össz hossza:363270m.Debrecen területén NA80-100-150-200A.C.ny. utca darabszám:2449db.Debrecen területén NA80-100-150-200 Acél gerincvezetékek össz hossza:3260m.Debrecen területén NA80-100-150-200Acél utca darabszám:78db.Debrecen TerületénNA80-100-150-2000.V. gerincvezetékek össz hossza:11763m.Debrecen területén NA80-100-150-2000.V. utca darabszám:242db. Pontos folyómterek az ERDA nyilvántartásból lettek lekérdezve és megtalálhatóak a Vízhalózat Üzemvezetőségben.	Kockázatos anyagu (A.C.ny,KM-Pvc) gerincvezetékek cseréje korszerű (Kpe)gerincvezetékra, valamint a hozzá tartozó bekötővezetékek, csomópontok és Tűzscapleágazások cseréje. Föld Alatti Tűzscapok cseréje Föld Felettre Katasztrófavédelem előírásainak megfelelően.Debrecen területén NA80-100-150-200KM-PVC gerincvezetékek össz hossza:130060m.Debrecen területén NA80-100-150-200KM-PVC utca darabszám:1503db.Debrecen TerületénNA80-100-150-200A.C.ny. gerincvezetékek össz hossza:363270m.Debrecen területén NA80-100-150-200A.C.ny. utca darabszám:2449db.Debrecen területén NA80-100-150-200 Acél gerincvezetékek össz hossza:3260m.Debrecen területén NA80-100-150-2000.V. gerincvezetékek össz hossza:11763m.Debrecen területén NA80-100-150-2000.V. utca darabszám:242db. Pontos folyómterek az ERDA nyilvántartásból lettek lekérdezve és megtalálhatóak a Vízhalózat Üzemvezetőségben.	
IV_34	Debrecen Izsó utca és Dobsina utcai gerincvezeték rekonstrukciója		K	amortizáció	3 000	57 000	0	Debrecen Izsó utca és Dobsina utcai gerincvezeték rekonstrukciója tervezési munka.	Izsó utca 460 m NA80A.C.ny. gerincvezeték csere Pe vezetékre 31 db bekötővezetékekkel együtt. 4 db gerinc csomópont+1db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 10m/db. Dobsina utca 280 m gerincvezeték rekonstrukciója NA80A.C.ny. vezetek cseréje PE anyagúra valamint 3 db gerinc csomópont+1db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 10m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.A 2db utca rekonstrukciója egy időben történjen mivel csomóponti keresztelések van. Tervezési és kiviteli munkái.	
IV_35	Ótemető utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	51 000	0	Ótemető utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	Dobozi utca-Vasúti átkelőig 510 m gerincvezeték rekonstrukciója NA100A.C.ny. 34 db bekötővezetékekkel együtt. Gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint a bekötővezetékek is PE anyagminőségre. 9 db gerinc csomópont+6db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 3m/db, hosszú oldal 16m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.	
IV_36	Veresegyházi Tamás utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	34 200	0	Veresegyházi Tamás utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	380 m NA100A.C.ny. gerincvezeték csere PE110 vezetékre 23 db bekötővezetékekkel együtt. 5db gerinc csomópont+2db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+1db közifolyó+bekötővezetékek rövid oldal 5m/db, hosszú oldal 10m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzscapcserével.	
IV_37	Huszár Gál utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	5 000	98 000	0	Huszár Gál utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	2021 m NA100A.C.ny.gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 87 db bekötővezeték csere PE anyagminőségre.13db gerinc csomópont+1db Közifolyó+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 3,0m/db, hosszú oldal 16m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzscapcserével.	
IV_38	Szép utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	62 200	0	Szép utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	530 m NA100A.C.ny.530m gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint a 57 db bekötővezetékek csere PE anyagminőségre. 5 db gerinc csomópont+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 3,0m/db, hosszú oldal 5,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzscapcserével.	
IV_39	Egytelkerti utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	5 000	77 800	0	Egytelkerti utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	980 m NA100A.C.ny. gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 38 db bekötővezetékek csere PE anyagminőségre. 11 db gerinc csomópont+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezetékek rövid oldal 6,0m/db, hosszú oldal 12,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzscapcserével.	

	Megnevezés	vízhozam engedély köteles-e a felújítás, újítás	közmű, rendszerfüggel- en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
IV_40	Csuka utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	28 900	0	Csuka utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka	290 m NA100A.C.ny.gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 21 db bekötővezeték csere PE anyagminőségre 4 db gerinc csomópont+2db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezeték rövid oldal 3,0m/db, hosszú oldal 6,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével.	
IV_41	Bégány utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	3 000	40 100	0	Bégány utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	400 m NA100A.C.ny.gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 31 db bekötővezeték csere PE anyagminőségre 4 db gerinc csomópont+6db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezeték rövid oldal 4,0m/db, hosszú oldal 12,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével.	
IV_42	Tutaj utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	2 500	16 200	0	Tutaj utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	150 m NA100A.C.ny. gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 11 db bekötővezeték csere.1db gerinc csomópont+1db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezeték rövid oldal 4,0m/db, hosszú oldal 8,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével.	
IV_43	Gyimes utcai gerincvezeték rekonstrukció		K	amortizáció	2 500	43 900	0	Gyimes utcai gerincvezeték rekonstrukció tervezési munka.	460 m NA160KM-PVC gerincvezeték csere PE110 anyagminőségre valamint 27 db bekötővezeték csere PE anyagminőségre.10db gerinc csomópont+3db tűzcsap csomópont tűzcsap cserével+bekötővezeték rövid oldal 5,0m/db, hosszú oldal 10,0m/db.Kockázatos anyagminőségű gerincvezeték és kötések. Üzembiztonság javítása és károk megelőzése valamint a felhasználói elégedettség növelése.Homogén PE gerinc és bekötővezeték hálózat kialakítása, csomópontok PE T-idom használatával, elektrofúziós idomokkal Multi-Joint kötésekkel, tűzcsapcserével.Aktuális gerincvezeték mélység csőtető 2,5-2,7m, szerelése körülményes, talajvízes terület.	
