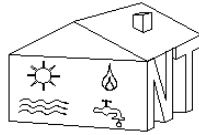


Novoterv-Gépész Bt.

Tervező és Szolgáltató
Alapítva 2007



1037 Bp. Szépvölgyi út 111.

T/Fax: 250-79-64

Rádiótel.: 06-30-475-73-76

E-mail: novoterv@t-online.hu

**MAGYAR KAJAK-KENU SZÖVETSÉG
LATORCA UTCAI SPORTTUDOMÁNYI KUTATÓ- ÉS
DIAGNOSZTIKAI KÖZPONT
1138 Budapest, Latorca utca 2.**

**É P Ü L E T G É P É S Z E T
Kiviteli terv**

Budapest, 2018. január 22.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Címlap		1.
2.	Tervezői nyilatkozat		3.
3.	Műszaki leírás		4.
4.	Árazott költségvetés		
5.	Árazatlan költségvetés		
6.	Tervek		
1.	Fűtés-hűtés	Pince alaprajz	GF-0
2.	Fűtés-hűtés	Földszint alaprajz	GF-1
3.	Fűtés-hűtés	I. emelet alaprajz	GF-2
4.	Fűtés-hűtés	II. emelet alaprajz	GF-3
5.	Fűtés-hűtés	Tető alaprajz	GF-4
6.	Fűtés-hűtés	Függőleges csőterv	GF-5
7.	Légtechnika	Pince alaprajz	GL-0
8.	Légtechnika	Földszint alaprajz	GL-1
9.	Légtechnika	I. emelet alaprajz	GL-2
11.	Légtechnika	Tető alaprajz	GL-4
12.	Légtechnika	Függőleges csőterv	GL-5
13.	Vízellátás-csatornázás	Pince alaprajz	GV-0
14.	Vízellátás-csatornázás	Földszint alaprajz	GV-1
15.	Vízellátás-csatornázás	I. emelet alaprajz	GV-2
16.	Vízellátás-csatornázás	II. emelet alaprajz	GV-3
17.	Vízellátás-csatornázás	Függőleges csőterv	GV-5

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott, Felelős tervezőként kijelentem, hogy a LATORCA UTCAI SPORTTUDOMÁNYI KUTATÓ- ÉS DIAGNOSZTIKAI KÖZPONT 1138 Budapest, Latorca utca 2. ingatlanra készített épületgépészeti tervdokumentációban

- az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. Korm. rendelet szerinti egyeztetés megtörtént, annak tartalmát, illetve a követelmények teljesítése módját a műszaki leírásban igazoljuk,
- az általunk tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, az életvédelmi és az égéstermék-elvezetőkre vonatkozó követelményeknek, továbbá az égéstermék elvezetőkre vonatkozó követelmények teljesítésének módja tárgyában egyeztettünk az érintett kéményseprő-ipari közszolgáltatóval,
- a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése *nem volt szükséges*
- a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása esetén a szerkezet, eljárás vagy számítási módszer a szabvánnyal legalább egyenértékű, és
- az adott tervezési feladatra azonos módszert alkalmaztunk a hatások (terhek) és az ellenállások (teherbírás) megállapítására és azt a tervezés során teljes körűen alkalmaztuk,
- az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. § (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel, illetőleg
- jogszabályban meghatározott esetekben a betervezett építési célú termékekre vonatkozó jóváhagyott műszaki specifikáció típusáról és számáról az alábbiakban nyilatkozunk
- a tervezett épület megfelel az épületenergetikai követelményeknek és az ezt igazoló energetikai számítást a külön jogszabályi előírások szerint elkészítettük.
- az épületben nincs a műszaki biztonság felügyelete alá tartozó egyéb, jelen tervdokumentációban nem említett berendezés.

