



HAURUS MÉRNÖKI KFT.

info@haurus.org ■ +36-30/348-7122

Iroda: 8900 Zalaegerszeg, Iskola köz 6-8.
Székhely, postacím: 8900 Zalaegerszeg,
Dózsa György u. 17.
Adószám: 26530844-2-20

MEGLÉVŐ IRODAÉPÜLET FELÚJÍTÁSA ÉPÜLETGÉPÉSZET VÍZ- CSATORNA SZERELÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Tárgy:

MEGLÉVŐ IRODAÉPÜLET FELÚJÍTÁSA

8360 KESZTHELY, SOPRONI U. 41.

HRSZ: 2506/1

Megrendelő:

BAKONYERDŐ ZRT.

8900 PÁPA, JÓKAI MÓR U. 46.

Munkaszám: 2022/21

Verzió: 01 (2022.08.28.)

Tartalomjegyzék

1. Tervezői nyilatkozat	2
2. Tervezői munka-, tűz-és környezetvédelmi nyilatkozat.....	3
3. Műszaki leírás	4
3.1. Előzmények.....	4
3.2. Általános tervezési adatok	4
3.3. Főbb feladatok	4
3.4. Tervezett vízellátási rendszer és kivitelezés ismertetése	4
3.5. Tervezett szennyvíz elvezetési rendszer és kivitelezés ismertetése.....	6
3.6. Tervezett cseppvíz elvezetési rendszer és kivitelezés ismertetése.....	6
3.7. Technológiai ellenőrzések, nyomáspróbák	6
3.8. Munkavédelmi fejezet.....	7
3.9. Tűzvédelmi fejezet.....	7
3.10. Környezetvédelmi fejezet	8
3.11. Organizációs fejezet.....	8
3.12. Vagyongvédelmi fejezet	8
3.13. Tervezői megjegyzések.....	9

Tervjegyzék:

- Padozat alatti csővezetés alaprajz (1:50)	GTVCS-1
- Csatornázás földszint alaprajz (1:50)	GTVCS-2
- Csatornázás emelet alaprajz (1:50)	GTVCS-3
- Csatornázás függőleges csőterv (1:50)	GTVCS-4
- Vízellátás földszint alaprajz (1:50)	GTVCS-5
- Vízellátás emelet alaprajz (1:50)	GTVCS-6
- Vízellátás függőleges csőterv (1:50)	GTVCS-7

Melléklet:

- Árazatlan költségvetés kiírás

1. Tervezői nyilatkozat

Alulírott **Varga Sándor** tervező kijelentem, hogy a fenti létesítmény kiviteli tervét a tervezés időszakában érvényben lévő eseti és általános érvényű munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások, szabványok és rendeletek betartásával készítettem el, különös tekintettel

- az MSZ 7048/2; /3-83, MSZ EN 1775;2002a szabványokra, valamint a munkavédelemről szóló alábbi jogszabályokra:

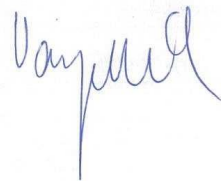
- az 1993. évi XCIII. A munkavédelemről szóló törvényben, valamint a végrehajtáshoz kiadott 5/1993. (XII. 26.) MÜM rendelet,

- az MSZ 04-900: 1989 „Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonság-technikai követelményei” című szabvány,
- az MSZ 04-901: 1989 „Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei” című szabvány,
- az MSZ 04-904: 1983 „Munkavédelem. Beton- és vasbeton munkák biztonságtechnikai követelményei” című szabvány,
- az MSZ 04-905: 1983 „Munkavédelem. Építőipari bontási munkák biztonságtechnika követelményei” című szabvány,
- az MSZ 04-963: 1987 „Munkavédelem. Építőipari gépek. Biztonságtechnikai követelmények” című szabvány,
- 143/2004 (XII. 22.) GKM rendelet, Hegesztés Biztonsági Szabályzat,
- 4/2002. (II. 20.) SzCSM-EüM együttes rendelete az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről és a tűzvédelemről szóló jogszabályokra:
- 2/2002. (I. 23.) BM rendelet a Tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeink megállapításáról,
- 28/2011 BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról,
- 31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet a Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,
- 143/2004 (XII.22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról.

Továbbá nyilatkozom, hogy

- a technológiai utasítástól eltérni nem kellett,
- a terv a tervezési célnak megfelel,
- a tervezett létesítmény biztonságosan kivitelezhető és az egészséget nem veszélyeztető módon történő üzemeltethető,
- közműveket és térszint alatti műtárgyakat nem érint,
- a tervben szereplő, illetve a betervezett tüzelőberendezés a Magyarországra érvényes tanúsítványokkal, illetve a gyártó megfelelőségi nyilatkozatával rendelkezik
- a helyiségekbe szellőző levegőt be kell vezetni
- az égési levegő ellátó és égéstermék-elvezető szerkezeti elemek megfelelnek a gyártói előírásoknak,

A tervezett létesítmények műszaki megoldásai megfelelnek a fent említett rendeleteknek.



Zalaegerszeg, 2022. 08. 28.

