

	Megnevezés	Vízvezeték engedély köteles-e a felújítás, ÁRA-Eml.	közmű, rendszerfüggetlen, működtető, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítás	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás
	Ivóvíz ágazat összesen:				441 137	4 137 943	5 616 555			
I	Felszín alatti vízkivétel tárgyi eszközeinek rekonstrukciója, felújítása				72 222	865 200	1 149 750			
I_01	Kutak villámvédelmi hálózatainak kiépítése		K	amortizáció	9 489	0	0	IV. telep 18,19,21 és 22-es sz.kutak villámvédelmi hálózatainak kiépítése	IV. telep 25,26,27 és 28-as sz.kutak villámvédelmi hálózatainak kiépítése	
I_02	Kút fűrése, a tönkrement eltömődékeltése	igen	K	amortizáció	0	150 000	330 000	Medicor szennyezés miatt az I. telepi kút fűrés nem fog megvalósulni	A kutak átlagéletkora 43 év. 7 db kút ment tönkre végérvényesen. Ezek megjavítása már nem lehetséges. IV.telep: 25, 7; I.telep D3R, B2, D2, E6R, B1R. A vízellátás biztonságát, minőségét jelentősen befolyásolhatja. Több mint fele betétszűrő javításán már átesett további javítása nem lehetséges. Csak új kút fűrésével tartható fenn a kapacitás. A kiesett kutak termelés kiesését szükséges pótolni. A vízellátás biztonságát, minőségét jelentősen befolyásolhatja. A városban zajló nagyberuházások száma, ezért a tárolókapacitás növelése indokolt. IV-es telepi 3. sz. kút eltömődékeltésének, melléfűrésos felújításának tervezése és engedélyeztetése	A kutak átlagéletkora 43 év. Evente 1-2 db végleg tönkremegy. Több mint fele betétszűrő javításán már átesett további javítása nem lehetséges. Csak új kút fűrésével tartható fenn a kapacitás. A kiesett kutak termelés kiesését szükséges pótolni. A vízellátás biztonságát, minőségét jelentősen befolyásolhatja.
I_03	Nyersvízhálózat felújítás IV. vízműtelep		K	amortizáció	0	110 000	180 000		A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét VI. ütem: 2-es és 3. sz. gerincvezeték továbbépítése. Indoklás: A korábban elkezdett vezetékcserét folytatjuk, melyet a nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokol. 2-es sz. vezetek: kb.270 m Ø225, 3-as sz. vezetek: kb 270 m Ø400.	A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét
I_04	Nyersvízhálózat felújítás I. és II. Vízműtelepen		K	amortizáció	0	419 000	240 000		A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét. I. telep D kútsoport nyersvíz vezetek részleges cseréje. II. telep Északi kútsoport nyersvíz vezetek csere. II. telep Déli kútsoport nyersvíz vezetek csere kivitteli munkái (ütemezés szerint) Indoklás: A megfelelő vízminőség csak PE vezetekre történő kiváltása biztosítható. A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét Ø160 mértékben, kb 570 méter hosszban.	A nyersvízvezetékek kora, műszaki állapota, azbeszt tartalmú anyaga indokolja a cserét
I_05	Erőátviteli kábelcserék		K	amortizáció	2 430	15 000	25 000	Északi kutak erőátviteli kábeleinek cseréje, tervezés megvalósult	Összesen 96 db kút van 3 különböző telepen. A kábelek életkorával a szigetelés előregszik, villamos szilárdsága csökken. A nyomvonalak közelében végzett területfejlesztési munkák során gyakran mechanikai sérülések következnek be. A javítási helyek növelik a lehetséges meghibásodások számát	A kábelek életkorával a szigetelés előregszik, villamos szilárdsága csökken. A nyomvonalak közelében végzett területfejlesztési munkák során gyakran mechanikai sérülések következnek be. A javítási helyek növelik a lehetséges meghibásodások számát
I_06	Kút elosztó szekrények felújítása, cseréje		K	amortizáció	0	80 000	200 000		A szekrények életkora ebben az időszakban 20 év. Az elektromos szerelvények, vezetékek, és szekrény házak természetes elhasználódása valamint a kapcsolók, kijelzők és szerelvények típus avulása indokolja a folyamatos cserét.	Az elektromos szerelvények, vezetékek, és szekrény házak természetes elhasználódása. Kapcsolók, kijelzők és szerelvények típus avulása.
I_07	Búvárszivattyúk felújítása, cseréje		R	amortizáció/ pályázat tám. Kér. kódszáma: V/ÁRA-Eml. 2020-026	54 303	50 000	120 000	Gazdaságosan nem javítható selejtezendő szivattyúk pótlása jobb hatásfokú szivattyúkra, víztelről telepenként 2-2 db búvárszivattyú (összesen 6 db) a megadott paraméterek alapján Beszerzendő szivattyú típusok: SP46-6 Rp3 6"3"380-415/50 9.2kW, SP60-7 Rp4 6"3"380-415/50 13kW, SP30-7 Rp3 6"3"380-415/50 7,5kW. Indoklás: A víztermelés folyamatában a helyesen méretezett szivattyúk üzemeltetésével jelentős energia-megtakarítás érhető el, melynek értéke éves szinten nettó 16,8 M Ft, ezért a rosszul méretezett búvárszivattyúk üzeméből történő kivonás indokolt.(VÁRA-2 megnevezésű pályázatban szerepel, az elbírálásról még nem kaptunk tájékoztatást.)	Gazdaságosan nem javítható szivattyúk pótlása	Gazdaságosan nem javítható szivattyúk pótlása
I_08	Vízkivétellel kapcsolatos váratlan feladatokra tartalékteret		K	amortizáció	6 000	41 200	54 750	A felszín alatti vízkivétellel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.	A felszín alatti vízkivétellel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.	A felszín alatti vízkivétellel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékteret.
III	Vízműtelep és vízkezelő létesítmények rekonstrukciója, felújítása				85 269	726 600	1 472 625			
III_01	Szűrőhengerek felújítása		K	amortizáció	14 067	127 000	317 500	I. telep 8. szűrőhenger felújítása. A szűrőtöltet leürítése, a henger belső felületének megtisztítása, rozsdáztalanítása, védő bevonattal való kezelése, szerelvények cseréje történik. A szűrőfejek és szűrőkavics kopása illetve a belső korrozio indokoltá teszi folyamatos felújításukat. A korrodált csövek, tartályfalak a bakteriológiai szempontú vízminőség romlásához vezethetnek. Felelős üzemeltetőként nem engedhetünk a hálózatra olyan minőségű vizet, mely nem az előírásoknak megfelelő. Ennek legfőbb eszköze a tisztítás technológiai berendezések (itt szűrőhengerek) alkalmazása. +pótmunka (11 db MOFH pneumatikus Festo szelep cseréje)	Az I-es telepen a szűrőhengerek közel 30 éve változatlan töltettel, szűrőfejekkel üzemelnek. A szűrőfejek és szűrőkavics kopása illetve a belső korrozio indokoltá teszi folyamatos felújításukat. I. telep 9. szűrőhenger felújítása	A IV-es és II-es telepen a szűrőhengerek közel 30 éve változatlan töltettel, szűrőfejekkel üzemelnek. A szűrőfejek és szűrőkavics kopása illetve a belső korrozio indokoltá teszi folyamatos felújításukat.