A tervezés során betartottuk:

- a 253/1997 / XII. 20. / OTK
- A tervezés során betartottuk az 1993. évi XCIII. a Munkavédelemről szóló törvény 18. § (1) bekezdésben foglaltakat.
- 38/1995. (IV.5.) Kormány rendelet a közműves ivóvízellátásról és szennyvízelvezetésről
- MSZ-04-132:1991
Épületek vízellátása
- MSZ-04-134:1991
Épületek Csatornázása
- MSZ 14122:1969
Biztonságtechnikai felszerelés használati melegvíztermelő berendezésekhez
- MSZ-04-134:1991
Épületek csatornázása
- MSZ EN 1453-1:2000
Műanyag csővezetékrendszerek szerkezeti falú csövekkel (alacsony és magas hőmérsékletű) talaj- és szennyvíz elvezetéséhez épületen belül. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U). 1. rész: A csövek és a rendszer követelményei
- MSZ-04-140-2:1991
Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai. Hőtechnikai méretezés

- MSZ-04-140-3:1987
Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai. Fűtési
hőszükségletszámítás
- 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról.
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat - A belügyminiszter 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az
Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

Budapest, 2018. január 22.



Erhardt Péter
tervező
GT-1-8792

MŰSZAKI LEÍRÁS

Vízellátás:

A vízellátás az épületrészre csatlakozó d32 méretű-os meglévő vezetékről történik. Erről a vezetékről tervezzük fedezni az ingatlan szociális vízigényét.

A létesítmény vízigénye teljes kiépítés esetén az MI - 10 - 158 - 1 / 1992 Műszaki irányelv alapján a következő:

Szociális felhasználás	15 dolgozó x 50 l/nap/adag	0,75 m ³ /nap
Takarítás	560 m ² x 1,0 liter/nap/m ²	0,56 m ³ /nap
Összesen:		1,31 m ³ /nap

A létesítmény várható vízigénye: 20 l/perc ill. 1,31 m³/nap.

A technológiai vízigények kielégítésére lágyított víz előállítását tervezzük az alábbi berendezésekhez:

- Fűtési rendszer pótvíz ellátás – a hőszivattyú forgalmazó előírása szerinti vízminőséggel

Az épületben a hidegvíz-hálózat alapvezetékét az épületen belül a mennyezet alatt kell szerelni. Az ágvezetéseket a falakban kell szerelni.

A meglévő vízbekötést meg kell hagyni, a meglévő víz strangot el kell bontani, és új víz strangot kell építeni, a terven jelölt átmérővel. Az alábbi épületrészek vízvezeték hálózatát meg kell hagyni, és vissza kell kötni az új strangra:

- Pincei vizesblokk
- Földszinti teakonyha
- II. emelet

A csőhálózat anyaga: Térhálósított PE-X műanyag cső, PERT Comisa típus, toldóhüvelyes kötésekkel, Polifoam műanyag hőszigeteléssel ellátva

Használati melegvíz ellátás:

A használati melegvíz előállítása a főépületben, a gépházban történik, tárolós rendszerrel. Az épületrész melegvíz ellátását a meglévő mbekötés biztosítja.

A mosdókhoz, mosogatókhoz és zuhanyokhoz tervezünk melegvízellátást.

A folyamatos melegvíz ellátást cirkulációs vezeték-hálózat biztosítja. A melegvíz és cirkulációs vezetéseket párhuzamosan kell szerelni a hidegvíz-hálózattal. A cirkulációs vezeték-hálózatban a víz keringetéséről állandó működésű cirkulációs szivattyú gondoskodik.

Az energia megtakarítás érdekében a cirkulációs hálózatba hőpatronos fojtószelepeket tervezünk beépíteni. Ha felmelegszik a cirkulációs hálózat, a szelepek folyamatosan zárnak és a szivattyú fordulatszám automatikusan lecsökken így megvalósul a takarékos működés.

A HMV alapvezetékét és ágvezetéseket minden szinten a hidegvíz és cirkulációs vezetékkel párhuzamosan kell szerelni, és műanyag hőszigeteléssel kell ellátni.

A csőhálózat anyaga: Térhálósított PE-X műanyag cső, PERT Comisa típus, toldóhüvelyes kötésekkel, Polifoam műanyag hőszigeteléssel ellátva

Tűzvíz hálózat:

Az épületben lévő nedves tűzvíz hálózat megmarad, nem kerül változtatásra.

Csatornázás:

A tervezett épületrészben keletkező szennyvizek a következők:

- házi szennyvíz, melyet kezelés nélkül, az épületrész előtt meglévő, ingatlanon belüli csatornahálózatba tervezünk bekötni.

