



MESTERTERV

TERVEZŐ, KIVITELEZŐ ÉS KERESKEDELMI KFT.

3715 GESZTELY, ATTILA UTCA 26/A

TEL.: 06-30/2152908

E-MAIL: MESTERTERV@MESTERTERV.HU

ÉPÜLETGÉPÉSZETI TERVFEJEZET
3741 IZSÓFALVA, IZSÓ M. U. 64. hrsz.:1126 alatti
POLGÁRMESTERI HIVATAL
KIVITELI TERV

TERVEZŐ : **MESTERTERV KFT.**
3715 Gesztely, Attila u. 26/A.

MEGBÍZÓ : **IZSÓFALVA NAGYKÖZSÉGI**
ÖNKORMÁNYZAT
3741 Izsófalva, Izsó Miklós u. 64.

Készült: Budapest, 2017. december

1. TARTALOMJEGYZÉK

1. TARTALOMJEGYZÉK.....	2
2. KÜLZETLAP.....	3
3. ÉPÜLETGÉPÉSZETI TERVEZŐI NYILATKOZAT.....	4
4. TERVEZŐI MUNKA,- TŰZ,- ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT.....	5
5. ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS.....	6
5.1 ELŐZMÉNYEK:	6
5.2 KÖZPONTI FŰTÉS	6
5.2.1 Fűtősszerelésre vonatkozó előírások.....	6
5.3 GÁZELLÁTÁS.....	7
5.3.1 Szerelésre vonatkozó előírások.....	7
5.3.1.1 Szerelési munkák	7
5.3.1.2 Üzembe helyezési munkák	8
5.3.1.3 Környezetvédelem	9
5.3.1.4 Befejező munkák	9
6. MUNKAVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS:	10
6.1 ./ MUNKAVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS	10
7. TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS:.....	11
8. KÖRNYEZETVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS:.....	12
8.1 ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK	12
8.2 RÉSZLETES ELŐÍRÁSOK	12
8.3 TALAJ ÉS TALAJVÍZ VÉDELME	12
8.4 LEVEGŐTISZTASÁG VÉDELME.....	12
8.5 ZAJVÉDELME.....	12
8.6 VESZÉLYES HULLADÉKOK KEZELÉSE	12
9. MŰSZAKI TERVEK:.....	13
10. MELLÉKLETEK.....	13
10.1 KÖLTSÉGVETÉS KIÍRÁS	13

2. KÜLZETLAP
3741 IZSÓFALVA, IZSÓ M. U. 64. hrsz.:1126 alatti
POLGÁRMESTERI HIVATAL
KIVITELI TERV
ÉPÜLETGÉPÉSZETI TERVFEJEZET

Ezen tervdokumentációja **MESTERTERV KFT** szellemi alkotása, mely szerzői jogvédelem alatt áll. Teljes egészének vagy bármely részleteinek bármilyen, - nem jelen megbízás körében történő – és szerződéstől eltérő felhasználása a tervező hozzájárulása nélkül **tilos!** A jogosulatlan felhasználás kártérítési kötelezettséget eredményez.

Zvolenszki László
épületgépész tervező



.....

G-01-14524

Budapest, 2017. december. 12.

3. ÉPÜLETGÉPÉSZETI TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott épületgépész tervezők, a MESTERTERV KFT. részéről kijelentjük, hogy jelen tervdokumentáció az érvényben lévő Magyar Szabványok, rendeletek, utasítások szerint készült. Tervezés során, betartottam az alábbi előírások szabványok vonatkozó előírásait:

- 253/1997. (XII.20.) Kormányrendelet Az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK),
- 182/2008. (VII.14.) Kormányrendelet Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII.20.) Kormányrendelet módosításáról (OTÉK),
- 37/2007. (XII.13.) ÖTM rendelet, Az egyes építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentáció tartalmáról,
- 290/2007. (X.31.) Kormányrendelet, Az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról,
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről
- MSZ-04-140/2-1991 Hőtechnikai méretezés
- MSZ-04-140/3-1987 Fűtési hőszükséglet számítás
- MSZ-04-140/4-1978 Hűtési hőterhelés-számítás
- MSZ-04-132-1991 Épületek vízellátása
- MSZ 04-134-1991 Épületek csatornázása
- MSZ EN 12056-1,2,3:2001 Gravitációs vízvezető rendszerek épületen belül.
- MSZ-04-82/1,-2, -4 Lakó-, és közösségi épületek kéményei,
- MSZ EN 1443:2003 Égéstermék elevezető berendezések
- MSZ EN 13384-1:2004 Füstgázberendezések hő- és áramlástechnikai méretezési eljárása. Egy tüzelőberendezéssel ellátott füstgázberendezések,