IV_44	Ivóvíz vezetékek rekonstrukciója, átépítése		K	amortizáció	10 000	10 000	1 750 000	Debrecen Bőszörményi út 2szám előtt található buszöbönben Tolózár akna rekonstrukciója, amelyben NA400 középszár helyezkedik el. Az aléplítmény teljes elbontása és az NA400-as középszár cseréje, acél idomok kiváltása PE anyagminőségre. Multi-Joint kötőidomok és elektrofúziós idomok használata. Az akna belmagassága kicsi-szűk a benne lévő szerelvény kezelése nem megoldható.	NA80, NA100, NA600 kockázatos anyagu gerincvezeték cseréje a gyakori meghibásodások miatt. Csapóút utcai NA 600-as ac. vezeték csőbőlelése felújítása a Virág utcától az Árpád térig 1 335 m hosszban tervezési munka	NA80, NA100, NA600 kockázatos anyagu gerincvezeték cseréje a gyakori meghibásodások miatt. Csapóút utcai NA 600-as ac. vezeték csőbőlelése felújítása a Virág utcától az Árpád térig 1 335 m hosszban kiviteli munka.
IV_45	Ivóvíz vezetékek rekonstrukciója, átépítése Debrecen, Csárda utcában		K	önkormányzati	0	450 000	0		Kockázatos anyagu (A.C.ny.KM-Pvc)gerincvezeték cseréje korszerű (Kpe)gerincvezetékre, valamint a hozzá tartozó bekötővezeték, csomópontok és tűzcsaplevegázások cseréje. Föld Alatti Tűzcsapok cseréje Föld Felettre Katasztrófavédelem előírásainak megfelelően. A meghibásodások darabszáma éves átlag feletti darabszámú.	
IV_46	Útépítésekhez kapcsolódó gerinc és bekötővezeték rekonstrukciók		K	Önkormányzati	0	80 000	0		A horganyzott acél bekötővezeték átépítésének elmaradása esetén az új aszfalt burkolat felbontásának kockázata magas, a hibaelhárítás költségének emelkedését okozza. Kockázatos anyagu (A.C.ny.KM-Pvc)gerincvezeték cseréje korszerű (Kpe)gerincvezetékre, valamint a hozzá tartozó bekötővezeték. A Lahner utcán az ISPA beruházás befejezése után a megépített szennyvízvezeték nyomvonalában több helyen nyomvoval süllyedések keletkeztek és keletkeznek. Ezen süllyedések helyén a vízvezeték többször is eltörték vagy megsérültek. <b>Monostorpályi</b> u. bekötővezeték rekonstrukció 20 000 eFt. A rekonstrukció az Önkormányzat által tervezett útépítéshez kapcsolódik, önkormányzati forrásra tervezett. A horganyzott acél bekötővezeték átépítésének elmaradása esetén az új aszfalt burkolat felbontásának kockázata magas, a hibaelhárítás költségének emelkedését okozza. <b>Lahner</b> u. bekötővezeték és csomópont rekonstrukció <b>60 000 eFt</b> A rekonstrukció az Önkormányzat által tervezett útépítéshez kapcsolódik, önkormányzati forrásra tervezett. A horganyzott acél bekötővezeték átépítésének elmaradása esetén az új aszfalt burkolat felbontásának kockázata magas, a hibaelhárítás költségének emelkedését okozza.	

	Megnevezés	vízhozam engedély köteles-e a felújítás, cseréhez	közmű, rendszerfüggel en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
IV_47	Víztorony gépészeti,építészeti felújítása		K	amortizáció	0	90 000	250 000		A víztorony külső épületszerkezete átfogó felújításra szorul. Jelenleg baleseti veszélyforrást jelent. A külső tárolótér jelenleg nem üzemel. A vízellátás biztonságát, minőségét jelentősen befolyásolhatja. A városban zajló nagyberuházások száma nő (BMW, Crones, Agrár Ipari Park. Continental), ezért a tárolókapacitás növelése indokolt.	A víztorony külső épületszerkezete átfogó felújításra szorul. Jelenleg baleseti veszélyforrást jelent. A külső tárolótér jelenleg nem üzemel. A vízellátás biztonságát, minőségét jelentősen befolyásolhatja. A városban zajló nagyberuházások száma nő (BMW, Crones, Agrár Ipari Park. Continental), ezért a tárolókapacitás növelése indokolt.
IV_48	NA 200-as acél hővíz-vezeték felújítása (KAF)		K	amortizáció	40 000	80 000	160 000	KAF NA200 acél vezeték csere D225 PE gerincvezetékre, bekötővezeték és tűzcsap leágazások cseréje valamint szakaszoló tokozarak cseréje. Homogén PE anyagú közüzemi hálózat kialakítása. KAF Tócskert (10 km), Újkert (8 km) vezeték kihelyezés zöldre területre. A cserét a korróziós állapot-, valamint a szerelvények nem megfelelő működése indokolja.Tervezés után szakaszos megépítéssel, mely szakaszok meghatározása az üzemeltető hatáskörébe tartozik. A KAF alsó részén helyezkednek el a falhoz közel, javításuk nehézkes, főként erőátviteli kábelek, távhő vezeték. Évente 7-8 meghibásodás (~1500 eFt) Derék utca 106-tól indulva útemezve, 2023-ban 800 m hosszban.	KAF Tócskert (10km), Újkert (8km)/Vezeték kihelyezés, vagy rekonstrukció. A cserét a korróziós állapot-, valamint a szerelvények nem megfelelő működése indokolja.A cserét a korróziós állapot-, valamint a szerelvények nem megfelelő működése indokolja. A KAF alsó részén helyezkednek el a falhoz közel, javításuk nehézkes, főként erőátviteli kábelek, távhő vezeték. Évente 7-8 meghibásodás (~1500 eFt)	KAF Tócskert (10km), Újkert (8km)/Vezeték kihelyezés, vagy rekonstrukció. A cserét a korróziós állapot-, valamint a szerelvények nem megfelelő működése indokolja.
