

MŰSZAKI LEÍRÁS

„Fűtőkorszerűsítés, kazáncsere tervezés több telephelyen” tárgyú beszerzési eljáráshoz

1. Műszaki elvárások

A beszerzési tárgy részletes kifejtése:

A VOLÁNBUSZ Zrt. tulajdonában lévő járműfenntartási telephelyek kazánházaiban a meglévő kazánok működése bizonytalan, javításuk nem lehetséges, rendeltetésszerű használatra alkalmatlanok. A kazánok meghibásodása esetén – gyártói információk alapján – az alkatrész utánpótlása nem lehetséges, ezért időszerűvé vált a cseréjük. A Pest megyei járműfenntartási telepek (1. rész) gőzfűtésű rendszereinek üzemeltetése nem gazdaságos, ezért épületenként önálló levegő/víz hőszivattyús hőtermeléssel tervezzük megoldani a fűtést és a használati melegvíz ellátást (HMV). A beszerzési eljárás a kivitelezésekhez szükséges gázellátási tervek elkészítésére, fűtéstechnikai tervezési feladatok ellátására vonatkozik.

Az elvégzendő gázellátási és fűtéstechnikai tervezési munkák részletezése részenként:

1. rész: Fűtőkorszerűsítés, kazáncsere tervezés: Monor járműfenntartási telep Irodaépület és Műhely csarnok, Szigethalom járműfenntartási telep Irodaépület, Raktárépület és Műhely csarnok, Cegléd járműfenntartási telep Műhely és szociális épület, Mosó épület és Bontó épület.

Monor járműfenntartási telep, 2200 Monor, Dr. Csanádi György u. 2-4.:

Meglévő állapot: Az épületek fűtése a Műhely épületben található központi kazánházban lévő 0,5 bar(g) nyomású gáztüzelésű gőzkazánokról történik. A Műhely épületben lévő Szerelőműhely és a Mosóban direkt gőzfűtésű termoventilátorok, konvektorok és öntöttvas radiátorok találhatóak. A Napi vizsgálatban melegvízes központifűtési rendszer van kiépítve, önálló hőtermelővel, amely egy Vaillant fali fűtő gázkazán.

Az irodaépületben melegvízes központifűtési rendszer található, amelynek hőellátása a kazánházban lévő NTH gőz/melegvíz hőcserélőkről történik. Az irodaépület irodáiban fűtő/hűtő VRV rendszer került kiépítésre.

A kazánházban található a telephely központi használati melegvíz ellátását (HMV) biztosító direkt gáztüzelésű melegvízbojler és egy kiegészítő HMV tartály.

A gázfogyasztó készülékek gázellátását a telephely hátsó részén található ROMBACH típusú egyedi gáznyomásszabályzó biztosítja. A G-65 gázmérő a szabályzó szekunder oldalán van.

1./ Tervezési feladat:

Központi kazánház gépészeti berendezései bontásra kerülnek. A fűtés és a HMV ellátás épületenként önálló levegő/víz hőszivattyús hőtermeléssel kerül megoldásra. A meglévő gázbekötés levágásra, a gázfelhasználó berendezés bontásra kerül.

Az épületszerkezetek energiahatékonysági felújítása (utólagos hőszigetelés, nyílászárók cseréje stb.) jelenleg nem tervezett.

Méretezési feltételek az érvényes előírások szerint (Megrendelő nem határoz meg azoktól eltérő feltételeket).

A tervezett fűtőkorszerűsítés a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet szerint energiamegtakarítási célú felújításnak minősül.

A terveknek teljeskörűeknek kell lenniük, a szükséges szakági tervekkel és engedélyekkel, szakhatósági hozzájárulásokkal, árazott és árazatlan költségvetési kiírásokkal. Az engedélyek, szakhatósági hozzájárulások beszerzéséhez Megrendelő adatszolgáltatást biztosít, szükség esetén meghatalmazást ad.

1.1./ Irodaépület

Az épület részére önálló levegő/víz hőszivattyús hőtermelő kerül tervezésre. A meglévő melegvízes központifűtési rendszer a teljesítményének felülvizsgálata, szükség szerinti áttervezése szükséges.

1.1.1/Melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 2 db. Elhelyezés: kültéri egység a irodaépület mellett, beltéri egység és a hőközponti berendezések az épületben erre a célra kialakítandó fűtési helyiségben.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: A meglévő radiátorok és az öltöző légkezelő berendezés melegvízes fűtő kalorifer teljesítményének felülvizsgálata, szükség szerinti áttervezése szükséges.

