

**MKSZ ORSZÁGOS TORNATEREM FELÚJÍTÁSI  
PROGRAM**

**VESZPRÉM EGYETEMI STADION - MUNKACSARNOK  
ÖLTÖZŐBLOKK BELSŐ FELÚJÍTÁSA  
8200 VESZPRÉM, WARTHA VINCE UTCA 3.**

**ÉPÜLETGÉPÉSZ KIVITELI TERVEINEK  
MŰSZAKI LEÍRÁSA**

## **Tartalomjegyzék:**

<b>I.</b>	<b>ÁLTALÁNOS LEÍRÁS.....</b>	<b>3</b>
1.1.	A MUNKA TARTALMA	3
1.2.	SZABVÁNYOK, ELŐÍRÁSOK	3
<b>II.</b>	<b>KÖZMŰELLÁTOTTSÁG .....</b>	<b>5</b>
2.1.	VÍZELLÁTÁS	5
2.2.	CSATORNÁZÁS	5
<b>III.</b>	<b>TERVEZETT BELSŐ GÉPÉSZETI KIALAKÍTÁS.....</b>	<b>5</b>
3.1.	VÍZELLÁTÁS - CSATORNÁZÁS	5
3.2.	FŰTÉSI RENDSZER	6
3.3.	GÁZELLÁTÁS	7
3.4.	SZELLŐZÉSI RENDSZEREK	7
<b>IV.</b>	<b>TERVEZŐI NYILATKOZAT.....</b>	<b>8</b>

## **Tervjegyzék:**

GV-01-A	VÍZELLÁTÁS-CSATORNÁZÁS-ALAPRAJZ	1:50
GV-02-A	VÍZELLÁTÁS-CSATORNÁZÁS-FÜGGŐLEGES CSŐTERV	1:50
GF-01-A	KÖZPONTI FŰTÉS-ALAPRAJZ	1:50
GF-02-A	KÖZPONTI FŰTÉS-FÜGGŐLEGES CSŐTERV	1:50
GL-01-A	LÉGTECHNIKA-ALAPRAJZ	1:50

## I. Általános leírás

### 1.1. A munka tartalma

A Megbízó által jóváhagyott építész tervek alapján gépészeti szakágakban ki kell szolgálni a meglévő kézilabdacsarnok öltözőblokk helyiségeinek felújítását.

A beavatkozási terület az építész tervek szerint került kijelölésre.

A beavatkozási területek részére új fűtési hálózat kerül kiépítésre, hőközponttól, oly módon hogy a tervezési területen kívül eső területek továbbra is a meglévő hálózatokról kerülnek ellátásra.

A beavatkozási területen meglévő radiátorok elbontásra kerülnek.

A fűtési leágazó vezetékek, a meglévő fűtési gerincvezetékekig visszabontásra kerülnek, a gerincvezetéseken maradó csonkok lezárásra kerülnek.

A beavatkozási területek öltözői vizesblokkjai szintén felújításra kerülnek, a hőközponttól új hideg-meleg és cirkulációs hálózatot építünk ki.

A szennyvízhálózat épületen belüli szakaszait, melyek a tervezési területeket látják el cseréljük, de a nem beavatkozási területek vezetékai, megmaradók, azon területek szennyvízelvezetése csatlakozik az új hálózathoz épületen belül.

Az öltözők részére hővisszanyerős szellőztetés kiépítése történik.

Jelenleg a tervek épületgépészeti műszaki leírását készítettük el.

### 1.2. Szabványok, előírások

A kiviteli munkák végzésekor be kell tartani az érvényben lévő MSZ és vonatkozó szereléstechológiai előírásokat

- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- OTÉK
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- GMBSZ vonatkozó előírásai és követelményei
- ÉVM műszaki előírások
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Szerződéses dokumentumok

Vonatkozó szabványok:

Vízellátás-csatornázás

MSZ-04-132

MSZ EN 806-1

Épületek vízellátása

Épületeken belüli, emberi fogyasztásra szánt vizet szállító vezetékek követelményei. 1. rész: Általános követelmények

