

Belső gázvezetési hálózat engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció

a

6724 Szeged, Mars tér 7. (hrsz.: 25607)
számú telken lévő **Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar**
belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz
POD azonosító: 39N050760415000T

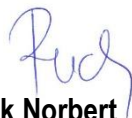
Változatlan gázigénnyel!

Megrendelő:

Szegedi Tudományegyetem
6720 Szeged, Dugonics tér 13.

Tervező:

Thermo Szerviz Kft.
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E.



Ruck Norbert
ép. gépész mérnök
TN.: G/06/0743/H-2541/22

Készült:

Szeged, 2022. június 10.

Tartalomjegyzék

a

6724 Szeged, Mars tér 7. (hrsz.: 25607)
számú telken lévő **Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar**
belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz

Tartalomjegyzék	2
Tervezői nyilatkozat	3
Munka- és tűzvédelmi nyilatkozat	5
Gépészeti műszaki leírás	6
1. Általános rész:	6
1.1. Előzmények:	6
1.2. Az épület rövid ismertetése:	6
1.3. A kivitelezésre vonatkozó előírások:	6
2. A meglévő állapot:	6
3. A tervezett állapot:	7
3.1. Általános rész:	7
3.2. Gázmérőóra és nyomásszabályozó:	7
3.3. Gázüzemű berendezések:	7
3.1. Gázvezeték szerelése:	8
3.2. Nyomáspróba:	8
3.3. Légellátás és szellőzés:	8
3.4. Egyéb tudnivalók:	13
3.5. A hatósági műszaki átadáshoz szükséges okmányok:	13
4. Üzembe helyezés, üzemeltetés és karbantartás:	13
Munka-, és tűzvédelmi műszaki leírás	14
Környezetvédelmi műszaki leírás	15

Mellékletek:

M-01 Gázvezeték méretezés

Műszaki tervek:

Gg-00	Gázellátás - Helyszínrajz	M 1:250
Gg-08	Gázellátás – Földszinti alaprajz – Bontási terv	M 1:50
Gg-09	Gázellátás – Földszinti alaprajz - Bontási terv	M 1:50
Gg-10	Gázellátás – I. Emeleti alaprajz - Bontási terv	M 1:50
Gg-11	Gázellátás – I. Emeleti alaprajz - Bontási terv	M 1:50
Gg-12	Gázellátás – Földszinti alaprajz	M 1:50
Gg-13	Gázellátás – Földszinti alaprajz	M 1:50
Gg-14	Gázellátás – I. Emeleti alaprajz	M 1:50
Gg-15	Gázellátás – I. Emeleti alaprajz	M 1:50

Tervezői nyilatkozat

a

6724 Szeged, Mars tér 7. (hrsz.: 25607) számú telken lévő Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz

Alulírott Ruck Norbert (6729 Szeged, Szabadkai út 9/E; +36302793650; rucknorbert@thermoszerviz.hu) felelős tervező kijelentem, hogy a 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet a tervezési feladatnak megfelelő tervezési jogosultsággal rendelkezem a Csongrád-Csanád Megyei Mérnöki Kamara regisztrált tagja vagyok.

Jelen nyilatkozat a 2. oldalon a műszaki tervek felsorolásban szereplő és rajzszámú tervek, illetve jelen műszaki leírásra érvényes.

A tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, továbbá a műszaki biztonsági szabályzatban foglaltaknak, illetve biztosítja az élet, az egészség, a környezet és a kulturális örökség védelmét.

A műszaki biztonsági szabályzatban és a szabványban meghatározott műszaki megoldásoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Jelen tervdokumentáció megfelel a tervezési célnak, az a beruházóval egyeztetve, az igényeinek megfelelően készült. A tervnek megfelelően kivitelezett létesítmény biztonságosan és egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető. A közműveket és a térszint alatti műtárgyakat a helyszínrajzon az adatszolgáltatásnak megfelelő pontossággal feltüntettem. Az érintett szakhatósági nyilatkozatokban előírtakat érvényesítettem.

