

MŰSZAKI LEÍRÁS

a Veszprém, Erdész u. 1. sz. (Hrsz.: 2368/10.) alatt tervezett

Futsal klubház és öltöző épület épületgépész kiviteli tervdokumentációjához

Előzmények:

Az építtető, FCV Sportszervező Kft a jelenleg is sportlétesítményként üzemelő területen új öltöző épület építését tervezi. Tervezési feladat az épület fűtésének és használati melegvíz ellátásának, valamint szellőzésének és gázellátásának megoldása. Az ingatlan rendelkezik a tervezett épület csatlakoztatásához szükséges közmű csatlakozási lehetőségekkel.

Vízellátás- csatornázás:

A tervezett épületben szociális funkciók, öltöző és zuhanyzó, valamint büfé, közösségi tér és iroda, kapnak helyet.

Az épület vízigényének és csatorna terhelésének meghatározása az MI-10-158-1:1992 szerint történt, miszerint:

A várható napi fogyasztás az épület teljes kihasználtsága esetén: $V_l=4,0\text{m}^3/\text{d}$

A várható térfogatáram csúcsérték: $q_v=1,99\text{ l/s}$.

A szükséges csatlakozó vízvezeték hasznos mérete: NA25; 1"

A szükséges használati melegvíz (HMV) tároló mérete: $V_t=500\text{ lit}$.

A HMV készítés fűtési teljesítmény igénye: 10kW

A szennyvíz napi átlagos mennyisége a fenti vízfogyasztás mellett: $V_{szv}=3,8\text{m}^3/\text{d}$

A mértékadó csatornaterhelés a betervezett fogyasztók figyelembe vételével: $q_{szv}=12,18\text{ l/s}$

A szükséges szennyvíz csatlakozó vezeték mérete: NA200

Az épületbe való tervezett KPE anyagú víz becsatlakozást követően, - melyet a földszinti F03 jelű szertár helyiségbe tervezünk – Honeywell MiniPlus FK06-1AA típ. visszaöblíthető szűrőt helyezünk el, majd a tervezett HMV tárolóhoz padlóban vezetett, ötrétegű alumíniumbetétes műanyag csővel csatlakozunk. A HMV tárolóból kilépő használati melegvíz hőmérséklet korlátozása az emeleti zuhanyzóknál szükséges, így ott mindkét zuhanyzó blokkban termosztatikus szelepet terveztünk elhelyezni, melyen keresztül a zuhanyok melegvíz oldalát kevert vízzel látjuk el. Az épületben a használati melegvíz mellett cirkulációs hálózat kialakítását tervezzük. A gépészeti térben vezetett vízvezetékek szabadon tervezettek, zártcellás Kaiflex ST típ. pára- és hőszigeteléssel ellátva. A földszint és emelet az F03 sz. helyiségből kiindulva különválasztott vízvezeték hálózattal tervezett, így a cirkulációs rendszer hidraulikai szabályozása innen átláthatóan elvégezhető. A berendezési tárgyakat padlóban vezetett ötrétegű műanyag csővezetékekkel érjük el, mely vezetékeket Polifoam $s=4\text{mm}$ falvastagságú hőszigeteléssel látunk el. A berendezési tárgyak elé minden esetben tartalék elzáró szerelvényt szükséges beépíteni. A kiállásokhoz a vízvezetékek az oldalfalba véssve állnak fel. A berendezési tárgyak Alföldi típ. szaniter kerámia termékek, a szerelvények KLUDI egykaros csaptelepek (pl. KLUDI MARIS típ.).

A használati melegvíz ellátás indirekt fűtésű HMV tárolóval történik, melynek térfogata a fent meghatározott 500 liter. A tároló 1 hőcserélős kialakítású, a HMV tároló fűtése gázkazánnal történik. Felállítására szintén az F03 sz. helyiség szolgál.

KREATERV ÉPÜLETGÉPÉSZET

Mérnöki Szolgáltató Kft

H-8200 Veszprém, Sáfrány u. 5/C., Tel.: +36-20/9919-780, E-mail: molnar.balazs22@chello.hu

A szennyvíz vezetékek anyaga az ágvezetékek esetén KA-PVC csővezeték, tokos kötésekkel, míg a gerincvezetési szakaszokon, valamint a 110mm-es átmérő feletti szakaszokon KG-PVC. A vasalt aljzat alá kerülő szennyvíz vezetékeket roncsolás nélkül bonthatatlan, hegesztett kötésű PE vezetékből kell elkészíteni. Az emeleti vizelde helyiségekbe, a földszinti szertár helyiségbe valamint a takarítószer tárolóba padlóösszefolyót tervezünk.

A keletkező szennyvíz kommunális szennyvíz, a közcsonnába bocsátás előtt kezelést nem igényel.

Központi fűtés:

A tervezett épület hőigénye a hőszükséglet számítás szerint, megközelítőleg $Q=11,09\text{kW}$. Mindez méretezési állapotban, $t_k=-15^\circ\text{C}$ külső hőmérséklet figyelembe vételével.

