

K I V I T E L I T E R V

Tervtárgy: HÁZIORVOSI RENDELŐ, TERHESGONDOZÓ ÉS VÉDŐNŐI
SZOLGÁLAT FŰTÉS KIALAKÍTÁS

Építtető: Tomajmonostora Község Önkormányzata
5324 Tomajmonostora, Széchenyi utca 63.

Építés helye: 5324 Tomajmonostora, Petőfi S. utca 5. hrsz.:470.

Felelős tervező: Horváth Lajos okl. gépészmérnök
Karcag, Madarasi u.31.sz.
Eng. sz.:MK-16-0176
Tel./Fax.: 06-59-503-058
E-mail:horvathkft@t-online.hu

Gépész tervező: Fodor Balázs gépészmérnök
Karcag, Kemény P. u.1.sz.
MK-16-00867
Tel. 06-30-218-6977
E-mail:fodorbalazs@fterv.hu

Munkaszám: 069/2016

2017

TARTALOMJEGYZÉK

Háziorvosi rendelő központi fűtés kialakításának, munkáinak tervéhez

TERVJEGYZÉK	1
TERVEZŐI NYILATKOZAT	2
MŰSZAKI LEÍRÁS	3
1. ELŐZMÉNYEK:	3
2. FŰTÉS	4
3. BEFEJEZŐ MUNKÁK	5
MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET	7
<i>Munkavédelmi nyilatkozat:</i>	<i>7</i>
<i>Munkavédelmi tervezői nyilatkozat:</i>	<i>7</i>
<i>Tűzvédelem</i>	<i>8</i>
<i>Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat</i>	<i>8</i>
KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET	9
<i>Veszélyes hulladékok</i>	<i>9</i>
<i>Levegőtisztaság védelem</i>	<i>9</i>
<i>Zajvédelem:</i>	<i>9</i>
<i>Talajvédelem:</i>	<i>10</i>
<i>Természetvédelem:</i>	<i>10</i>
<i>Felszíni és felszín alatti víz védelme:</i>	<i>10</i>

TERVJEGYZÉK

Háziorvosi rendelő központi fűtés kialakításának, munkáinak tervéhez

GF-01 Elvi kapcsolás

GF-02 Földszinti alaprajz

M= 1:50

TERVEZŐI NYILATKOZAT

069/2016. munkaszámú háziiorvosi rendelő
„ 5324 Tomajmonostora, Petőfi S. utca 5. hrsz.:470.”
központi fűtés kialakítása

Az építési engedélyezési eljárásról szóló hatályos jogszabályokban foglaltak alapján alulírott tervező nyilatkozom, hogy a tárgyi tervezési munka során a szükséges egyeztetéseket elvégeztem, a vonatkozó előírásokat figyelembevettem.

A tervezés során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 18.§ (1) bekezdésben foglaltakat betartottam.

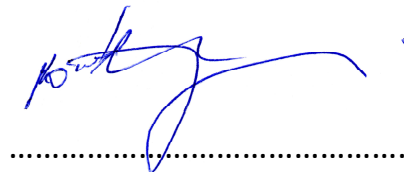
A tervezési munkák során betartottam a 2008. évi XL. törvényt a gázszolgáltatásról, a 19/2009. (I.30.) Kormány Rendeletek előírásait, valamint az TIGÁZ-DSO Kft. TT4000 Technológiai Utasításban és a vonatkozó szakmai szabványokban foglaltakat.

Az elkészült tervdokumentáció kielégíti a vonatkozó és hatályos munkavédelmi, tűzvédelmi, valamint környezet- és természetvédelmi jogszabályokban előírtakat.

Az engedélyezési - kiviteli tervdokumentáció a 4/2002. (II. 20.) SzCsM - EüM együttes rendelet 3. §. szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködésével készült.

A tervezett létesítmények műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervrészletekben említett rendeleteknek, szabályzatoknak és szabványoknak. Ezért a terv szerint kivitelezett létesítmények a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit kielégítik.

Karcag, 2017.08.03.



Horváth Lajos

Okleveles gépészmérnök tervező

G-16-0176

GO-16-0176

MK 16-0176

M Ű S Z A K I L E I R Á S

Háziorvosi rendelő központi fűtés kialakításának, munkáinak tervéhez

Megrendelő: Tomajmonostora Község Önkormányzata
H-5324 Tomajmonostora, Széchenyi utca 63.

