

AZ EGÉSZSÉGÜGYI ALAPELLÁTÁS FEJLESZTÉSE VÁLLAJON

ÉPÜLETGÉPÉSZ MŰSZAKI LEÍRÁS

Vállaj, Temető utca 8., HRSZ: 2.

Debrecen, 2017. október

Sörös Zoltán épületgépész tervező
Gépészmérnök épületgépészeti szakirány
Kamarai azonosító: 09-0840
Cím: 4034 Debrecen, Lahner u. 155.

Műszaki leírás

1. VÍZELLÁTÁS-CSATORNÁZÁS

1.1 VÍZELLÁTÁS

Az épület vízellátása az utcán meglévő közmű vezetékről történik, új vízmérőakna és vízmérőóra kialakításával.

A vízfogyasztás meghatározása a tervezett csapolóegységek alapján kerülnek meghatározásra.

A vízmérőakna terhelésálló fedlappal lesz ellátva. A vízvezeték épületen kívül földárókban kell szerelni, fagyhatár alatt (min. terepszint - 0,8m). A vízmérőaknában fagycsapot kell beépíteni, amivel az épület vízvezeték rendszere leüríthető lesz.

A tervezett vízvezeték-hálózat anyaga épületen belül **VAWIN** (vagy ezzel egyenértékű) ötrétegű csővezeték, szabadon, szerelőaknában, bilincselve, és szigetelve falhoronyban szerelve.

A hidegvízvezeték kondenzáció ellen, a melegvízvezeték hővesztés ellen szigetelni kell zárt-cellás szigeteléssel, falban vezetett csöveknél PVC-burkolatú szigetelőanyaggal.

A használati melegvíz ellátást egy beépített tárolós Immergas kombi kondenzációs gázkazánnal biztosítjuk. A használati melegvíz komfort biztosítása érdekében cirkulációs vezeték kerül kialakításra.

Az épületen belüli hidegvíz vezetékek 9mm, míg a meleg víz és cirkulációs vezetékek 13mm vastag zárt cellás hőszigeteléssel legyenek ellátva. Az épületszerkezeteken belül elhelyezett idomok és szerelvények is a csővel megegyező hőszigetelést kapjanak. (a csőanyag technológiai utasításának megfelelően).

A közmű vízvezetékről érkező víz minősége ivóvíz minőségű, a vízmintát az ÁNTSZ-szel be kell vizsgáltatni. **A NEGATÍV VÍZMINTA A HASZNÁLATBAVÉTEL FELTÉTELE!**

1.2 CSATORNÁZÁS

Terveinket az **MSZ-04-134-1991**-es szabvány és a helyi előírások szerint készítjük el. Az épületben keletkező szennyvizek megfelelnek a háztartási (kommunális) minőségnek, kezelésük nem szükséges. Befogadó az utcai szennyvízhálózat. A szennyvíz-hálózat gravitációs rendszerű, anyaga **PVC** falhoronyban és szabadon bilincselve szerelve, és **KG-PVC** földárókban szerelve. Újonnan kialakítandó tisztítóaknán keresztül csatlakozik a közcsatorna hálózatra. A szennyvíz vezetékek a padló-összefolyókon, búzlezárókon és tisztítóaknán keresztül tisztíthatóak. A földárókban szerelt vezetékszakaszokat fagyhatár alatt (terezszint - 0,8m) kell vezetni, és homokágyzatba kell fektetni. Épületen belül a lejtés 1%, épületen kívül 0,5% kell legyen.

A tetőről lefolyó csapadékvíz elszívárog az udvaron. **Mértékadó csapadékvíz terhelés: 2,69 m³/10 perc**, a területre jellemző 2 éves gyakoriságú, 10 perces időtartamú csapadékvíz intenzitással számolva.

1.3 BERENDEZÉSI TÁRGYAK

Az épületben mosdó, WC, falikút, zuhanyzó, akadálymentes WC és akadálymentes mosdó lesz elhelyezve. A berendezési tárgyak anyaga félporelán, **ALFÖLDI** vagy minőségileg ezzel egyenértékű vagy ennél jobb gyártmányok, melyeket **GEBERIT** gyártmányú, Duofix/Kombifix állványokra szerelünk.

A WC-k fali, hátsó kiömlésű, mélyöblítésű kialakításúak, falsík alatti öblítőtartállyal és nyomólappal. A zuhanytálca anyaga akril. A csapolóegységek **MOFÉM** vagy minőségileg ezzel egyenértékű vagy ennél jobb gyártmányok lesznek. A betervezett szaniter berendezések kereskedelemben kap-

hatóak. Kiegészítő szerelvények: WC-papír tartó, WC-kefe, piperepolc, tükör.

