

BUDAPEST FŐVÁROS XII. KERÜLET HEGYVIDÉKI
ÖNKORMÁNYZAT MEGBÍZÁSÁBÓL

A HEGYVIDÉK SPORTCSARNOK ÉS SPORTKÖZPONT
KFT.

MOM SPORT LÉTESÍTMÉNYÉNEK MŰSZAKI ÁTVILÁGÍTÁSA

2025. AUGUSZTUS 25.



CÉH TERVEZŐ, BERUHÁZÓ ÉS FEJLESZTŐ ZRT.

TERVEZÉS ÉS MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁSOK

TARTALOM

1	Előzmények.....	5
2	Rendelkezésre bocsátott dokumentáció	5
3	Helyszíni szemlék és megbeszélések	7
3.1	2025. július 15-ei helyszíni szemle	7
3.2	2025. július 17-ei helyszíni szemle	7
3.3	2025. július 21-ei helyszíni szemle	7
3.4	2025. július 26-ai helyszíni szemle	8
3.5	2025. július 30-ai helyszíni szemle	8
3.6	2025. augusztus 18-ai helyszíni szemle	8
4	A létesítmény általános ismertetése	8
5	Tartószerkezeti megállapítások	8
5.1	Belső uszodatér	8
5.2	Támfal rámpa mellett	9
6	Építészeti megállapítások.....	9
6.1	Folyosók, közlekedők, lépcsőház területei	9
6.2	Sportpályák.....	10
6.3	Uzoda területek	10
6.4	Irodák.....	11
6.5	Vizesblokkok, öltözők, takarítószerterek.....	11
6.6	Büfék, konyhák	11
6.7	Bérlemények.....	11
6.8	Tető és terasz	12
6.9	Melléképületek.....	12
6.10	Javaslat az elvégzendő feladatokra vonatkozóan	12
7	Gépészeti megállapítások	13
7.1	Előzmények, információ gyűjtés.....	13
7.1.1	Karbantartási szerződések.....	13
7.2	Közműellátás	14
7.2.1	Közműszerződések.....	14
7.2.2	Primer energiaforrások.....	14
7.3	Gépészeti rendszer tagozódása.....	15
7.3.1	Uzoda és kiszolgáló területek	15
7.3.2	Sportcsarnok és kiszolgáló területek	16
7.3.3	Külső területek gépészete	18

7.3.4	Bérlemények	19
7.4	Egyéb rendszerek	20
7.5	Javaslat az elvégzendő feladatokra vonatkozóan	21
8	Elektromos hálózat felmérés megállapításai	21
8.1	Általános megállapítások	21
8.2	Erősáramú hálózatok energiaellátás	22
8.3	Erősáramú hálózatok	24
8.3.1	KÖF hálózat és Transzformátor	24
8.3.2	Fő- és alelosztó rendszerek	24
8.3.3	Kábeles és vezeték hálózatok	24
8.3.4	Világítási rendszerek	25
8.3.5	Erősáramú csatlakozó rendszerek	26
8.3.6	Villámvédelem, EPH	26
8.3.7	BMS Épületfelügyeleti rendszer	26
8.3.8	Egyéb rendszerek	27
8.4	Gyengeáramú hálózatok	27
8.4.1	Tűzjelző rendszer	28
8.4.2	Beléptető rendszer	28
8.4.3	Informatikai távközlési rendszer	28
8.4.4	Vagyonvédelmi rendszer	29
8.4.5	CCTV kamera rendszer	29
8.4.6	Hangosító rendszer	29
8.4.7	Eredményjelző rendszer	29
8.4.8	CO jelzőrendszer	29
8.4.9	Parkoló rendszer	30
8.5	Karbantartás vizsgálatok	30
9	Uszodatechnika megállapításai	30
9.1	Általános	30
9.2	Beltéri medencék	31
9.3	Kültéri medence	32
10	Külső területek megállapításai	32
10.1	Csörsz utca, utcafront	33
10.2	Épületek között átjáró, lejáró a pálya szintre	33
10.3	Egyéb járdák, gépkocsi utak	34
10.4	Belső parkoló	34
10.5	Külső parkoló	34
10.6	Sportcsarnok üzemi udvar	35

10.7	Sport burkolatok.....	35
10.8	Külső medence körüli tér.....	35
10.9	Kert, füves területek	36
11	Külső közművek megállapításai	36
12	Mellékletek.....	37

1 ELŐZMÉNYEK

A CÉH Zrt. 2025. júniusában kapott megbízást a Budapest Főváros XII. kerület Hegyvidéki Önkormányzattól a MOM Sport létesítmény teljes körű műszaki átvilágítására, valamint a létesítmény felújításával kapcsolatos „akcióterv” elkészítésére.

2 RENDELKEZÉSRE BOCSÁTOTT DOKUMENTÁCIÓ

Általánosságban elmondható, hogy a feladathoz nagyon kevés tervanyag állt rendelkezésre. Az átadott dokumentáció jórészt valamely átadási dokumentáció részét képező kivitelezői nyilatkozat, illetve megfelelőségi tanúsítvány/nyilatkozat volt.

Megbízó az alábbi dokumentumokat bocsátotta rendelkezésre a tanulmány elkészítéséhez:

Nyomtatott dokumentáció:

- Statika Megvalósulási Terv – 2006.
- MOM Sport külső munkák - Kivitelezői és megfelelőségi nyilatkozatok (fekete mappa) – 2008.
- AZA Gyengeáramú Tervező iroda Kft. - Sport- és Szolgáltató Létesítmények - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. - Tűzjelző rendszer Megvalósulási Dokumentáció - 2008. június 10.
- HEXATECH – XII. Bp. Csörsz u. Sport létesítmény - Átadási dokumentáció kiegészítés 1. - Megvalósulási tervek - Fűtés-hűtés Megvalósulási Terv – 2008.
- HEXATECH – XII. Bp. Csörsz u. Sport létesítmény - Vízellátás-csatornázás Megvalósulási Terv – 2008.
-
- MATERV - Sport- és Szolgáltató létesítmények - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. (hrsz. 7911/2) - Megvalósulási terv - Építészet - 2009. január 16.
- Csörsz utcai Sportcentrum II. Ütem Egészségcentrum - Épületgépészeti Kiviteli Terv – 2009. február 1.
- MATERV - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. (hrsz. 7911/2) Sportcentrum Átalakítása Egészségcentrum - Kiviteli terv – 2009. február 2.
- Market Építő Zrt. - Kivitelezési átadási dokumentáció - Gépészet 5. - uszodatechnika itt szerepel, de csak a külső medencére vonatkozóan
- MATERV MOM Sport Sportközpont - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. (hrsz. 7911/2) - Külső és belső átalakítások (fodrászat, trafik, biztonsági szolgálat kialakítása, a klubterem megnövelése, valamint a sportpálya szinten új homlokzati ajtók beépítése) - Kiviteli Terv - Építészet - 2013. augusztus 21.
- MOM Sport Sportközpont - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. (hrsz. 7911/2) - Külső és belső átalakítások - Kiviteli Terv - Tartószerkezeti munkarész - Acélszerkezet - 2013. augusztus 21.
- MOM Sport Sportközpont - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. (hrsz. 7911/2) - Külső és belső átalakítások - Kiviteli Terv – Statika szakág - 2013. augusztus 21.

- Kiviteli Terv - Épületgépészet - Sport- és Szolgáltató létesítmények - Fodrászat és trafik kialakítása - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. (hrsz. 7911/2) - 2013. augusztus 21.
- Teljesítmény nyilatkozatok 2013.-2017. (piros mappa)
- Csörsz u. 14. MOM Sport Öltöző Felújítás - Átadási Dokumentáció (Teljesítmény nyilatkozatok) - 2014.
- MOM Sport Átadási Dokumentáció (Kivitelezői nyilatkozatok és Megfelelőségi Tanúsítványok) (Fekete mappa) - 2014.
- MOM Sport Uszoda és Sportközpont - Részleges Felújítása munkák - 2016. Átadási Dokumentáció (Megfelelőségi Nyilatkozatok)
- MATERV MOM Sport Sportközpont - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. (hrsz. 7911/2) - Squash pályák átalakítása - Kivitelezési terv – 2016. április 22.
- Airtronics - MOM Sport Sportközpont - Budapest Hegyvidék XII. ker. Csörsz u. 14-16. - Tetőtéri Folyadékhűtő Berendezés Telepítése - Átadási Dokumentáció - 2024.

Digitális dokumentáció:

- Földhivatali térképmásolat 7911/2 hrsz.
- Szkennelt alaprajzok – MATERV Megvalósulási Terv – 2009. 01. 16.
- Üzemeltetőtől kapott dokumentumok:
 - o közmű számlák
 - Földgáz
 - Csatorna
 - Víz
 - Villamos energia
 - o közmű szerződések
 - Földgáz
 - Csatorna
 - Víz
 - Villamos energia
 - o Üzemeltetési Szabályzat
 - o Uszoda Vízkezelési Szabályzat
 - o Épületgépészeti karbantartási szerződések
 - Airtronics – légkezelő, folyadékhűtő, fan-coil és légkondicionáló berendezések karbantartása
 - Complex Diesel Kft. – diesel aggregát és szünetmentes berendezés karbantartás
 - Edaco Kft. – fűtés és HMV gépészeti kör karbantartás
 - Grid Solar Group – napelem karbantartás
 - Hydrotrade – szivattyúk karbantartása
 - MS Technika – parkoló rendszer üzemeltetés, karbantartás
 - OTIS – lift karbantartás
 - Pannon Kft. – energetikai szakreferens
 - Pool Perfekt Bt. – uszodagépészet felügyelete
 - Stoke Hole – fűtéstechnikai üzemeltetés, karbantartás

- Épületvillamossági karbantartási szerződések
 - Anno Speed Vill Kft. - 0,4 kV-os és szinti elosztó szekrények karbantartása
 - Anno Speed Vill Kft. - 0,4 és 10 kV-os trafók karbantartása
 - Professional Information Technology Kft. - informatikai karbantartás
 - Kohut és Fia Kft. – tűzvédelmi készülékek karbantartása
- Kert karbantartási szerződés
 - Juhász János András ev. – zöldfelület növényzetének gondozása
- Megrendelőtől kapott dokumentumok:
 - 7911_2 térképrészlet
 - 7911_2 térképrészlet akcióterület kijelöléssel
 - Építész megvalósulási terv alaprajzok – 2009. 01.16.
 - +1 utca szint
 - +2 tető szint
 - 0 kültéri medence
 - 0 pályaszint
 - -1 garázs szint
 - -1 kültéri medence
 - -2 fitness szint

3 HELYSZÍNI SZEMLÉK ÉS MEGBESZÉLÉSEK

Megbízó a létesítmény teljeskörű megtekintését és az üzemeltető kijelölt személyével történő megbeszélést biztosította. A helyszíni szemlék dátuma rendre: 2025.07.15., 2025.07.17. és 2025.07.21., 2025.07.26., 2025.07.30., illetve 2025.08.18.

Ezúton is köszönjük az együttműködést.

3.1 2025. JÚLIUS 15-EI HELYSZÍNI SZEMLE

Az első helyszíni szemlén az érintettek – Önkormányzat, Üzemeltető, CÉH – egyeztették a felmérés menetét, valamint bejárták a teljes vizsgálandó területet. A bejárás az összes, a felmérésben dolgozó vevő kolléga vett.

3.2 2025. JÚLIUS 17-EI HELYSZÍNI SZEMLE

Az épületgépész és épületvillamossági szakági kollégák megkezdték a létesítmény részletes bejárását.

3.3 2025. JÚLIUS 21-EI HELYSZÍNI SZEMLE

A tárgyi helyszíni szemlén a tartószerkezet, építészeti, gépészeti és épületvillamossági szakágak szakemberei szemrevételezhették a –1 garázsszinten elhelyezkedő helyiségeket, berendezéseket a létesítményt üzemeltető munkatársak kalauzolásában

3.4 2025. JÚLIUS 26-AI HELYSZÍNI SZEMLE

Szombat reggel 6 órai időpontot választottak a szemle végrehajtására az épületvillamos és építészeti szakág munkatársai, az extrém meleg időjárásra való tekintettel, a tető és az arra telepített berendezések, valamint az öltözői és irodai területek vizsgálatára. A felmérés menetén tapasztaltak a PlanDoc Site felületen kerültek rögzítésre. A bejáráson - ezúttal is - az üzemeltető munkatársa vezette végig a szakembereket

3.5 2025. JÚLIUS 30-AI HELYSZÍNI SZEMLE

Az Üzemeltető előzetes intézkedései lehetővé tették, hogy - szakmai kísérettel - ezen a helyszíni szemlén az összes bérleményi terület látogatására sor kerülhetett.

