

# GYŐR VÁROS ÚJ SPORTKOMPLEXUMA

## TERVPÁLYÁZAT



## TARTALOMJEGYZÉK

### MŰSZAKI LEÍRÁS

1. ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS
  - 1.1. ELŐZMÉNYEK
  - 1.2. HELYSZÍN
  - 1.3. KONCEPCIÓ
    - 1.3.1. ÉPÜLET
    - 1.3.2. KÖRNYEZET
  - 1.4. FUNKCIONÁLIS KIALAKÍTÁS
    - 1.4.1. FŐ FUNKCIÓ
    - 1.4.2. MÁSODLAGOS FUNKCIÓ
2. TARTÓSZERKEZETI ÉS ÉPÜLETSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS
  - 2.1. ÁLTALÁNOS SZERKEZETI LEÍRÁS
  - 2.2. RÉSZLETES LEÍRÁS
3. ÉPÜLETENERGETIKAI MŰSZAKI LEÍRÁS
  - 3.1. ÁLTALÁNOS GÉPÉSZETI KONCEPCIÓ
  - 3.2. VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZÁS
  - 3.3. HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELLÁTÁS
  - 3.4. KÖZPONTI FŰTÉS, HŰTÉS
4. BELSŐÉPÍTÉSZETI KONCEPCIÓ LEÍRÁS
5. NÉGYZETMÉTER ÖSSZESÍTŐK, BEÉPÍTÉSI ADATOK

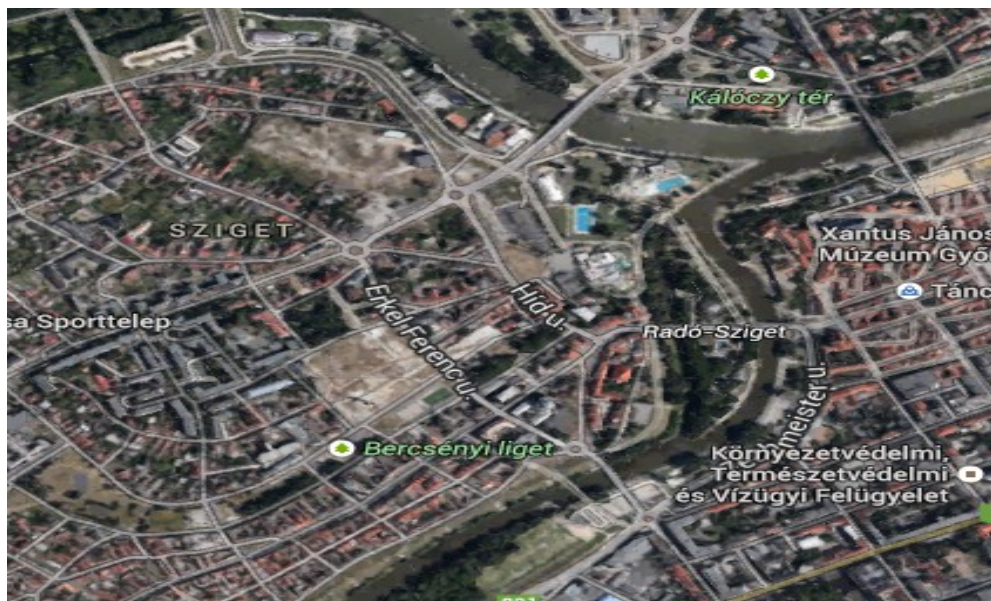
### RAJZJEGYZÉK

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. HELYSZÍNRAJZ   | M 1:1000        |
| 2. MAGYARÁZÓ ÁBRÁK, MŰKÖDÉS, HOMLOKZATOK                    | M 1:1000, 1:250 |
| 3. HOMLOKZATOK, LÁTVÁNYTERVEK                               | M 1:250         |
| 4. FÖLDSZINTI ALAPRAJZ (TENISZ), HOMLOKZAT                  | M 1:250         |
| 5. FÖLDSZINTI ALAPRAJZ (ATLÉTIKA, JUDO), HOMLOKZAT          | M 1:250         |
| 6. FÖLDSZINTI ALAPRAJZ (TORNA, ATLÉTIKA)                    | M 1:250         |
| 7. EMELETI ALAPRAJZ (TENISZ), HOMLOKZAT, METSZETEK          | M 1:250         |
| 8. EMELETI ALAPRAJZ (ATLÉTIKA, JUDO), HOMLOKZAT, METSZETEK  | M 1:250         |
| 9. EMELETI ALAPRAJZ (TORNA, ATLÉTIKA), HOMLOKZAT, METSZETEK | M 1:250         |
| 10. LÁTVÁNYTERVEK   |                 |

