

SZÉCHÉNYI ÚTI ÓVÓDA FELÚJÍTÁS, KORSZERŰSÍTÉS ÉPÜLETGÉPÉSZ KIVITELI TERV

6640 CSONGRÁD, SZÉCHÉNYI UTCA 31.

CSONGRÁD VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
6640 CSONGRÁD, KOSSUTH TÉR 7.

Tervező:

Balla János
6800 Hódmezővásárhely, Ferenc utca 18-20.
tel: 30 / 3031-071
Engedélyszám: G- 06-0750-H-2712-2013

2017-04-28.

Tervezői nyilatkozat

Csongrád Város Önkormányzata, 6640 Csongrád, Széchenyi u. 31.
Széchenyi úti óvoda felújítás korszerűsítés épületgépész kiviteli terv dokumentációjához

A tervdokumentáció az ingatlan tulajdonosa által adott megbízás alapján került kidolgozásra.

A tervezés során az alábbi rendeletek, utasítások tartottam be:

2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról

19/2009. (I.30.) Korm. r. és a 2008. évi XL. földgázellátásról szóló törvény egyes rendelkezései

191/2009. (IX.15.) Korm. r. –nek ami az építőipari kivitelezői tevékenységről szól

GMBSZ és a ÉGAZ DÉGAZ Földgázelosztó ZRT. T-04 (rev 9.)Technológiai utasításban foglaltak
(2014.04.15.)

290/2007. (X. 31.) Korm. sz. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről és az építési naplóról és
a kivitelezési dokumentáció tartalmáról

A fentiekben túlmenően a dokumentáció kielégíti az alábbi szabványokat, követelményeket:

MSZ EN 88-1:2008 - Nyomásszabályozó gázfogyasztó készülékekhez 200 mbar bemenő nyomásig

MSZ 2394-1:2001 Gázellátás szerelvényei. Gyorszár

MSZ EN 12279:2002 Gázellátó rendszerek. Gáznyomás-szabályozók a csatlakozó vezetékben.

Műszaki

követelmények

MSZ EN 60079-14:2003 Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegekben. 14. rész: Villamos
berendezések létesítése robbanásveszélyes térségekben (a bányák kivételével)

MSZ HD 60364 számú szabványsorozat Épületek villamos berendezéseinek létesítése

MSZ EN 10255:2004+A1:2007 Hegesztésre és menetvágásra alkalmas ötvözetlen acélcsövek

MSZ EN 1594:2013- Gázellátó rendszerek. 16 [bar]-nál nagyobb üzemi nyomású csővezetékek.

MSZ EN 1254-1:1999 Réz és rézötvözetek. Csővezeték armatúra. 1. rész: Szerelvények rézcsőhöz
kapillárisan lágy vagy kapillárisan kemény forrasztható véggel

MSZ EN 1254-2:1999 Réz és rézötvözetek. Csővezeték armatúra. 2. rész: Összenyomható végű
szerelvények rézcsővekkel való felhasználásra

MSZ EN 751-2:1999 Az 1., 2., és 3. családba sorolt gázokkal és forró vízzel érintkező menetes
fémkötések tömítőanyagai

MSZ EN 1775:2008 Gázellátás - Fogyasztói gázvezetékek - Legnagyobb üzemi nyomás ≤ 5 bar.

Műszaki előírások:

MSZ EN 1776:2002 Gázellátó rendszerek. Földgázmérő állomások. Műszaki követelmények

MSZ EN 12186:2015 Gázellátó rendszerek. Gáznyomás szabályozó állomások gázellátáshoz és
gázelosztáshoz. Műszaki követelmények

MSZ HD 60364-7-701:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések (7-701. rész_ Különleges
berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Helyiségek fürdőkáddal vagy zuhannyal),

MSZ HD 60364-4-41:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság.

MSZ EN 60529:1991/A2:2014 Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védekezési fokozatok (IEC
529:1989))

MSZ EN 161:2011+A3:2013 Gázégők és gázkészülékek automatikus záró szelepei

MSZ EN 3-7:2004+A1:2008 Hordozható tűzoltó készülékek

MSZ EN 13384-1:2002+A2:2008 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai
méretezés

MSZ EN 1443:2003 Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények

MSZ EN ISO 15614-1:2004 Fémek hegesztési utasítása és hegesztés technológiájának minősítése. A
hegesztés technológia vizsgálata.

MSZ EN 287-1:2012 Hegesztők minősítése ömlesztő hegesztésre. 1. rész. Acélok

MSZ EN 12732:2013+A1 :2014 Gázellátó rendszerek. Acélcsövek hegesztése. Műszaki

követelmények

MSZ EN 12007-1:2013 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 [bar] üzemi nyomású csővezetékek

MSZ EN 12007-3:2002 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 [bar] üzemi nyomású csővezetékek

MSZ EN 1057:2006+A1:2010 Varrat nélküli, körszelvényű rézcsövek víz és gáz részére, egészségügyi
és fűtési alkalmazásra

MSZ 11413-4:1977 Gáztömörség és vizsgálata Kisnyomású csatlakozóvezetékek és fogyasztói
berendezések

A tervezés során ezektől való eltérés nem vált szükségessé.

A tervnek megfelelően kivitelezett létesítmény biztonságosan és az egészséget, környezetet nem veszélyeztető módon megépíthető és üzemeltethető. Ezt a feltételt a kereskedelembe beszerezhető minőségi bizonylattal ellátott anyagok, gyári szerelvények és forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező gázkészülékek önmaguk biztosítják.

Természetesen a gyártási hibákból eredő károkért, egészséget veszélyeztető üzemelésért nem vállalom felelősséget.

A technológiai utasítás alkalmazása nem mentesít a 1993. évi X. törvényben "a termékfelelősségről" meghatározott felelősségtől az általa nyújtott szolgáltatásért, kivitelezésért.

A fentiek betartása mellett kijelentem hogy jelen terv dokumentációjában alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak és az általános, kötelező érvényű hatósági előírásoknak.