A keletkező szennyvíz mennyiség: 0,75 m³/nap, 0,5 l/s

A csatorna alapvezeték hálózatot a padlóba építve kell szerelni. A vezetékeket a meglévő aljzat felbontása után lehet lefektetni. A pincei vizesblokkok szennyvíz vezetékeit az épületszerkezetben kialakított padlócsatornába kell fektetni.

A csatorna ágvezetékeket falhoronyban és szerelt falszerkezetben lehet szerelni. A meglévő csatorna strang megmarad.

A meglévő szennyvíz átemelő berendezések megmaradnak, az új alapvezetékeket ezekhez az átemelőkhöz kell csatlakoztatni.

A vizesblokkokba beépítendő padlóösszefolyók HL Primus rendszerűek, melyek mechanikus búzzárral vannak ellátva.

Csőhálózat anyaga: ejtő és ágvezeték P1 nyomásfokozatú PVC, az alapvezeték KG PVC csővezeték, gumigyűrűs kötésekkel.

Központi fűtés, hűtés:

Az épület hőveszteség számítását a 7/2006 TNM rendelet szerint végeztük.

Az épület hőveszteségének számításakor a figyelembe vett hőmérsékleti értékek a következők:

A méretezési külső hőmérséklet - 15 °C.

Az épületben a méretezési belső hőmérséklet: 24°C

A hőleadók:

1. Vogel & Noot típusú vagy ezzel egyenértékű acéllemez radiátor az öltözőben.
2. Kétsöves és négycsöves fan-coil készülékek

A radiátort Danfoss típusú, termosztatikus radiátorszeleppel kell ellátni.

A fűtési-hűtési alapvezetéket a gépház mennyezete alatt kell szerelni a strangig és az osztó-gyűjtőig.

A pincei helyiségekben lévő különböző funkciók eltérő belső hőterheléseket eredményeznek. A magas belső hőterhelésű helyiségek a fűtési szezonban is mesterséges hűtést igényelnek. A helyiségek fűtési vagy hűtési igénye függ a bennük üzemeltetett gépek és a világítás működésétől, ezért ezekben a helyiségekben a hőleadók négycsöves fan-coil-ok.

A fan-coil-ok alapvezetékei az alábbiak szerint különülnek el:

- Kétsöves fan-coil-ok: Az alapvezeték a fűtési szezonban fűtött vizet, a hűtési szezonban hűtött vizet szállít. A fűtési és hűtési üzemmód átváltása manuálisan történik.

- Négycsöves fan-coil-ok: A készülékekhez fűtési és hűtési alapvezetéke csatlakoznak. A hűtési alapvezeték egész évben hűtött vizet szállít. A fűtési alapvezeték csak a fűtési szezonban szállít fűtővizet. A fűtési és hűtési üzemmódot a fan-coil váltja, a beépített szelepek működtetésével.

- Meglévő-megmaradó padlófűtés körök a pincei előtérben és vizesblokkokban.

Az MRI helyiség hűtése-fűtése a P16 kapcsoló helyiség álmennyezete felett szerelt fan-coil készülékkel történik. A fan-coil négycsöves, légcsatornázott kivitel. A légcsatorna vezetékek az MRI helyiség álmennyezetében lévő

légtechnikai rácsokra csatlakoznak. A fan-coil vezérlése az MRI térben elhelyezett termosztátról történik. A termosztát automata téli-nyári átkapcsolást biztosít.

Az egyes fűtési körök ellátása a gépházban elhelyezett osztó-gyűjtőről történik.

Az épületben az alábbi fűtési-hűtési körök kialakítását tervezzük:

	Beépített
Épület fűtés	30 kW
Épület hűtés	36 kW

A fűtési körbe be kell építeni a jelenleg is meglévő elektromos vízfűtő berendezést, amely a nagyon hideg időben szükséges fűtés rásegítést biztosítja.

A fűtési-hűtési rendszer hőtágulásának felvételére változó nyomású, zárt tágulási tartályok szolgálnak. A tágulási tartályokat a gépházban tervezzük elhelyezni.