Varga Sándor
Tervező

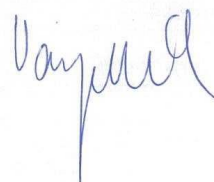
2. Tervezői munka-, tűz-és környezetvédelmi nyilatkozat

Alulírott **Varga Sándor** tervező kijelentem, hogy a vízellátás-csatornázási rendszer tervezése során az előírt jogszabályok, szabványok, műszaki előírások, valamint a Szolgáltató Technológiai utasítás munkavédelmi előírásait betartottam, különös tekintettel az alábbiakra:

- az 1993. Évi XCIII. Sz. törvény a Munkavédelemről,
- az 1995. Évi LIII. Törvény. A környezet védelmének általános szabályairól,
- az 1996. Évi XXXI. Törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 54/2014 BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzat
- 5/1993. /XII.26/ MüM. Rendelet a munkavédelemről szóló 1993. Évi XCIII. Törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról.
- 2000. Évi XLIII törvény. A hulladékgazdálkodásról
- 98/2001. (VI.15) Kormány rendelet. A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.
- 2000. Évi XXV. Törvény. A kémiai biztonságról.
- 21/2001. Kormány rendelet. A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról. Módosította: 274/2002. (XII.21) Kormány rendelet.
- 12/1983. MT rendelet. A zaj-és rezgésvédelemről. Módosította: 96/2002. (V.5.) Kormány rendelet.
- 4/2002 (II.20) SzCsM-MüM együttes rendelet az építési munkahelyen és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.

A terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos üzemeltetés feltételeit biztosítja.

Zalaegerszeg, 2022. 08. 28.



Varga Sándor

Tervező

3. Műszaki leírás

3.1. Előzmények

A tervezési területen több épület helyezkedik el, melyek közül egy a tervezésünk tárgyát képező irodaépület. Beruházói igény szerint teljes felújításra-átalakításra kerül. Az iroda funkció továbbra is megmarad. Az épület kétszintes, lapostetős kialakítású, melyben irodák, közösségi-és kiegészítő terek kerülnek elhelyezésre.

A falszerkezetek és a nyílászáró szerkezetek tervezett egységek. Minden munkafolyamat a Beruházóval egyeztetésre került.

Az épület megközelíthetősége, körbejárhatósága biztosított, mely a szerelési munkák hozzáférhetőségét megfelelő mértékben biztosítja.

A tervezési feladat az egész épület gépészeti rendszereinek megtervezése.

A beruházó felé tervezési koncepciót adtunk, mely elfogadásra került.

Az épület megközelíthetősége, körbejárhatósága biztosított, mely a szerelési munkák hozzáférhetőségét megfelelő mértékben biztosítja.

A tervezett vízellátási-és csatornázási rendszerek az épületrészekben dolgozó, s a vendégként tartózkodók igényeit látja el.

3.2. Általános tervezési adatok

- Létesítés helye: 8360 Keszthely, Sopron u. 41. Hrsz: 2506/1
- Vízellátással és csatornázással érintett épület szerkezete: Téglafalszerkezet
- Épület besorolása: Irodaépület

3.3. Főbb feladatok

A tárgyi épület víz-csatornázás érintettségében az alábbi épületgépészeti munkanemekre osztható:

- Vízellátás
- Szennyvíz elvezetés
- Cseppvíz elvezetés

Tervezési határ: Az épület külső homlokzatától számított 1,0m.

3.4. Tervezett vízellátási rendszer és kivitelezés ismertetése

Az épület vízellátása a külső közmű hálózatról megoldott. A telehatár mellett egy vízóraakna található, melyben vízmérő, s annak szerelvényysora is megtalálható. (külső közműtervek szerint). A jelenlegi vízmérési, vízfogyasztási pont a tervezett igények ellátására továbbra is képes.

Várható egyidejű max. hidegvíz fogyasztás: 0,51 l/s

Várható egyidejű max. melegvíz fogyasztás: 0,42 l/s

Az épülethez a földszinti ffi wc helyiségben csatlakozunk. A padozati átmenet vízzáróságát szakszerűen kell megoldani!

A vízellátás csatlakozási pont és a tervezett épület között PIPELIFE Ø25x2,0 PE100, 10bar (C=1,25) tip. csővezetékét fektetünk, melynek környezetében homokágyat hozunk létre. A végponti csatlakozás kiépítése irányváltozással jár, melyet ívhajlítással hozunk létre, majd a padozatba való felállásnál PE tokos menetes horganyzott összekötőt alkalmazunk. Ezen kapcsolat elvégzése fokozott figyelmet kíván, melynek elvégzését jegyzőkönyvben rögzíteni kell! A földvisszatöltés során, a terepszintől kb. 30cm mélységben közmű jelzőszalagot kell elhelyezni. A földvisszatöltés előtt ezen csőszakaszokat nyomáspróbázni szükséges. Próbanyomás mértéke Püzemi x 1,5.

Az épületbe való csatlakozás és anyagváltás után (PE-réz) után egy DN32 méretű főelzárót, s egy BWT Europafilter 1" tip. kézi működtetésű visszaöblíthető vízszűrőt helyezünk.

A szabadon szerelt csővezetékek vörösréz csövek és idomok, melyek préselt csőkötéssel rendelkeznek. Rögzítésük a falszerkezethez gumis bilincsezéssel történik. A párakicsapódás elkerülése miatt a csővezetéseket és idomokat ARMACELL Armaflex szigetelő csőhéjjal kell ellátni. A vízfogadási és szűrési helyet egy védőszekrényben helyezzük el, melyet a külső falba süllyesztünk.

A padozatban ill. a falhoronyban vezetett csővezetékek UPONOR ötrétegű műanyagcsövek, melyek prés technológiával kapcsolódnak egymáshoz, s melyeket hőszigeteléssel kell ellátni. A csöveket a beépítés előtt szemrevételezéssel meg kell vizsgálni, és csak sérülésmentes csöveket szabad lefektetni.

A csőszakaszokat a beton befedés előtt nyomáspróbázni kell.

A hibátlan berendezésnél elhelyezhető a végleges burkolat.

Amennyiben hosszabbítani kell a vízvezetéki csöveket úgy csak UPONOR csőtoldó idomot szabad felhasználni a gyártó által meghatározott szerelési technológia szerint.