A tervdokumentáció készítése során, az általános érvényű hatósági előírások, rendeletek előírásaitól eltérésre nem volt szükség. Az építmény nem műemlék, és nem műemléki környezetben helyezkedik el.

Budapest, 2017. december 12.

.....
Zvolenszki László
épületgépész tervező
MMK: G-01-14524

4. TERVEZŐI MUNKA,- TŰZ,- ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

Alulírott tervezők kijelentjük, hogy a tervezés során az előírt jogszabályok, szabványok, műszaki előírások, valamint a gázszolgáltató TIGÁZ Rt. technológiai utasítás munkavédelmi előírásait betartottam, különös tekintettel az alábbiakra:

- 2007. évi CLXI törvénnyel módosított, 1993. évi XCIII. Törvény: A Munkavédelemről,
- 2/2007. (II.9) SZMM rendelettel módosított 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet: A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,
- 25/1996. (VIII. 28.) NM rendelet: Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés és körülményének általános egészségügyi követelményeiről,
- 18/2007. (V. 10.) SZMM rendelettel módosított 3/2002 (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 18/2007. (V. 10.) SZMM rendelettel módosított 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet: Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,
- 18/2007. (V. 10.) SZMM rendelettel módosított 14/2004. (IV.19.) FMM rendelet: A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről,
- 1996. évi XXXI. Törvény: A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 28/2011 (IX.6.) BM. rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
- 1995. évi LIII. Törvény: A környezetvédelmének általános szabályairól,
- 274/2002 (XII.21.) Kormányrendelettel módosított 21/2001. (II.14.) Kormányrendelet, A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról
- 96/2002. V.5.) Kormányrendelettel módosított 12/1983. (V.12.) MT. Rendelet, A zaj- és rezgésvédelemről,
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet: A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzése,
- 2000. évi XLIII. Törvény: A hulladékgazdálkodásról,
- 2000. évi XXV. Törvény: A kémia biztonságról,
- 44/2000 (XII. 27.) EüM rendelete: A veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,
- 2004. évi LXXVI. Törvény: A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény, valamint a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. Törvény módosításáról,

A tervdokumentáció műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó - a tervezéskor érvényben lévő - jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírásoknak - a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés feltételeinek.

Budapest, 2017. december 12.

.....
Zvolenszki László
épületgépész tervező
MMK: G-01-14524

5. ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

5.1 Előzmények:

A címben jelölt ingatlanon jelenleg is a település Polgármesteri hivatala üzemel. A tárgyi épület pályázati forrás felhasználásával korszerűsítésre kerül. Jelen tervezésben a címben jelölt ingatlanon található hivatal épület korszerűsítési tervezésére kerül sor, azon belül is az alábbi dokumentáció az épületgépészeti szakágat tartalmazza. Jelen terv tervezési határa: a terven jelölt pontok.

5.2 Központi fűtés

Az épület hőveszteségének számítását az MSZ 04.140/2-91 szabvány előírásainak megfelelően végeztük el. A fűtött helyiségek mértékadó hőmérsékleteit a vonatkozó rendeletek előírásainak megfelelően határoztuk meg.

Az tervezéssel érintett épületrész számított fűtési hővesztesége: 60 kW.