III_02	Víztorozó medencé felújítás		K	amortizáció		100 000	150 000		A víztorozó medencék életkora a tervezési időszakban meg fogja haladni a 50-60 évet, felújításuk szükséges lesz. II. telep Déli medencék földménének felújítása I. telep Északi medence földménének felújítása a medencék oldalfalainak és az aljának a felújítása már megtörtént. A folyamatosan omladozó vakolat a földményszerkezet gyors romlását, (a betonacélok korrozóját) hosszú távon a statikai állapotát veszélyezteti, vízminőségi problémákat okozhat.	A víztorozó medencék életkora a tervezési időszakban meg fogja haladni a 50-60 évet, felújításuk szükséges lesz.
III_03	Szűrőházak és zárkamrák építészeti felújítása		K	amortizáció	5 258	49 000	320 000	II. telep északi zárkamra, medencetér teljes körű építészeti felújítása (földmén szigetelés, oldalfallal vakolatának helyreállítása, nyílászárók cseréje hőszigetelt nyílászárókra) A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékos szerkezetekre indokolt. Energetikai szempontok miatt a diszpécserterem az öltözők rossz állapotú nyílászárói kerültek kicserélésre	Valamennyi vízműtelepen az épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigeteletlen üveggel vannak ellátva. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt. IV. telep zárkamra, medencetér teljes körű építészeti felújítása (földmén szigetelés, oldalfallal 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 hőszigeteletlen üveggel vannak ellátva. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt.

	Megnevezés	Víznyom- engedély köteles-e a felújítás, átalakítás	közmű, rendszerfüggel- en, működtető, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítás	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás
III_04	Szivattyúházak nyílászáró cseréje, belső építészeti felújítása		K	amortizáció	0	38 000	160 000		Valamennyi vízműtelepen az épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigetetlen üveggel vannak ellátva. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt.	Valamennyi vízműtelepen az épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigetetlen üveggel vannak ellátva. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékosra indokolt.
III_05	Kapcsoló termek felújítás		K	amortizáció	0	90 000	90 000		Kapcsolóterem felújítás kivitelezése a IV. és II. telepen	Kapcsolóterem felújítás kivitelezése a IV. és II. telepen
III_06	Üzemi belső utak felújítása, aszfaltszönnnyeggel való ellátása		K+M	amortizáció	0	30 000	25 000		II. telep üzemi terület aszfaltozás folytatása. Műhelysor előtt, szivattyúgép ház-porta közötti útszakasz Indoklás: Az utak gödrösök és balesetveszélyese, megáll rajta a víz.	Az üzemi területet utjai gödrösök és balesetveszélyesek, víz megáll rajta. Az útalap állagmegóvása szükséges
III_07	Fűtési rendszer és kazánház felújítás		K+M	amortizáció	16 393	80 000	110 000	I telep fűtőcső hálózat felújítása (táv vezetékek korrodálódása miatt a gerincvezetéseket gyakran kell javítani, cseréje javasolt a kornak megfelelő szigetelt fűtőcsőre (ISOVER előre szigetelt fűtőcső). A felújítás elmaradása veszélyezteti a vízmű telep fűtését.	A csőhálózatok, szabályozók, fűtőtestek több mint 30 évesek. Elavultak, bizonytalan és gazdaságtalan működésük, hiba esetén nem javíthatók.	A csőhálózatok, szabályozók, fűtőtestek több mint 30 évesek. Elavultak, bizonytalan és gazdaságtalan működésük, hiba esetén nem javíthatók.
III_08	Klórozó felújítás		K	amortizáció	21 589	0	0	Klórozás berendezés cseréje, az irányítástechnikai rendszerbe történő illesztése a IV. telepen. Indoklás: A klórozás eszközei elhasználtak, bizonytalan működésűek. Automatikus üzemeltetésük nem lehetséges, így az állandó, kimenő vízminőség sem biztosítható folyamatosan.		
III_09	Hálózati szivattyúk cseréje		K	amortizáció	0	40 000	120 000		I., II., IV. vízműtelepen hálózati szivattyúk cseréje. A 2001-es Svájci beruházás kapcsán kerültek beépítésre a nagy igénybevételük 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_10	Légoxidációs levegő kompresszor csere		R	amortizáció	9 922	8 000	30 000	IV. telep GA22 kompresszor cseréje. Indoklás: 2002 óta üzemelő kompresszorok cseréje a tervezési ciklusban üzemőrjük alapján szükséges. Gazdaságtalan a javításuk. Az új gépek hűve szárítóval rendelkeznek, kevesebb lesz a kondenzvíz (a korrozó kevesebb lesz, mely a többi szerelvény meghibásodását okozza) és a frekvenciaváltó miatt kedvezőbb lesz az energiafogyasztás.	A légtelítő rendszer a technológia fontos eleme. Ezek koruk és állapotuk miatt teljes felújításra szorulnak. A légtartályok hatósági vizsgálata előre vetíti azok cseréjének szükségességét.	A légtelítő rendszer a technológia fontos eleme. Ezek koruk és állapotuk miatt teljes felújításra szorulnak. A légtartályok hatósági vizsgálata előre vetíti azok cseréjének szükségességét.
III_11	Vízműtelepek PLC-s vezérlőszekrények felújítása, cseréje		K+M	amortizáció		55 000	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. A tervezett beruházással összefüggő, mindhárom telepre vonatkozó tervek elkészíttetése.	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_12	I. telepi KFCS fogadóaknát követő KFCS I. és II. vezetékek csomópontjának felújítása		K	amortizáció	0	30 000			A felújítandó vezetékek, idomok, szerelvények erősen korrodáltak. 2019-ben több helyen csőtörés miatt kellett hibaelhárítást végeznünk a csomópont 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. (2021-ben elkezdődött felújítás folytatása)	
III_13	Nyomásfokozók szivattyú vezérlésének felújítása, korszerűsítése		K	amortizáció		35 000			Tócskerti, Újkerti, Vénkeri nyomásfokozó állomások szivattyúi vezérlésének korszerűsítése. Újkerti III 1 db RITZ Block 50-200 1/BS, Tócskerti IV. WILO NP 50/125-5.5/2-05 2 db nyomásfokozó állomás szivattyú vezérlésének korszerűsítése. Újkerti II. 1 db GRUNDFOS NK 50-200/ 190/B; Tócskerti III. WILO NP 50/125-5.5/2-05. Ezek a lakótelepek több ezer lakos vízellátását biztosítják. A korszerű vezérlés kialakításával energia megtakarítás érhető el.	
III_14	Kartács utca nyomásszabályozó állomás teljes építészeti felújítása, terepszint alatti építmény földmészervezetének felújítása		K	amortizáció	10 000	10 000		Földmészervezet felújítása valósult meg.	A nyomásszabályozó állomás épülete, aknája állaga rendkívül leromlott, a betonkorrozó beindult, beázik.	
III_15	Vízműtelepi, vízkezelő létesítmények váratlan feladatainak ellátására tartalékkeret		K	amortizáció	8 040	34 600	70 125	A vízműtelep és vízkezelő létesítményekkel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.	A vízműtelep és vízkezelő létesítményekkel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.	A vízműtelep és vízkezelő létesítményekkel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.
