

MÁV Zrt  
MÁV Vontatási iroda  
Fűtése korszerűsítése  
Dunaújváros Kandó Kálmán tér 1.  
Hrsz:772/12

	Anyag összes	Díj összes	Összesen
Víz csatorna			
Fűtés			
Gázellátás			
Általános Építőipari m.			
Összesen			

Sorsz.	Tételsz.	Tétel	Egységár							
			Mennyiség	Egység	Anyag	Díj	Összesen	Anyag	Díj	Összesen
		Az anyagkivonat a tervekkel és a műszaki leírással együtt érvényes								
		Szakági bontási depónia készítése víz-csatorna fejezetben árazandó közös épületgépészeti tételként								
		<b>VÍZELLÁTÁS-CSATORNÁZÁS</b>								
		<b>Bontási munkák</b>								
1		Munkaterület átvétele	1	tétel						
2		Meglévő vízbekötések ideiglenes kizárása, üritése	1	tétel						
3		Meglévő, maradó hálózati szakaszok felülvizsgálata	1	tétel						
4		Vízvezetési hálózatok roncsba bontása 1/2" - 2" méretben hőszigeteléssel, horganyzott acél előírányzat	20	m						
5		Quantum Q7E-80-180 gáztüzelésű használati melegvíz termelő kiszakaszolása, szakszerű elbontása, karbantartása, átadása Megrendelőnek	1	tétel						
6		Bontási depónia készítése	1	tétel						
7		Bontási hulladék depóniába helyezése, dokumentált elszállítása, előírányzat	3	m3						
8		Amennyiben a bontás során veszélyes hulladék keletkezik, annak dokumentált külön elszállítása, előírányzat	1	m3						
9		Bontási munkák technológiája a helyszíni bejárások, valamint üzemeltetővel történt egyeztetés és megállapodás alapján lehet dönteni. A bontási munkák végeztével minden érintett szerkezetet teljes körűen helyre kell állítani	1	tétel						
10		Amennyiben a kivitelezés során beázás, egyéb károkozás történik, azt a projekt keretében helyre kell állítani	1	tétel						
		<b>Építési munkák</b>								
		(Viessmann ajánlati szám:9820074986)								
11		Viessmann Vitocell 100-V CVA típusú indirekt fűtésű használati melegvíz tároló-vízoldali bekötése komplett szerelvényezéssel V=500 liter	1	db						
12		Membrános nyomáskiegyenlítő edény ivóvíz hálózatba, Airfix Reflex tip. kompletten, csatlakozással, előírás szerinti beépítéssel, 10 bar max üzemi nyomásig, szerelve 8 literes Reflex 8DE	1	db						
13		Mobil vízlágyító a fűtési hálózat feltöltésére, időszakos pótlásra, Ministil P12 (3db), D1 fejjel, szükséges kiegészítőkkal, kompletten	1	db						
14		Mechanikus vízsűrítő-nyomásszabályozó kombináció ivóvíz hálózatba, szükséges kiegészítőkkal, kompletten szerelve Honeywell FK06-1"	1	db						
15		ISG gömbcsap ivóvíz hálózatba, a szükséges kiegészítőkkal, szerelve NA 25	3	db						
16		ISG visszacsapó szelep ivóvíz hálózatba, a szükséges kiegészítőkkal, szerelve NA 25	1	db						
17		ISG elzáró gömbcsap, vétlen elzárás elleni biztosítással, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve NA 15	1	db						
18		Biztonsági lefúvató szelep ivóvíz hálózatba, rugóterheléses, kompletten, szerelve	1	db						
19		Tömítővéges üritő gömbcsap, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve NA15	1	db						

Sorsz	Tételsz	Tétel	Mennyiség	Egység	Anyag	Díj	Összesen	Anyag	Díj	Összesen
20		Nyomásmérő víz és tűzvíz hálózatba kiszakasoló elzáróval, 0-10 bar mérési tartománnyal, kiegészítőkkal, szerelve	1	db						
21		Hőmérő használati melegvíz hálózatba, kompletten, szerelve	2	db						
22		Geberit Mapress rozsdamentes acél (1.4401) ivóvíz vezeték présidomos kötésekkel, idomokkal, szabadon és álmennyezetben szerelve, tartószerkezettel, 12 mm vastag zártcellás párazáró Armaflex szigetelő csőhéjjal szigetelve, szükséges kiegészítőkkal, szerelve.								
		28x1,2	30	m						
		18x1	2	m						
23		Hőközponton belüli megmaradó vízvezetési szakaszok átmosása segédanyagaival, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve	1	tétel						
24		Meglévő zsomp és átemelő szivattyújának karbantartása, szükség szerinti felújítása	1	db						
25		Megépült vízvezetési hálózatok szakaszos és teljes nyomáspróbája, jegyzőkönyv	1	tétel						
26		Megépült hálózatok fertőtlenítése, vízminta vétel, negatív vízminta jegyzőkönyv	1	tétel						
27		Organizációs feladatokból adódó provizorikus megoldások, előirányzat	1	tétel						
28		Megvalósulási terv	1	tétel						