## 1. ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

### 1.1. HELYSZÍN

A tervezési terület **Győr, Bercsényi liget** 8712 hrsz.-ú ingatlan, a telek a város tulajdonában lévő telkek egyesítésével jött létre, **az újonnan kiépítendő**, a Rábca felett átvezetett **Pinnyédre vezető új út mellett**. Az új út megfelelő forgalmi feltárást is biztosít a területnek. A terület beépítését tekintve egy kertvárosias rész mely jellemzően családi házas, helyenként társasházakkal kiegészülve.



### 1.2. ELŐZMÉNYEK

Győr város, célja egy új, elsődlegesen a 2017. évi XIV. Nyári Ifjúsági **Olimpiai Fesztivál** megrendezését biztosító **sportkomplexum létesítése**. Ezen kívül célja még a lakossági igények kielégítése mellett egyéb **rendezvények, valamint nemzetközi szintű és színvonalú sportesemények helyszínének biztosítása**.

A megrendelő célja a rendelkezésre álló területen **az alábbi sportágakat** biztosítandó sportlétesítmények megvalósítása, mely kiegészül a jelenleg építés alatt lévő uszodával:

- **tenisz**
- **atlétika**
- **torna**
- **judo**

Szükséges egy **a komplexum irányítását** üzemeltetését biztosítandó **központi épület** is. A mindennapos használatot tekintve az építmények alkalmasak legyenek külön-külön létesítményenként egyidejűleg a győri egyesületek mellett, minimálisan kettő további egyesület befogadására.

A fentiekből látszik, hogy **az épületegyüttesnek többféle funkciónak kell megfelelnie**, időben elhatárolva.

**Az épületnek alkalmasnak kell lennie 5000 fő befogadására.**

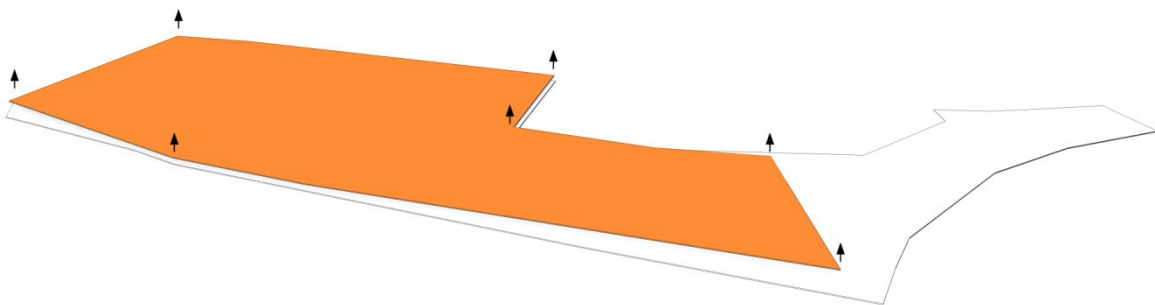
A tervezés során meg kell oldani a **személygépkocsik, kerékpárok, illetve buszok parkoltatását.**