MSZ EN 806-3	Épületeken belüli, emberi fogyasztásra szánt víz szállítására szolgáló vezetékek műszaki előírásai. 3. rész: Csőméretezés. Egyszerűsített módszer
MSZ 22115	Fogyasztói vízbekötések
MSZ EN 12502-1-5	Fémek korrózióvédelme.
MSZ 15286	Ivóvízellátás. Csővezetékek tisztítása és fertőtlenítése
MSZ EN 1452-5	Műanyag csővezetékrendszerek vízellátáshoz. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U). 5. rész: A rendszer céljának való megfelelés
MSZ EN ISO 15874-1-5	Műanyag csővezetékrendszerek meleg és hideg vizes berendezésekhez. Polipropilén (PP). 1. rész: Általános előírás (ISO 15874-1:2003)
MSZ-14-01004-1	Tűzvédelmi vízvezetékhalózat. Műszaki követelmények. Ellenőrzés
MSZE 15606	A tűzoltó vízforrások és tartozékaik felülvizsgálata, illetve karbantartása
MSZ 15046	Vízellátási terminológia II. Épületvízellátás és melegvíz-szolgáltatás
MSZ 21855-2	Vízi létesítmények rendszeres műszaki ellenőrzése és vizsgálata. 2. rész: Csővezetékek
MSZ-04-804-2	Építő- és szerelőipari csővezetékek, szerelvények. Légtechnikai vezetékek és berendezések
MSZ-04-134-1991	Épületek csatornázása

#### Központi fűtés-hűtés

MSZ-04-140-2	Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai. Hőtechnikai méretezés
MSZ-04-140-3	Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai. Fűtési hőszükségletszámítás
MSZ-04-140-4	Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai. Hűtési hőterhelés-számítás
ÉKM rendelet és kiegészítő mellékletei	

#### Légtechnika

MSZ CR 1752	Épületek szellőztetése. Épületek belső környezetének tervezési alapjai
MSZ-04-804-2	Építő- és szerelőipari csővezetékek, szerelvények. Légtechnikai vezetékek és berendezések
MSZ EN ISO 5135	Akuszтика, Légáteresztőktől, légáteresztő egységektől, fojtó-, és záróelemektől származó zaj hangteljesítményszintjének méréssel való meghatározása zengő szobában (ISO 5135:1997)
MSZ-04-135-1	Légtechnikai berendezések általános előírások
MSZ EN ISO 10052	Akuszтика. A léghang- és lépéshang-szigetelés és az épületgépészeti berendezések által keltett zaj helyszíni vizsgálata. Tájékoztató módszer (ISO 10052:2004)
MSZ EN ISO 16032	Akuszтика. Épületgépészeti berendezések hangnyomásszintjének mérése épületekben. Műszaki módszer (ISO 16032:2004)

A fenti szabványok alkalmazandók és az őket kiegészítő rendeletek is!

## **II. Közműellátottság**

### **2.1. Vízellátás**

A kapott generáltervezői adatszolgáltatás alapján az ingatlanon van meglévő vízbeállítás, amelyről jelenleg is el van látva a meglévő épület.

A külső hálózaton és a meglévő rendszeren beavatkozás nem történik.

Tervezési határunk a meglévő öltözői vizesblokkok terület határoló falai.

### **2.2. Csatornázás**

A kapott generáltervezői adatszolgáltatás alapján az ingatlanon van meglévő csatornabeállítás, amelyről jelenleg is el van látva a meglévő épület.

A külső hálózaton és a meglévő rendszeren beavatkozás nem történik.

Tervezési határunk az öltözői vizesblokkok külső csatlakozó csatorna aknáit.

## **III. Tervezett belső gépészeti kialakítás**

### **3.1. Vízellátás - Csatornázás**

A tervezési program szerint a meglévő használativíz és szennyvízelvezető rendszereket a felújítás során teljesen kicseréljük. A meglévő tervezési területen kívül eső területek víz csatorna hálózata nem kerül cserélésre, azon területeket ellátó vezetékek megmaradók. A tervezési területen belüli meglévő rendszerről történő leágazásokat le kell vágni és a csonkokat le kell dugózni. A tervezési terület részére új hálózat kerül kiépítése a hőközponttól. Hideg-meleg cirkulációs hálózatot építünk ki, leforrázás elleni védelemmel.

Az tervezett gerincvezetékek mennyezet alatt szerelt Viega Sanpress INOX vízellátásra alkalmas préskötéses csőrendszerből készülnek. A leágazó vezetékek falban, szerelőfalban minősített ötrétegű műanyag csővezetékek, préskötéses idomokkal, hőszigeteléssel pl.: HakaTherm PE-RT cső kaiflex párazáró szigeteléssel. A csőhálózatban pangó szakaszokat nem szabad kialakítani.

A felszerelt nyomó vezetékeket a gyártó által meghatározott nyomáspróbának kell alávetni, majd az előírások szerint fertőtleníteni kell.

A csővezeték hálózatot az elektromos tervnek megfelelően érintésvédelemmel kell ellátni!