Az épület téli fűtési igényeit a földszinten kialakított kazánházban letelepített kondenzációs gázkazánok (Viessmann Vitodens 200-W 45kW) fogják biztosítani. A gázkazánok hidraulikus váltóra csatlakozik majd utána egy osztó-gyűjtőre, ahol három szabályozott kör kerül kiépítésre a következők szerint:

- Földszinti fűtési kör
- Emeleti fűtési kör
- Nagyterem fűtési kör

A fűtési előremenő hőmérsékletét továbbá a rendszer szabályozását Siemens Albatros 2.3C típusú időjárás függő szabályozó segítségével történik, továbbá minden szabályozott területen elhelyezésre kerül egy termosztát, mely alapján szabályozásra kerülnek a fűtési körök. A helyiségekben a hőleadók acéllemez lapradiátorok. A radiátorok elé termosztatikus radiátorszelepeket, utánuk radiátor visszatérő szelepeket építünk ki. A fűtőtestek hőtechnikai és hidraulikai adatait a függőleges csőterven tüntettük fel. A szabályozószelepek beállítási értékei a függőleges csőterven vannak feltüntetve.

A tervezett fűtési rendszer szabadon szerelt csővezetéssel történik Viega prestabo szénacél csőből.

A hőmérsékletváltozás okozta hőtágulás kiegyenlítésére és nyomástartás céljára a kazán visszatérő vezetékebe zárt tágulási tartályt kell beépíteni.

A magaspontok kilégeltetése HERZ automatikus légtelenítővel történik.

5.2.1 Fűtészerezésre vonatkozó előírások

A fűtési rendszer kialakítása teljes mértékben Viega prestabo szénacél csőből terveztük szerelni, oldhatatlan és oldható kötésekkel. A szerelési munkák befejezése után a rendszert alaposan át kell mosni.

A fűtési rendszer összeszerelése után, a mázolási munkák megkezdése előtt kell megtartani a nyomáspróbát. Nyomáspróba előtt az összes oldható kötést meg kell vizsgálni, hogy azok tömítése megfelel-e. A nyomáspróbát hideg vízzel kell elvégezni.

$$p_p = 1,5 \times p_{\text{ü}} + 1 \text{ bar} = 2,5 \text{ bar}$$

A nyomáspróba időtartama minden esetben a berendezés teljes felülvizsgálatához szükséges idő, de legalább 1 óra. Ez idő alatt a vezetéken szivárgás, gyöngyözés nem mutatkozhat. Tömörégi próba után a rendszert azonnal le kell üríteni.

A fűtőberendezés átadása előtt kell megtartani a próbaüzemet és a rendszer besabályozását.

5.3 Gázellátás

Az ingatlan jelenleg is rendelkezik gázellátással. A tervezett állapotban letelepítésre kerül kettő darab Viessmann Vitodens 200-W 45, 45 kW-os kondenzációs gázkazán. A meglévő telekhatári felállás az épület homlokzatán található. A meglévő állapotban a nyomásszabályozó az épület homlokzatán a terven jelölt ponton található a nyomásszabályozó előtt egy szűrő is található. A meglévő méretlen gázvezeték nem érinti tervezésünk tárgyát. A tervezett állapotban a mérő helye nem változik, mely a kazánház mellett egy külön helyiségben található. A meglévő G16-os gázmérő cseréje G-10es mérőre történik. A mérő utáni mért vezeték szabadon szerelve jut el a fogyasztókig. A meglévő rendszerre a terven jelölt pontban csatlakozunk. A készülékek elé betervezésre kerül egy zártházaz elzáró szerelvény.

Betervezett gázkészülék műszaki adatai:

db	Megnevezés, típusjel:	Teljesítmény	Gázfogyasztás
		/kW/	/névl. m ³ /h/db
1	Viessmann Vitodens 200-W kondenzációs kazán (tervezett)	45,0	4,47

Maximális gázterhelés: 6,44 m³/h. A tervezett gázmérő: 10 m³/h névleges teljesítményű.

A betervezett gázkészülék csatlakozási nyomása: 25 - 30 mbar.

Zárt égésterű („C₃₃”) típusú gázfogyasztó készülék égéstermék-elvezetése (gázkazán):

A beépítésre kerülő kondenzációs gázkazán zárt égésterű. A készülék mesterséges áramlású koncentrikus kialakítású Ø80/125 méretű égéstermék-elvezető rendszerrel rendelkezik. Az égéstermék elvezető rendszer gyári elemekből terveztük kialakítani. A rendszer megengedett hossza: 17 m. A rendszert függőleges vezetjük tető fölé. A tervezett rendszer hossza: 3,5 m.