Nyilatkozom, hogy a terven az ingatlanon korábban lefektetett közművezetéseket valamint a meglévő, illetve a megépíteni tervezett térszint alatti műtárgyakat építtető elmondása alapján, a szóbeli tájékoztatásnak megfelelő pontossággal feltüntettem.

Az épület használatba vételére 2008. év előtt került sor.

A tervezés során azoktól való eltérés nem vált szükségessé, a tervnek megfelelően kivitelezett létesítmény biztonságosan, és az egészséget, környezetet nem veszélyeztető módon megépíthető, és üzemeltethető.

A tervdokumentáció az általános érvényű hatósági előírásoktól és rendeletektől nem tér el.

Jelen tervdokumentáció az ingatlan tervezett állapotát tükrözi.

Amennyiben az ingatlannal kapcsolatban bármilyen változás következne be / építkezés, helyiségek funkciójának megváltozása, akkor azt jelen tervdokumentáció készítőjével feltétlenül egyeztetni szükséges, ellenkező esetben a dokumentáció érvényét veszti. A tervezett gázfogyasztó berendezések légellátásában közvetlenül vagy közvetve résztvevő **nyílászárók fokozott légzárásúak.** Az épület nem műemlék, és szomszédságában sem található műemlék, vagy műemlék jellegű épület. A tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Hódmezővásárhely, 2017-04-28.

Balla János
épületgépészmérnök
Hódmezővásárhely, Vörösmarty utca 1.
G/06/0750/H-2712/2013

Munka,-Tűz, és Környezetvédelmi tervezői nyilatkozat

Csongrád Város Önkormányzata, 6640 Csongrád, Széchenyi u. 31.
Széchenyi úti óvoda felújítás korszerűsítés épületgépész kiviteli terv dokumentációjához

A kiviteli tervdokumentáció az alábbi törvények, rendeletek és jogszabályok figyelembevételével készült:

2007. évi CLXI. törvénnyel módosított a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
2013. évi XXVI. törvénnyel módosított a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, valamint a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
4/2002. (II. 20.) SZCSM – EÜM együttes rendelet az építési munkahelyekről és az építési folyamatokról során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
54/2014 (XII.5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat)
306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről kapcsolatos egyes szabályokról

A tervdokumentáció a fenti előírásoknak megfelel, amelyeket a kivitelezéskor is be kell tartani.

A terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos üzemeltetés feltételeit biztosítja.

Különösen felhívom a kivitelező figyelmét:

- az elektromos gépek rendelkezzenek érvényes és dokumentált érintésvédelmi vizsgálattal,
- a szerszámok és a védőeszközök feleljenek meg a biztonságos munkavégzés követelményeinek
- a munkában résztvevő, dolgozók dokumentáltan ismerjék a vonatkozó munkavédelmi előírásokat
-

A szabványoktól és előírásoktól eltérni nem kellett.

Hódmezővásárhely, 2017. 04. 28.



Balla János
épületgépészmérnök
Hódmezővásárhely, Vörösmarty utca 1.
G/06/0750/H-2712/2013

Munkavédelmi követelmények

Csongrád Város Önkormányzata, 6640 Csongrád, Széchenyi u. 31.

Széchenyi úti óvoda felújítás korszerűsítés épületgépész kiviteli terv dokumentációjához

Általános követelmények

Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy

- 1) az építési munka sajátosságainak,
 - 2) a változó építési körülményeknek és állapotoknak,
 - 3) az időjárási követelményeknek,
 - 4) a mindenkori építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak
- megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

- Azokat az anyagokat, berendezéseket és általában minden olyan elemet, amelyek – bármilyen módon mozogva vagy elmozdulva – hátrányosan befolyásolhatják a munkavállalók biztonságát, illetve egészségét, megfelelő és biztonságos módon stabilizálni kell.

- Az építményeket és azok részeit, a segédszerkezeteket, az állványokat, a feljárókat, a munkaeszközöket és más berendezéseket úgy kell méretezni, felállítani, megtámasztani, aládúcolni, lehorgonyozni, kialakítani, hogy a fellépő terhelés elviselésére, illetve átadására alkalmasak legyenek.

- Az építményeket és azok részeit csak megszilárdulásuk, a szükséges kötések kialakulása és mindezek vizsgálata után szabad megterhelni, munkahely céljára vagy segédszerkezet elhelyezésére felhasználni.

- A segédszerkezetek, állványok, illetve munkagödrök és árkok állékonyságát és teherbíró képességét rendszeresen ellenőrizni kell.

- A nem kellően ellenálló anyagból kialakított felület megközelítése csak akkor megengedett, ha megfelelő felszerelések vagy eszközök lehetővé teszik a munka biztonságos elvégzését.

Az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani.

- a munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat;

- meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is;

- gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról;

- az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre;

- meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait;

- meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait;

- rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatok, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előrehaladásához, illetve a körülmények változásához igazodva;

-biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő ipari tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembevételével.

Árokásás

- Az anyagkitermelő és anyagmozgató gépi berendezést el kell látni olyan védőszerkezettel, amely a vezetőt borulás esetén, valamint a leeső tárgyakkal szemben védi.

Általános követelmények

-. A kézi anyagkitermelésnél, aknában, föld alatt vagy alagútban végzett munka esetén a következők szerint kell a megfelelő biztonsági intézkedéseket megtenni:

- alkalmas dúcolások vagy megtámasztások használatával;

- a személyek leesésével, anyagok vagy tárgyak lezuhanásával vagy a víz betörésével járó veszélyek megelőzésével;

- annak lehetővé tételével, hogy a munkavállaló tűz kialakulásakor vagy vízbe, illetve más anyagba történő beesésekor biztonságos helyre kimenthető legyen.

-. Kézi földmunka esetében a munkaárok szélén 0,50 m széles padkát kell kialakítani.

- Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárokba.