A tervezett vizes berendezési tárgyak:

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| • WC Geberit tartályos | H vízellátással   |
| • Vízelde              | H vízellátással   |
| • mosdó                | H-M vízellátással |
| • épített zuhanyzó     | H-M vízellátással |

A vizes berendezési tárgyak porcelánból készülnek, a keverőcsapok kerámiabetétesek. Minden fogyasztó tartalék-elzáróval rendelkezik. A hálózat magaspontjára légbeszívó szelepek kerülnek elhelyezésre.

Leforrázás elleni védelemre központi keverőszelepet terveztünk  $T_{max}=45^{\circ}C$

Megkerülőág kiépítése is történik keverőszelepnél motoros nyit zár szeleppel, legionella elleni felfűtés esetén nyit. Heti időprogram alapján működtetve.

Tervezési határunk a meglévő rendszerről történő leágazások.

### **Csatornázás**

A tervezési program szerint az öltözői vizesblokkban berendezések cseréje történik. A teljes terület szennyvízelvezetése cseréje történik, aljzat feltörésével, és a pincei hálózat cseréjével.

Az ágvezetékek anyaga P1 nyomásfokozatú PVC lefolyócső gumigyűrűs toktömítésekkel. Az aljzatban vezetett, illetve a pincei mennyezet alatt Geberit PE cső.

Tervezési határunk a meglévő fogadóakna és a tervezési terület külső határoló szerkezetei.

## **3.2. Fűtési rendszer**

A tervezési program szerint a meglévő fűtési hálózaton átalakítás nem történik, a tervezési területet ellátó ágvezetékeket a meglévő gerincről elbontjuk a csonkok lezárásra kerülnek, a tervezési területen kívül eső területek fűtési rendszereit nem változtatjuk.

A tervezési terület részére új fűtési rendszer kerül kiépítésre önálló keringtető szivattyúval. A rendszer úgy kerül méretezésre, hogy későbbi ütemben a többi földszinti helyiség is erről az új körről kerül ellátásra. Az öltöző területen lévő meglévő elavult tagos radiátorok helyett új acéllemez konvektorlemez radiátorok kerülnek beépítésre. Egyes radiátorok az építészeti beavatkozás mértékétől függően új helyen kerülnek felszerelésre, illetve új radiátorokat is helyezünk el.

Az új radiátorok, termosztatikus radiátorszelepeket kapnak, vandálbiztos termofejjellel ellátva.

A fűtési vezetékeket falban, álmennyezetben és szabadon kell elhelyezni. A csőhálózatot szénacélcsőből terveztük elkészíteni pl.: Szénacél fűtési vezeték, préskötéses oldhatatlan kötésekkel, szakaszos nyomáspróbával, tartószerkezetekkel, idomokkal VIEGA-PRESTABO szénacélcső.

A gépészeti berendezések, csővezetékek, szerelvények, stb., telepítésénél-beépítésénél a gyártó-beszállító technológiai szerelési utasítása, az ide vonatkozó szabványok és a gyakorlati műszaki irányelvek irányadóak, ezek betartása a szerelés során kötelező. Gépészeti vezetékeket úgy kell elhelyezni, hogy a gépészeti berendezések hozzáférhetőek, szervizelhetőek legyenek.

A gépészeti berendezések, csővezetékek, szerelvények stb., telepítésénél-beépítésénél a gyártó-beszállító technológiai szerelési utasítása, az ide vonatkozó szabványok és a gyakorlati műszaki irányelvek irányadóak, ezek betartása a szerelés során kötelező. Gépészeti vezetékeket úgy kell elhelyezni, hogy a gépészeti berendezések hozzáférhetőek, szervizelhetőek legyenek!

### 3.3. Gázellátás

A tervezési program szerint a felújítás gázhálózatot nem érinti.

Gáztervezés nem történik.

### 3.4. Szellőzési rendszerek

A tervezési program szerint a felújítás az öltözői légtechnikai rendszereket érinti. Jelen állapotban az öltözőknek van kiépítve szellőzés de új hővisszanyerős szellőztetés kerül kiépítésre.

A zuhanyzókban elszívórácsok találhatóak és a tetőn egy-egy elszívóventilátort feltételezünk.

A meglévő szellőzőkürtőkben tervezzük a légtechnikai felszállókat kiépíteni.

Az épületrész helyiségei részére hővisszanyerős szellőzés kerül kiépítésre.

5 rendszer kerül kiépítésre.

A szellőzőgépek tartalmaznak keresztáramú hővisszanyerőt, szűrőket, és a szükséges elektromos fűtő kalorifert. Beszállíthatóság miatt a szellőzőgépet forgalmazótól szekciókra bontva kell kérni, helyszíni összeszereléssel és beüzemeléssel.