IV	Vízelosztás				283 646	2 546 143	2 994 180			

	Megnevezés	Vízvezeték engedély köteles-e a felújítás, korrózióvédelem	közmű, rendszerfüggelékenység, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítás	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás	
IV_01	Ivóvíz vezetékek rekonstrukciója, átépítése		K	amortizáció	115 590	1 261 640	1 750 000	Egyetem sugárút: sávbővítés miatt NA300 a.c.ny közüzemi gerincvezetékén 12 db csomópont rekonstrukciója, 6 db csomópont rekonstrukciója az D160 KMPVC gerincvezetékén, 40 db bekötővezeték rekonstrukciója, 13 db tűzcsap vezeték rekonstrukciója, valamint földalatti tűzcsapok cseréje földfelettre. PE anyagú közüzemi bekötővezeték hálózati kialakítása. Az új sávok létesítése és az új útburkolat kialakítása után az NA300 ac és D160 KMPVC közüzemi gerincvezeték csomópontjai nagy kockázattal bírnak. Vízvezeték meghibásodása esetén az útszerkezet egésze veszélybe kerül. Helyreállítás költsége magas, nem kalkulálható a meghibásodás mértékétől függ. (96 400 eFt) Gvadányi u., Verseny u. és Nagyszentgyörgy u. tervei elkészültek, a kivitelezése áthúzódik 2023-ra. Új feladat: Debrecen, Teleki u. - Attila tér keretszerződésben ivóvíz gerinc és bekötővezeték felújítási munkája	NA80, NA100, NA600 kockázatos anyagú gerincvezetékek cseréje a gyakori meghibásodások miatt. Csapót utcai NA 600-as ac. vezetékek csőbővítésével felújítja a Virág utcától az Árpád térig 1 335 m hosszban (400 eFt). A beruházás szükségességének indoklása az elavult technológia kiváltása. Sillye G. út gerinc és bekötővezetékek rekonstrukciója a Szentgyörgyfalvi és Felsőjózsi ut között (2014-2020.02. hóig 42 meghibásodás történt ~12 600 eFt). NA100-as ac vezetékek 97 db bekötéssel. Buszforgalom miatt a vezetékek nagy dinamikus igénybevételnek van kitéve. A rekonstrukcióhoz a tervek rendelkezésre állnak. (63 800 eFt). Verseny utca (23 800 eFt):424 m DN 80 acny. + 3 db csomópont + 51 db bekötés kiváltása azonos átmérővel. Elmúlt 5 évben 4 db meghibásodás, költsége 2,5 MFt. Gvadányi utca (10 000 eFt): 350 m DN 80 acny. + 4 db csomópont + 26 db bekötővezeték rekonstrukciója azonos átmérővel. Mindkét esetben igen rossz állapotú és minőségű csőanyag, magas hibaszámmal és jelentős felszíni károkkal a jellemzően több keresztmetszetben törő vezetékek. Javítása a csőanyag és annak kitései miatt jellemzően tartósan, nem biztosítható. Debrecen-Józsa Nagyszentgyörgy u. (50 000 eFt) NA100 A.c. D80KM-PVC gerincvezeték (1105 m) rekonstrukciója, D110PE anyagminőségű gerincvezeték, 101 db bekötővezetékkel és 5 db csomóponttal és 5 db tűzcsappal együtt. Kockázatos anyagú, korú és állapotú vezetékek. Javítások során tapasztalat, hogy a csőkötések nem vízzárók. Gerincvezeték, bekötések javítása évente 5-10 alkalom ezen költség 2,5-4 MFt/év. Szigligeti u. NA80 ac gerincvezeték és bek. vezetékek cseréje 13 000 eFt. 2018-2020.02. hóig 5 meghibásodás (~1500 eFt). A hibaelhárítások feltárása alapján a kockázatos anyagú gerinc és bekötő vezetékek elavult, a csőkötések nem vízzárók, hálózati veszteség jelentéktelen. Füredi út 182 m NA100 acny gerincvezeték és bekötéseinek átépítése 11 000 eFt A fokozott nyomású vezetékszakaszról 3 db 10 emeletes lakótrófea és több szolgáltatóhoz ellátása biztosított. Ez évben már két hibaelhárítás történt (~600 eFt), a nagyszámú fogyasztó ellátásbiztonsága is indokolja a rekonstrukciót.	NA80 és NA100 kockázatos anyagú gerincvezetékek cseréje a gyakori meghibásodások miatt.	
IV_02	Ivóvíz vezetékek rekonstrukciója, átépítése Debrecen, Csárda utcában		K	önkormányzat		40 425			Kockázatos anyagú gerincvezeték cseréje 1000 méter hosszban D90 km-pvc cső csere, D90 PE csőre, bekötésekkel.		
IV_03	Ivóvíz vezetékek rekonstrukciója, átépítése Debrecen, Klaipeda utcában		K	önkormányzat	0			Forráshiány miatt elmarad			
IV_04	Útépítésekhez kapcsolódó gerinc és bekötővezeték rekonstrukciók		K	amortizáció		78 300			Monostorpályi u. bekötővezeték rekonstrukció 12 500 eFt. A rekonstrukció az Önkormányzat által tervezett útépítéshez kapcsolódik, önkormányzati forrásra tervezett. A horganyzott acél bekötővezetékek átépítésének elmaradása esetén az új aszfalt burkolat felbontásának kockázata magas, a hibaelhárítás költségének emelkedését okozza. Lahner u. bekötővezeték és csomópont rekonstrukció 41 000 eFt. A rekonstrukció az Önkormányzat által tervezett útépítéshez kapcsolódik, önkormányzati forrásra tervezett. A horganyzott acél bekötővezetékek átépítésének elmaradása esetén az új aszfalt burkolat felbontásának kockázata magas, a hibaelhárítás költségének emelkedését okozza. 33.sz. út alatt, volt Házgyár előtti átvezetés, Hunyadi u. - Rákóczi u sarkon (Fórumnál) bővítése. Házgyár előtti átvezetés: hibaelhárítás esetén a főútvonalat keresztbe kellene bontani, a főútvonal szélesítését tervezik, a gépjármű forgalom miatt is csak a bővítéses technológia alkalmazható, munkaadók nyitási szükségessége elzáró-átjáróig. Hunyadi u. - Rákóczi u. keresztződés (Fórumnál) bővítése, NA300 ac és acél vezetékek hűződnak 6 forgalmi sávon keresztül, 105 m hosszban. A buszszáv szélesítését tervezi a város. A keresztződés a városon átmenő egyik legnagyobb forgalmú utcaja, csak béléles alkalmazható.		
IV_05	Víztorony gépészeti, építészeti felújítása		K	amortizáció	36 102	454 000	250 000	A töltővezeték vízszintes szakasza erősen korrodált, mely ultrahangos vizsgálattal is alá lett támasztva.A cső falvastagsága 8-10 mm helyett 2,3-6,7 mm közötti. Az üzembiztonság érdekében, a havária helyzet elkerüléséhez a csőszakasz átépítése elengedhetetlen feladat. A munka megkezdéséhez statikai terv is rendelkezésre áll. A víztorony az az egyetlen városban lévő, csőjálózaton kívüli puffer, amely biztosítja a fogyasztás és a szivattyúzás közötti különbségek kiegyenlítését. Amennyiben kiesik az üzemidő hosszabb időre és / vagy nem tervezetten, úgy azon túl, hogy elveszik 3000 m3-nyl tárolókapacitás, nem lesz ami felveszi a hálózaton keletkező nyomáslengések feszültségét, ami jelentős mennyiségű (db szám) és nagyságú (pl.: Bőszörményi úti 2020 nyarán) csőtörések keletkezhetnek, melyek a vízellátás ideiglenes megszűnése miatt anyagi személyi sérülésekkel is járhatnak.	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 csővezeték csere egy része áthúzódik 2023. I.n. évről	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_06	NA 200-as acél ivóvíz-vezeték felújítása (KAF)		K	amortizáció		60 000	26 600	Igazgatóság döntése alapján a kivitelezés 2023. évben fog megvalósulni. A vízigazg. engedélyes tervek elkészültek	KAF Tócskért (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 vezetékek. Évente 7-8 meghibásodás (~1500 eFt)	KAF Tócskért (10km), Újkert (8km)Vezeték kihelyezés, vagy rekonstrukció. A cserét a korróziós állapot-, valamint a szerelvények nem megfelelő működése indokolja.	