IV_49	Hálózati szivattyúk cseréje (nyomásfokozók)		K	amortizáció	0	20 000	30 000		Elhasználódott nyomásfokozó szivattyúk cseréje. A hálózati szivattyúk élettartama tervezett időszakban el fogja érni a 25-30 évet szakaszos cseréje indokolt.	Elhasználódott nyomásfokozó szivattyúk cseréje. A hálózati szivattyúk élettartama tervezett időszakban el fogja érni a 25-30 évet szakaszos cseréje indokolt.
IV_50	Nyomásfokozók nyílászáró cseréje, belső építészeti felújítása		K	amortizáció	0	40 500	40 000		Valamennyi nyomásfokozó épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigeteletlen üveggel vannak ellátva. Az épületek hőszigeteletlenek. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt.	Valamennyi nyomásfokozó épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigeteletlen üveggel vannak ellátva. Az épületek hőszigeteletlenek. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt.
IV_51	Nyomásfokozók PLC-s vezérlőszekrények felújítása ill. cseréje		K+M	amortizáció	0	10 000	10 000		PLC-s vezérlőszekrények, folyamatrányító rendszer és mérőkörök felújítása ill. cseréje. A PLC-s vezérlő szekrények élettartama tervezett időszakban el fogja érni a 25-30 évet szakaszos cseréje indokolt.	PLC-s vezérlőszekrények, folyamatrányító rendszer és mérőkörök felújítása ill. cseréje. A PLC-s vezérlő szekrények élettartama tervezett időszakban el fogja érni a 25-30 évet szakaszos cseréje indokolt.
IV_52	Bekötési vízmérők cseréje (sajátrevisz projekt)		R	amortizáció	74 649	320 000	550 000	8766 db bekötési vízmérő soros cseréje valamint a meghibásodás miatti törött, pontatlan mérőcserek.	19 815 db bekötési vízmérő soros cseréje.	34 312 db bekötési vízmérő soros cseréje.
IV_53	Vízelosztási váratlan feladatokra tartalékteret		K	amortizáció	24 662	152 945	305 750	A vízelosztással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.	A vízelosztással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.	A vízelosztással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.
	<b>Szennyvíz ágazat összesen:</b>				<b>263 750</b>	<b>15 759 975</b>	<b>3 431 820</b>			
V	<b>Szennyvízvezetés</b>				<b>57 750</b>	<b>724 500</b>	<b>1 848 420</b>			
V_02	Szabolcs utcában meglévő környezetszennyező csatorna és bekötőcsatornák felújítása		K	amortizáció	0	0	104 000			A KG anyagú csatornák az 1980-as években szakszerűtlenül lettek megépítve, így folyamatosan jelentős többletárfordítást igényel az üzemeltetésük. Szabolcs u. d 200KG 620 m
V_03	Útépítésekhez kapcsolódó gerinc és bekötővezeték felújítások			önkormányzati	0	270 000	200 000		A beton anyagú csatornák állapota oly mértékben leromlott (ezt igazolják a korábbi vizsgálatok és az előforduló meghibásodások is), hogy bármikor bekövetkezhet rajtuk haváriahelyzetet okozó meghibásodás.Vécsey u.Na 60 beton 757 fm béleléssel Na300 Úpe. Utépítésekhez kapcsolódó felújítások: Monostorpályi u. útépítéshez kapcs.szennyvíz cst.rek.béleléssel Kabar Alma utcák között Ø60 beton Lahner u. útépítéshez kapcs.cst.rek. 1 szakaszon 1 Lahner u. útépítéshez kapcs.cst.rek. 2. 3. szakaszt (összesen 3 szakasz szükséges). Utépítésekhez kapcsolódó felújítások: Monostorpályi u. útépítéshez kapcs.szennyvíz cst.rek.béleléssel Kabar Alma utcák között Ø60 beton 118 MFL Lahner u. útépítéshez kapcs.cst.rek. 1 szakaszon 42 MFL Lahner u. útépítéshez kapcs.cst.rek. 2. 3. szakasz 82 MFL (összesen 3 szakasz szükséges)	Az ISPA programból kiharadt és felújítást igénylő gerinc és bekötővezetékek felújításának tervezése kivételével. Utépítésekhez kapcsolódó felújítások .
V_04	Diószegi úti, Vikár Béla utcai és a csatlakozó partelepi úti rossz minőségű és több helyen kontrás és környezetszennyező csatorna átépítése		K	amortizáció	0	0	62 400			A csatornák állapota oly mértékben leromlott (ezt igazolják a korábbi vizsgálatok és az előforduló meghibásodások is), hogy bármikor bekövetkezhet rajtuk haváriahelyzetet okozó meghibásodás.
V_05	Medgyessy sétányon a villák előtti csatorna felújításának kivételése		K	amortizáció	0	0	350 000			A korrodálódott, gyökérbenőveses, környezetszennyező Na 30 beton csatorna átépítése.Na 30 beton 211 fm átépítéssel
V_06	Józsai nyomóvezetékén lévő szerelvények átalakítása, szerelvények cseréje.		K	amortizáció	0	0	75 000			Az NA 400 ac nyomott vezetékben aknáknak elhelyezett tokozarak, légtelenítők kezelése az aknák jelenlegi kialakítása és az előregedett szerelvények állapota miatt balesetveszélyes, illetve nem lehetséges.
V_07	Szennyvízvezető hálózat rekonstrukciója, átépítése Debrecen, Klapeda utcában		K	önkormányzati	0	0	125 000			cca. 527 m szennyvíz gerincvezeték átépítése, tisztító aknákkal és tisztító nyílással. Kell-e????