A rendszer besabályozása a légtechnikai hálózatba beépítésre kerülő besabályozó szerelvényeken keresztül történik.

A friss levegő beszívás, oldalfalon keresztül történik esővédő fixzsalun keresztül történik.

A légkezelőgép befűjt levegő hőmérsékletre szabályoz.

A forgalmazói ajánlat szerinti automatika a fűtési üzemben tud adni indító jelet

A légkezelők részére a Wi-Fi, távoli elérés biztosítható külön UTP kábellel.

A vezérlés heti-napi programot tud, plusz beavatkozási lehetőséggel.

Az aktív szellőzést az üzemeltetés során biztosítani kell.

A légtechnikai fal és fűdémátvezetéseinél a kiviteli tűzvédelem tervek és leírás alapján kell alkalmazni tűzvédelmi tömítést és/vagy csappantyút.

A légvezetékek WESTERFORM kör keresztmetszetű hajlítható, valamint Lindab-Safe egyenes könnyűlemez csővezetékek, AL 99.5 FK minőségű alumínium szalagból készítve, függesztésükre gumibetétes csőtartó bilincset kell használni. A betervezett légtechnikai rácsok TROX, illetve Panol gyártmányok

A szellőzőrendszer elsődlegesen akusztikai szempontból zavarhatják környezetüket. Az épületgépészeti zajkeltő berendezések (légtechnika: ventilátorok) környezeti zajkibocsátását a tervezés során a vonatkozó szabványok és előírások határértékeinek betartásához korlátoztuk.

A berendezések által kisugárzott testhangok csillapítására a légtechnikai rendszerek készülékeit, illetve a légcsatornákat rezgéscsillapító megfogásokkal rögzítjük. Így az épületgépészeti berendezések zajhatása az előírt határértékek alatt marad forgalmazók előzetes tájékoztatása szerint.

#### IV. Tervezői nyilatkozat

##### Alapadatok:

Szakág:	Épületgépészet
Tervező szervezet neve:	LE'VÉL ÉPÍTŐIPARI FŐVÁLLALKOZÓ, MÉRNÖK IRODA Kft
Tervező neve,	Lencsés János
-címe,	1162 Budapest Timur u. 48.
-jogosultsági száma	G-13-4599
Építtető megnevezése:	Magyar Kézilabda Szövetség 1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 76.
Dokumentáció rész neve:	Épületgépészet szakági melléklet
Építési tevékenység	Öltözőblokk belső felújítása
Ingatlan helye, címe, helyrajzi száma:	8200 Veszprém, Wartha Vince Utca 3.
Építmény megnevezése:	Veszprém Egyetemi Stadion - Munkacsarnok

##### Nyilatkozat

A betervezett műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen az életvédelmi követelményeknek.

A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem vált szükségessé.

Az általunk készített dokumentáció és tervlapok

- megfelelnek az értelemszerűen rájuk vonatkozó valamennyi szabványnak, szabályzatnak, műszaki előírásoknak, általános rendelkezéseknek,
- megfelelnek a tűzrendészeti követelményeknek, szabályzatoknak, országos és ágazati szabványoknak, az általános érvényű tűzrendészeti előírásoknak, az azoktól való eltérés nem vált szükségessé,

- kielégítik az egészséges és biztonságos állapotot előíró szakmai és biztonságtechnikai szabványok, műszaki és hatósági előírások követelményeit, ideértve a létesítmény átalakítására, telepítésére, tervezésére, kivitelezésére és üzemeltetésére vonatkozó - tervezői hatáskörbe tartozó - munkavédelmi, biztonságtechnikai, közegészségügyi és tűzvédelmi rendeleteket és előírásokat. A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása esetén az eljárás vagy számítási módszer a szabványossal egyenértékű.

A vonatkozó magyar előírások szerint csak hazai minőségi bizonyítvánnyal rendelkező vagy honosított gyártmányok kerülnek beépítésre. Minden gépészeti termék, mely az épületbe betervezésre kerül, kielégíti a vonatkozó magyar és nemzetközi előírásokat, és rendelkezik azt dokumentáló minősítéssel.

Minden rendszernek, berendezésnek teljesítmény nyilatkozattal kell rendelkeznie.

A fenti műszaki megoldások megfelelnek a terviratokban, műleírásban foglaltaknak.

A tervező jogosultságát bizonyító igazolás [www.mmk.hu](http://www.mmk.hu) oldalon.

A jelen tervezői nyilatkozat – elválaszthatatlan részét képezi - ugyanebben a tervezési folyamatban résztvevő építészeti és szakági tervezői nyilatkozatoknak.



Budapest, 2020-12-19

.....  
Lencsés János  
G 13-4599