3.6 2025. AUGUSZTUS 18-AI HELYSZÍNI SZEMLE

A BMS rendszerrel kapcsolatos bejárásra került sor.

4 A LÉTESÍTMÉNY ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

A 2007-2008-ban tervezett és 2008-2009-ben megépült létesítmény több épületből, valamint külső területekből áll.

Az épületegyüttes fő elemét alkotó két épületrész egymással összeépült, azokat fedett passzázs köti össze egymással.

Az egyik fő épületrészben sportpálya, míg a másikban a fedett uszoda kapott helyet.

Az uszodaépület három beltéri medencét: úszó-, élmény- és tanmedencét foglal magába.

Az uszoda és a sportpálya közötti összekötő részben büfé, valamint öltözők, vizesblokkok kaptak helyet.

A külső területen egy kültéri medence, egy fedett focipálya, valamint burkolt és zöldfelületek találhatók.

Az érkező vendégek gépjárműveiket a létesítmény szabadtéri parkolójában helyezhetik el.

5 TARTÓSZERKEZETI MEGÁLLAPÍTÁSOK

Az épületegyüttes helyszíni bejárása során tartószerkezeti hibára utaló jeleket, elváltozásokat általában nem észleltünk, a szerkezeti elemek a tervezettnak megfelelően funkcionálnak.

5.1 BELSŐ USZODATÉR

A szemle során is tapasztalható volt a medencék alatti térben különböző intenzitású vízszivárgás, jellemzően a medencék felső zónájában (vízgyűjtő folyóka csatlakozásai medencefalhoz, födémhez). Helyenként látható az injektálással történt javítási kísérlet, esetenként kevés eredménnyel. A medencetestek (fenéklemez és falak) jó állapotúak, szivárgásmentesek.

A szivárgások pozíciója alapján gyanítható, hogy a medencefal és folyóka munkahézagjának vízzáró kialakítása nem volt sikeres teljeskörűen, illetve a folyóka-födém kapcsolat is áteresztő lett. A folyókák vízszigetelése és burkolata is vizsgálendő.

Az úszómedence és élménymedence közötti födémen számos repedés látható, melyeken át jelentős mennyiségű víz érkezik le (gyűjtő edények, vizes porszívó!). Az uszodatér burkolata javítandó, kent vízszigetelés javasolt.

5.2 TÁMFAL RÁMPA MELLETT

A mélygarázsba vezető rámpa melletti vasbeton támfalon spontán dilatációs (függőleges) repedések alakultak ki. Elmozdulás nem tapasztalható.

A kialakult helyzet „konzerválása” érdekében a repedéseket időjárás- és UV-álló anyaggal, szakszerűen tömíteni szükséges.

6 ÉPÍTÉSZETI MEGÁLLAPÍTÁSOK

Az alábbi pontok a csatolmányban szereplő PlandocSite riportot egészítik ki, illetve azzal együtt kezelendők!

Az intézményről általánosan elmondható, hogy az az építési időszakában az igényes, az elegánsabb építészeti megoldásokat és anyagokat alkalmazó tervek alapján került felépítésre. Ennek megfelelően a környék, majd az egész város egyik legnépszerűbb sport- és egészségügyi létesítményévé vált, amely népszerűségéből a mai napig nem veszített. A főváros kevés hasonló létesítménnyel dicsekedhet, ezért a MOM sportlétesítmények jelentős túlsúlyfóltással, túlterheltséggel küzdenek, a tervszerű felújítások, karbantartások az elvárható mértéknek csak töredékében valósulhatnak meg. Javarészt “tűzoltás”-szerű üzemeltetés történhet, a gyakorlatilag folyamatos üzem mellett (Az Üzemeltetési szabályzat szerint évi 365 nap, 06:00-22:00 óráig!). Az üzemeltetéssel megbízott munkatársak sokszor erőn túl teljesítenek és az intézmény általános építészeti állapota mégis lelakott, sok helyen avult állapotot mutat a folyamatos túlterheltség, és feltehetően a gazdaságos működtetés pressziója miatt. Sem az üzemeltetési szabályzat, sem más, rendelkezésünkre bocsátott dokumentum nem tartalmaz karbantartással, hosszabb távú életciklusokkal kapcsolatos előírást, vagy adatot, a leghosszabb tervezett időtáv is csupán a heti takarításra vonatkozik.

6.1 FOLYOSÓK, KÖZLEKEDŐK, LÉPCSŐHÁZ TERÜLETEI

A funkcionális megfelelőség és kisebb változtatások nyomai, de általános építészeti kopottság jellemzi a belső közlekedési tereket, az eredetileg - a korának megfelelő korszerűségi színvonalon - megépített, majd számos átalakításon átesett épületben. A folyamatos használat miatt építészeti, esztétikai szempontból számos terület nem tükrözi az intézmény elvárható általános színvonalát. A közintézményekre jellemző rendszeres felújítási periódus - szemrevételezésünk és feltételezésünk alapján - ritkábban realizálódik. A padlóburkolatok az irodaterületeken mérsékelten, de a közforgalmi részeken erősebben kopottak, számos helyen lapkimozdulások, csorbaságok tapasztalhatók. Részletesebben a jelen felmérés mellékletét képező tételes listában jeleztük a tapasztalt hibákat, kopásokat. Az oldalfalak általában festett

felületűek, és a padlóra elmondott állapotok jellemzik a közlekedési útvonalakat is. Külön kiemelendők a sportlétesítmény bejárati részei, a 0-szinten, a büfé-tartózkodója, aminek avult - építészeti is zavaró zavarossága - állapota különösen szembeszökő, és amely terület felújítása logisztikai szempontból is komoly feladatot jelenthet az erős leterheltség, szinte folyamatos üzem mellett (fotóillusztráció a 122# pontnál található).

6.2 SPORTPÁLYÁK

Sportpályákra vonatkozóan alapvetően kétfajta terület különböztetendő meg: egyrészt az intézmény saját üzemeltetése alatt lévő területek, valamint a bérbeadott sportolási célú területek.

A területileg is a legnagyobb méretű sportcsarnok építészeti-műszaki állapotára röviden egy szóval jellemezhetjük: avult, vagyis erősen felújításra érett. Az intenzív és túlterhelt használatból adódóan elmaradtak az elvárt, komolyabb mértékű felújítások - ezen a területen is. A szükséges kisebb – a működési akadályokat kiküszöbölő - javítások ugyan megtörténtek, de ezek nagy energiabefektetése alig-alig érzékelhető. Figyelmen kívül lett hagyva az egyes anyagok, eszközök természetes elhasználódásából adódó avulás, és elmaradtak a szükséges generális felújítások. A terület funkcionális, az elvárható, szükséges mértékű működőképességét nagy energiával fenntartják, de a hasonló funkciót betöltő építményekhez képest a pálya és környezete elhasználódott, kopott érzetet kelti a látogatóban és használóban egyaránt.

Az intézmény jelentős területi egysége bérlő részére került kiadásra. A bérlő kisebb építészeti átalakításokat hajtott végre a bérelt területeken, amelyeket az egyes funkciók elvárásai alapján végeztek el. A bérelt területek általános építészeti állapota - feltehetően a rendszeres és tervszerű felújításokból adódóan - látszatra kedvezőbb, annak ellenére, hogy az épület időközben jelentkező hibái ezeken a területeken is érzékelhetőek. Ezek közül a legsúlyosabbnak ítéltető a –2 fitness szintű falfelázások, amely hibák kezelésére nem láttunk nyomokat (193-195# hibapontok szerint). A terem belső részén, a padlóburkolat alatt az aljzat felpúposodása is tapasztalható, amely funkcióbeli zavart is okozhat, ha nem kerül javításra. Oka feltehetően az lehet ennek a hibának, hogy a dilatáció figyelmen kívül lett hagyva és a padló spontán dilatációja miatt érezhető a padló egyenetlensége (#196 hibahelyen jelezve).

6.3 USZODA TERÜLETEK

A belső vizes területek, medencés terek általános, építészeti látványa nem tükrözi az intézmény építéskori időszakában megkívánt és elvárt színvonalat, eleganciát, korszerűséget. Az intenzív használat és a mérsékelt felújítási ráfordítás tapasztalható az uszodás területeken is. A hasonló intézményekben tapasztalható állapothoz képest erős hátrányban van a MOM uszodája, annak ellenére, hogy a főváros egyik elit kerületének népszerű intézményéről beszélünk. A burkolatok és uszodai eszközök felújítandó állapotba kerültek - a folyamatos javítások, kisebb karbantartások a funkció biztonságos fenntartásához voltak elégségesek.

6.4 IRODÁK

Az irodaterület kialakítása - a szükségleteknek és az időközben fellépő igényeknek megfelelően - az eredeti alaprajzi kialakításhoz képest változtatásra került. Az átalakítás(ok) időpontja nem teljesen egyértelmű, de a pillanatnyi építészeti-műszaki állapot kielégíti a napjainkban általánosságban elvárt munkahelyi igényeket. Ugyan a napi használat nyomai fellelhetők az általános állag vizsgálata során, de az nem tartalmaz kiemelten zavaró tényezőket, így az ott dolgozók építészeti-belsőépítészeti környezete nem zavarja munkavégzésüket, beleértve a helyiségcsoportba a kiszolgáló helyiségeket is.

6.5 VIZESBLOKKOK, ÖLTÖZŐK, TAKARÍTÓSZERTÁRAK

A fejezetben a sportolási funkcióhoz kapcsolódó kiszolgáló helyiségek építészeti állagvizsgálata történt meg. Általánosságban elmondható, hogy az intézmény általános állagának színvonalával harmóniában van a kiszolgáló- és vizeshelyiségek állaga, tehát felújításra érett kategóriába sorolhatók az öltözők és a hozzájuk szervesen kapcsolódó helyiségek sora. Mind az épített szerkezetek és felületek, mind a berendezések állapotáról elmondható, hogy működőképesek, a folyamatos üzem ellátásának lehetőségét az Üzemeltető megteremti. Javasolt a nagyfelújítás ütemezése, melynek során főleg esztétikai beavatkozásokra kell számítani, mivel építészeti szempontból a helyiségcsoport is alkalmas a rendeltetésszerű és biztonságos működtetésre, bár javasolt a terület szakági igényeinek alapos vizsgálatát is végrehajtani

6.6 BÜFÉK, KONYHÁK

Az intézményben konyhai tevékenység csupán a Csörsz utcai fronton található bérleményi területen folyik, ahol e tevékenység feltételeit gondosan, a hatósági elvárásoknak megfelelően alakította ki a jelenlegi bérelő és sikeresen üzemelteti is évek óta. Ezen területen is lenne tennivaló, de ezek kisebb volumenű, burkolati lapcserét, valamint az üzemeltetésből adódó természetes kopásokból, sérülésekből adódó hibák javítását tartalmazzák.

Az uszoda bejáratához közelebb eső büfé az előtér kiszélesedésében található. Állapota, de stílusa is jelentősen eltér a környék vendéglátó egységeinek színvonalától. Feltételezhetően nem kis forgalmú vendéglátó egység, felújításra érett kategóriába sorolandó. Mind a padlóburkolat, mind a falfelületek, mind a berendezés, mind a világítás, tehát a komplett design avultnak ítélni lehet.

Kisebb vendéglátó egység működik még a fitness-szinten, a bérelt területen. Itt alkalmazkodtak a sportoló közönség igényeihez és egyszerű, ám a hely hangulatához illő büfét üzemeltetnek. Építészeti állapota megfelel a környezetében működő testépítő terem általános színvonalának.

6.7 BÉRLEMÉNYEK

Az előző pontokban még nem említett bérlemények sora található a Csörsz utca szintjén. A bérlemények építészeti kialakítását - információink szerint - a bérlők saját érdekkörben végezték el. Mivel ezen esetekben az üzletpolitikai szempontok erősebben motiválták a cégtulajdonosokat, így általában kijelenthető, hogy ezeken a

területeken az építészeti állag jó színvonalú, rendszeres felújítások történnek és a fellépő kisebb hibák is rövid időn belül orvoslásra kerülnek. A passzázstól Nyugatra eső szárny déli sarkában elegáns irodák működnek, kifogástalan építészeti és belsőépítészeti megjelenéssel, míg mellette szolárium funkciójú vállalkozás részére történt leválasztás. A lépcsőház jobb oldalán kozmetikai szalon működik, kifogástalan belsőépítészeti megoldásokkal. A passzázstól keleti irányban lévő sportpálya-blokk északi sarkában kisebb alapterületű műkörmös szalon működik. A vállalkozás arculata nem igazán megkapó és egyszerű belső került kialakításra - érdekes módon a sportpálya bejáratí terével közvetlen ajtókapcsolattal.

