

Okmány jóváhagyásának száma és kelte:
275/2024 (05.13.) főpolgármesteri határozat

Ágazat: Vízgazdálkodási feladatok

ENGEDÉLYOKIRAT

4. sz módosítás

adatokat MFT-ban kell megadni

A feladat megnevezése:	BKSZTT 2022. évi felújítási, pótlási feladatai	A feladat jellege:
címe:	1211 Budapest, Nagy Duna sor 2.	Felújítás

A feladat megvalósítása hatósági engedélyhez:	Nem kötött
--	------------

A beruházó/felújító megnevezése:	Budapest Főváros Önkormányzata (Megvalósító és Vállalkozó a Fővárosi Vízművek Zrt.)
címe:	1052 Budapest, Városház u. 9-11.

A feladat teljes költsége:	3 271,112 MFt	A feladat tervezett kezdési és befejezési időpontja:	2022-2025
-----------------------------------	---------------	---	-----------

A feladat adatai

A jóváhagyott megvalósíthatósági tanulmányterv engedély száma és kelte:	Nincs
A jóváhagyott célokmány száma és kelte:	
Megvalósításának módja:	Felújítás, pótlás
Az előkészítés kezdési időpontja:	2022. 05. hónap
Az előkészítés befejezési időpontja:	2022. 10. hónap
A kivitelezés kezdési időpontja:	2022. 07. hónap
A kivitelezés befejezésének tervezett időpontja:	2025. 01. hónap
Költségtervezés módja:	Becslés
Teljes bekerülési összege (áfával):	3 271,112 MFt
Ebből Megvalósítási megállapodás alapján:	2 446,373 MFt
Vállalkozási szerződés alapján:	695,668 MFt
2024. évi, új Vállalkozási Szerződés alapján:	125,844 MFt
Műszaki ellenőri megállapodás alapján:	3,227 MFt
A megvalósult beruházás tulajdonosa:	Fővárosi Önkormányzat
üzemeltetője:	Fővárosi Vízművek Zrt.
Tervezett éves fenntartási költség:	A Fővárosi Vízművek Zrt. az általa üzemeltetett létesítmények fenntartását a mindenkorai szolgáltatási díj árbevételéből finanszírozza
Műszaki jellemzői, mennyiségi mutatói:	A beruházás főbb előirányzott feladatai:
Megvalósítási Megállapodás alapján végzendő feladatok:	
Sedipac felújítása	

Biológiai osztócsatorna II. ütem**E műtárgy korszerűsítése****Gépészeti pótlások:**

- Késes tolózárak cseréi II. ütem
- Iszaprecirk szivattyúk cseréi 36 db

Kogenerációs erőmű felújítások:

- Kogeneráció, vezérlőszekrények felújítása

Kogenerációs erőmű felújítások:

- Kogeneráció, vezérlőszekrények felújítása

Gépészeti felújítások

- HV turbo felújítás (2 db) III/III. ütem

Erősáramú berendezések felújítása

- Kotróhid kapcsolószekrény felújítások III/III ütem
- Villamos szekrények energiasínjeinek cseréi
- Biológiai vonalakon daruk, darupályák villamos felújítása
- 11 kW feletti frekvenciaváltók cseréi

Saniter levegőztető rendszer felújítása

- I. ütem, 1 db medence
- II. ütem, 3 db medence

Technológiai épületek szellőztető rendszereinek felújítása

- Iszapvonali technológiai épületek légkezelés felújítása

F épület teljes felújítása II. ütem**Üzemeltetést támogató építmények, eszközök**

- P épület teljes épületgépészeti felújítása II. ütem

Rendszerfüggő technológiai műtárgyak felújítása, állagmegóvása

- Vegyszerlefejtő pontok felújítása, 1 pont (B épület)

Felújítási-pótlási munkák előkészítése, tervezetése

- SEDIPAC osztócsatorna betonfelületeinek felújítása
- Telepi kommunikációs hálózat korszerűsítésének tervezése

Iránytechnikai eszközök pótlása

- Historian upgrade, SCADA korszerűsítés, Windows upgrade követés

Kogenerációs erőmű felújítások:

- Gázmotorok ismétlő 30.000 (90.000) üzemórás gépkönyv szerinti felújítása, I. ütem

Vállalkozási Szerződés alapján végzendő feladatok:**Gépészeti pótlások:**

- Kompresszorok cseréi (K épület)
- Fölősiszap szivattyúk cseréi

Kogenerációs erőmű felújítások:

- Gázmotorok 20.000 üzemórás gépkönyv szerinti felújítása I. ütem

- Gázmotorok 20.000 üzemórás gépkönyv szerinti felújítása II. ütem
- Gázmotorok 20.000 üzemórás gépkönyv szerinti felújítása III. ütem

Erősáramú berendezések pótlása:

- Irányfény és biztonsági világítások felújítása (III. ütem)
- Kisfeszültségű nagyáramú megszakítók cseréi (II.ütem)
- Frekvenciaváltók cseréi (előírányzat 5 db)

Gépészeti felújítások:

- Finomrács felújítás (1 db)

Üzemeltetést támogató építmények, eszközök:

- Telepi gázérzékelők és központjaik cseréje

2024. évi, új Vállalkozási Szerződés keretében megvalósuló feladat (és az ehhez kapcsolódó külön megállapodásba foglalt műszaki ellenőri feladat):

Iránytechnikai eszközök pótlása

- Az optikai hálózat és rendszerelemei felújítása I. ütem

A feladat az 1998. évi XXVI. törvény szerinti célt Nem
megvalósít-e:

A beruházás/felújítás telepítési helye				
ssz.	megnevezése, címe, hrsz.	Az ingatlan jelenlegi		az ingatlan- megszerzés módja
		használója/ üzemeltetője	tulajdonosa	
1.	Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep 1211 Bp. Nagy Duna sor 2.hrsz:210007/7	Fővárosi Vízművek Zrt.	Budapest Főváros Önkormányzata	

A feladat tervezett költségei és éves ütemezésük

MFt-ban

Költségek megnevezése	2023 tény	2024 terv	2025 terv	2026 terv	2027 terv	Összesen
Feladat ráfordításai (áfa nélkül)						
a) előkészítési költségek (áfa nélkül)						
b) építés, bontás	434,283	557,419				991,702
c) gép, jármű	850,434	641,980	15,505			1 507,919
d) ingatlan kármentesítésének költsége						
e) műszaki-gazdasági tervezés	31,445	-				31,445
f) lebonyolítás						
g) egyéb	22,194	22,419				44,613
- mérnök	22,194	22,419				44,613
- egyéb díjak						
- immateriális javak vásárlása						
- első készletbeszerzés						
h) tartalék						
I. feladat ráfordításai összesen (áfa nélkül)	1 338,356	1 221,818	15,505	-	-	2 575,679
II. általános forgalmi adó	361,356	329,890	4,187	-	-	695,433
III. végleges pénzeszköz-átadás						
IV. feladat teljes költsége összesen	1 699,712	1 551,708	19,692			3 271,112

A feladat szöveges indoklása***1.) A megvalósításra javasolt feladat szükségességének indokolása, a jelenlegi ellátottság bemutatása.***

Sedipac felújítása (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

A SEDIPAC-ok egy többfunkciós előmechanikai műtárgyak, amelyeken megtörténik a homok és zsíreltávolítás, valamint az előüleptítés. A felújítás során el kell végezni a levegőztető elemek és a sűrítő lamellák cseréit. Az előmechanikai műtárgyak a folyamat elején az egyik legnagyobb terhelést kapják. A műtárgy feladata sorrendben a homok leválasztása és üleptítése. A homok eltávolító meghibásodása, ezáltal a rendszer hatásfokának csökkenése közvetett üzemeltetési költségnövekedéssel jár. A le nem választott homok megjelenik a telep számos technológiai eleménél is, ahol lerakódásokat és kopásokat eredményezhet. A lamellák szerepe az iszapleválasztásban fontos. A lamellák sérülésével a műtárgy iszapleválasztási hatásfoka jelentősen romlik, ezáltal a biológiai tisztítási fokozat többlet iszapterhelést kap. Ez többlet levegő felhasználást és üleptési problémát okoz. A fenti műtárgy meghibásodása esetén a telep vízjogi üzemeltetési engedélyében, a tisztított vízre vonatkozó határértékek nem tarthatóak.

Biológiai osztócsatorna II. ütem (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

A biológiai osztócsatorna víz feletti beton felületei jelentősen korrodáltak, erősen mállottak. Az osztócsatorna faláról leváló törmelékek továbbjutnak a biológiai tisztítósorra, tönkretéve az ott üzemelő berendezéseket, dugulásokat, üzemzavarokat okozva. Leülepednek a medence alján felesleges hordalékként és a rendszer további műtárgyaiban is károkat okozhatnak. Az osztócsatorna bevonatolásával elkerülhető a további amortizáció és törmelékkepződés. A felújítás elmaradásával a műtárgy állapota tovább romlik, a lemálló törmelékek a berendezésekben kárt okozhatnak, ellehetetlenítve a biztonságos üzemeltetést és szennyvíztisztítást. A felújítási feladatok első ütemében a 2020. évi MM terhére a keleti oldal került felújításra. A II. ütemben a nyugati oldali osztócsatorna felújítására kerül sor.

E műtárgy korszerűsítése (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

A sűrítő műtárgyak kialakításából adódóan a kezelt vizek bizonyos terhelések esetén túlbuknak a műtárgyon és az alattuk lévő füves területen szivárognak el. A gyakori túlbukások miatt a műtárgy szerkezete sérülhet, amortizációja felgyorsulhat. A medence megfelelő működése, és az üzemeltetés fenntartásának biztosítására szükséges a medence körüli térrészek átalakítása, szilárd burkolattal ellátása, az üzemeltetés során keletkező túlcsorgó vizek megfelelő kezelésére. A műtárgyak technológiai elemeinek korszerűsítést is el kell végezni. A technológiából adódóan nagy mennyiségű felúszó hordalék keletkezik, melyek megtapadnak a műtárgy szerkezeti elemein. Hatékony mosóberendezés felszerelésével ezek a lerakódások hatékonyan kezelhetők.

Gépészeti pótlások (Megvalósítási Megállapodás és Vállalkozási Szerződés keretében végzett feladat):

A szennyvíztisztítási technológia, a szennyvíztisztítás igen agresszív belső és külső környezeti hatásokkal van az alkalmazott berendezésekre, létesítményekre. Agresszív környezeti hatások miatt az eszközök jobban terhelődnek, hamarabb mennek tönkre. A berendezések jellemzően kevés meleg tartálékkal rendelkeznek, meghibásodásuk esetén az üzemből való kiesésük üzemeltetési zavarokkal járhat, a szennyvíztisztítás hatásfoka romlik. A berendezések karbantartása folyamatos, azonban elkerülhetetlen a gazdaságosan nem javítható berendezések pótlása. A beruházás keretén belül a szennyvíztisztítási technológiához közvetlenül kapcsolódó eszközök, berendezések cseréje valósul meg.