Hőelosztó hálózat: a meglévő fűtési hálózat hidraulikai felülvizsgálata, szükség szerinti áttervezése szükséges.

Beszabályozás: műszaki szükségesség szerinti statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti besabályozás. Besabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyú szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás, amely lehetővé teszi az épület zónáinak (földszint iroda rész, földszint szociális rész, emelet iroda rész, emelet szociális rész, diszpécser iroda) önálló szabályozását és időprogram szerinti szakaszos fűtését.

1.1.2./ Használati melegvíz ellátás

Az épület használati melegvíz ellátása jelenleg a központi kazánházból történik, amely megszüntetésre kerül. A tervezett hőközpontban kell elhelyezni az épület használati melegvízigényét biztosító központi indirekt fűtésű tárolót és a cirkulációs szivattyút.

A meglévő melegvíz és cirkulációs hálózat épületen belüli részre megmarad, rácsatlakozás tervezése szükséges.

1.1.3./ Szennyvíz csatlakozás

A tervezett hőközpont részére a lefolyó csatlakozás az épület mellett található szennyvízhálózatra történő új rákötéssel biztosítható.

1.2./ Műhely csarnok

A kazánházban lévő épületgépészeti berendezések bontásra kerülnek. A meglévő radiátoros, konvektoros és termoventilátoros gőz fűtési rendszer teljes mértékben bontásra kerül. A Napi vizsgálóban lévő melegvízes fűtési rendszer a teljesítmény felülvizsgálata mellett részben vagy egészben megmarad. A Vaillant fali fűtő gázkazán bontásra kerül.

1.2.1/ Új melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 2 db. Elhelyezés: kültéri egység az épület mellett, beltéri egység a jelenlegi Kazánházban.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: Az épület részére a Szerelőműhelyben és a Mosóban új melegvíz fűtésű termoventilátorok a helyiség levegő rétegződést megszüntető megoldással, az épület többi részén melegvízfűtésű radiátorok kerülnek tervezésre. A Napi vizsgálóban a meglévő melegvízes fűtési rendszer a teljesítmény felülvizsgálata mellett részben vagy egészben megmaradhat.

Hőelosztó hálózat: a meglévővel azonos nyomvonalon (fűtés, gőz), szabadon szerelt, szénacél csővezeték (préselt kötéssel, zárt fűtési rendszerekhez).

Beszabályozás: statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti besabályozás. Besabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyú szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás, amely lehetővé teszi az épület zónáinak (öltöző rész, üzemi kiszolgáló terek, szerelőműhelyek, mosó) önálló szabályozását és időprogram szerinti szakaszos fűtését.

1.2.2./ Használati melegvíz ellátás

Az épület használati melegvíz ellátása jelenleg a központi kazánházból történik, amely megszüntetésre kerül. A jelenlegi Kazánházban kell elhelyezni az épület használati melegvízigényét biztosító központi indirekt fűtésű tárolót és a cirkulációs szivattyút. A levegő/víz hőszivattyúk teljesítmények meghatározásánál a HMV ellátás hőteljesítmény igényét figyelembe kell venni.

A meglévő melegvíz és cirkulációs hálózat épületen belüli részre megmarad, rácsatlakozás tervezése szükséges.

1.2.3./ Víz és szennyvíz csatlakozás

A Kazánházban a víz és szennyvízcsatlakozások biztosítottak, rákötések tervezése szükséges.

1.3./ Elektromos tervezési feladat

1.3.1./ Épületfelügyeleti rendszer tervezése

9/2023 (V. 25.) EKM rendelet 1. számú melléklet 3.7. pontjában foglaltaknak és az előző pontokban leírt feltételeknek megfelelő épületautomatizálási és -szabályozási rendszer tervezése.

Hardver terv, amely lehetőséget biztosít az energiafelhasználás folyamatos ellenőrzésére, regisztrálására és elemzésére, az épület energiahatékonyságának értékelésére, az épülettechnikai rendszerek hatékonyságcsökkenésének jelzésére, a kezelőszemélyzet tájékoztatására.

A szükséges szoftver, szoftver terv a későbbi kivitelezés része.

A szükséges mérőkörök, beavatkozó körök tervezése.