- A dúcolatlan munkagödör (munkaárok) megengedett mélysége terheletlen térszint, különböző talajok és rézsűhajtságok esetében a következő:

A talaj		Függő- leges fal	Földkitermelés megengedett mélysége (m)					
megnevezése	kitermelésének módja	esetén	2/4	3/4	4/4	5/4	6/4	7/4
Laza, szemcsés talaj	Szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	3,0	3,0	
	Nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,5			
Tömör, szemcsés talaj és	Szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,5
sodorható iszap	Nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0		
Kemény iszap és	Szárazon	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,3	4,0
sodor-								
ható sovány anyag	Nyíltvíz tartás mellett	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Sodorható kövér anyag	Szárazon	1,5	2,0	2,5	3,5	5,0	7,0	7,0
	Nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Kemény anyag	Szárazon	1,7	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0
	Nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0

- Kézi munkával a rézsűket az anyag minőségének és rétegződésének megfelelően, lépcsőzetesen haladva kell kitermelni. Lépcsőzött kiképzés esetén azok padkamagassága legfeljebb 1,0 m lehet; padkák (lépcsők) szélessége nem lehet kisebb azok magasságánál.

- Az 1,0 méternél mélyebb munkagödörbe (munkaárokba) való biztonságos közlekedést 5,0 m mélységig mozgulás ellen rögzített támasztó létrával lehet, ezt meghaladó méret esetén lépcsővel kell megoldani. Rézsűs kiemelésnél feljártot kell készíteni.

- A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyeken dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen.

- Az anyagkitermelés megkezdése előtt, intézkedéseket kell tenni azoknak a veszélyeknek a meghatározására és minimalizálására, amelyek a föld alatti kábelekből és más elosztó rendszerekből erednek.

- A térszint alatti földmunkák megkezdése előtt az építési területen az ismeretlen vagy rejtett nyomvonalú vezetékeket fel kell kutatni, és a munkák során fellelt vezetékeket, tárgyakat azonosítani kell. Ezt kutatóárok, illetve kutatóakna alkalmazásával kell elvégezni.

- Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert stb.), vezetéket tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről – szükség esetén szakértő bevonásával – meggyőződtek.

- Gondoskodni kell az anyagkitermeléshez vezető, illetve az abból kivezető, biztonságos utakról.

- A földhalmokat és egyéb anyagokat az anyagkitermelő helyektől távol kell elhelyezni
Állványok és létrák

- Az állványokat úgy kell tervezni, összeállítani és karbantartani, hogy azok ne dőljenek össze, vagy ne mozduljanak el.

- A munkaállványokat, a pallókat és az állványlétrákat úgy kell összeállítani, hogy azok megakadályozzák a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók lezuhanását, illetve, hogy a leeső tárgyakkal szemben védelmet nyújtsanak.

- Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni:

1) használatba helyezés előtt;

2) rendszeresen, meghatározott időközökben;

3) módosítás, vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, földrengés okozta rázkódás esetén, vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.

Létrák

- A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn.
- Csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni.
- A létrákat úgy kell felállítani, hogy használatuk alatt azok biztonságosan álló helyzetben maradjanak. A mozgatható létrák lábait stabil, erős, méretüknek megfelelő szilárd alapra kell helyezni, úgy, hogy annak fokaik horizontális állásban maradjanak.
- A függő létrákat biztonságosan és – kivéve a kötélletrákat – úgy kell felerősíteni, hogy azok ne csúszhassanak el, illetve ne tudjanak kilengeni.
- A mozgatható létrák lábainak szétcsúszás elleni biztosítását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével, vagy szétcsúszást megakadályozó berendezéssel, illetve más azonos értékű megoldással kell biztosítani.
- A több részből, illetve egymásba tolható elemekből álló létrát vagy a tolóletrát csak olyan módon szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest elmozdulás mentesen álljanak. A kerek létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell.
- 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.

Tűzvédelem

Tűz jelzése és leküzdése. Az építési munkahely jellegétől, a helyiségek méretétől és használatától, az alkalmazott berendezésektől, felszerelésektől, az ott lévő anyagok fizikai és vegyi tulajdonságaitól, valamint az ott tartózkodó munkavállalók lehetséges legnagyobb létszámától függően, a munkahelyeket megfelelő számú, a tűz oltására alkalmas készülékekkel, illetve külön jogszabályok szerint tűzérzékelő, jelző- és riasztóberendezéssel kell ellátni.

- A nem automatikus tűzoltó berendezéseknek könnyen elérhetőeknek és egyszerűen kezelhetőeknek kell lenniük. A berendezések tárolási helyét a külön jogszabályban meghatározottak szerint kell jelölni.

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat.

Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet az előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni. A feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata. A külső szervezet vagy személy által végzett tűzveszélyes tevékenység feltételeit a tevékenység helye szerint a helyi sajátosságoknak megfelelő - tűzvédelmi előírásokkal köteles kiegészíteni. A jogszabályban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet.

A tűzveszélyes tevékenységhez a munkát elrendelő az ott keletkezett tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles biztosítani. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.

Tartalmazza a 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet jelen létesítmény kivitelezésére vonatkozó előírásait.

Különösen felhívom a kivitelező figyelmét az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelmények alábbiak szerinti betartására

Hódmezővásárhely, 2016-05-18.



Balla János
 épületgépészmérnök
 Hódmezővásárhely, Vörösmarty utca 1.
 G/06/0750/H-2712/2013

Műszaki leírás

Csongrád Város Önkormányzata, 6640 Csongrád, Széchenyi u. 31.
Széchenyi úti óvoda felújítás korszerűsítés épületgépész kiviteli terv dokumentációjához

1. BONTÁSI MUNKÁK:

A meglévő ipari mosogatók és vizes berendezési tárgyak elbontásra kerülnek, szintén elbontásra kerül a mosdó és a mosogató alatt lévő szifon. A gázkészülékek vonatkozásában megszűnik a tűzhely, a gázmérő áthelyezésre kerül az udvara zárható szekrényben. A meglévő fűtési vezetékek szintén elbontásra kerülnek, elbontásra kerülnek a meglévő radiátorok is. Az óvoda egy komplex energetikai felújításon esik át amely érinti a vízvezeték és fűtési rendszert is.

2. VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZÁS:

Az épület vízellátása külső közműről van biztosítva:

Az épület lekötött vízkontingense nem változik.