Kompresszorok cseréi (K épület)

Az agresszív környezeti hatások és a telepítési helyek miatt a kompresszorok alkatrészei jelentős korróziónak vannak kitéve, miáltal tervezett működési idejük előtt elöregednek. A kompresszorok jelentősen vesztek teljesítményükből, a szükséges levegőmennyiséget az előírt nyomáson nem tudják előállítani. Új berendezések beszerzésével és beépítésével az eredeti és kívánt légmennyiségek biztosíthatóak.

Fölősiszap szivattyúk cseréi

A fölősiszap szivattyú feladata a biológiai tisztítás során kiülepedett iszap továbbítása az iszapvíztelenítő asztalok irányába. A szivattyú működése nélkül a biológiai vonalról nem kerül elvételre az iszap, ami

benn marad a rendszerben üzemeltetési problémákat okozva. A szivattyúk elérték élettartamuk végét, szükséges a cseréjüket elvégezni. A 18 biológiai vonalon vonalanként 1-1 db szivattyú üzemel.

Iszaprecirk szivattyúk cseréi (36 db)

A recirkulációs szivattyúk feladata az utóülepítőből a szennyvíziszap visszaforgatása a biológiai tisztító rendszerbe, miáltal biztosítható a tápanyag mennyisége az anoxikus medencékbe a biológiai lebontáshoz. A szivattyúk rendellenes működésével az iszap visszakeverés nem szabályozható. A szivattyúk elérték élettartamuk végét, szükséges a cseréjüket elvégezni. A 18 biológiai vonalon vonalanként 2-2 db szivattyú üzemel.

Késes tolózárok cseréi II. ütem

A technológiai folyamatok részeként több mint 150 db késtolózárat alkalmazunk. A technológia sajátosságából adódó közegek az elzáró szerelvények szerelvényházait jelentősen korrodáltak, ennek következtében elzárásuk nehézkes, nem zárnak teljes mértékben, áteresztenek. A nem záródó szerelvények üzemeltetési fennakadásokat, zavart okozhatnak, ezért cseréjük üzembiztonsági szempontból fontos. A beruházás keretén belül 16 db tolózár lecserélése valósul meg.

Kogenerációs erőmű felújítások (Megvalósítási Megállapodás és Vállalkozási Szerződés keretében végzett feladat):

A kogenerációval termelt villamos energia látja el a telep technológiai berendezéseit, hőenergiával az épületek fűtését. A kogenerációs erőmű a telep villamos és hő ellátásának központja. A gázmotorokkal megtermelt villamos energia a telep energiaellátásának 60%-át, a keletkezett hőenergia a hő ellátás közel felét fedezi. A beruházás keretén belül szükséges a biogáz felhasználás, a hőellátás berendezések fődarab cserét érintő felújításainak elvégzése, többek között:

Gázmotorok 20.000 üzemórás gépkönyv szerinti felújítása

A kogenerációs erőmű legnagyobb gépegységei a gázmotorok. A gázmotorokon folyamatos karbantartása mellett gyártói előírás szerint nagyfelújításokat kell elvégezni. 2022-ben érik el a berendezések a 20.000 üzemórát, amikor esedékes az üzemórának megfelelő nagyobb felújítási feladatok elvégzése.

Kogeneráció, vezérlőszekrények felújítása

A gázmotor vezérlő berendezések PLC egységei elérték élettartamuk végét. Az üzembiztos működés fenntartása érdekében szükséges a PLC-k korszerűbb eszközökre cserélni.

Erőáramú berendezések pótlása (Vállalkozási Szerződés keretében végzett feladat):

A szennyvíztisztítási technológia jellegéből adódóan magas terheléssel van az őket kiszolgáló villamos berendezésekre. A szennyvíztisztítás igen agresszív külső környezeti hatása a kiszolgáló berendezésekre, villamos kábelekre is erősen hat. Agresszív környezeti hatások miatt az eszközök jobban terhelődnek, hamarabb mennek tönkre. A berendezések jellemzően kevés meleg tartalékkal rendelkeznek, meghibásodásuk esetén nem biztosítható a technológiai berendezések üzembiztos működése. A berendezések karbantartása folyamatos, azonban elkerülhetetlen a gazdaságosan nem javítható berendezések pótlása. A beruházás keretén belül a szükséges a szennyvíztisztítási technológiához kapcsolódó villamos eszközök cseréje, többek között:

Írányfények/biztonsági világítások felújítása III. ütem

Az irányfények és biztonsági lámpatestek jelzik a telep teljes területén a menekülési útvonalakat, szükség esetén megvilágítják azokat. A berendezések akkumulátorral működnek, melyekre hatósági előírás vonatkozik működés és tartósság szempontjából. A berendezéseknek előírt működési és áthidalási idővel kell rendelkezniük. A berendezések akkumulátorai idővel öregsznek, vesztenek tartósságukból, nem tudják biztosítani ezen áthidalási időt.

Kisfeszültségű nagyáramú megszakítók cseréi (II. ütem)

Az áramelosztó berendezések cseréjével továbbra is biztosított a szennyvíztisztító berendezések villamos megtáplálása, erőáramú terhelésüknek csökkentése. Ezen berendezések meghibásodásával, hibás működésével megnő a telepi gépek és villamos kábelek terhelése, ami azok idő előtti meghibásodáshoz, tönkremeneteléhez vezet

Frekvenciaváltók cseréi (előírányzat 5 db)

A telepen a technológiai rendszerek automatizálási, és szabályzási folyamatainak egyik legfontosabb eszközei a frekvenciaváltók. A frekvenciaváltók meghibásodása esetén ezek a szabályzási folyamatok leállnak, nem működnek. Az aktuális frekvenciaváltó technológiában elfoglalt helyétől függ, hogy az milyen működésbeli problémákat okoz. A legrosszabb esetben kifolyó vízminőség romlást is okozhat. Enyhébb esetben energetikai hatásfokromlást és a technológiai vonalak leállítását eredményezheti, amely viszont csökkentheti a telep befogadóképességét.

