

7694 Hosszúhetény, Bencze J. u. 30.

Iroda: 7624 Pécs, Budai Nagy Antal u. 1.

+36 30 530 2278

hcmertil.hu

Épületgépészeti műleírás

Épület: 7634 Pécs, Darázs dűlő 64/2, Hrsz.: 51181/1
alatt létesítendő új családi ház

Megrendelő: Kovács Sándor Gábor
7635 Pécs, Donátusi út 172.

Építész tervező: Tóth Csaba (É 02-1487)

Pécs, 2022. 03. 09.

MŰSZAKI LEÍRÁS

Épület: 7634 Pécs, Darázs dűlő 64/2, Hrsz.: 51181/1

A tervezési feladat egy újonnan épülő kétszintes családi ház épületgépészeti rendszertervének készítése. Az épület Porotherm 30 N+F téglából kerül megépítésre. A falak 15 cm Austrotherm AT-H80 hőszigetelést kapnak. A tető 15 cm Rockwool Deltarock és 10 cm Rockwool Airrock LD, a padló 12 cm Austrotherm AT-N100 hőszigeteléssel lesz ellátva. A nyílászárók korszerű hőszigetelt kivitelben kerülnek beépítésre. Az épület jelenleg ivóvíz, szennyvíz, gáz és elektromos áram közműcsatlakozásokkal rendelkezik.

A tervezett lakóépület épületszerkezeteinek hőtechnikai jellemzői megfelelnek az MSZ.04-140/2 sz. szabványban, 2002/91/EK irányelvben és 7/2006 (V.24) TNM rendeletben megfogalmazott követelményeknek.

A tervezett rendszerek ismertetése:

Fűtés, hűtés:

Tervezett épületben a fűtési igényeket a megrendelő igényei szerint oldjuk meg.

Az épület hővesztése 12kW, melynek hőellátást és nyári hűtést 2db Daikin Altherma levegő-víz hőszivattyú biztosítja. A beltéri egység földszinten a háztartási és fürdő helyiségekben lesz elhelyezve, amely tartalmazza a szükséges hidraulikai komponenseket. A melegvíz tárolók 300literes, saját áramellátással rendelkeznek. A szükséges minimális rendszertérfogat biztosítása miatt egy-egy 100l-es fűtő-hűtő puffer tároló kerül elhelyezésre. A szekunder oldalon 1 db szivattyús kör kerül kialakításra a padlófűtési körhöz. A szekunder oldalon iszapleválasztót, zárt tágulási tartályt, biztonsági szelepet és töltő üritőt kell elhelyezni. A kültéri egységet tetővel kell ellátni az időjárás viszontagságai ellen és egy állványra kell felszerelni, amely alá kulékavicsot kell elhelyezni, hogy a keletkező csurgalékvíz elszivárogjon. Az uralkodó szélirányra merőlegesnek kell lennie a gép légáramnak, hogy a ventilátorát ne tudja a forgásiránnyal ellentétesen tekerni.

Feszültség: kültéri egység: 3~/400 V beltéri egység: 1~/230 V

Szerelés és elhelyezés a szerelési könyvben található előírások alapján!

A padlófűtést Uponor Smatrix Wave szabályozórendszer szabályozza. A termosztátok rádiókapcsolaton keresztül kommunikálnak a vezérlőegységgel.

A helyiségekben továbbá 2db fűtésre és hűtésre is alkalmas inverteres mono split klíma kerül elhelyezésre. A választott berendezés:

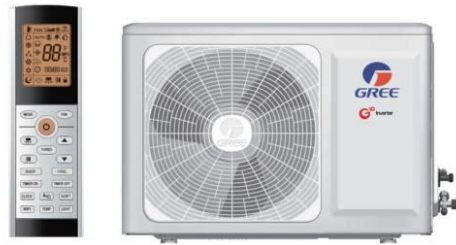
GREE Comfort X GWH09ACC-K6DNA1A (Qfűt=2,8kW; Qhűt=2,6kW; 230V)

Villamos teljesítményfelvétel maximum 0,8 kW.

A klíma WiFi hálózatra kapcsolható, így távolról is vezérelhető, programozható.

