

**Helyi termékek piacra jutását  
segítő agrár-logisztikai fejlesztés:  
RAKTÁR-CSARNOK ÉPÍTÉSE**

**8248 Nemesvámos, hrsz. 0112/54.**

**KIVITELI TERV**

**ÉPÜLETGÉPÉSZET**

**MŰSZAKI LEÍRÁS**

**Megbízó:**

Nemesvámos Község Önkormányzata  
8248 Nemesvámos, Fészek u. 7.

**Építész tervező:**

Veszprémterv Kft.  
8200 Veszprém, Jutasi út 21.  
Boros Zsombor, É 19-0332  
Varga Balázs, É 19-0383  
Butsyné Zabó Renáta, É 19-0432

**Gépész tervező:**

Szöllősi Csaba, G-19-0852

**Várpalota, 2019. április**

.....  
Szöllősi Csaba  
G-19-0852

## TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK .....	2
TERVEZŐI NYILATKOZAT .....	3
1. AZ ÉPÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA.....	4
2. VÍZELLÁTÁS.....	4
2.1. VÍZIGÉNYEK.....	4
2.2. VÍZELLÁTÓ RENDSZER .....	4
2.3. SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK.....	5
3. CSATORNÁZÁS.....	5
3.1. SZENNYVÍZ MENNYISÉGE .....	5
3.2. SZENNYVÍZELVEZETŐ RENDSZER .....	5
3.3. SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK .....	6
4. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS .....	6
4.1. CSAPADÉKVÍZ MENNYISÉGE.....	6
5. FŰTÉS, HŰTÉS.....	6
5.1. ALAPADATOK .....	6
5.2. FŰTÉSI BERENDEZÉSEK .....	6
6. LÉGTECHNIKA.....	7
6.1. ALAPADATOK .....	7
6.2. KOMFORT LÉGTECHNIKAI RENDSZEREK .....	7
6.3. TŰZVÉDELMI LÉGTECHNIKAI RENDSZEREK .....	7
6.4. SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK .....	7

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

**Felelős épületgépész tervező: Szöllősi Csaba**  
**Lakcím: 8100 Várpalota, Május 1. utca 16.**  
**Jogosultság száma: G-19-0852**

Felelős épületgépész tervezőként nyilatkozom, hogy a **Helyi termékek piacra jutását segítő agrár-logisztikai fejlesztés: RAKTÁR-CSARNOK ÉPÍTÉSE (8248 Nemesvámos, hrsz. 0112/54.)** épületgépészeti tervei, melyeket **Nemesvámos Község Önkormányzata (8248 Nemesvámos, Fészek u. 7.)**, mint építtető megbízásából elkészítettem a következő feltételeknek megfelelnek:

- tervezés során az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet előírásai szerint jártam el;
- az általam tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, és az életvédelmi követelményeknek;
- a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés nem vált szükségessé;
- a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás nem vált szükségessé;
- külön jogszabályban meghatározott építési termék betervezésére nem került sor;
- azbesztcementet az építmény tervezett állapotában nem tartalmaz
- A munka során keletkező építési hulladék mennyisége eléri az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004 (VII.26.) BM-KvVM sz. együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott küszöbértékeket.
- Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldások az építési törvényben az építményekkel szemben támasztott általános követelményeknek megfelelnek (tűzbiztonság, higiénia, egészség- és környezetvédelem, használati biztonság, zaj és rezgés elleni védelem, energiatakarékosság és hővédelem);
- az 1997. évi LXXVIII. törvényt az épített környezet alakításáról és védelméről és;
- a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelettel közzétett Országos Településrendezési és Építési követelmények és módosításai (OTÉK) előírásai.
- A tervezésnél figyelembe vettem az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel közzétett Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásait és ennek általános érvényű követelményeihez kapcsolódó szabványokat, előírásokat.
- Kivitelezés során a 275/2013 (VII.16.) „az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól” szóló kormányrendelet 4. § (3) bekezdése betartandó, azaz: „Ha a tervező egy bizonyos, egyértelműen beazonosítható építési terméket jelöl meg, az egyben az elvárt műszaki teljesítmény meghatározását is jelenti, azzal, hogy ilyen esetben a termék műszaki előírásában foglalt összes teljesítménykategória lényegesnek tekintendő és az elvárt műszaki teljesítmény ezek szintje, osztálya vagy leírása.”.
- Egyben kijelentem, hogy a tervezést a tervező és szakértő mérnökök kamarájáról rendelkező 1996. évi LVIII. törvény, illetve az azt módosító 1997. évi LXIV. törvényben foglaltak szerint tevékenységi körömön belül végeztem.