Gépészeti felújítások (Megvalósítási Megállapodás és Vállalkozási Szerződés keretében végzett feladat):

A gépészeti berendezéseken elvégzendő felújítási munkákkal a berendezések hatásfoka, működése az eredeti állapotra állítható vissza, ezáltal a szennyvíztisztítási hatásfoka tartható, üzemzavarok kockázata csökkenthető. A beruházás keretén belül szükséges a szennyvíztisztítási technológiához közvetlenül kapcsolódó berendezések földarab cserét érintő felújításainak elvégzése.

HV turbo felújítás (2 db) III/III. ütem

A biológiai szennyvíztisztításhoz szükséges technológiai levegőt nagy teljesítményű turbó ventilátorok biztosítják a biológiai levegőztető medencékben. A telepen 5 db ilyen ventilátor lett telepítve, melyből 4+1 tartalék üzemmel biztosítjuk a folyamatos levegőellátást. A berendezések és alkatrészeik folyamatos, igen magas terhelés alatt vannak, mely jelentősen kihat a hatásfokukra is. A berendezések nagyfelújításával, földarab cseréivel (pl. járókerék meghajtó tengely) az eredeti hatásfokuk visszaállítható.

Finomrács felújítás (1db)

A telepen 8 db. finomrács van telepítve a bejövő szennyvizek első lépcsőben történő kezelésére, a durva, szilárd szennyeződések kiszűrésére. A finomrácsok az egyik legfontosabb prioritással kezelendő berendezések a telepen. A berendezések 6+2 meleg tartalék üzemben működnek. A felújításuk több évben, ütemezetten került elvégzése, jelenleg az utolsó berendezés felújítását szükséges elvégezni.

Erőszármú berendezések felújítása (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

A szennyvíztisztítási technológia jellegéből adódóan magas terheléssel van az őket kiszolgáló villamos berendezésekre. A folyamatos használat mellett külső környezeti terhelés is éri a berendezéseket (technológiából adódó agresszív gőzök, gázok). Agresszív környezeti hatások miatt az eszközök jobban terhelődnek, hamarabb mennek tönkre. A berendezések jellemzően kevés meleg tartalékkal rendelkeznek, meghibásodásuk esetén nem biztosítható a technológiai berendezések üzembiztos működése. A felújítási munkák keretében elvégzendő feladatok:

Kotróhid kapcsolószekrény felújítások III/III ütem

Az utóülepítőkhöz lévő kotróhidak felelősek a kifolyó szennyvízből ülepített fölösiszap eltávolításáért. A hidak vezérlőszekrényei erősen párák környezetben, a hidakra telepítve üzemelnek. Az alkalmazott környezet és az eltelt idő miatt a bennük lévő villamos berendezések/alkatrészek elérték élettartamuk végét, cseréjük javasolt. A cserével a várható üzemzavarokat szeretnénk megelőzni, és a stabil, biztonságos üzemet fenntartani azzal, hogy a szükséges alkatrészeket új, a mai kornak megfelelő alkatrészekre cseréljük. A kotróhidak hosszabb idejű kiesése a fölösiszap felhalmozódását vonja maga után, melyből kifolyólag az iszap felúszik, közvetlenül rontva a kifolyó víz minőségét.

Villamos szekrények energiasínjeinek cseréi

A tárgyi főelosztó szekrények látják el 0,4 kV elektromos árammal a hozzá dedikált épületek fogyasztóit. A villamos szekrényeken belül az energiasínek szolgáltatják az egyes leágazások szükséges áramellátását. Az energiasínek erősen korrodáltak, megjelentek rajtuk az elektorkorrózió jelei. A keletkező fémoxid zárlatot okozhat, mely a főelosztó szekrény leállítását, ezáltal a főelosztó szekrényekből ellátott fogyasztók leállítását is eredményezi, így akár technológiai részegységek is leállhatnak. Az energiasínek cseréivel az érintett létesítmények üzembiztos működtetése fenntartható.

Biológiai vonalakon daruk, darupályák villamos felújítása

A biológiai vonalak épületébe telepített futódaruk villamos alkatrészeit, áramvezető sínjeit az agresszív gőzök és gázok jelentős mértékben megkárosították, korrodálták. Az egyenletes áramellátás a daruk működését ellelhetetleníti, baleseti kockázatokat okoznak. Új energiasínekkel biztosítható a daruk működtetése.

11 kW feletti frekvenciaváltók cseréi

A telepen a technológiai rendszerek automatizálási, és szabályzási folyamatainak egyik legfontosabb eszközei a frekvenciaváltók. A frekvenciaváltók meghibásodása esetén ezek a szabályzási folyamatok

leállnak, nem működnek. Az aktuális frekvenciaváltó technológiában elfoglalt helyétől függ, hogy az milyen működésbeli problémákat okoz. A legrosszabb esetben kifolyó vízminőség romlást is okozhat. Enyhébb esetben energetikai hatásfokromlást, és a technológiai vonalak leállítását eredményezheti, amely viszont csökkentheti a telep befogadóképességét.

Saniter levegőztető rendszer felújítása (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

A Saniter mélylégbefúvós levegőztető rendszer a biológiai tisztítási fokozatnál a technológiai levegőbevitelt és annak egyenletes elosztást szolgálja, megkönnyítve a befűjt levegő minél hatékonyabb felhasználását. A befűjt levegő elengedhetetlen a szén- és nitrogéneltávolításhoz. A berendezés segítségével tudjuk biztosítani az elfolyó tisztított szennyvíz KOI, BOI5 és Nitrogén paramétereit, illetve azokat a vízjogi üzemeltetési engedélyben foglalt határértékeken tartani. Mindezt ez a biológiai szennyvízkezelési rendszer az egyik alapeleme. A 18 db Saniter rendszerhez tartozó levegőztető elemek felújítását több évre lebontva tervezzük megvalósítani. Az ütemezés szükségességét az indokolja, hogy egy-egy rendszer felújítása időigényes folyamat, egyszerre nem lehet őket az üzemből kivenni. Egy-egy levegőztető egy-egy medencéhez tartozik, azok egymás tartalékait nem képezik.

