

**OROSZLÁNY, PETŐFI UDVAR 6-7. ÉPÜLET
FELÚJÍTÁSA**

H-2840 OROSZLÁNY, PETŐFI UDAVAR 6-7.

ÉPÜLEGÉPÉSZETI

**KIVITELEZÉSI
TERVDOKUMENTÁCIÓJA**

2016. május hó

MŰSZAKI LEÍRÁS

Építtető : **Oroszlány Város Önkormányzata, 2840. Oroszlány, Rákóczi Ferenc utca 78.**

Tervező : **Ambrózy Attila G-T/11-0716**

Tata 2890, Iskola utca 3/C

ELŐZMÉNYEK :

Az épület korábban is lakóházként üzemelt, komfortos, többnyire kétszobás lakások kialakításával.

A külső homlokzat felújításra kerül, utólagos hőszigeteléssel, és új homlokzat vakolattal, valamint korszerű, műanyag nyílászárók (ablakok) elhelyezésével nyeri vissza, korábbi, városképet meghatározó külalakját az épület.

Funkcióbeli változás nincs, a későbbiekben is lakóépületként kívánja a megrendelő üzemeltetni az átalakított épületet.

Az építtetőtől nyert információ alapján, az átadott építészeti tervdokumentáció szerint, a korábbi beépítéshez hasonló elrendezés szerint lesznek a lakások kialakítva, összkomfortos kivitelben.

Az épület korábban is el volt látva ivóvíz, valamint szennyvíz közművekkel, így a tervezésnek csak a belső szerelés kialakítására kell korlátozódnia.

Az épület fűtése a korábbiakban egyedi, vegyes tüzelésű fűtőberendezésekkel volt megoldva, ami viszont a jelen körülmények között nem kivitelezhető, részben a funkcióval összeegyeztethetetlen kialakítása, részben pedig a jelentős környezet szennyezés miatt.

Az épület belső központi fűtést kap, a pincébe belépő városi primer távfűtési vezetékről történő lecsatlakozással, kompakt hőközponton keresztül.

I. az Oroszlány, Petőfi udvar 6 – 7. sz. lakóépület felújításának központi fűtés szerelési munkáihoz

MŰSZAKI ADATOK :

Az épület transzmissziós hővesztesége, - 15°C külső, mértékadó hőmérsékletre számolva :

$$Q = 68.000 \text{ W}$$

A hőellátást biztosító primer közeg : 130 / 75 °C hőmérsékletű forró víz, melynek szállító csővezeték párja a pincébe becsatlakoztatásra került.

A belső központi fűtést 70 / 50 °C hőfoklépcsőjű melegvíz fűtésre terveztem, kétcsöves, felső elosztású, szivattyús keringtetéses rendszerben.

BERENDEZÉS ISMERTETÉSE :

1., Hőközponti szerelés :

A városi távfűtési vezetékpar az épület pince szintjén érkezik az épületbe, a padlósínt fölött, a DNY-i homlokzatnál, e miatt itt látjuk indokoltnak a hőközpont elhelyezését, ami kompakt gyártmányú kompakt hőközponti blokk.

A hőközponti blokk fűtési hőteljesítménye : 80 kW

Primer hőhordozó közeg : 130 / 75 °C hőfoklépcsőjű forró víz.

Szekunder hőhordozó közeg : 60 / 45 °C hőfoklépcsőjű melegvíz.

A hőközpont primer oldali berendezéseinek nyomáscsökkentése nem haladhatja meg a 0,8 bar értéket.

Változó tömegáramú hőközpontnak megfelelő primer oldali szabályozó berendezések kiválasztása szükséges. A központi fűtés keringető szivattyúja Grundfos gyártmányú legyen, vízszállítása $V = 5 \text{ m}^3/\text{h}$, emelőmagassága $H = 12 \text{ m.v.o.}$

A fűtési keringető szivattyú frekvencia szabályozott kivitelével biztosítja a megfelelő fűtővíz ellátást és egyúttal az alacsony zajszintű működést.

Szekunder oldali fűtőközeg hőtágulását ZILMET típusú, membrános, zárt tágulási tartály veszi fel, 105 l-es űrtartalommal.

A hőközponti blokk használati melegvíz hőteljesítménye : 70 kW, a hőcserélő elő - utó fűtéses kapcsolással.

Az előállítandó használati melegvíz hőfoka : 45°C

A használati csúcsok kiegyenlítésére 500 l-es, állóhengeres, DINOX – H, MVT – 2 típusú melegvíztároló elhelyezése indokolt.

A használati meleg víz cirkulációs szivattyújának $V = 1 \text{ m}^3/\text{h}$ vízszállítással és $H = 6 \text{ m.v.o.}$ emelő magassággal kell rendelkeznie.