Az égéstermék elvezető rendszer biztonságos rögzítéséről megfelelő megfogással, függesztő, tartó, rögzítő bilincsezéssel gondoskodni kell. A tervezett levegő-füstgázvezető rendszer gyári elemekből készüljön.

Az égéstermék elvezetés kialakításánál az MSZ-04.82/4, az MSZ EN:1443:2003, és MSZ EN 13384-2:2003 szabványok előírásai alapján terveztünk, figyelembe véve a gyártóművi előírásokat.

A beépítésre kerülő kondenzációs berendezések égéstermék elvezető rendszere ÉMI engedéllyel rendelkező, MSZ EN:1443:2003 előírásainak megfelelő P1 nyomásosztályú, a kondenzációs technikának megfelelő korrózió ellenállású, ellenőrzési és tisztíthatóságot biztosító elemekkel.

5.3.1 Szerelésre vonatkozó előírások

5.3.1.1 Szerelési munkák

A szerelés során be kell tartani az MSZ 11425, MSZ 11414, MSZ 7048 MSZ 7184 MSZ EN 12007-1:2000, MSZ EN 1775:2002 szabványokat, a TIGÁZ ide vonatkozó technológiai utasításait és a GMBSZ előírásait. Az acélvezeték St.37 minőségű, MSZ EN 10208-2, ill. MSZ EN 10255 szerinti varratnélküli cső, illetve MSZ EN 1057 minőségű présidomos rézcső.

A kivitelezési munkát a megkezdés előtt 48 órával az illetékes Gázszolgáltatónak be kell jelenteni. A gázszerelési munkák kivitelezése során az ÉVM által kiadott Iparági szabványok, továbbá a tervezési és méretezési szabályzatok, valamint a GMBSZ betartása kötelező.

Minden már szabványosított anyag és szerkezet MSZ minőségű legyen. A szerelés csak a TIGÁZ által jóváhagyott tervek alapján történhet. A kivitelezés során a műszaki leírásban foglaltakat be kell tartani. A tervtől eltérően szerelni csak a tervező módosítása és a Gázszolgáltató együttes hozzájárulásával szabad.

A kivitelezést csak gázszerelői jogosultsággal rendelkező, az építőipari kivitelezési tevékenység gyakorlásáról szóló

84/1990. (IV. 27.) MT. rendeletnek megfelelő, a Gázszolgáltatónál nyilvántartott magánszemély, vagy társaság végezheti.

Jelen terv 2 évig érvényes.

A szerelés során be kell tartani az MSZ 11414: 1982, MSZ 7048: 1983, MSZ EN 12007-1:2002, MSZ EN 1775:2002 szabványokat, és a GMBSZ előírásait. Az acélvezeték St.37 minőségű, MSZ EN 10208-2, 2009, ill. MSZ EN 10255: 2004+A1:2007 szerinti varratnélküli cső, illetve MSZ EN 1057:2006 minőségű présidomos részcső.

A vezeték szerelése csak hegesztett, hajlított kivitelben, szabadon szerelve, falhoz bilincselve lehetséges. A szabadon szerelt gázvezeték a későbbiekben elvakolni, eltakarni stb. tilos! A gázellátási rendszerbe csak szavatolt minőségű, illetve műbizonylatolt csővezetékek, szerelvények építhetők be! Faláttöréseknél 50 cm fölött védőcső, földemáttöréseknél hidegpádlo esetén burokcső alkalmazása kötelező. Ahol a gázvezeték elektromos vezeték, szerelvényt 60 cm-nél jobban megközelít, ott a vezeték elektromosan szigetelni kell.

A kivitelezést csak gázszerelői jogosultsággal rendelkező, a földgázellátásban műszaki biztonsági szempontból jelentős munkakör betöltéséhez szükséges képesítésről és szakmai gyakorlat előírásait tartalmazó 12/2004. (II. 13.). GKM rendeletnek megfelelő, a Gázszolgáltatónál nyilvántartott magánszemély, vagy társaság végezheti.