Technológiai épületek szellőztető rendszereinek felújítása (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat)

A technológiai épületek légtechnikai rendszerének elemein a folyamatos karbantartás mellett is megjelenik a telep egyes technológiai szekcióiban a területre jellemző agresszív, korrozív anyagok okozta amortizáció. A légtechnikai elemek a frisslevegő ellátást biztosítják, melyek elengedhetetlenek a folyamatos és biztonságos munkavégzéshez. A feladat keretén belül felülvizsgálatra kerül a légkezelő berendezések üzeme, lecserélésre kerülnek az elhasználódott és amortizálódott légtechnikai vezetékszakaszok és elemek.

F épület teljes felújítása II. ütem (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

Az F épületben kerültek elhelyezésre a vegyszeres szagtalanítás berendezései, gépegységei, továbbá ebben az épületben valósul meg az iszapvonalai vegyszerek tárolása. Az alkalmazott vegyszerek kipárolgó, maró gőzei az eltelt évek alatt jelentősen erodálták az épület gépészeti és villamos berendezéseit, szerkezeti elemeit. A felújítás kiterjed a vegyszeradagoló berendezések gépészeti és szerkezeti elemeire, a kármentők, vegyszervezetékek, tartályok egységeire, padlóburkolatok, épületszerkezeti elemekre.

Üzemeltetést támogató építmények, eszközök (Megvalósítási Megállapodás és Vállalkozási Szerződés keretében végzett feladat):

A technológiai létesítményeken túl gondot kell fordítani az üzemeltetést támogató létesítmények épületszerkezetinek helyreállítására, állagmegóvására, a Fővárosi Önkormányzat tulajdonát képező amortizálódott berendezések és eszközök pótlására a vagyonmegóvás érdekében. A feladat keretében elvégzésre kerül a P épület (központi irodaépület és technológiai vezérlő) épületgépészeti felújítás, ezen belül is a légtechnikai, klimatechnikai elemek felülvizsgálata és azt követően, a felülvizsgálatnak megfelelő kivitelezési feladatok elvégzése. Továbbá a biztonságos munkavégzés feltételeit megteremtő telepi gázérzékelők és azok központjainak cseréje.

Rendszerfüggő technológiai műtárgyak felújítása, állagmegóvása (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

A technológiai épületeken az állagmegóvás mellett csak kisebb mértékű javítások lettek elvégezve az építési beruházás befejezése és a telep átadása óta. Az épületek egyes szerkezeti elemei felújításra, cserére szorulnak. Ennek elemei képezik a feladat tárgyait:

- Vegyszerlefejtő pontok felújítása, 1 pont (B épület)

Felújítási-pótlási munkák előkészítése, tervezetése (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat):

Nagyobb volumenű felújítási és korszerűsítési feladatok megvalósításához, a pontos műszaki tartalom meghatározásához indokolt és szükséges kiviteli tervdokumentációk készítése. Az elkészített tervek

műszaki tartalma és a tervezői költségvetések alapján pontosabb és hatékonyabban megvalósítható felújítási-pótlási terv állítható össze, csökkentve a megvalósulás elmaradásának kockázatát.

Iránytechnikai eszközök pótlása (Megvalósítási Megállapodás keretében végzett feladat)

A telepen működő irányítástechnikai eszközök részegységei jellemzően nem javíthatók vagy felújíthatók, hibáig üzemelnek, esetenként a technológiai fejlettségek előrehaladtával elavulttá, az új eszközökkel nem kompatibilissé válnak. Egy komplex irányítási részegység fődarabjainak cseréjével a szennyvíztisztítás autonóm üzeme szinten tartható. Az elvégzendő feladat:

- Historian upgrade, SCADA korszerűsítés, Windows upgrade követés

Az engedélyokirat 1. számú módosításának indoka:

A Megvalósítási Megállapodásban foglalt feladatok előkészítése és végrehajtása során a műszaki tartalmat és pénzügyi átcsoportosítást érintő módosítások válnak szükségessé, és a felszabaduló forrás felhasználásával új feladat megvalósítása indokolt az alábbiak szerint:

a) Beruházási keret csökkentésére

A „Biológiai osztócsatorna felújítása II. ütem” és a „Saniter levegőztető rendszer felújítása - I. ütem, 1 db medence” feladatok műszaki tartalma kevesebb forrásból valósítható meg, mint a szerződésben a feladatokra biztosított beruházási keretösszegek. A fennmaradó források (nettó 5 350 622 Ft és nettó 1 087 328 Ft) felhasználhatók a lentiek szerinti c) és d) pontban szereplő feladatok többletforrás igényéhez.

b) Beruházási feladat törlésére

A „Rendszerfüggő technológiai műtárgyak felújítása, állagmegóvása - Technológiai épületek, tároló helyiségek nyílászáróinak felújítása, cseréje” feladat megvalósítása érdekében két alkalommal került beszerzési eljárás megindításra. Az első pályázat alkalmával 8 gazdasági szereplő került meghívásra, azonban egytől sem érkezett ajánlat az eljárásban a megadott határidőig, emiatt az eljárás eredménytelenül lezárásra került. A második eljárás alkalmával 10 gazdasági szereplőből egy ajánlattevő részéről érkezett ajánlat, amely a beruházási sorra biztosított keretösszeget nettó 8 600 000 Ft-tal meghaladta. Az FV Zrt. javaslatát figyelembe véve a beruházási feladat törlése és a soron felszabadult forrástöbblet (nettó 20 010 000 Ft) átcsoportosítása indokolt, mellyel az a) pontban fennmaradó forrásokkal együtt biztosítható a c) és d) pontban szereplő feladatok forrásigénye.