2. GÁZELLÁTÁS

Az ingatlan gázellátását külön engedélyeztetett gáztervben szereplő műszaki megoldások szerint kell kialakítani. A gázszelvény csak engedélyes gázterv birtokában kezdhető el.

Az épület fűtésére és a használati melegvíz előállításához egy 24 kW fűtőtéljesítményű beépített tárolós kombi kondenzációs gázkazán kerül beépítése, mely égéstermék koaxiális turbócsővel kerül az tető fölé kivezetésre.

Nyílt égésterű vagy égéstermék elvezetés nélküli gázkészülék nem kerül beépítésre.

3. ENERGETIKA

Fűtött alapterület (kb.):	133,5 m ²
Fűtött br. léghőbméter (kb.):	400,4 m ³
Transzmissziós hőveszteség:	5,29 kW
<u>Filtrációs hőveszteség:</u>	<u>3,81 kW</u>
Összes hőveszteség:	9,1 kW
Fajlagos hőszükséglet:	22,72 W/lm ³

Téli külső hőmérséklet: - 15°C

Nyári külső hőmérséklet: +32°C

Szerkezetek rétegtervi hőátbocsátási tényezői:

Külső fal:	0,217 W/m ² K
Padló szerkezet:	0,292 W/m ² K
Padlásfödém:	0,165 W/m ² K
Külső nyílászárók:	1,15-1,45 W/m ² K

A tervezett épületrész energetikai besorolása a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet alapján BB.

A hőszükséglet számítás az MSZ és a 20/2014. (III.7.) BM rendelettel módosított 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet előírásai szerint készült, Winwatt® Bausoft szoftverrel. A határoló szerkezetek hőtechnikai jellemzői építész adatszolgáltatás alapján kerültek kiszámításra.

MELLÉKLET: ÉPÜLETENERGETIKAI SZÁMÍTÁS

Hőtermelő: VICTRIX Zeus Superior 26 ErP kondenzációs gázkazán
Fűtési rendszer: melegvízfűtés

Hőhordozó közeg: 60/50 °C melegvíz.

4. FŰTÉS

Az épület hőellátására egy VICTRIX Zeus Superior 26 ErP kondenzációs gázkazán fog szolgálni. A gázkazán biztonsági szerelvényekkel ellátott kompakt készülék, biztosítására méretezett zárt táglási tartályt tartalmaz.

A fűtési rendszer keringtetését a beépített elektronikusan szabályozott szivattyú látja el, a hőleadók szabályozása **Danfoss termosztatikus szelepek** beépítésével történik.

A helyiségek fűtése radiátoros fűtést tervezünk termosztatikus szelepekkel, 2K arányossági sávval.

A vezetékrendszer **VAWIN** ötrétegű (vagy ezzel egyenértékű) oxigéndiffúzó mentes és réz csővezeték-ből készül, a szerelvények vörösréz anyagúak. Szerelése szabadon bilincselve, és falban vakolat alatt, padlóban szerelőlemezre rögzítve történik. Légtelenítés a magas pontokon beépített automatikus légtelenítő szelepekkel lehetséges. Az ürítés és feltöltés a fűtési osztó-gyűjtőbe szerelt töltő- és ürítőcsapon keresztül elvégezhető. A rendszert lágyított vízzel célszerű feltölteni.

A munkálatok elvégzése után el kell végezni a megszerelt rendszer tömörségi vizsgáját, a rendszer teljes feltöltését követően 2 óra elteltével. A vizsgálat alatt a beépített szerelvények menetes kötéseit, és a hegesztési, forrasztási varratokat szemrevételezéssel ellenőrizni kell.

Telepíteni kívánt főbb berendezések rövid leírása:

- hőtermelő: VICTRIX Zeus Superior 26 ErP gázkazán,
- hőleadók: Dunafer Uni-lux lapradiátor,

5. SZELLŐZÉS-HŰTÉS

A külső nyílászáróval nem rendelkező vizes helyiségekbe HELIOS M1/100 N/C mini axiálventilátorok kerülnek beépítésre. A tető síkja fölé történő kivezetéshez hőszigetelt spirálkorcolt acélcsövet kell használni.

6. MEGÚJULÓ-ENERGIA HASZNOSÍTÁS

A tervezett épületen 5 kW névleges teljesítményű napelem kerül elhelyezésre, melyek előzetes számítások szerint 5.530 kWh villamos energiát fognak termelni évente.

