



Budapest Főváros VII. Kerület Erzsébetvárosi
Polgármesteri Hivatal

VÁROSGAZDÁLKODÁSI IRODA

1073 Budapest, Erzsébet krt. 6.

Tel: 462-3225 E-mail: varosgazdalkodas@erzsebetvaros.hu

Iktatószám: KI/36740/2016/X.

Ügyintéző: Havassy Pál

Tel: 06-1-462-3165

E-mail: havassy.pal@erzsebetvaros.hu

Budapest Főváros VII. Kerület Erzsébetvárosi Polgármesteri Hivatal	
Központ: Mátyás	
Iktatószám: KI/36740-6/2016/X	
2016 DEC 06.	
előszám:	maradék:
36740/5	0770

Tárgy: Budapest VII. kerület, Erzsébet körút 6. szám alatti Polgármesteri Hivatal részleges épületgépészeti felújítása (szennyvíz hálózat felújítása, fűtési rendszer és kazánház felújítása) ajánlattevő engedélyezése

Melléklet:

Vattamány Zsolt
Polgármester úr részére
Helyben

Tisztelt Polgármester Úr!

A Budapest VII. kerület, Erzsébet körút 6. szám alatti Polgármesteri Hivatal részleges épületgépészeti felújítására (szennyvíz hálózat felújítása, fűtési rendszer és kazánház felújítása) az Erzsébetváros Kft.-től kívánunk árajánlatot bekérni az elkészült kiviteli tervdokumentáció tartalma alapján.

Budapest Főváros VII. kerület Erzsébetváros Önkormányzata Közbeszerzési és Beszerzési Szabályzatának IX. fejezet 1.3. pontja értelmében az önkormányzat többségi tulajdonában álló gazdasági társasággal kötendő szerződés esetén három árajánlat bekérésének mellőzésével valósítható meg a beszerzés.

A fentiekre tekintettel kérem Tisztelt Polgármester Úr jóváhagyását, hogy a Budapest VII. kerület, Erzsébet körút 6. szám alatti Polgármesteri Hivatal részleges épületgépészeti felújítására (szennyvíz hálózat felújítása, fűtési rendszer és kazánház felújítása) az Erzsébetváros Kft.-től kérhessünk be ajánlatot.

A beszerzés becsült költsége az Erzsébetváros Kft. lebonyolításában várhatóan bruttó 80.000,- ezer Ft-ot nem haladja meg.

Budapest, 2016. december 6.

Üdvözléssel:



Jelen bekezdés nem tartalmaz közbiztonsági jelentőséget
Bekérlek érte. 2016. 12. 06. *[Signature]*

**BUDAPEST FŐVÁROS VII. KERÜLET ERZSÉBETVÁROS
ÖNKORMÁNYZATA
POLGÁRMESTERI HIVATAL
BUDAPEST VII., ERZSÉBET KÖRÚT 6., HRSZ: 34 563**



**Épületgépészeti felújítások- fűtési rendszer részleges
rekonstrukciója, pinceszinti csatornarendszer felújítása,
kazánház égéstermék- elvezető rendszerének felújítása.
Műszaki dokumentáció, műszaki leírás, közbeszerzés tárgya és
mennyisége**

2016. NOVEMBER 10.

Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apafi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Besz.: 18400010-03635127-90100011

ERZSÉBETVÁROSI POLGÁRMESTERI HIVATAL ÉPÜLETE
BUDAPEST VII., ERZSÉBET KÖRÚT 6. HRSZ: 34 563

TERVLAPOK:

. GF-01 Fűtés, pice szintű alaprajz,	M 1:50
. GF-02 Fűtés, függőleges csőterv,	M 1: 50
. GVCS-01 Csatornázás, pice szintű alaprajz,	M 1:50
. GG-01 Gázellátás alaprajz	M = 1 : 50
. GG-02 Gáz ellátás függőleges csőterv,	M = 1 : 50

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS 1. fejezet

a 1073 Budapest, Erzsébet körút 6. szám alatti önkormányzati irodaépület fűtés korszerűsítés□kiviteli tervéhez

Készítette: OutSys Szolgáltató Kft. 4028 Debrecen Apafi utca 42-44. fszt. 11.

Ordódy Péter□okl. épületgépész mérnök, GT-13-8109 bevonásával

1/1. Tervezői nyilatkozat

A létesítmény megnevezése: a 1073 Budapest, Erzsébet krt. 6. szám alatti Irodaépület fűtés rekonstrukció

Tervfajta: Kiviteli terv

Alulírottak kijelentjük, hogy az általunk tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen:

1/1.1. a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, és az életvédelmi szempontoknak megfelelő egyeztetések lezajlottak.

1/1.2. a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges) a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása nem szükséges

1/1.3. az adott tervezési feladatra azonos módszert alkalmaztam a hatások (terhek) és az ellenállások (teherbírás) megállapítására és azt a tervezés során teljes körűen alkalmaztam.

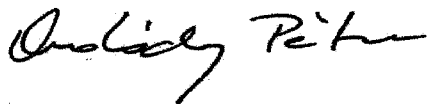
1/1.4. az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. § (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel,

1/1.5. az érintett útkezelővel, az érdekelt közmű-szolgáltatóval, kéményseprő-ipari közszolgáltatóval az egyeztetés nem volt releváns.

1/1.6. az építési, bontási tevékenységgel érintett építmény azbesztet nem tartalmaz

1/1.7. az általam tervezett épület megfelel az épületenergetikai követelményeknek és az ezt igazoló energetikai számítást a külön jogszabályi előírások szerint elkészítettem.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök

épületgépész vezető tervező

GT-13-8109



Molnár Zsolt ügyvezető

OutSys Kft.

4028 Debrecen, Apáti u. 42-44. fszt. 11.

Cégjegyzékszám: 09-09-018643

Adószám: 12459360-2-09

Beszám: 18400010-03535127-90100019

1/2. Munkavédelmi nyilatkozat

A létesítmény megnevezése: a 1073 Budapest, Erzsébet krt. 6. szám alatti Irodaépület fűtés rekonstrukció

Tervfajta: Kiviteli terv

Alulírottak kijelentjük, hogy a tervezés során az érvényben lévő rendeletek előírásai szerint jártunk el.

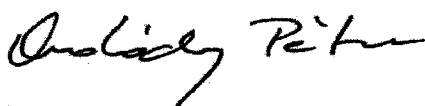
A munkavédelemről szóló, többször módosított 1993. évi XCIII. Törvényben az azt módosító 1997. évi CII. Törvényben és az 5/1993. (XII. 26.) MüM rendeletben, valamint az azt módosító 20/1997 (XII. 19.) MüM rendeletben foglaltak alapján kijelentjük, hogy a terv a hatályos munkavédelmi előírásoknak és szabványoknak megfelel, a jelen dokumentációban foglalt műszaki megoldásoknál a munkavédelemről szóló 1993. évi CXIII. Törvény 18.§ (1) bekezdésében, a 23.§ (3) bekezdése alapján készült 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendeletében és a 2/1998 (I.16.) MüM rendeletben foglaltakat betartottuk. A dolgozókat munkavédelmi oktatásban kell részesíteni és a

munkavédelmi előírások betartását folyamatosan ellenőrizni kell. A dolgozókat megfelelő védőfelszereléssel kell ellátni.

Kivitelező az építés teljes időtartama alatt köteles az épületen belül, de az első belépési ponthoz a lehető legközelebb ellenőrző helyet felállítani. Az itt dolgozó biztonsági személyzet feladata a munkavégzésben részt vevő valamennyi személy regisztrálása, ellenőrzése. Minden dolgozó tiszta, rendezett munkaruházatot kell, hogy viseljen. Minden dolgozó köteles kitűzött viselni, amelyen a dolgozó neve, és az őt foglalkoztató cég egyértelmű megnevezése látható. Az épületben kitűző nélküli dolgozó nem tartózkodhat.

A biztonsági személyzet köteles nyilvántartást vezetni az épületben dolgozó személyekről név, és foglalkoztató cég szerinti bontásban, belépés és kilépés időpontjának a megadásával. A munkavégzés során használható útvonalak, tárolási helyek kijelölése az Önkormányzat illetékeseinek a bevonásával a munkavégzés megkezdését megelőzően történik meg. A kijelölt helyeken kívül dolgozó az épületben nem tartózkodhat.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök
épületgépész vezető tervező

GT-13-8109

Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apafi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Bevétel: 18400010-03635127-90100019

Molnár Zsolt ügyvezető

OutSys Kft

1/3. ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

a 1073 Budapest, Erzsébet körút 6. szám alatti Irodaépület kiviteli tervéhez

1/3.1. Fűtés-hűtéstechnika

Tervezési feladatunk volt az Önkormányzat irodaházában lévő fűtési felszállók rekonstrukciójának tervezése. Az épület teljes kiterjedésében alápincézett, felette földszint és négy emelet található. Az épület hőtermelői és alapvezetékei meglévő/megmaradóak.

Az épületben központi melegvizes, két csöves radiátoros és fan-coilos fűtő rendszer van kialakítva. A hőtermelők BUDERUS Logano GE315 ($Q_f = 81-325$ kW/készülék) típusú berendezések, három darab, melyek a pincei kazánházban vannak elhelyezve. Kaszkád kapcsolásban dolgoznak és látják el az épület hőszükségletét.

A pincei szinten a főbb hőigénnyel rendelkező egységek külön fűtési köröket kaptak. A radiátoros fűtési körből kettő darab található, az egyik az épület északi, a másik a déli részén található felszállókat látja el. Külön körrel van fűtve a szintén a pincében található légkezelő berendezés, a bejáratnál található légfüggöny és külön választva található egy fan-coilokat ellátó fűtési kör.

Jelen munka keretében felújításra kerül a két nagy radiátoros kör, illetve a légfüggöny és a fan-coil kör felszállóinak felújítása. Fontos feladat a munkák összeegyeztetése azzal a ténnyel, hogy a munkálatok ideje alatt az irodaépület működik, munkaidőben dolgoznak benne.

A felújítás során a felszállókat teljes hosszában újra kell építeni, a meglévő nyomvonalon, szabad, falon kívüli szereléssel. A bontás során jelentkező ágvezetési problémák esetén az ágvezetéseket is cserélni kell a szükséges mértékben. A felszállók csőanyaga GEBERIT Mapress szénacél cső, kötésesei présfittinges kötések. Az idomok gyári préskötésű idomokból készülnek. Minden felszálló csőpár legmagasabb pontjára automata légtelenítőt kell beépíteni elzáró golyóscsappal. A felszállók alapvezetési csatlakozásainál az elzárók, a

beszabályozó szelepek és az ürítő csonkok már ki vannak építve, ezekre kell rácsatlakozni a felszállókkal.

