

ENGEDÉLYEZÉSI-PÁLYÁZATI TERV

Tervtárgy: HÁZIORVOSI RENDELŐ, TERHESGONDOZ ÉS VÉDŐNŐI
SZOLGÁLAT
ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ
ÉPÜLETGÉPÉSZ KIALAKÍTÁS TERVE

Megrendelő/beruházó: Tomajmonostora Község Önkormányzata
H-5324 Tomajmonostora, Széchenyi út 63.

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

Tervező: Horváth Lajos okl. gépészmérnök
H-5300 Karcag, Madarasi út 31. szám
Eng. sz: G-16-0176, GO-16-0176, MK-16-0176
Tel./fax: 59 / 503 - 058

Munkaszám: 69/2016

2016

TARTALOMJEGYZÉK

Háziorvosi rendelő, terhes gondozó és védőnői szolgálat épület
épületgépész és közmű ellátás kialakítás munkáinak terveihez

- Tartalomjegyzék
- Tervjegyzék
- Műszaki leírás
- Munka és tűzvédelmi leírás
- Környezetvédelem
- Zajvédelem
- Tervezői nyilatkozat

TERVJEGYZÉK

Háziorvosi rendelő, terhes gondozó és védőnői szolgálat épület
épületgépész és közmű ellátás kialakítás munkáinak terveihez

Külső vízellátás (külön terv fejezet)

V-01/Q Helyszínrajz, kereszt-szelvény, minta kereszt-szelvény
M=1:50,1:100,1:500

Vízellátás- Szennyvíz elvezetés:

V-02/Q Részletes helyszínrajz M= 1:250

V-03/Q Alaprajz, helyszínrajz M= 1:50, 1:500

Csapadékvíz elvezetés:

CS-01/Q Részletes helyszínrajz M= 1:250

Gázellátás:

GB-01/Q Alaprajz, függőleges csőterv M= 1:50

GB-02/Q Helyszínrajz M= 1:500

Központi fűtés:

KF-01/Q Központi fűtés alaprajz M= 1:50

KF-02/Q Kapcsolási rajz M= ----

Szellőzés:

L-01/Q Légtechnikai alaprajz M= 1:50

M Ű S Z A K I L E I R Á S

Háziorvosi rendelő, terhes gondozó és védőnői szolgálat épület
épületgépész és közmű ellátás kialakítás munkáinak terveihez

Megrendelő/beruházó: **Tomajmonostora Község Önkormányzata**
 H-5324 Tomajmonostora, Széchenyi út 63.

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

Előzmények:

Az építtető a tárgyban szereplő ingatlanon egy egészségházat kíván építeni. Az épület hőigényét egy kondenzációs gázkazánnal és egy vegyes tüzelésű kazánnal kívánjuk fedezni. A szükséges meleg vizet napkollektorokkal és a kondenzációs kazánnal állítjuk elő. Az épületben keletkező szennyvizet egy zárt szennyvíz tárolóba gyűjtjük. A tetőről és a burkolt út felületről lejövő csapadékvizet a közterületen lévő csatornába. A helyiségek egy része mesterségesen lesz szellőztetve. Az épület részletes ismertetése az építész leírásban található. A megrendelő/beruházó az épület engedélyezési épületgépészeti és közmű ellátás terveinek elkészítésével bízta meg cégünket.

Az épület alapadatai:

- **alapterület:** ~237,63 m²
- **szintek száma:** 1 (földszint)
- **belmagasság:** 2,88 m
- **tájolás:** DNy-i

Kommunális közműigények:

Épületre vonatkoztatva:

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| - villamos energia: | külön elektromos tervfejezet szerint |
| - földgáz: | 1,88 m³/ó |
| - víz: | 0,35 m³/nap |
| - szennyvíz: | 0,35 m³/nap |
| - tűzvíz: | 900 l/perc 0,50 órán keresztül |
| - csapadékvíz: | 17,41 l/s |

1. Vízellátás:

A tárgyi létesítmény vízellátása a Petőfi Sándor utcai Ø 80 ac gerincvezetékéről egy új Ø25 PE leágazó vízvezeték kiépítésével ellátható. Az építési ingatlan vízfogyasztásának mérését biztosító F1 jelű 1db NA 20 hideg vízmérő a V-01/Q tervrajz szerint a tervezett szolgáltató által rendszeresített 1,3x1,3m beton vízmérő aknában kerül elhelyezésre.