A tervezett gázfogyasztó készülékek megfelelnek a 65/2011. (IV.15.) Korm. rendeletben részletezett előírásoknak a mellékelt tanúsítvány alapján. A gázkészülék tartozékának minősülő, beépítésre tervezett szerkezeti elemek kizárólag a készülék CE tanúsítása szerinti, a gyártó által előírt tisztító- és ellenőrző idomokat a kiviteli terv tartalmazza. Az égési levegő ellátó és égéstermék-elvezető szerkezeti elemek megfelelnek a gyártói előírásoknak. A gázkészülék minden részében a kondenzvíz elvezetéséről a gyári előírások szerint gondoskodtam, jégdugót a kondenzvíz nem okoz.

A tervezett, illetve meglévő gázmérő és nyomásszabályozó mechanikai és káros hőhatás elleni védelme a tervdokumentációban részletezett műszaki megoldásokkal megfelelő.

A tervezéssel érintett meglévő és megmaradó gázfogyasztó rendszer mindenben megfelel a telepítéskori előírásoknak, jogszabályoknak.

A fentiekben túl a tervdokumentáció megfelel az alábbiaknak:

- az MSZ EN 1775:2008 Gázellátás - Fogyasztói gázvezetékek - Legnagyobb üzemi nyomás ≤ 5 bar. - Műszaki előírások,
- az MSZ EN 12732:2013+A1:2014 Gázellátó rendszerek. Acélcsövek hegesztése - Műszaki követelmények,
- az MSZ EN 12279:2002 Gázellátó rendszerek. Gáznyomás-szabályozók a csatlakozó vezetékben - Műszaki követelmények,
- az MSZ 11413-1:1977 Gáztömörség és vizsgálata - Általános előírások,
- az MSZ 11413-4:1977 Gáztömörség és vizsgálata - Kisnyomású csatlakozóvezetékek és fogyasztói berendezések,
- az MSZ 845:2012, MSZ EN 1443:2019, MSZ EN 13384-1:2015+A1:2020, MSZ EN 13384-2:2015+A1:2020 és MSZ EN 15287-1:2007+A1:2011 – Égéstermék-elvezető berendezésekre vonatkozó szabványok előírásai,
- a 253/1997 (XII. 20.) Korm. rendelet „Országos településrendezési és építési követelményekről”,
- 3/2020. (I. 13.) ITM rendelet a csatlakozóvezetésekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetésekre, az olajfogyasztó technológiai rendszerekre és a gáztárolókra vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és a műszaki-biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képzésről és gyakorlatról, valamint az ilyen munkakörben foglalkoztatott időszakos továbbképzésével kapcsolatos szabályokról szóló 16/2018. (IX. 11.) ITM rendelet módosításáról,

- a 2022. január 20.-án hatályba helyezett „MVM Hálózat G-TU-04 Földgáz csatlakozóvezetékek és felhasználói berendezések létesítése, üzembehelyezése, ellenőrzése, karbantartása” minőségbiztosítási dokumentum előírásainak,
- a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény és annak végrehajtására vonatkozó 19/2009. (I.30.) Korm. rendelet előírásai,
- a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet „a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról” előírásai,
- az 1995. évi LIII. törvény „A környezet védelmének általános szabályairól”,
- a helyi építési és munkavédelmi előírások, az ágazati szabványok, valamint
- az általános és eseti érvényű tűzvédelmi követelményeket megállapító rendeletek, szabályzatok, valamint az érvényes műszaki előírások követelményei.

Szeged, 2022. június 10.

Ruck Norbert

ép. gépész mérnök

TN.: G/06/0743/H-2541/22

Munka- és tűzvédelmi nyilatkozat

a

6724 Szeged, Mars tér 7. (hrsz.: 25607)
számú telken lévő **Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar**
belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz

A munkavédelemről szóló, 2004. évi XI. tv.-el módosított 1993. évi XCIII. tv. 19. par. (2.) bekezdés értelmében alulírott felelős tervező kijelentem, hogy a fenti épület kiviteli terv műszaki megoldása megfelel

- az 1993. évi XCIII számú törvény a Munkavédelemről,
- a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) vonatkozó előírásainak,
- a 143/2004. (XII. 22.) GKM számú rendelet, (Hegesztési Biztonsági Szabályzat)
- a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet számú rendelet, (Kivitelezési Biztonsági Szabályzat)
- az MSZ-04-900:1989, MSZ-04-901:1989, MSZ-04-902: 1983.számu szabványok,
- az MVM Égáz - Dégáz Földgázhálózati Zrt.-G-TU-4 Technológiai Utasításban foglaltaknak.