	Megnevezés	Vízgáz- engedély köteles-e a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggel- en, működteső, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
V_08	2003-ig üzembe helyezett szennyvízátelő- felújítása, átalakítása szárazaknás szivórtűre		K	amortizáció	0	72 000	250 000		A leromlott állapotú, 15 éves életkort meghaladó berendezések felújítása 2,0 m belső átmérőjű, nedves aknás kivitelű berendezés átalakítása száraz aknássá. Indoka, hogy az átemelő aknák tisztításához, karbantartásához a kezelő személyzet és speciális gépek fokozott igénybe vétele szükséges, melyek korlátozottan állnak rendelkezésünkre.	A leromlott állapotú, 15 éves életkort meghaladó berendezések felújítása 2,0 m belső átmérőjű, nedves aknás kivitelű berendezés átalakítása száraz aknássá. Indoka, hogy az átemelő aknák tisztításához, karbantartásához a kezelő személyzet és speciális gépek fokozott igénybe vétele szükséges, melyek korlátozottan állnak rendelkezésünkre.
V_09	Liget téri kisátemelő rendszer átalakítása központi átemelő rendszerre		K	amortizáció	0	60 000	0		A Liget téri kisátemelő rendszer üzemeltetése gazdaságosabbá tehető egy központi átemelő megépítésével. Az üzembiztonság nő. A meghibásodási lehetőségek száma csökken, az energi felhasználás hatékonyabb, a hibaelhárításra fordított munkagép üzemórák és gépjármű futások, valamint a munkaadók mennyisége csökken.	
V_10	Pallagi átemelő tokozárak beépítése, építészeti felújítása, frekvenciaváltó beépítése		K	amortizáció	15 000	7 000	0	A 2022-ben történt gépészeti felújítás kapcsán nem készült el a tokozárak beépítése. Építészeti felújítás. Akna belső felületének vízzáró réteg felújítása.	Az átemelő elektromos felújítása. Az elhasznált elektromos szekrény komplett felújítása szükséges. Az üzembiztonság növekedik, a hibák, és az azokhoz kapcsolódó beavatkozások száma csökken.	
V_11	Átemelők felújítása		K	amortizáció	20 000	90 000	200 000	Vámospércsi úti átemelő gépészeti és elektromos felújítása. Az elhasznált gépészeti és kapcsolószekrény felújítása szükséges. Az üzembiztonság növekedik, a hibák, és az azokhoz kapcsolódó beavatkozások száma csökken.	Józsa végátemelő gépészeti felújítása, Balmazújvárosi úti átemelő gépészeti felújítása, Konzervgyári I-es és II-es átemelő villamossági felújítása. Sámsoni úti laktanya átemelő építészeti és gépészeti felújítása, Tócsó II. átemelő építészeti és gépészeti felújítása, Lósköti utcai átemelő gépészeti felújítása, zsillipokzár beépítése. Vezér utcai átemelő zsillipokzár beépítése. Balmazújvárosi úti átemelő gépészeti felújítása, Konzervgyári I-es átemelő villamossági felújítása, Konzervgyári II-es átemelő villamossági felújítása, Sámsoni úti laktanya átemelő építészeti és gépészeti felújítása, Tócsó II. átemelő építészeti és gépészeti felújítása, Lósköti utcai átemelő gépészeti felújítása, zsillipokzár beépítése, Pallagi átemelő villamossági felújítása, frekvenciaváltó beszerzése. Vezér utcai átemelő zsillipokzár beépítése.	
V_12	Szivattyúk felújítása		R	amortizáció	10 000	26 000	74 000	A meglévő, nem az ISPA keretében készült átemelőkben használt szivattyúk gépkönyv szerinti (üzemóra szerinti) felújítása, vagy selejtezés utáni pótlása.GRUNDFOS, HIDROSTAL, FLYGT, JUNG, stb. 1,0 kW - 22,0 kW teljesítménytartományban.	A meglévő ISPA keretében készült átemelőkben használt szivattyúk esetenkénti felújítása, vagy selejtezés utáni pótlása.GRUNDFOS, HIDROSTAL, FLYGT, JUNG, stb. 1,0 kW - 22,0 kW teljesítménytartományban	
V_13	Józsi nyomóvezetékén lévő szerelvényeknek átalakítása, szerelvények cseréje.		ISPA(K)	használati díj	0	30 000	0		Az NÁ 400 ac nyomott vezetékén aknában elhelyezett tokozárak, légtelenítők kezelése az aknák jelenlegi kiakikítása és az előregegyelt szerelvények állapota miatt balesetveszélyes, illetve nem lehetséges.	
V_14	Szivattyúk felújítása (ISPA)		ISPA(R)	használati díj	10 000	35 000	120 000	ISPA keretében készült átemelőkben használt szivattyúk gépkönyv szerinti (üzemóra szerinti) felújítása, vagy selejtezés utáni pótlása.GRUNDFOS, HIDROSTAL, FLYGT, JUNG, stb. 1,0 kW - 22,0 kW teljesítménytartományban	A meglévő ISPA keretében készült átemelőkben használt szivattyúk esetenkénti felújítása, vagy selejtezés utáni pótlása.GRUNDFOS, HIDROSTAL, FLYGT, JUNG, stb. 1,0 kW - 22,0 kW teljesítménytartományban	
V_15	Szennyvízátelőmők gépészeti, építészeti,villamos felújítása		ISPA(R)	használati díj	0	100 000	200 000		Isa keretében épült átemelők építészeti, villamos, gépészeti felújítása.	Isa keretében épült átemelők építészeti, villamos, gépészeti felújítása.
V_16	Szennyvízelvezetésre tartálékkezet		K	amortizáció	2 750	34 500	88 020	A szennyvízelvezetéssel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartálékkezet.	A szennyvízelvezetéssel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartálékkezet.	A szennyvízelvezetéssel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartálékkezet.