A cső horpadásának elkerülésére célszerű sablont (pl: fából készült tárcsát) kell alkalmazni a hajlításhoz.

A műanyagcső szakaszokat a beton-esztrich befedés előtt 10 bar nyomással ki kell próbálni. Ha valamelyik csőszakaszba -elkerülhetetlenül- toldás kerül, ezt a csőszakaszt toldás után külön is ki kell próbálni 10 bar nyomással.

A beton-esztrich takarása -a műanyagcső felső éle felett- min. 30 mm, de max. 60 mm legyen.

A műanyag cső fektetése azonnali rögzítéssel történjen. A csővezeték lefektetése 20 C°-nál ideális, de 10 C° alatt a fektetés tilos! 20C° alatt a csöveket hajlítás előtt temperálni kell.

A beton-esztrich lefedésénél (ilyenkor a padló-fűtő műanyag csőhálózat, nyomás alatt van) ügyelni kell, hogy a műanyag csövet az esztrich tömören körülvegye, üregek a cső felületén ne maradjanak.

A beton-esztrich 370 kg/m³ cementet, 1720 kg/m³ (max. 8 mm szemcseméretű) kavicsot, 3,7 - 5,5 kg/m³ Pasztrol-Bf (KEMIKÁL) folyósírószert tartalmazzon. A beton-esztrich megszilárdulása után a csőhálózatot szakaszonként ismét nyomáspróbának kell alávetni.

A hibátlan berendezésnél elhelyezhető a végleges burkolat.

Márvány, műkő, kerámia burkolat lerakása a beton-esztrich készítésével egyidőben egy művelettel is történhet. Kerámia padlóburkolat esetén 4 - 5 mm, de nagy felületeknél 10 - 12 mm fugát kell tartani a lapburkolatok között.

A padlóban elhelyezett csővezetéseket, szigeteléssel együtt rögzíteni kell. A cső rögzítések elhelyezésének úgy kell lennie, hogy a cső kompenzációs elmozdulása megmaradjon!

A falon kívül elhelyezett csővezetékek rögzítését „gumis” bilincsel kell elvégezni, melynek mind tartó, és mind rezgéstompító szerepe is van.

A berendezési tárgyak elé tartalékelzáróként sarok-, ill. csempe szelepet kell beépíteni.

A melegvíz előállítását a földszinti gépészeti helyiségben levő 1db BOSCH AP 1500/8bar tip. indirekt fűtésű melegvíztároló végzi, mely $V=1475$ liter térfogatú, szigeteléssel ellátott. A berendezéshez elektromos fűtőpatron csatlakoztatható.

A tartályt hidegvíz csatlakozással, melegvíz kimeneti csatlakozással látjuk el, s cirkulációs rendszert csatlakoztatunk hozzá.

A cirkulációs kör keringését WILO cirkulációs szivattyúval végezzük, melyet időkapcsolóval kell ellátni.

3.5. Tervezett szennyvíz elvezetési rendszer és kivitelezés ismertetése

Várható egyidejű max. szennyvíz terhelés: 0,42l/s

Tervezési határ az épület homlokzatától mért 1,0m.

A szennyvíz alapvezetékeket a fektetéskor, megfelelően előkészített homokágyzatban lejtésképzéssel kell elhelyezni, s földvisszatöltéskor, a terepszint alatt kb. 30cm mélységben közmű jelzőszalagot kell elhelyezni.

A talajban fektetett csővezetékek és idomok WAVIN PE vagy vele egyenértékű gyártmányúak. Csatlakozásuk hegesztett kötésekkel létesül.

Az épületben való csatlakozásnál a tömítettséget biztosítani kell!

Épületen belül az aljzatban, padlóban, falhoronyban, vagy szabadon szerelt szennyvízvezetékek és idomok is WAVIN PE csőrendszerből épül fel. A szabadon szerelt csőrendszert az oldalfalhoz kell rögzíteni.

A berendezési tárgyak, ill. szennyvíz befogadási helyek búzzárásáról gondoskodni kell, melyeket HL-szerelvényekkel oldunk meg. A WC-k hátsó kifolyású, öblítőtartályos berendezések.

A csatornázási rendszerkialakítás az épületben található split-és multisplit beltéri egységek cseppvíz elvezetését is tartalmazza. A szennyvíz bekötési pontokhoz HL-búzzárakat kell beépíteni.

A földemáttörési helyekre tűzgátló átvezetéseket kell helyezni.

3.6. Tervezett cseppvíz elvezetési rendszer és kivitelezés ismertetése

Az épületben elhelyezett fan-coil és split klíma beltéri egység hűtési üzeme alatt a beltéri egységekben kondenzvíz keletkezik, melyeket el kell vezetni.

Az elvezetéseket PE csővezeték felhasználásával végezzük, melyeket falsíkon kívül védőcsatornában, ill. falba süllyesztve oldunk meg. A csővezetéseket lejtéssel kell szerelni az egyes szennyvíz befogadók irányába.

A csatornarendszerbe való becsatlakozás előtt, a falszerkezetekben HL138H leválasztó szerelvényeket helyezünk el, mely a búzzár leválasztás szerepét látja el.

3.7. Technológiai ellenőrzések, nyomáspróbák

A vízszelelési munkák befejeztével csővezetékrendszeren nyomáspróbát kell tartani. A sikeres nyomáspróba után lehet a vezetékek elburkolását, az aljzat helyreállítását elvégezni.

A feltöltés és az átmosatás után a rendszert nyomás alá kell helyezni. A próbanyomás hideg vízzel, min. 6 bar értékkel kell megtartatni. 4 óra elteltével a nyomás csak a cső

térfogatnövekedésének megfelelő mértékben változhat, a további 20 óra alatt csak a hőmérsékletváltozás engedhető meg. A nyomáspróbák eredményét jegyzőkönyvben rögzíteni kell.