### **1.3. KONCEPCIÓ**

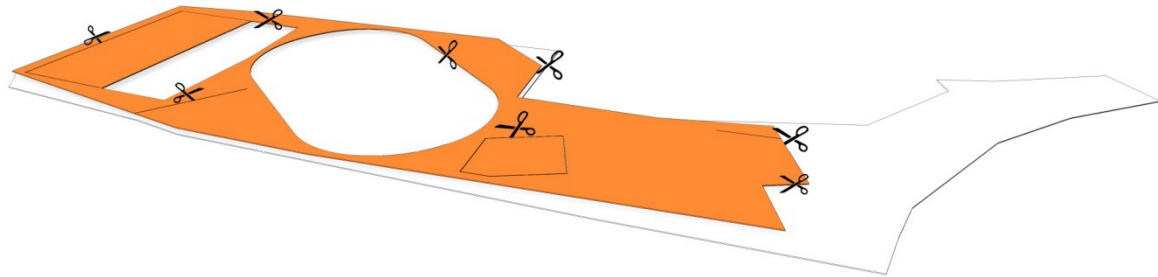
#### **1.3.1. AZ ÉPÜLET**

A **tervezési helyszín** megtekintése, után egyértelművé vált számunkra, hogy a tervezési programban meghatározott **épületek egy szinten nem férnek el**. A programban meghatározott, a szint alatti épületek elhelyezésének lehetőségét kizáró döntés, tovább nehezíti a családi házas környezetbe történő illeszkedést. A terület korábban is sportlétesítményként üzemelt ennek megfelelően a településrész életében fontos szerepet töltött be. Így kialakult a helyi emberekben egy **kötődés az létesítményhez** melyet a környezetébe illeszkedés jellemezett.

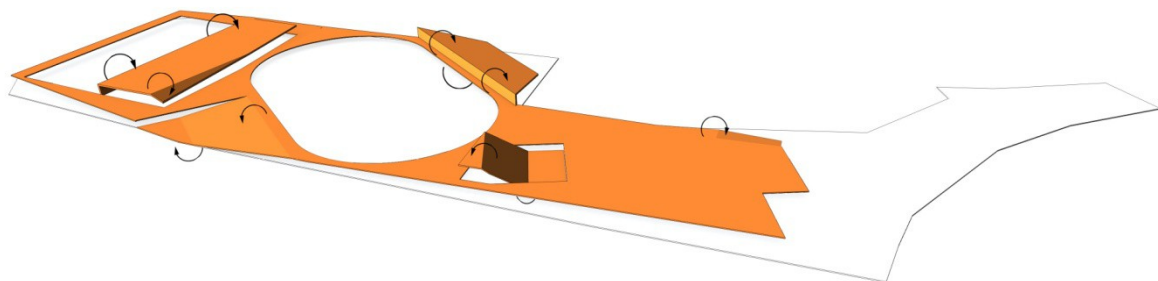
A parkolók helyének, méretének keresése során megállapítottuk, hogy az olyan nagy alapterületet vesz igénybe, hogy mindenképpen szükséges lesz a parkolók feletti lemez hasznosítása. Egy különálló parkolólemez kialakításával a terület egységét megbontottuk volna, innen eredt a gondolat mi szerint egy nagyméretű lemezt hozunk létre, amivel egy egységesen tudjuk kezelni a teljes épületegyüttest. A **gazdaságossági kérdések** mellett az is szempont volt, hogy a családi házas környezetet ne terhelje túlságosan, annak léptékeihez igazodni tudjon.



A **funkciók** elrendezésében meghatározó szerepet tulajdonítottuk a sportlétesítmények **megfelelő tájolásának**. Ennek figyelembe vételével alakultak ki az egyes funkciók helyei



A **tömegek formálásánál** törekedtünk egy **egységes koncepcióra** ami a teljes komplexumot összefogja, formálja, így alkotva egy harmonikus összképet.



### 1.3.2. KÖRNYEZET

A kapcsolódó környezet kialakítása folyamán elsődleges szempont volt, hogy minden olyan funkciót elhelyezzünk, mely **az átlagosnál magasabb színvonalú külső tereket** hoz létre.

A külső terek alapvetően három fő részre oszthatóak, sportolás, közlekedés, zöldfelület és közösségi tér.

A **közlekedési rendszer** kialakításánál célunk, hogy a területre csak oda engedjük gépjárműveket ahova feltétlen szükséges. A parkolókat az építmény alsó szintjén, illetve közvetlenül a telekhatárnál alakítottuk ki. A szükséges parkolószám meghatározásánál

figyelembe vettük, hogy a létesítmény egyidejűleg várhatóan ritkán lesz kihasználva, azonban előfordulhatnak nagyobb létszámú rendezvények is. Az ideiglenes parkolók létesítésének lehetőségét, valamint a telek közelében tervezett parkoló felületeket is figyelembe vettük, ennek megfelelően a **300 parkolót alakítottunk ki** a teremgarázsban és további 30 sportolók számára fenntartottat a felszínen. A **közvetítő kocsik** számára a teniszcentrum mögött alakítottunk ki helyet technikai helyiséggel együtt.

Kialakítottunk a **buszok fogadására alkalmas buszöblöt** a telek északi oldalán.