Tervezői állásfoglalás

A címbéli átalakítási munka volumene nem indokolja a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet szerinti ún. koordinátor alkalmazását a tervezési szakaszban. A tervre vonatkozó munkavédelmi és baleset-megelőzési irányelveket a munkavédelmi tervfejezet tartalmazza.

A kivitelezési szakaszban az építési kivitelezési tevékenység Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez történő bejelentési kötelesség a fenti számú rendelet 5. § (1) bekezdésében részletezettek szerint, a kivitelező hatásköre.

A munka- és tűzvédelmi nyilatkozat csak a terv szerinti kivitelezés és üzembe helyezés esetén érvényes.

Szeged, 2022. június 10.



Ruck Norbert

ép. gépész mérnök
TN.: G/06/0743/H-2541/22

Gépészeti műszaki leírás

a

6724 Szeged, Mars tér 7. (hrsz.: 25607)
számú telken lévő **Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar**
belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz

1. Általános rész:

1.1. Előzmények:

A megrendelő megfizetésére elkészítettem a címbéli épület fűtési rendszer korszerűsítésével kapcsolatos belső épületgépészeti rendszereinek kiviteli tervdokumentációját.

1.2. Az épület rövid ismertetése:

A fenti címen lévő épület jellegét tekintve oktatási épület. Az épület részben alápincézett, kettőszintes, nyeregvető kialakítással. Az épület teherhordó szerkezete jellemzően 30-80 cm nagyméretű téglafalazatok, habarcsba rakva. A belső válaszfalak kisméretű téglából, épített 10-30 cm falazatok. Az épület földmije 30-60 cm vastag földm. **Az épület külső nyílászárói részben fokozottan légtömör zárásúak fa, műanyag és fém szerkezetűek.**

Az épületben lévő rétegrendeket és további építészeti részletezést az építész tervek ide vonatkozó részei tartalmazzák.

1.3. A kivitelezésre vonatkozó előírások:

A kivitelezés megkezdése előtt szükséges, hogy a társ szakágak vezető szerelői a terveket a helyszínen egyeztessék, és a szerelési sorrendben megállapodjanak, az esetleges ütközések és felesleges bontások elkerülése érdekében.

A kivitelezés során az épület tartószerkezetét megvédeni, vagy megfűteni TILOS! Amennyiben a kivitelezés folyamán ennek igénye felmerül, úgy statikus szakember előzetes írásbeli engedélyét kell kérni, amely a kivitelező feladata.

A tervektől eltérni csak a tervező előzetes írásbeli engedélyével lehetséges, indokolt esetben. A tervező fenntartja magának a jogot, hogy a kivitelezés során, amennyiben azt szükségesnek tartja, az elkészült tervdokumentáción módosíthat.

A tervdokumentációhoz munkavédelmi tervfejezet készül. A munkavégzés során a benne foglaltak betartása kötelező. Próbautazások előtt meg kell győződni arról, hogy a berendezés arra alkalmas-e.

A tervező állásfoglalását kell kérni, ha a kivitelezés folyamán előre nem látott akadályok merülnek fel, továbbá minden, a tervtől eltérő megoldás kivitelezéséhez a tervező írásos hozzájárulását kell kérni.

A szerelést csak valamennyi részlettervben szereplő műszaki elképzelés ismeretében szabad elkezdni. A munkavégzés csak az adott munkanemben jártas felelős vezető felügyelete mellett történhet. A kivitelezés során a szolgáltatói nyilatkozatban foglaltakat értelemszerűen be kell tartani!

2. A meglévő állapot:

Jelenleg az ingatlan, a terven jelölt helyen lévő korrózióálló acél anyagú gázbekötéssel rendelkezik ($p_{be} = 30$ mbar). A gázmérő helyiségben a meglévő gázüzemű boiler és bunsen égők gázfogyasztásának mérését 1 db G-16-os ACD-G16DL 2" -os lemezhasas gázmérő biztosítja, amely megmarad. Az épületben a lévő 1 db gázüzemű boiler kihasználatlanság miatt elbontásra kerül, helyette egy darab elektromos üzemű boiler kerül kiépítésre. Az épületben

található bunsen égők meglévő, megmaradóak. A bunsen égőkhöz tartozó fogyasztói, elosztói vezetékek kialakítása korszerűtlen, bontásuk és cseréjük indokolt.