3.8. Munkavédelmi fejezet

A szerelési tevékenység során a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelettel kiadott az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről, valamint az érvényben lévő OTÉK és a munkavédelemről szóló módosított 1993. évi XCIII. tv. előírásai betartandók!

Jelen kiviteli tervünket az 5/1993.(XII.26.) MÜM rendeletének figyelembevételével készítettük. A tervezés és kivitelezés során a 3/2002.(II.8.) és a 4/2002.(II.20.) SZCSM-EüM. együttes rendeletek valamint az érvényben lévő OTÉK és a munkavédelemről szóló módosított 1993. évi XCIII. tv. előírásai betartandók.

A kivitelezés idejére érvényes munkavédelmi előírásokat a Kivitelező írja elő, határozza meg és gondoskodik a betartásáról. Szükséges, hogy a Kivitelező a tervek kézhezvételekor munkavédelmi szempontból is tanulmányozza, a követelményeket a kivitelezés során megtartsa és szükség esetén az esetleges munkavédelmi hiányosságok megszüntetését kezdeményezze.

A szerelések során az alkalmazott kéziszerszámok és kisgépek vonatkozó balesetvédelmi előírásait be kell tartani. (sarokcsiszoló burkolatának megléte, védőszemüveg használata darabolás közben, stb...)

A munkaterületen való tartózkodás és munkavégzés közben a vonatkozó előírásoknak megfelelő védőfelszerelések használata kötelező. (védősisak, munkavédelmi cipő, vagy bakancs, stb...)

Munkát végezni csak ép, hibátlan kéziszerszámokkal és kisgépekkel lehet. Kisgépek használatakor a vonatkozó érintésvédelmi előírásokat be kell tartani.

A munkavédelemnél figyelembe veendő előírások:

Az 1993. évi XCIII. munkavédelemről szóló törvény

Az 5/1993. (XII. 26.) MÜM számú rendelet, az 1993. évi XCIII. számú törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

A 3/2002. (II. 8.) SZCSM -EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

A 4/2002. (II. 20.) SZCSM -EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

3.9. Tűzvédelmi fejezet

A munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, és a 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet az OTSZ kiadásáról.

Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet végzők megfelelő szakmai végzettségéről és kioktatásáról a kivitelező (munkáltató) kötelessége gondoskodni. Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező munkavállaló végezhet.

Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység elrendelése esetén a személyi, tárgyi és biztonsági feltételeket írásban kell meghatározni. Idegen területen a feltételeket (pl.: oktatás, védőintézkedések stb.) a terület felelős vezetője jogosult meghatározni. Hegesztési tevékenységhez csak megfelelőégi nyilatkozattal rendelkező, megfelelőégi jellel

ellátott, megfelelő időszakonként ellenőrzött eszközöket lehet használni. A tűz jelzéséhez és oltásához szükséges eszközök biztosítása a kivitelező feladata.

3.10. Környezetvédelmi fejezet

A bontásból – és más módon – keletkező veszélyes hulladékok (pl.: olajos rongy, szennyezett talaj stb.) estén különös figyelmet kell fordítani azok gyűjtésére, melyek részletei a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001 (VI.15.) kormányrendeletben találhatóak. A keletkező hulladékokkal kapcsolatos kötelezettségeket a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. Törvény és a kapcsolódó végrehajtási jogszabályok, és a 45/2004. /VII.26./ BM -KvVM az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól együttes rendelet írják elő.

A tervezett munkálatok nem ártalmasak a környezetre, mivel nem szennyezik azt. Az építés során minden környezetre ártalmas anyagot biztonságosan kell tárolni, később az elszállításáról gondoskodni kell. Ezeket az anyagokat csatornába, nyílt vízfolyásba önteni, valamint mezőgazdasági területre kiönteni, kiszórni szigorúan tilos. Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy az ne veszélyeztesse a szállítási útvonalakat és környezetét. A bontott anyagok, szerelési hulladékok szakszerű elhelyezéséről kivitelezőnek gondoskodni kell. A korrózióra hajlamos fémelemeket korrózióvédő bevonattal kell ellátni.

A kivitelezéshez használt eszközöknek kifogástalan állapotúnak kell lenniük. Üzemeltetés során az elhasználódott szigetelők, esetleges egyéb környezet-szennyező anyagok szakszerű, szakcégen keresztül történő elhelyezéséről gondoskodni kell.

3.11. Organizációs fejezet

A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat:

1. A kivitelezés és az üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelmi Szabályzat és a vonatkozó szabványok előírásait.
2. Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások, továbbá a típustervek, technológiai előírások figyelembe vételével készült, amelyeket a kivitelezés során be kell tartani.
3. Az építés során, a munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejezésével az igénybe vett területeket az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
4. Meglévő csőszakasz bontása előtt a vezeték használatát a rákötött épületben tartózkodók értesítésével egyidőben szüneteltetni kell. A munkálatok befejeztével a működőképességről a használókat tájékoztatni kell.

3.12. Vagyonvédelmi fejezet

A kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkának megfelelő anyagot kell kiszállítani, hogy felügyelet nélkül anyag a területen ne maradjon. Amennyiben ez nem valósítható meg, a helyszíni adottságoknak megfelelően zárható terület, udvar bérletével, vagy az anyagok napi szállításával kell a felhasznált anyagok és kéziszerszámok védelméről gondoskodni.