Sorsz	Tételsz	Tétel	Mennyiség	Egység	Egységár	Díj	Összesen	Összár	Díj	Összesen
		Az anyagkivonat a tervekkel és a műszaki leírással együtt érvényes								
		Szakági bontási depónia készítése víz-csatorna fejezetben árazandó közös épületgépészeti tételként								
		<b>FÜTÉS</b>								
		<b>Bontási munkák</b>								
1		Munkaterület átvétele	1	tétel						
2		Gépészeti berendezések szakszerű elbontása, depóniába helyezése, MÁV képviselőjének átadásra előkészítéssel, Termotéka 60ES - 2db Grundfos UPC40-120 -1db Grundfos UPC40-60 -1db	1	tétel						
3		Acél fűtési vezetékek roncsba bontása, 1/2"-NA65 méretben, előírányzat	60	m						
4		Bontási depónia készítése	1	tétel						
5		Bontási hulladék bontási depóniába helyezése, előírányzat	6	m3						
6		Tárolási depónia	1	tétel						
7		Amennyiben a bontás során veszélyes hulladék keletkezik, annak dokumentált külön elszállítása, előírányzat	2	m3						
8		Bontási munkák technológiája a helyszíni bejárások, valamint üzemeltetővel történt egyeztetés és megállapodás alapján lehet dönteni. A bontási munkák végeztével minden érintett szerkezetet teljes körűen helyre kell állítani	1	tétel						
9		Amennyiben a kivitelezés során beázás, egyéb károkozás történik, azt a projekt keretében helyre kell állítani	1	tétel						
		<b>Építési munkák</b>								
		(Viessmann ajánlati szám:9820074986)								
10		Meglévő, maradó fűtőkörök csatlakozási pontjainak előkészítése NA40-NA65 méretben	6	db						
11		Viessmann Vitodens 200-W 80 nagyhatásfokú kondenzációs falikazán Vitotronic 100HC1B szabályozóval, magas fűtési és használati melegvíz készítés komforttal, fűtési üzemre, indirekt használati melegvíz készítésre helyiséglevegőtől független üzemmóddal, beépített gáz-levegő arányszabályozóval, elektromos bekötéssel, gépészeti elemek és érzékelők közötti elektromos vezetékezésessel, 75/55C névleges hőmérsékletű üzemre, időjáráskövető szabályozással, szükséges kiegészítőkkal, szükséges tartószerkezettel, kiegészítőkkal, kompletten, beüzemeléssel Qf=27,0-72,6 kW	2	db						
12		Előbbi kazánokhoz fűtőköri szivattyús csatlakozó készlet, a szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve	2	db						
13		Térben felállításra kerülő kazánrendszer tértartó váza szükséges felerősítésekkel, kiegészítőkkal, kompletten, szerelve	1	rendszer						
14		Viessmann Vitocell 100-V CVA típusú indirekt fűtésű használati melegvíz tároló-vízmelegítő, belső felület Ceraprotect zománcozással és magnézium anóddal, kemény PUR hab hőszigeteléssel, szükséges kiegészítőkkal, biztonsági szerelvénycsoporttal, kompletten, szerelve Viessmann Vitocell 100-V CVA 500 literes	1	db						
15		HMV tároló és kazánok fűtésoldali bekötése, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve	1	tétel						
16		Viessmann szabályzó rendszer a kiviteli tervekben szereplő feladatra, gyártói ajánlat alapján, fali konzollal, kompletten, elektromos szereléssel	1	tétel						

