

**SZTE ÁOK SZEMÉSZETI KLINIKA
6720 SZEGED, KORÁNYI FASOR 10-11. SZ.**

SZEGEDI KONTAKTLENCSE MAGÁNALAPÍTVÁNY

ALAGSOR ÁTALAKÍTÁS, RETINA AMBULANCIA

**BELSŐ ÉPÜLETGÉPÉSZET
KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

Felelős tervező:

LEHOCZKI BÉLA
okl. gépészmérnök
vezető tervező
G/06/0428/H-2109/10

Tervező:

KOZMA TIBOR
okl. gépészmérnök
G/06/0817/H-2566/12

Szeged, 2013. október hó

TERVEZŐI NYILATKOZAT

SZTE ÁOK SZEMÉSZETI KLINIKA
6720 SZEGED, KORÁNYI FASOR 10-11. SZ.
SZEGEDI KONTAKTLENCSE MAGÁNALAPÍTVÁNY
ALAGSOR ÁTALAKÍTÁS, RETINA AMBULANCIA
BELSŐ ÉPÜLETGÉPÉSZ
KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

A tervdokumentáció megfelel

- 5/1993. (XII. 26.) MÜM rendelet, valamint a módosításáról szóló 2004. évi XI. törvény előírásainak,
- a 28/2011. (IX.6.) BM rendelet értelmében az Országos Tűzvédelmi Szabályzatnak,
- az 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- az 1997. évi LXXVIII. törvény Az épített környezet alakításáról és védelméről, valamint a módosításáról szóló 2003. évi XII. törvény előírásainak,
- 19/2009 (I.30) Korm. Sz. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról
- a 21/2001.(V. 12.) MT rendelet a zaj- és rezgésvédelemről előírásainak,
- a 98/2001.(VI. 15.) Korm. Sz. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről,
- Ezen tervdokumentáció az érvényben lévő Általános és Hatósági Előírások , Technológiai Utasítások, a vonatkozó MSZ . és ágazati szabványok figyelembevételével készült.
- A dokumentáció tartalmában kielégíti a 182/2008.(VII.14.) számú Kormány rendelet, azaz OTÉK vonatkozó MSZ és hatályos Ágazati Szabványok tűzrendészeti előírásait .

A fentiekben túlmenően a tervdokumentáció tartalmában kielégíti az MSZ 7048-1, -2, -3:1983., MSZ 7487-2:1980., MSZ 11413-5/1981., MSZ 11414-5:1982., és az MSZ 11425:1982 foglaltakat.

A tervezett megoldások megfelelnek az érvényben lévő jogszabályoknak és általános érvényű előírásoknak.

A tervezett megoldás alapján a tervezett létesítmény biztonságosan kivitelezhető, és az egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető.

Fentiekől való eltérés nem vált szükségessé.

Szeged, 2013. október hó

.....
Lehoczki Béla
okl. gépészmérnök
G/06/0428/H-2109/10

.....
Kozma Tibor
okl. gépészmérnök
G/06/0817/H-2566/12

Érvényes tervek és dokumentumok jegyzéke

**SZTE ÁOK SZEMÉSZETI KLINIKA
6720 SZEGED, KORÁNYI FASOR 10-11. SZ.
SZEGEDI KONTAKTLENCSE MAGÁNALAPÍTVÁNY
ALAGSOR ÁTALAKÍTÁS, RETINA AMBULANCIA**

**BELSŐ ÉPÜLETGÉPÉSZ
KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

Címlap	2013. 10. hó
Érvényes tervek és dokumentumok jegyzéke	2013. 10. hó
Épületgépészeti műszaki leírás	2013. 10. hó
Árazatlan költségvetés kiírás	2013. 10. hó

Épületgépész tervek:

Rajzszám	Tervlap megnevezése	Méretarány	Dátum
GF-01	Radiátoros fűtés, alaprajz	1:50	2013. 10. hó
GF-02	Légtechnika hűtési és fűtési energiaellátása, alaprajz és kapcsolási séma	1:100	2013. 10. hó
GV-01	Vízellátás, csatornázás, alaprajz	1:50	2013. 10. hó
GL-01	Légtechnika, alaprajz és axonometrikus rajz	1:50	2013. 10. hó