Várpalota, 2019. április

.....  
Szöllősi Csaba  
G-19-0852

## 1. AZ ÉPÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

Az építtető a Nemesvámos, 0112/54. hrsz-ú ingatlanon helyi termékek piacra jutását segítő agrár-logisztikai fejlesztés keretén belül új szabadon álló hűtőházat kíván létrehozni, melyben hűtőkamra, manipulációs tér és szociális helyiségek kapnak helyet.

A tervezett épületrészhez szükséges vízbekötés és ivóvízkapacitás rendelkezésre áll, a telek kiépített szennyvízbekötéssel rendelkezik. Az építési telken, az épület mellett kialakításra kerülő szikkasztó árokban kerül sor a csapadékvíz elszikkasztására.

A tervezett épület szendvicspanel homlokzatburkolattal készül, nyeregvetős kivitelben.

A tervezett épület északnyugati traktusában foglal helyet a hűtőkamra, melyet a délkelet felől elhelyezkedő manipulációs téren keresztül lehet megközelíteni. Az épület délkeleti oldalán kapnak helyet a vizesblokkok.

A tervezett szerkezetek megfelelnek a 7/2006. (V.24.) TNM rendeletben 2016.01.01-től érvényes költségoptimalizált változatában előírtaknak.

Következő fejezetekben a tárgyi létesítmény épületgépészeti, azaz vízellátás, csatornázás, fűtés-hűtés és szellőzés rendszerek műszaki megoldásai, méretezései kerülnek bemutatásra.

## 2. VÍZELLÁTÁS

### 2.1. VÍZIGÉNYEK

#### Ivóvíz:

A tervezett bővítés után az épület mértékadó másodpercenkénti ivóvíz fogyasztása a berendezési tárgyak alapján **0,24 l/s**.

Vízmennyiségek meghatározása (átlagos napi fogyasztás meghatározásához):

Fajlagos mennyiségek:

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| • alkalmazottak:        | 40l/fő/nap               |
| • takarítás, tisztítás: | 0,3l/m <sup>2</sup> /nap |

Figyelembe vett létszámok:

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| • alkalmazottak:      | 5 fő             |
| • takarítási terület: | 90m <sup>2</sup> |

Az épület becsült napi vízigénye  $V_d = 40 \cdot 5 + 0,3 \cdot 90 = \mathbf{0,23m^3/nap}$

### 2.2. VÍZELLÁTÓ RENDSZER

A telken kiépített vízellátó hálózat található, melyre csatlakozva az újonnan kialakítandó vizesblokkok vizes berendezéseinek vízellátása biztosítható.

A telken kerti csap is kialakításra kerül. A hozzá tartozó elzáró és ürítőszerelvényt a mellette elhelyezett műanyag szerelvény aknába telepítjük.

A használati melegvíz biztosítására Hajdu ZA10 10 l-es bojler helyezzük el az öltözőbe.

A hidegvíz vezetékkel párhuzamosan vezetjük a melegvizet. Cirkulációs vezeték kiépítése nem szükséges.

A vízvezetési magas pontokon légtelenítő-légbeszívó szelepeket kell beépíteni a zajkeltő légbuborékok eltávolítására, valamint leürítés esetén a leszívás megakadályozására.

A vízhálózat nyomáspróbáját 10 baron kell elvégezni, és legalább 30 percig kell tartani. Ha a csővezeték rendszer gyártója ennél szigorúbb előírást ad, akkor azt kell betartani. Ez alatt semmilyen szivárgás, vagy nyomáscsökkenés nem megengedett.

### 2.3. SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK

Az épületen belüli ivóvíz alapvezetékek, ágvezetékek álmennyezetben, falhoronyban, padlóban vezetve Rehau Rautitan flex ötrétegű (PEX) csővezetékből, előregyártott idomokkal, toldóhüvelyes kötéssel készülnek.

A vezetékeket halogénmentes, nem csepegve égő, páradiffúzióra is méretezett, zártcellás csőhéjjal kell hőszigetelni. A szigetelés vastagsága hidegvíz vezetéken 9mm, HMV vezetéken 13mm.