A hálózati ivóvíz egy helyen jut be az épületbe. Az alapvezeték PE 80-as műanyag ivóvíz vezetékből készül, amelyeket a térszint alatt 1,2 m mélyen kell lefektetni. A felállást épületen belül annak lábázatát áttörve, a lábázatban PVC védőcsőben vezetve, kell elkészíteni tokos, menetes, KPE-acél összekötővel a cső végén gömbcsappal. Az épületen belüli ágvezetékek

ötrétegű PE-Xc/Al/PE-Xc csövekből készülnek, szintetikus műanyagból készült présfittingekkel. A hideg ivóvíz hálózaton kívül, használati melegvíz- és cirkulációs hálózat is kiépítésre kerül. A melegvíz termelés indirekt fűtésű tárolós rendszerben fog megvalósulni.

Vízigény adatok:

- használati vízigény: 70 l/fő/d
- létszám: 5 fő
- napi vízigény: 0,35 m³/d
- mértékadó vízfogyasztás: 0,61 l/s

A MŰSZAKI IRÁNYELV MI-10-158-1/1992 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényének meghatározása” szerint a tárgyi létesítmény vízigénye a következő:

Kommunális vízfogyasztás meghatározása: (A kommunális vízfogyasztás becslése a meglévő fogyasztói adatokkal való összehasonlítás, illetve a fajlagos kommunális vízigény alapján és/vagy a vízfogyasztás jelen MI szerint fajlagos irány-értékeiből kiindulva határozható meg.

- A vízfogyasztás becslése a meglévő fogyasztási adatokkal való összehasonlítás alapján
- A vízfogyasztás becslése a fajlagos kommunális vízigény alapján
- A vízfogyasztás számítása a fajlagos vízfogyasztás irányértékeiből

A vízfogyasztás becslése a fajlagos vízigény alapján:

Az építési ingatlan becsült átlagvízfogyasztása: **0,35 m³/nap.**

Pillanatnyi vízfogyasztás a beépített csapolók szerint:

- | | | |
|-------------------|-------|-----------|
| - Mosdó, kézmosó | 11 db | (N= 0,5) |
| - Mosogató | 1 db | (N= 0,5) |
| - Zuhanytálca | 1 db | (N= 0,25) |
| - WC | 7 db | (N= 0,25) |
| - Falikút, kiöntő | 2 db | (N= 0,5) |

ΣN=9,00

Pillanatnyi vízfogyasztás: (Melyre a vezetékeket méretezni kell !)

$$V = 0,2 \times \sqrt[2,15]{\sum N + 0,002 \times \sum N}$$

N= az egységcsapoló terhelési egysége

Tehát a pillanatnyi vízfogyasztás: 0,61 l/s

Az orvosi mosdókhoz a melegvíz oldalon automatikát kell beépíteni, hogy a kifolyó víz hőmérséklet +45°C- nál magasabb ne legyen. A technológiai leírásban javasolt beállítás + 40°C. A műszak közben használható orvosi mosdók könyék pedállal működtethető kivitelű lesznek.

A csőhálózat épületen belül 5 rétegű WAVIN Future K1 PP. illetve PE-Xc térhálósított polietilén csőből, épületen kívül PE-80/V SDR-11 32*3,0 méretű műanyag vízvezeték csöveket építünk ki. A szabadon szerelt csöveket hőszigetelés és cseppvíz ellen szigetelni kell. A melegvíz ellátást az 2 hőcserélős Viessmann Vitocell 100-W. 300 l –es CVBB típusú tartály adja. A távolabbi csapolókhoz cirkulációs vezetéket építünk ki a víz takarékoság miatt. A használatbavételi engedélyezés idejére negatív vízminta eredmény kell biztosítani, a vizsgálatot az ÁNTSZ-nél, vagy más akkreditált laboratóriumnál kell megrendelni.