c) Felszabaduló forrás felhasználása új feladatra

Az FV Zrt. a 2022. évi Fejlesztési Tervjavaslatában a „Historian upgrade, SCADA korszerűsítés, Windows upgrade követés” feladatot szerepeltette, azonban az forráshiány miatt a 2022. évi felújítási és pótlási feladatok véglegesítése során nem került kijelölésre. Az a) és a b) pontban rögzített forrástöbbletből indokolt a feladat megvalósítása, mivel a Citect Historian SCADA archívum kezelő rendszer verzió követése évek óta nem történt meg. Az elavult szoftverek alkalmazása biztonsági kockázatot jelent, különös tekintettel arra, hogy kompatibilitási problémák miatt az érintett szoftver verzió frissítéséig az azt kiszolgáló Microsoft SQL adatbázis kezelő rendszer is csak egy már nem támogatott, elavult verzióval futtatható.

d) Műszaki tartalom bővítése és a beruházási keret növelése

Indokolt az a) és a b) pontban rögzített forrástöbbletből a „Saniter levegőztető rendszer felújítása - II. ütem, 1 db medence” feladat műszaki tartalmának bővítése annak érdekében, hogy 1 medence helyett 3 medence felújítását lehessen elvégezni, mivel a membránok állapotromlása oly mértékben felgyorsult, hogy az jelentős hatások romlást eredményez.

e) Feladat megbontása a pontosabb pénzügyi elszámolhatóság érdekében

A „Felújítási-pótlási munkák előkészítése, tervezetése” feladat tekintetében tisztázásra és véglegesítésre került, hogy mely következő évi beruházások kivitelezésének előkészítéséhez szükséges tervdokumentációt készíttetni annak érdekében, hogy azok műszaki tartalma és várható költsége megállapítható legyen. Az átláthatóbb pénzügyi elszámolás érdekében szükséges a feladat tervezési feladatokkénti megbontása az alábbiak szerint:

- Felújítási-pótlási munkák előkészítése, tervezetése - SEDIPAC osztócsatorna betonfelületeinek felújítása
- Felújítási-pótlási munkák előkészítése, tervezetése - Telepi kommunikációs hálózat korszerűsítésének tervezése

f) Feladat műszaki tartalmának módosítása

Az „Erősáramú berendezések felújítása - 11 kW feletti frekvenciaváltók felújítása (előírányzat: 95 db)” feladat előkészítése során végzett piackutatást követően megállapításra került, hogy a berendezések gyártói támogatása megszűnt, sem a berendezéseket, sem alkatrészeit már nem gyártják, így a felújításhoz szükséges kondenzátor modulok már nem elérhetőek. Emiatt indokolt a műszaki tartalom módosítása úgy, hogy a frekvenciaváltók felújítása helyett a frekvenciaváltók cseréje valósuljon meg.

A Vállalkozási Szerződés szerinti feladatok végrehajtása során az abban rögzített egyes feladatok műszaki tartalmának, illetve véghatáridejének a módosítása válik szükségessé az alábbiak szerint:

Az „1. Gépészeti pótlások - 1.1 Kompresszorok cseréi (K épület)” feladat esetében az eredetileg rögzített teljesítési határidő módosítása válik szükségessé. A határidő módosítás indoka a feladat megvalósításához szükséges anyagok szállítási késedelme.

Az „5. Üzemeltetést támogató építmények, eszközök - Telepi gázérzékelők és központjaik cseréje” feladat tekintetében a műszaki tartalom pontosítása válik szükségessé. A BKSZTT-n jelenleg 8 db gázvesztély érzékelő központ van telepítve, melyet az FV Zrt. a feladat megvalósítása során 4 db „dupla” központba tervezett összevonni. A felújítási feladat elvégzése során a kapcsolódó anyagok beszerzésekor tapasztaltak alapján megállapítható, hogy a piacon jelenleg rendelkezésre álló anyagok és a telepítési helyek műszaki részleteit figyelembe véve nem lehetséges a berendezések összevonása. A meglévő 8 db központ egy az egyben történő cseréjével így 8 db új központ kerül telepítésre. A határidő módosítása és a műszaki tartalom pontosítása a feladat összköltségét nem érinti.

Az engedélyokirat 2. számú módosításának indoka:

A Fővárosi Vízművek Zrt. 2022. november 29-én a Megvalósítási Megállapodás 3.1. pontja alapján egyes feladatok közötti pénzügyi átcsoportosítást kezdeményezett, mely 2022.12.20-án elfogadásra került. Tekintettel arra, hogy az átcsoportosítással érintett feladatok számveteli besorolása nem egyezik meg, az engedélyokirat költség táblájának módosítása szükséges. A feladat pénzügyi üteme módosul.

„Sedipac felújítása (előírányzat: 2 db műtárgy)” feladat esetében a lefolytatott előzetes piac konzultációk alapján és a „Gépészeti pótlások - Iszaprecirk szivattyúk cseréi 36 db” pályáztatás alatt lévő feladat esetében a feladatok befejezési határidejének módosítása szükséges a 2024. évre. A határidő módosítások szükségességét a pályáztatások alapján várható kivitelezési átfutási idők megnövekedése okozza.