A felújítás másik feladata az épületben lévő 273 db radiátor leszerelése, átvizsgálása, átmosása, a radiátorszelepek kicserélése új, DANFOSS termosztatikus radiátor szelepre és visszatérő csavarzatra, illetve a radiátorok visszaszerelése. Előzetes felmérés alapján 60 db radiátor cseréjére lesz szükség. Ezeknél a radiátoroknál a leszerelt fűtőtesteket el kell szállítani és deponálni, helyettük új, acéllemez lapradiátorokat kell felszerelni. A csatlakozó szerelvények cseréje ezen esetekben is feladat.

A csővezetékeket egyértelműen feliratozni szükséges és jelölni kell az áramlás irányát. A rendszer magas pontjain és az elosztó ágvezetékek végein automata légtelenítőket, mélypontjain ürítőket kell beépíteni. A felszálló vezetékekbe az elzárók után leeresztő szelepet kell beépíteni a strang önálló leeresztésének lehetőségét biztosítandó az esetleges akut hibák javítására.

A fűtési felszállókat a pincei alapvezeték csatlakozásnál feliratozni kell. A fűtési rendszert csak lágy vízzel szabad feltölteni. A hálózatot összeszerelés után szabályos, dokumentált nyomáspróbának kell alávetni. A hálózatot próbafűtés közben be kell szabályozni.

1/3.2. Általános előírások

Tekintettel arra, hogy a kivitelezési munkákat egy működő irodaépületben kell elvégezni, a kivitelezőnek organizációs tervet kell készítenie a munkák ütemezésére, melyet az épület tulajdonosával és üzemeltetőjével egyeztetni szükséges.

A munkavédelmi-, balesetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat valamint azt ide vonatkozó előírásokat betartottuk. A kivitelezés és üzemeltetés során az ide vonatkozó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások szigorúan betartandók.

A kivitelezést a Megrendelő által jóváhagyott tervekben lehet elkezdeni. Tervtől eltérni csak a Tervező és Beruházó engedélyével lehet.

1/4. Felvonulás

Felvonulási területnek az ingatlanban kijelölt terület és az építési terület használható. Közterületi tárolás, munkavégzés külön közterület foglalási engedéllyel. Az építés kivitelezés során a kivitelezéssel nem érintett létesítményekben okozott esetleges kárt a kivitelezőnek helyre kell állítania.

1/5. Hulladék gazdálkodás

A kivitelezés során a hulladék gazdálkodást a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM rendelet előírásai szerint kell megszervezni. A területre beszállított anyagokat az építési organizációnak megfelelően kell tárolni az anyagokra vonatkozó tárolási szabályok betartásával, fokozottan ügyelve a folyékony, illetve az ömlesztett anyagokra.

1/6. Zajvédelem

Az építés kivitelezés tartamát figyelembe véve a környező lakóingatlanok zajterhelése a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EÜM rendelet 2. sz. melléklete alapján 60/45 dB nappali/éjszakai lehet. Ezt a zajt keltő eszközök, gépek működésekor méréssel ellenőrizni kell. Éjjel és a hétvégi pihenőnapokon nagymértékű zajjal járó munka nem végezhető. A munkavégzés során tekintettel kell lenni az iskolában folyó tanítási munkára.

1/7. Minőség ellenőrzés, szakhatóságok

A beépített anyagok szerkezetek minősítési iratait, garancialeveleit az Építési Naplóhoz kell mellékelni. A beépített anyagok használatakor a 275/2013. (VII. 16.) Kormányrendelet előírásai irányadóak. A kivitelezés során az érintett

szakhatóságokkal (ANTSZ) folyamatosan egyeztetni kell a tervben felsorolt előírásokkal kapcsolatban.

1/8. Használatbavétel

A kivitelező műszaki átadás-átvételkor köteles az Építési Napló első példányát a mellékletekkel (jegyzőkönyvek, ÉMI minősítések, stb.) együtt átadni. Amennyiben a kivitelezés során a tervtől eltértek, kivitelező köteles a használatba vételig megvalósulási tervet készíttetni. A kivitelező a használatbavételi eljárásban köteles részt venni.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök

épületgépész vezető tervező

GT-13-8109



Molnár Zoltán ügyvezető

OutSys Kft

Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apáti u. 42-44. fszt. 11.

Cégjegyzékszám: 09-09-018643

Adószám: 12459360-2-09

Bszlsz.: 18400010-03535127-90100019

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS 2. fejezet

a 1073 Budapest, Erzsébet körút 6. szám alatti önkormányzati irodaépület
csatorna alapvezeték korszerűsítés kiviteli tervéhez

2/1. Tervezői nyilatkozat

A létesítmény megnevezése: a 1073 Budapest, Erzsébet krt. 6. szám alatti
Irodaépület csatorna alapvezeték rekonstrukció

Tervfajta: Kiviteli terv

Alulírottak kijelentjük, hogy az általunk tervezett építészeti-műszaki megoldás
megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak,
így különösen:

2/1.1. a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, és az életvédelmi
szempontoknak megfelelő egyeztetések lezajlottak.

2/1.2. a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem
szükséges) a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás
alkalmazása nem szükséges

2/1.3. az adott tervezési feladatra azonos módszert alkalmaztam a hatások
(terhek) és az ellenállások (teherbírás) megállapítására és azt a tervezés során
teljes körűen alkalmaztam.

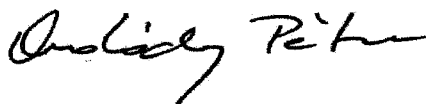
2/1.4. az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. § (2)
bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel,

2/1.5. az érintett útkezelővel, az érdekelt közmű-szolgáltatóval, kéményseprő-
ipari közszolgáltatóval az egyeztetés nem volt releváns.

2/1.6. az építési, bontási tevékenységgel érintett építmény azbesztet nem tartalmaz

2/1.7. az általam tervezett épület megfelel az épületenergetikai követelményeknek és az ezt igazoló energetikai számítást a külön jogszabályi előírások szerint elkészítettem.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök

épületgépész vezető tervező

GT-13-8109


Molnár Zsolt ügyvezető
OutSys Kft

Outsys Kft.
4028 Debrecen, Apáti u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Bázisz.: 18400010-03696127-90190019

2/2. Munkavédelmi nyilatkozat

A létesítmény megnevezése: a 1073 Budapest, Erzsébet krt. 6. szám alatti Irodaépület csatorna alapvezeték rekonstrukció

Tervfajta: Kiviteli terv

Alulírottak kijelentjük, hogy a tervezés során az érvényben lévő rendeletek előírásai szerint jártunk el.

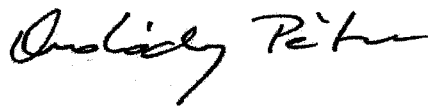
A munkavédelemről szóló, többször módosított 1993. évi XCIII. Törvényben az azt módosító 1997. évi CII. Törvényben és az 5/1993. (XII. 26.) MüM rendeletben, valamint az azt módosító 20/1997 (XII. 19.) MüM rendeletben foglaltak alapján kijelentjük, hogy a terv a hatályos munkavédelmi előírásoknak és szabványoknak megfelel, a jelen dokumentációban foglalt műszaki megoldásoknál a munkavédelemről szóló 1993. évi CXIII. Törvény 18.§ (1) bekezdésében, a 23.§ (3) bekezdése alapján készült 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM

együttes rendeletében és a 2/1998 (I.16.)MüM rendeletben foglaltakat betartottuk. A dolgozókat munkavédelmi oktatásban kell részesíteni és a munkavédelmi előírások betartását folyamatosan ellenőrizni kell. A dolgozókat megfelelő védőfelszereléssel kell ellátni.

Kivitelező az építés teljes időtartama alatt köteles az épületen belül, de az első belépési ponthoz a lehető legközelebb ellenőrző helyet felállítani. Az itt dolgozó biztonsági személyzet feladata a munkavégzésben részt vevő valamennyi személy regisztrálása, ellenőrzése. Minden dolgozó tiszta, rendezett munkaruházatot kell, hogy viseljen. Minden dolgozó köteles kitűzőt viselni, amelyen a dolgozó neve, és az őt foglalkoztató cég egyértelmű megnevezése látható. Az épületben kitűző nélküli dolgozó nem tartózkodhat.

A biztonsági személyzet köteles nyilvántartást vezetni az épületben dolgozó személyekről név, és foglalkoztató cég szerinti bontásban, belépés és kilépés időpontjának a megadásával. A munkavégzés során használható útvonalak, tárolási helyek kijelölése az Önkormányzat illetékeseinek a bevonásával a munkavégzés megkezdését megelőzően történik meg. A kijelölt helyeken kívül dolgozó az épületben nem tartózkodhat.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök
épületgépész vezető tervező

GT-13-8109



Molnár Zsolt ügyvezető
OutSys Kft

Outsys Kft.
4028 Debrecen, Apafi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Bszl.sz.: 18400010-03636127-90190019

2/3. ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

a 1073 Budapest, Erzsébet körút 6. szám alatti Irodaépület csatorna alapvezeték rekonstrukció kiviteli tervéhez

Tervezési feladatunk volt az Önkormányzat irodaházában lévő csatorna alapvezeték rekonstrukciójának tervezése. Az épület teljes kiterjedésében alápincézett, felette földszint és négy emelet található. Az épület csatorna alapvezetéke teljes hosszában a pincében fut, szabadon, hozzáférhető állapotban. Az alapvezetékek az épület északi és déli szárnya alatt futnak végig, közmű csatlakozásuk az Erzsébet körút felé található. Mindkét kiállítás DN200 méretű.

Az épület csatorna alapvezetéke meglehetősen heterogén képet mutat. Anyagát tekintve vegyesen található acél forrcső hegesztve, eternit cső tokos, illetve karmantyús kötésekkel, illetve PVC cső tokos kötésekkel. Az alapvezeték korának megfelelően elég leromlott állapotban van, cserére érett.

Jelen munka keretében felújításra kerül a pince szinten található csatorna vezeték és a hozzá vezető ejtőcsövek bekötő szakaszai a földemáttörésekig, illetve falátvezetésekig. Fontos feladat a munkák összeegyeztetése azzal a ténnyel, hogy a munkálatok ideje alatt az irodaépület működik, munkaidőben dolgoznak benne.

A felújítás során a csatorna alapvezetéket és a pince szinti bekötő vezetékeket teljes hosszában újra kell építeni, a meglévő nyomvonalon, szabad, falon kívüli szereléssel, bilincses vagy konzolos rögzítéssel. A bontás során keletkező hulladékot el kell szállítani és deponálni. Az újonnan épített csatorna alapvezeték csőanyaga PE műanyag cső hegesztett kötésekkel. Az idomok gyári, hegesztett kötésű idomokból készülnek.

A bekötő vezetékek anyaga PVC cső, tokos kötésekkel, bilincses vagy konzolos rögzítéssel. A kivitelezés során különös figyelmet kell fordítani az új vezetékek és

a régi ejtők összekötésére, melyeket speciális idomokkal kell kivitelezni. Javasolt szorítóbilincses gumikarmantyúk alkalmazása.

A felújítás keretében új, gyári vízszigetelést kell kialakítani a két darab DN200 méretű közmű csatlakozásnál. A vízszigetelés ACO gyártmányú víznyomás elleni vízszigetelés.