IV_07	Víz hálózati csomópontok rekonstrukciója		K	amortizáció	10 994	85 506	75 000	Kisfaludy- Kinizsi u. keresztződés, Gyimes- Nyék u. csomópontokban egy gyártási hosszát meghaladó vezetékszakasz és szerelvények cseréje. A csomópontok szerelvényei nem működnek, hibaelhárítás esetén a körkötérszámlát a szükségesnél nagyobb körzetet kell kizárni, növekszik ez időre az ellátatlan ingatlanok száma. (8 MFt)	Csomópontokban tolózárok és csatlakozó, egy gyártási hosszát meghaladó vezetékszakaszok cseréje. Körkötérszámlát sok felhasználót érint a vizsgálattal szünetelése, vagy a szükségesnél nagyobb körzetet kell kizárni. Kossuth utcai csomópont rekonstrukció tervezési és kivitelezési munkái. (Kossuth u. 34.sz.) NA 200 KM-PVC cseréje D 225 PE vezetékre 335 m hosszban+ 6 db bekötővezeték csere+ 4 db tűzcsap csere. Debrecen Árpád tér mosató akna statikai felújítása és rekonstrukciója, valamint az aknában található szerelvények cseréje. Az Árpád tér átépítésével és ezáltal a forgalom megnövekedésével fokozott terhelésnek van kitéve a műtárgy. NA300-400-600 a.c.ny gerincvezetékek hálózatosítását szolgálja és hálózati ürtési feladatot lát el. Az Alsó-Józsán található nyomásszabályzó rekonstrukciója amely a Felső-Józsa ellátásáért felelős. A műtárgy elhelyezkedésének, állagának vizsgálata, szerelvényeinek rekonstrukciója. A Debrecen-Józsa felhúzóknak folyamatos hálózati nyomás problémáinak megszüntetése. A Debrecen-Józsa közüzemi gerincvezeték hálózata a hibaszámok csökkentése és az ebből adódó felhasználói elégedetlenség minimalizálása.	Csomópontokban tolózárok cseréje. Körkötérszámlát sok felhasználót érint a vizsgálattal szünetelése, vagy a szükségesnél nagyobb körzetet kell kizárni.	

	Megnevezés	Vízgáz engedély köteles-e a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggel en, működtető, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítás	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás
IV_08	Kiszakasolások megszüntetéséhez kapcsolódó vezetékek rekonstrukciók		K	amortizáció	5 573	54 527	120 000	Debrecen, Csapó utca 102. sz. előtti vízvezeték felújítása elkészült. Elkészült, Új-Csuka és a Kinizsi-Keresszegi utcák vízvezetéki csomópontjainak felújítása	A szakaszolások-, dugózások miatt kialakuló végvezetékben pangó víz vízminőségi problémákat okozhat.A csomóponttal érintett ellátási terület nem szakaszolható. Jelentős felhasználószám kerül kizárásra és hosszú időre, ami rendszeres forrása a lakossági elégedetlenségnek. Új - Csuka u. kereszteződés (1 600 eFt) 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. Debrecen, Huszár G.-Keresszegi u. sarok vasúti sínnel párhuzamosan NA 100 a.c.ny. gerincvezetékek rekonstrukciója, cseréje úttest alatt. Az NA 100 a.c.ny. ki van zárva és le van dugózva úttest alatti átvezetés 18 m-es szakasz. A Keresszegi. 23 szám előtt végvezeték (2 500 eFt) lett az NA100 a.c.ny. gerincvezeték. Irányított fűréssal javasoljuk D110 PE gerincvezeték behúzását és a csomópontok kialakítását PE anyagminőségűből és 3 db tolózár elhelyezését. A kizárt szakasz kockázatos anyagminőségű gerincvezeték. Nagyforgalmú útszakasz alá esik, csak burkolatbontással lehetne a hibás szakasz cseréjét elvégezni. A mostani állapot végvezetékét eredményez a Keresszegi utcán. Az ellátás zavartalansága és a körvezeték visszaállítása szempontjából elengedhetetlen ezen szakasz rekonstrukciója. Debrecen, Mikepércsi út, Hőerőmű NA400-NA200 a.c.ny. bekötővezetékek és csomópontjuk rekonstrukciója (20 000 eFt) , felújítása. A Hid-Szabó K. utcai csomóponttal egyben kezelendő a 2 db bekötővezeték rekonstrukciója. Debrecen, Mikepércsi úton található Hőerőmű 2 db bekötővezetékkel rendelkezik. NA400-200 a.c.ny. bekötések a Hid-Szabó K. utca csomópontból indulnak ki, ezen csomópont felújítása, rekonstrukciója is szükséges. NA 200 a.c.ny gerinc (93 m) cseréje D225PE anyagminőségű csőre valamint az NA400 a.c.ny. (90m) bekötővezeték cseréjét javasoljuk D400 PE anyagminőségű csőre. A csomópont rekonstrukciójánál az acél idomok cseréje PE anyagminőségre. Javasoljuk a mellette (5 m) lévő 400/200 a.c.ny csomópont felújítását, esetlegesen a két csomópont optimalizálását egy csomópontá, költséghatékonyság szempontjából. A D400-225 PE bekötésen 1-1 db NA100 földfeletti tűzcsap elhelyezését javasoljuk tolózárrakkal. A Hőközpont NA 400 a.c.ny bekötővezeték meghibásodás miatt ki van zárva (2019 második negyedév) a Mikepércsi út alatt. A Mikepércsi út 4-6 sávját kellene bontani. A csőanyag és kötidomai nagy kockázattal járó előregedett a.c. és acél anyagminőségűek. A kiépítésnél a homogenitás elsődleges szempont PE anyagminőséget szem előtt tartva. Az NA 400 a.c.ny bekötés ikresített a telekhatár előtt, ami a használati vizet is biztosítja, ez most zárva van az NA 200 a.c.ny bekötésről üzemel a Hőközpont. Széchenyi u. - Kúrós u. csomópontok rekonstrukciója. A hibaelhárítások során kidugózott, egy gyártási csőhosszat meghaladó vezetékek átépítésével együtt járó csomópont rekonstrukciók. Hálózatvesztéséig, szolgáltatás biztonsági (teljes körvezetékes rendszer) és ivóvíz minőségi szempontból szükséges ezen helyek felszámolása.	A szakaszolások-, dugózások miatt kialakuló végvezetékben pangó víz vízminőségi problémákat okozhat.A csomóponttal érintett ellátási terület nem szakaszolható. Jelentős felhasználószám kerül kizárásra és hosszú időre, ami rendszeres forrása a lakossági elégedetlenségnek.
IV_09	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_10	Nyomásfokozók nyílászáró cseréje, belső építészeti felújítása		K	amortizáció	0	40 500	40 000		Valamennyi nyomásfokozó épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigetetlen üveggel vannak ellátva. Az épületek hőszigeteletlenek. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékossra indokolt.	Valamennyi nyomásfokozó épületek nyílászárói túlnyomórészt fémek és hőszigetetlen üveggel vannak ellátva. Az épületek hőszigeteletlenek. A mai energia költségek mellett a cseréjük korszerű energiatakarékossra indokolt.