6.8 TETŐ ÉS TERASZ

A létesítmény tetőkialakításának építészeti megoldása, főleg geometriájával az elmúlt több, mint 10 alatt sem veszített nagyszerűségéből. A rendszer két fő tömbből áll — az egyik az uszoda, a másik a sportcsarnok –, melyeket köztes, nyitott és zárt közlekedő terek kötnek össze. A homlokzatot és tetőt jellegzetes, korcolt rézburkolat jellemzi, a hegyvidéki domborzat változatosságát tükrözve. A réz tetőfelületek időszakos karbantartására - az igényes anyagfelhasználás és jó kivitelezés ellenére - szükség van. A tető esetében is igaz, hogy a feltétlenül - a zavartalan működéshez - szükséges karbantartások kerülnek elvégzésre - például a lefolyók lombfogói tisztításra kerültek, de a repedt forrasztások nem kerültek javításra. Az Üzemeltető elmondása szerint a csapadéklevezetés rendszere alulméretezett, nagyobb záporok esetében a vápa végi összefolyók elégtelennek bizonyulnak a víz elvezetésére.

Igen rossz állapotban vannak a Csörsz utcával párhuzamosan futó - részben - járható tetőfelületek. A lágyfedés több helyen meggyűrődött, a leterhelő, napvédő réteget az eső elmosta - szemrevételezés szerint is erős kockázatot jelent a fedés állapota. A lágyfedésre szerelt fa anyagú járda olyan mértékben elkorrodált, hogy az már balesetveszélyt jelent a rajta közlekedők számára - ezért a területet inkább zárva is tartják.

6.9 MELLÉKÉPÜLETEK

Melléképületnek a sportpályák fölé ideiglenes jelleggel, de úgy tűnik véglegesen megmaradó sátrat lehet tekinteni. Az építmény állaga a korának megfelelő, különös karbantartás nem, csupán az időjárás okozta károk javítása történik rajta - szükség szerint.

6.10 JAVASLAT AZ ELVÉGZENDŐ FELADATOKRA VONATKOZÓAN

lásd mellékelt Excel fájl

7 GÉPÉSZETI MEGÁLLAPÍTÁSOK

Az alábbi pontok a csatolmányban szereplő PlandocSite riportot egészítik ki, illetve azzal együtt kezelendők!

7.1 ELŐZMÉNYEK, INFORMÁCIÓ GYŰJTÉS

Semmilyen épületgépészeti tervdokumentáció, megvalósulási terv, vagy műszaki leírás a gépészeti rendszerek működéséről nem állt rendelkezésre, így a gépészeti rendszerek működését helyszíni bejárások során, valamint az üzemeltető kollégák által elmondottak alapján állítottam össze.

A folyadékhűtők kivételével a főbb gépészeti berendezések az eredetiek, még az építkezés során kerültek beépítésre. /2006.-2008./

A kisebb bérleti területeket ellátó gépészeti berendezések csatlakozásai levágásra kerültek, csak mért áram és ivóvíz csatlakozást kapnak, a bérlet gondoskodik saját rendszerének kialakításáról, valamint karbantartásáról is.

Az építkezés óta eltelt közel 20 év alatt jelentős változások voltak a belső kialakítást illetően, így jelentős változások és bővítések voltak a gépészeti rendszerekben is, ezek nem lettek terv szinten ledokumentálva.

A gépészeti rendszerek és berendezések kora miatt a következő 5 évben a teljes gépészet cseréje szorul.

A gépészeti berendezések cseréje során problémaként merülhet fel, hogy az új berendezések a meglévő gépészeti helyiségekben nagy valószínűséggel nem férnek el! Ennek kapcsán az épületen belül egyes helyiségek átalakítására, bővítésére lehet szükség, melyet a gépészeti tervek készítésekor figyelembe kell venni, illetve meg kell tervezni!

7.1.1 Karbantartási szerződések

- HOVAL kazánok és gázégők 8 db: Thermotrade Kft.
- AQUAControl víz utánpótló és üzemi nyomástartó berendezés 4 db, valamint a fűtési és a HMV körök: EDACO Kft.
- Felvonók 3 db: OTIS
- Fűtés, épületfelügyelet, kazánházra, hőközpontra fűtési rendszerre, szerelvényekre: Stoke Mode Kft.
- Tűzcsapok ellenőrzése 26 db: KOHUT és Fia Kft.
- KOHUT és Fia Kft. hő-és füst elvezető berendezések időszakos felülvizsgálata
 - aula-büfé-előtér
 - csarnok
 - hátsó Csörsz utcai lépcsőház
- Égéstermék elvezető rendszerek: Kémény Kormológus Bt.
- Air Tronics épületgépészeti Kft.:
 - légtechnikai berendezések
 - légkezelők, szűrők, hőcserélők, ventilátor
 - folyadékhűtő berendezések 2 db
 - split klímák FC készülékek
 - szűrők, hőcserélők, ventilátor

A főbb berendezési tárgyakkal kapcsolatos hiányzó karbantartási szerződések:

- gázvesztély érzékelő
- sátor gázüzemű hőlégbefúvó
- a többi egyedi ventilátorra állandó karbantartási szerződés nincsen, valószínűleg saját karbantartók végzik, vagy egyedi megbízással külső szakemberek

7.2 KÖZMŰELLÁTÁS

7.2.1 Közműszerződések

Földgáz:

- szerződő partner: E2 Hungary Energiakereskedelmi és Szolgáltató Zártkörűen Működő részvénytársaság
- időtartam: 2025.10.01-től 2026.10.01.-ig
- szerződött mennyiség: 4 309 803 kWh

Szennyvíz:

- szerződő partner: Fővárosi csatornázási Művek Zrt
- időtartam: határozatlan idő, folyamatosan
- lekötött mennyiség:
 - szennyvíz:134,9 m3/nap
 - csapadékvíz:35,34 m3/nap

Ivóvíz:

- szerződő partner: Fővárosi Vízművek Zrt
- időtartam: határozatlan idő, folyamatosan
- lekötött mennyiség: 117,2 m3/nap
- a bekötési vízmérő gyári száma: 1082190, impulzus jeladós

7.2.2 Primer energiaforrások

Meleg energia szolgáltatása:

Gázellátás:

- Az épület fűtési, meleg energia biztosítása alapvetően földgázra épül.
- Az ingatlanak 2 db gáz csatlakozása van a Csörsz utca felől, az egyik a külső területek, míg a másik az épület energia ellátását biztosítja.
- Mindegyik becsatlakozásnál gáznyomás szabályozó és gázmérő található.
- Az első esetben a külső területek esetében, egy föld feletti FIORENTINI mérő nyomásszabályozó állomás lett telepítve, míg az épület esetében egy földalatti nyomás szabályozó berendezés.
- Az épület fő gázmérője a Padtai étterem raktár helyiségében van, itt ágazik le a méretlen vezetékről, az étterem gázvezetéke és saját elszámolási gázmérője is.

Kazánházak:

- Az épület csoporthoz 2 db gázüzemű kazánház tartozik, ami biztosítja a meleg energiát a komfort fűtési rendszerekhez, radiátoros fűtésekhez, FC-khez, légkezelőkhöz, valamint a medence technológiához.
- A külső 33 méteres medence és szomszédos kiszolgáló helyiségei részére egy külső kazánház lett kialakítva, míg a komplett épület csoport részére, komfort

fűtéshez, víz technológiához, a központi iroda csoport mellett, az emeleten található a kazánház.

Hűtési rendszer:

Folyadékhűtők:

- Az épület központi hideg energia szolgáltatására szolgáló folyadékhűtők komplett cseréje 2024-ben megtörtént:
 - típusa: BR600U
 - hűtőközeg: R513A
 - kivitelező: Airtronics Kft.
- A folyadékhűtők az épület tetejére kerültek, zajvédő fallal vannak körülvéve, megközelítésük nehézkes, csak a szomszédos, emeleti szellőző gépházon keresztül történhet.
- A hűtőgépek cseréjével kapcsolatos dokumentáció rendelkezésre áll.

7.3 GÉPÉSZETI RENDSZER TAGOZÓDÁSA

A MOM Sportközpont gépészeti rendszereit tekintve kapcsolódnak az épület tagozódáshoz.

Alapvetően négy önálló egységet lehet megkülönböztetni és a gépészeti rendszerek is ezt a tagozódást követik:

- uszoda és kiszolgáló területek
- tornacsarnok és kiszolgáló területek
- bérlemények, étterem, konditerem és kiszolgáló területek
- külső területek

7.3.1 Uszoda és kiszolgáló területek

Az uszoda és kiszolgáló területeinek gépészete légtechnikával van megoldva, a légtechnika biztosítja a szükséges meleg energiát, a szellőző levegőt, valamint végzi a páratlanítást is.

A területet ellátó légkezelő berendezések a következők:

- Nagy medence tér légkezelője U1 jelű, típus Menerga, karbantartott
- Tanmedencei terület légkezelője, típus Menerga, U2 jelű közepes állapotú, de nem tudja ellátni a feladatát, kevés a légmennyiség, csere szükséges
- U3 jelű légkezelő az élmény medence területére, típusa Menerga, kezelő felület nem elérhető, feladatát nem tudja ellátni, csere szükséges
- U4 jelű légkezelő, TERMICON, a "0" szinten lévő uszodai öltöző területeket látja el, cső és légtechnikai vezetékek szigetelés hiányok, közepes állapot, nem tudja a feladatát ellátni, kiegészítő szellőzést kellett utólag beépíteni
- U5 jelű légkezelő, típusa TERMICON ATL 05, ellátási területe a külső pálya öltözők a -1 szinten, zsúfolt terület a légkezelő környezetében, nehezen megközelíthető, közepesnél gyengébb állapotú
- Bérleményi szellőző gépház 2. újonnan kialakítva, bérlő tulajdona, rossz állapotú csövek, nehéz hozzáférés, üzemeltetés bérlői feladat, VTS légkezelő, cső szigetelés hiányok
- U8 jelű szellőző gép -1. gépház - az épület tulajdonában van, de bérlői iroda területre dolgozik, korábban az uszoda öltöző szellőző gépe volt, levágásra

került, öltözőnek most nincsen szellőzése, a légtechnikai és a fűtési-hűtési csővezetéken szigetelés hiányok találhatók

- Az öltöző részére korábban megvásárolt légkezelő, sosem lett beépítve, rendkívül rossz állapotban van a nem szakszerű tárolás miatt, jelenleg beépítésre alkalmatlan

Klór tároló:

- Vész zuhany, állandó, folyamatos üzemű elszívás, műanyag csővezeték hálózat, szennyvíz átemelő csatornába kötve

Sav tároló:

- Vész zuhany, állandó, folyamatos üzemű elszívás-befúvás, műanyag csővezeték hálózat, szennyvíz átemelő csatornába kötve

Egyéb a gépkocsi tárolóba, vagy a szomszédos helyiségekbe, épített gépészeti berendezések és észrevételek:

- Fitness helyiségek részére utólagosan kiépített elektromos üzemű rásegítő bojlerok, HAJDÚ gyártmány, 200 literesek, 3 db
- Bérleményi vendéglátóipari egységi konyha részére zsírfogó, PURATOR gyártmány, szennyvíz átemelő szivattyúval, kezelés, karban tartás bérleti feladat
- Dízel aggregát helyiségben dízel aggregát égéstermék elvezetése tető fölé történik, friss levegő vétel külső angol aknából, helyiség szellőzés nincsen megoldva, csappantyú zárt állapotban rögzítve, meleg van, ezt meg kell oldani
- A kapott tájékoztatás szerint gépkocsi tárolóban lévő padlóösszefolyók csatorna bekötéseinél nincsen sem homok-, sem olajfogó!
- Trafó kamra tűzvédelmi zsálu rögzítve, szellőzés nincsen a helyiségben!
- A pincei CO szellőzés ventilátora bérleti által lekerített helyiségben van, nem szerencsés megoldás, hogy bérletnél van a bejutás lehetősége egy biztonsági rendszerhez.

Általános állapot:

- az uszoda területen lévő légkezelők, légcsatorna vezetékek, fűtési-hűtési csőhálózat állapota közepesnél rosszabb, sok helyen sérültek a légcsatornák, vagy hiányoznak a szigetelések, ezért a fűtési-hűtési csövek és szerelvények sok helyen rozsdásak
- a tanmedence és az élmény medence szellőző gépe a feladatuk ellátására alkalmatlanok, cserére szorulnak

7.3.2 Sportcsarnok és kiszolgáló területek

A Sportcsarnok gépészete alapvetően légtechnikára épül, az emeleten, közvetlenül a főbejárat felett található a szellőző gépház.