VI	Szennyvíztisztítás				206 000	15 035 475	1 583 400			
VI_01	HV-Turbók felújítása, cseréje		R	amortizáció	15 000	190 000	80 000	1. sz HV turbó 16 000 üzemórás felújítása. A felújítás elmaradása idején csökkenhet a rendelkezésre állás, veszélyeztetve a biológiai tisztítómű működését. A villanymotor meghibásodása kapcsán a szervíz megállapította, hogy felújítása gazdaságilag, cseréjét javasolja. Új villanymotor típusa:15ODP 315 L-Y2, 315L, IP23,B3, 35kW 2970 l/min, 400/690 VDY, 50 HZ, IE 3	Korábbi és a műszaki adódó üzemórák szerinti tervezett, megelőző felújítás. A HV turbók elértek műszaki üzemidőjük végére, energiahatékonyságuk már nem megfelelő (1993 ÚH éve), cseréjük ütemezetten szükséges.	Korábbi és a műszaki adódó üzemórák szerinti tervezett, megelőző felújítás
VI_02	Előüleptető medencék építészeti, gépészeti és elektromos felújítása		K	amortizáció	20 000	30 000	100 000	Az 1-2-es Dorr medence uszadék aknájának építészeti felújítása. A felújítással javítható a közel 40 éves műtárgy szerkezeti állaga. Megakadályozható a betonszerkezet további eróziója.	1-2-s Dorr medence kotrószerkezetének gépészeti, elektromos és szerkezeti felújítása cseréje. Elmaradása esetén romlik a mechanikai tisztítás hatása. A védőkorlát, járólépcsők felújításával, cseréjével biztosítható a biztonságos munkavégzés.	A Dorr- medencék teljes rekonstrukciós felújítása. A műtárgyak 40 évesek, a karbantartások ellenére is a fő szerkezeti elemek állaga egyre romlik. Életben tartása egyre költségesebb, mivel egyszerre van kitéve a környezet és a szennyvíz koptató hatásának.
VI_03	Szivattyúk és keverők felújítása		R	amortizáció	15 000	2 000	35 000	1-2-es rothasztó torony iszapkeringtető szivattyúinak (Hidrosta 116K) szivattyúinak felújítása cseréje. Felújítás elmaradása esetén a szivattyú működésképtelenné válhat, így csökken a termelőző gáz mennyisége és nő a villamosenergia vásárlásunk.	Szivattyúk és keverők műszaki állapot szerinti felújítása.	Szivattyúk és keverők műszaki állapot szerinti felújítása
VI_04	Biológiai tisztítómű építészeti, gépészeti és elektromos felújítása, cseréje.		K	amortizáció	0	12 000	0		Utőüleptető medencék, iszapprecipitációs aknák és gépészeti berendezések felújítása, cseréje. Az iszapprecipitációs aknák építészeti és gépészeti felújítása (csővezetékek, átfolyásmérők és gépészeti eszközök). Üzembiztonsági szempontból elengedhetetlen. Tisztított víz minőségére van hatással, az üleptítés hatékonysága egyenesen arányos a tisztított víz minőségével, az állapotromlás VTD növekedést eredményezhet illetve bírsággal lehet számolni, melynek költsége az állapot függvényében exponenciálisan emelkedik. A biológiai tisztító leállása esetén a heti bírság mértéke meghaladhatja a 20mFt-t.	
VI_05	Iszapvezetékek felújítása		K	amortizáció	0	50 000	100 000		Iszapvezetékek üzembiztonságot veszélyeztető állapotromlása esetére tervezett vezetékek felújítás illetve csere.	Iszapvezetékek üzembiztonságot veszélyeztető állapotromlása esetére tervezett vezetékek felújítás illetve csere.
VI_06	Iszaprothasztó tornyok gépészeti berendezéseinek, szerelvényeinek felújítása, cseréje		K	amortizáció	20 000	50 000	100 000	Az 1. 2es rothasztó gépház gépészeti felújítása, üzembiztonságot veszélyeztető szerelvények és csővezetékek cseréje. Biogázhozító rendszerfelújítása, cseréje. Megérdemelt ideje kevesebb mint 1 év, az üzemeltetési folyamatosságának fenntarthatóságát, a biogáz termelés hatékonyságát növelő beruházás. Hiányában ellehetetlenül a gázvonal, ami, az energiatermelés kiesése okán napi ~1 200eFt villamos energia költséget generál. (Ha nem tudunk villamos energiát termelni, akkor a napi 24.000 kWh energiaigényt 50 Ft/kWh áron szükséges megvásárolni.)	A műtárgy kora és műszaki állapota miatt szükségessé válik a gépészeti, építészeti és elektromos rendszerek felújítása, és cseréje.	A műtárgy kora és műszaki állapota miatt szükségessé válik a gépészeti, építészeti és elektromos rendszerek felújítása, és cseréje.

	Megnevezés	Vízgyűjtő engedély köteles-e a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggő en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás	
VI_07	Rothasztótornyok lift gépházának gépészeti, elektromos és építészeti felújítása, cseréje		K	amortizáció	6 000	8 000	20 000	Lift vezérlésének felújítása, cseréje. Korából adódóan előregedett. A tornyok tetejére való feljutást segít, megkönnyíti az üzemeltetők, hatékony, gyors beavatkozását.	Lift vezérlésének felújítása, cseréje. Korából adódóan előregedett. A tornyok tetejére való feljutást segít, megkönnyíti az üzemeltetők, hatékony, gyors beavatkozását.	Lift vezérlésének felújítása, cseréje. Korából adódóan előregedett. A tornyok tetejére való feljutást segít, megkönnyíti az üzemeltetők, hatékony, gyors beavatkozását.	
VI_08	Durvarács gépház elektromos, építészeti és gépészeti felújítása.		K	amortizáció	0	10 000	50 000		A durvarács gépház építészeti felújítása (padozat felújítása, tetőszerkezet felújítása). A felújítás elmaradása esetén romlik a durvarácsok rendelkezésre állása, balesetveszély fokozódása. Gépészeti felújítása.	A durvarácsok komplett cseréje. A csere elmaradása esetén csökken a szennyvíztelep szennyvízátelőelő képessége, romlik a szennyvízvezetés biztonsága.	