IV_11	Nyomásfokozók PLC-s vezérlőszekrényeinek felújítása ill. cseréje		K+M	amortizáció	0	10 000	10 000		PLC-s vezérlőszekrények, folyamatiirányító 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, folyamatiirányító 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_12	Bekötési vízmérők cseréje (sajátzérsis projekt)		R	Debreceni Vízmű amortizáció	104 000	320 000	550 000	5 768 db 13-as méretű, 1 616 db 20-as méretű, 27 db 25-ös méretű, 103 db 30-as, 54 db 40-es, 146 db 50-es, 42 db 80-as, 13 db 100-as és 3 db 150-es -as méretű bekötési vízmérő soros cseréje.	19 815 db bekötési vízmérő soros cseréje.	34 312 db bekötési vízmérő soros cseréje.
IV_13	Vízelosztási váratlan feladatokra tartalékkelet		K	amortizáció	11 387	121 245	142 580	A vízelosztással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkelet. A tervezettnél kevesebb váratlan feladat keletkezett.	A vízelosztással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkelet.	A vízelosztással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkelet.

**FELÚJÍTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK DEBRECEN
2022-2036**

Az I. határozati javaslat 1. melléklete

	Megnevezés	Vízgáz- engedély köteles-e a felújítás, átalakítás	közmű, rendszerfüggel- en, működtető, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítás	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás
	Szennyvíz ágazat összesen:				330 046	2 294 900	2 647 575			
V	Szennyvízelvezetés				125 740	1 650 725	1 451 100			
V_01	Meglévő, környezetszennyező Konzervgyári főgyűjtő csatornához csatlakozó gyűjtők felújításának folytatása		K	amortizáció	20 274	390 000	300 000	Monostorpályi úti csatorna a Mikepércsi út irányába-Álmos és Ménrót u. között felújítása béleléssel. A beton anyagú csatorna állapota oly mértékben leromlott (ezt igazolják a korábbi vizsgálatok és az előforduló meghibásodások is), hogy bármikor bekövetkezhet rajtuk haváriahelyzetet okozó meghibásodás, jellemzően hosszirányú repedés, beszakadás, amely a bélelések technológiát ellehetetleníti. Az ITV-s vizsgálatok a csatorna betonkorrozóját mutatják, a ködanyag jelenlétére hiányzik a csatorna anyagából. Javítási költsége a nagy mélység, műszaki adottságok miatt jelentős. (A Vécsey út csomópontban bekövetkezett meghibásodás hibaelhárítása a nagy mélységben 5,5 m mélyen - vezetett csatorna, magas talajvíz, általa) minősége miatt 50 mFt-ba került 2015. évi árszinten.) Törekedni kell a bélelések technológia alkalmazására, amely csőfolytonos csatornaszakaszoknál alkalmazható.	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 m béleléssel NA 300 ÚPE (Vécsey u.: Monostorpályi út-Sebes u.közt)	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 m béleléssel NA 300 ÚPE
V_02	Meglévő, környezetszennyező Konzervgyári főgyűjtő csatorna (Monostorpályi u.) felújítása Kabar és Borzán u. közötti szakasza		K	amortizáció	0	400 000	300 000		Monostorpályi út (Kabar-Borzán Gáspár között): Na 80-as beton 24 fm átépítéssel Na 500 köggyagra, Na 60 beton ill.Na 600ac 706 m bélelés Na500 Úpére Na 60 beton 14 fm átépítés Na 500 köggyagra, Na 500 beton bekötés 13,5fm Na 500 CIPP-re Na 40 beton 29,5 fm átépít Na 400 köggyagra Na 30 beton 12,6 fm átépít Na 300 KG-ra Na 50 beton 7fm Na 50 beton Na 50 beton bélel Na 500-as CIPP-re Gizella u.Na 50 beton 340 fm bélelése Na 300 ÚPE-vel Sebes u: Na 40 beton 368 fm bélelése Na 300 ÚPE-vel Galamb u.Na 40 beton ill. Na 400ac 806 fm bélelése Na 300-a ÚPE-vel.	Monostorpályi út (Kabar-Borzán Gáspár között) : Na 80-as beton 24 fm átépítéssel Na 500 köggyagra, Na 60 beton ill.Na 600ac 706 m bélelés Na500 Úpére Na 60 beton 14 fm átépítés Na 500 köggyagra, Na 500 beton bekötés 13,5fm Na 500 CIPP-re Na 40 beton 29,5 fm átépít Na 400 köggyagra Na 30 beton 12,6 fm átépít Na 300 KG-ra Na 50 beton 7fm Na 50 beton Na 50 beton Na 500-as CIPP-re Gizella u.Na 50 beton 340 fm bélelése Na 300 ÚPE-vel Sebes u: Na 40 beton 368 fm bélelése Na 300 ÚPE-vel Galamb u.Na 40 beton ill. Na 400ac 806 fm bélelése Na 300-a ÚPE-vel.
V_03	Szabolcs utcában meglévő környezetszennyező csatorna és bekötőcsatornák felújítása		K	amortizáció	0	80 000	0		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_04	2003-ig üzembe helyezett szennyvízátemelő felújítása, átalakítása szárazaknás szivóterűre		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 génybe 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 génybe vétele szükséges, melyek korlátozottan állnak rendelkezésünkre.
V_05	Díószegei út, Vikár Béla utcai és a csatlakozó ipartelepi úti rossz minőségű és több helyen kontrás és környezetszennyező csatorna átépítése		K	amortizáció	0	48 000	0		A csatornák állapota oly mértékben leromlott (ezt igazolják a korábbi vizsgálatok és az előforduló meghibásodások is), hogy bármikor bekövetkezhet rajtuk haváriahelyzetet okozó meghibásodás.	
V_06	Medgyessy sétányon a villák előtti csatorna felújításának kivitelezése		K	amortizáció	0	15 000	0		A korrodálódott, gyökérbenőveses, környezetszennyező Na 30 beton csatorna átépítése.Na 30 beton 211 fm átépítéssel	
V_07	Józsai nyomvezetékén lévő szerelvényeknek átalakítása, szerelvények cseréje.		K	amortizáció	0	18 000	0		Az NÁ 400 ac nyomott vezetékén aknában elhelyezett tokozásrak, légtelenítő kezelése az aknák jelenlegi kialakítása és az előregedett szerelvények állapota miatt balesetveszélyes, illetve nem lehetséges.	
V_08	Víznyelő aknák és bekötések, valamint tetőlefolyók bekötővezetékeinek felújítása		K	amortizáció	0	40 000	80 000		Az ISPA program keretében felújított belvárosi csatornahálózatra csatlakoztatott, de a program részét nem képező utcai víznyelők és házi tetőlefolyók felújítása.	Az ISPA program keretében felújított belvárosi csatornahálózatra csatlakoztatott, de a program részét nem képező utcai víznyelők és házi tetőlefolyók felújítása.
V_09	Szennyvízelvezető hálózat rekonstrukciója, átépítése Debrecen, Klalpea utcában		K	önkormányzati		95 119			cca. 527 m szennyvíz gerincvezeték építése, tisztító aknákkal és tisztító nyílással.	