2. Szennyvíz-elvezetés:

Az épületben csak kommunális szennyvíz keletkezik, amelyet egy gravitációs csatornarendszerrel gyűjtünk össze és az épülettel együtt létesülő zárt szennyvíztárolóba vezetjük. A földszinten az ágvezetékeket az aljzatbeton alatt kell felfűzni az alapvezetékekre. Az alapvezetékek a lábazon keresztül védőcsőben 0,8 m-rel a terepszint alatt lépnek ki az épületből. A rendszer PVC és KG-PVC lefolyócsövekből és idomokból épül fel, a szükséges tisztító aknákkal.

A vezetékeket ragasztva ill. belső gumigyűrűs tömítésekkel kell kivitelezni, a vezetékeket 10 ezrelékkal lejtetni kell a tisztítóaknák irányába, az iránytöréseknél, valamint a bekötéseknél DN160 ill. 110 KG méretű, tisztító-fordító aknák beépítése szükséges ÖV fed lapokkal.

A rendszer főbb paraméterei:

- mértékadó szennyvízterhelés: 1,51 l/s
- szennyvíz kibocsátás: 0,35 m³/d

A rendszert felépítő elemek:

- PE lefolyócső
- PE 45°-os könyök idom
- PE 45°-os elágazó idom
- PE 88,5°-os elágazó idom
- PE szűkítő idom
- PE rövid tok
- PE 90°-os fali WC csatlakozó idom rövid tokkal, mandzsettával
- PE szifon csatlakozó könyök, Ø32-50 gumidugóval
- KG-PVC csövek és PVC védőcső

3. Tűzivíz hálózat:

Az épület alapterülete 237,63 m². Az épület alapterülete után, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 54/2014 BM rendelet –*továbbiakban OTSZ*-, 8. számú melléklete 1. táblázata alapján 900 liter/perc oltóvíz-intenzitást kell biztosítani.

Az OTSZ 72. § 3 bekezdés értelmében, az oltóvizet folyamatosan – a létesítmény mértékadó tűzszakaszára – a mértékadó tűzszakaszt befogadó kockázati egység kockázati osztálya függvényében

- a) NAK osztály esetén legalább fél órán keresztül,
- b) AK osztály esetén legalább egy órán keresztül,
- c) KK osztály esetén legalább másfél órán keresztül,
- d) MK osztály esetén legalább két órán keresztül kell biztosítani.

Jelen esetben az épület **Nagyon Alacsony Kockázati (NAK)** osztályba tartozik.

A kockázati érték (NAK) alapján az oltóvizet fél órán keresztül biztosítani szükséges.

Ez összesen 900 l/min x 30 min = 27000 liter, azaz 27 m³ oltóvizet jelent.

A szükséges oltóvíz mennyiség biztosítása a települési vízhálózatról nincs biztosítva, egy földiáztott nyílt 30 m³-es tűzi-víztároló építésével, kialakításával biztosítjuk a szükséges oltóvíz

mennyiséget. Az oltóvíz az erre telepített 1 db NÁ 100-as vízkivételi csonkról lesz kivehető. Az épületrészekben az OTSZ alapján fali tűzcsapszekekrényeket nem kell létesíteni.

4. Csapadékvíz elvezetés:

A tervezési területen humuszosítás és durva tereprendezés után, közel vízszintes (88,00 mBf) terület alakítandó ki első lépésben. A zöldfelületek felé kiemelt szegélyes határolás készült. A felszíni csapadékvíz elvezetése elválasztott zárt rendszerben történik.

A közmű csatlakozási lehetőség rendelkezésre áll csapadékvíz vonatkozásában, a Petőfi Sándor utcán meglévő Ø 600 beton zárt rendszerű csapadékvíz elvezető csatorna van kialakítva.