A felújítás során a terven jelölt helyekre új tisztítóidomokat kell beépíteni a csatorna alapvezeték későbbi karbantarthatósága érdekében.

A csővezetéseket egyértelműen feliratozni szükséges és jelölni kell az áramlás irányát.

A hálózatot az összeszerelés során szakaszos, a kivitelezés végén teljes tömörségi próbának kell alávetni, melyről jegyzőkönyvet kell készíteni.

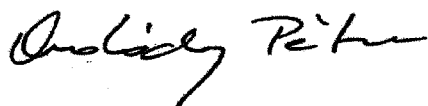
2/3.2. Általános előírások

Tekintettel arra, hogy a kivitelezési munkákat egy működő irodaépületben kell elvégezni, a kivitelezőnek organizációs tervet kell készítenie a munkák ütemezésére, melyet az épület tulajdonosával és üzemeltetőjével egyeztetni szükséges.

A munkavédelmi-, balesetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat valamint azt ide vonatkozó előírásokat betartottuk. A kivitelezés és üzemeltetés során az ide vonatkozó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások szigorúan betartandók.

A kivitelezést a Megrendelő által jóváhagyott tervekből lehet elkezdni. Tervtől eltérni csak a Tervező és Beruházó engedélyével lehet.

Budapest, 2015. november 10.



Ordódy Péter ☐okl. gépészmérnök



Molnár Zsolt ügyvezető

Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apafi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Bszlsz.: 18400010-03535127-90100019

2/4. Felvonulás

Felvonulási területnek az ingatlanban kijelölt terület és az építési terület használható. Közterületi tárolás, munkavégzés külön közterület foglalási engedéllyel. Az építés kivitelezés során a kivitelezéssel nem érintett létesítményekben okozott esetleges kárt a kivitelezőnek helyre kell állítania.

2/5. Hulladék gazdálkodás

A kivitelezés során a hulladék gazdálkodást a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM rendelet előírásai szerint kell megszervezni. A területre beszállított anyagokat az építési organizációnak megfelelően kell tárolni az anyagokra vonatkozó tárolási szabályok betartásával, fokozottan ügyelve a folyékony, illetve az ömlesztett anyagokra.

2/6. Zajvédelem

Az építés kivitelezés tartamát figyelembe véve a környező lakóingatlanok zajterhelése a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EÜM rendelet 2. sz. melléklete alapján 60/45 dB nappali/éjszakai lehet. Ezt a zajt keltő eszközök, gépek működésekor méréssel ellenőrizni kell. Éjjel és a hétvégi pihenőnapokon nagymértékű zajjal járó munka nem végezhető. A munkavégzés során tekintettel kell lenni az iskolában folyó tanítási munkára.

2/7. Minőség ellenőrzés, szakhatóságok

A beépített anyagok szerkezetek minősítési iratait, garancialeveleit az Építési Naplóhoz kell mellékelni. A beépített anyagok használatakor a 275/2013. (VII. 16.) Kormányrendelet előírásai irányadóak. A kivitelezés során az érintett

szakhatóságokkal (ANTSZ) folyamatosan egyeztetni kell a tervben felsorolt előírásokkal kapcsolatban.

2/8. Használatbavétel

A kivitelező műszaki átadás-átvételkor köteles az Építési Napló első példányát a mellékletekkel (jegyzőkönyvek, ÉMI minősítések, stb.) együtt átadni. Amennyiben a kivitelezés során a tervtől eltértek, kivitelező köteles a használatba vételig megvalósulási tervet készíttetni. A kivitelező a használatbavételi eljárásban köteles részt venni.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök

épületgépész vezető tervező

GT-13-8109



Molnár Zsolt ügyvezető

OutSys Kft
Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apáfi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-016643
Adószám: 12459360-2-09
Bevez.: 18400010-03636127-90100019

TERVEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ, ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS 3. fejezet

a 1073 Budapest, Erzsébet körút 6. szám alatti önkormányzati irodaépület
gázellátásának tervezési, engedélyezési dokumentációjához, és kiviteli tervéhez

3/1. TERVEZŐI NYILATKOZAT

A tárgyi gépészeti tervdokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű eseti és hatósági előírásoknak, rendeleteknek, szabványoknak, úgymint:

- **FŐGÁZ Földgázelosztási Kft. Technológiai utasítás FG-III-B31-TU001-2016**
- 2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról
- 19/2009. (I. 30.) Korm. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet –az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről I
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- **A nemzetgazdasági minisztérium: 7/2016. (II. 22.) NGM rendelet által módosított 11/2013 (III.21.) NGM rendeletét a gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról, továbbá 7/2016. (II. 22.) NGM rendelet 5. mellékletét.(GMBSZ, szabályzat)**

- 54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) kiadásáról
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- MSZ EN 12007-1,-2,-3,-4 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 bar üzemi nyomású csővezetékek
- MSZ EN 12732 Gázellátó rendszerek. Acélcsövek hegesztése. Műszaki követelmények.
- MSZ CEN/TR 1749 A gázkészülékeknek az égéstermék-elvezetés módja szerinti osztályozási rendszere
- MSZ EN 1443 Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények.
- MSZ EN 13384-1,2 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezési eljárások. 1. és 2. rész
- MSZ 845:2012 Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és ellenőrzése
- MSZ 12623-85 Gáz- és olajtüzelésű berendezések kezelési osztályba sorolása
- MSZ HD 60364-5-54:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelő berendezések, védővezetékek és védő egyenpotenciálra hozó vezeték (IEC 60364-5-54:2002, módosítva)
- MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése

A tervezés során a szabályzattól eltérésre nem volt szükség.

A létesítmény tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

A tervben szereplő, illetve a betervezett gázfogyasztó készülékek a Magyarországra érvényes tanúsítványokkal, illetve a gyártó megfelelőségi nyilatkozatával rendelkeznek, és azok megfelelnek a gázkészülékek tanúsított típusa egyikének a típus megjelölésével.

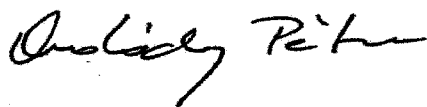
A létesítés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a létesítésben közreműködők feladata, amelynek teljesítésében együtt kell működniük.

A kiviteli tervdokumentáció készítése során munkavédelmi koordinátor bevonásra került.

Alulírott gépész tervező nyilatkozom, hogy a létesítmény tervezése során a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat betartottam.

A kiviteli tervdokumentáció készítése során villámvédelmi terv készítésére jogosult tervező megbízására volt szükség.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök
épületgépész vezető tervező

GT-13-8109



OutSys Kft
Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apafi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Bszlsz.: 18400010-03535127-90100010

3/2. MŰSZAKI LEÍRÁS

3/2.1. a tervezési cél:

A tárgyi telephely meglévő kazánházának korszerűsítési munkái kezdődnek el. A meglévő 3 db. Buderus GE315 (3 x 170 kW) álló kazán tönkrement égőjének lecserélése, új nyomvonalon szellőzővezeték.

3/2.2. a szállított gáz jellemzői:

MSZ 1648: Közszolgáltatású, vezetékes földgáz, elosztó hálózat nyomása: 28 mbar.

3/2.3. a mérés-elszámolás műszaki megoldása:

Meglévő gázmérő

típusa: G 40 membrán

gyári száma: 15247146

minimális térfogatáram: 4 m³/h

maximális térfogatáram: 65 m³/h

terhelhetősége: 56,52 m³/h

mérés nyomásfokozata: 0,028 bar

Fogyasztói főelzáró: DN65 karimásA létesítmény egyidejű minimális gázfogyasztása: 4,8 m³/h

A létesítmény egyidejű maximális gázfogyasztása: 54 m³/h

A központi gázfogadó és a gázmérő elhelyezése a GG-1 sz. tervlapon található.

3/2.4. a gázfogyasztó készülékek azonosító adatai, gázterhelése és műszaki adatai:

Tervezett gázfogyasztó berendezések:

3 db. MEGLÉVŐ Buderus Logano GE315 állókazán (170 kW/db): 18m³/h/db

ÚJ RIELLO RS34MZ-883T égővel

A tervezett gázfogyasztás: 54,0 m³/h

3/2.5. a gáztüzelő berendezések MSZ 12623 szabvány szerinti kezelési osztályba sorolása:

A meglévő állókazánok helysége (kazánház) III. kezelési osztályba lesznek besorolva.

3/2.6. a tervezési nyomás és nyomásfokozat:

Telephelyi alapvezeték üzemi nyomása: 28 mbar

Névleges üzemi nyomás a készülékeknél: 28 mbar

3/2.7. az üzemeltetési hőmérséklet határok:

Üzemi hőmérséklet tartománya: -13 - +32 °C

3/2.8. a tervezett létesítmény helyszíne, a tervrajzokon nem ábrázolható részletek leírása:

A kazánház mesterséges szellőzése a beteszelt befúventillátorral, légcsatornán keresztül megvalósul

3/2.9. a tervezési határok:

A tervlapokon jelölve.

3/2.10. a csatlakozóvezeték jellemző paraméterei:

Csatlakozó vezeték nem érint az átalakítás

3/2.11. a felhasználói berendezés paramétereit, valamint ezek meghatározására vonatkozó számítások:

Mellékelve: kéményre vonatkozó hő- és áramlástechnikai méretezés.

3/2.12. a gázfogyasztó készülékek beépítési feltételei:

A jelenlegi beruházás során beépítésre kerül 3 db. ÚJ RIELLO RS34MZ-883T égő a meglévő berendezésekbe a kazánházban, mely kialakítása megfelel az OTSZ előírásaink. A bejáratú ajtó mellett kívül van az elektromos főkapcsoló, egy szervíz kapcsoló és a 2 db. 12 kg- os porral oltó.

A kazánház falazata és nyílászárói min. egy órai tűzállóságúak.

A kazánházban padlóösszefolyó és vízvételi hely is van. A kazánház gravitációs üzemi szellőzéséhez a meglévő fixzsaluk nagysága megfelelő. A vészüzemi szellőzés adatai a tervlapon látható!

Az új kazánok zárt égésterű kivitelben fognak üzemelni, az égéstermék elvezetésükhöz pedig a meglévő falazott kémény lesz újból kibélelve (RAAB ew-alcon).

A szervíz kapcsoló a gázérzékelő rendszerhez tartozó új Honeywell VE 4000 DN100 mágnesszelepet fogja működtetni.

Részleválasztó kapcsoló – ld. **u)** menüpont

A gázkoncentráció érzékelő és beavatkozó rendszer: központi egysége MűszerAutomatika gyártmány Extox-Uni-K2 és GÉ-gázérzékelő 2db E-TD-S1/M távadó metángázra beállítva. – ld. **r),v)** menüpont

Vésszellőző ventilátor beavatkozó rendszer által vezérelt. $V=195 \text{ m}^3$ a 10x es légcseré = $2000 \text{ m}^3/\text{h}$ Gyártmány: Helios Típus: HQD 35 EX kivitel fali axiálventillátor, csatlakoztatott légcsatornaával közvetlen kültérből szellőztet, a felépítmény falába beépítve.