Sorsz	Tételsz	Tétel	Mennyiség	Egység	Anyag	Díj	Összesen	Anyag	Díj	Összesen
17		Előbbi kazánokhoz fűtési kaszkád készlet, a szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve	1	készlet						
18		Kazánok, szabályozók, érzékelők és berendezések közötti erős és gyengeáramú kábelezés a szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve	1	készlet						
19		Semlegesítő berendezés kondenzátumra, semlegesítő granulátummal, kazáncsoport alá helyezve, elfolyó vizek padlóösszefolyó fölé vezetve (NA40 PVC lefolyó vezeték-8m)	1	tétel						
20		Nedvestengelyű elektronikus, egyes szivattyú fűtési hálózatba, hőszigeteléssel, IP 43 védettségű, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve.								
		R.j.: <b>SZ1</b> Wilo Yonos Maxo 40/0,5-8 V= 5,3 m3/h Dp= 45 kPa 230V, 50Hz, 200W	1	db						
21		Mint előző, de: R.j.: <b>SZ2</b> Wilo Yonos Pico 30/1-8 V= 1,753 m3/h Dp= 35 kPa 230V, 50Hz, 70W	2	db						
22		Automata légleválasztó, mikrobuborék leválasztó karimás csatlakozással, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve Spirovent NA 50	1	db						
23		Iszapleválasztó karimás csatlakozással, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve Spirotrap NA 50	1	db						
24		Mechanikus vízsűrítő fűtési hálózatba, kivehető szűrőbetéttel, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve MVM-ISG	1	db						
		NA 32	1	db						
		NA 50	1	db						
25		Forrasztott lemezes hőcserélő melegvíz fűtési hálózatba, kazánkör védelmére, szükséges kiegészítőkkal, bekötésekkel, kompletten, szerelve	1	db						
		Alfa Laval CB110-64M Q=120kW Dt1=80/60C / Dt2=75/55C Dp1=1kPa / Dp2=1kPa	1	db						
26		Gumimembrános, változó nyomású zárt táglási tartály fűtési rendszerbe, szükséges tartószerkezetekkel, kompletten, szerelve, pe/pmax=1,0/3,0bar	1	db						
		Reflex NG18 pe/pmax:1,5/3,0 8250100	1	db						
		Reflex N200 pe/pmax:1,5/3,0 8213300	1	db						
27		Fűtési osztó a terveken szereplő csomóponttal, hőszigeteléssel, szükséges kiegészítőkkal, tartószerkezettel, kompletten, szerelve NA125 L=1000, fekete acél, 25mm Armaflex SH hőszigeteléssel	1	db						
28		Fűtési osztó a terveken szereplő csomóponttal, hőszigeteléssel, szükséges kiegészítőkkal, tartószerkezettel, kompletten, szerelve NA125 L=1000, fekete acél, 25mm Armaflex SH hőszigeteléssel	1	db						
29		T&A hidraulikus beszabályozó szelep fűtési ágakba, PN10, vízmennyiség beállítására, elzáró, mérő, beszabályozó, valamint ürítő funkcióval, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve. NA50 méretig menetes, felette karimás csatlakozással, ellenperemmel, csavarokkal.	1	db						
		STAD 32	1	db						
		STAD 50	3	db						

Sorsz	Tételsz	Tétel	Mennyiség	Egység	Anyag	Díj	Összesen	Anyag	Díj	Összesen
30		ISG elzáró gömbcsap PN10, NA50 méretig menetes, felette karimás csatlakozással, ellenperemmel, csavarokkal, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve.								
		NA 40	3	db						
		NA 50	11	db						
31		ISG tömlővéges üritős gömbcsap, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve NA 15	3	db						
32		ISG elzáró gömbcsap, vétlen elzárás elleni biztosítással, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve. NA 15	2	db						
33		Automata légtelenítő NA 15 méretű elzáró gömbcsappal, menetes csatlakozókkal, szükséges kiegészítőkkal, szerelve, előírányzat	10	db						
34		ISG visszacsapószelep,PN10, NA50 méretig menetes, felette karimás csatlakozással, ellenperemmel, csavarokkal, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve.								
		NA 32	1	db						
		NA 50	1	db						
35		Rugóterhelésű biztonsági lefúvató szelep szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve	2	db						
36		Hőmérő 0-100C mérési tartománnyal, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve, előírányzat	4	db						
37		Nyomásmérő 0-4 bar mérési tartománnyal, szükséges kiegészítőkkal, kompletten, szerelve, előírányzat	4	db						
38		Fűtési fekete acél csővezetési rendszer hegesztett kötésekkel, tartószerkezettel, alapvezeték 12mm vastag Armaflex SH szigetelő csőhéj szigetelésével, szükséges idomokkal, kiegészítőkkal, kompletten, szerelve								
		3/4"	10	m						
		1"	3	m						
		5/4"	20	m						
		2"	40	m						
39		Hőközponti radiátorok és csővezetési hálózatának felülvizsgálata, szükséges felújítási munkákkal, rozsdátlanítással, kétszeri alap és fedőmázolással 4db hőleadó 1/2"-2" csővezeték ei. 60m	1	tétel						
40		Az elkészült hálózatok próbaüzeme, besabályozása	1	tétel						
41		A műszaki átadás-átvétel eljárás megkezdése előtt a meglévő-megmaradó fűtési hálózat teljes átöblítését el kell végezni, és csak azt követően szabad feltölteni fűtési közeggel.	1	tétel						
42		Az elkészült hálózatok részleges és teljes nyomáspróbája	1	tétel						
43		Az elkészült hálózatok feltöltése lágyvízzel	1	tétel						
44		Organizációs feladatokból adódó provizorikus megoldások, előírányzat	1	tétel						
45		Megvalósulási terv	1	tétel						