V_10	Szivattyúk felújítása		R	amortizáció	6 877	26 000	74 000	A meglévő, nem az ISPA keretében készült átemelőknél 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 átemelőknél használt szivattyúk esetenkénti felújítása, vagy selejtezés utáni pótlása.GRUNDFOS, HIDROSTAL, FLYGT, JUNG, stb. 1.0 kW - 22.0 kW teljesítménytartományban	
V_11	Pallagi átemelő építészeti és gépészeti felújítása		K	amortizáció	11 384			Átemelő építészeti és gépészeti felújítása az 1991-ban üzembe helyezett átemelőnek. A gépészeti elemek még horganyzott szerelvényekkel kerültek kivitelezésre, leromlott műszaki állapota miatt indokolt a felújítása. Ennek hiányában az átemelő (mely Pallag szennyvizét továbbítja) nem lesz képes a funkcióját ellátni és a városrész szennyvizét nem leszünk képesek a tisztítási technológiába vezetni. Jelentős közterületi kintlétes keletkeznek nagymértékű közegészségügyi kockázattal.		
V_12	Leromlott műszaki állapotú szennyvízátemelők felújítása, átalakítása szárazaknás szivóterűre		ISPA(K)	használati díj	0	80 000	120 000		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 génybe 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 génybe vétele szükséges, melyek korlátozottan állnak rendelkezésünkre.

	Megnevezés	Vízgáz- engedély köteles-e a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggel- en, működtető, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítá- s	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás
V_13	Szivattyúk felújítása (ISPA)		ISPA(R)	használati díj	9 327	28 000	80 000	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 teljesítmény tartományban	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_14	Szennyvízátemelőк gépészeti, építészeti,villamos felújítása		ISPA(R)	használati díj		30 000	98 000		Isza keretében épült átemelőк építészeti, villamos, gépészeti felújítása.	Isza keretében épült átemelőк építészeti, villamos, gépészeti felújítása.
V_15	Útépítésekhez kapcsolódó gerinc és bekötővezetékek felújítások		K	önkormányz- ati	0	250 000	80 000	Útépítésekhez kapcsolódó felújítások: Monostorpályi u. útépítéshez kapcs.szennyvíz csatorna felújítása csőbővítéssel, a Kabar és az Alma utcák közötti szakaszon. Ø60 beton 90 Mft.	Az ISPA programból kimaradt és felújítást igénylő gerinc és bekötővezetékek felújításának tervezése kivitelezése. Útépítésekhez kapcsolódó felújítások .	Az ISPA programból kimaradt és felújítást igénylő gerinc és bekötővezetékek felújításának tervezése kivitelezése. Útépítésekhez kapcsolódó felújítások .
V_16	Szennyvízelvezetésre tartalékkeret		K	amortizáció	4 275	78 606	69 100	A szennyvízelvezetéssel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzése szolgáló 5 db Flygt tip. Szennyvíz szivattyú+telepítő készlet beszerzése (tartalék szivattyúk)	A szennyvízelvezetéssel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.	A szennyvízelvezetéssel kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeret.
V_17	Víziközművek energiahatékonyságának fejlesztése pályázat keretében szivattyúk és AERZEN légfűvők cseréje		R	amortizáció + pályázat	73 603	0	0	A 2019. évben elnyert pályázati forrásból szivattyúk cseréje a csatornahálózaton. A szennyvíz szivattyúk cseréjével az üzemeltetés során min. 10%-os villamosenergia megtakarítás érhető el.		
VI	Szennyvíztisztítás				204 306	644 175	1 196 475			
VI_01	HV-Turbók felújítása		R	amortizáció	1 995	12 500	30 000	A 3-es számú HV turbó 2022-ben a 16.000 üzemórás felújítási ciklusidejéhez érkezik.	4db turbó fűvő 16.000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében. Évente átlagosan 1 db.	4db turbó fűvő 16.000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében. Évente átlagosan 1 db.
VI_02	Izszapvezetékek felújítása		K	amortizáció	0	20 000	45 000		Izszapvezetékek üzembiztonságot veszélyeztető állapotromlása esetére tervezett vezetékek felújítás illetve csere.	Izszapvezetékek üzembiztonságot veszélyeztető állapotromlása esetére tervezett vezetékek felújítás illetve csere.
VI_03	Régi biológiai levegőztető csőrendszer, szerelvények felújítása		K	amortizáció	0	35 000	75 000		Műszaki állapot szerinti felújítása A levegőztető rendszer gépészeti felújítása. (üzembiztonságot veszélyeztető gumikompensátorok cseréje, motoros szabályozószalagok felújítása, a csőrendszer főbb elemeinek cseréje) Megtérülési idővel nem jellemezhető, üzembiztonságot veszélyeztető felújítás. A levegőztető rendszer meghibásodása a biológiai szennyvíztisztítás leállásához vezet, mely következtében a kibocsátási határértékek betarthatatlanná válnak, mely vízvédelmi bírsághoz vezet. A vízvédelmi bírság a biológiai tisztítás nélküli kibocsátott víz esetében, a telepre érkező nyers víz minőségének függvényében, nagyságrendileg heti 20-25 Mft. A szennyvíztisztítás alapja a levegőztetés.	Műszaki állapot szerinti felújítása
VI_04	Szivattyúk és keverők felújítása		R	amortizáció	5 953	30 000	80 000	Hidrostral D100 (Gysz.:101941, 101942); Hidrostral CO80 (Gysz.:101943; 101944); Flygt NP 3356 (Gysz.: 605-0761107) Megtérülési idővel nem jellemezhető, üzemeltetéséhez elengedhetetlen szivattyúk felújítása.	Szivattyúk és keverők műszaki állapot szerinti felújítása	Szivattyúk és keverők műszaki állapot szerinti felújítása
VI_05	Végátemelőкben lévő Flygt szivattyúk cseréje, felújítása		R	amortizáció	0	35 000	70 000		Flygt szivattyúk műszaki állapot szerinti felújítása/ cseréje	Flygt szivattyúk műszaki állapot szerinti felújítása/ cseréje
VI_06	Hidrostral F10K izszaprecirkulációs szivattyúk cseréje, felújítása		R	amortizáció	0	15 000	45 000		A szivattyúkat műszaki állapot alapján tervezzük felújítani.	A szivattyúkat műszaki állapot alapján tervezzük felújítani.
VI_07	Szennyvízvezetékek és szerelvények felújítása, cseréje		K	amortizáció	0	15 000	35 000		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.
VI_08	Zsilprendszerek felújítása, cseréje		K	amortizáció		15 000	15 000		Műszaki állapot szerinti felújítása. A homokfogó hidraulikus rendszereinek szükség szerinti felújítása. A Flygt és BDCV szivattyúk előtti zsilipek felújítása. A berendezés korából és a napi 24 órás használatból adódó felújítás az üzembiztonság szempontjából elengedhetetlen.	Műszaki állapot szerinti felújítása. A homokfogó hidraulikus rendszereinek szükség szerinti felújítása.