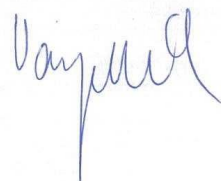
3.13. Tervezői megjegyzések

A tervek kézhezvétele után célszerű, hogy a Kivitelező a terveket tanulmányozza át, hogy észrevételeit a kivitelezés előtt megtehesse. Valamennyi felhasznált anyag elsőrendű kell, hogy legyen, és mindenben feleljen meg a vonatkozó szabványoknak.

A kivitelezés az érintett terület tulajdonosok hozzájárulása után kezdődhet.

Részletező leírásunk fő funkcionális egységenként összefoglalva tárgyalja az épületszerkezeti, anyaghasználati megoldások témakörét. A felhasznált anyagok a költségvetés kiírás alapját képezik, de nem kizárólagos módon. Az ajánlatadó kivitelezők azonos értékű műszaki paraméterekkel bíró, költségtakarékos építőanyagok beépítésére tehetnek javaslatot. A betervezett anyagoktól való eltérés esetén a tervezővel a műszaki paramétereket egyeztetni kell. A kivitelezéshez csak tanúsítottan szabványos vagy érvényes Építőipari Műszaki Engedéllyel (ÉME) - 1998 előtti megnevezése szerint Építőipari Alkalmassági Bizonyítvány (ÉAB) rendelkező anyagok ill. szerkezeti elemek használhatók fel.

Zalaegerszeg, 2022. 08. 28.



Varga Sándor

Tervező



HAURUS MÉRNÖKI KFT.

info@haurus.org ■ +36-30/348-7122

Iroda: 8900 Zalaegerszeg, Iskola köz 6-8.
Székhely, postacím: 8900 Zalaegerszeg,
Dózsa György u. 17.
Adószám: 26530844-2-20

MEGLÉVŐ IRODAÉPÜLET FELÚJÍTÁSA ÉPÜLETGÉPÉSZET VÍZ- CSATORNA SZERELÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ ÁRAZATLAN KÖLTSÉGVETÉS KIÍRÁS

Tárgy:

MEGLÉVŐ IRODAÉPÜLET FELÚJÍTÁSA

8360 KESZTHELY, SOPRONI U. 41.

HRSZ: 2506/1

Megrendelő:

BAKONYERDŐ ZRT.

8900 PÁPA, JÓKAI MÓR U. 46.

Munkaszám: 2022/21

Verzió: 01 (2022.08.28.)

KÖLTSÉGVETÉS FŐÖSSZESÍTŐ

Ssz.	Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1	Építmény közvetlen költségei	.....	.....
2.1	ÁFA vetítési alap	.....
2.2	ÁFA .....%	.....
3	A munka ára (HUF)	.....

FEJEZET ÖSSZESÍTŐ

Ssz.	Fejezet megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1	Első fejezet	.....	.....
Összes fejezet (HUF)		.....	.....