1.3.2./ Elektromos rendszer tervezése

A tervezett hőszivattyúk és a használati melegvíz rendszerek villamos energia ellátásának, villamos fogyasztásmérések tervezése. Tervezési határ épületek hőközponti elosztóinak betáplálási csatlakozási pontja.

1.4./ Gázellátás

A meglévő gázbekötés megszüntetésre (levágásra) kerül. A gázfelhasználói berendezés bontásra kerül, amelyről bontási helyszín- és alaprajz, valamint költségvetési kiírás készítése szükséges.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 2 db álló kazán CK 750, SGB-120 típusú gázégővel
- 1 db álló kazán CK 375, ABG-60 típusú gázégővel
- 1 db MVT Bojler, ABG-10 típusú gázégővel
- 1 db fali gázkazán Vaillant VU INT II 356/5-5 R2

Szigethalom járműfenntartási telep, 2315 Szigethalom, Mű út 3.:

Meglévő állapot: Az épületek fűtése a Műhely épületben található központi kazánházban lévő 0,5 bar (g) nyomású gáztüzelésű gőzkazánokról történik. A Szerelóműhelyben és a Mosóban lévő termoventilátorok direkt gőzfűtésűek, a többi hőleadó a melegvízes központi fűtési rendszerre csatlakozik. A melegvízes központifűtési rendszerek hőellátása a kazánházban található gőz/melegvíz hőcserélő blokkról történik.

A kazánházban található a telephely központi használati melegvíz ellátását (HMV) biztosító MVT-500 gáztüzelésű melegvízbojler és egy kiegészítő HMV tartály.

A gázfogyasztó készülékek gázellátását a Dózsa György utca felőli leágazó vezeték biztosítja. A telekhatár után egy KÖGÁZ-100 típusú szekrényes egyedi gáznyomásszabályzó állomás található, 30 mbar kilépő nyomással. A G-40 membrános gázmérő a Műhely épületben a Kazánház mellett lévő Gázmérő helyiségben található. A gáznyomásszabályzó és a gázmérő közötti kisnyomású csatlakozó vezeték részben földben, illetve a Műhely épület homlokzatán található.

1./ Tervezési feladat:

Központi kazánház gépészeti berendezései bontásra kerülnek. A fűtés és a HMV ellátás épületenként önálló levegő/víz hőszivattyús hőtermeléssel kerül megoldásra. A meglévő gázbekötés levágásra, a gázfelhasználó berendezés bontásra kerül.

Az épületszerkezetek energiahatékonysági felújítása (utólagos hőszigetelés, nyílászárók cseréje stb.) jelenleg nem tervezett.

Méretezési feltételek az érvényes előírások szerint (Megrendelő nem határoz meg azoktól eltérő feltételeket).

A tervezett fűtőkorszerűsítés a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet szerint energiamegtakarítási célú felújításnak minősül.

A terveknek teljeskörűeknek kell lenniük, a szükséges szakági tervekkel és engedélyekkel, szakhatósági hozzájárulásokkal, árazott és árazatlan költségvetési kiírásokkal. Az engedélyek, szakhatósági hozzájárulások beszerzéséhez Megrendelő adatszolgáltatást biztosít, szükség esetén meghatalmazást ad.

1.1./ Iroda épület

A meglévő fűtési rendszer teljes mértékben bontásra kerül.

1.1.1/ Új melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 2 db. Elhelyezés: kültéri egység az Iroda épület mellett, beltéri egység és a hőközponti berendezések elsődlegesen a földszinti közlekedőből a pihenő helyiség bejárata mellett a külső fal mentén kialakítandó fűtési helyiségben.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: új radiátorok.

Hőelosztó hálózat: a meglévővel azonos nyomvonalon, szabadon szerelt, új szénacél csővezeték (préselt kötéssel, zárt fűtési rendszerekhez).

Beszabályozás: statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti beszabályozás. Beszabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyú szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás, amely lehetővé teszi az épület zónáinak (földszint iroda rész, földszint szociális rész, emelet iroda rész, emelet szociális rész, diszpécser iroda) önálló szabályozását és időprogram szerinti szakaszos fűtését.

1.1.2./ Használati melegvíz ellátás

Az épület használati melegvíz ellátása jelenleg a központi kazánházból történik, amely megszüntetésre kerül. A tervezett hőközpontban kell elhelyezni az épület használati melegvízigényét biztosító központi indirekt fűtésű tárolót és a cirkulációs szivattyút. Az épület 6/4" -os ivóvíz bekötővezetéke és épületen belüli főelzárója a földszinti pihenőben, a javasolt hőközpont melletti helyiségben található.