3. A tervezett állapot:

3.1. Általános rész:

Az telek gázbekötéssel rendelkezik. A telek határán, a terven feltüntetett helyen, DN80 méretű acél leágazó vezeték ($p_{be} = 30$ mbar) található.

3.2. Gázmérőóra és nyomásszabályozó:

A kazánházban a tervezett gázüzemű berendezések egyidejűségének figyelembevételével az elfogyasztott gázmennyiség mérését a terven feltüntetett helyen kialakított, meglévő mérőkötésre szerelt, megmaradó **1 db G-16-os lemezházas ($V_m = 0,16 - 25,00$ Nm³/h) gázmérőóra** biztosítja.

A gázmérő előtti elzáró szerelvény (és mérőkötés) feletti – méretlen és mért – csőszakaszok között potenciál kiegyenlítő átkötést kell létesíteni min. 4 mm² keresztmetszetű réz huzallal.

3.3. Gázüzemű berendezések:

A tantermekben, a mellékelt táblázatban részletezett helyiségeiben **98 db meglévő Erdgas típusú („A” típusú), 1,65 kW teljesítményű, nyílt égésterű, bunsen égő** található. A berendezések gázfogyasztási értékei a terven jelöltek.

A kiépített acél vagy réz anyagú gázvezetékbe be kell kötni az EP hálózathoz. Az elektromos betáplálással rendelkező gázberendezéseket 30 mA-es áramvédő kapcsolóval kell a meglévő elektromos hálózathoz csatlakoztatni.

Tervezett és meglévő gázüzemű berendezések listája, gázfogyasztása:

Beépítés helye	Készülék típusa	Darab - szám	Égéstermék elv. módja	Névleges egység telje.(kW)	Össz gázfogy. (m ³ /h)
Központi labor -134-	Meglévő Erdgas bunsen égő	1	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	0,17
Mérlegszoba -135-	Meglévő Erdgas bunsen égő	2	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	0,34
Mikrobiológiai labor -220-	Meglévő Erdgas bunsen égő	21	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	3,57
Szakoktatói terem -221/A-	Meglévő Erdgas bunsen égő	1	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	0,17
Előkészítő 221-	Meglévő Erdgas bunsen égő	4	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	0,68
VIII. Szeminárium -225-	Meglévő Erdgas bunsen égő	13	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	2,21
Oktatói kutató labor -225/A-	Meglévő Erdgas bunsen égő	8	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	1,36
Kémiai labor -228-	Meglévő Erdgas bunsen égő	44	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	7,48
Kutató labor -230-	Meglévő Erdgas bunsen égő	4	nyílt égésterű (A típ.)	1,65	0,68
Összesen:					16,67

A meglévő épületen belül igénybevett tervezés utáni összes gázfogyasztása: 16,67 m³/h

3.1. Gázvezeték szerelése:

Az anyagok és szerelvények minőségére a kiadott és érvényben lévő Magyar Szabványok előírásai az irányadók. A tervezett mért csővezetékek anyaga az **MSZ EN 10208-2 és MSZ EN 10255 szerinti minőségű, szigetelés nélküli, varratmentes acélcső**, hegesztett kötésekkel vagy **MSZ EN 1057 szerinti kemény rézcső, préselhető réz idomokkal** szerelve.

Menetes csatlakozás kizárólagosan a gázmérőnél és a gázkészülék-csatlakozásoknál megengedett. A menetes kötések tömítése Teflon vagy Pemüflon szalaggal történhet, a hollandereknél pentánálló gumitömítést kell használni. A csöveket falon kívül szabadon, bilincsekkel rögzítve kell szerelni, a kivitelezés során alkalmazott cső szerelési technológia szerint. A csőhálózatot az előírás szerű nyomáspróba után alapmázolással és fedő színmázolással kell ellátni.

A csővezetékek méretét az ismert gáznyomás és a tervezett csőanyagra vonatkozó monogram segítségével, illetve a mellékletben csatolt csővezeték méretezés segítségével határoztam meg. A tervezett csőméretek a kívánt gázmennyiség szállítására alkalmasak.

A csővezetékek méretét az ismert gáznyomás és a tervezett csőanyagra vonatkozó monogram segítségével határoztam meg. A tervezett csőméretek a kívánt gázmennyiség szállítására alkalmasak.