A vezetékek megfogására horganyzott kiviteli típus, gumibetétes csőtartókat és csőbilincseket kell használni rezgésszigetelő betétekkel.

Az egyes berendezések kialakítása a tevékenységek követelményeihez illeszkedik:

- A mosdók egykaros mosdó keverő csaptelepnek kapnak.
- A WC-k beépített szerelőkeretre kerülnek, rejtett tartállyal, hátsó kifolyással, WC ülőkével felszereltek.

Valamennyi berendezéshez falba süllyeszthető szerelőkeret szükséges.

## 3. CSATORNÁZÁS

### 3.1. SZENNYVÍZ MENNYISÉGE

Az épület mértékadó másodpercenkénti szennyvíz kibocsátása berendezések alapján **1,1l/s**.

A napi szennyvíz mennyisége megegyezik a vízfogyasztással, ami **0,23m3/nap**.

### 3.2. SZENNYVÍZELVEZETŐ RENDSZER

Az épület vizes berendezéseinek szennyvíz elvezetése egy szennyvíz kitoréssal biztosítható.

A hűtőkamra hűtőgépeiben keletkező cseppvizet idomokból kialakított búzzárakon keresztül egy ponton vezetjük ki az épületből. Mivel ez a szennyvíz a környezetre káros terhelést nem jelent, az épület északnyugati oldalán elhelyezett 5 m<sup>3</sup>-es szikkasztó árokba kerül.

A berendezési tárgyakból kikerülő szennyvizet búzzáráron keresztül ágvezetékekkel a berendezéscsoportokat összefogó alapvezetékekbe vezetjük. Minden berendezési tárgyat vízzáras búzzáró beiktatásával kell beépíteni. Azokon a helyeken, ahol kiszáradás veszélye áll fenn, ott mechanikus búzzárát kell alkalmazni, egyéb helyeken vízzárast.

Az alapcsatornák végpontjain a belsőterű elhelyezésre alkalmas légzőszerelvényt kell elhelyezni. A csatorna tisztítására egyrészt a szükség szerinti számban elhelyezett belső tisztítóaknak (légmentesen záró, burkolható fedlappal), illetve a padlók víztelenítésére beépített összefolyók adnak lehetőséget, valamint az épületbe történő becsatlakozásoknál lévő tisztító aknak.

A padlók víztelenítésére beépített szerkezetek a helyiségben végzett tevékenységhez maximálisan alkalmazkodnak. Ennek megfelelően a manipulációs térbe nagyobb terhelhetőségű, ipari kiviteli összefolyó kerül, míg a szociális helyiségekbe kisebb, gyalogos forgalomra méretezettek épülnek be.

A vezetékek lejtése épületen belül alapvetően 1%, ágvezetékek esetén maximum 2% megengedett.

### 3.3. SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK

A tervezett fekálás csatornahálózat alap- és ágvezetékei MSZ 8000 szerinti PVC minőségű lefolyóvezetékek, előregyártott idomokkal és tokos - gumigyűrűs kötésekkel. A vezetékek vasalt aljzat alá, falhoronyba, aknába vagy álmennyezetbe kerülnek.

A csatornahálózat épületen kívüli szakaszai KG-PVC minőségű műanyagvezetékek, előregyártott idomokkal, tokos kötésekkel, földbe fektetve.

A szabadon szerelt csővezetékek megfogására típus csőtartókat és csőbilincseket kell alkalmazni. Födémátvezetéseknel és falátvezetéseknel a béléscső és a csatornacső közötti részt rugalmas anyaggal kell kitölteni.

A csatornahálózat víztömörtségét min. 0,15 bar nyomással kell leellenőrizni. A nyomást min. 10 percig kell folyamatosan biztosítani, ez alatt szivárgás sehol sem megengedett. A szennyvíz mindenhol gravitációs elvezetésű.

## 4. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS

### 4.1. CSAPADÉKVÍZ MENNYISÉGE

Az esővíz levezetése épületen kívüli ereszcsonalakkal történik. A csatornában levezetett víz telekhatáron belül, az épület ÉNy-i oldala mentén kialakított 5 m<sup>3</sup>-es szikkasztó árokban kerül elszikkasztásra.