A felmérések alapján a tervezett belső hálózat gravitációs úton tudja továbbítani a csapadékvizet a befogadó közmű csatornába. A tetőről és a tereprendezés után kialakított útburkolatokról a keletkező csapadék vizeket ebbe a meglévő zárt csatornába vezetjük.

Csapadékvíz mennyiség:

csapadékvíz mennyiségek (tervezett egészségház területéről):

„Tiszta” tető felületek összesen: 325,82 m²

„Szennyezett” útburkolat felülete összesen: 664,29 m²

Csapadékvizes felület összesen: 990,11 m²

Tiszta csapadékvíz mennyiség összesen:

$$Q_{\text{tiszta}} = 0,0325 \text{ ha} \times 0,9 \times 203 \text{ l/sec,ha} = \mathbf{5,95 \text{ l/sec}}$$

Szennyezett csapadékvíz mennyiség összesen:

$$Q_{\text{szennyezett}} = 0,0664 \text{ ha} \times 0,85 \times 203 \text{ l/sec,ha} = \mathbf{11,46 \text{ l/sec}}$$

Csapadékvíz mennyiség összesen:

$$Q_{\text{tiszta}} + Q_{\text{szennyezett}} = Q_{\text{összes}} \quad 0,09901 \text{ ha} \times 0,9(0,85) \times 203 \text{ l/sec,ha} = \mathbf{17,41 \text{ l/sec}}$$

A méretezésnél 2 éves gyakoriságú, 10 perc időtartamú csapadékot vettünk figyelembe. $Q = 203 \text{ l/s,ha}$

Lefolyási tényezők: tető=0,90 burkolt utak=0,85

A rendszer KG-PVC lefolyócsövekből és idomokból épül fel, a szükséges tisztító aknákkal. A vezetékeket ragasztva ill. belső gumigyűrűs tömítésekkel kell kivitelezni, a vezetékeket 3 ezrelékkal lejtetni kell a tisztítóakna irányába, az iránytöréseknél, valamint a bekötéseknél DN160 ill.200-250 KG méretű, tisztító-fordító akna beépítése szükséges ÖV fed lapokkal.

5. Gázellátás:

Az ingatlan jelenleg nem rendelkezik gáz leágazó vezetékkel. Ezért ki kell építeni egy PE 80/G SDR 11; 32x3,0 leágazó vezeték a Petőfi Sándor utcai gerinc vezetékből, telekhatáron belül 0,5 m-re való fölállással. A gázmérőt és a nyomásszabályozót jelen előírások szerint a telekhatáron a kerítésen kell elhelyezni egy lemez szekrényben. A mérő után a gázvezeték levegőben vezetjük a kerítéshez 2 méterenként bilinccsel rögzítve, egészen az új épület északi homlokzatáig. Itt az épület falánál felállva a gázt acélcsőben vezetjük tovább a

fűtőhelyiségébe a falon kívül. Az épületben egy gázüzemű fogyasztó lesz, amely egy kondenzációs gázkazán, melynek névleges teljesítménye 6,5-19,0 kW.

Betervezett gázkészülékek:

Viessmann Vitodens 100 W kond. fűtő gázkazán
Q/h: 6,5-19,0 kW; v/g: 1,88 m³/h. IPX4D;C-33;

- a tervezett létesítmény földgáz igénye 1,37 m³/h.
- gáz típusa: vezetékes földgáz (H)
- hálózati nyomás: ~30 mbar

6. A tervezett kémény

Légellátás

A vegyes tüzelésű kazán számára az égéshez szükséges friss levegőt a kazánház falán elhelyezett AT-G 60-as légszelep fogja biztosítani, amely a méretezés szerint megfelelő.

Égéstermék elvezetés:

- Gázkészülék égéstermék elvezetését koncentrikus Ø60/100 Pps/Alu kéményszett biztosítja.

A kémények méretezését külön mellékletben található.

Az épület közelében nem található széltorló létesítmény!

7. Szellőzés

Elszívás

A HELIOS M1 100 P típusú elszívó ventilátor. Villanykapcsolóval egybekötve, indítja a ventilátort. Késleltetési funkcióval, fordulatszám állítással, halk kivitelben.