Az engedélyokirat 3. számú módosításának indoka:

A Megvalósítási Megállapodásban foglalt feladatok előkészítése és végrehajtása során a műszaki tartalmat és pénzügyi ütemezést érintő átcsoportosítási módosítások válnak szükségessé, és a felszabaduló forrás felhasználásával új feladat megvalósítása indokolt az alábbiak szerint:

a) Feladat átütemezése a pontos pénzügyi elszámolhatóság érdekében:

„Kogenerációs erőmű felújítások” feladat esetében alkatrész beszállítói késedelem és a „Technológiai épületek szellőztető rendszereinek felújítása” feladat beszerzési eljárásának elhúzódása okán a feladatok befejezési határidejének módosítása szükséges a 2024. évre. A „Technológiai épületek szellőztető rendszereinek felújítása” feladat pénzügyi üteme ugyancsak módosul, 2024-re tolódik.

b) Új feladatok elvégzésének szükségessége a felszabaduló forrás felhasználásával:

A kogenerációs erőmű legnagyobb gépegységei a 3 db gázmotor. A gázmotorokon folyamatos karbantartása mellett gyártói előírás szerint nagyfelújításokat kell elvégezni. Az egyik berendezés 2023 és 2024 fordulóján éri el az újabb 30.000 üzemóra futását, amikor is esedékes az üzemórának megfelelő nagyobb felújítási feladatok elvégzése.

Az Iránytechnikai eszközök pótlásán belül, az optikai hálózat és rendszerelemei felújítása I. ütem, a fennmaradó megtakarítások erejéig terjedő összegben (a megtakarítások a megkötött szerződéseken felüli keretmaradványok). Az optikai hálózat biztosítja a telepen a kommunikációt. Az elmúlt években jelentkező hálózati problémák és ebből adódó működtetési hibák, technológiai leállások miatt szükségessé vált a telep optikai hálózatának felújítása. A BKSZTT optikai kommunikációs hálózatának korszerűsítése több ütemben kerül megvalósításra. A felújítás érinti az optikai kábelhálózat és az arra csatlakozó aktív hálózati eszközök cseréjét is.

Az aktív, ill. passzív eszközöket magába foglaló elektromos szekrények a környezetből adódóan, korrózióknak vannak kitéve. Ezek a kiszolgáló elektromos szekrények (un. rack szekrények), továbbá a switch-ek felújításra, pótlásra szorulnak, mert a bennük elhelyezett technológia az idő előre haladtával elhasználódott, sérült, így jelen állapotukban javításuk nem gazdaságos, ill. nem lehetséges. E nagy értékű kommunikációs eszközök megbízható működése az üzemeltetés kiszolgálásához elengedhetetlen. A munkák elvégzése egyúttal lehetőséget ad a rendszer fejlesztettségére is.

Összességében a Megvalósítási Megállapodás fentiek szerinti módosításai nem eredményezték a Feladat teljes költségének és tervezett befejezési határidejének módosulását, a Feladat változatlanul 3 271,112 MFT összköltséggel és 2024. év december 31-i befejezéssel kerül megvalósításra.

Az engedélyokirat jelen 4. számú módosításának indoka:

A Megvalósítási Megállapodásban foglalt feladatok előkészítése és végrehajtása során a műszaki tartalmat, pénzügyi ütemezést és teljesítési határidőt érintő módosítások válnak szükségessé az alábbiak szerint:

Az irányítástechnikai eszközök pótlása feladaton belül, az optikai hálózat és rendszerelemei felújítás I. üteme a Fővárosi Vízművek Zrt. saját teljesítésében új in-house Vállalkozási Szerződés keretében valósul meg, és az ehhez kapcsolódó műszaki ellenőri feladatok az Enviroduna Kft.-vel létrejövő megállapodás szerint kerülnek elvégzésre.

Összességében a módosított Megvalósítási Megállapodás, a korábbi Vállalkozási Szerződés (amelyben foglalt feladatok már megvalósításra kerültek), illetve az új in-house Vállalkozási Szerződés alapján megvalósításra kerülő feladat a hozzá kapcsolódó műszaki ellenőri költséggel nem eredményezik a Feladat teljes költségének módosulását. Az új in-house Vállalkozási Szerződésben foglalt optikai hálózat és rendszerelemeinek felújítása I. ütem feladat teljesítési határideje 2025. január 31-re módosul. A BKSZTT 2022. évi felújítási, pótlási feladatai így 3 271 112 000 Ft összköltséggel és 2025. január 31. tervezett befejezéssel kerülnek megvalósításra.

2.) Hatósági engedélyköteles beruházások és felújítások esetében a szükséges hatósági engedélyek megnevezése.

A felújítási, pótlási feladatok elvégzése hatósági engedélyekhez nem kötött tevékenységek.

3.) A megvalósításra javasolt feladat várható élettartama, felújítási gyakorisága, egyéb fontos körülmények.