A beltéri egységek a földszinti nappalokban kerülnek elhelyezésre. A kültéri egységek elhelyezése az épület homlokzatán történik, ezért gondoskodni kell rezgés csillapított tartószerkezetéről a hangok falszerkezetre gyakorolt hatása miatt. A kültéri egységen téli üzemben jelentős jégképződés jelentkezhet, ennek a leolvasztását a gép automatikusan végzi. Az esetleges talaj feletti elhelyezés esetén a berendezés alá szivárgó kavicságy elhelyezése javasolt. Amennyiben fali elhelyezésre kerül

sor, úgy a telepítés során gondoskodni kell, hogy a kültéri egységek csepptálcája fűthető legyen, valamint a kondenzvíz csővezetékbe is fűtőkábel telepítése javasolt. A fűtőkábelek 0°C alatt megakadályozzák a jég tálcán való feltorlódását, valamint a jégdugó képződést.



Hőleadók:

Az épület hőleadója a padlófűtés, amely a hőszivattyúról üzemel. A padlófűtés kialakítása sugaras rendszerben történik, az előremenő és visszatérő csővezetékek osztó-gyűjtőn keresztül csatlakoznak a fűtési rendszerhez. A padlófűtés anyaga Uponor evalPex cső. A padlófűtés csöveket rendszerlemezre fektetjük, spirális elrendezésben, külső falak mentén szegély zónákkal, 10-20 centis fektetési távolságban méretezés szerint. A csöveket rögzítő tüskékkel tűzzük a rendszerlemezhez, egyenes csőszakasz esetén fél méterenként, ívek kezdeténél és végénél duplán tűzve. A rendszerlemez fali csatlakozásánál dilatációs szalagot építünk be. Amennyiben a padlófűtési vezeték dilatációs zónán halad át, úgy 10-10 centiméterre átnyúló védőcsövet kell alkalmazni. A csőrendszer feletti betonrétegnek legalább 5 cm vastagnak kell lennie. A betonréteg készítésekor a rendszert fel kell tölteni vízzel és 3 bar nyomás alá kell helyezni. A csövek betonozása előtt a nyomáspróba 6 baron történik 24 órás időtartammal. A próbafűtést 25 °C-os hőmérséklettel kezdjük 3 napig, majd naponta 5°C-t növelünk, a maximális hőmérséklet eléréséig.

Vezetékek:

A fűtési vezeték anyaga a hőszivattyúról közvetlenül réz, az osztó-gyűjtők után Uponor evalPex cső. Az osztó-gyűjtőtől a vezetékek a padlóban a szerelőbeton szintjén futnak védőcsőben, illetve szigetelő héjban. Az elágazásokat press idomok beépítésével szereljük.

Vízellátás, csatornázás:

Az MI-10-158-1 víznormák és a szakmai irányelvek alapján fejenként 150 liter vízzel számolva a becsült hidegvíz igény 1,2 m³/nap.

A tervezett épület elméleti csúcs fogyasztása 0,67 liter/másodperc (2,44 m³/h)

	N (l/s)	Darab	Összesen
Kézmosó	0,5	5	2,5
Kád	2	1	2
Zuhany	0,33	3	0,99
WC (tartály)	0,25	4	1
Mosogató	1,5	2	3
Mosógép	0,5	2	1
Mosogatógép	0,5	2	1
Bidé	0,5	1	0,5

Az ivóvíz és a szennyvíz a közmű hálózatára kapcsolódik. A vízfelhasználás általános célú, az épületen belüli új vízvezetékek padlóban, falban szerelt Uponor PE-Xa csővezetékek. A falon kívüli és szabadon szerelt vezetékeket 9mm vastag zártcellás, a falhoronyban és padlóban elhelyezett csővezetékeket 4mm vastag halogénmentes, csepegve nem égő, páradiffúzióra is méretezett, csőhéjjal kell ellátni. A szennyvíz vezetékek anyaga KA-PVC, valamint a földszinti padló alatt KG-PVC csövek. A berendezések búzélzárai a készülékek tartozékaként szállított, jellemzően a leeresztő szeleppel egybeépített gyári tartozékok. A légbeszívók és padló összefolyók Hutterer & Lechner gyártmányúak. A csatorna tisztítására egyrészt a szükség szerinti számban elhelyezett tisztítóidom, másrészt a külső alapcsatornára kötésnél elhelyezett akna ad lehetőséget. A tervezett épület csapadékvíz elvezetése épületen kívüli ereszcatornákkal történik az építész tervek szerinti kialakítással.

Szennyvíz, csapadék:

A csapadékvizet zárt víztárolóba vezetjük. A GRÜNWALD tartályok sav-, lug-, fagyálló minőségi műanyag alapanyagból készülnek, élelmiszeripari minősítéssel, megfelelőségi dokumentációval rendelkeznek.