Kerékpárok tárolására a teremgarázs mellett a lemez alatt van lehetőség fedett zárható tárolóban, mely **110 kerékpár befogadására alkalmas**. További kerékpárok elhelyezésére van lehetőség a kerékpártároló bővítésével.

A **zöldfelület** alakításánál fő célunk az ide érkező látogatók kiszolgálása volt. Olyan felületeket hoztunk létre mely azon túl, hogy zöldfelületet biztosít a látogatók pihenését is szolgálja a telepített növényzet az árnyékolást biztosítja.

A **térhasználatra jellemző a nyitottság, mely az átláthatóságot biztosítja**. A tér többfunkciós, mely a látogatók számára közösségi térként funkcionál, de egyben szakaszolást, az egyes épületek leválasztását is lehetővé teszi. Fontos, hogy a térrészek **mindenki által jól használhatóak** legyenek.

A tér tervezésénél az épülettel való összhang elérése volt a cél. A nagyobb **pihenőzónák** elsősorban a parkosított részeken helyezkednek el.

A terület használati jellege miatt a pályák és a **tér megvilágítása** is kiemelt jelentőséggel bír. A javasolt kiépítés időben kitolja a téren való tartózkodást. A megvilágítás megcélzott szintje a téren kellemes, látási komfortot biztosító világítási szint.

#### **I.4. FUNKCIONÁLIS KIALAKÍTÁS**

##### **I.4.1. MEGKÖZELÍTÉS**

Az épület fő megközelítési útvonala az újonnan épülő Pinnyédi út felől történik. A gyalogosan érkezők a tágas érkező térre érkeznek, itt történik a teljes területre történő központi beléptetés. A területre gépjárművel érkezők a parkolás után az épületet, a teremgarázs valamint az utca felől is megközelíthetik. A kerékpáron érkezők a teremgarázs mellett elhelyezett zárt tárolókban helyezhetik el kerékpárjukat, majd gyalogosan juthatnak el a központi beléptetőhöz. A teremgarázs felőli megközelítés elsősorban a teniszcentrum

ellátására szolgál azonban egy összevont eseménynél másodlagos beléptető kapuként szolgálhat. a teniszcentrum előtt biztosított a buszok számára a parkolási lehetőség.

A sportolók, illetve a nézők közlekedési útvonala különválik. **A nézők elsődlegesen a lemezen a sportolók a lemez alatti szinten közlekednek.**

#### 1.4.2. FŐ FUNKCIÓ, SPORTESEMÉNYEK

Az épületegyüttes a kiírásnak megfelelően elsődlegesen **sportolási** funkciókra lett kialakítva.

A tervezett sportkomplexum legnagyobb eseménye a 2017. évi XIV. Nyári Ifjúsági **Olimpiai** Fesztivál megrendezése lesz mely során a létesítmények egyidejű hasznosítása történik.

Az épületegyüttes meghatározó eleme az atlétikai pályát körülölelő a teljes komplexum **átjárhatóságát biztosító folyosó.**

A rendelkezésre álló területen **az alábbi sportágakat** biztosítandó sportlétesítmények megvalósítása, mely kiegészül a jelenleg építés alatt lévő uszodával:

##### - **tenisz**

A sportolók, edzők, bírók a földszinten kialakított öltözői kiszolgálói blokkhoz érkeznek innen lehet megközelíteni a pályákat. **10 db salakos tenispálya** kialakítása történik, melyből az egyik centerpályaként üzemel. A pályák a lemezen kapnak helyet itt alakítottunk ki egy **gyerek**, valamint egy **falazópályát** is. **Tájolását tekintve optimális az északi iránytól 20°-al tér ki keleti irányban.** A pályák védőhálóinak tartóoszlopai úgy lettek megtervezve, hogy azok kisebb átalakítással **könnyedén fedhetővé** válnak. A nézők a földszintről illetve a lemezről egyaránt megközelíthetik a centerpálya lelátóját. A lelátó úgy lett kialakítva, hogy a felhajlított épülettömeg tetején kap helyet, illetve a **lelátótér** igény szerint **tovább bővíthető 1000 főig.** A lelátó árnyékolása kihúzható ponyvával megoldott.