Szeged, 2013. október hó

SZTE ÁOK SZEMÉSZETI KLINIKA
6720 SZEGED, KORÁNYI FASOR 10-11. SZ.
SZEGEDI KONTAKTLENCSE MAGÁNALAPÍTVÁNY
ALAGSOR ÁTALAKÍTÁS, RETINA AMBULANCIA
BELSŐ ÉPÜLETGÉPÉSZ
KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

MŰSZAKI LEÍRÁS

I. ÁLTALÁNOS ADATOK

Építkezés helye: 6720 Szeged, Korányi fasor 10-11. sz.

Létesítmény rendeltetése: egészségügyi intézmény

Az épület rövid szerkezeti ismertetése:

Hagyományos szerkezetű, nyeregtetős épület. A teherhordó szerkezet téglafalazatok. A kivitelezéssel érintett területen a nyílászárók kapcsolt gerébtokos ablakok.

Részletes ismertetés az építészeti és szerkezeti tervekben és műszaki leírásokban található!

A teherhordó statikai szerkezetek megvívása, utólagos áttörések készítése tilos, kivéve, ha a statikus tervező előzetesen hozzájárult.

A kivitelezés során be kell tartani az Építő- és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat vonatkozó előírásait, a szereléstechológiai és műszaki biztonsági előírásokat, a vonatkozó szabványokat. Az elkészült berendezéssel a műszaki átadást-átvételt megelőzően próbaüzemet kell tartani a vonatkozó rendelet által előírt időtartammal.

A tervektől eltérni csak a tervező előzetes hozzájárulásával szabad.

A kivitelezés megkezdése előtt a társszakágakkal egyeztetni kell a szerelési sorrendet illetően az ütközések elkerülése, a társszakágak berendezéseinek elhelyezhetősége, a visszabontások elkerülése érdekében.

II. ELŐZMÉNYEK

Az Intézmény fenntartója az épület alagsorában található terveken jelölt terület felújítása mellett döntött.

A kivitelezés során az építész terveknek megfelelően új helyiségek kerülnek kialakításra, új szaniter berendezésekkel.

Az átalakítás előtti helyiségeket ellátó valamennyi gépészeti berendezést, radiátort, szerelvényt és csővezetékét el kell bontani. A területen áthaladó, más meglévő helyiségeket és épületrészeket ellátó vezetékek megtartandók fellelt állapotban. Ez alól kivétel az új kialakítású kezelő és vizsgáló helyiségek (001, 002, 003 és 004 jelű helyiségek) homlokzati falán mennyezet alatt végig futó meglévő vezetékek, melyek jelenleg az ablakok szemöldöke alá lógnak. Ezeket a vezetékeket, az építészeti elburkolhatóság érdekében, a felújítás során ki kell szakaszolni, le kell vágni és a mennyezetre felszorítottan átszerelni, majd újra vissza kell kötni a meglévő hálózatba.

III. HŐELLÁTÁS

A kivitelezéssel érintett terület hőellátását a meglévő megmaradó alagsori hőközpont biztosítja.

A fűtővíz hőfoklépcsője méretezési állapotban 70/50°C.

Az egyes új helyiségek fűtése Purmo gyártmányú Ventil Compact típusú acéllemez lapradiátorokkal történik. Minden radiátor Heimeier gyártmányú, előbeállítási lehetőséggel rendelkező, beépített szelepbetéttel van ellátva, melyre Heimeier gyártmányú termosztatikus fejeket kell szerelni. A hőleadók Heimeier Vekolux típusú sarok kivitelű kettős csavarzattal csatlakoznak az új fűtési csőhálózatra. Ezen csőhálózat az alagsori hőközpontban közvetlenül csatlakozik a természetes épület fűtését biztosító radiátoros körre, terven jelölt szerelvényeken és hőmennyiségmérőn keresztül.