A vezeték kötése a mérőkötések és a menetes készülék- és elzáró szerelvény kötések kivételével mindenütt hegesztéssel történik. A hegesztési munkákat csak érvényes vizsgával rendelkező hegesztő végezheti.

5.3.1.2 Üzembe helyezési munkák

A vezeték üzembe helyezési munka veszélyes munkának minősülő tevékenység, amelyet csakis Gázszolgáltató ide vonatkozó előírásainak megfelelő jogosultsággal rendelkező személy felügyelete mellett, és az ide vonatkozó előírások betartásával lehet végezni.

A munka irányítására a munkavégzőktől független helyszíni irányítót kell kijelölni, aki felügyeli, ellenőrzi az üzembe helyezési munka szakszerű elvégzését, a biztonságtechnikai és tűzrendészeti szabályok betartását. Koordinálja a saját, illetve az idegen munkavállalók tevékenységét. A gáz alá helyezés előtt, az érintett gázvezeték nyomvonalát be kell járni, az esetleges rongálások nem megfelelő műszaki állapot feltárása, megszüntetése érdekében. Üzembe helyezni csak kitisztított - nedvességet, szilárd és egyéb szennyeződést nem tartalmazó - tömör vezeték szabad. A bejárás után a rákötés, ill. a szakaszoló elemek eltávolítása után a gázzal való feltöltést végre lehet hajtani.

A munkavégzés előtt ellenőrizni kell a használandó felszerelések, szerszámok állapotát, használhatóságát. A munkálatokban résztvevő minden dolgozó köteles a munkavégzés alatt megfelelő védőfelszerelést viselni.

A szerelés befejezése után -a mázolási munkák megkezdése előtt- a hálózatot nyomáspróbázni kell, az MSZ 11413 szabványsorozat és TT 4000-B-M0-2009 TIGÁZ-DSO Kft Technológiai utasítás előírásainak betartásával.

A nyomáspróba értékei:

Szilárdsági nyomáspróba: $p_p = 1 \text{ bar}$ Időtartam: 15 perc

Tömörségi nyomáspróba: $p_t = 0,15 \text{ bar}$ Időtartam: 10 perc

Vizsgálóközeg: levegő.

A vizsgálat ideje alatt a felszerelt műszereket és szerelvényeket illetéktelen elállítástól védeni kell. A nyomáspróba időtartama alatt a gázvezetéken egyéb munkát végezni tilos!

A nyomáspróba alkalmával az illetéktelen személyeket távol kell tartani. A nyomáspróbára kerülő vezetéket gáztömören és a tervezett legnagyobb nyomásnak megfelelő módon kell lezárni.

A gázvezetékben és tartozékaiban a nyomást fokozatosan kell a próbanyomás értékére növelni. A szilárdsági próbanyomással a rendszert a vizsgálat előtt 24 órával kell próbára tenni. A nyomáspróba során a rendszeren szivárgás, nyomáscsökkenés nem mutatkozhat. Sikertelen nyomáspróba esetén a tömítetlenség megszüntetése után a nyomáspróbát meg kell ismételni.

5.3.1.3 Környezetvédelem

A környezetvédelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv-ben meghatározottak szerint, a munkavégzés során gondoskodni kell a környezet védelméről. A csőelőkészítési munkálatoknál keletkező veszélyes hulladékok kezelésénél be kell tartani a 2000. évi XLIII. tv, a 2000. évi XXV. Tv és az 1996. évi LIII. Tv. előírásait.

A veszélyes hulladékot külön kell tárolni, és csak arra jogosult céggel lehet, engedélyezett tárolóhelyre szállítani.

Veszélyes hulladékok

Csőtisztításra használt folyadékok maradékai és göngyölegei, festékek maradékai és göngyölegei, a festékes rongy valamint hígítók maradékai és göngyölegei.

A veszélyes hulladékok keletkezését és azok ártalmatlanításával kapcsolatos tevékenységet a 102/1996. (VII.12.) Korm. rendelet határozza meg.