MUNKANEM ÖSSZESÍTŐ

Ssz.	Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
Első fejezet			
2	Bontás, építőanyagok újrahasznosítása	.....	.....
19	Költségtérítések	.....	.....
21	Irtás, föld- és sziklamunka	.....	.....
33	Falazás és egyéb kőműves munkák	.....	.....
54	Közmű csővezetékek és szerelvények szerelése	.....	.....
81	Épületgépészeti csővezeték szerelése	.....	.....
82	Épületgépészeti szerelvények és berendezések szerelése	.....	.....
88	Rögzítések, tömítések	.....	.....
98	Egyéb járulékos munkák	.....	.....
Fejezet munkanemei összesen		.....	.....
Összes fejezet (HUF)		.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
	Tételkiírás	Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	21-011-11.1 (ÖN) Építési törmelék konténeres elszállítása, lerakása, lerakóhelyi díjjal, 3,0 m ³ -es konténerbe				
	1 db	.....	.....	.....	.....
2	02-030-3.1 (ÖN) Bontott fém hulladék felrakása szállítóeszközre gépi erővel, kiegészítő kézi munkával				
	1 m3	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	19-010-1.11.1.4 (ÖN) Általános teendők megvalósulás szakaszában, ellenőrző mérések, tervezői műszaki vezetés a kivitelezés helyszínén				
	8 óra	.....	.....	.....	.....
2	19-010-1.11.3 (ÖN) Általános teendők megvalósulás szakaszában, üzembehelyezés és szerelési nyilatkozat készítése				
	1 db	.....	.....	.....	.....
3	19-010-1.21.1 (ÖN) Általános teendők befejezés szakaszában, átadás - átvétel, jegyzőkönyv elkészítése				
	1 db	.....	.....	.....	.....
4	19-010-1.21.2 (ÖN) Általános teendők befejezés szakaszában, megvalósulási tervdokumentáció elkészítése				
	1 db	.....	.....	.....	.....
5	19-010-1.21.4 (ÖN) Általános teendők befejezés szakaszában, kezelő személyzet oktatása				
	1 db	.....	.....	.....	.....
6	K19-081-11.1.1 Ellenőrző próbák készítése belső vízvezeték hálózatra				
	1 db	.....	.....	.....	.....
7	19-090-1 (ÖN) Építmények átadás előtti utolsó takarítása (pipere)				
	1 db	.....	.....	.....	.....
8	K19-053-1.4 Közmű bekötések csatorna vezetékhálózat bekötése a közmű vezetékekbe				
	1 db	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	21-003-2.1.1 (ÖN) Közmű feltárása kézi erővel, talajosztály: I-II.				
	2 m3	.....	.....	.....	.....
2	21-003-5.1.1.1 (ÖN) Munkaárok földkiemelése közművesített területen, kézi erővel, bármely konzisztenciájú talajban, dúcolás nélkül, 2,0 m ² szelvényig, I-II. talajosztály				
	3 m3	.....	.....	.....	.....
3	21-003-11.1.1 (ÖN) Földvisszatöltés munkagödörbe vagy munkaárrokba, tömörítés nélkül, réteges elterítéssel, I-IV. osztályú talajban, kézi erővel, az anyag súlypontja karoláson belül, a vezeték (műtárgy) felett és mellett 50 cm vastagságig				
	1,50 m3	.....	.....	.....	.....
4	21-003-11.1.2 (ÖN) Földvisszatöltés munkagödörbe vagy munkaárrokba, tömörítés nélkül, réteges elterítéssel, I-IV. osztályú talajban, kézi erővel, az anyag súlypontja karoláson belül, a vezeték (műtárgyat) környező 50 cm-en túli szelvényben				
	1,50 m3	.....	.....	.....	.....
5	21-011-7.1-0120401 (ÖN) Feltöltések alap- és lábazati falak közé és alagsori vagy alá nem pincézett földszinti padozatok alá, az anyag szétterítésével, mozgatásával, homokból, Természetes szemmegoszlású homok, TH 0/4 P-TT, Nyékládháza				
	0,40 m3	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
	Tételkiírás	Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	33-063-3.2.3 (ÖN) Horonyvésés, téglafalban, 16,01-24,00 cm ² keresztmetszet között 18 m	.....	.....	.....	.....
2	33-063-2.1.2 (ÖN) Födémáttörés 30x30 cm méretig, 30 cm födémvastagságig, előregyártott béléselemes födémbe 3 db	.....	.....	.....	.....
3	K33-061-1.3.1-0921501 Egyéb épületgépészeti szerkezetek elhelyezése fészekvéséssel és helyreállítással, épületgépészeti szekrény falsíkon belül elhelyezve. 1 db	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
	Tételkiírás	Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	54-005-5.1-0110082 (ÖN) PP, PE, KPE nyomócső szerelése, földárókban, hegesztett kötésekkel, idomok nélkül, csőátmérő: 16-50 mm között, PIPELIFE PE100 ivóvíz nyomócső 25x2,0 mm 12,5bar (C=1,25), 100VSDR13625EN300K 3 m	.....	.....	.....	.....
2	54-005-6.1-0247526 (ÖN) PP, PE, KPE nyomócső idom szerelése, földárókban, hegesztett kötésekkel, csőátmérő: 16-50 mm között, PIPELIFE PE tokos menetes acél összekötő vízre 25mmx3/4", TPEMGA25X3/4CV 1 db	.....	.....	.....	.....
3	54-016-7.1 (ÖN) Csővezetékek fertőtlenítése, DN 200 méretig 80 m	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	K81-002-2.1.1.2.1-0134608				
	PE polietilén lefolyócső szerelése, szakaszos tömörségi próbával, épületen belül és kívül talajba fektetve, 80 °C tartós, 95 °C rövid ideig tartó hőmérséklet tűrésű, tompahegesztéses kötésekkel, csőátmérő DN 100 méret felett, csőidomokkal együtt, DN 110, WAVIN QUICKSTREAM PE lefolyócső 110 mm, 5 m-es, BICS511				
	26 m	.....	.....	.....	.....
2	K81-002-2.1.1.2.1-0134609				
	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon vagy padlócsatornába 80 °C tartós, 95 °C rövid ideig tartó hőmérséklet tűrésű, tompahegesztéses kötésekkel, csőátmérő DN 100 méret felett, csőidomokkal együtt, DN 110, WAVIN QUICKSTREAM PE lefolyócső 110 mm, 5 m-es, BICS511				