A légtechnikai fűtőkör a légkezelő automatikája által meghatározott hőmérsékletű fűtővizet biztosít 3-járatú keverő szelep és keringető szivattyú segítségével. A fűtőkör a meglévő megmaradó szekunder osztó-gyűjtőre csatlakoztatandó, kapcsolási séma szerinti szerelvényezéssel és szintén hőmennyiségmérőn keresztül.

Csővezetékek

A fűtési csővezeték hálózatot, valamint a hőleadókat úgy kell szerelni, hogy a rendszer feltöltésekor a bennük lévő, vagy az üzem közben kiváló levegő szabadon távozhasson.

A szerelvények beépítése előtt meg kell győződni a helyes áramlási irányról.

A fűtő- és hűtőközeg csővezeték hálózatát a tervek szerinti méretben és nyomvonalon kell kiépíteni.

A csővezeték hálózat anyaga:

- szabadon szerelve: acélcső, hegesztett kötésekkel
- padlószerkezetben, falban: Rehau Rautitan Flex műanyag cső, toldóhüvelyes kötésekkel

A csővezeték hálózatok vízszintesen szerelendők.

A csővezetékek végpontjain légtelenítési lehetőséget kell biztosítani, kézi és automatikus légtelenítő berendezések beépítésével.

Szigetelés:

- padlóban: Kaiflex PE-RO 13 mm vastag
- álmennyezetben, falban: Kaiflex ST 13 mm vastag
- szabadon, látható helyeken: Kaiflex ST Protect ALU-NET 13 mm vastag

Csővezetékek rögzítése

A szabadon haladó csővezetékek falra, illetve födémre szerelve haladnak. A megfelelő megfogási távolságokat biztosítani kell, hogy a csővezetékek ne hajoljanak be.

IV. VÍZELLÁTÁS, CSATORNÁZÁS

Az új kialakítású orvosi és szociális helyiségek víz-csatorna ellátása kommunális célú.

Vízellátás

A tervezett berendezéseknek – a WC berendezések kivételével – hideg és meleg víz igényük van. Az új csőhálózat padlóban szerelt, közvetlenül csatlakozik a terv szerinti helyen található meglévő megmaradó hideg és melegvíz vezetésekre.

Szennyvíz elvezetés

A keletkező kommunális szennyvizek mivel külön kezelés nélkül beköthetők a közcsatornába, ezért közvetlenül csatlakoznak a terven jelölt meglévő megmaradó DN100-as méretű ejtőcsőre. A csőhálózat vízszintes szakaszai lejtéssel szerelendők.

Csővezetékek anyaga

- **Vízvezetékek:** aljzatban és falhoronyban Rehau Rautitan Flex műanyag cső, toldóhüvelyes kötésekkel
 - **Lefolyó vezetékek:** polipropilén műanyagcső, tokos gumigyűrűs idomos kötésekkel,
- A vezetékeket az adott csőfajta technológiai előírásainak megfelelően kell szerelni.

V. LÉGTECHNIKA

A kivitelezés során 1 db Sowolu gyártmányú beltéri, mennyezet alá függeszthető kialakítású légkezelő berendezés (AHU-01 jelű) kerül telepítésre a terv szerinti helyre. A berendezés 3 fokozatú ventilátorokkal (2 db), vizes fűtő kaloriferrel és direkt elpárologtatós hűtő kaloriferrel (a hűtőkalorifer opció, lásd még: „Légtechnika hűtő energia ellátása” c. fejezet alatt), légszűrőkkel (2 db G4-es), flexibilis rezgéscsillapító csatlakozásokkal (4 db), csatlakozó frisslevegő és levegő kidobó oldali motoros szelepekkel (2 db) és lemezes hővisszanyerővel szerelt. A motoros szelepek nem a gépre szereltek, hanem külön kell a légcsatorna hálózatba beépíteni, terv szerinti helyekre.