##### - **atlétika**

A z **atlétikai pálya tájolásánál** a telek adottságai maximálisan meghatározták a lehetőségeinket. Mindenképpen fontosnak tartottuk egy ilyen létesítménynél az **ideális elrendezést ezért az É-D tájolási követelményeket betartottuk** attól a megengedettnél kevesebbet csupán 10°-ot tértünk el nyugatra. A lelátók elhelyezésénél szintén törekedtünk a nézők ideális helyzetére. A nézők további kényelmét szolgálják a nem állandó jellegű de gazdaságosan megvalósítható napvitorlák elhelyezése. A nézők a lelátót a lemezről közelíthetik meg.

Az **edzőpálya** kialakításánál törekedtünk annak intimitására, valamint arra, hogy a szűkös hely ellenére **megfelelően össze tudjuk kapcsolni a versenypályával.**

A pálya mentén elhelyezett sport **ledfalak** tetszőleges szögben dönthetőek. Könnyen összeszerelhetőek, ütés állóak.

- **torna**

A sportolók, edzők, bírók a földszinten kialakított öltözői kiszolgálói blokkhoz érkeznek innen lehet megközelíteni a pályát. Az itt kialakított **edzőpálya** méretével alkalmas lehet önálló események bonyolítására is. A **tornacsarnok** alkalmas az összes szükséges sporteszköz fogadására. A nézőtér a földszintről kerül feltöltésre a megemelt lelátóról biztosítja a **megfelelő rálátást** a pódiumos kialakításra.

A **két csarnok összenyitható** mobil fallal leválasztható, így a csarnok **multifunkcionálissá alakítható**.

- **judo**

A **nehézatlétkai csarnok** sportolói megközelítése a földszintről történik. A sportolók, edzők, bírók a földszinten kialakított öltözői kiszolgálói blokkhoz érkeznek innen lehet megközelíteni a pályát. **3 db verseny tatami valamint 1 db edzőpálya** került kialakításra itt kapott helyet egy nagyméretű fitness terem, valamint a központi erőnléti edzőterem is. A nézők az emeletről közelíthetik meg a lelátót. A nézői kiszolgáló blokk a felső szinten található.

Amennyiben az épületrészek nem egyidejűleg vannak használva **terület szeparálhatósága mobil kapukkal kordonokkal megoldott**.

#### 1.4.3. ÜZEMELTETÉS/MÁSODLAGOS FUNKCIÓ

Mivel az épületegyüttes nem tud az év minden napjában teljes kapacitással üzemelni ezért egy olyan **másodlagos funkciót javasolt**, mely azt az időszakot fedi le amikor a specifikus sport funkció részben vagy egyáltalán nem üzemel. A tornacsarnok méretéből elhelyezkedéséből adódóan a legalkalmasabb különböző **egyéb sportesemények** (kézilabda, kosárlabda, teremfoci) **koncertek, kiállítások megrendezésére**. Az ehhez kapcsolódó atlétikai edzőpályával kiegészülve ennek területe tovább növelhető.

Az építmény gazdaságos üzemeltethetőségét biztosítják a több ponton és szinten elhelyezett bejáratok, illetve ezzel összefüggésben az épület szakaszolhatósága. Az épületegyüttes minden funkciója megközelíthető a belső közlekedőn keresztül, a funkciók keresztezése nélkül is. A sportkomplexum üzemeltetési és használati szempontból 6 fő egységre bontható:



**- uszoda;**

Az **uszoda működhet önállóan** illetve le/bezárható akkor is, ha a központ nyitva van.

**- multifunkcionális csarnok;**

A **multifunkcionális csarnok nem sportolói használat esetén** a multifunkcionális térrel, épületfelügyeleti résszel együtt, **mint önálló egység használható**; sporteseménykor természetesen csak az öltözőblokkal együtt használható. Az öltözőblokk adott esetben még a csarnokok nélkül is tud működni

**- központi épület/épületfelügyelet;**

A központi adminisztrációs épületrész **hasznosítása jellemzően a sportkomplexum teljes ügyintézését, üzemeltetését hivatott végezni. Használata állandó jellegű.**

**- teniszközpont**

A tenispályák vagy az öltözőkkel együtt, vagy **önállóan is működhetnek**, a lemez szintről. A komplexum saját bejárattal rendelkezik, varhatóan itt történik a legnagyobb látogatói forgalom.

**- judo csarnok**

Önálló épületként a **sportolók külön is megközelíthetik**, az egész komplexum számára kialakított erőnléti edzőterem itt található.