A gépházban az alábbi légkezelők találhatóak:

Sportcsarnok területe:

- S1 jelű légkezelő, sportcsarnok Csörsz utca felőli harmada, TERMICON ATL 35, befúvás-elszívás, fűtés-hűtés, 100%-os friss levegővel
- S2 jelű légkezelő, működési területe: sportcsarnok középső harmada, típusa TERMICON ATL 35, csak hűtési funkció, 100%-os friss levegővel működnek,
- S3 jelű légkezelő, sportcsarnok Jagello utca felőli harmada, TERMICON ATL 35, befúvás-elszívás, fűtés-hűtés, általános esetben csak az S3 légkezelő

működik, ez elegendő a csarnok légtechnikára, 100%-os friss levegővel működik

- Csarnok befúvás-elszívás légcsatornái a mennyezet alatt, befúvó fejek motoros kialakításuk, a befúvott levegő és helyiség levegője közötti hőmérséklet különbségre állítja a levegő befúvásának irányát, lefelé a küzdő térre /fűtés üzemmód/, vagy vízszintesen /hűtési üzemmód/
- általános állapot:
 - helyiség termosztátok nincsenek beépítve, levegő befúvás iránya közel középső állásban, a motoros szelep állítás nem működik
 - a légkezelők karbantartása szerződés szerint
 - állapotuk koruknál fogva jobb
 - kezelési lehetőség, hozzá férés biztosítva

Sport csarnok kiszolgáló területek:

- P1 jelű szellőző gép, működési területe az előcsarnok szellőztetésére, adatok nem állnak rendelkezésre, adat tábla nem található a légkezelőn, típusa TERMICON gyártmány
- P2 jelű légkezelő, működési területe a közönség forgalmi vizes blokkok a földszinten és az emeleten, műszakilag rendben, típusa TERMICON ATL 06
- S4 jelű légkezelő, működési területe sportcsarnok öltözők a földszinten és az emeleten, folyamatos működés nyitvatartási időben, műszak végén lekapcsolva, hűtési-fűtési funkció, típusa TERMICON ATL 06
- S5 jelű légkezelő, működési területe: sportcsarnok közlekedő földszinten és az emeleten, sportcsarnok közvetítő fülke, sportcsarnok ruhatár az emeleten, hűtés-fűtés funkció, típusa TERMICON ATL 06
- általános állapot:
 - a légkezelők karbantartása szerződés szerint
 - állapotuk koruknál fogva jobb
 - kezelési lehetőség, hozzáférés biztosítva

Az emeleti irodák melletti szellőző gépház:

- K2 jelű légkezelő, az épületen belüli kávézó, fogyasztói térre dolgozik, Termicon ATL 06 befúvó-elszívó kialakítás, hűtés-fűtés funkció, kezelő oldalhoz és magához a légkezelőhöz nem lehet hozzáférni, megközelíthetetlen
- K3 jelű légkezelő, az étteremre dolgozik, külön mérve elektromos áramfogyasztás és hőmennyiség, konyhai gép zsíros elszívásra kialakított kivitel, Termicon ATL16, hozzáférés karbantartás nem, vagy körülményesen oldható meg, szűkös hely
- K4 jelű légkezelő, működési területe a 2. szinti irodák és kiszolgáló területei, közepes állapot, hűtés-fűtés funkció, szűkös hozzáférés, kezelés nehézkes

7.3.3 Külső területek gépészete

A külső medence közvetlen közelébe vannak telepítve a kiszolgálóhelyiségei, kazánház, öltözők, vizes csoport, büfé.

Külső kazánház:

- feladata a külső 33 méteres medence és a többi kiszolgálóhelyiség fűtése, HMV ellátása
- beépítve 2 db Hoval Max 3 típusú kazán, a kazánokra szerelt blokkégővel, adattábla szerint 1.100kW/db teljesítményre
- a kazánház rendelkezik a telepítés idején érvényes műszaki előírások által megkívánt biztonsági berendezésekkel
- az égési levegő biztosítása termoventilátorral történik, az égő üzeméhez reteszelve
- gázvesztély érzékelő van beépítve, külső mágnes szeleppel, szellőző ventilátorral, a gáz ellátás leállítása, valamint a helyiség biztonsági szellőztetésére
- beépítésre kerültek a kazán működését segítő egyéb berendezések is, mint AquaControl vízszint szabályozó és víz utánpótló készülék, vízlágyító
- szomszédos vizes helyiségek, öltözők fűtése, radiátorral történik
- az eredetileg beépített 2 db kb. 1m³-es központi HMV tartály lekötésre került, a büfé és a külső öltöző részére egyedi villanybojler beépítve, az átalakítás célja elmondás szerint, hogy a gáz kazánok nyári energia pazarló üzeme megszűnjön

Külső vizes csoport:

- a folyamatos karbantartásnak és felújításnak köszönhetően, koruknál jobb állapotban vannak
- a vizes berendezési tárgyak működnek, fűtésük radiátorral történik, szellőzésük szakaszos üzemű, villanykapcsolóról üzemeltetve

Külső sátor:

- A külső sátort ellátó fűtő rendszer csak télen üzemel, temperálja a sátort, nyári állapotban a sátor oldalai fel vannak nyitva, gépészet ilyenkor nem működik
- Gáz üzemű hőlégbefúvó és elszívó készülék van letelepítve, adattáblája olvashatatlan, csak annyit lehet kivenni, hogy Szellőző Művek, nagyon régi típus, készülék gyártási ideje 2008.
- A hőlégbefúvónak saját gáz csatlakozása van, égéstermék levezetéssel kiszellőző gombával, karbantartásáról nincsen információ
- diesel aggregát is telepítve a készülék mellé
- általános állapot:
 - rendkívül elhasznált állapotban van, cseréje soron kívül, indokolt
 - műszaki adatok, gyártó, karbantartó ismeretlen, nem állnak rendelkezésre
 - működtetése kockázatos

7.3.4 Bérlemények

A bérlemények közül meg kell különböztetni a konditermet és az éttermet, valamint a többi egyedi, jóval kisebb méretű bérleményt.

Kisebb bérlemények:

- Általános koncepció, hogy a bérleményeket leválasztották a MOM központi rendszereiről.
- Minden egyes bérlemény részére csak mért ivóvizet és elektromos áramot biztosítottak, így a belső gépészeti rendszerek - szellőzés, fűtés-hűtés, vizes csoportok - kialakítása és ezek üzemeltetése a bérlő feladata lett.

Padtai étterem:

- Az étterem kb. 2 évvel ezelőtt lett kialakítva a mai formájában.
- A bérlő saját maga alakította ki, a helyiségek funkciójának megfelelő gépészeti rendszereket, saját hatáskörben - egyeztetve a pozíciókat - telepítette a hűtő berendezések kültéri egységeit az épületre, valamint, a távozó szennyvizek részére a zsírfogót, a MOM Sport alagsori gépkocsi tárolójának területére.
- Önálló hűtő-fűtő rendszerrel rendelkezik.
- Az étterem szellőző gépe a MOM Sport területén, az emeleti szellőző gépházban van, a légkezelő a MOM Sport tulajdona és üzemelteti is, K3 légkezelő.
- Önálló gázellátó rendszere van, saját, MVM FŐGÁZ elszámolási mérővel, a gázmérő a raktárában van.
- A gépészeti rendszerek üzemeltetése és karbantartása a bérlő feladata.

Konditerem:

A konditerem gépészete alapvetően légtechnikára épül, a szellőző gépház mínusz 1 szinten van, a meglévő légkezelők típusai és ellátási területei a következők:

- F3 légkezelő, adattábla nincsen, karbantartási szerződésből kinyert adat, hogy TERMICON ATL 04, hűtő-fűtő funkció, befúvás-elszívás, ellátási területe: spinning és szomszédos helyiségek, squash pályák folyosói, jóga terem és előtere, galéria
- F4 jelű légkezelő, TERMICON ATL11, hűtő-fűtő funkció, befúvás-elszívás, kiszolgálási területe: mínusz 2 szinti öltözők, wellness, nagy konditerem,
- F2 TERMICON, adattábla nincsen, hűtő-fűtő funkció, befúvás-elszívás, kiszolgálási terület: irodák, mínusz 1 szinti folyosó, recepció, mínusz 1 szinti vizes blokk
- F1 légkezelő, vélelmezhetően TERMICON, adattábla nincsen, hűtő-fűtő funkció, befúvás-elszívás kezelő oldalfal fal felé fordítva, nem megközelíthető, ellátási terület: nagy konditerem
- X1 légkezelő, TERMICON ATL 04, hűtő-fűtő funkció, befúvás-elszívás kiszolgálási terület mínusz 2 szinti büfé, mínusz 2 szinti kiszolgálóhelyiségek
- A fő épület garázs szintjén lévő szellőző gépházban lévő U8 jelű légkezelő a fitness központ iroda területeinek szellőzését biztosítja, korábban ez a garázs szinti öltözőket látta el.

Folyadékhűtő:

- A konditerem részére a hideg energiát egy saját hűtőgép biztosítja:
- a fitness folyadékhűtő sportcsarnok melletti területre lett telepítve 2020-ban, adattábla olvashatatlan

Ugyan ebben a szellőző gépházban található az egész sport központ fő víz mérője, valamint a leágazás az oltóvíz vezeték hálózathoz.

Meleg energia:

- A légkezelőkhöz a meleg energiát a Sport központ adja, a vezetékbe elszámolási hőmennyiség mérő van beépítve
- a hőleadás anemosztátokon keresztül történik, illetve FC, alárendeltebb helyiségekben radiátorok

Szennyvíz átemelő:

- A szomszédos helyiségben található egy zárt rendszerű szennyvíz átemelő berendezés,
- csak a fitness területen, a mínusz szinteken keletkező szennyvizet vezeti el, a felsőbb szintekről gravitációsan távozik a közcatornába a szennyvíz
- a szennyvíz átemelő két szivattyús rendszerű, az egyik a tartalék.
- a helyiségben lévő aknában áll a víz, a helyiség talajvizes

Általános állapot:

1. A légkezelő gépek üzemeltetése a Sport központ feladata, koruknak megfelelő állapotban vannak, pár éven belül cserére szorulnak, már csak a koruk miatt is.
2. A légkezelők hozzáférése biztosított, kivéve az F1 jelű légkezelő, amelyik kezelő oldala megközelíthetetlen.

7.4 EGYÉB RENDSZEREK

Oltóvíz hálózat:

- Rendszer kiépítve, előírás szerinti fali tűzcsapok /26 db/ elhelyezve, felmatricázva.
- Karbantartási és felülvizsgálati szerződés megkötve /KOHUT és Fia Kft/, folyamatosan ellenőrizve, bizonylatolva.

Tűzvédelmi szellőzések

Tűzvédelmi szellőzéssel ellátott területek a következők:

- aula-büfé-előtér
- csarnok
- hátsó Csörsz utcai lépcsőház

A tűzvédelmi szellőzések kiépítve, a folyamatos karbantartás, szerződés szerint biztosítva, /KOHUT és Fia Kft/ a hő-és füst elvezető berendezések időszakos felülvizsgálatára

Gépkocsi tároló CO szellőzése:

- Az elszívó ventilátor a garázs térben, bérő által lezárt területen, légcsatorna hálózat a mennyezet alatt szerelve, levegő utánpótlás rácsos kapun keresztül.
- rendszer indítása helyiségben lévő érzékelőkről
- rendszer működik, állapota korának megfelelő
- karbantartási szerződéssel rendelkezik

Felvonók:

Az épületben 3 db személyfelvonó található:

- típus: OTIS
- terhelhetősége: 630 kg
- szállítható személyek száma: 8 fő

- gyártási éve: 2006
- Időszakos és éves karbantartási szerződés megköve OTIS-al.

Általános állapot:

- A felvonók közel 20 évesek a kötelező karbantartásnak és az előírások szerinti fő darab cseréknek köszönhetően koránál jobb állapotban van, a fülke esztétikai kialakítása koránál jóval jobbnak mondható.
- Az elkövetkező időben /1-2 év/ a felvonók teljes cseréje lesz indokolt, életkoruk miatti elhasználódás okán.

7.5 JAVASLAT AZ ELVÉGZENDŐ FELADATOKRA VONATKOZÓAN

lásd mellékelt Excel fájl

8 ELEKTROMOS HÁLÓZAT FELMÉRÉS MEGÁLLAPÍTÁSAI

Az alábbi pontok a csatolmányban szereplő PlandocSite riportot egészítik ki, illetve azzal együtt kezelendők!