Végpontjait Aeroprodukt Vf-18 alumínium rács védi. A kidobott használt levegőt a padlástérbe vezetjük ki.

8. Központi fűtés:

Előzmények, rendszerismertetés:

Az épületben egy teljesen új, a megrendelő igényeinek megfelelően tervezett rendszer kerül kialakításra. A szükséges hőt egy kondenzációs gázkazánnal és egy vegyes tüzelésű kazánnal kívánjuk előállítani. Hőleadóként termosztatikus szeleppel szerelt radiátorokat alkalmazunk. A fűtés szabályozása alapvetően külső hőmérséklet alapján történik, de az egyes helyiségeken belül eltérő belső hőmérsékleteket lehet beállítani, a termosztatikus szelepeknek köszönhetően.

A rendszer felépítése:

Az épületben egy zárt, alacsony hőmérsékletű, változó térfogatáramú, melegvizes fűtési rendszer kerül kiépítésre, helységenkénti szabályozhatósággal, külső hőmérsékletkövető szabályozással, illetve HMV termeléssel. Az épület új részében egy hőtermelő berendezés lesz. Egy kondenzációs gázkazán. Az épületben radiátoros fűtést alkalmazunk. A radiátoros egy fűtési keverő körről üzemel fordulatszám szabályozott szivattyúval. A fűtési kör szabályozható külső hőmérséklet függvényében. A HMV termelés a kondenzációs kazánnal történik, valamint kiépítésre kerül egy komplett napkollektoros rendszer szolár egységgel, szabályozóval, napkollektorokkal és egy 300 literes bivalens HMV tárolóval. A HMV hálózattal együtt cirkulációs vezeték és cirkulációs szivattyú is kiépítésre kerül.

A rendszer főbb paraméterei:

Hőigény: 15,67 kW

Betervezett készülékek:

Viessmann Vitodens 100 W kond. fűtő gázkazán Qh: 6,5-19,0 kW;

Viesmann Vitocell 100-W 300L CVBB bivalens tároló

Töltés-ürítés:

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

Biztonsági lefúvatás:

A hőtermelőkben üzemzavar esetén jelentkező káros mértékű túlnyomás levezetése, a hőtermelők előremenő vezetékeibe épített, automata biztonsági lefúvató szelepeken keresztül történik.

Vezetékek szigetelése:

NÁ 114 mm csőátmérőig: Armacell Tubolit DG csőhéj, falvastagság: 9 mm, külső csőátmérő 54 mm, R: DG-54/13.

Vezetékek szigetelése padlóban: WAVIN Future K1 védőcső műanyagból

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.

9. Hűtés:

Az épület hűtéséről multifunkciós inverteres klíma gépek gondoskodnak. Az épületben összesen 2 helyiséget látunk el hűtéssel. Hűtés kialakítása a GSZ-01 sz. terven található.