A belső alapvízvezeték nyomvonala a vízmérő helye nem változik. A vízmérő egy monolit aknában van elhelyezve. **A vízmérő típusa MOM32 es mérő.**

A földbe szerelt meglévő alapvezetékét PE90 SDR 11 és 17,65 anyagú cső, a monolit aknából vezet a cső az akadálymentes wc-ben lévő felállásig a meglévő épületen belüli vízvezeték felállás helye megváltozik. A vízfelállítás után célszerű egy vízsűrőt beépíteni, melyet a terv tartalmaz.

A belső vezeték hálózat nyomvonalának változása az egész épületre szorítkozik a tervezési határ a terven jelölve van.

A létesülő új belsővezeték hálózat HENCO csővezetékekkel lesz szerelve, az egyes csapolókhöz a leállítását a kiviteli terv tartalmazza. A falon kívüli szerelés INOX rozsdamentes csővel történik. A csapolókhöz történő leállítás egy beépített vízosztón keresztül történik, minden csapolóhoz külön vezetékét építünk ki. Csőkötés a padlóban nem lehet. A belső ivóvíz hálózat a padló szerkezetben és az oldalfalban lesz vezetve, a csőszigetelések folytonosságára ügyelni kell.

A csővezeték anyaga tehát ötrétegű alumíniumbetétes műanyagcső, gépi presskötésű idomokkal. Az idomokat két rétegben filccel bandázsolni kell.

Vízáramlás sebessége a különböző hálózatokban:

- 2 m/s a földszinti és gépházi alapvezetékekben
- 1,4 m/s a felszálló vezetékben vagy álmennyezetekben,
- 1 m/s az elosztó vezetékben és a hálózati végpontoknál.

A vonatkozó előírások szerint az ivóvíz hálózatonál a víz vételezésére beépített csapolóknál 0.5 bar kifolyási nyomást kell biztosítani.

A közműhálózatban rendelkezésre álló kezdeti nyomás akkora, hogy az előírások szerinti kifolyási nyomás biztosított.

A berendezési tárgyak csaptelepei billenő csapos kivitelűek lesznek. A berendezési tárgyak a szükséges tartozékokkal (tartalékelzáró, bűzelzáró, leeresztő szelep) kerüljenek felszerelésre.

A felszerelt két illetve három medencés mosogató ipari kivitelű saválló lemezből készült kivitel.

A mosogató beépített pultra kerülő csapteleppel legyen szerelve a szükséges tartozékokkal bútorba építhető kivitelben.

Egy darab falikutat szerelünk fel a hulladék tárolóba, bűzelzáróval a kifolyószelepek légbeszívóval és tömlővéggel szerelt legyen.

A berendezési tárgyak igényes, és higiénikus kivitelűek, kiválasztásuknál fontos szempont legyen a víztakarékosság a halk üzem. A berendezési tárgyak anyaga félporelán, a kiöntők, mosogatók rozsdamentes kivitelűek.

Az egyes berendezéscsoportoknál alkalmazott szerelvények:

a mosdó h-m keverő csaptelepekkel,

- a kiöntő 210/ST típusú hideg, meleg tömlővéges és légbeszívós kifolyószelepekkel,

A berendezési tárgyakat az alábbi piperetárgyakkal látjuk el:

- mosdó: falitükör, piperepolc, folyékony szappanadagoló, papírtörölköző tartó, és kéz-száritó
- mosogató mosogatószer adagoló, törölköző tartó

A vízhálózatba épített szerelvények anyaga sárgaréz krómozott, illetve rozsdamentes acél, kivéve a vízkezelő berendezések szerelvényeit, melyek műanyagból készülnek.

Minden készüléket és berendezést a vízhálózatba oldható kötéssel kell becsatlakoztatni. Szakaszozó elzárót (tartálélélzárót) mindenhová be kell építeni.

Az ürítő szelepeket olyan sűrűn kell elhelyezni, amely lehetővé teszi a teljes hálózat leürítését.

Szakaszozó elzárókat kell beépíteni:

- minden egyes vizes csoport betáplálásánál,
- minden egyes vízkivételi hely csaptelepe előtt

Légbeszívó szelepet kell beépíteni:

- a tömlővéges kifolyószelepekhez

Visszacsapó szelepet kell beépíteni:

- a tömlővéges kifolyószelepekhez
- technológiai csatlakozáshoz

Flexibilis csatlakozások:

- A berendezések flexibilis csatlakozásakor 10 éves garanciát tudó típust kell használni (rozsdamentes acélszövet - sárgaréz csatlakozásokkal).

A készre szerelt hálózatot nyomáspróbázni kell. A rendszerek beüzemelése előtt a teljes csőhálózatot ki kell tisztítani és fertőtleníteni, majd vízmintákat kell venni, és az ÁNTSZ eredményt dokumentálni.

3. HASZNÁLATI MELEGVÍZ:

A használati melegvizet a kondenzációs kazánokhoz illesztett **1 db 300 literes VITOCCELL tárolóról lesz biztosítva**. A melegvítártól víz hőfokát 60 C –ra kell beállítani. A tároló elhelyezése az öltözőben térében lesz.

A melegvít rendszer két fogyasztói körű lesz, 35 C –os és egy 60C-os mindkét esetben termosztatikus keverő szelepeket építünk be a HMV körbe a forrázás elkerülése miatt.

A vezeték anyaga azonos a hidegvít vezetékekkel. A melegvít vezetéket aljzatbetonba, falhoronyba és álmennyezetbe kell szerelni. A vezetéket 9-13 mm-es szigeteléssel kell ellátni. A szigetelőanyag: ARMACELL TUBOLIT S PS 9 mm vtg.

A használati melegvít termelők vízdoldali bekötését a biztonsági szerelvényekkel kell megvalósítani.