VI_09	Durvarács felújítása		K	amortizáció	17 000	0	0	2-es számú durvarács és vezérlő szekrényének felújítása. Felújítás hiányában csökken a szennyvíztelep szennyvízátelőelő képessége, romlik a szennyvízvezetés biztonsága.			
VI_10	Tolózárnaknak és szerelvények felújítása, cseréje		K	amortizáció	3 500	10 000	20 000	Tolózárnaknak szerelvényei erősen amortizálódott sok esetben használhatatlan állapotban vannak, illetve az aknák nem tartják vissza a talajvizet, amely így jelentősen rontja a szerelvények állapotát, valamint a kezelhetőségét. Üzembiztonságot javító és műszaki elavulást csökkentő felújítás.	Tolózárnaknak szerelvényei erősen amortizálódott sok esetben használhatatlan állapotban vannak, illetve az aknák nem tartják vissza a talajvizet, amely így jelentősen rontja a szerelvények állapotát, valamint a kezelhetőségét. Üzembiztonságot javító és műszaki elavulást csökkentő felújítás.	Tolózárnaknak szerelvényei erősen amortizálódott sok esetben használhatatlan állapotban vannak, illetve az aknák nem tartják vissza a talajvizet, amely így jelentősen rontja a szerelvények állapotát, valamint a kezelhetőségét. Üzembiztonságot javító és műszaki elavulást csökkentő felújítás.	
VI_11	Transzformátor gépházak és elektromos berendezéseinek felújítása, cseréje		K	amortizáció	7 500	10 000	20 000	A transzformátor házakban az előregedett (40 év) kifesztültségű kapcsoló készülékek cseréje. A csere elmaradása esetén veszélyeztetjük a szennyvíztisztító telep üzembiztonságát.	A transzformátor házakban az előregedett (40 év) kifesztültségű kapcsoló készülékek cseréje. A csere elmaradása esetén veszélyeztetjük a szennyvíztisztító telep üzembiztonságát.	A transzformátor házakban az előregedett (40 év) kifesztültségű kapcsoló készülékek cseréje. A csere elmaradása esetén veszélyeztetjük a szennyvíztisztító telep üzembiztonságát.	
VI_12	Szippantott szennyvíz fogadó felújítása		K	amortizáció	5 000	0	30 000	Robuschi fővók gépészeti felújítása, szippantott szennyvíz fogadó levegőztető rendszerének gépészeti felújítása.		A szippantott szennyvíz fogadó akna gépészeti és levegőztető elemeinek felújítása, szükség esetén cseréje, valamint a levegő ellátást biztosító Robuschi fővók felújítása. Tengelyen havonta kb. 8.000 m <sup>3</sup> szennyvizet szállítanak be. A szolgáltatás fenntartásával 1 éven belül megtérül a beruházás. Üzemfenntartási feladatokat csökkentő tétel azáltal, hogy kevesebb hibaelhárítási feladatot kell végezni.	
VI_13	Szennyvízvezetékek és szerelvények felújítása, cseréje		K	amortizáció	0	90 000	200 000	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az udvartéri iszap és szennyvíz vezetékek és szerelvények avult állapota miatt az üzembiztonságot veszélyeztetik, felújításuk szükséges.	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az udvartéri iszap és szennyvíz vezetékek és szerelvények avult állapota miatt az üzembiztonságot veszélyeztetik, felújításuk szükséges.	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az udvartéri iszap és szennyvíz vezetékek és szerelvények avult állapota miatt az üzembiztonságot veszélyeztetik, felújításuk szükséges.	
VI_14	Sulzer turbo fővók felújítása		K	amortizáció	0	10 000	20 000	Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítás	Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítás	Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítás	
VI_15	Szivattyúgépház építészeti gépészeti és elektromos felújítása.		K	amortizáció	15 000	0	0	Szivattyúgépház vezérlő helyiségének felújítása (klíma, építészeti felújítás, nyílászáró csere stb.). Elmaradása esetén romlik a telepi vívgátemelő szivattyúk rendelkezésre állása. Csökken az átemelhető szennyvíz mennyisége. Romlik a szennyvíz szolgáltatás minősége. A szivattyúgépházban kialakítandó szivattyú átrakó (javításra váró és javított szivattyúk) hely kialakításához szükséges a hídarak felújítása. Megkönnyíti a többszáz kilós (Hidrostat F10K ~450kg) szivattyúk fel- és lerakódását a szállító járműről.			
VI_16	Homokfogó műtárgy építészeti, gépészeti és elektromos felújítása		K	amortizáció	8 000	125 000	100 000	Homokfogó műtárgy építészeti, gépészeti és elektromos felújítás tervezése.	Huber homokmosó és vezérlőszekrényének felújítása, cseréje. A homok koptató hatása miatt a berendezés teljesen leamortizálódott állapotban van. A homokmosó a gyári (3%) érték alatt szervesanyag tartalom helyett 30% földtől szervesanyag tartalmú homokot bocsát ki, mely így nem helyezhető el hulladéklerakón! A beruházást követően a homok hasznosítható, így az ártalmatlanítási költsége nem 8150 Ft/tonna, hanem 1630Ft/tonna lesz. A gépi berendezés állapota már üzembiztonságot és életbiztonságot veszélyeztető és kiesése esetén a költségek exponenciálisan megugranak. Elmaradása esetén a teljes telep tekintetében számolni kell a homok eródió hatásával, a homok által okozott dugulásokkal és a homok kitermelésének szükségességével. Ennek hatása megbecsülhetetlen, anyagi vonzata 100 mFt nagyságrendű éves szinten. Rendkívül sürgős a beruházás, 2020. évi üzleti tervben már számoltunk eredmény csökkentő hatást. Homokfogó híd elektromos rendszerének felújítása cseréje. Az elmaradása esetén romlik a híd rendelkezésre állása, romlik a homok eltávolítási hatása. A technológiában megjelenő homok koptató hatása miatt növekszik a szivattyúk karbantartási költsége. Homokfogó műtárgy teljes rekonstrukciója A műtárgy 40 éves kálve a szennyvíz és a környezet erőzós hatásának. Fő szerkezeti elemeinek életben tartása egyre többé fog kerülni. A felújítások ellenére is romlik a műtárgy homok eltávolítási hatása. A növekvő szennyvízterhelések idején (záporok), már most is látszik, hogy nem nyújtja a megfelelő homokeltávolítást. A technológiában megjelenő homok koptató hatása miatt növekszik a szivattyúk javítási költsége.		