Zajvédelem

Az építési helyeken gondoskodni kell arról, hogy az építési tevékenység során a munkahely környezetében a 27/2008 (XII. 03.) KvVM - EüM. számú együttes rendeletben (a zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról) előírt zajszintet ne lépjk túl.

Amennyiben várható a zajszint túllépése, úgy az építési munkák megkezdése előtt a környezetvédelmi hatóságoktól zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni.

5.3.1.4 Befejező munkák

A szabadon szerelt vezetékeket rozsdamentesítő-, majd alap- és fedőmázolással kell ellátni.

A belső gázrendszere 8/1981 IPM sz. rendelet és MSZ 2364, MSZ HD 60364-4-41:2007; és az MSZ HD 6364-5-54:2007. szerinti egyenlő potenciálra hozást kell biztosítani.

A gázfogyasztó berendezések beépítésénél figyelembe kell venni azok gépkönyvében-, szerelési utasításában foglaltakat! Szerelőipari kisgépek alkalmazásánál be kell tartani az azok gépkönyvében lévő előírásokat.

6. Munkavédelmi műszaki leírás:

A kivitelezési munkák során a 143/2004. (XII. 22.) GKM sz. rendeletet HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat), a 18/2007. (V. 10.) SZMM rendelettel módosított 4/2002. (II.20.) SZCSM-EüM együttes rendelet: Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről vonatkozó előírásait, valamint minden érvényes balesetelhárítási és óvórendszabályt

6.1 / Munkavédelmi műszaki leírás

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény alapján kijelentjük, hogy a tervdokumentáció a létesítményre és üzemeltetésre vonatkozó, a tervezéskor érvényben lévő jogszabályok, szabványok és egyéb hatósági előírások alapján készült.

Az épületgépészeti kivitelezési munkáknál a kivitelező cégnek biztosítania kell a balesetmentes, emberi testre és egészségre ártalmatlan kivitelezési feltételeket, amelyekért elsősorban a közvetlen munkahelyi vezető a felelős.

A kivitelezési munkák során minden esetben az adott munkahelyen rendelkezésre kell állnia a megfelelő minőségű, használható állapotú védőfelszereléseknek és azok használatát meg kell követelni a munkát végző dolgozóktól. Ennek a kötelező használatáért a dolgozón kívül a közvetlen munkahelyi vezető is felelős.

A munkahely munkavédelmi felszereléseinek, azok folyamatos üzemképes állapotának biztosításáról a kivitelező cég illetékes munkavédelmi felelőse köteles gondoskodni. Ugyancsak a munkavédelmi felelős köteles megoldani a munkahelyen dolgozók folyamatos munkavédelmi oktatását.

Téli munkavégzésben a munkahelyi és a munkavégzési feltételek kialakítására különös gondot kell fordítani. Gépek, forgó alkatrészek üzembehelyezése, működési próbája előtt meg kell győződni a balesetmentes és rongálásmentes indítás feltételeiről.

Nyomás alatt működő csővezetékek és berendezések üzem behelyezése előtt nyomáspróbát kell végezni, az áramló közeg tulajdonságaira jellemző szigeteléseket, tömítéseket minden esetben ellenőrizni kell.

Az épületgépészeti rendszerek üzemeltetésének biztonságát és az energiatakarékossági feltételeket megeremtő szabályozási eszközök, védőburkolatok, védőszigetelések, zajcsillapítók, légszennyezés szűrők üzemszerű használatáért és karbantartásáért a létesítmény üzemeltetési vezetője a felelős.

Gépek, berendezések, készülékek, szabályozó rendszerek kezelési utasításait az üzemeltető bontsa részletes műveletekre és adjon ki helyi utasítást a kezelőszemélyzet részére, képezze ki a kezelő személyzetet, és rendszeresen ellenőrizze az előírások betartását.

Új készülék üzembe helyezésének első lépése a rendszer vízzel való feltöltése, melyet a vízlágyítón keresztül kell biztosítani. A feltöltés szakszerű elvégzése igen fontos, mivel a rendszer légtelenítése a feltöltés alatt megy végbe, a nem megfelelő légtelenedés a későbbiek folyamán üzemzavarhoz vezet.