A 10 és 15 m³-es tartály elhelyezése egyszerű előkészítést igényel. A tartály átmérőjének és magasságának megfelelően egy 2 méter mély gödröt kell készíteni, az aljzatot tükörben kell kiszedni, és vízszintezni. A talaj kismértékben tömörítésre kerül. 5 cm aljzatbeton készítésére csak abban az esetben van szükség, ha kismértékben talajvizes a terület. A tartályt vékony homokterítésre fektetjük, elvégezzük a PVC KG 110-es vízcső bekötését, majd 30 cm földtakarással látjuk el.

A felszíni vizek a telken elszivárogtatásra kerülnek, a telek és a szomszédos telkek, továbbá az építmények állékonyságát és rendeltetés szerű használatát nem veszélyeztetve.

A csapadékvíz elvezetése külső ereszcatornákkal történik. A függőleges levezető csövekbe tisztító idomokat kell beépíteni. A szilárd burkolatok és a tetőfelület csapadékvíz elvezetéséről gondoskodni kell.

A szennyvíz ejtővezetékeket a kiszellőztetett búvótérben HL légszelepeken keresztül szellőztetjük ki. A szennyvízelvezető vezetékek anyaga KA-PVC, valamint a padló alatt KG-PVC, szükség esetén, Geberit PE lefolyócsövek. Az utóbbi csövek összeillesztése általában tompa-, vagy elektrofúziós idom hegesztéssel történik.

Szellőzés:

Mivel a vizes helyiségek rendelkeznek külső falon elhelyezett nyílászáróval, ezért a szellőzés kiépítése nem kötelező.

Az épületszerkezet kialakítása miatt passzív szellőzéssel nem számolunk, így hosszútávon jelentős páráképződésre és lecsapódásra lehet számítani, ezért megfelelő szellőzést kell biztosítani a nyílászárókon keresztül. Javasolt a nyílászárókba higrosztatikus légberecsztők beépítése (pl.: Helios Alef 30).

Munkabiztonsági és egészségvédelmi tervfejezet.

A létesítésre vonatkozó előírások:

Személyi feltételek: regisztrált gázszerelő megnevezése,

- munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok megléte,
- munka és tűzvédelmi oktatások megléte,
- hegesztő tűzvédelmi szakvizsgájának érvényessége,
- munka és egészségvédelmi koordinátor megnevezése.

Egyéni védőeszközök:

- magasban, mélyben végzett munka esetén: fejjvédő sisak,
- acetiléngáz hegesztés esetén: hegesztő szemüveg, zárt bakancs, védőkesztyű, munkaruha,
- sarokcsiszolók használatakor: védőszemüveg, védőkesztyű.

Villamosság biztonsága:

- villamos kéziszerszámok 1 éven belüli érintésvédelmi vizsgálata,
- villamos csatlakozó helyek kialakítása: földelés, túláram védelem kiépítés,
- ÉV. relé megléte, szabványos tokozatok,
- nagyfeszültségű szabadvezetékűtől való védőtávolság megtartása 5m.

Állványok, létrák bakok biztonsága:

- állékonyság vizsgálata munkakezdés előtt,
- teherbírás ellenőrzése munkakezdés előtt,
- egymás felett végzett munka esetén leeső tárgyak elleni védelem kiépítése
- szükséges,
- állvány korlátok épségének ellenőrzése.

Munkaárkok kialakítása:

- jelzőkorlátot kell elhelyezni 1,25 m mélységig,
- védőkorlát kell 1,25 m mélység felett,
- rézsűképzés olyan kell, legyen, hogy az megakadályozza az árok falának
- beszakadását,
- 1,25 m mélységig 0,5 m-nél szélesebb árok esetén rézsűképzés legyen,
- 1,25 m mélység felett dúcolás is szükséges.

Stabilitás szilárdság:

- biztosítás módja lehet: támasztás, dúcolás, rézsűzés, lehorgonyzás,
- a tárolt anyagokat, és a munkaeszközöket megcsúszás, gördülés omlás ellen biztosítani kell.

Közlekedési utak:

- eltorlaszolásuk tilos,
- munkát végezni csak ideiglenesen szabad úgy, ha a közlekedést szüneteltetni lehet a munkavégzés idejére,
- szélessége és vonalvezetése olyan legyen, hogy biztosítsa a biztonságos
- anyagszállítást is.