8.1 ÁLTALÁNOS MEGÁLLAPÍTÁSOK

A létesítmény villamos erős és gyengeáramú rendszereiről az Üzemeltető Kiviteli, vagy megvalósulási terveket, dokumentumokat, műszaki leírásokat nem tudott biztosítani a vizsgálathoz. Igen sajnálatos, hogy a létesítés (2007 – 2008) óta eltelt időben ezek a dokumentumok az üzemeltetői váltások során elkallódtak.

Amit rendelkezésre tudtak bocsátani a vizsgálathoz:

- Energia szerződések, energia számlák
- Karbantartási szerződések
- Érintésvédelmi vizsgálati jegyzőkönyvek
- Villámvédelmi vizsgálati jegyzőkönyv
- Tűzjelző karbantartási napló

A vizsgálatunk a létesítmény erős és gyengeáramú hálózataira, rendszereinek vizsgálatára terjedt ki.

A helyszíni vizsgálatokat az Üzemeltető képviselőinek kíséretében végeztük.

A fenti dokumentumok, helyszíni vizsgálatok, valamint az üzemeltetői információk és szakmai előírások, rendeletek alapján állítottuk össze észrevételeinket.

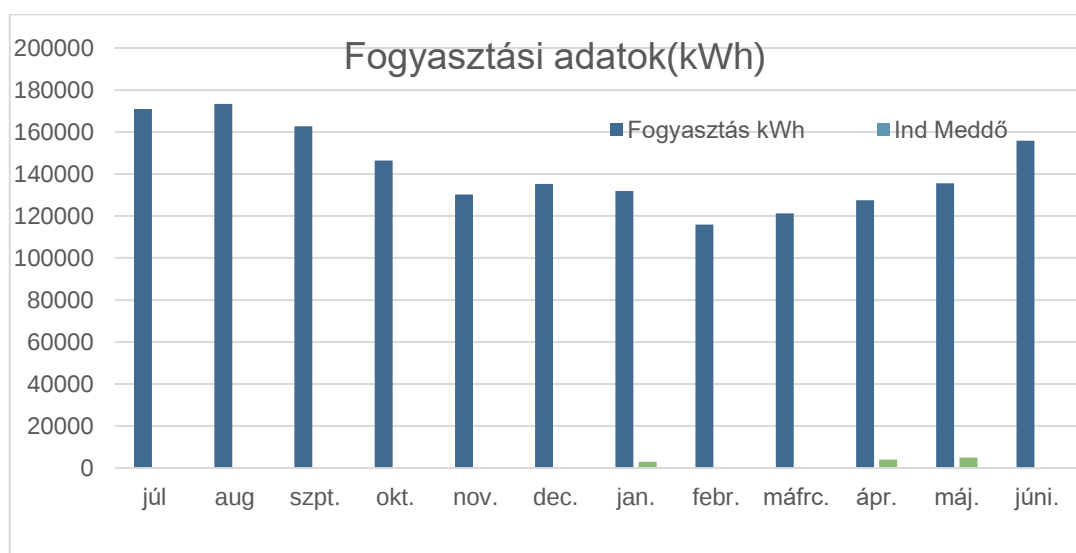
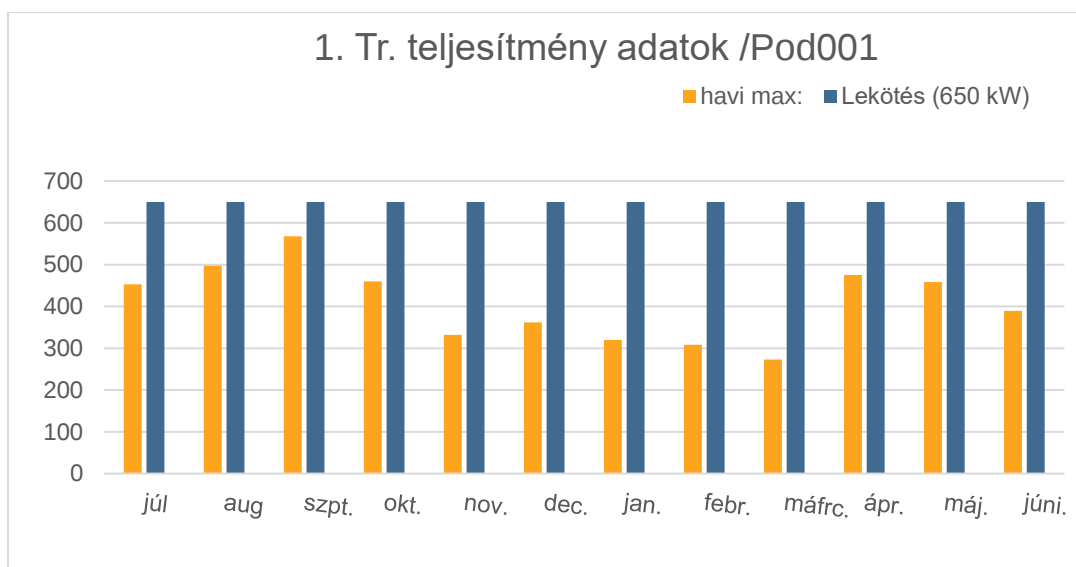
8.2 ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK ENERGIAELLÁTÁS

8.2.1 Energiaellátás:

A létesítmény villamos energiaellátását az épületben (pinceszinten) telepített 10/0,4 kV-os Transzformátor állomás látja el. A transzformátor teljesítménye 1000 kVA.

- Rendelkezésre álló energia 1000kVA
- Lekötött energia 650 kVA

Az elmúlt 12 hónapos felhasználást az alábbi táblázatok mutatják.



2024. 07- tól 2025-06-ig az energiafelhasználás 1 706 708 kWh volt.

A 2025. évi energiafelhasználás MVM (keret) szerződés alapján: 1 300 000 kWh

Időtartam: 2025 01.01-től - 2025. 12.31-ig.

A leszerződött energia a napelemes kiserőmű kiegészítéssel biztonsággal megfelelő.

Észrevétel: Figyelembe véve az újonnan telepített fotovoltaikus kiserőmű teljesítményét is, az energia teljesítmény lekötés (Tr. teljesítmény adatok táblázat alapján 650 kW) optimalizálásával/csökkentésével az energia teljesítménydíj (mely a teljes energia díj 10-20%-át teszi ki) jelentősen, kb. 20-25 %-kal csökkenthető.

8.2.2 Fotovoltaikus kiserőmű

A létesítmény alternatív kisegítő energiaellátását a 2024-ben a tetőre telepített 300 kWp (340 kWp napelem) teljesítményű fotovoltaikus kiserőmű biztosítja.

A kiserőmű 3db 100 kW os **Huawei** gyártmányú invertere és az AC kapcsoló védelmi berendezései a -1-es szinten, a dízel aggregátor helyiségbe vannak telepítve.

A kiserőmű csak a létesítmény energiaellátásában vesz részt a pillanatnyi felhasználás kompenzálására, vissz-watt védelmes, a hálózatra visszatáplálást gátló rendszer.

A helyiség megfelelő szellőzése nem biztosított, ennek ellenőrzése, javítása javasolt.

8.2.3 Tartalék energiaellátás

A létesítmény kiemelt fogyasztóinak vészeseti tartalék ellátására 250 kVA-es dízel aggregátor van a rendszerbe beépítve. A hálózati tápellátás kiesése esetén a dízel aggregátor automatikusan bekapcsolódik a kiemelt fogyasztók ellátására.

A dízel generátor típusa, gyártmánya: GEN -SET 275

Gyártási éve: 2007

A berendezés a -1 szinten külön helyiségbe van telepítve.

A berendezés szabadonálló, burkolat nélküli. Az üzemanyag ellátása a gép aljában elhelyezett (300 literes) üzemanyagtartályból biztosított.

A berendezés karbantartása, rendszeres próbái naplózva vannak.

Az üzemanyag kezelésével, cseréjével kapcsolatos szabályozást nem találtunk.

A vonatkozó rendelet - „[53/2017. \(X. 18.\) FM rendelet a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről](#)” - alapján erről rendelkezni szükséges.

A berendezés fél éves karbantartása, ellenőrzése dokumentált.

8.2.4 UPS szünetmentes berendezések

A létesítményben több szünetmentes berendezés üzemel, melyek az alábbi berendezések ellátását biztosítják:

- Kiemelt erősáramú berendezések
- Gyengeáramú IT hálózatok

A +1 utcaszinti kapcsolótérben lévő új 15 kVA-es UPS berendezés jó állapotú, karbantartott.

A +2 szinti IT szerver helyiségben 1 db 3kVA UPS berendezés van üzemben.

A 0 szinti biztonságtechnikai helyiségben a kamera rendszerénél 1 db 1 kVA-es UPS berendezés van telepítve.

A -1 garázs szinten lévő kapcsolótérben található UPS berendezésekből 2 db 15 kVA-es üzemén kívül van, elhasználódott, nem felújítható, cseréje javasolt.

8.3 ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK

8.3.1 KÖF hálózat és Transzformátor

A KÖF kapcsolóberendezés rendben van, de hiányoznak az MSZ 1585 szerinti kapcsoló és védelmi berendezésekhez szükséges tiltó táblák.

Transzformátor cella:

A transzformátor cella tűzvédelmi csappantyúja zárva volt A helyiségnek így nem megfelelő a szellőzése (időközben ki lett nyitva). Kérem ellenőrizni, hogy a tűzcsappantyú tűzjelzés esetén megfelelően működjön. Tűzjelzésre automatikusan be kell záródjon.

A transzformátor és KÖF berendezés rendszeres karbantartását biztosítják.

8.3.2 Fő- és alelosztó rendszerek

A főelosztó berendezés a -1 garázs szinten a villamos kapcsolótérben van. A főelosztó berendezés 11. mezős elrendezésű MÖELLER- EATON X - Energy gyártmánycsalád. IP 30-as védettségű, maszkolt előlappal, megszakító és védelmi berendezésekkel szerelve. A berendezés jó állapotú, karbantartott.

Fázisjavító berendezés: A berendezés karbantartott jó állapotú, a kompenzálás megfelelően működik.

Az alelosztó berendezések az létesítmény különböző kapcsoló tereiben kerültek elhelyezésre. A gyártmányok nem egységesek, az időközbeni átalakítások, bővítések nem minden esetben szakszerűek. Az elosztók többsége jó állapotú, de vannak javítandó, karbantartást igénylő berendezések.

A tűzvédelmi lekapcsolás: A tűzvédelmi feszültségmentesítő tábló a +1. utcaszíni, sportcsarnok oldalon lévő 1S/06 jelű kapcsoló helyiségben van elhelyezve, ahonnan minden berendezés feszültségmentesíthető, lekapcsolható. A visszakapcsolás kézzel történik.

Itt kerültek elhelyezésre a füstmentesítés vezérlő kapcsoló berendezései is.

8.3.3 Kábeles és vezeték hálózatok

A létesítményben lévő kábeles hálózatok és vezetékek a létesítés óta sok változtatáson, átalakításon, bővítésen mentek át. Ezek dokumentálása nem történt meg (vagy ezek a dokumentumok nem hozzáférhetők).

Szükségesnek tartjuk a létesítmény üzemeltetéséhez egy fővezetési sémaraajz elkészítését az alelosztók feltüntetésével, azok terhelhetőségével és az azt ellátó tápkábelek méretével, terhelhetőségével, hosszával.

A kábel- és vezetékhalózat az alelosztók körzetében rendezetlen, tartó nélküli szerelések láthatóak. A tömlővezeték (MT) kötések több helyen egyszeres szigetelésűek a kötődoboz bevezetésnél.

példa: A kozmetikai elosztó helyiség a +1 utcaszinten helyezkedik el. A helyiségben lévő rendezetlen kábelek és gyúlékony anyagok tárolása nem megengedett! **Soron kívül rendezni szükséges! Ugyancsak javítandó a Fitness területén lévő alelosztó is.**

8.3.4 Világítási rendszerek

Belső világítás:

Az épületben lévő belső világítási lámpatesteket az évek során 90%-ban korszerű, energiatakarékos LED-es lámpatestekre, fényforrásokra cserélték.

Az Uszodában még vegyes a világítás. Itt a medencetér felett már LED-es, a lelátók felett még fémhalogén lámpatestek vannak üzemben.

A Sportcsarnokban a fémhalogén lámpák le lettek cserélve LED-es fényvetőkre.

Kapcsolásuk egy helyről több szakaszban történik a megvilágítási igényeknek megfelelően.