Építés helye: H-5324 Tomajmonostora, Petőfi S. utca 5. hrsz.:470.

1. ELŐZMÉNYEK:

Tomajmonostora Község Önkormányzata, mint építtető megbízta társaságunkat, az 5324 Tomajmonostora, Petőfi S. utca 5. hrsz.:470. alatti újonnan épülő háziorvosi rendelő gépészeti kiviteli dokumentációjának elkészítésével.

A megrendelő/beruházó az épület központi fűtés terveinek elkészítésével bízta meg cégünket.

Az épület alapadatai:

- **Nettó hasznos alapterület: 220,0 m²**
- **szintek száma: 1 (földszint)**
- **belmagasság: 2,90 m**
- **tájolás: É-i**

Rendszerismertetés:

A háziorvosi rendelő hőszükségletének fedezését 1 db kondenzációs gázkazán és 1 db vegyestüzelésű kazán biztosítja, amelyek a Kazánház helyiségben lesznek elhelyezve.

A tervezett rendszer felépítése:

Az épületben egy zárt, változó térfogatáramú, melegvizes fűtési rendszer kerül kiépítésre, külső hőmérsékletkövető szabályozással, illetve HMV termeléssel. Az épület kazánház helyiségében két hőtermelő berendezés lesz, egy kondenzációs gázkazán és egy vegyestüzelésű gázkazán. A fűtési rendszer egy fűtési körről üzemel fordulatszám szabályozott szivattyúkkal. A radiátoros kör dupla keverő körről üzemel fordulatszám szabályozott szivattyúval, 65/55°C –os hőfoklépcsővel. A fűtési kör szabályozható külső hőmérséklet függvényében. A HMV termelés a kazánházban elhelyezendő kazánokon, illetve a tetőszerkezetre telepített sík napkollektoros rendszeren keresztül történik. A kazánok felőli oldal a központi osztó-gyűjtőről csatlakozik le a tartályhoz.

A rendszer főbb paraméterei:

Hőszükséglet számítás:

- Méretezési külső hőfok: $t_k = -15^\circ\text{C}$
- Méretezési belső hőfok: $16-24^\circ\text{C}$
- közepes szélhatás; - Légcseres szám: $n=0,8$

A számítás az 7/2006 (V.24.) TNM rendelet 2016.I.1-állapot. 5.sz. melléklet szerint végezve.

2. FŰTÉS

Hőigény: 14,12 kW

Betervezett készülékek:

1db Hajdú HGK-24 tip. kondenzációs gázkazán; Q_h : 5,6-22,1 kW;

1db Hajdú HVK-20 tip. vegyestüzelésű kazán; Q_h : 20,0 kW;

1db Hajdú PT300 tip. 300l-es puffertartály

1db Hajdú PT500CF Dupla csőkégyós HMV tároló 500 l

Hajdú GA tip. síkkollektor

Szabályzó elemek:

- külsőhőmérséklet érzékelő (északi, árnyékos falra szerelve)
- víz- és léghőmérséklet érzékelők

Radiátoros fűtés elemei:

A felhasznált radiátorok: Dunafer Lux-uNI acél radiátorok

Minden radiátorra termosztatikus radiátorszelep kerül beépítésre.

Műszaki adatok:

Csatlakozások: 4 x 1/2" belső menetes

Üzemelési hőmérséklet: $65^\circ\text{C} / 55^\circ\text{C}$.

A radiátorok felszereltsége:

Felhasznált típusok: Dunafer Lux-uNI

Szerelvények:

- Danfoss RA-N sarok termosztatikus szelep, illetve Danfoss RLV visszatérő szelepek.

A fűtési rendszer vezetékeinek anyaga:

Wawin K1 5rtg. műanyag cső, padlóban vezetve: Ø16x2,0; Ø20x2,25; Ø25x2,5; Ø30x3,0;
Ø40x4,0

Kialakítás a GF-01-02 terven jelölve.