MUNKA ÉS TŰZVÉDELMI LEÍRÁS

- Szerelési munkát csak olyan szakember végezhet, aki az alábbi feltételeknek eleget tesz:
 - A kijelölt munkára az egészséges, biztonságos munkavégzés szempontjából szellemileg, fizikailag és egészségileg alkalmas.
 - Az érvényben levő munkavédelmi és tűzvédelmi előírásokat és szakmai ismereteket ismeri.
 - Viseli a megfelelő védőszereléseket.
- A csöveket (hosszú tárgyakat) vállon úgy kell szállítani, hogy végeik elől 2 m-nél magasabban helyezkedjenek el
- Magasabban végzett munkához csak biztonságos, a mindenkori célnak és igénybevételnek megfelelő, jó állapotban levő, szétcsúszás és félrebillenés ellen biztosított, kétágú létrát szabad használni.
- Kétágú létrát támasztva használni nem szabad!
- Két méteren felüli magasságban végzett munkáknál biztonsági övet kell viselni.
- Vésési munkákat, földem- és faláttöréseket úgy kell végezni, hogy a por és a lehulló törmelék a dolgozókat és a berendezéseket ne veszélyeztesse. Ilyen munkáknál a megfelelő védőszerelést használni kell.
- Teherhordó szerkezeteket (pillér) csak előzetes írásbeli szakértői vélemény alapján szabad megvénni vagy áttörni.
- Nyílt lánggal járó munkát megfelelő képesítéssel rendelkező a tűzrendészeti szabályokra kioktatott személy csak kifogástalan berendezéssel, illetve munkaeszközzel végezhet. A munkahelyen üzemképes tűzoltó berendezést kell tartani.(Pl. 6 kg-os porral oltó vagy 2 kg-os halogén töltetű tűzoltó készülék.)
- A kivitelezésénél munkavédelmi és tűzvédelmi szempontból be kell tartani a fentiekben túlmenően az alábbi szabványokat és utasításokat:
 - 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
 - 3/1979 (V. 29.) EÜM. sz. r. Az egyéni védőfelszerelésekről
 - 15/1980 (XII. 29.) EÜM. sz. r. A védőital juttatásáról
 - 35/1996. (XII. 29.) BM sz. r. Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.
 - 4/1981 (III. 31.) EÜM. sz. r.
 - MSZ 172 Érintésvédelmi Szabályzat
 - MSZ 17305 Munkavédelem. Anyagmozgatási munkák általános biztonságtechnikai követelményei.
 - MSZ 04-963/1 Munkavédelem. Építőipari gépek.

KÖRNYEZETVÉDELME

Veszélyes hulladékok

A vezetékek építésénél különféle veszélyes hulladék képződhet, melynek összegyűjtéséről, átmeneti, elkülönített tárolásáról, nyilvántartásáról a vezeték építőjének kötelessége gondoskodni a vállalati környezetvédelmi előírások szerint. Az alábbi munkanemeknél képződhet veszélyes hulladék:

1. Cső előkészítési munkálatok:

Csőtisztításra használt folyadékok és göngyölegei, festékek maradékai és göngyölegei, festékes rongy, hígítók maradékai és göngyölegei, csőtisztító folyadékkal szennyezett forgács.

2. Festési munkálatok:

Alapozó maradékai és göngyölegei.

A veszélyes hulladékok keletkezését és azok ártalmatlanításával kapcsolatos tevékenységet a hatályos Kormányrendelet határozza meg.

ZAJVÉDELEM

Az építési helyeken gondoskodni kell arról, hogy az építési tevékenység során a munkahely környezetében a 4/1984. (I. 24.) EÜM. sz. rendeletben előírt zajszintet ne lépjk túl. Amennyiben várható a zajszint túllépése, úgy az építési munkák megkezdése előtt a környezetvédelmi hatóságoktól zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni. A 86/1993. (VI. 4.) Kormányrendelet mellékletében szereplő tevékenységekre környezetvédelmi hatásvizsgálatot kell végeztetni. A munkálatok során a környezetvédelemmel kapcsolatos rendkívüli esemény esetén a Környezetvédelmi Hivatalt azonnal értesíteni kell.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Az építési engedélyezési eljárásról szóló hatályos jogszabályokban foglaltak alapján alulírottak kijelentjük, hogy a fenti megnevezésű és munkaszámú tervdokumentációt készítése során az illetékes szakhatóságokkal, közművekkel egyeztetünk, azok előírásait figyelembe vettük. A tervezés során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 18.§ (1) bekezdésben foglaltakat betartottuk.

A tervezési munkák során betartottuk az általános érvényű és az eseti hatósági előírásokat megállapító rendeleteket, szabályzatokat, országos- és ágazati (szakági) szabványokat, valamint a műszaki előírásokat.

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

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, 2016. március 20.


HORVÁTH ÉS TSA. KFT.
5300 Karcag, Madarasi út 31.
Bankszámla száma: 70100114-11067706
Telefon: 59/503-058

.....
Horváth Lajos okl. gépészmérnök
Karcag, Madarasi út 31. szám
Eng. sz.:G-16-0176, GO-16-076, MK-16-0176
Tel./Fax.: 59 / 503 - 058