7. ZAJVÉDELEM ÉS AKUSZTIKA

A kivitelezés területén üzemelő zajforrásnak tekinthető berendezések, mint pontforrások:

1 db kazán zárt térben: ~ 50 dB(A)

A berendezések minden esetben zajszigetelt kivitelben kerülnek betervezésre, alépítményeik illetve befogadó szerkezeteik testhanggátló kivitelűek kell legyenek.

Építési munkáktól eredő zaj megengedett értéke az építkezés időtartamára szakaszonként vonatkoztatva:

1 hónap vagy kevesebb:	nappal (6-22h): 70 dB	éjjel (22-6h): 55 dB
1 hónap felett 1 évig:	nappal (6-22h): 70 dB	éjjel (22-6h): 55 dB
1 évnél több:	nappal (6-22h): 65 dB	éjjel (22-6h): 50 dB

Méretezéskor a gazdasági területek előírt zajvédelmi határértékeket vettük alapul (27/2008. XII.3. KvVM-EüM r.)

8. MŰSZAKI-BIZTONSÁGI HATÓSÁG FELÜGYELETE ALÁ TARTOZÓ BERENDEZÉSEK

Nincs a műszaki-biztonsági hatóság felügyelete alá tartozó berendezés.

Debrecen, 2017. október

Sörös Zoltán épületgépész tervező
Gépészmérnök épületgépészeti szakirány
Kamarai azonosító: 09-0840
Cím: 4034 Debrecen, Lahner u. 155.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A 266/2013. (VII.11.) sz. Korm. r. alapján kijelentem, hogy a tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a tervezés folyamán érvényben lévő Magyar Szabványoknak. A tervezés folyamán figyelembe vettem a 211/2012.(VII.30) rendelettel módosított 253/1997. (XII. 20.) Korm. r. (OTÉK), a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (OTSz) előírásait, a 27/2008. XII.3. KvVM-EüM együttes rendelet és a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. előírásait, a környezetvédelmi, munkavédelmi és egyéb érvényben lévő előírásokat. A hőtechnikai számításokat az MSZ és a 20/2014. (III.7.) BM rendelettel és a 14/2014. (XII. 31.) rendelettel módosított 7/2006. (V.24.) TNM rendelet szerint készítettem.

A zajvédelmi fejezetet a 284/2007. (X.29.) Korm. r. előírásai szerint készítettem.

Debrecen, 2017. október

Sörös Zoltán épületgépész tervező
Gépészmérnök épületgépészeti szakirány
Kamarai azonosító: 09-0840
Cím: 4034 Debrecen, Lahner u. 155.

TERVEZŐI MUNKA- ÉS TŰZVÉDELMI TERVFEJEZET

Égő dohányneműt, gyufát és egyéb gyújtóforrást tilos olyan helyre tenni, illetve ott eldobni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat.

Hegesztésre csak az arra alkalmas nyomáscsökkentő szelepet / reduktort / lehet használni. Gumitömlőket a tömlővégekre csőbilincsel kell felerősíteni. Erre a célra huzalt / drótot / alkalmazni tilos. Hibás szerszámmal, repedezett, szivárgó gumitömlőkkel dolgozni illetve hegesztést végezni szigorúan tilos.

Befagyott nyomáscsökkentő szelepet, befagyott gázpalackot kizárólag melegvizet ronggyal szabad kiolvasztani. Láng, parázs, villamos hőszugárzó stb. használata erre a célra szigorúan tilos.

Ha a hegesztő olyan helyen dolgozik, hogy a palackhoz hozzáférni nem tud, illetve azt maga nem kezelheti, akkor a gázpalackok, illetve szelepeik kezelésével csak vizsgát tett és ezek kezelésére kioktatott dolgozót kell készenlétbe állítani.

Az oxigénpalackot, hegesztő-berendezést zsíros, olajos kézzel kezelni, vagy olajos ronggyal tisztítani, zsíros vagy olajos helyen tartani, olajos munkaruhában vele dolgozni tilos.

A lánghegesztéshez használt gázpalackokat használat előtt biztonságosan rögzíteni kell, a hegesztési munkahelytől olyan távolságra, hogy a hegesztés során elpattanó szikra a palackokat és a szerelvényeket ne érje el.

Hegesztéshez és forrasztáshoz csak rendszeresen felülvizsgált berendezéseket lehet használni. A szereléshez csak rendszeresen vizsgált, hibátlan állapotú szerszámok használhatók.

Villamos hegesztés esetén ügyelni kell arra, hogy az ívfény 5 m-en belüli más munkahelyen dolgozók látását ne befolyásolja. A szereléshez a csőanyagot olyan méretben szabad előgyártani, hogy a helyszínre emeléshez lehetőleg külön eszközt ne kelljen használni.