	8 m	.....	.....	.....	.....
3	K81-002-2.1.1.3-0134603				
	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon vagy padlócsatornába 80 °C tartós, 95 °C rövid ideig tartó hőmérséklet tűrésű, tompahegesztéses kötésekkel, csőátmérő DN 100 méretig, csőidomokkal együtt, DN 50, WAVIN QUICKSTREAM PE lefolyócső 50 mm, 5 m-es, BICS505				
	7 m	.....	.....	.....	.....
4	K81-002-2.1.1.2-0134602				
	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon vagy padlócsatornába 80 °C tartós, 95 °C rövid ideig tartó hőmérséklet tűrésű, tompahegesztéses kötésekkel, csőátmérő DN 100 méretig, csőidomokkal együtt, DN 40, WAVIN QUICKSTREAM PE lefolyócső 40 mm, 5 m-es, BICS504				
	7 m	.....	.....	.....	.....
5	K81-002-2.1.1.1-0134601				
	PE polietilén lefolyócső szerelése csőtartókkal, szakaszos tömörségi próbával, szabadon vagy padlócsatornába 80 °C tartós, 95 °C rövid ideig tartó hőmérséklet tűrésű, tompahegesztéses kötésekkel, csőátmérő DN 100 méretig, csőidomokkal együtt, DN 32, WAVIN QUICKSTREAM PE lefolyócső 32 mm, 5 m-es, BICS503				
	16 m	.....	.....	.....	.....
6	K81-006-1.1.1.1.5-0243022				
	Réz vezeték, Vörösrézcső szerelése, kapilláris, lágy forrasztásos vagy prés csőkötésekkel, cső elhelyezése idomokkal együtt, szakaszos nyomáspróbával, lágy, félkemény vagy kemény kivitelű rézcsőből, DN 20, SUPERSAN félkemény vörösrézcső, F25 22 x 1 mm				
	2 m	.....	.....	.....	.....
7	81-001-1.3.5.1.1.1-0331998 (ÖN)				
	Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-RT/Al/PE-RT, PE-RT/EVOH/PE-RT anyagból, préshüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe (horonyvésés külön tételben), DN 12-ig, Uponor Uni Pipe előszigetelt cső S10 mm, 16x2,0 mm 75 m, Cikkszám: 1062181				
	18 m	.....	.....	.....	.....
8	81-001-1.3.5.1.1.2-0331999 (ÖN)				
	Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-RT/Al/PE-RT, PE-RT/EVOH/PE-RT anyagból, préshüvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe (horonyvésés külön tételben), DN 15, Uponor Uni Pipe előszigetelt cső S10 mm, 20x2,25 mm 75 m, Cikkszám: 1062182				
	18 m	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
	Tételkiírás	Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
9	81-001-1.3.5.1.1.1.3-0332000 (ÖN) Ivóvíz vezeték, Ötrétegű cső szerelése, PE-RT/Al/PE-RT, PE-RT/EVOH/PE-RT anyagból, prэшűvelyes kötésekkel, cső elhelyezése csőidomok nélkül, szakaszos nyomáspróbával, falhoronyba vagy padlószerkezetbe (horonyvésés külön tételben), DN 20, Uponor Uni Pipe előszigetelt cső S10 mm, 25x2,5 50 m, Cikkszám: 1062183				
	8 m	.....	.....	.....	.....
10	81-000-1.1.1 (ÖN) Csővezetékek bontása, horganyzott vagy fekete acélcsövek tartószerkezetről, vagy padlócsatornából lángvágással, deponálással, DN 50 méretig				
	28 m	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	82-001-7.4.2-0114692 (ÖN) Kétoldalon menetes vagy roppantógyűrűs szerelvény elhelyezése, külső vagy belső menettel, illetve hollandival csatlakoztatva DN 25 gömbcsap, víz- és gázfőcsap, OVENTROP Optibal TW golyoscsap ivóvízre, PN10, DN25, bm., Rp1xRp1, műanyag fogantyúval, max. 90 °C, mindkét oldalán G 1/4" vakdugóval lezárt ürítési hellyel, vörösoöntvényből, nyers felülettel, teljes átömlésű, holttér-mentes kivitelben, 4208808	2 db	.....	.....	.....
2	82-031-1.1.1.1.2-0557075 (ÖN) Vízszűrő elhelyezése és bekötése, visszamosható szűrőbetéttel, kézi visszaöblítéssel, kétoldalon menetes csatlakozással, DN 25, BWT Europafilter RS 1" visszaöblíthető védőszűrő 3,5 m3/h	1 db	.....	.....	.....
3	82-004-1.1-0353221 (ÖN) Elektromos melegvíztermelő (átfolyós vagy tárolós) berendezés elhelyezése, tartozékokkal, szerelvényekkel, vízdali bekötéssel, elektromos bekötés nélkül, 20 literig, HAJDU ZA - 10 zártrendszerű elektromos forróvíztároló, 10 literes alsó elhelyezésű tartály, kombinált biztonsági szeleppel, 2 kW elektromos teljesítmény, Csz.: 2111211711	4 db	.....	.....	.....
4	82-009-11.1.2.1-0451153 (ÖN) WC csésze elhelyezése és bekötése, sarokszelep, WC ülőke, nyomógomb nélkül, porcelánból, hátsókifolyású, lapos öblítésű kivitelben, ÉPGÉPKER fehér kristályporcelán WC, álló, laposöblítésű, hátsó kifolyású, Csz.: SAH822000000001	3 db	.....	.....	.....
5	82-009-12.1-0117096 (ÖN) WC-csésze kiegészítő szerelvényeinek elhelyezése, WC-ülőke, Alföldi WC-ülőke, 8780 95 01, fehér	3 db	.....	.....	.....
6	82-009-12.2.2-0135123 (ÖN) WC-csésze kiegészítő szerelvényeinek elhelyezése, WC csatlakozó, hátsó kifolyású WC-hez, HL210.WE, PP WC-csatlakozó DN110, 0 - 90° -ig fokozat nélkül állítható, ajakos tömítés a kerámia fogadására, fehér	3 db	.....	.....	.....
7	82-009-12.3-0118056 (ÖN) WC-csésze kiegészítő szerelvényeinek elhelyezése, WC öblítőcsövek, B&K WC öblítő cső MIDA tartályhoz, d50/32 mm, 600 mm, Cikkszám: V815301	3 db	.....	.....	.....
8	82-009-12.7-0135124 (ÖN) WC-csésze kiegészítő szerelvényeinek elhelyezése, WC rozetta, HL7.WE, PP két részes WC-rozetta DN110, fehér	3 db	.....	.....	.....
9	82-009-13.1-0117381 (ÖN) WC öblítőtartály felszerelése és bekötése, falsík elé szerelhető, műanyag, B&K falon kívüli WC-öblítőtartály, START/STOP nyomógombos ABS, fehér, öblítőcsővel, Cikkszám: BKH4510311	3 db	.....	.....	.....