A légkezelő fűtő és hűtő kalorifere egyaránt a befűjt levegő hőmérsékletre szabályozott, a befűjt levegő hőmérséklete izotermikus.

A légkezelő üzemi paraméterei:

- $V_{be}=+500$ m³/h
- $t_{be,tél}=+22$ °C
- $t_{be,nyár}=+26$ °C (csak opció esetén, opció nélkül: $t_{be,nyár}=t_{külső}$)
- $V_{el}=-500$ m³/h

A légcsatorna hálózatok állandó levegő térfogatáramúak.

A légcsatorna hálózatba a megfelelő akusztikai komfort biztosítása érdekében terv szerinti helyekre hangcsillapítók beépítése szükséges.

A tervezett légmennyiségek beállítása a légkezelők esetében a berendezésbe épített 3 fokozatú ventilátorokkal és az állítható végállású motoros szeleppel kell történnjen. A motoros szelepek egyik végállás: zárt, második végállás: nyitott, fojtott.

Légcsatorna: szabadon szerelt spirálkorcolt, vagy hajlítható kör keresztmetszetű, Safe gumitömítéses horganyzott acél légcsatorna.

Légtömörség: Az egyes légtechnikai rendszerek beszabályozhatósága, valamint a folyamatos gazdaságos üzem fenntarthatósága érdekében a légcsatorna hálózatoknak megfelelő légtömörséggel kell bírniuk. A tervezett és újonnan kivitelezett egyes rendszerek, illetve rendszer részek megkívánt légtömörsége kör keresztmetszet esetén az MSZ EN 12237 szerinti „C” tömörségi osztályú, míg négyzet keresztmetszet esetén az MSZ EN 1507 szerinti „B” tömörségi osztályú legyen.

Szigetelés:

- frisslevegő: Kaiflex duct 25 mm
- kidobó légcsatornára: Kaiflex duct 10 mm

VI. OPCIÓ: LÉGTECHNIKA HŰTÉSI ENERGIA ELLÁTÁSA

Feltétlen javasoljuk hűtőkaloriferrel szerelt légkezelő telepítését, mivel a rendkívül meleg nyári napokon hűtőkalorifer nélkül a légkezelő a külső +35-40°C-os meleg levegőt fújná be a viszonylag alacsonyabb hőmérsékletű alagsori helyiségekbe. Ilyen szellőztetéssel kvázi fűtenénk nyáron a szellőztetett helyiségeket és feleslegesen emelné a légtechnika a helyiségek belső hőmérsékletét!

A műszaki rajzok ezen fenti opciót tartalmazzák!

A légkezelő hűtőkalorifere részére 1 db direkt elpárologtató kültéri hűtőgépet kell telepíteni a terven jelölt helyre.

A kültéri és a légkezelő berendezést a terv szerinti rézcső vezetékekkel kell összekötni. A telepítés során gondosan ügyelni kell a megfelelő csővezetéki csatlakoztatásokra, a csővezetékek hőszigetelésére.

Csővezeték anyaga:

- hűtőközeg cső: rézcső
- kondenzvíz elvezető cső: PVC nyomócső, ragasztott kötésekkel

Szigetelés:

- hűtőközeg cső:
 - álmennyezetben: Kaiflex ST 13 mm vastag
 - kültérben: Kaiflex ST Protect F-ALU 13 mm vastag
- kondenz vezeték: Kaiflex ST 9 mm

További tervezői javaslat:

A betervezett, opciós direkt elpárologtató hűtőkaloriferrel szerelt légkezelő a „Légtechnika” c. fejezetben szereplő +26°C-os nyári kezelt levegő befúvástól eltérően akár +16°C-os kezelt levegőt is képes biztosítani, mellyel lehetőség nyílik a kezelő helyiségek nyári hűtésére is. Ezen +16°C-os befűjt levegő hőfokkal, valamint a tervezett légmennyiségekkel ezen helyiségeket +26°C belső hőmérsékletre a légtechnika ugyan méretezési állapotban teljes mértékben nem képes visszahűteni, de a nyáron jelentkező külső és belső hőterheléseket tudja mérsékelni.