Ahhoz, hogy a rendszer megfelelően légtelenedjen a feltöltést a következő módon kell végrehajtani:

A töltés megkezdése előtt a szelepeket és a légtelenítőket ki kell nyitni, az ürítő csapokat pedig el kell zárni. Ezután a töltőcsapra és a hálózatra csatlakoztatott tömlőn keresztül meg kell kezdeni a rendszer lassú feltöltését. Amint a víz a légtelenítőkön megjelenik, azokat azonnal el kell zárni. Rövid ideig tartó tovább töltés után zárjuk el a töltőcsapot és a légtelenítőket ismét nyissuk ki.

A víz megjelenése után a légtelenítőket ismét zárjuk el. A feltöltés után megtörténhet a készüléknek a kezelési utasítás szerinti üzem behelyezése. Az üzembehelyezés után a készüléket és a fűtési rendszert kb. 5-6 napos fűtési idő alatt be kell szabályozni.

A készüléket minden fűtési idény után célszerű felülvizsgálni, a szükséges kisebb javításokat elvégeztetni. Az ily módon karbantartott készülék élettartama megnő, és a váratlanul jelentkező nagyobb költséget jelentő károsodások elkerülhetők.

Nagynyomású rendszerek biztonságtechnikai vonatkozásait különösen figyelem illeti. Szelepek az üzembe-helyezéskor nyitva vannak, ürítők zárva. A szerelvények állandó tisztántartása elengedhetetlen. Az érzékeny szabályozók beállítása, ellenőrzése, üzem behelyezésnél alapvető feladat.

Csővezetékek hegesztésére vonatkozó biztonságtechnikai és balesetvédelmi előírások betartása kötelező, a helyiség szellőztetéséről gondoskodni kell.

A szerelési munkáknál egyaránt ügyelni kell arra, hogy:

- a munkához használt szerszámok kifogástalan állapotban legyenek,
- a fálvésési munkához védőszemüveget kell viselni,
- tilos a magasból szerszámot, anyagot ledobni, vagy oda feldobni,
- magas munkahelyen a biztonsági öv használata kötelező,
- a ragasztószerek gőzei mérgező hatásúak és tűzveszélyesek, ezért ragasztás közben a helyiséget szellőztetni kell, ragasztás közben étkezni- és dohányozni tilos,
- a szögbelövésre vonatkozó baleset- és munkavédelmi szabályokat szigorúan be kell tartani,
- csak megfelelő érintésvédelemmel ellátott villamos szerszámok használhatók.

A nyomás alatt működő berendezések, szerelvények beállítását a terven megadott értékre, de a gépkönyv utasítása szerint kell elvégezni.

Biztonsági berendezések, tartályok üzem behelyezése gépkönyv szerint, biztonsági szelepek beállítása a tervi értékre, a gépkönyv utasítása szerint.

A rugóterhelésű biztonsági szelepek beállított lefúvatási nyomásra való ellenőrzése és tisztítása minden évben legalább egyszer történjen meg.

A kivitelezési munkákat csak arra jogosultsággal megfelelő minősítéssel és érvényes vizsgával rendelkező személy végezhet. Jogi személyiségű vállalkozás esetén dokumentált munkavédelmi oktatásban részesített munkavállalók végezhetnek munkát ill., tartózkodhatnak csak a munkaterületen.

Különös figyelemmel kell eljárni az egészségre ártalmas (pl. festékek) anyagok ill. tűz és robbanásveszélyes anyagok alkalmazása, azokkal történő munkavégzés során.

3 m kivitelezési magasság feletti munkavégzés esetén az állványokra vonatkozó előírások betartásával kell a munkaterületet biztosítani, és szükség esetén az egyéni védőeszközöket is kötelezően használni.

Az anyagmozgatások során több személy együttes munkavégzése esetén mindig legyen kijelölt vezető, aki a műveletet irányítja.

Munkát csak megfelelő egészségi állapotú, fizikailag és pszichésen egészséges dolgozóval szabad végeztetni.

A munkaterületen csak a munkát végző személyek tartózkodhatnak.

7. Tűzvédelmi műszaki leírás:

A kivitelezés során be kell tartani a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az ORSZÁGOS TŰZVÉDELMI SZABÁLYZAT kiadásáról, és annak mellékleteit.