A kazánokhoz kézi kiszellőző vezetéket is beterveztünk!

A tervezett és a meglévő fogyasztó vezetékek nyomvonala és méretei a GG-1 sz. tervlapon láthatók!

3/2.13. a tervtől való bármely eltérés, vagy a terv megváltoztatásának feltételei, valamint a terv szerinti állapot későbbi megváltoztatására vonatkozó figyelmeztetések és feltételek:

A tervet kizárólag a FŐGÁZ Földgázelosztási Kft. Technológiai utasítása FG-III-B31-TU001-2016 7. sz. melléklet szerint, műszaki- biztonsági eltérést érintően tervfelülvizsgálat bevonásával lehet módosítani.

Kizárólag a tervező ellenjegyzésével.

3/2.14. a korlátozott élettartamú tartozékok felsorolását az élettartam megjelölésével:

Az új kazánok bekötése fix csővel történik => élettartam: korlátlan

3/2.15. a gázfogyasztó készülékek légellátásának, égéstermék-elvezetésének hő- és áramlástechnikai méretezése, az alkalmazott elemek gyártó szerinti azonosító adatai, együttműködést a meglévő rendszerrel:

A meglévő falazott kémény lesz újból kibélelve az új falikazánokhoz megfelelő bélésű rendszerrel.

A GÁZMŰ MEO- hoz végleges kéményseprő ipari szakvélemény beszerzése szükséges.

A kazánház légellátási adatai, a beépített műszaki megoldások a tervlapokon láthatók.

A rendszer:

3 db kazán kaszkád kémény:, anyaga inox RAAB Proschorn MINDEN ELEM!! , füstgáz visszaáramlásgátló beépítve!

Füstgáz Bekötőcső: DN180, kaszkád bekötő DN350. Füstgáz függőleges járatban DN400 Kompozitor Furanflex, Lhatásos=30m

Égésilevegő: kazánház teréből reteszelt túlnyomásos ventillátorral.

3/2.16. a kivitelezésre vonatkozó előírásokat és szükség szerint a tervezett kötések (különös tekintettel a hegesztésre) technológiáját és rendjét, valamint az indokolt tervmagyarázatokat,

Általános előírások:

A kisnyomású szabadon szerelt acél gázvezeték MSZ EN ISO 3183/2013 és MSZ EN 10255 szerinti csőből készül hegesztett kötéssel.

Az acél gázvezetékek kötése hegesztett kivitellűek. A hegesztés technikai, személyi feltételeinél a GMBSZ előírásai betartandók.

A szabadon szerelt csővezetékek 1,5 m-enkénti megfogására típus csőbilincseket (csőtartókat) kell alkalmazni, amelyek lehetnek befalazó karmos és dübellel rögzíthető csavaros kivitellűek egyaránt.

1" alatt helyszínen hajlított felette 1" mérettől csak gyári patentívek, és kovácsolt szűkítő alkalmazható.

2"-os mérettől karimás szerelvényeket kell alkalmazni. A vezetékhálózatba csak gyári szűkítők építhetők be.

Oldható kötéseknél kizárólag az MSZ EN 751 szabványban engedélyezett tömítések alkalmazhatóak, növényi eredetű (kenderszál) tömítőanyag alkalmazása nem megengedett.

30 cm-t meghaladó faláttöréseknél védőcső alkalmazása szükséges.

A szabadon szerelt vezetéket két rétegű alap és sárga színű fedőmázolással kell bevonni, a sikeres hatósági nyomáspróba után, melyet a FŐGÁZ Földgázelosztási kft-nél kell megrendelni.

Az acél vezetékeket EPH rendszerbe kell kötni.

Acél anyagú gázvezeték:

Hegesztésnél alkalmazandó követelmények

(A GMBSZ 5. fejezet 5.1.2.1 a) pontja és 5.2.2. szerint a csatlakozó vezetékek és fogyasztói berendezések kivitelezési követelményei)

Acél anyagú csatlakozó és fogyasztói vezetékek szerelése

Szerelés hegesztett kötéssel, a hegesztési eljárás (technológia):

4,5 [mm] falvastagságnál nem nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomokat - tompa illesztéses - lánghegesztési eljárással is szabad hegesztetni.

a 4,5 [mm]-nél nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomok bevont elektródás
- az üzemi hőmérsékletnek megfelelő hideg ütőmunkára bizonylatolt elektródával
- kézi ívhegesztéssel kell hegesztetni.

Mindazon acél vezetékeknél, ahol minősített hegesztő végezhet csak hegesztést, azt a vonatkozó MSZ EN ISO 15614-1 szabvány szerinti eljárásvizsgálattal igazolt hegesztési utasításnak (WPS) megfelelően kell végezni.

Technikai feltételek

Hegesztett kötések készítésére olyan eszközök használhatók, amelyek megfelelnek az acélhegesztő eszközök időszakos felülvizsgálatát elrendelő 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet előírásainak.

A hegesztésnél alkalmazott berendezések, gépek, készülékek, szerszámok, segédeszközök, védőeszközök (továbbiakban berendezések) feleljenek meg a vonatkozó jogszabályban előírt követelményeknek.

Személyi feltételek

Ezen előírás hatálya alá tartozó, DN 25-nél nagyobb méretű nagyközép nyomású, DN 50-nél nagyobb méretű közép- és a DN 100-nál nagyobb méretű kisnyomású csatlakozó és fogyasztói vezeték hegesztésére csak a minősített ív-, és/vagy lánghegesztő jogosult. Ez esetben a hegesztés kivitelezőjének rendelkeznie kell a vonatkozó MSZ EN ISO 14731 szabvány szerint követelményeket kielégítő hegesztési koordinációs személyzettel (hegesztési felelőssel, hegesztő műszaki szakemberrel) és az MSZ EN 287-1 szabvány előírásai szerint minősített hegesztőkkel.

Minden más esetben a 28/2006. (V. 15.) GKM rendelet szerint nyilvántartott gázszerelő is jogosult a csatlakozó- és fogyasztói vezeték kivitelezésére.

Az acél hegesztett kötések vizsgálata és dokumentálása

A hegesztett kötések ellenőrzését a vonatkozó MSZ EN 12732 szabvány előírásai szerint kell elvégezni és dokumentálni.

A hegesztési naplót DN 25-nél nagyobb méretű nagyközép-nyomású, DN 50-nél nagyobb méretű közép- és a DN 100-nál nagyobb méretű kisnyomású csatlakozó- és fogyasztói vezeték hegesztése esetén naprakészen kell vezetni.

A hegesztési naplónak az alábbiakat kell tartalmazni:

a hegesztő neve, jele,

a vizsgabizonyítvány száma, kelte és érvényessége,

a varrat sorszáma, neve,

a varrat minősítése (radiográfiai vizsgálatok szükségességét és számát a vonatkozó MSZ EN 12007-1,-3, MSZ EN 12732, MSZ EN 1594 szabvány szerint kell megállapítani), a varraton végzett javítások, a javítások eredménye, varrat térkép

Az acélsövek hegesztési varratait a következő táblázat szerint kell vizsgálni:

MOP $\leq$ 100 [mbar] Csatlakozó és fogyasztói vezetékek	DN $\leq$ 100	Szemrevételezéssel
	DN $>$ 100	Minden körvarratot (sarok és tompa varrat) szemrevételezéssel vizsgálni kell. A tervező kijelölhet varratokat roncsolás mentes vizsgálatra
100 [mbar] $<$ MOP $\leq$ 4 [bar] Csatlakozó és fogyasztói vezetékek, nyomásszabályozó állomások vezetékei	DN $\leq$ 50	Szemrevételezéssel
	DN $>$ 50	Minden körvarratot (sarok és tompa varrat) szemrevételezéssel vizsgálni kell. Földi vagy rejtett (takart) vezetékek és nyomásszabályozó állomások vezetékei tompa varratainak 10%-át a szabadon szerelt vezetékek tompa varratainak 2%-át radiológiailag vizsgálni kell.
4 [bar] $<$ MOP $\leq$ 16	DN $\leq$	Szemrevételezéssel

[bar] Csatlakozó és fogyasztói vezetékek, nyomásszabályozó állomások vezetékei	25	
	DN > 25	Radiográfiai vizsgálatnak kell alávetni: Tompá illesztésű körvarratok 10 %-át, Hosszanti varratok és nyomáspróbával nem ellenőrzött varratok 100 %-át, Különleges helyzetű csőszakaszok (hidak, nyomvonalas műtárgyak keresztezési szakaszai, hajózható vízi utak keresztezése) tompa varratainak 100 %-át.

A gázvezeték-hálózat hidraulikai méretezését elvégeztem, és betartottam a GMBSZ vonatkozó előírásait.

3/2.17. a munkavédelem és az egészségvédelem feltételei:

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

Minden esetben rendelkezésre kell állnia a megfelelő minőségű, használható állapotú védőfelszereléseknek, és azok használatát meg kell követelni a munkát végző dolgozóktól.

A munkavédelmi felszerelés folyamatos üzemképes állapotának biztosításáról a kivitelező cég munkavédelmi felelőse köteles gondoskodni. A munkahelyen

dolgozók folyamatos munkavédelmi oktatását a munkavédelmi felelősnek kell végeznie. A munkavégzés során be kell tartani a Munkavédelmi törvény 1993. évi XCIII. törvény végrehajtásáról kiadott 5/1993 (XII.26) MüM rendelet, valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet.

Kivitelező az építés teljes időtartama alatt köteles az épületen belül, de az első belépési ponthoz a lehető legközelebb ellenőrző helyet felállítani. Az itt dolgozó biztonsági személyzet feladata a munkavégzésben részt vevő valamennyi személy regisztrálása, ellenőrzése. Minden dolgozó tiszta, rendezett munkaruházatot kell, hogy viseljen. Minden dolgozó köteles kitűzött viselni, amelyen a dolgozó neve, és az őt foglalkoztató cég egyértelmű megnevezése látható. Az épületben kitűző nélküli dolgozó nem tartózkodhat.

A biztonsági személyzet köteles nyilvántartást vezetni az épületben dolgozó személyekről név, és foglalkoztató cég szerinti bontásban, belépés és kilépés időpontjának a megadásával. A munkavégzés során használható útvonalak, tárolási helyek kijelölése az Önkormányzat illetékeseinek a bevonásával a munkavégzés megkezdését megelőzően történik meg. A kijelölt helyeken kívül dolgozó az épületben nem tartózkodhat.

3/2.18. a biztonsági értékelés:

A tervezett rendszer helységlevelgőtől független üzemű, az életbiztonságra kockázatot nem jelent.

A meglévő kazánház kialakítása megfelel az OTSZ- nek!

Megfelelő nagyságú túlnyomásos üzemi szellőzéssel is rendelkezik. „B” típusú készülék égési levegőm + min. 1x-es légcserre

A Tűzoltó felszerelés

A bejáratú ajtó mellé 2 db 12kg 55A, 233B és C típusú porral oltó lesz elhelyezve.