3. BEFEJEZŐ MUNKÁK

Töltés-ürítés:

A fűtési/hűtési rendszert, a rendszer alsó pontjain elhelyezett tömlővéges töltő-ürítő gömbcsapokon, valamint a kazántöltő armatúrán keresztül lehet feltölteni. Az ürítés a tömlővéges töltő-ürítő gömbcsapokon keresztül lehetséges.

Vízminőség:

A fűtési rendszert, csak PH=7-8,5 minőségű vízzel lehet feltölteni. Amennyiben a hálózati víz ebből a szempontból megfelelő, úgy a rendszer a víz kezelése nélkül feltölthető. Egyéb esetben a víz megfelelő minőségéről vízkezeléssel gondoskodni kell!

Légtelenítés:

A fűtési/hűtési rendszer légtelenítése a magas pontokon elhelyezett automata légtelenítő szelepek, valamint a radiátorok beépített légtelenítő szelepei segítségével történik.

Biztonsági lefúvatás:

A hőtermelőkből üzemzavar esetén jelentkező káros mértékű túlnyomás levezetése, a hőtermelő előremenő vezetékébe épített, automata biztonsági lefúvató szelepeken keresztül történik.

Vezetékek szigetelése:

szabadon szerelt vezetékek: Arcmell Tubolit DG csőhéj, falvastagság: 13 mm

padlóban: műanyag védőcső

Nyomáspróba: Az elkészült fűtési rendszert, beüzemelés előtt fel kell tölteni és nyomáspróba alá kell vetni. A próbanyomás értéke a maximális üzemi nyomás 1,3-szerese, de legalább 4 bar. Időtartama 30 perc.

Tágulási tartály: Zilmet zárt tágulási tartály (8 és 40 l) megfelelő.

Kivitelezés

A kivitelezést javasoljuk csapadékmentes időszakban végezni. A vezetékek építését, szerelését a szakági technológiai utasítások előírásait betartva kell végezni.

A munkaterületen csak olyan gépet és berendezést szabad alkalmazni, amelynek a vonatkozó jogszabály szerint munkavédelmi minőségtanúsítása és minősítése is van.

Megvalósulási terv: Az építési munkák befejezése után a kivitelezőnek el kell készíttetni a megvalósulási terveket, és ezt a megbízási szerződésben rögzített példányszámban, határidőre át kell adnia a Beruházónak illetve az Üzemeltetőnek.

MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET

Munkavédelmi nyilatkozat:

A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelezői Munkavédelmi Szabályzatban foglaltak betartása szükséges.

Minden esetben rendelkezésre kell állnia a megfelelő minőségű, használható állapotú védőfelszereléseknek, és azok használatát meg kell követelni a munkát végző dolgozóktól. A munkavédelmi felszerelése folyamatos üzemképes állapotának biztosításáról a kivitelező cég munkavédelmi felelőse köteles gondoskodni, a munkahelyen dolgozók folyamatos munkavédelmi oktatását a munkavédelmi felelősnek kell végeznie.

A kivitelezés és az üzemeltetés során be kell tartani:

- 1993. XCIII. számú törvényt, valamint a vonatkozó balesetelhárító és biztonságtechnikai óvórendszabályokat!
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 5/1993. (XII.26.) MÜM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

Munkavédelmi tervezői nyilatkozat:

A kiviteli tervek készítése során az alábbi rendeletek, utasítások és előírások vonatkozó fejezeteit tartottam be:

- 1993. XCIII. Tv. A munkavédelemről
- 5/1993/XII. 16 Műm rendelet
- 4/2002 SZCSM-Eüm rendelet

Alulírott felelős tervező a jelen nyilatkozatban kijelentem, hogy a munkavédelemről szóló 1993. XCIII.tv. 18 paragrafus (1) bekezdésében előírtakat a tervezési feladat teljesítése során megtartottam.

A dokumentáció előírásainak és a munkavédelemről szóló egyéb rendeleteknek megfelelő, ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja.

Tűzvédelem

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat. A tűzveszélyes tevékenység feltételeit a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell. A kivitelezés során keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket a munkát megrendelőnek kötelessége biztosítani.

Azokban a helyiségekben, ahol gázfogyasztó berendezés illetve gázvezeték van, • hegesztési és lángvágási munkák elkezdése előtt és a munkák alatt folyamatosan ellenőrizni kell a gázkoncentrációt, mely nem érheti el az alsó robbanási határ 20%-át, azaz a gázkoncentráció nem érheti el az 1 térf%-ot.