A használati melegvíz csőben történő lehűlését kiépített cirkulációs hálózat akadályozza meg.

Továbbá itt kerül telepítésre a használati melegvíz előállítása során jelentkező vízkökválás megakadályozását célzó vegyszeres kezelés berendezése is.

A berendezés impulzusadó vízmérő órából, LMI vegyszeradagoló membránszivattyúból, 50 l-es vegyszer tartályból és ADAK HMV vegyszerből áll.

2., Központi fűtési rendszer :

Az épület egészét ellátó alapvezetékpar szerelését a hőközponti pincerész mennyezete alatt, függesztve, valamint a feltöltött pince szintnél, külső, terepszint alatti vezetéssel haladva terveztem.

Az alapvezetésekről leágazó felszálló vezetékek strangelzáró és szabályozó szerelvényeken keresztül indulnak a lépcsőházban, függőleges szereléssel, ill. mennyezet alatti elhúzással, hogy külön leágazásokkal elláthassanak minden egyes fűtési kört. A szabadon szerelt acélvezetékek teljes hosszon 20

A közös mérőszekrényben minden lakás külön, ultrahangos távkiolvasásra is alkalmas hőmennyiségmérőt kap.

Az az alap –és felszálló vezetékek a pincében ill. a terepszint alatti vezetésénél varrat nélküli fekete acélcsövet terveztem hegesztett kötésekkel.

Az egyes helyiségek fűtését biztosító radiátorok fűtővízzel történő ellátását padozatban vezetett egycsöves, teljes hosszon szigetelt ötrétegű vezeték biztosítja.

A radiátor kötések kialakításához 50 % -os golyóscsapblokkot terveztem fal felőli bekötésekkel.

A hőleadók DUNAFERR LUX - uNI kompakt acéllemez lapradiátorok, dupla, konvektor lemezes kialakítással, 600 mm-es magassággal. A beépített szelepbetéhez termosztatikus radiátor szelep fej kerül illesztésre.

A fürdőszobákban DUNAFERR – PLUSSZ törölköző szárító csőradiátor elhelyezését terveztem, 500 mm szélességgel és 1200 mm magassággal, lándzsás szeleppel.

A fűtési rendszer légtelenítéséről a magas pontokon elhelyezésre kerülő automatikus légtelenítő szelepek gondoskodnak.

II. Oroszlány, Petőfi udvar 6 – 7. sz. lakóépület felújításának központi fűtés szerelési munkáihoz

MŰSZAKI ADATOK :

Az épületben az alábbi berendezési tárgyak kerülnek elhelyezésre (a terhelési egységek feltüntetésével és összesítésével) :

WC berendezés	24 db	0,25	6,00
H-M mosdó berendezés	24 db	0,50	12,00
Kád berendezés	24 db	4,00	96,00
2 medencés mosogató	24 db	1,50	36,00
Automata mosógép csatl.	24 db	1,00	24,00

Összes terhelési egység :			173,00

A várható ivóvíz oldali terhelés : (a lakóépületre előírt $k = 2,00$ értékkel)

$$V = 216,52 \text{ l/min}$$

A várható napi ivóvíz felhasználás :

$$V_{\text{napi}} = 10,5 \text{ m}^3/\text{nap}$$

A keletkező szennyvíz mennyisége megegyezik a várható ivóvíz felhasználás mennyiségével.

BERNDEZÉS ISMERTETÉSE :

1., Vízellátás :

Az épület jelenleg is rendelkezik ivóvíz bekötésekkel (lépcsőházanként 1 – 1 db), melynek mérete 1 1/2", anyaga pedig horganyzott acél nyomócső.

A bekötés anyaga továbbra is horganyzott acélcső. A bekötés korábbi helye megfelel, a kialakított vízmérő helyiségekben.

Az épületbe történő belépés után leágaztatjuk az ivóvíz vezetékre leágazás készül, mely a hőközponti blokkhoz indul.

A hideg - meleg - cirkulációs alapvezeték hármass oldal falon (a pincében) szabadon, ill. padozaton keresztül közelítik meg a felhasználási helyeket.

Fő felhasználási helyeknek a lakások számítnak, melyek külön - külön bekötést kapnak, a közös szekrényben elhelyezett, hozzá nem férhető elzárókon keresztül.

A bekötésnél mind a hideg, mind pedig a melegvíz vezetéken mellékvízmérő beépítési lehetőséget kell kialakítani, valamint a mellékvízmérőket elhelyezni.

A melegvíz csőben történő lehűlésének megakadályozását biztosító cirkulációs vezetéket a mellékvízmérő előtt kell csatlakoztatni.

Az ágvezetékek túlnyomó részben falhoronyban érik el a berendezési tárgyakat.