Biztonsági berendezések:

3/2.19. a vonatkozó jogszabály szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor foglalkoztatásának szükségességét, a koordinátor feladatait az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben,

A tervezés során biztonsági és egészségvédelmi tervkészült, mellékelve.

3/2.20. a kivitelezett csatlakozóvezeték és felhasználói berendezés korrózióvédelmét és állagmegóvása

Acélcsőnél olyan helyen, ahol a cső teljes felületéhez szerelt állapotban nem lehet hozzáférni, a csövet a felszerelés előtt korrózióvédelemmel kell ellátni, a használatbavétel előtt az összes csőfelület korrózióvédelméről gondoskodni kell. A korrózióvédelem megfelelőségéről a csatlakozó- és fogyasztói vezeték teljes élettartama idején folyamatosan gondoskodni kell. A korrózióvédelem történhet festéssel, fémbefonattal, műanyag bevonattal. A szabadon szerelt vezetéket a szállított közegnek megfelelő sárga színűre kell festeni, vagy sárga színjelöléssel kell ellátni. A színjelölés lakó- és kommunális épületeknél nem kötelező.

Hagyományos módszerrel szerelt acélcsővezeték esetében a passzív korrózióvédelmi eljárásokat kell alkalmazni.

Minden falban vakolattal eltakart acél csővezetéket az elvakolás előtt passzív korrózióvédelemmel kell ellátni.

3/2.21. az érintésvédelem megoldása:

Villamos berendezések

- Gázfogyasztó készülékkel azonos légtérben lévő villamos berendezések e helyiségen kívülről lekapcsolhatóak.

- A gázérzékelővel vezérelt önműködő leválasztás miatt a főkapcsolótól független részleválasztó kapcsoló kerül kialakításra. A részleválasztás az ellenőrzött légtérben lévő valamennyi villamos berendezésre vonatkozik, kivéve:
 - a vészszellőző berendezést, biztonsági világítást és az ellenőrzött légtérben elhelyezett, robbanás biztos kivitelű villamos berendezést.
- Minden, a helyiségben levő – a részleválasztás után is feszültség alatt maradó – villamos berendezés robbanásbiztos védelme megfelel az MSZ EN 60079-14 szabványnak.

EPH rendszer kialakítása

A 8/1981 (XII.27.) IpM rendelet mellékleteként kiadott (Közösségi- és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata, továbbiakban KLÉSZ) alapján házi fémhálózatnak minősül az épületen belül minden olyan villamosan összefüggő jól vezető fémszerkezet, amelynek mérete függőleges irányban a szintmagasságnál, vagy vízszintes irányban 5 m-nél nagyobb. A KLÉSZ alapján a földgáz csatlakozó és fogyasztói vezeték is házi fémhálózat.

A csatlakozó- és fogyasztói vezetékek eltérő potenciálon lévő szakaszait áthidaló kötés alkalmazásával (potenciál kiegyenlítővel) egyen-potenciálra kell hozni.

A csatlakozó és a fogyasztói vezetéket a gázmérő helynél minden esetben megfelelő keresztmetszetű (legalább 16 mm²) védővezetővel át kell kötni.

Új EPH rendszer kiépítését, vagy meglévő EPH rendszerhez való csatlakozást csak a tevékenységre előírt szakképesítéssel rendelkező, jogosult személy végezheti. Az EPH rendszer kiépítését, annak megfelelőségét felülvizsgálni, minősítő nyilatkozatot kiállítani csak a 21/2010 (V.14.) NFGM rendeletnek eleget tevő szakember jogosult.

Az EPH minősítő nyilatkozat elvárt tartalmi elemei:

a felülvizsgálat pontos helyszíne,
az ingatlantulajdonos vagy megrendelő neve,
az épületen belüli fogyasztói vezetékre csatlakoztatott gázfogyasztó
készülékek:
típusa,
védettsége,
felszerelési helye (helyisége),
bekötés módja (fix vagy flexibilis),
ha flexibilis a bekötés, akkor a bekötés típusa, azonosító adatai,
az épületben kialakított EPH csomópont helye,
nyilatkozat arról, hogy a védővezető folytonossága ellenőrzésre került,
továbbá a gázmérő helynél a csatlakozó és fogyasztói vezetékek
megfelelő védővezetővel átkötött,
érintésvédelmi adatok, Fi-relé típusa, minősítés
EPH csomópont és hálózat adatai, minősítése (megfelelt vagy nem
felelt meg),
felülvizsgáló azonosító adatai (vizsgabizonyítvány száma),
dátum,
megrendelő, felülvizsgáló aláírása

A nem megfelelő EPH gyanúja, kóboráram tapasztalás esetében a gázvezeték
az arra alkalmas helyen le kell zárni, a vezetéken további munkát végezni tilos a
hiba elhárításáig! A hiba kijavíttatása és a megfelelő EPH kialakításának
jegyzőkönyvvel való igazoltatása az ingatlan tulajdonosának (kezelőjének)
feladata.

Villámvédelem

A telepített védőszekrények és csővezetékek villámvédelemmel vannak ellátva.

Épületen kívüli csatlakozó és a fogyasztói vezeték (ide értve a fémkéményt és a nyomásszabályozók technológiai vezetékeit is) föld feletti tartozékaira a vonatkozó jogszabálynak (OTSz) megfelelő villámvédelmi tervet kell készíteni OTSZ, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 139§-144§ szerint. A villámvédelmet csak a villámvédelmi terv készítésére jogosult tervező tervezheti.

Villámvédelmi berendezés tervezésére csak a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében szereplő, a villámvédelem területén kiemelkedően gyakorlott villamos tervező jogosult. Kiemelkedően gyakorlott az a tervező, aki az érvényes vonatkozó műszaki követelményen alapuló, a Magyar Elektrotechnikai Egyesülettel (MEE) és az OKF-fel egyeztetett, a Magyar Mérnöki Kamara Elektrotechnikai tagozata által (MMK) akkreditált villámvédelmi létesítési tanfolyam záróvizsgáját eredményesen letette.

A villámvédelmi berendezésen el kell végezni a létesítés során a később eltakarásra kerülő részek eltakarása előtt a részleges felülvizsgálatot és a létesítést követően az átadás előtt az első felülvizsgálatot. A felülvizsgálat elvégzését a felülvizsgálatról készített jegyzőkönyv és az ennek alapján elkészített minősítő irat tanúsítja. A minősítő irat tartalmi elemeit az új OTSZt, a tartalmazza. A Villámvédelmet a TŰZVÉDELMI MŰSZAKI MEGFELELŐSÉGI KÉZIKÖNYV. (TMMK) részeként kell elkészíteni, Az OTSZ, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 132.szakasz, 279§-284§, illetve mellékletei: 12.sz, szerint.

3/2.22. a robbanásveszélyes terek alakjának és méreteinek meghatározását,
Nem érintett a létesítmény robbanásveszélyes térrel.

3/2.23. a tűzvédelmi követelményeket, azok teljesítésére vonatkozó megoldásokat,

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

A tűzveszélyes tevékenység feltételeit a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell.

A kivitelezés során keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket a munkát elrendelőnek kötelessége biztosítani.

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

A munkavégzés során be kell tartani az 54/2014 (XII.5.) sz. BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (OTSZ) megfogalmazott előírásokat.

3/2.24. a környezetvédelmi követelmények, azok teljesítésére vonatkozó megoldások:

A tervezés során figyelembe vettük és betartottuk:

- a létesítmény telepítésére vonatkozó OTÉK előírásait
- a szakági előírásokat, melynek alapján kijelentjük, hogy a terv megfelel
- a kivitelezhetőség
- az üzemeltetés és

- a használat szempontjából a munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásoknak.

3/2.25. az elvégzendő nyomáspróba, üzempróba, próbaüzem és tesztek leírása, azok megfelelőségeinek kritériumai:

Nyomáspróbát a GMBSZ előírásai szerint kell elvégezni.

kisnyomású vezeték szakaszoknál: **szilárdsági vizsgálat**

próbanyomás: $p = 1 \text{ bar}$

időtartam : $t = 15 \text{ min}$

tömörségi vizsgálat

próbanyomás: $p = 0,15 \text{ bar}$

időtartam : $t = 10 \text{ min}$

A nyomáspróbát a Főgáz Földgázelosztási Kft. képviselőjének jelenlétében kell elvégezni. A vizsgálatról az összes jellemző adatok és eredmények feltüntetésével jegyzőkönyvet kell felvenni. A nyomáspróbát inert gázzal kell elvégezni. A nyomáspróbák időtartama alatt a vizsgált gázvezetéken egyéb munkát végezni tilos!

Ha a vezeték a nyomáspróba követelményeinek nem felel meg, a hibát meg kell keresni, és ki kell javítani. A javítást csak túlnyomás nélküli vezetéken szabad végezni.

A vezetékekbe csak olyan szerelvény és idomdarab építhető be, melyről műbizonylat igazolja, hogy megfelelt az előírt követelményeknek!

3/2.26. a meglévő rendszerhez való csatlakozás körülményei, műszaki megoldása (FŐGÁZ Földgázelosztási Kft.-vel történt előzetes egyeztetés alapján):

Üzembe helyezés:

A fogyasztói vezetékek gáz alá helyezésére a műszaki-biztonsági szempontból sikeres ellenőrzést (GÁZMŰ MEO) követően kerülhet sor.

A gázkészülékek beüzemelését csak a gyártó céggel garanciális szerződést kötött szakirányú képesítéssel és gyakorlattal rendelkező vállalkozás, illetve jogi személy végezheti.

A fogyasztói vezeték gáz alá helyezését megelőzően gondoskodni kell a bennük lévő levegő eltávolításáról

A gáz alá helyezést a FŐGÁZ Földgázelosztási Kft. ezen műveletekre vonatkozó technológiai utasítása szerint kell elvégezni. A gáz alá helyező köteles meggyőződni a szabad csővégek biztonságos (csak szerszámmal bontható) gáztömör lezárásáról!

3/2.26.1. az üzemelő rendszer átalakítása, ideiglenes vagy végleges üzemén kívül helyezése a FŐGÁZ Földgázelosztási Kft. -vel történt előzetes egyeztetés alapján:

Kiszakaszolás:

A gázvezetéseken munkát végezni csak a telephely teljes fogyasztó vezetéki hálózatának kizárása és kiszellőztetése, inert gázzal történő átöblítése után szabad. A szükséges kettős zárás az elszámolási gázmérő előtti és utáni elzárók lezárásával és kiblíndelésével valósítható meg.

3/2.26.2. a külső térbe mesterséges kifújással rendelkező berendezések, depressziót létrehozó eszközök, légkezelők:

Nincs ilyen berendezés.

3/2.26.3. az esetlegesen szükséges roncsolás-mentes hegesztési varratvizsgálatok előírásai:

Nem szükséges.