VI_09	Előüleplítő medencék, tolózárnáknak felújítása		K	amortizáció	2 853	5 000	15 000	Az előüleplítő medencék osztóhengereinek felújítása (Stengel fejek), valamint az osztóhenger alsó részén a záróburkolat helyreállítása. Az üleplítés hatékonysága növelhető, ezen keresztül a szennyvíztisztító telep fajlagos energiaigénye csökken. Megtérülési ideje műszaki becsléssel kb. 2,5 év.	Műszaki állapot szerinti felújítása	Műszaki állapot szerinti felújítása
VI_10	Utőüleplítő medencék, izszaprecirkulációs aknák és gépészeti berendezéseik felújítása, cseréje		K	amortizáció	0	12 500	20 000		Műszaki állapot szerinti felújítása Az izszaprecirkulációs aknák építészeti és gépészeti felújítása (csővezetékek, átfolyásmérők és gépészeti eszközök). Üzembiztonsági szempontból elengedhetetlen. Tisztított víz minőségére van hatással, az üleplítés 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 20 Mft-ot.	Műszaki állapot szerinti felújítása
VI_11	Szippantott szennyvíz fogadó akna felújítása		K	amortizáció	6 000	10 000	30 000	A szippantott szennyvíz fogadó akna gépészeti és levegőztető elemeinek felújítása, szükség esetén cseréje, valamint a levegő ellátást biztosító Robuschi fűvők felújítása. Tengelyen havonta kb. 8.000 m³ szennyvizet szállítanak be. A szolgáltatás fenntartásával 1 éven belül megtérül a beruházás. Üzemfenntartási feladatokat csökkentő tétel azáltal, hogy kevesebb hibaelhárítási feladatot kell végezni.	Műszaki állapot szerinti felújítása	Műszaki állapot szerinti felújítása
VI_12	Centrifuga gépház hasznosítása		K	amortizáció	0	10 000	10 000		Csökkent funkcionáltságú épület hasznosítás jellegű átalakítása	Csökkent funkcionáltságú épület hasznosítás jellegű átalakítása
VI_13	Tolózárnáknak és szerelvényeik felújítása, cseréje		K	amortizáció	5 184	7 500	10 000	Tolózárnáknak szerelvényei erősen amortizálódott sok esetben használhatatlan állapotban vannak, illetve az aknák nem tartják vissza a talajvizet, amely így jelentősen rongja a szerelvények állapotát, valamint a kezelhetőségét. Üzembiztonságot javító és műszaki elavulást csökkentő felújítás.	Műszaki állapot szerinti felújítása	Műszaki állapot szerinti felújítása

**FELJÚTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK DEBRECEN
2022-2036**

Az I. határozati javaslat 1. melléklete

	Megnevezés	Vízgáz engedély köteles-e a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggel en, működtető, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítás	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás
VI_14	Iszaprothasztó tornyok gépészeti berendezéseinek, szerelvényeinek felújítása, cseréje		K	amortizáció	14 015	37 000	50 000	A rothasztó gépház gépészeti felújítása, üzembiztonságot veszélyeztető szerelvények és csővezetékek cseréje. Biogázútító rendszer és a vízzel megszállított nyomásfokozó berendezés cseréje. Megújult ideje kevesebb mint 1 év, az üzemvitel folytonosságának fenntarthatóságát, a biogáz termelés hatékonyságát növelő beruházás. Hiányában ellehetetlenül a gázvonal, ami, az energiatermelés kiesése okán napi ~800eFt villamos energia költséget generál. (Ha nem tudunk villamos energiát termelni, akkor a napi 23.000 kWh energiaigényt 35Ft/kWh áron szükséges megvásárolni.)	Műszaki állapot szerinti felújítása	Műszaki állapot szerinti felújítása
VI_15	Homokfogó építészeti és gépészeti berendezéseinek felújítása, cseréje		K	amortizáció	0	30 000	60 000		Műszaki állapot szerint, a gépészeti elemek cseréje vagy felújítása.	Műszaki állapot szerint, a gépészeti elemek cseréje vagy felújítása.
VI_16	Durvarácsok felújítása		K	amortizáció		15 000	45 000		Durvarácsok felújítása (megrepedt fém szerkezet javítása-cseréje, hidraulika tömbök cseréje, rácsszemét prés felújítása, mindkét oldali rács kocsián vezető-terelő görgök cseréje, vezetősínek felújítása, cseréje). Megújulás nem jellemző felújítás, melynek célja az üzemeltethetőség biztosítása és a kiszűrt darabos anyag révén a gépi berendezéseink élettartamának emelése.	Durvarácsok felújítása (megrepedt fém szerkezet javítása-cseréje, hidraulika tömbök cseréje, rácsszemét prés felújítása, mindkét oldali rács kocsián vezető-terelő görgök cseréje, vezetősínek felújítása, cseréje). Megújulás nem jellemző felújítás, melynek célja az üzemeltethetőség biztosítása és a kiszűrt darabos anyag révén a gépi berendezéseink élettartamának emelése.
VI_17	Transzfórmátor gépházak és elektromos berendezéseinek felújítása, cseréje		K	amortizáció		10 000	20 000		Az I-es transzfórmátor állomás 1-es számú transzfórmátorának a kifesztyűségi oldali megszakító berendezésének és a transzfórmátorok akkumulátor parkjainak cseréje. A berendezések több mint 40 éves, ezért komplett cseréje indokolt. Villamos energia biztosítása nélkül a technológiát nem lehet üzemeltetni, a felújítás rendkívül mértékben javítja az üzembiztonságot.	Az transzfórmátor állomás transzfórmátorainak a kifesztyűségi oldali megszakító berendezésének és a transzfórmátorok akkumulátor parkjainak cseréje. A berendezések több mint 40 éves, ezért komplett cseréje indokolt. Villamos energia biztosítása nélkül a technológiát nem lehet üzemeltetni, a felújítás rendkívül mértékben javítja az üzembiztonságot.
VI_18	Homokfogó műtárgy építészeti-gépészeti felújítása		K	amortizáció		102 500	0		1982-es évjáratú a jelenlegi homokfogó műtárgy, mely zsírleválasztót nem tartalmaz. A berendezés működésképtelensége esetén a szennyvíztisztítás egyéb gépészeti elemei tönkremennek, ami a kibocsátott szennyvíz minőségére negatív hatással bír, melynek következtében szennyvíz-bírság kiszabható a Debreceni Vízmű Zrt. részére. 1982 évben letesült a jelenlegi homokfogó műtárgy, mely zsírleválasztót nem tartalmaz. A berendezés működésképtelensége esetén a szennyvíztisztítás egyéb gépészeti elemei tönkremennek, ami a kibocsátott szennyvíz minőségére negatív hatással bír, melynek következtében szennyvíz-bírság kiszabható a Debreceni Vízmű Zrt. részére. A műtárgyat meg kell tervezetni.	