Az egyes körök ellátása a gépházban felszerelt fűtési illetve hűtési hőcserélőről történik. A hőcserélők primer oldali, hőszivattyús oldalán fagyálló folyadék kering.

A hűtő-fűtő rendszer primer oldalán vannak a hőellátó berendezések:

- 2 db meglévő víz-levegő hőszivattyú NIBE F2040-16 típus
- 2 db tervezett víz-levegő hőszivattyú Daikin EWYQ-016 CWN típus
- 1 db kültéri szabadhűtő berendezés az alacsony külső hőmérsékletek melletti hűtési hőenergia ellátására.

Minden egyes hőellátó berendezés önálló keringető szivattyút kap. A keringető szivattyúk egy-egy hűtő és fűtő osztó-gyűjtőhöz csatlakoznak. A fűtési és hűtési igény függvényében az automatika rendszer indítja az egyes szivattyúkat. Ha az adott hőszivattyú fűtési üzemmódban indul, akkor a fűtési osztó-gyűjtőn lévő szivattyút indítja az automatika rendszer. Ha az adott hőszivattyú hűtési üzemmódban indul, akkor a hűtési osztó-gyűjtőn lévő szivattyút indítja az automatika rendszer.

A fenti kialakítással megvalósítható, hogy mindig az adott igényeknek megfelelő mennyiségű hőszivattyú működjön fűtési vagy hűtési üzemmódban.

Az osztókon mindegyik zónához elzáró, szennyfogó, szivattyú, visszacsapó szelep, a visszatérő vezetékhez elzáró, és hőmérő felszerelését irányozzuk elő.

A hőellátó hálózat szabályozásáról automatika rendszer gondoskodik. Az automatika látja el az egyes hőszivattyúk üzemmód váltását, a hozzájuk tartozó szivattyú indítását. Az automatika rendszer indítja a kiegészítő fűtést biztosító elektromos vízfűtő berendezést, abban az esetben, ha a hőszivattyúk nem tudják biztosítani a szükséges fűtési előremenő vízhőmérsékletet. 3°C külső hőmérséklet alatt a hűtési hőigényt a tetőre telepített szabadhűtőről kell biztosítani, a hozzá tartozó szivattyú indításával.

A primer hőellátó rendszert fagyálló fűtőközeggel kell feltölteni. A fűtőközeg betöltését az osztó-gyűjtőnél kialakított helyen kell elvégezni.

A primer hőellátó rendszer hőtágulásának felvételére változó nyomású, zárt tágulási tartályok szolgálnak. A tágulási tartályokat a gépházban tervezzük elhelyezni.

Csőhálózat anyaga: Téphálósított PE-X műanyag cső, PERT Comisa típus, toldóhüvelyes kötésekkel, valamint kívül horganyzott szénacél csővezeték préskötéses idomokkal, Polifoam műanyag hőszigeteléssel ellátva.

Szellőzés:

Az épület szellőzése kiegyenlített szellőzés, tiszta frisslevegős rendszer.

A szellőzést előregyártott légkezelő berendezés valósítja meg, befúvó és elszívó ventilátorral, hűtő és fűtő kaloriferrel, zsákos légszűrővel. A gép kültéri kivitelű, a tetőn tervezzük elhelyezni.

Légszállítás: 2480 m³/ó

Nyomáskülönbség: 300 Pa

A szellőzőgép típusa: Komfovent VERSO-CF-3500-H-W-C5.1

A szellőzőgépet kihelyezett gyári hidraulikai blokkal kell szerelni, a blokkot a gép mellé kell telepíteni, és esővédő tetővel el kell látni.

Az egyes helyiségek levegőellátásának besabályozását légcatornába épített kézi állítású zsalukkal kell elvégezni.

A gép a rajta kialakított zsalun keresztül szívja be, és a dobja ki a levegőt.

A befúvók egysoros acéllemez rácsok. Az elhasznált levegő elszívása a mennyezet alatt történik.

A szellőzőgép változó fordulatszámú és a légkezelő automatika az elszívó vezetékbe épített levegő minőség érzékelő jele alapján állítja a szellőző levegő mennyiségét.

Budapest, 2018. január 22.



Erhardt Péter
tervező
GT-1-8792