3/2.26.4. a csatlakozóvezeték, felhasználói berendezés - FŐGÁZ Földgázelosztási Kft-vel egyeztetett - üzembe helyezési munkáinak feltételei:

csatlakozó vezeték nem érint az átalakítás, üzembe helyezés és Kiszakaszolás
ld. z és aa pontok

B23 besorolásban lett a készülékek kéménye megtervezve.

3/3. Felvonulás

Felvonulási területnek az ingatlanban kijelölt terület és az építési terület használható. Közterületi tárolás, munkavégzés külön közterület foglalási engedéllyel. Az építés kivitelezés során a kivitelezéssel nem érintett létesítményekben okozott esetleges kárt a kivitelezőnek helyre kell állítania.

3/4. Hulladék gazdálkodás

A kivitelezés során a hulladék gazdálkodást a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM rendelet előírásai szerint kell megszervezni. A területre beszállított anyagokat az építési organizációnak megfelelően kell tárolni az anyagokra vonatkozó tárolási szabályok betartásával, fokozottan ügyelve a folyékony, illetve az ömlesztett anyagokra.

3/5. Zajvédelem

Az építés kivitelezés tartamát figyelembe véve a környező lakóingatlanok zajterhelése a 27/2008. (XII. 3.) KVM-EÜM rendelet 2. sz. melléklete alapján 60/45 dB nappali/éjszakai lehet. Ezt a zajt keltő eszközök, gépek működésekor méréssel ellenőrizni kell. Éjjel és a hétvégi pihenőnapokon nagymértékű zajjal járó munka nem végezhető. A munkavégzés során tekintettel kell lenni az iskolában folyó tanítási munkára.

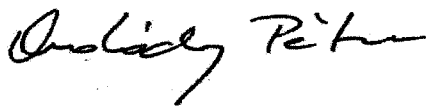
3/6. Minőség ellenőrzés, szakhatóságok

A beépített anyagok szerkezetek minősítési iratait, garancialeveleit az Építési Naplóhoz kell mellékelni. A beépített anyagok használatakor a 275/2013. (VII. 16.) Kormányrendelet előírásai irányadóak. A kivitelezés során az érintett szakhatóságokkal (ANTSZ) folyamatosan egyeztetni kell a tervben felsorolt előírásokkal kapcsolatban.

3/7. Használatbavétel

A kivitelező műszaki átadás-átvételnél köteles az Építési Napló első példányát a mellékletekkel (jegyzőkönyvek, ÉMI minősítések, stb.) együtt átadni. Amennyiben a kivitelezés során a tervtől eltértek, kivitelező köteles a használatba vételig megvalósulási tervet készíttetni. A kivitelező a használatbavételi eljárásban köteles részt venni.

Budapest, 2016. november 10.



Ordódy Péter ☐ okl. gépészmérnök
épületgépész vezető tervező

GT-13-8109



Molnár Zsolt ügyvezető

OutSys Kft

Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apafi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Bszlsz.: 18400010-03535127-90100019

4. A közbeszerzés tárgya és mennyisége

Munkanem megnevezése	Munkanem mennyisége	Munkanem mennyiségi egysége
NA 200 szennyvíz alapvezeték bontása	2	t
Geberit PE vezeték építése NA 110	25	m
Geberit PE vezeték építése NA 125	25	m
Geberit PE vezeték építése NA 160	32	m
Geberit PE vezeték építése NA 200	210	m
Geberit PVC alapvezeték építése NA 110	156	m
Geberit PVC alapvezeték építése NA 125	52	m
Geberit PVC alapvezeték építése NA 160	65	m
Tűzvédelmi mandzsetták elhelyezése	37	db
Meglévő Buderus Logano állókazánok égéstermék- elvezető rendszerének bontása	3	db
Acél gázvezetékek bontása	500	kg
Légtechnikai ventilátorok komplett bontása	3	db
DN 100 gázvezeték építése	85	m
Gáz mágnes szelep beépítése	1	db
HELIOS HQD 35/8/4 kazánházi ventilátor beépítése	2	db
Buderus Logano álló gázkazánokhoz új kéményrendszer beépítése	1	db
WILO DRAINLift 32 szivattyúrendszer beépítése	1	klt
Fűtési strangok teljes bontása, 16 db	5	t
Acéllemez lapradiátorok le,- és felszerelése, átmosása	213	db
Acéllemez lapradiátorok bontása	60	db
Geberit Mapress PP bevonatos fűtési cső szerelése NA 20	640	m
Geberit Mapress PP bevonatos fűtési cső szerelése NA 25	1214	m
Geberit Mapress PP bevonatos fűtési cső szerelése NA 32	120	m
Geberit Mapress PP bevonatos fűtési cső szerelése NA 40	112	m
Geberit Mapress PP bevonatos fűtési cső szerelése NA 50	65	m

Dunaferr LUX- UNI DK lapradiátor szerelése DK 500x800	29	db
Dunaferr LUX- UNI DK lapradiátor szerelése DK 500x500	8	db
Dunaferr LUX- UNI DK lapradiátor szerelése DK 900x500	19	db
Dunaferr LUX- UNI DK lapradiátor szerelése DK 500x1200	4	db
Danfoss RLV radiátor szelep	273	db
Danfoss termosztatikus radiátorszelep	273	db

Budapest, 2016. november 10.



Molnár Zoltán ügyvezető
OutSys Kft

Outsys Kft.

4028 Debrecen, Apafi u. 42-44. fszt. 11.
Cégjegyzékszám: 09-09-018643
Adószám: 12459360-2-09
Bszl: 18400010-03535127-90100019



H- 4028 Debrecen, Apafi utca 42-44. fsz. 11.

Budapest Főváros
VII. Erzsébetváros Önkormányzata

Erzsébet krt. 6. sz. alatti épület,
szennyvízhálózat hálózat felújítása, gázhálózat felújítása,
fűtési rendszer felújítása.

Árazott költségvetés

A költségvetésben szereplő tételeket, mennyiségeket a helyszínen ellenőrizni szükséges!

A költségvetésben szereplő képleteket ellenőrizni szükséges!

A tervekkel való megfelelést ellenőrizni szükséges!

A költségvetés a TERC Kft KING VIP programcsalád GOLD moduljával készült, az ÖN rendszerében, 'K', és 'M' tételek felhasználásával, 2016. második félévi árszinten.

Költségvetés főösszesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költségei	31 208 191	23 198 534
2.1 ÁFA vetítési alap		54 406 725
2.2 ÁFA	27,00%	14 689 816
3. A munka ára		69 096 541

Aláírás

Munkanem megnevezése	Anyag összege	Díj összege
Pinceszinti csatorna felújítás	6 808 082	5 041 088
Kazánház épületgépészeti és elektromos felújítása	7 245 119	5 611 533
Fűtési vezetékek	17 154 990	12 545 913
Összesen:	31 208 191	23 198 534

Ss z. ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Dij egységre	Anyag összesen	Dij összesen
Bontási munkák:							
1	Munkaterület átvétele	1 klt		-	36 750	-	36 750
2	Vízhálózat szakaszos elzárása	1 klt		-	50 000	-	50 000
3	Megévő NA200 szennyvíz alapvezeték (eternit, PVC, Öv, stb.) szakaszos bontása	2 t		-	95 000	-	190 000
4	Meglévő-megmaradó 2db csatorna kiállítás helyreállítása, NA200 méretben, ACO vízszigeteléssel	2 db		79 310	91 875	158 620	183 750
5	Meglévő ejtő vezeték pinceszinti bontása az első karimás kötésig!	1 t		-	441 000	-	441 000
Bontási munkák összesen:						158 620	901 500

Kivitelezési munkák:

ÚJ SZENNYVÍZ ALAPVEZETÉK KIALAKÍTÁSA hegesztett GEBERIT PE csőből							
1	GEBERIT PE szennyvíz műanyagcső, szerelése szabadon, mennyezetre függesztett tartószerkezetre, HEGESZTETT kötésekkel, csőidomokkal, TISZTÍTÓ IDOMOKKAL, szakaszos nyomáspróbával, NA 110	25 m		3 579	3 471	89 475	86 775
2	NA125	25 m		3 943	3 852	98 575	96 300
3	NA160	32 m		6 736	4 350	215 552	139 200
4	NA200	210 m		13 664	4 820	2 869 440	1 012 200
5	GEBERIT PVC szennyvíz műanyagcső, Ejtő csövek átalakításához, az első karimás kötésig , szerelése szabadon, falékre rögzített tartószerkezetre, tokos kötésekkel, csőidomokkal, TISZTÍTÓ IDOMOKKAL, szakaszos nyomáspróbával, NA 110	156 m		3 502	3 800	546 312	592 800
6	NA125	52 m		4 508	4 587	234 416	238 524
7	NA160	65 m		6 875	5 660	446 875	367 900
8	ACO Falátvezetés, talajvíz elleni szigeteléssel, NA200 méretben	2 db		103 691	91 875	207 382	183 750
9	Tűzvédelmi mandzsetták, kialakítás NA160 méretig, a kazánház területén! <i>A pincszint többi ejtőjén tűzvédelmi előírás szerint!</i>	37 db		50 095	2 757	1 853 515	102 009
10	Szakaszos víztartóssági próba	1 db		-	220 500	-	220 500
11	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt		-	36 750	-	36 750
12	Fal- és földmáttörések 20*20cm méretben, vasbeton szerkezetben	40 klt		-	11 209	-	448 360
13	Fal- és földmáttörések helyreállítása	40 klt		2 198	12 863	87 920	514 520
Kivitelezési munkák:						6 649 462	4 039 588

Tervezési munkák:

4	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt		-	100 000	-	100 000
Tervezési munkák:						-	100 000

ÖSSZESEN:

6 808 082 5 041 088

Ss z. ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
Bontási munkák:							
1	Munkaterület átvétele	1 klt		-	36 750	-	36 750
2	Gáz oldali elzárás, kiszellőztetés	1 klt		-	128 625	-	128 625
3	Meglévő BUDERUS LOGANO kazánok (3db) égéstermék elvezető rendszerének bontása	3 db		-	242 550	-	727 650
4	Gázszerelvények (NA100 méretig) elbontása, deponálása és elszállítása	5 db		-	13 083	-	65 415
5	Fűtési és gázellátási fekete acélcsövek bontása, deponálása és elszállítása	500 kg		-	809	-	404 500
6	Légtechnikai ventilátorok bontása NA600méretig	3 db		-	44 100	-	132 300
Bontási munkák:						-	1 495 240
Kivitelezési munkák:							
	Hőközpont gáz szereléséhez acélcső, hegesztett kötésekkel, szabadon szerelve, forrcsőívekkel, megerősítésekkel, tartószerkezettel, szükséges kiegészítőkkal, szakaszos és teljes nyomáspróbával, PN16, MSZ99 és MSZ 120/2 szerinti méretsorral, NA20	85 m		1 336	3 455	113 560	293 675
1	átm. 100	12 m		6 931	6 762	83 172	81 144
	Hőközponti acélcső vezetékek felületvédelme (alapozás és 1 réteg fedőmázolás) az alábbi hosszokon, kompletten, NA20	85 m		454	772	38 590	65 620
2	átm. 100	12 m		454	772	5 448	9 264
3	Gáz Főzáró szelep, karima közé építhető kivitelben, ellenperemmel, szükséges kiegészítőkkal, kompletten szerelve NA100	1 db		232 571	20 213	232 571	20 213
4	Gáz mágnesszelep, karima közé építhető kivitelben, ellenperemmel, szükséges kiegészítőkkal, kompletten szerelve NA100	1 db		355 502	20 213	355 502	20 213
5	Felirati táblák elhelyezése minden csővezetéken és szerelvényen, illetve a főbb szerelvényeken, előírányzat	12 db		1 914	1 103	22 968	13 236
6	Meglévő kazánok, szellőző ventilátorok, szivattyúk, egyéb gépek elektromos bekötése, meglévő elektromos csatlakozások ellenőrzésével, új főkapcsolóval, kismegszakítóval, 30 végponttal, kompletten	1 klt		1 049 050	231 000	1 049 050	231 000
7	Meglévő fűtési berendezésekhez tartozó vezérlések, érzékelők, védelmi érzékelők és eszközök beépítése csőhálózatba, bekötése a berendezések, gépek saját vezérlésébe	1 klt		504 560	238 875	504 560	238 875