A kiépített vezetékhálózat szakaszos nyomáspróbának kell alávetni az esetleges szivárgásokat feltétlenül, meg kell szüntetni. A HMV rendszer két részre osztjuk az egyik a gyerekek vizes berendezéseit ellátó meglévő elektromos HMV tárolóra alapozott elektromos 120 literes bojler, míg a másik egy fűtő kazánra kapcsolt rész lesz. Így mivel közel vannak effektíve a csapolók ezért nem alakítunk ki HMV körvezetéket az épületben.

4. CSATORNÁZÁS:

A létesítmény **szennyvít elvezetése elválasztott rendszerű. Az épületből kilépő szennyvít a külső közműhálózatba kerül**. A betervezésre kerülő berendezési tárgyak főképp hazai kivitelű félporcelán mosdó, kiöntő és mosogatók (rozsdamentes). A berendezési tárgyakból a szennyvítet búzelzáron keresztül ágvezetékekkel a berendezés-csoportokat összefogó alapvezetékbe vezetjük. Azokon a helyeken, ahol a ritka használat, ill. a kis elfolyó vízmennyiség miatt a kiszáradás veszélye áll fenn mechanikus, máshol vízzárás búzelzárokat alkalmaztunk.

A csatornahálózatnál az indokolt helyeken tisztító idomokat kell betervezni. A csatornahálózat tisztítása a külső aknák felől, a tisztítóidomokon keresztül, ill. a padlóösszefolyókon át, végezhető el.

A szennyvít hálózatba zsírfogó elemeket terveztünk be, mind két mosogató alá egy-egy mini zsírfogó kerül, melyeket naponta tisztítani kell.

Az épületen belüli belső alapvezeték tokos PVC csőből készül, szennyvít alapvezeték a szigetelés tartó beton alatt lesz vezetve.

Az átalakítás után a szennyvít elvezetés a következő képen alakul: Az épületből –0,50 m mélyen kell kivezetni a szennyvítet az épület előkert felüli oldalán és tisztítóaknák közbeiktatásával kerül ki az utcai gravitációs hálózatba. A belső alapvezeték mérete 110-es PVC szennyvít vezeték.

A szennyvít-hálózatok lejtése:

- a kommunális szennyvít hálózat szakaszokon minimálisan 0,5-1%;;

5. HŐELLÁTÁS - FŰTÉS:

Számítási alapadatok:

Mértékadó külső hőmérséklet: -13 °C

Az épület szabadon álló.

„k” érték az építészeti adatok alapján. 7/2006.(V.24.)TNM rendelet szerint.

A tervezett épület hőigénye a korszerűsítés kisebb lesz.

Az óvodában egy kondenzációs VIESSMANN Vitodens 200-W 12 – 45 kW B2HA kazánra cseréljük le a meglévő fűtési rendszer hőtermelőjét.

Az épületben a tervezett fűtési rendszer alsó elosztású két csöves rendszer falon belüli szereléssel. A közlekedő terekbe és az alárendelt terekbe felület fűtést alakítunk ki.

A fűtési rendszer zárt tágulási tartállyal (változó nyomású, gumimembrános tartály) és rugós biztonsági szeleppel felszerelt – itt a meglévő rendszerhez tartozót építjük vissza.

A hálózatok légtelenítésére automatikus FLAMCO légtelenítőt kell beépíteni. A hőtermelői oldal egy iszap és egy mikro buborék leválasztón keresztül csatlakozik a hőleadó oldalhoz, ezzel a megoldással védjük a beépített új kazánunkat. A rendszerbe csak elektronikusan szabályozott fokozott energia takarékos WILO keringető szivattyúk kerülnek betervezésre, ezeket kazán gyártója szállítja a kazánhoz tartozó egység csomagban.

A rendszer kiterjedtsége miatt is szükséges a mikrobuborék és az iszapleválasztó beépítése. Az elkészült vezeték hálózatot a sikeres nyomáspróba után lágy-vízzel kell feltölteni SENTINEL X100-as adagolásával.

A fűtési rendszer szabályozása külső hőmérséklet érzékelővel és távirányítású termosztáttal történik.

A próbafűtés során a fűtési zónát be kell szabályozni, és hőméréssel ellenőrizni kell a kialakult helyiség hőmérsékleteket. A beszabályozást addig kell folytatni, míg minden helyiségben 2 °C pontossággal az előírt hőfok áll elő. A próbafűtés csak +5 °C külső hőmérséklet alatt végezhető el!

6. SZELLŐZTETÉS:

A WC, fürdőszoba elszívása légszelepen keresztül történik, a levegő ajtórácsokon ill. falba építhető rácsokon keresztül pótlódik. Ventilátor főbb műszaki adatai az alábbiak:

HELIOS DX200

V = 110 m³/h

dp= 150 Pa

P = 41 W (1x230V)

Az elszívóventilátor utánfutás kapcsolóval egybeépített, indítása világítás kapcsolóról.

A ventilátor szívó-, nyomóoldalára visszacsapó szelepet kell beépíteni. A elszívás az oldalfalon torkolódik ki.

7. GÁZSZERELÉS:

Tervezési határ: az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó Zrt. által kiépített leágazó gázvezeték végpontján lévő ¾” méretű zártházas gömbcsap.

A tervezett belső gázellátási rendszer a vízszintes és függőleges csőterven feltüntetett nyomvonalon halad és csatlakozik a készülékhez.

A nyomás szabályozó az épület utcai homlokzatára került elhelyezésre, az előírt 1,0 m-es védőtávolság tartható a nyílászáróktól.

A felhasznált földgáz relatív fajsúlya: 6,86 N/m³

Leágazó vezeték üzemi nyomása: 3 bar

Bemenő nyomás: 3 bar

Kimenő nyomás 25-26,5 mbar

Csatlakozás nyomás: 25 mbar

Szállított gáz jellemzői:

Felhasznált gáz alsó fűtőértéke: Ha=34,5 MJ/gnm³

Üzemi hőmérséklet: T =-15/+60 C

Gázfelhasználás jellege: kommunális

Tervezett készülék:

- **VISSMANN Vitodens 200-W 12 – 45 kW B2HA Q=4,76 m³/h.**
- **MORA tűzhely 10,5 kW Q=1,10 m³/h**

MSZ 12623:85 szerinti osztályba sorolása a készülékeknek: II. kezelési osztály

A készülékek beépítésére különleges előírások nem vonatkoznak, azt a felhasználói és szerelési utasítása szerint kell elhelyezni, illetve használni.