A Sportcsarnokban egyedi rendezvényekre, koncertekre szcenikai világítás részére világítási tartók vannak felszerelve, ahová a rendezvény világosítói a saját technikájukat felszerelve biztosítják a megfelelő világítást.

Az Öltözőkben, folyosókon közösségi terekben szintén LED fényforrásos lámpák vannak.

Helyenként hiányos, nem működő lámpákat találtunk, ezek cseréje, javítása indokolt.
példa: tanmedence itt a lámpák közel 30%-a nem működik.

Külső világítás:

Az épület külső falán homlokzati világítás van, ami a közlekedő utakat jól megvilágítja. A szabadtéren és parkolóban egyedi lámpaoszlopok biztosítják a megfelelő megvilágítást.

A füves területen elhelyezett 14m magas TOTEM oszlop látja el az általános megvilágítást. Ezt 4 db nagy teljesítményű 2000W-os Fémhalogén fényvetőkkel szerelték. Időközben kiépítésre került 2 db LED-es fényvető is közép magasságban, kiegészítő világításként.

A rendezvénysátor belső megvilágítását a tartószerkezetre szerelt LED csarnokvilágító lámpatestek biztosítják, helyi kapcsolással.

A kültéri uszoda egyenletes megvilágítását a medence körül elhelyezett 4db 10 m-es mászható horganyzott lámpaoszlopra szerelt 4-4 db fémhalogén fényvető biztosítja.

A létesítményhez tartozó Jagelló úti parkoló megvilágítását biztosító lámpákat a budapesti közvilágítást üzemeltető BDK Kft. üzemelteti.

Biztonsági tartalék világítás:

A biztonsági világítást állandó üzemű kijáratjelző lámpák látják el, melyek a menekülési utak mentén és a kijáratoknál kerültek elhelyezésre. A kijáratjelző lámpák vegyes

gyártmányok, van, amely már elavult, kevésbé látható a piktogramja, van, ami időközben cserélve lett korszerűbb, jól látható lámpára.

Javasoljuk a kijáratjelző lámpák egységesítését, felülvizsgálatát, hogy az OTSZ előírásokat – láthatóság, megvilágítási értékek - maradéktalanul kielégítsék.

Pánik elleni világítás: pánik elleni világítást nem találtunk a létesítményben annak ellenére, hogy például a sportcsarnokban előforduló nagy létszám szükségessé teszi a kialakítását.

Szintén nincs kialakítva tartalék világítás a tűzcsapoknál.

Kérjük a tűzvédelmi szabályzat és a vonatkozó OTSZ előírások szerinti biztonsági világítás kiegészítését, bővítését, kialakítását!

8.3.5 Erősáramú csatlakozó rendszerek

A létesítményben számos helyen kiépítésre kerültek erősáramú csatlakozó helyek. A csatlakozási pontok megfelelő túláram-védelemmel és RCD védelemmel biztosítottak.

A sportcsarnokban külön rendezvény csatlakozók kerültek telepítésre a nagy energiaigények kiszolgálására, megfelelő nagy áramú csatlakozással, védelmekkel.

Az uszodában szintén új csatlakozó berendezések kerültek kiépítésre megfelelő túláram és IP védelemmel.

8.3.6 Villámvédelem, EPH

A létesítmény villámvédelme a 2007 építés óta nem került felújításra. A felfogó és levezető rendszer kötése több helyen elkorrodáltak javításuk indokolt.

Az új napelemes kiserőmű napelemei és fém tartószerkezeteinek a bekötése a védelmi rendszerbe, EPH-ba nem felel meg a vonatkozó előírásoknak, a védelem kiépítése indokolt.

8.3.7 BMS Épületfelügyeleti rendszer

Az épületfelügyeleti rendszer látja el a gépészeti berendezések, automatikák vezérlését.

A vizsgálat ideje alatt a központi épületfelügyeleti szerver meghibásodott, javítás alatt volt. A rendszert csak kézi üzemben tudták kezelni az üzemeltetők. A rendszert a vizsgálat során a helyszíni bejárás, az üzemeltetők bemutatása és elmondása alapján értékeltük.

Két felügyeleti rendszer van:

- Központi rendszer az épületre - a Budapest Klima Kft. grafikus felügyeleti rendszere
- A később épült ültéri uszoda gépészeti berendezéseinek kezelésére - egy kisebb **Loxone** rendszer. Ez jól működik, távolról is kezelhető, felügyelhető.

A központi rendszer látja el a

- Kazán vezérlések hiba és állapot jelzéseit
- Uszoda technikai rendszerek vezérlését, hiba és állapot jelzéseit

- Légtechnikai rendszerek vezérlését hiba és állapot jelzésüket
- Hűtő-fűtő rendszerek vezérlését, hiba és állapot jelzéseit
- Tűzvédelmi és füstcsappantyúk állapot jelzéseit

Az épület felügyeleti rendszer 2007-ben készült, az akkori kornak megfelelő műszaki tartalommal. Az eltelt 18 évben ezek a berendezések meghibásodtak, elavultak. A rendszer alap szoftveren több programátalakítást, átírást kellett végrehajtani a működtetés biztosításához.

A vizsgálat ideje alatt leállt, nem működött a rendszer. Ennek újraindítása sürgős feladat. Cseréje rövid időn belül javasolt a biztonságos üzemeltetés érdekében.

A felügyeleti rendszer felújításnál javasolt a mérések beintegrálása a rendszerbe, hogy a mindenkor fogasztási adatok rendelkezésre álljanak.

Javasolt továbbá a létesítmény világítási rendszereinek vezérlés beintegrálása, automatizálása a jobb energiafelhasználás és jobb üzemeltetés érdekében.

8.3.8 Egyéb rendszerek

Tető vápafűtés: A tetőn lévő vápa fagymentesítő fűtés a létesítéskor megfelelő volt. Az elmúlt időben a rendszer nem volt karbantartva, a fűtő vezetékek megrongálódtak, elszakadtak, összegubancolódtak. Jelenleg üzemben kívül van a jégmentesítő fűtési rendszer.

A rendszer újraépítése javasolt az esetleges jégképződés és ebből adódó dugulás, valamint további károk megelőzése céljából.

Tető napelem: A napelem rendszer DC kábelezés installálása nem felel meg a vonatkozó előírásoknak. A kábeltálcák fedelei nincsenek a helyükön és nincsenek rögzítve. A DC kábelezés napelemek közötti átvezetése nem UV álló védőcsővel történt. Helyenként hiányzik a védőcső. Az EPH kialakítás hiányos.

Ez létesítési hiányosság garanciális javítását kell kezdeményezni a telepítőnél!

Bérlemények:

A bérlemények belső villamos hálózata a csatlakozási mérési pontok átadása után saját hatáskörben kerül üzemeltetésre, javításra, bővítésre.

A vizsgálat során ellenőriztük a bérlemények villamos hálózatát is. A bérlemények belső villamos hálózata minden esetben az eredeti, 2008-as állapothoz képest felújításra korszerűsítésre került. Az aktuális VBF felülvizsgálati jegyzőkönyv és a helyszíni szemrevételezés szerint az előírásoknak megfelelőek.

8.4 GYENGEÁRAMÚ HÁLÓZATOK

Pontosabb, lokalizált hiba- és státuszriportunk ezekkel kapcsolatban a csatolt mellékletben található elektromos PlandocSite riport szerint.

Sajnos a gyengeáramú hálózatok vonatkozásában sem kaptunk írásos dokumentumokat, megvalósulási terveket. A megállapításainkat a helyszíni bejárás

alatt tapasztaltak és az üzemeltetőktől kapott információk felhasználásával tudjuk megtenni.

8.4.1 Tűzjelző rendszer

A tűzjelző rendszer a 2008-as üzembehelyezés óta elhasználódott, ezért 2020-ban új DETECTOMAT DC3500 központ és érzékelők kerültek beépítésre.

A felújított tűzjelző rendszer jó, üzemképes, rendszeres karbantartással, naplózással az előírásoknak megfelelően üzemel.

Észrevétel: A Tűzjelző központ másodkezelő a Biztonságtechnikai (porta) helyiségben van a kamera rack szekrény mögött, kezelése nehézkes. Kérem kihelyezni úgy, hogy a kezelhetősége OTSZ előírásoknak megfelelően biztosított legyen!

8.4.2 Beléptető rendszer.

A létesítmény közforgalom elől elzárt területein (irodák, gépészeti terek, stb.) beléptető rendszer szabályozza bejutást. A beléptető rendszer az évek alatt változott, a jelenlegi kiépítés sok elemében új. A rendszer a bérleményektől független. A bérleményeknél, ha van beléptető, annak önálló a kiépítése.

Közforgalmú helyeken: Az uszodánál jegyértékesítő és beléptető rendszer került kiépítésre. Önálló karjelzős beléptetés van, forgóvillás be- és kiléptető terminállal, valamint öltöző ajtózárra kombinálva.

Hiányosság: Áramszünet esetén a rendszer nem megfelelően működik. Javasolt hosszabb áthidalási idejű UPS berendezés beépítése.

A sportcsarnoknál elhelyezett beléptető kapuk és terminálok meghibásodtak, nem üzemelnek. Javításuk, cseréjük javasolt.

8.4.3 Informatikai távközlési rendszer

Az Informatikai rendszerre sem ált rendelkezésre kiviteli, megvalósulási dokumentáció, elvi hálózati összefüggési terv.

A létesítmény Távközlési csatlakozása és szolgáltatója a Telekom és a Vodafone.

A Telekom Optikai hálózattal csatlakozik a létesítményhez, elosztás a 2. emeleti szerver helyiségben történik. Itt kerül szétosztásra a rendezőkön az irodaszinti strukturált hálózatra, valamint a távolabbi helyeken lévő rack rendezőkhöz optikai hálózaton és ott szétosztva helyi strukturált hálózatra.

A szerver gépek 3 db Dell **Power Edge** (T330, T340 és T360) megfelelő tápellátását, üzembiztonságát az 1 db APC 3000 UPS berendezés biztosítja. A rendszer jól működik, üzemképes, karbantartott.

A létesítményben minden szükséges területen biztosított a strukturált hálózathoz való hozzáférés.

A bérlemények ellátása nem a létesítmény hálózatán keresztül történik.

A sportcsarnok önálló optikai beállással rendelkezik (amit mostanában építettek ki) a sport és rendezvény közvetítésekhez, az épülettől függetlenül.

8.4.4 Vagyonvédelmi rendszer

Lokálisan (bérleményekben) került kiépítésre, ahol szükségesnek tartották. Az egyes részek nincsenek hálózatba kötve. Nyitás- és PIR mozgásérzékelők a jelzésadók. A központ és a kezelők általában DSC gyártmány.

8.4.5 CCTV kamera rendszer

A megfigyelő kamera rendszer a közforgalmú közösségi terekben és szabad területeken, valamint az uszoda, sportcsarnok és fitness terekben került kiépítésre, a létesítmény biztonságos megfigyelésére. A külső parkoló is megfigyelt. A rendszer részeként különböző típusú cső és dome kamerák kerültek telepítésre. Összesen 72 kamera üzemel. A felvételek rögzítése a létesítmény biztonsági felügyeleti helyiségében elhelyezett szerveren történik, két db 36 csatornás rögzítővel. A rack szekrény elhelyezése, kezelhetősége és a berendezések szellőzése nem megfelelő. A felvételekhez való hozzáférés csak engedélyezett személyek részére biztosított, külön szabályozás alapján. A kamera képeket a mindenkori biztonságtechnikai szolgálat figyeli és felügyeli.

A felvételek 3 napig visszanezhetők, utána a rendszer automatikusan törli azokat.

Észrevétel: A kamera rack szekrény és berendezések megfelelő elhelyezése, rendezése szükséges a biztonságos üzemeltetéshez.

8.4.6 Hangosító rendszer

A létesítménynek van hangosító rendszere. A 2. emeleti szerver helyiségben vannak elhelyezve a hangosítás központi erősítő berendezései:

- 2 db 240W TOA VM 2240 típusú keverős erősítő
- 1 db TOA DA-250FH 4 csatornás teljesítményerősítő és
- 1 db TEAC PD-D2610 típusú 5 disc-es converter keverő.

Látszólag üzemképes, de az üzemeltetés szerint évek óta nem üzemel.

A hangszórók még többségében megvannak, de nem működnek. Dokumentáció nincs a rendszerről.

A beltéri uszodában alkalmi hangosítórendszer működik. Ennek hangfalai láthatóak, nem IP védettek a pára hatására rövid időn belül tönkremenetelük várható.

A sportcsarnokban alkalmi hangosítás történik, külső technikával, üzemeltetéssel.