Az épület fűtését kondenzációs gázkazánnal ellátott központi fűtési rendszerrel tervezzük megoldani. A hőtermelőt követően az épület két szintjén egy-egy osztógyűjtő szerelvény kerül elhelyezésre, ahonnan sugaras elosztással tervezzük a fűtési rendszert kialakítani. Az osztó gyűjtők 9 és 11 körök, szabályzó és elzáró szerelvényekkel, falsík alatti osztó szekrényben. Az alacsony hőmérsékletű fűtéshez megfelelő méretű hőleadók beépített szelepes acéllemez lapradiátorok, termosztatikus szabályzó fejjel, oldalfal felől csatlakozó alsó sarok kialakítású bekötő idommal. A tervezett csővezetékek a gépházon belül merevfallú, szénacél csővezetékek $s=9\text{mm}$ falvastagságú Tubolit DG csőháj hőszigeteléssel, egyéb helyeken, ill. az ágvezetékek esetén ötrétegű, alumíniumbetétes műanyag csővezetékek, zártcellás Polifoam $s=4\text{mm}$ falvastagságú hőszigeteléssel ellátva. A gerinc vezetékek a padló hőszigetelő rétegében vezetendők, míg a sugaras rendszer ágvezetékei a párazáró réteg feletti aljzatbetonban.

A használati melegvíz készítése előnykapcsolásban, a kazánon belüli vezérléssel történik.

A tervezett gázkazán teljesítménye az épület hőszükségletét és biztonsággal a HMV készítés hőigényét figyelembe véve, $Q_n=24,5\text{kW}$ ($Q_{\text{kond}}=26,0\text{kW}$). Típusa Viessmann Vitodens 100-W.

A rendszer teljesítményének, ill. az előremenő víz hőmérsékletének szabályzása a külső hőmérséklet alapján történik, a kazánba beépített szabályzón keresztül. A kívánt belső hőmérséklet beállítására és időbeli programozására az F01 jelű közösségi térbe tervezett Vitotrol 100 típ. szobatermosztát szolgál. Az F01 jelű helyiségben a hőleadókra termosztatikus szabályzó fejek nem kerülnek felszerelésre.

Gázellátás:

Az épület gázellátása a telken belüli hálózatról történik, a tervezett épülethez új főmérő elhelyezésével.

A korábbi években elkészült, s ugyanezen ingatlanon álló öltöző épület gáz csatlakozó vezetékeiről a nyomásszabályzót követően, leágazással tervezzük a jelen épület gázellátását megoldani. A leágazást követően a gázvezeték földbe fektetett szakaszhoz csatlakozik, majd oldalfali felállással érkezik a tervezett öltöző épülethez, melynek oldalfalán helyezünk el a fali felállást követően a gázmérő állomást, lemez védőszekrényben, majd réz anyagú gázvezetékekkel, faláttörésen keresztül csatlakozunk a szertárban tervezett kondenzációs rendszerű, Viessmann Vitodens 100-W típusú gázkazánhoz. A kazán füstgáz elvezetése és égési levegő ellátása koaxiális füstgáz-levegő rendszeren, majd Schiedel Avant AVA 12 típ.

kéményen keresztül történik. A gázellátásról külön engedélyezési dokumentáció készül.

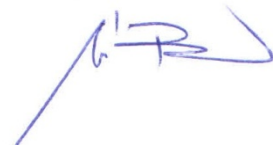
Szellőzés:

Az épületben a nyílászáróval rendelkező helyiségek szellőztetése természetes úton megoldott, gépi szellőztetést a helyiség levegő elszívásával, a belső terű helyiségekbe tervezünk. A földszinti belső terű helyiségek elszívása helyi kis ventilátorokkal történik, a szertár esetén önálló kivezetéssel az épület oldalfalán, a vizesblokkok esetén gyűjtő légcsatornába vezetve visszacsapó szelepekkel az ágvezetékeknél, s egy helyen az oldalfalon kivezetve. A takarító szertár szintén önálló szellőzést kap. A földszinti ventilátorok mindegyike a világításkapcsolóról vezérelt, késleltetett utánfutású. Az emeleti zuhanyzók elszívó légszelepeinek szellőző vezetékai a tetőtérben hőszigeteléssel ellátott gerincvezetékbe csatlakoznak, majd zuhanyzónként egy-egy elszívó csőventilátorral és egy-egy kivezetéssel a tetőszerkezeten keresztül a szabadba csatlakoznak. A zuhanyzók padlástérben elhelyezett ventilátorai, a zuhanyzóban elhelyezett páraérzékelőről vezéreltek, manuális indítási lehetőséggel a zuhanyzók előteréből. A zuhanyzók melletti WC helyiségek önálló elszívásos szellőzést kapnak, melyek a padlástéren keresztül hőszigetelt légcsatornában vezetve a tetőszerkezet áttörésével a szabadba csatlakoznak. E ventilátorok vezérlése világításkapcsolóról történik, késleltetett utánfutással. Üzemeltetési szempontok szerint az orvosi szoba E12 jelű zuhanyzó helyisége is elszívásos szellőzést kap. Az elhasznált, párás levegő kidobása ebben az esetben is a tető felett történik, a Wc helyiségek elszívásával azonos módon. A tetőtérben elhelyezett légcsatornákból az esetlegesen lépződő kondenzvíz elvezetését az emeleti szennyvíz rendszerhez, HL-138 típ. mechanikai búzzáron keresztül csatlakoztatva oldjuk meg. A földszinti összefogott szellőzéseknel minden csatlakozó ventilátor háza, ill. vezetéke visszacsapó szeleppel kell, hogy rendelkezzen. A fűtött térben elhelyezett légcsatornák horganyzott acéllemez légcsatornák szigetelés nélkül. A padlástérben a légcsatornákat zártcellás pára- és hőszigeteléssel kell ellátni. A légcsatornák a tetőkivezetéshez hajlékony, szigetelt csővel csatlakoznak, valamint a ventilátorok csatlakozása is flexibilis légcsatornával történik.

Veszprém, 2016. január 13.



Pauló Levente
épületgépész mérnöki tervező
G-T-07-0840



Molnár Balázs
okl. épületgépész mérnök
ügyvezető