A vízellátás csővezetékei ötrétegű műanyag nyomócsővezeték és sárgaréz idomok, préselhető kötésekkel teljes hosszon szigetelve.

2., Csatornázás :

A berendezési tárgyaknál keletkező szennyvíz összegyűjtését és elszállítását az ejtő vezetékekig, műanyag lefolyócső ágvezetékek biztosítják.

Szennyvíz csatorna alapvezetékek a pincékben a korábbi alapvezetékek feltételezett nyomvonalait követve hagyják el az épületet.

A keletkezett szennyvíz befogadója a városi szennyvíz csatorna hálózat.

A belső szennyvíz csatorna hálózat anyaga részben PVC lefolyócső, tokos, gumigyűrűs kötésekkel, részben pedig KG PVC csatornacső, szintén tokos, gumigyűrűs kötésekkel.

III. Oroszlány, Petőfi udvar 6 – 7. sz. alatti lakóépület felújításának szellőzés szerelési munkáihoz

BERENDEZÉS ISMERTETÉSE:

Az épület utólagos hőszigetelésével és a nyílászárók cseréjével olyan probléma jelentkezik, lakásban lévő pára nem képes eltávozni, így penészedést, dohosodást okozhat.

E probléma kiküszöbölésére kényszer szellőztetési rendszer kialakítását tervezünk, az egymás fölötti lakások felfűzésével.

A terven jelölt helyekre függőleges gyűjtő vezeték beépítését terveztük, melyről a szintenkénti elszívási helyeket leágaztatjuk.

A gyűjtő vezeték tetején foglal helyet a VBP – 042 típusú, Aereco gyártmányú huzatfokozó ventilátor.

A ventilátor légszállítása $V = 300 \text{ m}^3/\text{h}$, mely mellett $p = 20 \text{ Pa}$ többlet nyomás növekedést tud biztosítani a kürtő természetes huzatán túl.

A ventilátor teljesítmény igénye $P = 15 \text{ W}$, $U = 12 \text{ V}$ -os tápfeszültség mellett.

A ventilátort folyamatos üzemeltetésre terveztük, indítása a padlástéri helyiségből végezhető el. Az elszívási helyeken a ventilátorral azonos gyártótól származó nyílászáróba építhető, hogsztatikus szabályozású légbeeresztő elemek biztosítják a lakásonkénti $120 \text{ m}^3/\text{h}$ friss levegőt.

A légszatórna hálózat anyaga: spirálkorcolt alumínium horganyzott lemezcső. A padlástérben vezetett szakaszon hőszigeteléssel ellátva.

A pinceszinti tároló rekeszek páraterhelésének csillapítására elszívásos rendszert terveztem a GSZ-02 rajz szerinti kialakítással.

IV. Oroszlány, Petőfi udvar 6 – 7. sz. alatti lakóépület felújításának napkollektoros rendszer előkészítésének szerelési munkáihoz

V.

Az épület utólagos hőszigetelése előtt az álványzat felállítását követően a DNY-i homlokzaton $28 \times 1 \text{ mm}$ méretű, kemény vörösréz vezetékpar kerül felrögzítésre a z épület külső homlokzatára elektromos védőcsővel együtt a padlásra és a hőközponti helyiségbe belépve. Ezzel a megoldással később lehetőség nyílik a napenergia napkollektoros rendszer segítségével történő hasznosítására.

Megjegyzések:

A nem jelölt méretek a rajzról lemérhetők megfelelő méretarányal.

A kivitelezés során be kell tartani a kivitelezési munka során érintett jogszabályokat , és rendeleteket, különös tekintettel a tűz; a munkavédelem –és a környezetvédelemmel összefüggésbe hozható rendeleteket, előírásokat, jogszabályokat. Tervtől eltérni csak a tervező írásos bele egyezésével lehet!

Az épületgépészeti kivitelezés idejére tervezői asszisztancia (nem félre értendő a tervezői művezetéssel) biztosított. Kérdéseket a tataplankft@gmail.com e-mail címen lehet feltenni elérhetőségekkel megjelölve.

TERVEZŐI NYILATKOZAT**Építtető megnevezése:****Oroszlány Város Önkormányzata**

2840. Oroszlány, Rákóczi Ferenc utca 78

Építés helye:**2840 Oroszlány, Petőfi udvar 6-7.****Tervfajta:****kiviteli terv****Felelős tervező:****Ambrózy Attila****NYILATKOZAT**

Alulírott tervező nyilatkozom, hogy a tárgyi épületgépészeti tervezési munka során, a vonatkozó szabványokat, szakági előírásokat, munka- és környezetvédelmi előírásokat betartottam.

Tata, 2016. május

.....
Ambrózy Attila

gépészmérnök