Kültéri munkák:

- figyelemmel kell lenni a légköri befolyásokra,
- tűző nap, fagy, szél, csapadék veszélyeit figyelembe kell venni.

Alvállalkozók jelenléte:

- az alvállalkozók munkáját úgy kell összehangolni, hogy egymás veszélyeztetése nélkül végezzék munkájukat,
- a munkavégzés hatókörében más vállalkozók, idegenek ne tartózkodhassanak.

Szűk munkateretek:

- gondoskodni kell a megfelelő megvilágításról,
- elegendő friss levegő bejutását biztosítani kell,
- gázoktól, gőzöktől mentesíteni kell a munkateret.

Hulladék, építési törmelék, veszélyes hulladék kezelése, tárolása:

- a szelektív gyűjtés szabályait be kell tartani,
- nem keveredhet a veszélyes hulladék, a kommunális hulladék és az építési törmelék,
- a hulladék kezelése, tárolása, szállítása környezet szennyezést az építési területen sem okozhat.

Szociális szabályok:

- kijelölt elsősegély hely szükséges a munkaterületen,
- tisztálkodó, pihenő hely kijelölése szükséges,
- a munkahelyi rend és tisztaság megtartása és létrehozása mindenki számára kötelező.

Munkaeszközök:

- csak kifogástalan állapotú munkaeszköz használható,
- a munkaeszköz használata balesetveszélyt, balesetet nem idézhet elő.

.....
Horváth Gábor
G-02-1162
TÉ-02-51767

Tervezői nyilatkozat

Épület: 7634 Pécs, Darázs dűlő 64/2, Hrsz.: 51181/1
alatt létesítendő új családi ház

Megrendelő: Kovács Sándor Gábor
7635 Pécs, Donátusi út 172.

Építész tervező: Tóth Csaba (É 02-1487)

A tervezés során a vonatkozó jogszabályok, szabványok, és a 11/2013 (III.21.) NGM rendelet vonatkozó előírásait és az elosztói engedélyes technológiai utasításait betartottam. A terv a fentiektől eltérést nem tartalmaz.

A fenti dokumentáció a tervezési feladatban foglaltaknak megfelel. A terv szerinti rendszer biztonságos kivitelezhetőséget és az egészséget nem veszélyeztető módon történő üzemeltethetőséget biztosít. A kivételezést csak arra jogosult személy végezheti. A terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja. A tervben szereplő, illetve a betervezett készülékek Magyarországra érvényes tanúsítvánnyal és a gyártó megfelelőségi nyilatkozatával rendelkeznek.

Az füstelvezetés kialakítása kielégíti az OTÉK (253/1997.(XII.20.) Kormány rendelet) előírásait és a gyártó művi technológiai utasításban foglaltakat. Az égéstermék elvezető rendszer és készülék együtt működését felülvizsgáltam és nyilatkozok, hogy együtt működésre megfelelők.

A gázkészülék tartozékának minősülő, beépítésre tervezett szerkezeti elemek kizárólag a készülék CE tanúsítása szerintiek, a gyártó által előírt tisztító- és ellenőrző idomokat a kiviteli terv tartalmazza. Az égési levegő ellátó és égéstermék-elvezető szerkezeti elemek megfelelnek a gyártói előírásoknak.

A készülékből és füstelvezetésből kondenzvizet elvezettem, a kondenzvíz jégdugót nem okozhat. Az ismert közműveket és térszint alatti műtárgyakat a helyszínrajzon az adatszolgáltatásnak megfelelően feltüntettem.

A tervezés során a vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásait betartottam.

A tervtől eltérni, csak a tervező előzetes, írásbeli hozzájárulásával lehet.

Főbb vonatkozó előírások:

- 191/2009 (IX.15) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról
- 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról
- 264/2008. (XI. 6.) Korm. rendelet a hőtermelő berendezések és légkondicionáló rendszerek energetikai felülvizsgálatáról
- 54/2014 (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

- 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról
- 28/2011 (IX. 6.) BM rendelet
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 1995.évi LIII.sz. törvény A környezet védelmének általános szabályairól
- 1996.évi XXXI.sz. törvény A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- MSZ 7048/1-3/82, MSZ 11425/1-3/82, Gázszolgáltató műszaki utasításai, 11/2013 (III.21.) NGM rendelet

Pécs, 2022. 03. 09.



Tervezői nyilatkozatot tevő tervező: Horváth Gábor G-02-1162, Tel.: 30/530-2278