A feladatoktól függetlenül a gépészeti berendezések (technológiai berendezések, kogeneráció gépészeti berendezései), gépészeti részekységek pótlása esetében a várható élettartam 7-15 év (mechanikai és kémiai igénybevételnek fokozottan kitett berendezések). A felújított gépészeti, technológiai berendezések várható élettartama 5-7 év. A villamos pótlások esetén a berendezések várható élettartama 8-10 év. Olyan felújítások esetében, melyek villamos berendezéseket érintenek a berendezések várható élettartama felújításukkal meghosszabbítható 5-7 ével. A fenti élettartamok a berendezések folyamatos és ütemezett karbantartásával biztosíthatóak. Az analitikai mérőműszerek (szennyvíznek kitett berendezések) élettartama pótlásukat követően 5-6 év

4.) A megvalósításra javasolt feladat jellegétől függően az alapközmű, alapút helyzetét, várható hatását a környezet állapotára és az infrastruktúra terhelésére:

A szennyvíztisztítás technológiáját biztosító gépek, berendezések felújításainak, szükséges pótlásainak elmaradásával csökkenhet az üzemeltetés biztonsága, a telepről kibocsájtott szennyvíz vízjogi létesítményben meghatározott határértékei nem tarthatóak. A kogenerációs erőmű felújításai a telep tisztítási hatásfokára, a Duna vízminőségére nincs hatással, elemben a beruházás megvalósításával szinten tartható a helyben előállított villamos- és hőenergia, mely csökkenti a külső villamos energiaellátó és

gázellátó hálózat leterheltségét. A légtechnikai elemek felújításával biztosítható a telepen keletkező agresszív gőzök és gázok megfelelő kezelése, környezeti terhelésnek csökkentése.

5.) A beruházással vagy felújítással érintett létesítmény működtetésének becsült éves többletköltsége, illetve költségmegtakarítása:

A felújítási, pótlási feladatok megvalósításával az üzemeltetés nem jár különösebb költségnövekedéssel. Gép és berendezés kapacitásnövekedés nem történik, viszont a lecserélt berendezések korszerűbbek, esetenként minimális üzemeltetési költségcsökkentéssel lehet számolni. Az elvégzendő felújítási feladatok megvalósításával az üzemeltetés költségének növekedése kerülhető el, a berendezések, műtárgyak és eszközök eredeti állapotának visszaállításával.

6.) A megvalósításra javasolt feladat forrásainál figyelembe vett pályázati lehetőségeket, külső és egyéb források megszerzésének lehetőségeit:

Pályázati lehetőségek az adott fejlesztési feladatokra nem állnak rendelkezésre.

A jelen okiratban rögzített műszaki tartalom megvalósításához szükséges fedezet a fővárosi költségvetésben jogszabályi előírás szerint külön nyilvántartott és meghatározott feladatokra fordítható „Víziközmű fejlesztési keret”-ről kerül átcsoportosításra, forrása a Fővárosi Vízművek Zrt. által a BKSZT telephez kapcsolódóan fizetett bérleti díj.

A Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal tájékoztatása szerint „A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény (Vksztv.) 18. § (1) bekezdése alapján az arra jogosult fél a használati díjat kizárólag a jóváhagyott gördülő fejlesztési tervben meghatározott víziközmű-fejlesztési feladatok finanszírozására, továbbá az e törvényben meghatározott feladatokra használhatja fel és mivel a BKSZTT vagyonelemei a Vksztv. 2. § 20. pontja és a Vksztv. 23. pont c) alpontja alapján egyértelműen víziközműnek minősülnek, továbbá kiemelt szerepük van a fővárosi víziközmű-szolgáltatás ellátásbiztonságának folyamatos és biztonságos fenntartásában, így a legkisebb költség alapelveiben meghatározott feladatokra figyelemmel – valamint tekintettel a Vksztv. 18. § (1) bekezdésének második tagmondatára – a Vksztv. 2. 21. pontja szerinti víziközmű-fejlesztés tárgyát képezhetik, gördülő fejlesztési terv hiányában is”.

Ft				
8156 BKSZTT 2022. évi felújítási, pótlási feladatai	2023. dec 31-ig tény	2024. évi terv	2025. évi terv	Összesen
Mindösszesen	1 699 711 720	1 551 708 323	19 691 957	3 271 112 000
Felújítás nettó	1 338 355 685	1 221 817 578	15 505 478	2 575 678 741
Felújítás áfa	361 356 035	329 890 745	4 186 479	695 433 259
Dologi nettó	0	0	0	0
Dologi áfa	0	0	0	0

7.) Mindazon egyéb tényeket, körülményeket, amelyek a beruházást vagy felújítást befolyásolhatják:

A felújítások esetében különös befolyásoló tényező nincs.

8.) A megvalósításnak az 1998. évi XXVI. törvény szerinti feladatra vonatkozó részletezése: ---

A felújítások a fenti törvényt nem érintik.

Egyéb rendelkezések:

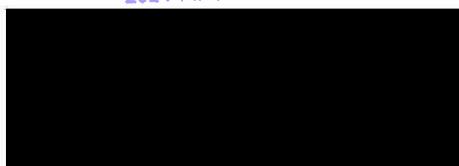
A feladat megvalósítására a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény és a Budapest Főváros Önkormányzata és intézményei beruházási és felújítási tevékenysége előkészítésének, jóváhagyásának, megvalósításának rendjéről szóló 50/1998. (X.30.) önkormányzati rendeletben foglaltak figyelembevételével kerülhet sor.

Budapest Főváros Önkormányzata vagyonáról, a vagyonelemek feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 22/2012. (III. 14.) önkormányzati rendelet (továbbiakban: Vagyonrendelet) 4. sz. melléklet 10. pontja alapján a Fővárosi Vízművek Zrt. a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep üzemeltetése tekintetében kizárólagos joggal rendelkezik, melynek okán a felújítási és pótlási feladatok ellátásával a Fővárosi Vízművek Zrt. bízható meg.

Az engedélyokirat jelen 4. számú módosításának elfogadásával az 1151/2023 (XII.12.) TB határozattal elfogadott engedélyokirat hatályát veszti.

Dátum:**Pénzügyi ellenjegyzést végezte:**

2024 MÁJ 29.



gazdasági igazgató

**Jóváhagyó nevében:** 2024 MÁJ 30.

A főpolgármester hatáskörében eljárva



főpolgármester-helyettes



Megegyezik a Főpolgármester által elfogadott
tervezettel a 275/2024.(05.13) számú
határozat alapján.