Ezen javaslat esetében azonban a teljes befűvő légcsatorna hálózatot is le kell szigetelni Kaiflex duct hőszigeteléssel, minimum 25 mm-es vastagságban!

Fontos megjegyeznünk, hogy mivel a befűjt levegő hőmérsékletét a légkezelő automatikája mindig központilag szabályozza a vezérlő szekrényen kézzel történt beállított értékre, ezért a befűjt levegő hőmérsékletét a jelen tervezett rendszer esetében mindig kézzel kell utána állítani az igényeknek megfelelően. Az automatikus helyiségenkénti hőmérsékletszabályozás nem lehetséges, ehhez további gépészeti rendszerek telepítésére lenne szükség.

VII. TŰZVÉDELEM:

A 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet alkalmazásánál figyelembe vettük, hogy a tervezett épület munkahely jellegű, annak vonatkozó előírásaitól eltérés nem vált szükségessé.

A fenti nyilatkozat az épületben belüli tervezett belső gépészeti munkákra terjed ki.

Felirati táblák

A felirati táblák fehér alapon fekete betűkkel készüljenek. Méretük a mondanivalónak megfelelő legyen.

Fentiek alól kivételt képez a " Dohányzás és nyílt láng használata tilos " feliratú tábla, mely a BM 4.1980.XI:25. sz. rendelet szerint kell elkészíteni fehér alapon piros betűkkel.

VIII. MUNKAVÉDELEM:

Az adatszolgáltatás és tervezés során nem merült fel olyan tény, vagy adat, amely speciális védőberendezés, vagy műszaki megoldás alkalmazását szükségessé tenné.

A vonatkozó szabványok, az ÉKSZ, és a műszaki előírásokon túlmenően a balesetelhárító egészségvédő, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírásokat is be kell tartani, mind a kivitelezés, mind az üzemeltetés időszakában.

Munkát csak munkavédelmi oktatásban részesült dolgozó végezhet. Az adott munkanemhez előírt védőfelszerelések, műszaki szervezési intézkedések alkalmazása kötelező!

A munka megkezdése előtt a dolgozónak vagy közvetlen munkavezetőjének meg kell határozni az adott feladat elvégzésének balesetmentes, egészséget nem károsító módját.

Munkavégzés közben, és annak végeztével meg kell győződni arról, hogy a tevékenységnek ne legyen olyan közvetlen vagy közvetett hatása, amely bárki egészségét, testi épségét veszélyeztetné, ill. kárt okozna.

A szerelés hagyományos technológiával történik. Különleges technológia alkalmazása nem szükséges. Szerelést csak munkavédelmi oktatásban részesített egyén végezhet.

IX. KÖRNYEZETVÉDELEM:**Veszélyes hulladékok:**

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos előírásokat a 102/1996./VII.12./sz. Kormányrendelet tartalmazza. A keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtésére, tárolására, besorolására, ártalmatlanítására, nyilvántartására vonatkozóan a rendelet előírásait a munkát végzőknek be kell tartani.

A munkálatok során keletkező veszélyes hulladékok:**Festési munkálatoknál:**

- Felülettisztításra használt folyadékok maradékai és göngyölegei,
- Festékek maradékai és göngyölegei, valamint festékes rongy.

Csővezeték tisztításnál:

- Csőtisztítási hulladék.

Vezeték javításánál:

- Oldószerek maradékai, göngyölegei,
- Használt tömítés /gumi, műanyag/,
- Fémvezetékek szigetelőanyagai,

Zajvédelem:

A kivitelezés során alkalmazott munkagépek zaj elleni védelméről, ill. a munkálatok szükség esetén történő bejelentéséről kivitelező köteles gondoskodni.

Szeged, 2013. október hó

.....
Lehoczki Béla
okl. gépészmérnök
G/06/0428/H-2109/10

.....
Kozma Tibor
okl. gépészmérnök
G/06/0817/H-2566/12