Sorsz	Tételsz	Tétel	Mennyiség	Egység	Egységár		Összesen	Összár		Összesen
					Anyag	Díj		Anyag	Díj	
		Az anyagkivonat a tervekkel és a műszaki leírással együtt érvényes								
		Szakági bontási depónia készítése víz-csatorna fejezetben árazandó közös épületgépészeti tételként								
		<b>GÁZELLÁTÁS</b>								
		<b>Bontási munkák</b>								
1		Munkaterület átvétele	1	tétel						
2		Átalakítással érintett gázvezetési hálózati szakaszok kizárása (kiszakoztatás) kiszakoztatása kiszakoztatással	1	db						
3		Gáztűzelő berendezésekhez tartozó égéstermék elvezető rendszerek elbontása átm 200-300mm H=15m , alu	1	db						
4		HMV termelés szerelt kéményének tető feletti szakasz szakszerű, részleges visszabontása L=1m hosszban, valamint gépészeti térben földig (független szakasz további része marad) NA180/250	1	tétel						
5		Fekete acél gázvezeték roncsba bontása, a még felhasználható csővezeték szakaszok végeinek szakszerű kialakításával 1/2"-NA50 méretben, előíranyzat	15	m						
6		Bontott anyagok depóniába helyezése elszállítással	3	m3						
7		Bontási munkák technológiája a helyszíni bejárások, valamint üzemeltetővel történt egyeztetés és megállapodás alapján lehet dönteni. A bontási munkák végeztével minden érintett szerkezetet teljes körűen helyre kell állítani	1	tétel						
8		Amennyiben a kivitelezés során beázás, egyéb károkozás történik, azt a projekt keretében helyre kell állítani	1	tétel						
		<b>Építési munkák</b>								
9		Gázellátás kiviteli tervek egyeztetése kivitelezés megkezdése előtt szolgáltatónál	1	tétel						
10		Csatlakozási pont előkészítése hőközponti részen, tervezési határ (T.H.) jelöléssel	1	tétel						
11		Szavatolt minőségű fekete acélcső MSZ EN 10208 A37.x min. acélból gázvezetékhez, heg. Kötésekkel (R3 hf. Varrattal) szabadon szerelve, megerősítésekkel, szükséges fal és földm. átvezetéshez védőcsővel, tartószerkezettel, szakaszos tömörítési próbával. A vezetékek rozsdamentesítése, alapmázolás Koralkyd alapozóval, kétszeri fedőmázolás és lakkozás								
		1"	4	m						
		6/4"	1	m						
		2"	10	m						
12		ISG Uniball tip. gömbcsap kézi karral, belső menettel, felszerelve, szénacélból 23951. sz. PN40 NA 50 mérettől peremes kivitelben								
		NA 25	2	db						
		NA 50	1	db						
13		Gázkazánok gázoldali bekötése	2	db						
14		Kaskád rendszerbe kötött Viessmann Vitodens 200-W 80 típusú kondenzációs falikazánok égéstermék-frisslevegő rendszer tervek és kéményméretezés szerint kompletten szerelve Jeremiás Tricox NA110/150 szimplafalú frisslevegő, valamint Jeremiás Tricox NA110/180 égéstermék elvezető rendszerrel Jeremiás méretezés alapján	1	tétel						
15		GENO-Neutra V N-70 semlegesítő kompletten, szerelve	1	tétel						
16		PVC szennyvíz lefolyó vezeték gumigyűrűs tokos kötésekkel, kondenzvíz elvezetésére, szükséges idomokkal, tartózással, kompletten, szerelve								
		átm. 40	5	m						
17		Meglévő, maradó rovarháló esővédő rács szükséges felújítása	1	tétel						
		előíranyzat 800x200 - 3db								

Sorsz	Tételsz	Tétel	Mennyiség	Egység	Anyag	Díj	Összesen	Anyag	Díj	Összesen
18		Felső tisztítási-ellenőrzés biztosítottságának egyeztetése illetékes kéményseprőipari vállalatnál, a szükséges módosítások elvégzése	1	tétel						
19		Kéményseprőipari szakvélemény ügyintézése, beszerzése	1	tétel						
20		Elkészült gázhálózat hatósági ellenőrzés és átvételi folyamatának ügyintézése	1	tétel						
21		Megvalósulási terv	1	tétel						



					Egységár			Összár		
Sorsz	Tételsz	Tétel	Mennyiség	Egység	Anyag	Díj	Összesen	Anyag	Díj	Összesen
		Az anyagkivonat a tervekkel és a műszaki leírással együtt érvényes								
		<b>ÁLTALÁNOS ÉPÍTŐIPARI MUNKÁK</b>								
1		Gázmérő helyiség takarítása	1	tétel						
2		Hőközpont takarítása	1	tétel						
3		Érintett helyiségek falhibáinak javítása, tisztasági festése	280	m2						