3.2. Nyomáspróba:

Az újonnan kiépített kisnyomású gázvezetési hálózat nyomáspróbáját a helyi gázszolgáltató technológiai utasításának ide vonatkozó előírásai szerint kell végrehajtani. A csatlakozó és a fogyasztói vezeték nyomáspróbáját levegővel kell elvégezni. **A nyomáspróba során nyomásesés és alakváltozás nem lehet.**

A kisnyomású rendszer nyomáspróbája:

A meglévő és újonnan kiépített gázvezeték rendszer **szilárdsági nyomáspróba** értéke **1 bar**, időtartama **15 perc**, műszere 1,6-os pontossági osztályú 0-1,6 bar nyomástartományú nyomásmérő, a **tömörégi nyomáspróba** értéke **1500 mm v. o.**, időtartama **10 perc**, műszere „U” csöves manométer.

I. szakasz:

Az I. szakasz nyomáspróba határa a meglévő mért oldali rákötési pontoktól a 3.3 pontban felsorolt laborok és helyiségek előtti tervezett reteszelt gépi főkapcsolóhoz tartozó fali elzárónál elhelyezett és kiblindelt szakasz elzárókig terjed.

II. szakaszok:

A II. szakaszok nyomáspróba határa a 3.3 pontban felsorolt laborok és helyiségek előtt kialakított fali kizárt és „kiblindelt” elzáró, és a készülékek előtt telepített főelzárókig terjed (a tömörégi nyomáspróbánál a készülékig terjed). A nyomáspróbát követően a „blindek,” kivételét követően a visszahúzott hollanderek nyomáspróbázása haszongázzal és habzó-szeres vizsgálattal történik.

A nyomáspróbázandó acél vezetékszakasz űrtartalma nem haladja meg a 300 dm³.

Megfelelőség értékelése és igazolása:

A nyomáspróba akkor tekinthető eredményesnek, ha a vizsgált létesítményen szivárgás, maradandó alakváltozás és a külső légnyomás- és hőmérsékletváltozás által indokoltan bekövetkezett nyomásváltozáson túli nyomásváltozás nem következett be.

3.3. Légellátás és szellőzés:

A 134-es számú Központi laborban 1 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **1 db AT- G60** típusú ($V_{sz.min} = 48 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 85 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A 135-ös számú Mérlegszobában 2 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **1 db AT- G60** típusú ($V_{sz.min} = 48 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 85 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A 220-as számú Mikrobiológiai laborban 21 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **1 db Helios HQW 200/4** típusú ($V_{sz.min} = 240 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 430 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A 221/A-s számú Szakoktatói teremben 1 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **1 db AT- G60** típusú ($V_{sz.min} = 48 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 85 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A 221-es számú Előkészítőben 4 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **1 db AT- G60** típusú ($V_{sz.min} = 48 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 85 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A 225-ös számú VIII. Szemináriumban 13 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **1 db Helios HQW 200/4** típusú ($V_{sz.min} = 192 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 430 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A 225/A-s számú Oktatói kutató laborban 8 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **2 db AT- G60** típusú ($V_{sz.min} = 96 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 170 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A 228-as számú Kémiai laborban 44 db meglévő nyílt égésterű bunsen égő frisslevegő bevezetéséről a helyiség külső térrel határos oldalfalába épített **1 db Helios HQD 250/4** típusú ($V_{sz.min} = 480 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{sz.össz.} = 891 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa), levegő-bevezető elem gondoskodik. A légbevezető elem paramétereit a mellékletként csatolt gyártóműi adatlap tartalmazza.

A nyílt égésterű készülékek működéséhez szükséges minimális frisslevegő mennyiség az alábbi számítás szerint a 134-es Központi laborban $19,8 \text{ m}^3/\text{h}$, 135-ös Mérlegszobában $39,6 \text{ m}^3/\text{h}$, 220-as Mikrobiológiai laborban $415,8 \text{ m}^3/\text{h}$, 221/A-s Szakoktatói teremben $19,8 \text{ m}^3/\text{h}$, 221-es Előkészítőben $79,2 \text{ m}^3/\text{h}$, 225-ös VIII. Szemináriumban $257,4 \text{ m}^3/\text{h}$, 225/A-s Oktatói kutató laborban $158,4 \text{ m}^3/\text{h}$, a 228-as Kémiai laborban pedig $871,2 \text{ m}^3/\text{h}$. A helyiségekben kültérre vezetett gépi elszívás kerül telepítésre, az elszívó berendezést a gázkészülék előtt a folyosón telepített 1/2" -os gáz mágnesszeleppel elektromosan reteszelni kell úgy, hogy az áramkimaradás esetén a szelep zárjon. A mágnes szelep egyenes működésű, amely áram kimaradásra zár. A reteszelés tényét a kivitelező által készített és aláírt jegyzőkönyvvel kell igazolni. A mágnes szelep elé 1/2" -os gázszűrőt kell beépíteni.