8.4.7 Eredményjelző rendszer

Eredményjelző rendszer az uszodában és a sportcsarnokban került telepítésre. Ezek az évek során meghibásodtak, alkatrész hiány miatt elbontásra kerültek. Sport versenyek esetén ideiglenes kijelzőket helyeznek ki a versenyek idejére. Ezeket nem a létesítmény üzemeltetője üzemelteti, csak tápellátást biztosít hozzá.

8.4.8 CO jelzőrendszer

A -1 parkolósinten a CO jelzőrendszer ki van építve. A jelzéseket a központ kezeli, szükség esetén a szellőztetést indítja és a CO veszélyre figyelmeztető fény és hangjelzést küld a kijelzőkre. A rendszer ellenőrzéséről nem találtunk dokumentumot.

Az érzékelők 10-15 év garanciális idővel rendelkeznek, A felülvizsgálatuk és szükség esetén cseréjük javasolt.

8.4.9 Parkoló rendszer

A létesítményben kétféle parkolórendszer üzemel.

Beltéri, zárt garázs és felszíni külső parkoló.

Beltéri, zárt garázs: Sorompós, kártyás beléptetés az arra jogosult bérlők számára. A jogosultságot az Üzemeltető adja ki.

Elektromos autó töltésre alkalmas csatlakozást egyet találtunk a garázsban.

Külső parkoló: a Jagelló útról közelíthető meg. Szabályos fizetős, jegyes, vonalkódos parkolórendszer, 3 db sorompóval és 3 db be- kilépő jegykezelő terminállal, 2 db fizető pénztárgéppel. Parkoló applikációval is kompatibilis a rendszer. (lásd 462. és 463. képek)

Észrevétel: Csak az egyik fizető terminálnál lehet bankkártyával fizetni. Javasolt mindkettőre kiterjeszteni a bankkártyás fizetést.

8.5 KARBANTARTÁS VIZSGÁLATOK

Karbantartás:

A létesítmény erős- és gyengeáramú rendszerei rendelkeznek karbantartási szerződéssel az alábbi feladatokra.

- KÖF és Trafó állomás
- Dízel és UPS karbantartás
- Erősáramú rendszer karbantartás
- Tűzjelző rendszer karbantartás
- Beléptető rendszer karbantartás

A karbantartások ténye a jegyzőkönyvekben és a berendezéseken elhelyezett igazoló pecsétéről jól követhető.

Vizsgálatok:

A kötelező időszakos erősáramú villamos biztonságtechnika vizsgálatokat és villámvédelmi vizsgálatokat elvégezték, ezeket megfelelően dokumentálták.

9 USZODATECHNIKA MEGÁLLAPÍTÁSAI

9.1 ÁLTALÁNOS

A jelenlegi üzemeltetés fókuszában a lehető legmagasabb bevétel elérése áll, ami túlzott zsúfoltságot eredményez az uszodában. Ennek eléréséhez az üzemeltető nem használja a beléptető rendszert. Fontos a beléptető rendszer szükség szerinti felújítása és újra üzembe helyezése!

Az uszodavíz minőségére utaló klór és pH értékeket naponta háromszor kell mérni. Javasoljuk ezt kézi módszerrel (is) végezni. A közfürdőkre vonatkozó kormányrendelet szerint a vízben található szabad klór érték 0,5-2,0 mg/l között kell legyen, de ezt az értéket célszerű 1,0 mg/l értékben maximalizálni. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az uszodavíz használatát babaúszásra még 1,0 mg/l klór tartalom esetén sem javasoljuk.

A megengedett pH érték 6,5-7,8 között mozog, de javasolt ezt 6,8-7,4 között tartani. A mérések alapján több alkalommal 8-at meghaladó pH érték figyelhető meg, melyet csökkenteni szükséges.

9.2 BELTÉRI MEDENCÉK

A Megrendelő a MOM Sport üzemeltetőjével egyetértésben közölte, hogy a fedett uszoda 25 méteres medencéje átereszti a vizet és ezért, a medencében a jelenlegi kerámia burkolat megfelelő előkészítése után, műanyag- fólia burkolatot készítenek az átázás megszüntetésére.

A medence átázása több évvel ezelőtt kezdődött, de az okokat nem vizsgálták, és nem rendeltek meg semmilyen anyagminőségi vagy kivitelezési hiba keresést. Helyenként a vasbeton romlása miatt már a betonvasak is láthatók. Két helyszíni szemle után egyértelműen azt kell megállapítanunk, hogy a medencébe utólag elkészített fólia burkolat nem tekinthető jó megoldásnak! Ezt a CÉH szakértői sem támogatják. Nagy közönség által látogatott fürdőmedencében a műanyag fólia burkolat nem szokott előfordulni. Többek között azért, mert rövid élettartalmú – legfeljebb 15 év – és nagyon sérülékeny, mert egy berendezési tárggyal (vízalatti porszívó, vízilabda kapu, pálya elválasztó kötél) felsérthető vagy rosszindulatú személy szándékosan átvágja. Egy ilyen hiba megkeresése és javítása időigényes és költséges.

A medence alatt meglehetősen rendezetlenségben sérült, vagy használt tárgyak raktározása történik. Éppen ez nehezíti a medence ellenőrzését is.

2025. 07. 18-án és 08. 01-én helyszíni ellenőrzést végeztünk. Megállapításaink a következők:

A medence fenék mindenütt ép, korróziós nyomok és átázás sehol nem látható. A vasbeton medence itt teljesen vízzáró.

Az átázások az oldalfalakon viszonylag kis felületen jelentkeznek. Becslésünk szerint 25 % alatt. A medencébe a bejutást a medence 4 sarkán egy -egy rozsdamentes acél létra biztosítja, mely egy (feltehetően utólag kialakított) vb. nyitott fülkében van. Ezek a fülkék a medence körüli térbe nyúlnak és 3 db-nál itt jelentkeznek nagyon erősen a szivárgások! 203 kép

Az átázott felületeken, több helyen is injektlás látszik, de ezek nem szüntették meg az 206 kép átázást, nem voltak eredményesek.

Nem tudtuk megállapítani, hogy mindenütt a vasbeton ázik át, vagy a túlfolyó vályú és a fal között is van szivárgás.

A medence vasbeton oszlopokon áll, kb. 4 méterenkénti kiosztásban, azokon semmilyen repedés vagy mozgásra utaló nyom nem látszik.

A vízforgató rendszer látszólag rendben működik, a medencevíz minősége az előírásoknak megfelel, a népegészségügyi hatóság sem emelt kifogást. Ennek ellenére komoly üzemeltetési veszélyhelyzet van, mert a rendszerbe vékonyfalú kerek tartályokat építettek be kiegyenlítő tartályként és ezek szilárdsága kevés, a gépészeknek műanyag megerősítő bandázsokat kellett feltenni, hogy ne repedjenek szét. Az egyik tartály már szivárogni kezdett és azt deszkával támasztották ki! Az

üzemeltetés biztonsága szempontjából ez lényegesen nagyobb hiba, mint a beton átázása!

A következő téma, amivel foglalkozni kell. Az emberi tartózkodásra alkalmas területek szellőztetése. Ezek a területek a következők. Öltözők, szaunák, szaunák előtere, labdajáték tér és lelátók. **A szellőztetés jelenlegi formájában nem megfelelő, mert az alsó légréteg nem mozog.** A jelenlegi felszerelésben nem ellenőrzik a relatív páratartalmat. Helyenként az 50 százalékos relatív páratartalmat meghaladó nedvesség van, mely a hőmérséklettel semmilyen formában nem egyeztethető össze.

Légtechnikai terv készítése szükséges, amely meghatározza, hogy a jelenlegi szellőző gépházból milyen vezetékkel és hova kell vezetni a befűjást - és honnan kell az elszívást biztosítani. Tekintettel arra, hogy a 2. emeleti szinten van a gépház, úgy lehet csak ezeket a változtatásokat megcsinálni, hogy a jelenlegi térben megjelennek a légvezetékek.

A medence alatti térben rendkívül nagy a rendetlenség, azon feltétlenül változtatni kell és biztosítani a célszerű helykihasználást.

A fedett uszoda térben a 25 m-es nyolc pályás úszómedence mellett egy tanmedence és egy élménymedence van. Ezek állapota megfelelő, üzemeltetésük nem okoz gondot. Gépészetük az úszómedence gépházában van.

9.3 KÜLTÉRI MEDENCE

Az épületen kívüli szabad területen egy 50 m-es úszómedence van. A medencéhez lábmosók tartoznak, melyek a fürdővíz tisztaságának megőrzését szolgálják. Minden lábmosó száraz volt vízmegtakarítási okból, ugyanis a lábmosók vizét a csatornába vezetik, nyilvánvalóan az üzembe helyezés óta! A lábmosókban folyamatosan áramló fertőtlenített vizet kell biztosítani, azaz nem lehetnek szárazak! Az üzemeltetőnek ezt tudnia kell!

A víztakarékosságra célszerű megoldás a lábmosók vizének forgatása a fürdővíz forgatással azonos módon, amit az üzemeltetőnek kell kezdeményezni.

A medence vízforgató gépháza megfelelően működik, a műszaki vezetés nem jelzett semmilyen problémát.

A külső medencetér járófelületein helyenként földmozgásra utaló süllyedések tapasztalhatók. Ezek balesetveszélyesek, azonnali javításuk indokolt. Mind a járófelületen mind a medencénél a kerámia burkolat hibás, kijavításuk folyamatos karbantartásuk indokolt!

10 KÜLSŐ TERÜLETEK MEGÁLLAPÍTÁSAI

A Sportcentrum épületen kívüli területei a kertből, közlekedési utakból, járdákból és terekből, illetve kissé elszeparálva a Kongresszusi épület felé eső parkolóból áll. A közlekedési létesítmények járdái, gépkocsi közlekedésre alkalmas rámpája, bejáró útjai, belső parkolója és terei szinte kivétel nélkül kis és nagy elemes térkő burkolatokkal vannak ellátva. Ezek mellett vannak speciális burkolatok a műfüves sportpálya, szabadtéri fitnessz, játszótér, valamint a növénytakaróval ellátott és füvesített zöldterületek.

Általában elmondható, mind a zöld, mind a burkolt felületek tekintetében, hogy megjelenésére tükrözi az építéskori technikai felkészültséget, esztétikai igényeket az akkori korban közepesen színvonalas megjelenést kölcsönözve a területnek. Vannak eltérések persze az állapotuk és funkciójuk szerint is, amit az alábbiakban a részletes leírásban fejtünk ki.

Látható a jelenlegi állapoton is, hogy úgynevezett folyamatos üzemeltetést gátló hibák azonnali javítása mellett a nagy felújítás, mely biztosíthatta volna a magasabb műszaki tartalom, minőség és aktuális színvonalas dizájn alkalmazását, ez idáig elmaradt.

10.1 CSÖRSZ UTCA, UTCAFRONT

Az utcafront idomul a közterületi kialakításnak, az intézményhez tartozó járda térkő burkolata azonos a közterületi járdáéval, korrekt burkolat. Ezt a burkolatot többször javították már, főleg az épület - fal csatlakozások süllyedtek meg. Többnyire szokványos kivitelezési hibából adódóan a balesetveszély elhárítása okán el is készültek ezek a javítások.

Kissé sajnálatos, hogy a bejárati rész az épületek közötti átjáró nagyelemes burkolatát kapta, ez sérülékenyebb, a mozgásokat kevésbé toleráló burkolat. Megjelenésében is és minőségében is egy alacsonyabb színvonalat képvisel. Az épület melletti járda és a közterületi járda között szép fasor, alacsony cserjék, talajtakaró van kiemelt szegélyek között, melyet automata öntöző rendszerrel locsolnak.

A járda az étterem bérlemény oldalán vágás kialakítású, helyenként kényelmetlen oldaleséssel, a vágásban rácsos folyókéval. A gyalogos forgalom nem károsította a folyókát, az jó állapotú, az építés kora látszik rajta, valószínűleg fenntartási kényelem miatt a rögzítő csavarok már hiányoznak. Szerződött kertészek tartják karban.

10.2 ÉPÜLETEK KÖZÖTT ÁTJÁRÓ, LEJÁRÓ A PÁLYA SZINTRE

Az uszoda és sportcsarnok bejárata közötti téren a már említett nagy elemes térkő burkolat van az említett alacsony színvonalú megjelenésével, de funkciójában kiszolgálja az igényeket, ha megfelelő figyelemmel javítják a megmozdult elemeket. Jelenleg is van a homlokzat vonalának metszésében a középén húzódó folyóka mellett balesetveszélyes elem. A folyóka működik a felületi vizeket elvezeti, annak ellenére, hogy a locsoló hálózat nyomócsövét a folyókában vezették végig. A bejárati részek hangsúlyosabb nívósabb burkolatot érdemelnének.