8	HELIOS HQD 35/8/4 2 fordulatú kazánházi ventilátor, V=1440/2880m3/h, P=30/120W, háromfázisú, beépítve, kompletten, befűvása-elszívásra, rákötés meglévő szellőző csővekre NA400 méretben!	2 db	500 094	165 375	1 000 188	330 750
9	Új égéstermék elvezető rendszer a meglévő 3db BUDERUS LOGANO álló kazánhoz	1 db	1 967 490	937 125	1 967 490	937 125
10	BWT vízlágyító, víz- és csatornahálózatba kötve, szükséges kiegészítőkkal, kompletten	1 klt	333 333	128 625	333 333	128 625
11	WILO DRAINlift 32 beépítése meglévő kazánházi zsombpa, rákötés a meglévő csatorna vezetékre	1 klt	342 046	66 150	342 046	66 150
12	F16 meglévő fűtési strang rákötése a tavały felújított fűtési alapvezetékre	1 klt	155 293	371 175	155 293	371 175
13	Meglévő gázfogadó helyiség természetes szellőzésének biztosítása	1 klt	121 836	95 550	121 836	95 550
14	Kazánház sérült válaszfal helyreállítása, a tűzvédelmi előírásoknak megfelelően, 30cm vastag, "A1" (EI90)	12 m2	19 352	8 159	232 224	97 908
15	Kazánház nem használt nyílászáró befallazása, a tűzvédelmi előírásoknak megfelelően, 30cm vastag, "A1" (EI90)	2 m2	17 935	7 167	35 870	14 334
16	Tűzgátló ajtóelem beépítése, tömítőprofilal, tűzgátló kilincs garnitúrával, önzáródó kivitelben, biztonsági csapokkal, egyszárnyú kivitelben, 90 perces tűzgátlási értékkel (T90)	2 db	304 763	51 450	609 526	102 900
17	Tűzvédelmi átvezetések kialakítása	3 m2	13 964	4 962	41 892	14 886
18	Az elkészült hálózatok szakaszos és teljes nyomáspróbája, jegyzőkönyv	1 klt	-	66 150	-	66 150
19	Az elkészült szakaszok próbaüzeme, jegyzőkönyv	1 klt	-	55 125	-	55 125
20	Az elkészült szakaszok beszabályozása, jegyzőkönyv	1 klt	-	200 000	-	200 000
21	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	36 750	-	36 750
22	Gázrendszer átadása Főgáz MEO átvételre	1 klt	-	275 625	-	275 625
23	Kéményrendszer átadása Főkétűsz részére	1 klt	-	250 000	-	250 000

Kivitelezési munkák:

7 245 119

4 016 293

Tervezési munkák:

5	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	100 000	-	100 000
Tervezési munkák:					-	100 000

Mindösszesen:

7 245 119

5 611 533

Ss	Tételsz			Anyag	Díj	Anyag		
z.	ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	egységár	egységre	Anyag összesen	Díj összesen
Bontási munkák:								
1		Munkaterület átvétele	1	klt	-	24 990	-	24 990
2		Fűtési rendszer leürítése, szakaszos munkavégzés keretében	1	klt	-	187 425	-	187 425
3		16 db meglévő strang elbontása, szabadon szerelt csövek roncsba bontása, eltakart csövek megtartása mellett	5	t	-	132 447	-	662 235
4		Acéllemez radiátorok le-, és felszerelése, átmosása	213	db	-	4 174	-	889 062
5		Acéllemez radiátorok elbontása, deponálása és elszállítása	60	db	-	5 123	-	307 380
6		Fűtési szerelvények bontása	80	db	-	1 850	-	148 000
Bontási munkák:							-	2 219 092

Ss	Tételsz			Anyag	Díj	Anyag		
z.	ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	egységár	egységre	Anyag összesen	Díj összesen
Kivitelezési munkák:								
		GEBERIT MAPRESS szénacél cső PP bevonattal szerelése szabadon, faliékre rögzített tartószerkezetre, préselt kötésekkel, csőídomokkal, szakaszos nyomáspróbával, NA						
1		20	640	fm	2 781	2 025	1 779 840	1 296 000
2		NA25	1214	fm	3 402	2 430	4 130 028	2 950 020
3		NA32	120	fm	4 643	3 428	557 160	411 360
4		NA40	112	fm	5 037	4 870	564 144	545 440
5		NA50	65	fm	7 030	5 920	456 950	384 800
		Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, D-ÉG Dunaferr LUX-UNI univerzális hat csatl.lapradiátor DK (22 típus), 2-soros, 2 konvektorlemezes, burkolattal						
6		DK-500*800	29	db	27 241	4 924	789 989	142 796
7		DK-500*500	8	db	18 653	4 924	149 224	39 392
8		DK-900*500	19	db	29 596	4 924	562 324	93 556
9		DK-500*1200	4	db	41 943	4 924	167 772	19 696
		Fűtőtest szerelvény elhelyezése külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva, DN 15 visszatérő elzárószelep Danfoss RLV típusú egyenes kivitelű radiátor visszatérő csavarzat (nikkelezett) beszabályozási, elzárási, ürtítés funkcióval, k.m.						
10		1/2", 003L0364	273	db	5 614	1 400	1 532 622	382 200
		Fűtőtest szerelvény elhelyezése külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva, DN 15 termosztatikus szelep, Danfoss típusú egyenes kivitelű termosztatikus szeleptest, előbeállítás, 013G0034, RA-N						
11		1/2"	273	db	6 612	1 400	1 805 076	382 200
		Termosztatikus szelepfaj felszerelése radiátorszelepre, KLAPP csatlakozóval rögzítve, Danfoss típusú termosztatikus fej beépített érzékelővel, 013G5054, RAE 5054, 8-						
12		28d	273	db	6 612	1 400	1 805 076	382 200
13		Légtelenítő szelep NA15 mm méretben	40	db	2 470	1 400	98 800	56 000

14	Mérőkomputeres hidraulikai beszállítás TA Balance módszerrel, tervezési térfogatáramok beállítása céljából, szelepgyártó által meghatározott szelepbéállítási értékek komputeres jegyzőkönyvi rögzítéssel	1 db	-	250 000	-	250 000
15	Próbafűtés , a radiátoros és FAN-COIL körök beszállítása (működtetésük gondos ellenőrzése, termosztátok beállítása, hőfokmérés a fűtött helyiségekben, műszerek szolgáltatásával).	1 db	-	210 000	-	210 000
16	Fal- és földmáttörések 20*20cm méretben vasbeton szerkezetben	96 klt	-	4 200	-	403 200
17	Fal-, és földmáttörések helyreállítása	96 klt	3 867	8 747	371 232	839 712
18	Az elkészült hálózatok szakaszos és teljes nyomáspróbája, jegyzőkönyv	1 klt	-	224 910	-	224 910
19	Az elkészült szakaszok próbaüzeme, jegyzőkönyv	1 klt	-	239 904	-	239 904
20	Az elkészült szakaszok beszállítása, jegyzőkönyv	1 klt	-	250 000	-	250 000
21	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	74 970	-	74 970
22	Teljes szekunder oldali hálózat átmosatása	1 klt	-	256 000	-	256 000
23	Teljes szekunder oldali hálózat feltöltése inhibítorral kevert fűtővízzel	1 klt	149 688	45 000	149 688	45 000
24	Sentinel X400 (vagy ezzel egyenértékű) iszapeltávolító folyadék az átmosatáshoz (1% töménységben), előirányzat	520 liter	1 585	250	824 200	130 000
25	Sentinel X100 (vagy ezzel egyenértékű) inhibitor folyadék a rendszer feltöltéséhez, későbbi korrózió gátlására (1% töménységben), előirányzat	520 liter	1 585	250	824 200	130 000
26	BWT vízlágyító, víz- és csatornahálózatba kötve, szükséges kiegészítővel, kompletten	1 klt	586 665	87 465	586 665	87 465
Kivételzési munkák:					17 154 990	10 226 821

Ss Tételsz		Anyag		Díj	Anyag	
z. ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	egységár	összesen	Díj összesen
Tervezési munkák:						
1	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	100 000	-	100 000
Tervezési munkák:					-	100 000
Mindösszesen:					17 154 990	12 545 913



H- 4028 Debrecen, Apafi utca 42-44. fsz. 11.

Budapest Főváros
VII. Erzsébetváros Önkormányzata

Erzsébet krt. 6. sz. alatti épület,
szennyvízhálózat hálózat felújítása,
fűtési rendszer felújítása, gázhálózat felújítása
Árazatlan költségvetés

A költségvetésben szereplő tételeket, mennyiségeket a helyszínen ellenőrizni szükséges!

A költségvetésben szereplő képleteket ellenőrizni szükséges!

A tervekkel való megfelelést ellenőrizni szükséges!

A költségvetés a TERC Kft KING VIP programcsalád GOLD moduljával készült, az ÖN rendszerében, 'K', és 'M' tételek felhasználásával, 2016. második félévi árszinten.