10	82-009-5.1-0451142 (ÖN) Mosdó vagy mosómedence berendezés elhelyezése és bekötése, kifolyószelep, bűzelzáró és sarokszelep nélkül, falra szerelhető porcelán kivitelben (komplett), ÉPGÉPKER fehér kristályporcelán mosdó, 60 cm, csaplyuk közepén, Csz.: JIH8103920001041	3 db	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
11	82-009-31.2-0135032 (ÖN) Vizes berendezési tárgyak bűzelzároinak felszerelése, mosdóhoz, bidéhez, HL132/40, Mosdószifon DN40 x 5/4", magasságában állítható összekötőcsővel, lecsavarható bűrával, rozettával 3 db	.....	.....	.....	.....
12	82-009-2.1.1.3-0214055 (ÖN) Mosogató elhelyezése és bekötése, hideg-meleg vízre, háztartási mosogatók, csaptelep és bűzelzáró nélkül, bútorba beépített, kétmedencés, Rozsdamentes lemez háztartási mosogató, kétmedencés 900x600 mm 1 db	.....	.....	.....	.....
13	82-009-31.1.2-0135004 (ÖN) Vizes berendezési tárgyak bűzelzároinak felszerelése, falikúthoz-mosogatóhoz DN 50, HL100G/50, Konyhai szifon DN50 x 6/4", gömbcsuklóval 1 db	.....	.....	.....	.....
14	82-009-15.1.1-0451131 (ÖN) Vizelde vagy piszoár berendezés elhelyezése, öblítőszelep, sarokszelep és bűzelzáró nélkül, porcelán, falra szerelhető vizelde, ÉPGÉPKER fehér kristályporcelán vizelde szifonnal, Csz.: SAH8441000004401 1 db	.....	.....	.....	.....
15	82-009-31.5-0135009 (ÖN) Vizes berendezési tárgyak bűzelzároinak felszerelése, vizelde csészéhez, HL130/40, Vizeldeszfifon DN40, csatlakozó-mandzsettával és rozettával 1 db	.....	.....	.....	.....
16	82-009-21.2-0135112 (ÖN) Padló alatti, feletti illetve falba süllyeszthető bűzelzáró, padló feletti vagy falba süllyeszthető elhelyezése, HL405, Mosógép-szifon falba süllyesztve DN40/50, HL19.C tömlőcsatlakozóval, beépítő házzal, egybeépített nyomócső-csonkkal, HL42B vakdugóval, 110x180 nemesacél fedéllel 1 db	.....	.....	.....	.....
17	82-009-21.2-0135126 (ÖN) Padló alatti, feletti illetve falba süllyeszthető bűzelzáró, padló feletti vagy falba süllyeszthető elhelyezése, HL138H, Falba süllyeszthető kondenzátum szifon higiéniai adapterrel a szabványoknak megfelelő kialakítás eléréséhez kórházakban, ambulanciákon, gondozási centrumok helyiségeiben működő fűtő-, hűtő- és légtechnikai berendezések kondenzátum elvezetésére, a szifonba vezetett cseppvíz vezetéket a szükséges mértékben megszakítja, beépítési mélység (min 60mm), bemenet Ø20-32mm (belső átmérő min. 18mm) csővel, kiszáradás esetén bűzzáró, kivehető szifonkazetta 3 db	.....	.....	.....	.....
18	82-009-19.3.8-0117332 (ÖN) Csaptelepek és szerelvényeinek felszerelése, mosdócsaptelepek, elektronikus vagy infravezérlésű mosdócsaptelep, B&K EAST infrás, mosdó csaptelep hideg, vagy kevert vízre, flexibilis bekötőcsővel, 230/ 6V DC tápegységhez, Cikkszám: BKH3560451 3 db	.....	.....	.....	.....
19	82-009-19.5.6-0395071 (ÖN) Csaptelepek és szerelvényeinek felszerelése, mosogató csaptelepek, elektronikus vagy infravezérlésű mosogató csaptelep, SENZOR WBS 2.2L2.1 infrás álló mosogatócsap, oldasó keverővel hideg és meleg vízre, 6V CRP2 elemről, vagy 230/6V DC tápegységről, Cikkszám: 026081-000 1 db	.....	.....	.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
20	82-009-16.2.2-0344144 (ÖN) Vízfelde kiegészítő elemei, öblítőszelep, szenzoros vagy infravezérlésű, B&K infrás egyedi piszoár-öblítő rejtett csavarozású előlappal, 230 V AC tápegységgel, Cikkszám: BK00745				
	1 db	.....	.....	.....	.....
21	82-000-1.2.1 (ÖN) Szerelvények leszerelése, menetes szerelvények, DN 50 méretig				
	20 db	.....	.....	.....	.....
22	82-000-2 (ÖN) Víz és gáz mérőhelyek szerelvényeinek leszerelése				
	1 db	.....	.....	.....	.....
23	82-000-3.1 (ÖN) Vízellátás berendezési tárgyak leszerelése, szelepek, bekötőcsövek, könyökök, zsírfogók stb.				
	12 db	.....	.....	.....	.....
24	82-000-3.2 (ÖN) Vízellátás berendezési tárgyak leszerelése, falikutak, mosdók				
	3 db	.....	.....	.....	.....
25	82-000-3.3 (ÖN) Vízellátás berendezési tárgyak leszerelése, mosogatók				
	1 db	.....	.....	.....	.....
26	82-000-3.4 (ÖN) Vízellátás berendezési tárgyak leszerelése, WC csésze tartozékokkal				
	3 db	.....	.....	.....	.....
27	82-000-3.6 (ÖN) Vízellátás berendezési tárgyak leszerelése, öblítőtartály tartozékokkal				
	3 db	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
	Tételkiírás	Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	88-013-1.1.1.2.1-0170181 (ÖN) Tűzgátló átvezetések, könnyűszerkezetes falon keresztül, egyedi csőátvezetés esetén, fémcső átm. 28,0-159 mm között, éghető szigeteléssel, falvastagság 100 mm felett esetén, tűzvédelmi bandázssal, 10 m, EI 60 - EI 120 tűzállósági határértékkel, HILTI Tűzvédelmi bandázs CFS-B (10m), Csz.: 429557 HILTI CFS-INFO információs tábla, Csz.: 3477947				
	4 db	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....

Ssz.	Tételszám	Egységre jutó		A tétel ára összesen	
	Tételkiírás	Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	K98-000-001 Meglévő vízvezetéki rendszer elzárása, újranyitása				
	1 db	.....	.....	.....	.....
Munkanem összesen (HUF)				.....	.....