Tovább menve hegesztett acélkeretes lépcső vezet egy szinttel lejjebb, melybe a fenti homok színű burkolat 40x40-es lapjait tették. A lépcső nem szép és nem tudni meddig tartja meg a rozsdás acél a fel és belépő beton lapokat. A felújítása esedékes lenne.

Ide érkezik a kisteher forgalomra is alkalmas rámpa, illetve innen indul tovább az alsó sportpálya szintre a lépcső. A széles lépcsőn továbbra is a járólapokat alkalmazták, de itt már nem acélkeretben, hanem habarccsal ragasztott formában. A széles lépcsőkarok között vasbeton növénykosarak vannak, gondozott egyszerű növényekkel.

Itt érdemes megjegyezni, hogy a beton kosarak a rámpa a lépcsők melletti beton támfalak nem látszóbeton minőségűek, különféle vakolatok vannak felhordva, melyek folyamatos karbantartás mellett is lehámlanak és avult, csúnya felületeket

eredményeznek. Egységes technológiával teljes felújítás lehetne eredményes az esztétikus összkép elérésének érdekében.

10.3 EGYÉB JÁRDÁK, GÉPKOCSI UTAK

Az alsó részen lévő többi járda kerti szegély melletti, egyszerű, 10x20-as kiselemes térkő burkolatú. Minőségében elfogadható állapotú, de a szegélyek mellett néhol a szokásosan lejjebb lévő térkő nem engedi akadálytalanul távozni a csapadékvizet a burkolatról. Ez átrakással javítható, időszerű is az eltelt időt figyelembe véve. Az összkép egyébként jó közepes közterületi szint, viszont balesetveszélyes vagy azonnal beavatkozást igénylő helyek nincsenek.

A rámpán is ez a kiselemes natúr színű térkő van, viszont az egy nyomon közlekedés miatt a rámpa teljes hosszában 2-3 cm nyomvályú alakult már ki. Mondhatni természetes, de hosszútávon javítani kell a gyalogosok botlásveszélye miatt.

Itt található még a bejáró út, melyen a mélygarázst és a sportpálya parkolót lehet elérni, ez az egyik közúti kapcsolata a teleknek az Alkotás útról. Burkolata szintén a kiselemes natúr térkő. Középszigettel ellátott sorompós beléptetés van a telekhatártól kellő felállási hosszal. A kis esések hossz és oldalesések, illetve az útalap elégtelensége miatt itt az útburkolat sok helyen megsüllyedt. A kiemelt szegélyek a sorompó környékén, a parkoló bejáratoknál és a mélygarázs felé vezető ívben is sérültek, valószínűleg nehezebb járművek által lejártak. Ezek nem illenek a hely megjelenésébe, javításuk szükséges. Ez vonatkozik a bevezető jobb oldali szakasz megrongált növénytámfalára is, az autósok felelősség biztosítása erre is ki kell terjedjen.

A mélygarázs felé a fitness bejáratok előtti szakaszon a jobb oldali útburkolat végig meg van süllyedve, balesetveszélyes a gyalogosokra nézve, mindenképpen javítani kell. Itt valószínűleg a burkolat alatti átemelő műtárgy visszatöltésének konszolidációja okozza problémát. Várhatóan a konszolidáció már befejeződött.

10.4 BELSŐ PARKOLÓ

A belső parkoló burkolata ÖKO burkolat, korábban füvesített gyephézagos kiselemes térkő burkolatként épült. Ez jelenleg is működik az üzemeltető szerint, habár a lepel szerű átszivárogtatás hatékonysága a fű helyett ma már föld vízzárósága okán kérdéses. Lehet, hogy a helyzetet a vonal menti rácsos folyóka oldja inkább meg. Ennek bekötése nem ismert.

A föld eltávolításával és helyette frakció hiányos zúzalék alkalmazásával megbízhatóbban működne a szivárgó rendszer. Ez összefüggésben lehet a műfüves pálya szivárgó rendszerével. Korábbi betonalapok nem lettek eltávolítva, de a parkoló jól használható ettől. Itt is inkább a felújítás színvonal emelése adna új értéket a területnek.

10.5 KÜLSŐ PARKOLÓ

Gyalog a D-i kerítés mellett elérhető a Kongresszusi Központ előtt elhelyezkedő parkoló Ny-i fele, mely a létesítményhez tartozik. Sorompós beléptetéssel, kissé

foghíjas és kopott pollerekkel leválasztott közlekedési irányokkal. A terület használható, szerencsés módon a csapadékvíz a parkoló másik fele felé távozik a burkolatról. A korának megfelelő térkő burkolat kettős kötésű „H” alakú térkő burkolat geometriája rendben van. A parkoló kiosztás színes sávokkal megoldott. A szegélyek melletti gázos részek és a szabályosan fásított zöldsávok gondozatlansága miatt látszik elhanyagoltnak a terület.

Növénygondozással, takarítással és a beépített szerkezetek felújításával lehetne a színvonalát az eredeti állapotára hozni.

10.6 SPORTCSARNOK ÜZEMI UDVAR

A Sportcsarnok K-i oldala és a kerítés között lévő telekrészen helyezkedik el, feltárása a létesítmény másik közúti kapcsolata, a Csörsz utcára nyíló gépkocsi behajtó felől megoldott. A Sportcsarnok oldalajtajainak kinyitása az udvar hosszában biztosítja a rendezvények technikai berendezéseinek ki-, illetve beszállítását. A bejáró burkolata kiemelt szegélyek között futó hengerelt aszfalt. A meredek terep miatt több lépcső és támfal szükséges a közlekedés lebonyolítására. A kerekes anyagmozgatásra ideiglenes acél rámpát telepítettek az elugratott lépcsősor mellé. Nem biztos, hogy a legjobb megoldás az anyagmozgatásra, de látható elhasználtság mellett tiszta, rendezett az udvar és a szegélyező zöld területek is emelik a jó érzetet. Kicsit ipari minőség, egy belső dizájnhoz képest igénytelennek tűnik.

10.7 SPORT BURKOLATOK

A telek alsó részéhez vezető lépcsősor mellett helyezkedik el a szabadtéri fitness és a gyermekjátszótér. Telepítésük óta az évenként megújítandó felülvizsgálatuk mellett az eszközök avulása jelentős. A gumilapos burkolat is kezd felpöndörödni, elmozdulni pozíciójából, valamint a nap UV sugárzása is megteszi hatását. Ez a folyamat hamarosan balesetveszélyes helyzetet is teremthet.

A belső parkoló alatt műfüves focipálya található, a kispályás (Program) előírásoknak megfelelő műszaki tartalommal készült. Ma egy kicsit kopott, de jól használhatók az eszközök és a műfű burkolatnak is van még egy pár éve. A műfű egyes helyeken túltöltött, ezeket a burkolatokat is fel lehet újítani.

Van még valószínűleg futópályának tervezett öntött gumi burkolat a pálya É-i palánkja mellett, de a palánk kitámasztók beszerelésével ezt a funkciót el is veszítette.

A korábban sátras pálya K-i oldalán felhagyott aszfaltút látható, nincs funkciója, tárolásra lehet használni.

10.8 KÜLSŐ MEDENCE KÖRÜLI TÉR

A külső úszómedence körül fekete színű, koptatóréteges, nagy elemes betontérkő (járólap) burkolat található. A felület csurgalék és csapadék vizeinek gyűjtésére a medenceszéllal párhuzamos kontúrral egy műanyag bevonatos (medencéknél járatos) folyóka van. A medence körüli esések lekötése nem kedvez a nagy elemeknek, ennek megfelelően a lapok több helyen mozognak. A deformálódott felület kialakulásának másik oka a medence körüli feltöltés lassú konszolidációja, melyet a

burkolat hibák okozta vízmozgások csak erősítenek. Több kör alakú akna található melyek gondos elhelyezés mellett is gondot okoznak a négyzetes elemeknek és az aknák közelében elmozdulásokat okoznak. A körbe futó folyóka belső szerkezetét, teherbírását ellenőrizni szükséges, nagyobb súly alatt behajlások tapasztalhatóak a sarkokon. A burkolat felülvizsgálata, felújítása elengedhetetlen.

10.9 KERT, FÜVES TERÜLETEK

Itt a létesítmény műfüves pálya melletti és a külső medence alatti nagy füves területeit vizsgáltuk. A kertészeti karbantartó szerződéssel működő vállalkozás üzemelteti ezeket a területeket. Állapota átlagos, játékra, közösségi rendeltetésre alkalmas használatot jól bíró terület. Mint az intézmény többi zöldterülete ez is el van látva locsoló hálózattal. A locsoló hálózatról nincs leírás sem és megvalósult helyszínrajz sem. A karbantartók fejből dolgozhatnak. A fű minőségére ugyanaz vonatkozik, mint a közlekedési létesítmények burkolataira. A funkciót kiszolgálja, de lehet minőségibb a zöldterület több anyagi és élő munka ráfordítással.

Egy szóra érdemes területek, - a napi használaton kívüli, elzárt épület és kerítés közötti elhanyagolt, gondozatlan sávok, melyeket ideiglenes tárolásra hasznosítanak jelenleg.

11 KÜLSŐ KÖZMŰVEK MEGÁLLAPÍTÁSAI

Az intézmény el van látva ivóvíz, gáz, elektromos áram közművekkel és el van látva szenny, illetve csapadékvíz elvezetéssel. Ezek mindegyike az épülethez közvetlenül a Csörsz utca felől kapcsolódik, ami azt jelenti, hogy az épületeken kívül a külső területeken nincs klasszikus közmű vezeték. A kommunális szennyvíz is épületen belüli átemelővel juttatja el a szennyvizet a Csörsz utcai gyűjtő vezetékbe.

Fentiek alól kivétel a csapadékvíz elvezetés, mely a csapadék vizeket és a medencék leeresztését a korábbi elvi megoldások szerint a Kongresszusi Központ felé egy létező, de felbővíteni tervezett vezetéken viszi a Villányi úti főgyűjtőbe, de ennek nyomvonaláról pontos felméréssel a Csatornázási Művek nyilvántartása sem rendelkezik.

A tervezés időszakában meglévő bizonytalanságok tovább öröklődtek, jelenleg sem rendelkezünk a csapadékvíz elvezetés terveivel, illetve megvalósult állapotot rögzítő megvalósulási tervvel. A területen szemmel láthatóan vannak vízgyűjtő és vízelvezető rendszerek, de működésüket, hálózatukat nem ismerjük. A tájékoztatás is ezen a szinten rekedt meg. Ez azt jelenti, hogy a látható aknák, víznyelők folyókák lejtés viszonyait, összekötő vezetékeik átmérőjét, anyagát és állapotát nem ismerjük.

Tájékoztatásul két támpontot jelöltek meg az egyik egy iszapfogós átemelő a mélygarázs bejárata előtti útszakasz alatt (meg is van süllyedve a burkolat), a másik, mint lehetséges végleges befogadó az ingatlan D-i kerítésével párhuzamos nyílt beton árok, melynek Ny-i végén egy régóta ki nem tisztított ráccsal fedett akna található.

Ebbe a beton burkolatú és némi felújítást is megháláló árokba több 20-30 cm átmérőjű cső torkollik, melyek feltételezhetően a műfüves pálya, a szivárgó burkolatú parkoló vizeit fogadják.

Ezen a ponton nem tudunk továbblépni, a találgatás nem mérnöki eszköz, így javasolnánk a meglévő burkolatok, tereptárgyak és szerelvények egyebekben a külső létesítmények teljes geodéziai felmérését, majd a vízelvezető rendszerek feltárását, állapot felvételét, illetve kamerás vizsgálatát és szükség szerinti tisztítását.

Az üzemeltetés a rendszerek pontos ismerete, állapotörögzítő rajzok és leírások nélkül szinte lehetetlen feladat.

12 MELLÉKLETEK

1. számú melléklet Akcióterv (Excel fájl)
2. számú melléklet PlanDoc site kivonat
3. számú melléklet Vezetői összefoglaló

Budapest, 2025. augusztus 25.

Készítette:

- Heisz Ferenc (építészet)
- Szegedi József (tartószerkezet)
- Nagy Szakál Ferenc (épületgépészet)
- Czakó János (elektromos)
- Kiss Tibor (külső területek, közművek)
- Ákoshegyi György (uszodatechnika)
- Sebők Zoltán
- Laczó Dorottya
- Szeghy Balázs
- Marján-Darázs Enikő