Ha a gázkoncentráció eléri az 1 térf%-ot, a hegesztési és lángvágási munka nem kezdhető el, illetve a hegesztést azonnal abba kell hagyni.

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

A kiviteli tervek készítése során az alábbi rendelet, vonatkozó fejezeteit tartottam be:

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSz) kiadásáról

Alulírott felelős tervező a jelen nyilatkozatban kijelentem, hogy a tervezési feladat teljesítése során a fenti rendeletben írtakat betartottam.

K Ö R N Y E Z E T V É D E L M I T E R V F E J E Z E T

Veszélyes hulladékok

A vezetékek kötéseinek kialakítása során kis mennyiségben, de keletkeznek veszélyes hulladékok. Ezek közül különösen figyelmet érdemelnek a tisztításra használt folyadékok, oldószerek maradékai, tároló edényei (göngyölegei), a folyadékok felhordásánál és használatánál felhasznált anyagok és eszközök, (rongy, ecset, papír), festékek, ragasztók és ezek oldószereinek maradékai. A keletkező egyéb – pl. fémhulladékok, törmelékek – hulladékok nem veszélyes anyagok, de összegyűjtésükről és megfelelő helyen történő deponálásukról a helyszínről történő elszállításukig szintén gondoskodni kell. A fent említett veszélyes anyagok ideiglenes tárolóterének zártnak, illetéktelenek által megközelíthetetlennek kell lenni (pl. zárt konténer). Az építés alatt keletkező hulladékok szelektált összegyűjtéséről és elszállításáról a kivitelezőnek gondoskodni kell.

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatban a 225/2015 Korm. rendeletre és 2012 évi CLXXXV előírásait kell betartani.

Levegőtisztaság védelem

Pontszerű légszennyezés a létesítmény területén csak a gázkazán kéményének a révén van, melyre a vonatkozó 23/2001 (XII.13.) KÖM számú rendelkezés szerint alapbejelentést nem kell tenni, mivel a fűtőberendezés névleges teljesítménye 140 kW alatt van. A gázkészülék káros anyag kibocsátása a megengedett határérték alatt van.

Zajvédelem:

A kivitelező az építés során olyan gépi berendezéseket használhat, amelyeknek együttes zajkibocsátása nem haladhatja meg a nappali időszakra megengedett értékeket.

Az éjszakai órákban kivitelezés nem végezhető.

A telepítendő berendezések működése mellett a környezetben teljesülnek mind a nappali, mind az éjszakai előírások. Az építési helyeken gondoskodni kell arról, hogy az építési tevékenység során a munkahely környezetében a vonatkozó rendeletben előírt zajszintet ne lépják túl. Amennyiben várható a zajszint túllépése, úgy az építési munkák megkezdése előtt a környezetvédelmi hatóságoktól zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni.

Talajvédelem:

A kivitelezés során kitermelt földet külön kell deponálni.

A munkaárkot kötörmelékes, szerves anyaggal, szeméttel, hulladékkal kevert talajjal visszatölteni tilos, visszatöltéshez a kitermelt földet kell felhasználni.

Természetvédelem:

A kiviteli munkák során az építési területen található fákat, dísnövényeket a mechanikai sérülésektől meg kell védeni. A szakszerű munkavégzés ellenére megsérült vagy megsemmisült egyedek megfelelő pótlásáról a kivitelezőnek gondoskodnia kell.

Felszíni és felszín alatti víz védelme:


A kivitelezés során a gépek műszaki állapotának folyamatos vizsgálatával, ellenőrzésével meg kell akadályozni az üzemanyag vagy kenőanyag felszíni vízbe vagy esetleges talajvízbe jutását.

A tervezett munka kivitelezése során természetes, vagy mesterséges vizeket a munkálatok nem érintenek, vagy közelítenek meg. A próbaüzem során a közcatornába és nyílt árkos csapadékvíz-elvezető rendszerbe való vezetés feltételeit méréssel igazolni kell.

Karcag, 2017.08.03.



Fodor Balázs
gépészmérnök tervező
MK-16-00867



Horváth Lajos
Okleveles gépészmérnök tervező
G-16-0176
GO-16-0176
MK 16-0176