Alapadatok a 134-es Központi laborban:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 1
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 1 * 1,0 * 12 = 19,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó kisventilátor teljesítménye a 134-es Központi laborban: $95 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 135-ös Mérlegszobában:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 2
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 2 * 1,0 * 12 = 39,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó kisventilátor teljesítménye a 135-ös Mérlegszobában: $95 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 220-as Mikrobiológiai laborban:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 21
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 21 * 1,0 * 12 = 415,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó ventilátor teljesítménye a 220-as Mikrobiológiai laborban: $430 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 221/A-s Szakoktatói teremben:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 1
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 1 * 1,0 * 12 = 19,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó kisventilátor teljesítménye a 221/A-s Szakoktatói teremben: $85 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 221-es Előkészítőben:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 4
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 4 * 1,0 * 12 = 79,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó kisventilátor teljesítménye a 221-es Előkészítőben: $85 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 225-ös VIII. Szemináriumban:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 13
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 13 * 1,0 * 12 = 257,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó ventilátor teljesítménye a 225-ös VIII. Szemináriumban: $430 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 225/A-s Oktatói kutató laborban:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 8
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 8 * 1,0 * 12 = 158,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó kisventilátor teljesítménye a 225/A-s Oktatói kutató laborban: $190 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 228-as Kémiai laborban:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 44
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 44 * 1,0 * 12 = 871,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó ventilátor teljesítménye a 228-as Kémiai laborban: $891 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

Alapadatok a 230-as Kutató laborban:

Berendezés típusa: Bunsen égő
Teljesítmény: $Q = 1,65 \text{ kW}$
Égők száma: 4
Egyidejűségési tényező $e = 1,0$
Fajlagos szellőző levegő: $C = 12 \text{ m}^3/\text{h/kW}$

Számítás:

Égési levegő szükséglet: $V_{\text{égési}} = Q * e * C = 1,65 * 4 * 1,0 * 12 = 79,2 \text{ m}^3/\text{h}$

Az elszívó kisventilátor teljesítménye a 228-as Kémiai laborban: $95 \text{ m}^3/\text{h}$, 13 Pa-on. **A beépített szellőző eltakarása TILOS és balesetveszélyes!!**

A meglévő és tervezett bunsen égők légellátása és égéstermék elvezetése a fenti műszaki tartalommal, a hatályos MBSZ 4.3.2. pontja szerint biztosított. A tantermekbe telepített elszívó kisventilátor jelenleg nincs káros hatással egyéb, az ingatlanban lévő kéményes készülékek égéstermék elvezetésére.

3.4. Egyéb tudnivalók:

A munkakezdést (gázvezeték bontása, építése) a kivitelezés megkezdése előtt 48 órával be kell jelenteni a helyi Gázszolgáltatónak az erre a célra rendszeresített nyomtatványon.

A gázkészülék elektromos szerelésének a vonatkozó elektromos szabványokon és előírásokon felül meg kell felelnie a helyi gázszolgáltató technológiai utasításában foglaltaknak is. A szolgáltatótól független vállalkozó csak nyomás és gázmentesített csatlakozó ill. fogyasztói vezetéken végezhet szerelési, bővítési vagy javítási (gázszerelési) munkát.

A vállalkozó, a nála megrendelt gázszerelési munka megkezdésének megrendelővel (gázfelhasználó, ügyfél) egyeztetett időpontjáról értesíti a területileg illetékes elosztói engedélyes kirendeltséget és meg kell, hogy rendelje a szerelés által érintett vezetékhálózat nyomás és gázmentesítését.

A vállalkozóra a 42/2017. (XII. 11.) NGM rendelet (a gázszerelők és gázkészülék-javítók tevékenysége folytatásának részletes feltételeiről, az e tevékenységek bejelentésének és nyilvántartásának rendjéről, valamint az e tevékenységekre vonatkozó kötelezettségek be nem tartásának esetén alkalmazandó jogkövetkezményekről) szerinti feltételek érvényesek.