VI_19	Szennyvíz szivattyú cseréje a Kaskótó utcai átemelőben (2 db Flygt NP 3202.180 MT tip.)		ISPA/R	használati díj	18 330			A Kaskótó utcai átemelőben 2 db szennyvíz szivattyú cseréje. Jelenleg az átemelő szivattyút és aknáját 2 havonta kell takarítani és alkalmanként 1,0-1,5 m3 szemét mennyiséget kell kitermelni jelentős munkaidő és élőmunka ráfordítással. Azüzemeltetési környezetnek nem megfelelő szivattyú van jelenleg az átemelőben, cseréje szükséges. Grundfos SL.150.170.4.52H.S.N 51.D.A.Z típusú szennyvíz szivattyú beszerzése (Debrecen, Kaskótó utcai átemelő- tartalék szivattyú) 2 db Flygt Concertor 100 4 kW típusú szennyvíz szivattyú beszerzése (Debrecen, Nagybánya utcai átemelő- szivattyú csere) 2 db Flygt Concertor 80 4 kW típusú szennyvíz szivattyú beszerzése (Debrecen, Reményi utcai átemelő- szivattyú csere) 2 db Flygt Concertor 80 4 kW típusú szennyvíz szivattyú beszerzése (Debrecen, Júlia téri átemelő- szivattyú csere) 2 db Flygt Concertor 80 4 kW típusú szennyvíz szivattyú beszerzése (Debrecen, Géza utcai átemelő- szivattyú csere) 2 db Flygt Concertor 80 4 kW típusú szennyvíz szivattyú beszerzése (Debrecen, Pandúr utcai átemelő- szivattyú csere) Grundfos SL.150.130.4.52H.S.N 51.D.A.Z típusú szennyvíz szivattyú beszerzése (Debrecen, Bösözörményi úti átemelő- szivattyú csere)		
VI_20	Szivattyúk és keverők felújítása (ISPA)		ISPA(R)	használati díj	4 455	40 000	75 000	WILO-EMU TR226.29-6/8 tip. Szivattyú (gysz. 65008074/2010W05) felújítása régi biológiai 4-es blokk ISPA 1 db Flygt 4650.412 tip. 1410020 gysz. Szivattyú felújítása (2-es kigázósító) ISPA Grundfos S1.80.200.125.4.50E.C.244.G.N.D típusú, 95113201/446857 gy. Sz. iszap recirkulációs szivattyú felújítása (Szennyvíztelep, biológia, 3-as rec. akna) ISPA Grundfos S1.80.200.125.4.50E.C.244.G.N.D típusú, 996614339/10000001 gy. Sz. iszap recirkulációs szivattyú felújítása (Szennyvíztelep, biológia, 3-as rec. akna tartalék szivattyú) ISPA WILO-EMU TR226.29-6/8 gysz. 65008075/2010W02 szivattyú felújítása ISPA	Műszaki állapot szerinti felújítása	Műszaki állapot szerinti felújítása
VI_21	Nyomásfokozó iparivíz szivattyú felújítása cseréje (ISPA)		ISPA(R)	használati díj	0	3 000	6 000		Műszaki állapot szerinti felújítása A tisztított szennyvíz újrahasznosítását biztosító szivattyú szükség szerinti felújítása vagy cseréje.	Műszaki állapot szerinti felújítása A tisztított szennyvíz újrahasznosítását biztosító szivattyú szükség szerinti felújítása vagy cseréje.
VI_22	Irányítástechnikai számítógépek cseréje (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	0	7 000	15 000		Az irányítástechnikai számítógépeink felújítása, cseréje üzembiztonsági szempontból elengedhetetlen.	Az irányítástechnikai számítógépeink felújítása, cseréje üzembiztonsági szempontból elengedhetetlen.
VI_23	Iszaprothasztó torony gépészeti berendezéseinek, szerelvényeinek felújítása, cseréje (ISPA)		ISPA(K)	használati díj		25 000	75 000		Műszaki állapot szerinti felújítása A rothasztó torony vezérlő helyiségénél a klímaberendezés cseréje, a toronykeverő zsírzó rendszerének felújítása az üzembiztonság megtartásának érdekében. Ennek hiányában ellehetetlenül a gázvonal.	Műszaki állapot szerinti felújítása
VI_24	Huber nyersiszap szűrő felújítása, cseréje		ISPA/K	használati díj	0	7 500	15 000		Műszaki állapot szerinti felújítása. A nyersiszap szűrő működésével az iszapvonalon gépészeti berendezések (szivattyúk) élettartama üzemeltetési időszáma alapján meghosszabbítható.	Műszaki állapot szerinti felújítása. A nyersiszap szűrő működésével az iszapvonalon gépészeti berendezések (szivattyúk) élettartama üzemeltetési időszáma alapján meghosszabbítható.
VI_25	Hiller centrifugák felújítása (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	20 225	72 000	180 000	A 2. sz. és a 5. sz. centrifuga 8.000 üzemórás felújítása. A 2-es már 2021-ben túllépi a 8.000 üzemórás ciklusidejét, míg az 5-ös 2021. második felében éri el a 8.000 üzemórát. Az iszapvíztelenítő centrifugák kiesése, ill. meghibásodása esetén az iszapelhelyezési költségek jelentősen emelkednek.	6db centrifuga 8.000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében. Évente átlagosan 2 db.	6db centrifuga 8.000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében. Évente átlagosan 2 db.
VI_26	MEVA típusú finomrács felújítása (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	12 500	20 000	40 000	2-es finomrács üzemóra szerinti felújítása. 1-es számú finomrács 2021-ben váratlan meghibásodása miatt felújításra szorult, ezért 2022-ben a 2-es számú finomrács tervezett, meghibásodást megelőző felújításra szorult. Gépészeti elemek cseréjével.	2 db finomrács üzemóra, vagy műszaki állapot szerinti felújítása.	2 db finomrács üzemóra, vagy műszaki állapot szerinti felújítása.
VI_27	KAESER kompresszor EPC340-100 (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	0	500	1 500		Kompresszor műszaki állapot szerinti felújítása	Kompresszor műszaki állapot szerinti felújítása

	Megnevezés	Vízgáz engedély köteles-e a felújítás, cseréje	közmű, rendszerfüggően, működtető, ISPA	Forrás	2022 eFt módosítás	2023-2026 eFt módosítás	2027-2036 eFt módosítás	2022 pontos műszaki tartalom (db, fm, stb) és indoklás	2023-2026 műszaki indoklás	2027-2036 műszaki indoklás
VI_28	AERZEN fűvők felújítása (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	0	4 000	12 000		Energiahatékonysági pályázatot követően megmaradt 1db térfogat kiszorításos fűvő 8.000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében.	Energiahatékonysági pályázatot követően megmaradt 1db térfogat kiszorításos fűvő 8.000 üzemóránkénti felújítása üzemóra függvényében.
VI_29	Hach Lange mérőműszerek cseréje (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	3 228	10 000	50 000	Oldott oxigén és ortofoszfát mérőműszer felújítása. Megtérülési idővel nem jellemezhető, üzembiztonságot veszélyeztető felújítás. A szenzorok meghibásodása esetén a kibocsátási határértékek bekarikázhatnának válnak, mely vízvédelmi bírsághoz vezet. A vízvédelmi bírság a biológiai tisztítás nélküli kibocsátott víz esetében, a telepre érkező nyers víz minőségének függvényében, nagyságrendileg heti 20-25 MFT.	LDO szenzorok cseréje. Üzembiztonságot veszélyeztető műszerek felújítása, cseréje. Megtérülési idővel nem jellemezhető, életciklusa végén lévő eszközök cseréjéről van szó. A tisztítandó szennyvíz foszfortartalmának eltávolításához nélkülözhetetlen vezérlő eszköz. LDO szenzorok cseréje.Műszaki állapot, illetve életciklus szerinti felújítása, cseréje.	Műszaki állapot, illetve életciklus szerinti felújítása, cseréje.
VI_30	Zsillprendszerek felújítása (ISPA)		ISPA(K)	használati díj	0	7 500	15 000		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.
VI_31	Szennyvíztisztításra tartálékkeket			amortizáció	5 673	30 675	56 975	A szennyvíztisztítással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeket. A szükséges mérőműszerek beszerzése történt meg.	A szennyvíztisztítással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeket.	A szennyvíztisztítással kapcsolatos rendkívüli helyzetből adódó váratlan feladatok elvégzésre szolgáló tartalékkeket.
VI_32	Víziközművek energiahatékonyságának fejlesztése pályázat keretében szivattyúk és AERZEN légfűvők cseréje		R	amortizáció + pályázat	103 895	0	0	A 2019. évben elnyert pályázati forrásból szivattyúk cseréje a szennyvíztisztító üzemben. A szennyvíz szivattyúk és fűvők cseréjével az üzemeltetés során min. 10 %-os villamosenergia megtakarítás érhető el.		