**- atlétikai központ;**

Atlétikai verseny esetén a központi tér felől lehet megközelíteni, a terület többi használaton kívüli része mobil kordonokkal falakkal elkeríthető.

## **2. TARTÓSZERKEZETI ÉS ÉPÜLETSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS**

### **2.1. ÁLTALÁNOS SZERKEZETI ISMERTETÉS**

**Alapozás:**

A mértékadó talajvízszint magassága nem teszi lehetővé pinceszint kialakítását. A tervezett új monolit vasbeton pillérvázás épület pillérjei alatt pontalapozás készül. A tervezett komplexum vasbeton lemezalapra készül.

**Lemez:**

A felső szintet tartó lemez méretezett monolit vasbeton szerkezetből tervezett

**Felépítmény:**

Vasbeton pillérvázás épület kitöltő falazattal monolit födémmel tervezett. Az épület nyílászáróit korszerű hőszigetelő üvegfalal tervezett. A tervezett épületek külső grafitos hőszigetelést kapnak.

## 2.2 KÖRNYEZETTUDATOS ÉPÍTÉS ANYAGOK, SZERKEZETEK, KÖRNYEZETTUDATOS ÉPÍTÉS

Az épület tervezésénél **látszó szerkezetekkel** dolgoztunk, így nagyrészt ezek anyagai adják a külső-belső felületek milyenségét. A ház szerkezetei és ezzel együtt anyagai szorosan összefüggnek az épület földből kiemelt koncepciójával a meghatározó anyag és tartószerkezet a látszó vasbeton; anyagában pedig a fém, az **átlátszó üveg**, és az egész épületkomplexum külső megjelenését meghatározó **színes fém lamellák** dominálnak.

A felületeket, tömegeket összefogó fém lamellát formáltuk úgy, hogy ezzel szorosabb kapcsolatba kerüljenek a külső és belső sportpályák, a beépítés **minden részlete egységet alkosson**.

A lamellák anyagának ellenállónak, az intézmény szellemiségét tükröző módon tisztának, és nem utolsó sorban gazdaságosnak kell lennie. A homlokzatok, és az egész ház megjelenése a burkolattal és a mögötte felsejlő üvegfelületekkel, megnyíló terekkel együtt válik teljessé.

A lamella üvegfelületeket véd, egyszerre árnyékolóként és homlokzatburkolatként is funkcionál, tömör felületek előtt is.

Az olcsóság, strapabíróság követelménye vonatkozik a ház további anyagaira is, így betont, acélszerkezeteket alkalmaztunk, nagy felületű bevilágítóknál üveg helyett polikarbonát lemezt használtunk.

Környezettudatos építés építészeti megoldásai: A sportkomplexum tervezése során már a terek szervezése, kialakítása során is fontos szempont volt a pozitív értelemben vett környezettudatos megoldások keresése, alkalmazása (nem csak épületgépészeti téren!). Nagy hangsúlyt fektettünk arra, hogy **minél több helyiséget tudjunk természetes módon bevilágítani**, szellőztetni, hőszigetelni. A terek hasonló módon több oldalról megnyithatóak szellőzés szempontjából is.

### 3.ÉPÜLETENERGETIKAI MŰSZAKI LEÍRÁS

#### 3.1 ÁLTALÁNOS GÉPÉSZETI KONCEPCIÓ ISMERTETÉS

A z épület **tömegformálása**, telek adottságokat figyelembe vevő **kedvező tájolása**, **épületszerkezetek anyaga**, **hő-, és páratechnikai kialakítása**, **transzparens szerkezetek téli hőnyereségének és természetes megvilágításának, maximalizálása**, **nyáron természetes és mesterséges árnyékolások és természetes szellőzés kihasználása a hőterhelések minimalizálása**, tervezett funkcióknál elérhető **maximális légtömörség** biztosítása és **alacsony energiafogyasztású** környezetkímélő épületgépészeti, valamint elektromos rendszerek alkalmazása biztosítja az épület kimagasló energetikai minőségét.

A tervezési célunk, hogy a tervezett létesítményt **a környezetében rendelkezésre álló energiaforrásokkal lássuk el**, emiatt **jelentős szerepet tulajdonítunk a napsugárzás, a földhő energetikai szerepének**. A csapadékvízet locsolásra, WC-k vizeldék öblítésére használjuk. Az épületgépészeti koncepció szerint alacsony hőmérsékletű fogyasztói rendszerek kerülnek tervezésre és kiépítésre, így lehetővé válik a hőszivattyús és kútvides hőhordozók alkalmazása.