A meglévő melegvíz és cirkulációs hálózat épületen belüli részre megmarad, rácsatlakozás tervezése szükséges.

1.1.3./ Szennyvíz csatlakozás

A tervezett hőközpont részére a lefolyó csatlakozás az épület mellett található szennyvízhálózatra történő új rákötéssel biztosítható.

1.2./ Raktár épület

A központi kazánházból érkező fűtési vezetékpar bontásra kerül.

1.2.1/ Fűtési rendszer tervezése

A meglévő melegvízes központi fűtési rendszer épületen belüli része megmarad. Az épület részére önálló hőtermelő kerül kiépítésre.

Hőtermelő: levegő/víz hőszivattyú. Hőszivattyúk száma: 1 db. Elhelyezés: Kültéri egység az épület mellett, beltéri egység és hőközponti szerelvények a Raktár épület 02. Áruraktár helyiségében.

A hőszivattyú a meglévő fűtési rendszerre a gyártó által módon csatlakozik.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer, a szükséges szerelvények a beltéri egység mellett kerülnek elhelyezésre.

Légtelenítés: új központi légleválasztás, megmaradó helyi légtelenítés.

Hőleadók: meglévő megmaradó radiátorok és termoventilátorok. Teljesítmények felülvizsgálata, esetleges átalakítások tervezése szükséges.

Hőelosztó hálózat: új szabadon szerelt, szénacél csővezeték (préselt kötéssel, zárt fűtési rendszerekhez) a meglévő megmaradó rendszerre történő rákötéssel.

Beszabályozás: beszabályozási terv szükséges a meglévő rendszerre, beszabályozó szelepek szükséges szerinti betervezésével.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyú szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. A hőleadók helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozása megmarad, de szükséges azok felülvizsgálata. (radiátorok termosztatikus szeleppel, melegvízes termoventilátorok helyiségenként termosztáttal).

1.2.2./ Használati melegvíz ellátás

Az épület használati melegvíz ellátását a meglévő megmaradó 50 literes villanybojler biztosítja. Nem igényel tervezést.

1.2.3./ Víz és szennyvíz csatlakozás

A tervezett hőközpont részére víz csatlakozás tervezése szükséges az iroda helyiségből, illetve lefolyó csatlakozás az épület mellett található szennyvízhálózatra történő rákötés tervezésével.

1.3./ Műhely épület

A kazánházban lévő épületgépészeti berendezések bontásra kerülnek. A meglévő radiátoros központi fűtési rendszer és a termoventilátoros gőz fűtési rendszer teljes mértékben bontásra kerül.

1.3.1./ Új melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 2 db. Elhelyezés: kültéri egység az épület mellett, beltéri egység a jelenlegi Kazánházban.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: A szociális részben (Öltöző, TMK, Raktárak, Iroda, Teakonyha) új radiátorok. A Mosóban és a Szerelő műhelyekben új melegvíz fűtésű termoventilátorok a helyiség levegő rétegződést megszüntető megoldással. A tervezett fűtési rendszerről kell ellátni a meglévő megmaradó öltöző szellőzés melegvízes fűtő kaloriferét is (utóbbi esetben a teljesítmény felülvizsgálata, esetleges átalakítás tervezése szükséges).

Hőelosztó hálózat: a meglévővel azonos nyomvonalon (fűtés, gőz), szabadon szerelt, szénacél csővezeték (préselt kötéssel, zárt fűtési rendszerekhez).

Beszabályozás: statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti beszabályozás. Beszabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyúk szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás, amely lehetővé teszi az épület zónáinak (öltöző rész, üzemi kiszolgáló terek, szerelőműhelyek, mosó) önálló szabályozását és időprogram szerinti szakaszos fűtését.

1.3.2./ Használati melegvíz ellátás

Az épület használati melegvíz ellátása jelenleg a központi kazánházból történik, amely megszüntetésre kerül. A jelenlegi Kazánházban kell elhelyezni az épület használati melegvízigényét biztosító központi indirekt fűtésű tárolót és a cirkulációs szivattyút. A levegő/víz hőszivattyúk teljesítmények meghatározásánál a HMV ellátás hőteljesítmény igényét figyelembe kell venni.

A meglévő melegvíz és cirkulációs hálózat épületen belüli részre megmarad, rácsatlakozás tervezése szükséges.