Megnevezés	Költségvetés főösszesítő	
	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költségei	-	-
2.1 ÁFA vetítési alap		-
2.2 ÁFA	27,00%	-
3. A munka ára		-

Aláírás

Munkanem megnevezése	Anyag összege	Díj összege
Pinceszinti csatorna felújítás	-	-
Kazánház épületgépészeti és elektromos felújítása	-	-
Fűtési vezetékek	-	-
Összesen:	-	-

Sz. z. árn	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
Bontási munkák:							
1	Munkaterület átvétele	1	kft			-	-
2	Vízhálózat szakaszos elzárása	1	kft			-	-
3	Megévő NA200 szennyvíz alapvezeték (eternit, PVC, Öv, stb.) szakaszos bontása	2	t			-	-
4	Meglévő-megmaradó 2db csatorna kiállítás helyreállítása, NA200 méretben, ACO vízszigeteléssel	2	db			-	-
5	Meglévő ejtő vezeték pinceszint bontása az első karimás kötésig!	1	t			-	-
Bontási munkák összesen:						-	-

Kivitelezési munkák:

ÚJ SZENNYVÍZ ALAPVEZETÉK KIALAKÍTÁSA hegesztett GEBERIT PE csőből

1	GEBERIT PE szennyvíz műanyagcső, szerelése szabadon, mennyezetre függesztett tartószerkezetre, HEGESZTETT kötésekkel, csőidomokkal, TISZTÍTÓ IDOMOKKAL, szakaszos nyomáspróbával, NA 110	25	m			-	-
2	NA125	25	m			-	-
3	NA160	32	m			-	-
4	NA200	210	m			-	-
5	GEBERIT PVC szennyvíz műanyagcső, Ejtő csövek átalakításához, az első karimás kötésig, szerelése szabadon, falra rögzített tartószerkezetre, tokos kötésekkel, csőidomokkal, TISZTÍTÓ IDOMOKKAL, szakaszos nyomáspróbával, NA 110	156	m			-	-
6	NA125	52	m			-	-
7	NA160	65	m			-	-
8	ACO Falátvezetés, talajvíz elleni szigeteléssel, NA200 méretben	2	db			-	-
9	Tűzvédelmi mandzsetták, kialakítás NA160 méretig, a kazánház területén! A pincszint többi ejtőjén tűzvédelmi előírás szerint!	37	db			-	-
10	Szakaszos víztartóssági próba	1	db			-	-
11	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1	kft			-	-
12	Fal- és földmáttörések 20*20cm méretben, vasbeton szerkezetben	40	kft			-	-
13	Fal- és földmáttörések helyreállítása	40	kft			-	-
Kivitelezési munkák:						-	-

Tervezési munkák:

4	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1	kft			-	-
Tervezési munkák:						-	-
ÖSSZESEN:						-	-

Ss z. ám	Tételsz Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
Bontási munkák:							
1	Munkaterület átvétele	1	klt			-	-
2	Gáz oldali elzárás, kiszellőztetés	1	klt			-	-
3	Meglévő BUDERUS LOGANO kazánok (3db) égéstermék elvezető rendszerének bontása	3	db			-	-
4	Gázszerelvények (NA100 méretig) elbontása, deponálása és elszállítása	5	db			-	-
5	Fűtési és gázellátási fekete acélcsövek bontása, deponálása és elszállítása	500	kg			-	-
6	Légtechnikai ventilátorok bontása NA600méretig	3	db			-	-
Bontási munkák:							
Kivitelezési munkák:							
	Hőközpont gáz szereléséhez acélcső, hegesztett kötésekkel, szabadon szerelve, forrasztóval, megerősítésekkel, tartószerkezettel, szükséges kiegészítővel, szakaszos és teljes nyomáspróbával, PN16, MSZ99 és MSZ 120/2 szerinti méretsorral, NA20	85	m			-	-
1	átm. 100	12	m			-	-
	Hőközponti acélcső vezetékek felületvédelme (alapozás és 1 réteg fedőmázolás) az alábbi hosszokon, kompletten, NA20	85	m			-	-
2	átm. 100	12	m			-	-
3	Gáz Főzáró szelep, karima közé építhető kivitelben, ellenperemmel, szükséges kiegészítővel, kompletten szerelve NA100	1	db			-	-
4	Gáz mágnesszelep, karima közé építhető kivitelben, ellenperemmel, szükséges kiegészítővel, kompletten szerelve NA100	1	db			-	-
5	Felirati táblák elhelyezése minden csővezetéken és szerelvényen, illetve a főbb szerelvényeken, előírányzat	12	db			-	-
6	Meglévő kazánok, szellőző ventilátorok, szivattyúk, egyéb gépek elektromos bekötése, meglévő elektromos csatlakozások ellenőrzésével, új főkapcsolóval, kismegszakítóval, 30 végponttal, kompletten	1	klt			-	-
7	Meglévő fűtési berendezésekhez tartozó vezérlések, érzékelők, védelmi érzékelők és eszközök beépítése csőhálózatba, bekötése a berendezések, gépek saját vezérlésébe	1	klt			-	-

8	HELIOS HQD 35/8/4 2 fordulatú kazánházi ventilátor, V=1440/2880m3/h, P=30/120W, háromfázisú, beépítve, kompletten, befűvásra-elszívásra, rákötés meglévő szellőző csővekre NA400 méretben!	2 db	-	-
9	Új égéstermék elvezető rendszer a meglévő 3db BUDERUS LOGANO álló kazánhoz	1 db	-	-
10	BWT vízlágyító, víz- és csatornahálózatba kötve, szükséges kiegészítőkkal, kompletten	1 klt	-	-
11	WILO DRAINlift 32 beépítése meglévő kazánházi zsombpa, rákötés a meglévő csatorna vezetékekre	1 klt	-	-
12	F16 meglévő fűtési strang rákötése a tavaly felújított fűtési alapvezetésekre	1 klt	-	-
13	Meglévő gázfogadó helyiség természetes szellőzésének biztosítása	1 klt	-	-
14	Kazánház sérült válaszfal helyreállítása, a tűzvédelmi előírásoknak megfelelően, 30cm vastag, "A1" (EI90)	12 m2	-	-
15	Kazánház nem használt nyílászáró befalazása, a tűzvédelmi előírásoknak megfelelően, 30cm vastag, "A1" (EI90)	2 m2	-	-
16	Tűzgátló ajtóelem beépítése, tömítőprofilal, tűzgátló kilincs garnitúrával, önzáródó kivitelben, biztonsági csapokkal, egyszárnyú kivitelben, 90 perces tűzgátlási értékkel (T90)	2 db	-	-
17	Tűzvédelmi átvezetések kialakítása	3 m2	-	-
18	Az elkészült hálózatok szakaszos és teljes nyomáspróbája, jegyzőkönyv	1 klt	-	-
19	Az elkészült szakaszok próbaüzeme, jegyzőkönyv	1 klt	-	-
20	Az elkészült szakaszok beszbályozása, jegyzőkönyv	1 klt	-	-
21	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	-
22	Gázrendszer átadása Főgáz MEO átvételre	1 klt	-	-
23	Kéményrendszer átadása Főkétűsz részére	1 klt	-	-
Kivitelezési munkák:			-	-
Tervezési munkák:			-	-
5	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	-
Tervezési munkák:			-	-

Mindösszesen:

0

0

Ss	Tételsz		Anyag	Díj	Anyag	
z.	ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	egységár	egységre
						összesen
						Díj összesen
Bontási munkák:						
1		Munkaterület átvétele	1	kl		-
2		Fűtési rendszer leürítése, szakaszos munkavégzés keretében	1	kl		-
3		16 db meglévő strang elbontása, szabadon szerelt csövek roncsba bontása, eltakart csövek megtartása mellett	5	t		-
4		Acéllemez radiátorok le-, és felszerelése, átmosása	213	db		-
5		Acéllemez radiátorok elbontása, deponálása és elszállítása	60	db		-
6		Fűtési szerelvények bontása	80	db		-
Bontási munkák:						

Ss	Tételsz		Anyag	Díj	Anyag	
z.	ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	egységár	egységre
						összesen
						Díj összesen
Kivitelezési munkák:						
1		GEBERIT MAPRESS szénacél cső PP bevonattal szerelése szabadon, faliékre rögzített tartószerkezetre, préselt kötésekkkel, csőidomokkal, szakaszos nyomáspróbával, NA 20	640	fm		-
2		NA25	1214	fm		-
3		NA32	120	fm		-
4		NA40	112	fm		-
5		NA50	65	fm		-
6		Acéllemez kompakt lapradiátor elhelyezése, széthordással, tartókkal, bekötéssel, D-ÉG Dunafer LUX-UNI univerzális hat csatl.lapradiátor DK (22 típus), 2-soros, 2 konvektorlemez, burkolattal	29	db		-
7		DK-500*800	8	db		-
8		DK-500*500	19	db		-
9		DK-900*500	4	db		-
10		Fűtőtest szerelvény elhelyezése külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva, DN 15 visszatérő elzárószelep Danfoss RLV típusú egyenes kivitelű radiátor visszatérő csavarzat (nikkelezett) bes szabályozási, elzárási, ürités funkcióval, k.m. 1/2", 003L0364	273	db		-
11		Fűtőtest szerelvény elhelyezése külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva, DN 15 termosztatikus szelep, Danfoss típusú egyenes kivitelű termosztatikus szeleptest, előbeállítás, 013G0034, RA-N 1/2"	273	db		-
12		Termosztatikus szelepfel felszerelése radiátorszelepre, KLAPP csatlakozóval rögzítve, Danfoss típusú termosztatikus fej beépített érzékelővel, 013G5054, RAE 5054, 8-28d	273	db		-
13		Légtelenítő szelep NA15 mm méretben	40	db		-

14	Mérőkomputeres hidraulikai beszállítókészítés TA Balance módszerrel, tervezési térfogatáramok beállítása céljából, szelepgyártó által meghatározott szelepbételezési értékek komputeres jegyzőkönyvi rögzítéssel	1 db	-	-
15	Próbafűtés , a radiátoros és FAN-COIL körök beszállítókészítése (működtetésük gondos ellenőrzése, termosztátok beállítása, hőfokmérés a fűtött helyiségekben, műszerek szolgáltatásával).	1 db	-	-
16	Fal- és földmáttörések 20*20cm méretben vasbeton szerkezetben	96 klt	-	-
17	Fal-, és földmáttörések helyreállítása	96 klt	-	-
18	Az elkészült hálózatok szakaszos és teljes nyomáspróbája, jegyzőkönyv	1 klt	-	-
19	Az elkészült szakaszok próbaüzeme, jegyzőkönyv	1 klt	-	-
20	Az elkészült szakaszok beszállítókészítése, jegyzőkönyv	1 klt	-	-
21	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	-
22	Teljes szekunder oldali hálózat átmosatása	1 klt	-	-
23	Teljes szekunder oldali hálózat feltöltése inhibitorral kevert fűtővízzel	1 klt	-	-
24	Sentinel X400 (vagy ezzel egyenértékű) iszapeltávolító folyadék az átmosatáshoz (1% töménységben), előíranyzat	520 liter	-	-
25	Sentinel X100 (vagy ezzel egyenértékű) inhibitor folyadék a rendszer feltöltéséhez, későbbi korrózió gátlására (1% töménységben), előíranyzat	520 liter	-	-
26	BWT vízlágyító, víz- és csatornahálózatba kötve, szükséges kiegészítőkkel, kompletten	1 klt	-	-
Kivételzési munkák:			-	-

Ss	Tételsz	Anyag	Díj	Anyag	
z. ám	Tétel szövege	Menny.	Egység	egységár	Díj
				egységre	összesen
Tervezési munkák:					
1	Megvalósulási dokumentáció elkészítése	1 klt	-	-	-
Tervezési munkák:					
Mindösszesen:				0	0