A házban beszerelendő gázfogyasztó készülék gázterhelése összesen: $q_{max} = 5,86 \text{ m}^3/\text{h}$

Téli csúcs: 5,86 m³/h

Nyári csúcs: 5,86 m³/h

Az ingatlan földgáz ellátása fűtési, főzési és melegvíz ellátási igényeket elégít ki.

A gázfogyasztás mérésére 1 db G-6 típusú gázmérő óra kerül felszerelésre.

Méretezés

A gázvezeték méretezését az MSZ 7048 szabvány szerint végeztem el.

A gázvezeték szerelése:

Acél vezeték szerelése

A lakás gázszelésénél csak szavatolt minőségű, hegeszthető acélcsövek építhetők be. Anyagminőség az MSZ EN 10208-2:1999, MSZ EN 10255 szabvány szerinti, varrat nélküli csőgyártmány legyen.

A csőkötések hegesztett kötéssel kell kialakítani. A hegesztés módja lánghegesztés. A hegesztési varratok egymástól való távolsága NA 50-ig legalább 100 mm legyen. Varratokat szemrevételezéssel 100 %-ban ellenőrizni kell. Iránytörésre 1" átmérőig, 3xD hajlítási sugárral készített saját anyagból hajlított ív, vagy forrcsőív alkalmazható. Patentív hajlítási sugara 1,5xD Egyenes cső szűkítése egy méretkülönbségre sima hegesztéssel, nagyobb átmérő különbség esetén gyári, préselt csőszűkítővel készíthető el.

Korrózióvédelem: A szabadon szerelt acél csővezeték, sikeres tömörségi próba után kétszeri alap és egyszeri fedőmázolással kell bevonni.

Védőbevonat (festés) nélküli acél gázvezeték használni nem szabad. Ha több vezeték halad egymás mellett, akkor a gázvezeték - háztartási fogyasztók vezetékei kivételével, sárga fedőszín kötelező!

Nedves helyiségekben (mosókonyha, szárító, fürdőhelyiség) alapmázolás után kétszeri fedőmázolással kell a vezeték lefedni

Menetes kötés csupán szerelvényeknél, gázmérő kötésnél alkalmazható.

Oldható kötés a leválaszthatóság céljából csak a gázmérőnél megengedett.

A szerelvény kezelése egyszerű és biztonságos legyen. Gázvezetékbe épített kézi működtetésű záró szerelvényen a nyitott—zárt helyzet rátekintéssel megállapítható, zárási szöge 90° legyen.

Menetes és karimás kötésekhez tömítőanyagot kell használni. Menettömítő anyagok az MSZ EN 751-1:1999 szabvány szerint gyártott és ellenőrzött legyen. Tömítőanyagot a gyártó használati utasításának megfelelően kell alkalmazni.

Menetes, karimás kötések tömítésére csakis pentánálló tömítőanyag alkalmazható. Anyaga a várható mechanikai, vegyi és hőhatásnak ellenálljon. Tömítőanyag azbesztet nem tartalmazhat

Csővezeték menetes kötése hengeres (C), vagy kúpos (R) menettel készíthetők. Alkalmazható tömítőanyagoknak igazoltan meg kell felelniük az MSZ EN 751-1,2:1999 szabvány követelményrendszerének.

A csővezeték hosszmenetes kötéseinek tömítéséhez Loctite Lt 55 tömítő zsinórt, vagy ezzel egyenértékű gyártmányt kell alkalmazni. A tömítő zsinór feszített felcsévélése előtt a menetet letérdesíteni kell.

Kender használata ezen csőkötésekénél tilos.

Hollandi kötéshez az MSZ EN 549:1999 szabványnak megfelelő elasztomer tömítőgyűrűt kell használni. Használt tömítőgyűrű újra alkalmazása tilos. Kettő tömítőgyűrű egymásra halmozott alkalmazása tilos.

Lágy hollandi gumitömítést, az elgyűrődés megelőzése érdekében a behelyezést megelőzően szilikon zsírral vékonyan be kell kenni. Szabadon szerelt gázvezeték a hő tágulás figyelembevétel csőbilinccsel kell rögzíteni. A gázvezeték szerelésénél a bilincseket feltétlenül el kell helyezni az alábbi

helyeken: a gázmérő csatlakozás be- és kiömlő oldalán, a gázmérő utáni függőleges szakasz felső pontján, a készülékhez leágazó vezeték felső és alsó pontján.

A bilincsezés megfogási távolsága: 1"-ig – 1,5 m; 2" -ig – 2,0 m. A csőhálózat falba és szabadon szerelt vezetékektől párhuzamos vezetés esetén min. 10 cm-re, keresztezésnél min 1, 5 D távolságra kerülhet. A gázvezeték kéményt, szellőző csatornát, aknát bármilyen több szinten összefüggő függőleges járatot, legfeljebb egy falazótégla (20cm) méretével közelíthet meg.

A befogási pontok egymástól mért távolsága olyan legyen, hogy a gázvezeték anyagában a saját tömegéből és a külső terhelésekből adódó erők ne ébresszenek káros feszültségeket. Külső térben szerelt csővezeték bilincse alatt a csövet korrózióvédő szigeteléssel kell ellátni. A fogyasztói vezetéket úgy kell építeni, hogy párhuzamos vezetés esetén, szabadon szerelt elektromos vezetéktől, csőbilincs a falban lévő elektromos vezetéktől 10 cm távolságra legyen. A megadott távolságok érintőlegesen értendők. Ha a gázvezeték az előbb felsorolt vagy egyéb vezetékeket keresztezi, akkor mindig a gázvezetéknek kell kívül kerülnie, és a szerelési távolság 1,5 D méretnél kisebb nem lehet.

Gázvezeték más vezeték rögzítésére, vagy szerkezeti célokra nem használható fel.