VI_17	Zsilliprendszerek felújítása		K	amortizáció	0	20 000	40 000	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az új biológiai tisztító egység részét képező, a szennyvíz kormányzását biztosító szerelvények és elzáró berendezések szükség szerinti felújítása, vagy cseréje.	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az új biológiai tisztító egység részét képező, a szennyvíz kormányzását biztosító szerelvények és elzáró berendezések szükség szerinti felújítása, vagy cseréje.	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az új biológiai tisztító egység részét képező, a szennyvíz kormányzását biztosító szerelvények és elzáró berendezések szükség szerinti felújítása, vagy cseréje.	
VI_18	Szennyvíztisztító telep intenzifikálása, kapacitás bővítés		K	amortizáció	0	8 000 000	0	A jelenlegi technológia kapacitása nem teszi lehetővé, hogy az ipari szennyvíz kibocsátók számának növekedése, Debrecen város és az ISPA-s települések lakosság szám emelkedése miatt a keletkező többlet szennyvíz tisztítását.			
VI_19	Iszapkezelés intenzifikálása, kapacitás bővítése		K	amortizáció	0	5 000 000	0	A jelenlegi technológia kapacitása nem teszi lehetővé, hogy az ipari szennyvíz kibocsátók számának növekedése, Debrecen város és az ISPA-s települések lakosság szám emelkedése miatt a keletkező többlet szennyvíz tisztítás során keletkező többlet szennyvíziszap keletkezése érdekében.			
VI_20	Szennyvízvezetékek és szerelvények felújítása, cseréje		ISPA(K)	használati díj	0	90 000	200 000	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az udvartéri iszap és szennyvíz vezetékek és szerelvények avult állapota miatt az üzembiztonságot veszélyeztetik, felújításuk szükséges.	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az udvartéri iszap és szennyvíz vezetékek és szerelvények avult állapota miatt az üzembiztonságot veszélyeztetik, felújításuk szükséges.	Műszaki állapot szerinti felújítása. Az udvartéri iszap és szennyvíz vezetékek és szerelvények avult állapota miatt az üzembiztonságot veszélyeztetik, felújításuk szükséges.	

	Megnevezés	Vízgáz- energia- ellátás- a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggel- en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
VI_21	Utótelepítő medencék, iszapprecirkulációs aknák és gépészeti berendezések felújítása, cseréje		ISPA(K)	használati díj	3 000	17 500	0	A 6-os utótelepítő gépészeti felújítása. Kiesésével romlik a kibocsájtott szennyvíz minősége, mely bírságot von maga után.	Az iszapprecirkulációs aknák építészeti és gépészeti felújítása (csővezetékek, átfolyásmérők és gépészeti eszközök). Üzembiztonsági szempontból elengedhetetlen. Tisztított víz minőségére van hatással, az ülepítés hatékonysága egyenesen arányos a tisztított víz minőségével, az állapotontrálás VTD növekedést eredményezhet illetve bírsággal lehet számolni, melynek költsége az állapot függvényében exponenciálisan emelkedik. A biológiai tisztító leállása esetén a heti bírság mértéke meghaladhatja a 20 Mft-ot. Az utótelepítő medencék komplett rekonstrukciós felújítása, fő szerkezeti elemeinek cseréje. Karbantartás ellenére a medencék ki vannak téve a környezeti és a szennyvíz eróziójának. Koruk és műszaki állapotuk miatt szükséges a felújításuk, cseréjük.	
VI_22	Szivattyúk és keverők felújítása, cseréje		ISPA(K)	használati díj	30 000	10 000	20 000	A 3-as rec. akna Grundfos S 1.80.200 szivattyúinak cseréje. Az eszközök üzembiztonságára gyakorolt negatív hatása megköveteli a cseréjüket.	Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítás	Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítás
VI_23	Zsillip rendszerek felújítása		ISPA(K)	használati díj	0	20 000	0			A műszaki állapotuk szerinti felújítása
VI_24	Gázhasznosító műtárgyainak gépészeti elektromos és építészeti felújítása		ISPA(K)	használati díj	4 000	8 000	0		A gáztartály szerkezetének, gépészeti rendszerének felújítása, cseréje. Felújításának elmaradása esetén a korából fakadó korrózió miatt műszakilag nem megfelelő állapotban van meghibásodás várható. 1000 m3 biogáz tárolása eshet ki a rendszerből ami megfelel 2100 kW villamos-és 3000 kW hőenergiának.	A gáztartály szerkezetének, gépészeti rendszerének felújítása, cseréje. Felújításának elmaradása esetén a korából fakadó korrózió miatt műszakilag nem megfelelő állapotban van meghibásodás várható. 1000 m3 biogáz tárolása eshet ki a rendszerből ami megfelel 2100 kW villamos-és 3000 kW hőenergiának.
VI_25	4. sz Gázmotor felújítás		ISPA(K)	használati díj	0	70 000	120 000		Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítása a 4.számú gázmotorak	Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítása a 4.számú gázmotorak
VI_26	AERZEN fűvők felújítása (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	0	3 000	3 000		Energiahatékonysági pályázatot követően megmaradt 1db térfogatkorlátozó fűvő 8 000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében.	Energiahatékonysági pályázatot követően megmaradt 1db térfogatkorlátozó fűvő 8.000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében.