A tűzvédelmi és megelőző előírásokat a kivitelezés során biztosítani kell, az előírásokat maradéktalanul be kell tartani, fokozott figyelemmel a létesítmény üzemeltetése melletti rekonstrukciós és bővítési munkáira.

A hegesztési munkák végzése során kézi porral oltó berendezést kell a munkaterületen készenlétben tartani. Tetőszerkezeten, faanyagok és más éghető anyagok környezetében nyílt láng használatával járó tevékenység során az éghető anyagok gyulladását takarással, vizes ponyva alkalmazásával stb. biztosítani kell.

8. Környezetvédelmi Műszaki Leírás:

8.1 Általános előírások

Amennyiben a munkavégzés során előre nem látott talajszennyeződést, környezeti károsodást tapasztal kivitelező, úgy haladéktalanul értesíteni kell az érintett hatóságot, és a munkát a további intézkedésig fel kell függeszteni.

A kivitelezés során a Környezetvédelmi Felügyelőség esetleges előírásait maradéktalanul be kell tartani.

8.2 Részletes előírások

A tervezett korszerűsítés és rekonstrukció nemzeti parkot, tájvédelmi körzetet és természetvédelmi területet nem érint.

8.3 Talaj és talajvíz védelem

A kivitelezés során gondoskodni kell arról, hogy a termőtalaj, növényzet és állatvilág, a felszíni és felszín alatti víz a legkisebb mértékben se károsodjon.

A munkák befejezése után vissza kell állítani az eredeti állapotot, vissza kell telepíteni az eredeti növényzetet, amennyiben ez nem lehetséges hasonló növényzettel kell pótolni.

8.4 Levegőtisztaság védelme

A tervezett kivitelezés a levegőtisztaságot nem érinti. Az építési törmelék pormentesítését a bontási munkák teljes időtartama alatt biztosítani kell.

8.5 Zajvédelem

A munkavégzés során törekedni kell arra, hogy annak során a lehető legkisebb mértékben zavarják a környező létesítményekben tartózkodók nyugalma. Jelentős zajhatással járó munkavégzés megkezdése előtt az érintetteket értesíteni kell, illetve zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni az illetékes Környezetvédelmi Hatóságtól, és annak betartásáról a munkavégzés teljes időtartama alatt gondoskodni kell.

A tervezett berendezések kiválasztásánál az alacsony zajszintű berendezéseket részesítettük előnyben, a zajforrások megfelelő lokalizálását a tervezési megoldások során biztosítottuk (rezgés és hanggátló anyagok szerelvények alkalmazása).

8.6 Veszélyes hulladékok kezelése

A kivitelezés folyamán fokozott figyelmet kell fordítani a következő rendeletek betartására:

- 2000. évi XLIII. sz. törvény a hulladékgazdálkodásról
- 98/2001 (VI.15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 16/2001 (VII.18.) KöM. rendelet a hulladékok kezeléséről

Amennyiben a kivitelezés során ezen rendelet hatálya alá tartozó hulladékot fedeznek fel, arról a Környezetvédelmi Felügyelőséget értesíteni kell.

A munkavégzés során felhasznált veszélyes anyagokat és csomagolóanyagait fajtánként össze kell gyűjteni, és gondoskodni kell az előírásoknak megfelelő elhelyezéséről úgy, hogy elhelyezésükig se szennyezhesék a talajt ill. felszíni vagy talajvizet. A veszélyes hulladékok nyil-

vántartásáról és ártalmatlanításról ill. elszállításról a munkálatok vezetője köteles gondoskodni.

Budapest, 2017. december 12.

9. MŰSZAKI TERVEK:

Központi fűtés

Gf – 1	Földszint alaprajz	M 1:50
Gf – 2	Emelet alaprajz	M 1:50
Gf – 3	Függőleges csőterv	M 1:50

Gázellátás

Gg – 1	Helyszínrajz	M 1:500
Gg – 2	Földszint alaprajz	M 1:50
Gg – 3	Függőleges csőterv	M 1:50

10. Mellékletek

10.1 Költségvetés kiírás