Egymás mellett elhelyezett gázvezetékek (és egyéb vezetékek) egyértelmű megkülönböztető jelölését szabványos, sárga színjelöléssel kell biztosítani.

Légellátás égéstermék elvezetés:

A jelenlegi terv alapján C típusú gázkészülék kerül beépítésre.

Kazán:

A zárt égésterű készülék égéstermék kivezetése és légellátása a GMBSZ és az ÉGAZ-DÉGAZ Földgázelosztó ZRT T-04 Technológiai utasításban foglaltak figyelembevételével, annak betartásával kerül kialakításra. Elhelyezkedése az alaprajzon és a függőleges csőterven beméretezve látható. A kémény elemeinek cikkszama a terven található.

Az **VISSMANN Vitodens 200-W 12 – 45 kW B2HA** kazánhoz egy TRICOX elemekből álló 80/125-ös összerakott PPS/ALU rendszert terveztünk be, amely a helység levegőjétől független kialakítású. A légellátás égéstermék elvezetés a tervnek megfelelően alakítandó ki, ezen változtatni az üzemelés során sem lehet. Az égéstermék elvezető rendszer összeépítését csak gázszerelő végezheti.

A túlnyomásos rendszerekhez nyomástartó gumigyűrűt kell beépíteni. A gumigyűrűket külön ragasztani nem szükséges.

A csövek méretre vágása után a vágásnál a csövet kívül – belül le kell sorjázni, hogy a gumigyűrű az összeillesztésnél ne sérüljön .

A betervezett "C" típusú gázkazán nem együtt tanúsított a TRICOX égéstermék elvezető rendszerrel, ezért a műszaki-biztonsági ellenőrzés időpontjára be kell szerezni a helyileg illetékes kéményseprő-ipari közszolgáltató jóváhagyó nyilatkozatát.

Túlnyomásos, cső a csőben rendszerű égéstermék-elvezető berendezés kitorkollásának védőtávolsága más égéstermék által károsítható magasabb épületszerkezeti felépítményektől, és egyéb berendezésektől vízszintes vetületben legalább 1,2 m legyen.

A kivitelezés során az MSZ EN 845 2012-es szabványt be kell tartani. A tetőre történő kibúvó nyílás és kéményseprőjárda elhelyezését és kialakítását egyeztetni kell a helyi kéményseprő szakhatósággal.

Tűzhely:

Az épületben B típusú gázfogyasztó készülék, illetve egyéb tüzelőberendezés nem üzemel, így a gépi elszívásnak nem lehet hatása azok égéstermék elvezetésére.

Ha a későbbiek folyamán kéménybe kötött egyéb tüzelőberendezést kívánnak bekötni, abban az esetben új terv készítése szükséges.

A betervezett 1 db MORA gáztűzhely $Q=10500\text{ W}$

Egyidejűségi tényező: 1,0

$V = 10,5 \times 12 = 126\text{ m}^3/\text{h}$

A terven jelölt helyeken 1 db AER-TONIC-es (ATG-60) típusú falba építhető légbevezető elemet kell beépíteni. (30 Pa mellett a két légbevezetőn együttesen 150 m³/h/db léghozamú.)

A légellátás égéstermék elvezetés a tervnek megfelelően alakítandó ki, ezen változtatni az üzemelés során sem lehet. A terven megjelölt szabad nyílások eltakarása és a későbbiek során fal, illetve ajtó beépítése tilos.

A gyakorló konyhában beépített nyílászárók osztályozása az EN 12207 szerint: 2. osztályú. Azok elhelyezkedése és méretei a vízszintes csőterven vannak feltüntetve.

A tűzhely reteszelését úgy kell megvalósítani, hogy a felszerelt páraelszívó bekapcsolásával a mágnes szelep is feszültséget kapjon és a rugóterhelést legyőzve nyissa a gáz útját. A 30 Pa nyomás különbség hatására a beépített ATG60 légbeeresztők biztosítják a szükséges égési levegő térfogatáramot. Amennyiben a fenti feltétel nem teljesül a tűzhely használata tilos.

A mágnesszelep és a szagelszívó elektromos reteszélése a mellékelt elektromos terv szerint kerüljön kivitelezésre

Az átadáshoz be kell mutatni a szagelszívó gépek kapacitását igazoló gyártóművi igazolást, vagy erre jogosult szervezettel kell beméretni, és az igazolást beszerezni arról, hogy mennyi a légbevezetőn keresztül beáramló levegő mennyisége, melynek értéke a szagelszívó legalacsonyabb fordulatszámon történő üzemeltetése során egy tűzhely használatakor legalább 126 m³/óra. mennyiségűnek kell lennie.

Érintésvédelem

A gázellátó rendszerbe épített szerelvények villamos berendezéseit, az érintésvédelmet, az elektrosztatikus feltöltődés elleni védelmet, a villámvédelmet a hatályos jogszabályok és a nemzeti szabványok előírásai szerint kell létesíteni. Kültéri föld feletti fém csővezetéknek - ahol ez szükséges - villámvédelme legyen. Gázvezeték érintésvédelmi védőrendszerként használni tilos! Kóboráram levezetésének biztosítása végett a gázvezeték és a létesítményben lévő egyéb fém anyagú vezeték (pl. víz, vagy fűtési vezeték) fémes összekötéssel egyen potenciálra kell hozni. Újonnan létesített villamos segédenergiájú gázkészülék és házi fémhálózatnak minősülő gázvezeték érintésvédelmének megfelelőségéről jegyzőkönyvbe foglalt szerelői ellenőrzést kell lefolytatni (EPH nyilatkozat). A felülvizsgálatot legalább villanyszerelő, vagy vizsgázott érintésvédelmi felülvizsgáló szakképzettségű személy végezheti el. Alkalmatlan érintésvédelem esetén a fogyasztói berendezés nem helyezhető üzembe. Az érintésvédelmi felülvizsgálat elvégzéséért a gázszerelő tartozik felelősséggel. Figyelem: fém anyagú csővezeték folytonosságának megszakításával járó munkavégzést megelőzően, elektromos vezetővel a megszakított vezetékszakaszok között potenciálköttést kell felszerelni, az áramütési balesetek elkerülése érdekében.