VI_27	Nyomásfokozó (parivíz szivattyúk felújítása, cseréje)		ISPA(K)	használati díj	0	6 000	10 000		Műszaki állapotuknak megfelelő felújítás, csere	Műszaki állapotuknak megfelelő felújítás, csere
VI_28	Irányítástechnikai számítógépek cseréje		ISPA(K)	használati díj	0	10 000	0		Az irányítástechnikai számítógépek felújítása, cseréje üzembiztonsági szempontból elengedhetetlen.	
VI_29	Hach-Lange mérőműszerek cseréje (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	5 000	10 000	20 000	Mérőműszerek cseréje. Üzembiztonságot veszélyeztető műszerek felújítása, cseréje. Megtérülési idővel nem jellemezhető, életciklusa végén lévő eszközök cseréjéről van szó. A tisztítandó szennyvíz szennyezőanyag tartalmának eltávolításához nélkülözhetetlen	Mérőműszerek cseréje. Üzembiztonságot veszélyeztető műszerek felújítása, cseréje. Megtérülési idővel nem jellemezhető, életciklusa végén lévő eszközök cseréjéről van szó. A tisztítandó szennyvíz szennyezőanyag tartalmának eltávolításához nélkülözhetetlen	Mérőműszerek cseréje. Üzembiztonságot veszélyeztető műszerek felújítása, cseréje. Megtérülési idővel nem jellemezhető, életciklusa végén lévő eszközök cseréjéről van szó. A tisztítandó szennyvíz szennyezőanyag tartalmának eltávolításához nélkülözhetetlen
VI_30	Izapcentrifuga gépház elektromos, építészeti és gépészeti, felújítása cseréje		ISPA(K)	használati díj	0	401 000	70 000		Huber nyersiszapszűrő felújítása, cseréje. Az iszapvíztelenítő és sűrítő centrifugák jelenlegi iszapfeladó szivattyúinak cseréje utánállítható házas szivattyúra. Ezzel növelve a rendelkezésre állást és csökkentve a javítási költségeket. A víztelenítő és sűrítő centrifugák lecserélése. A centrifugák fő szerkezeti egységei a gondos karbantartás ellenére is elérkeztek üzemidejük végére. Ahhoz, hogy a gépek új korukat megközelítő paraméterekkel üzemelhessenek felújításuk egyre több anyagi ráfordítást igényel. Kaeser EPC340-100 felújítása, cseréje. Elmaradása esetén csökken a HUBER nyersiszap szűrő rendelkezésre állása. Ezzel növekszik a fermentáló tornyok fizikai anyagokkal való szennyeződése, ami üzemzavarokhoz, a termelői gáz mennyiségének csökkenéséhez és nagyobb arányú külső energia vásárláshoz vezet.	Huber nyersiszapszűrő cseréje. Az iszapvíztelenítő és sűrítő centrifugák jelenlegi Seepex szivattyúinak cseréje. Korából és műszaki állapotából adódó üzemórák szerinti tervezett megelőző felújítás
VI_31	3-as és 4-es sz. Hiller tip. Izapcentrifuga felújítás		ISPA(K)	használati díj	22 000	0	0	Az iszapvíztelenítő és sűrítő centrifugák jelenlegi Seepex szivattyúinak cseréje utánállítható házas szivattyúra. Ezzel növelve a rendelkezésre állást és csökkentve a javítási költségeket. 3-as és 4-es iszapcentrifugák felújítása cseréje. A felújítás elmaradása esetén romlik a víztelenítés hatása. Huber nyersiszapszűrő felújítása, cseréje.		
VI_32	Finomrács műtárgy építészeti, gépészeti és elektromos felújítása, cseréje		ISPA(K)	használati díj		10 000	50 000		1-es és 2-es finomrács üzemóra szerinti felújítása.	2-es és 2-es MEVA finomrács lecserélése.
VI_33	Biológiai tisztító építészeti, gépészeti és elektromos felújítása, cseréje		ISPA(K)	használati díj	7 500	47 000	0	2,4 biológiai tisztító blokkok levegőztető rendszerének gépészeti felújítása (levegőztető elemek cseréje)	Az 1-4 biológiai tisztítóblokk levegő ellátását biztosító rendszer elektromos és gépészeti felújítása. A felújítás elmaradása esetén romlik az oxigén beáramlásának hatékonysága, csökken a biológiai tisztítás hatásfoka. Nő a környezetterhelési bírság mértéke. 1,3, 5,6,7,8 biológiai blokkok levegőztető rendszerének gépészeti felújítás (levegőztető elemek cseréje)	
VI_34	Izapvezetékek felújítása		ISPA(K)	használati díj	0	0	100 000			iszapvezetékek üzembiztonságot veszélyeztető állapotromlása esetére tervezett vezetékek felújítás illetve csere.

	Megnevezés	vízgyőngy engedély köteles-e a felújítás, pótlás	közmű, rendszerfüggelék en, működtető, ISPA	Forrás	2023 eFt	2024-2027 eFt	2028-2037 eFt	2023 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2024-2027 műszaki indoklás	2028-2037 műszaki indoklás
VI_35	Szennyvíztisztításra tartalékkeret			amortizáció	2 500	715 975	75 400	A szennyvíztisztítással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.	A szennyvíztisztítással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.	A szennyvíztisztítással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.
	<b>Forrás összesítés Viz</b>									
	önkorm. forrás 2023:				0	530 000	0			
	amortizáció 2023:				1 194 111	4 068 055	8 738 625			
	<b>Forrás összesítés Szennyvíz</b>									
	önkorm. forrás 2023:				0	270 000	325 000			
	amortizáció 2023:				182 250	14 622 475	2 193 820			
	ISPA közmuhasznalati díj 2023:				81 500	867 500	913 000			
	<b>Forrás összesítés 2023:</b>									
	önkorm. forrás 2023:				0	800 000	325 000			
	amortizáció 2023:				1 376 361	18 690 530	10 932 445			
	ISPA közmuhasznalati díj 2023:				81 500	867 500	913 000			
	Mid összesen:				1 457 861	20 358 030	12 170 445			