Az épületegyüttes **fűtési, hűtési energia ellátása geotermikus energiával** talajszondák segítségével talajból, a **használati meleg víz előállítása napenergiával** történik. **Elektromos áram előállítására fotovoltaikus átalakítók** kerülnek elhelyezésre.

Hőszivattyúk alkalmazása kedvező üzemeltetési költségek mellett **télen fűtő, nyáron hűtő** energiát szolgáltat.

#### 3.2. VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZÁS

A létesítmény ivóvíz és oltóvíz igénye közüzemű hálózatról kerül biztosításra. Az ivóvízfogyasztás mérséklésre egyrésztől **víztakarékos, automatikus zárású szerelvények**, berendezések kerülnek beépítésre, másrésztől egyes berendezési tárgyak **esővíz-hasznosító rendszeren** keresztül az épületen felfogott és gyűjtött, szűrt csapadékvízzel kerülnek ellátásra. **A szürkevíz használattal nagy mennyiségű vezetékes vízfogyasztást takaríthatunk meg. A szürkevíz másodlagos hasznosítása, a zöldterület locsolása**

Létesítményen belül elválasztott rendszerű szennyvíz és csapadékvíz-elvezetés készül. A kommunális szennyvíz a városi közműhálózatba kerül elvezetésre, helyi előtisztító berendezések olajfogó és zsírfogó funkcióból adódóan kerülhet beépítésre

#### 3.3. HASZNÁLATI MELEG VÍZ ELLÁTÁS

Az épület használati meleg víz igényét hőszivattyúval indirekten fűtött HMV tárolóval és napkollektorokkal indirekt módon fűtött HMV tárolóval oldjuk meg. Az épület HMV igényét alapvetően a hőszivattyúval fűtött HMV tároló is biztosítja, mivel az üzembiztonság megköveteli abban az esetben is a teljes működőképességet, ha napenergiát nem tudjuk hasznosítani. A HMV termelés előnykapcsolással üzemel. A hidegvíz a szolár tárolóba lép be, ahol a napkollektoros rendszer felmelegíti a maximális hőmérsékletűre, illetve a rendelkezésre álló megújuló energiamennyiség erejéig. A szolár tárolóval sorba kötve tervezzük a hőszivattyúk által is fűtött tárolót. Amennyiben napenergiával nem sikerült a megfelelő hőmérsékletű HMV előállítását a hőszivattyúk által fűtött HMV tároló a megfelelő hőmérsékletűre felmelegített vizet állítja elő, ill. tárolja. Amennyiben a napkollektoros tárolóban magasabb hőmérsékletű HMV van, mint a hőszivattyúhoz kapcsolódóban, egy termosztátról működtetett keringtető szivattyú a melegebb hőmérsékletű vizet mindkét tárolóban keringteti, ezzel nagyobb megújuló energiaforrásból származó hőmennyiség tárolását biztosítja a HMV tárolókban. A napkollektoros rendszer sajátossága illetve optimális működtetése miatt a HMV tárolókban akár 70-80° C-os hőmérsékletű víz is lehet. A fogyasztók felé haladó HMV vezetékbe egy biztonsági termosztát kerül beépítésre, mely a maximális vízhőmérsékletet 45° C-on tartja hidegvíz hozzákeverésével.

#### **3.4. KÖZPONTI FŰTÉS, HŰTÉS**

A fűtési/hűtési rendszer energiaellátása talajszondákból nyert hőenergiával, hőszivattyúval történik. A hőszivattyús rendszer számára puffertárolók kerülnek beépítésre. A fűtési rendszer külső hőmérsékletfüggő szabályozást kap. A tágult víztérfogatot zárt tágulási tartályok veszik fel, a rendszerbe rugóterhelésű biztonsági szelep kerül. A fűtési kör (35/30°C) keringtetését frekvenciaváltós keringtető szivattyúk végzik. Az épületben hőleadóként mennyezethűtési-fűtési rendszer, falfűtés-hűtés, padlófűtés, szerkezet temperálás létesül

A **friss levegő téli előmelegítése, nyári előhűtése** a tervezett parkos terület alatt telepítendő antibakteriális felületű **talaj/levegő hőcserélőn** történik