A csatlakozó és a fogyasztói vezetékek átalakítása, üzemben kívül helyezése és elbontása csak a földgázelosztó hozzájárulásával történhet. A gáz alatt lévő csővezetékek és tartozékaik gázmentesítését, a gázmérő, és a nyomásszabályzó leszerelését a földgázelosztó vagy megbízottja, a saját belső technológiai utasítása szerint végzi. A munka megkezdése előtt értesíteni kell az érintett felhasználókat, fogyasztókat. A művelet elvégzésének fő szabályait az MSZ EN 12327 [Gázellátó rendszerek – Nyomáspróba, üzembe helyezés és üzemben kívül helyezés. Műszaki követelmények.] szabvány, vagy azzal egyenértékű, a gázszolgáltató belső technológiai utasítása szerinti műszaki megoldás határozza meg.

A munka elkészültéről a vállalkozó értesíti a szolgáltató egységet, akinek képviselője a szerelési, javítási munkát felülvizsgálja.

3.5. A hatósági műszaki átadáshoz szükséges okmányok:

- Szerelési nyilatkozat,
- Fényképes gázszerelői igazolvány,
- Nyomáspróbázó műszerek műbizonylatai,
- Elektromos szerelés, szerelési nyilatkozat,
- EV mérési jegyzőkönyv,
- Beépített anyagok (csövek, idomok, golyóscsapok, légbevezető elem stb.) műbizonylatai,
- Megvalósulási terv.
- Továbbá a helyi gázszolgáltató által kért okmányok.

4. Üzembe helyezés, üzemeltetés és karbantartás:

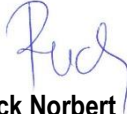
A berendezés terve a gazdaságos és biztonságos üzemeltetéshez szükséges szabályzó és biztonsági szerelvényeket tartalmazza. A berendezéseket a gyártó üzemeltetési előírásainak megfelelően kell üzemeltetni, és időszakosan karbantartani.

A telepített gázüzemű berendezések üzembe helyezésére és garanciális szervizelésére a készülékhez kapott gépkönyvben szereplő szakemberek, illetve szakszervezetek jogosultak.

A kivitelezés elkészülte és a rendszer besabályozása után a megrendelőt tájékoztatni kell a rendszer működéséről, kezeléséről, az esetlegesen felmerülő problémákról, illetve a karbantartási kötelezettségéről.

Használt, vagy meglévő és megmaradó berendezések esetén szakcég nyilatkozata szükséges a meglévő összes készülék felülvizsgálatáról és gáztömörségéről.

Szeged, 2022. június 10.


Ruck Norbert
ép. gépész mérnök
TN.: G/06/0743/H-2541/22

Munka-, és tűzvédelmi műszaki leírás

a

6724 Szeged, Mars tér 7. (hrsz.: 25607) **számú telken lévő Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar** **belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz**

A munkavédelemről szóló 1997. évi CII. törvénnyel módosított 1993. évi XCIII. tv. 19. § 2. bekezdés értelmében munkavédelmi műszaki leírást kell készíteni. A jelen fejezet összefügg az előző fejezetekkel, ahol műszaki jellegű tervrészecskék kerültek ismertetésre.

A tervezésnél alapul vettük, hogy a kivitelezéssel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket a kivitelező saját helyi előírásai szerint kell végrehajtani, amely kielégíti az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről követelményeit a munkahely létesítésével és üzemeltetésével kapcsolatban.

Így rögzítve az ismert veszélyforrásokat, a dolgozókkal kapcsolatos szakképesítési igényeket, a szállító- rakodógépek, járművek, hegesztési és egyéb technológiai műveletek alkalmasságának feltételeit a használatukkal kapcsolatos munkavédelmi intézkedéseket:

- a kivitelezési munkát a biztonságtechnikai követelményeknek megfelelően kell megszervezni,
- a biztonságos munkavégzés feltételeit technológiai és munkahelyi utasításokban kell meghatározni,
- a munkát végző dolgozó köteles a védőberendezéseket és eszközöket használni,
- a szerelési anyagok tárolása kijelölt tárolóhelyen történhet,
- a tároló megközelítése, rakodás, szállítás biztonságos legyen,
- a közlekedési utakat, vészkijáratokat tűzoltó felszereléseket, elektromos kapcsolókat még átmenetileg sem szabad eltorlaszolni,
- a tűzveszélyes tevékenység végzése közben, valamint a gázpalackok tárolása, szállítása vonatkozásában be kell tartani a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet ide vonatkozó előírásait,
- a hegesztéssel csak hegesztői képesítéssel rendelkező személyt szabad megbízni,
- anyagmozgatás közben, vagy vállon a súlyhatár betartásával történhet úgy, hogy az sem a szállítást, végzőket, sem más ne veszélyeztessen,
- magasban végzett munkához létrát, három méteren felüli munkahelyen állványt kell használni. A létrák csak jó állapotúak, elcsúszás és félrebillenés ellen biztosítottak legyenek,
- a teher és személyforgalom számára megfelelő szilárdságú átjárókat, kell elhelyezni,
- a kivitelezési munkákat mindenkor az érvényben lévő baleset elhárítási és egészségvédelmi óvórendszabályok és a Vállalati Munkavédelmi Szabályzat előírásainak megfelelően kell végezni.

Szeged, 2022. június 10.



Ruck Norbert

ép. gépész mérnök

TN.: G/06/0743/H-2541/22

Környezetvédelmi műszaki leírás

a

6724 Szeged, Mars tér 7. (hrsz.: 25607)
számú telken lévő **Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar**
belső gázellátási rendszerének kivitelezési munkáihoz

A környezethasználatot úgy kell megszervezni, hogy a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő, megelőzze a környezetszennyezést, és kizárja a környezetkárosítást. Minden tevékenységet a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkeletkezés csökkentésével, a természetes és előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni.

A tevékenységet végző minden esetben köteles betartani a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok, valamint a szolgáltató Környezetvédelmi Szabályzatának előírásait.

A talaj védelme:

A kivitelezés és üzemeltetés során biztosítani kell, hogy a környezeti hatások az érintett termőföld minőségében kárt ne okozzanak.

A vonatkozó jogszabály előírásai alapján a szükséges talajvédelmi szakhatósági hozzájárulás beszerzése a kivitelező feladata.

Ha a föld kitermelésekor felfedezzük, hogy a talaj szennyezett, azonnal értesíteni kell a területileg illetékes ÁNTSZ- t és a Környezetvédelmi Felügyelőséget.

Földvisszatöltéskor be kell tartani a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat.

Veszélyes anyagok felhasználása:

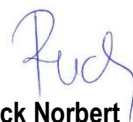
Veszélyes anyagokkal, illetve készítményekkel végzett tevékenységek a vonatkozó jogszabályi előírások, valamint a szolgáltató Munkavédelmi és Környezetvédelmi Szabályzatainak betartásával végezhetők.

Hulladékkezelés:

A tevékenységből adódó hulladékok kezeléséről a tevékenységet végző köteles gondoskodni. A tevékenység során keletkező nem szennyezett fém, illetve műanyag csöveket, illetve ezek maradványait (forgács), mint nem veszélyes hulladékot össze kell gyűjteni és megfelelő kezelésükről gondoskodni kell. A keletkező egyéb nem veszélyes hulladékok (pl.: építési, bontási hulladékok) gyűjtését és kezelését is meg kell oldani. A tevékenységből keletkező veszélyes hulladékokat tilos más hulladékkal vagy anyaggal összekeverni.

A forrasztó anyag maradványait össze kell gyűjteni és veszélyes hulladékként a további kezeléséről (gyűjtés, szállítás, ártalmatlanítás) gondoskodni kell. A folyatószer csak jól zárható edényben szabad tárolni és szállítani. Esetleg lecsöpögő részeit fel kell itatni, a vezetékben lévő maradványait le kell törölni. Az erre a célra használt törölőruhát, a folyatószer göngyölegét, tárolóedényét veszélyes hulladékként kell kezelni. Veszélyes hulladékként kell kezelni mindezen túl még a csőelőkészítő munkából származó tisztító folyadék felhasználásra nem kerülő maradványát, ennek göngyölegét, valamint ezek felitására használt rongyot vagy papírt, a festék maradványokat és göngyölegeiket, hígító maradványokat és azok göngyölegét, továbbá a szigetelésből eredő, valamint az alapozó tovább felhasználni nem kívánt maradványát és annak göngyölegét.

Szeged, 2022. június 10.



Ruck Norbert

ép. gépész mérnök
TN.: G/06/0743/H-2541/22