A forró munkadarabokat véletlen érintéstől védeni kell.

A hegesztéshez a munkavállaló egyéni védőfelszerelést köteles használni: védőszemüveget vagy védő maszkot, lángálló ruházatot, bőr védőkesztyűt, villamos hegesztésnél bőr védőkötényt. A hegesztési munkahely 2 m-es körzetében a hegesztési védőfelszerelés nélküli személy nem tartózkodhat.

A csöveket (hosszú tárgyakat) vállon úgy kell szállítani, hogy végeik elől 2m-nél magasabban helyezkedjenek el.

A munkahelyen üzemképes tűzoltó berendezést kell tartani. (pl. 6kg-os porral oltó tűzoltó készülék)

Falra vagy mennyezetre szerelt csővezeték, berendezés végleges elhelyezése előtt meg kell győződni arról, hogy a tartó szerkezet teherbírása megfelelő-e a tervezett teher hordáshoz.

A létrát úgy kell használni, hogy a munkavállaló azon mindig biztonságosan tudjon állni és megfelelően kapaszkodni. Ha a létrára valamilyen terhet kézben kell felvinni, ez nem befolyásolhatja hátrányosan a kapaszkodás lehetőségét.

Magasabban végzett munkához csak biztonságos, a mindenkori célnak és igénybevételnek megfelelő, jó állapotban lévő, szétcsúszás és félrebillenés ellen biztosított, kétágú létrát szabad használni. Kétágú létrát támasztva használni nem szabad!

Ha a dolgozó 1m-nél magasabb álláson, létrán, vagy munkagödörben végez munkát, védősisakot kell viselnie. Az ilyen munkakörülmények esetén 1 fő segítő jelenlétét is biztosítani kell.

Vésési munkákat, földm- és faláttöréseket úgy kell végezni, hogy por és lehulló törmelék a dolgozókat és a berendezéseket ne veszélyeztesse.

Teherhordó szerkezeteket (pillér) csak előzetes írásbeli szakértői vélemény alapján szabad megvénni, vagy áttörni.

Azokon a helyeken, ahol a gáz veszélyes koncentrációja fordulhat elő, a munka megkezdése előtt legalább ARH-t mérni tudó műszerrel folyamatosan koncentráció mérést kell végezni.

A csatlakozó vezetékek és felhasználói berendezések létesítése, üzembe helyezése, ellenőrzése, karbantartása során végzett tűzveszélyes tevékenység alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységnek minősül, amit előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni. A feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata.

A nyomás alatti berendezés csővezetékait, szerelvényeit megbontani nem szabad. A bontási műveletet csak akkor szabad elkezdeni, ha előzőleg a túlnyomást megszüntették, és biztosították a munkavégzés időtartamára a nyomás- illetve a veszélymentes állapotot.

Az üzemnyomású gázzal végzett ellenőrző tömörségi nyomáspróba esetén szükséges lefúvatás a helyiségen kívülre történjen.

A feltöltés és lefúvatás ideje alatt a vezeték biztonsági övezetén (MSZ 7048-2 és MSZ 7048-3) belül meg kell akadályozni az illetéktelenek jelenlétét.

A munkavégzés során az alábbi tűzvédelmi utasítások betartása mindenki számára kötelező:

- 1996. évi XXXI. Törvény A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet. a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

TERVEZŐI MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT

Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendelet szerinti munkabiztonsági szaktevékenység ellátásához előírt képesítéssel nem rendelkezem, megbízott biztonsági és egészségvédelmi koordinátorról a kivitelező feladata gondoskodni.

TERVEZŐI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI TERVFEJEZET ÉS NYILATKOZAT

A tervfejezet kialakítása során figyelembe vettem a 21/2001. (II.14.) Kormányrendelet, valamint az 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól előírásait. Ezen előírásoktól nem tértem el. A kormányrendelet a káros légszennyezés megelőzésére, csökkentésére, megszüntetésére az emberi egészség és környezet megóvása érdekében született meg, végrehajtásáról pedig az OKTH rendelkezése gondoskodik. Az elkészített kiviteli tervdokumentáció a felsorolt törvényeknek, rendelkezéseknek megfelelően készült el, környezetvédelmi és természetvédelmi szempontból megfelelő.

Debrecen, 2017. október

Sörös Zoltán épületgépész tervező
Gépészmérnök épületgépészeti szakirány
Kamarai azonosító: 09-0840
Cím: 4034 Debrecen, Lahner u. 155.