### CSAPADÉKVÍZ MENNYISÉGE

A csapadékvíz mértékadó terhelését a  $Q_{cs} = \sum \Psi_i A_i q_e$  összefüggés alapján kell számítani, ahol:

$Q_{cs}$  - a mértékadó terhelés (l/s)

$\Psi$  - a lefolyási tényező (0,9)

$A_i$  - a vízgyűjtő terület (278m<sup>2</sup> tervezett tető)

$q_e$  - a mértékadó fajlagos csapadékhóhozam (199l/s/ha)

Fentiek alapján az épület csapadékvíz terhelése **4,98 l/sec** azaz **2,99 m<sup>3</sup>/10 perces zápor**.

## 5. FŰTÉS, HŰTÉS

### 5.1. ALAPADATOK

Az épületben fűtés-hűtési igény csak a vizesblokkokban jelentkezik, mivel a manipulációs térben fűtésre és hűtésre nincs szükség. Az érintett épületrész szerkezeteinek téli hővesztesége hőtechnikai modell alapján összesen 0,8kW-ra adódott méretezési állapotban. Mivel a fűtött terület 50m<sup>2</sup> alatti, energetikai tanúsítványt nem kell készíteni hozzá.

A fűtési igényeket a helyiségekben elhelyezett elektromos konvektorok telepítésével oldjuk meg.

### 5.2. FŰTÉSI BERENDEZÉSEK

#### Fűtési hőleadó berendezések:

A vizesblokkokba 2db STIEBEL ELTRON CNS 50 típusú elektromos konvektort szerelünk fel.

## 6. LÉGTECHNIKA

### 6.1. ALAPADATOK

A tervezett épület jellemzően természetes szellőztetésű, de helyi elszívásokat tervezünk a vizesblokkok részére.

Méretezéskor az egyes önálló egységekben végzett tevékenységgel összhangban, fajlagos irodalmi adatok, szabványi ajánlások és előírások, valamint a rendelkezésre álló adatszolgáltatások alapján határoztuk meg a berendezések légszállítását.

A tervezett berendezések a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló rendelet előírásainak megfelelnek.

### 6.2. KOMFORT LÉGTECHNIKAI RENDSZEREK

#### 009 mozgáskorlátozott WC és 011 WC:

A helyiségekben csak elszívást tervezünk. A légpótlás a nyílászárókon keresztül a kültérből, illetve a környező helyiségeken keresztül az irányukba kialakuló depresszió hatására történik. A rendszer elszívását 1db SIG BCS 125L típusú, fordulatszám szabályzóval szerelt frekvenciaváltós csőventilátorral biztosítjuk, amelynek az indítása villanykapcsolóról utánfutással és automata időprogramról történik. Az elhasznált levegőt az oldalfalon vezetjük ki.

### 6.3. TŰZVÉDELMI LÉGTECHNIKAI RENDSZEREK

Jelen információink szerint nem szükséges gépi hő- és füstelvezetés vagy légutánpótlás kiépítése.

### 6.4. SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK

A tervezett légtechnikai vezetékek horganyzott acéllemezéből készülnek. A hálózat kialakításához négyszög keresztmetszetű könnyített lemezvezetéseket, kör keresztmetszetű merev csöveket és kör keresztmetszetű hajlékony hangszigetelő vezetékeket egyaránt használunk. Ez utóbbi két esetben a kötéseknel gyártóműben szerelt gumiprofilokat kell használni.

A vezetékek függesztésére, illetve megfogására típus szerkezeteket kell használni horganyzott kivitelben. Ezekben a csöveket rezgésszigetelő betétekkel kell rögzíteni.

Az elszívó szerkezetek bekötésére az álmennyezetben szuper hajlékony csőelemeket kell szerelni, míg a szabadon szerelt vezetékeknel a bekötés fix. A légcsatornák gépekhez csatlakoztatásánál szükséges rezgéstompító elemek beépítése.

A rendszerek légtechnikai besabályozására az anemosztátokkal együtt szerelt nyomásmérő kivezetéssel ellátott szabályozószerkezetek, illetve a fő ágakban elhelyezett hasonló kialakítású pillangószelepek, illetve zsaluk szolgálnak.

A kivitelezőnek a légcsatorna tömörségét nyomáspróbával kell ellenőrizze. Az előírt nyomásfokozati osztály „C”.

Várpalota, 2019. április



.....  
Szöllősi Csaba  
G-19-0852