Környezetvédelmi előírások

A létesítmény kivitelezés során keletkezett veszélyes hulladékok - cső tisztításra használt folyadékok maradékai és göngyölegei, festékek maradékai és göngyölegei, a festékes rongyok, hígítók maradékai és göngyölegei csődarabok, forgácsok - megfelelő kezeléséről gondoskodni kell. Az építési tevékenység végzése során biztosítani kell, hogy a munkahely környezetében az előírt zajszintet ne lépje túl. Mivel a környezetre egyébként káros földgáz szállítása zárt csőrendszerben történik, így a környezetre káros hatást nem fejt ki. A 102/1996. /VII."/ Korm. rendelet 2. sz. melléklete szerint meghatározott a létesítés során keletkező veszélyes hulladékokat az előírások szerint kell bejelenteni, kezelni, gyűjteni, szállítani. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok számára környezetszennyezést kizáró szelektív gyűjtést biztosító gyűjtőhelyet kell készíteni. A vonatkozó előírások szerint az ellenőrzés domináns szennyezőanyagra csak 120 KW teljesítmény fölött szükséges. A telepítés a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően történik.

Ellenőrzés, üzembe helyezés

A szerelés befejezése után annak helyességét az MSZ11413 előírásai szerint nyomáspróbával kell ellenőrizni. A szilárdsági nyomáspróbát a használt gáztól eltérő inert gázzal (pl nitrogén) vagy levegővel kell végrehajtani. A nyomáspróbával vizsgált vezeték és fogyasztói berendezések kötési helyei (hegesztés, menetes forrasztott présidosmos kötések) szabadon kell hagyni. A nyomáspróbához szükséges csatlakozási helyek és csonkok gáztömören zárhatók legyenek.

A nyomáspróba környezeti hőmérséklete 0 foknál nagyobb legyen és a környezeti hőmérséklet óránként 1 C fokkal többel nem változhat.

I. KISNYOMÁSON ELVÉGZETT NYOMÁSPRÓBA:

A, szilárdsági nyomáspróba	értéke 1 bar	ideje 15 perc
B, tömörségi nyomáspróba	értéke 1500 dapa	ideje 10 perc
C, készüléken nyitott elzáró szerelvénnel	értéke 1500 dapa	ideje 15 perc

Nyomásmérés nem engedhető meg.

Nyomásmérő és nyomásregisztráló műszerek felső mérési határa 1600 kPa, 1,6 pontossági osztályú műszerrel.

Műszerek:

1 db kisnyomáson U - csöves, vagy egycsőű, ellenőrző-tartályos manométer

1 db hőmérő a környezeti hőmérséklet mérésére

1 db barométer a légnyomás mérésére.

Műszerek leolvasási pontossága:

Nyomásmérő és nyomásregisztráló:

5,0 kPa

Hőmérő, hőfokregisztráló:

0,5 Celsius fok

Barométer:

0,2 kPa

II. KÖZÉPNYOMÁSON ELVÉGZETT NYOMÁSPRÓBA:

A, szilárdsági nyomáspróba

értéke 4,2 bar

ideje 15 perc

B, tömörségi nyomáspróba

ppróba = 3 bar ideje 10 perc

Nyomásesés nem engedhető meg.

Műszerek:

1 db digitális mérőműszer (2 mbar - 20 bar Extech SDL700 digitális nyomásmérő mérőműszer)

1,6 pontossági osztályú műszer

1 db hőmérő a környezeti hőmérséklet mérésére

1 db barométer a légnyomás mérésére.

Manométer 6 bar -os

Műszerek leolvasási pontossága:

Nyomásmérő és nyomásregisztráló műszer:

0,02 bar – 20 bar -ig

Hőmérő, hőfokregisztráló:

0,5 Celsius fok

Barométer:

0,2 kPa

A nyomáspróba átvételét, a mérőóra felszerelését, a rendszer gáz alá helyezését, illetve a készülékek üzembe helyezést a ÉGAZ-DÉGAZ Földgázelosztó ZRT -nél valamint a szakszervizeknél kell megrendelni. A gázberendezéseket üzembe helyezni (szabályzóval valamint mérőórával ellátni) mindaddig nem lehet, míg . építető az ÉGAZ-DÉGAZ Földgázelosztó ZRT. -nél a fogyasztói szerződést meg nem kötötte.

Általános előírások:

Olyan gázkészülék, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, a villamos hálózatnak csak olyan részéről táplálható, amelyet testzárlat esetén (a tápláló áramkörbe, a tápláló elosztóba vagy az azt megelőző táplálásba iktatott) 30 mA érzékenységgű vagy ennél érzékenyebb áramvédő kapcsoló önműködően lekapcsol.

A kivitelezés csak az érvényes szolgáltatói nyilatkozat birtokában kezdhető meg. Csak olyan gázfogyasztó berendezést, készüléket szabad üzembe helyezni, amelynek gyártási illetve behozatali engedélye van.

Használt készülék csak dokumentált felülvizsgálat után helyezhető üzembe, a bevizsgálásról készült jegyzőkönyvet a „D” tervhez csatolni kell.

A kivitelezés megkezdésének időpontját a gázszolgáltatónak a munka megkezdése előtt 48 órával írásban be kell jelenteni. El kell végeztetni a gázvezeték rendszer érintésvédelmi bemérését, a bemérésről készült jegyzőkönyvet az átadás-átvétel eljárásához mellékelni kell. A kivitelező köteles betartani a Csatlakozó Vezetékek és Fogyasztói Berendezések Létesítési és Üzemeltetési Műszaki Biztonsági Szabályzata IV fejez. Vonatkozó szabványok és utasítások előírásait. A szerelés során a munkavédelmi és tűzrendészeti előírások maradéktalanul betartandók.

A tervtől eltérni csak a gázszolgáltató és a tervező együttes előzetes hozzájárulásával lehet.

Hódmezővásárhely, 2017-04-28.

Balla János épületgépészmérnök
Hódmezővásárhely, Vörösmarty utca 1.
G/06/0750