1.3.3./ Víz és szennyvíz csatlakozás

A Kazánházban a víz és szennyvízcsatlakozások biztosítottak, rákötések tervezése szükséges.

1.4./ Elektromos tervezési feladat

1.4.1./ Épületfelügyeleti rendszer tervezése

9/2023. (V. 25.) EKM rendelet 1. számú melléklet 3.7. pontjában foglaltaknak és az előző pontokban leírt feltételeknek megfelelő épületautomatizálási és -szabályozási rendszer tervezése.

Hardver terv, amely lehetőséget biztosít az energiafelhasználás folyamatos ellenőrzésére, regisztrálására és elemzésére, az épület energiahatékonyágának értékelésére, az épülettechnikai rendszerek hatékonyságcsökkenésének jelzésére, a kezelőszemélyzet tájékoztatására.

A szükséges szoftver, szoftver terv a későbbi kivitelezés része.

A szükséges mérőkörök, beavatkozó körök tervezése.

1.4.2./ Elektromos rendszer tervezése

A tervezett hőszivattyúk és a használati melegvíz rendszerek villamos energia ellátásának, villamos fogyasztásmérések tervezése. Tervezési határ épületek hőközponti elosztóinak betáplálási csatlakozási pontja.

1.5./ Gázellátás

A meglévő gázbekötés megszüntetésre (levágásra) kerül. A gázfelhasználói berendezés bontásra kerül, amelyről bontási helyszín- és alaprajz, valamint költségvetési kiírás készítése szükséges.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 2 db álló gázkazán Láng Gépgyár, PGG-40 típusú gázégővel
- 1 db álló boiler kazán, ABG-10 típusú gázégővel

Cegléd járműfenntartási telep, 2700 Cegléd, Kőrösi út 93.:

Meglévő állapot: Az épületek fűtése a Mosó épületben található központi kazánházban lévő 0,5 bar(g) nyomású gáztüzelésű gőzkazánokról történik. A Műhely és szociális épület, valamint a Bontó épület hőellátása direkt gőzfűtésről történik.

A telephely használati melegvíz ellátását villanybojlerek biztosítják.

A gázfogyasztó készülékek gázellátását a telephely hátsó részén lévő ROMBACH típusú egyedi gáznyomásszabályzó biztosítja. A G-25 gázmérő a szabályzó primer oldalán található.

1./ Tervezési feladat:

Központi kazánház gépészeti berendezései bontásra kerülnek. A fűtés és a szociális épületrész HMV ellátása épületenként önálló levegő/víz hőszivattyús hőtermeléssel kerül megoldásra. A meglévő gázbekötés levágásra, a gázfelhasználó berendezés bontásra kerül.

Az épületszerkezetek energiahatékonysági felújítása (utólagos hőszigetelés, nyílászárók cseréje stb.) jelenleg nem tervezett.

Méretezési feltételek az érvényes előírások szerint (Megrendelő nem határoz meg azoktól eltérő feltételeket).

A tervezett fűtőkorszerűsítés a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet szerint energiamegtakarítási célú felújításnak minősül.

A terveknek teljeskörűeknek kell lenniük, a szükséges szakági tervekkel és engedélyekkel, szakhatósági hozzájárulásokkal, árazott és árazatlan költségvetési kiírásokkal. Az engedélyek, szakhatósági hozzájárulások beszerzéséhez Megrendelő adatszolgáltatást biztosít, szükség esetén meghatalmazást ad.

1.1./ Műhely és szociális épület

A Szociális épületrészben melegvízes központifűtési rendszer található, amelynek hőellátása az épület földszinti hőközpontjában lévő NTH gőz/melegvíz hőcserélőről biztosított. A Műhely épületrészben közvetlen gőzfűtésű hőleadók találhatóak. A hőcserélők és a gőz fűtési rendszer elbontásra kerülnek, helyettük levegő/víz hőszivattyús hőtermelőről ellátott melegvíz fűtésű rendszer kerül tervezésre.

A hőközpontban lévő „leolvasztó légfűtés” nem kerül a továbbiakban használatra, annak a hőigényét nem kell tervezni.

1.1.1/ Új melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 2 db. Elhelyezés: kültéri egység a Műhely és szociális épület mellett, beltéri egység és az épület jelenlegi hőközpont helyiségében.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: a Szociális épületrészben a meglévő radiátorok teljesítményének felülvizsgálata és szükség szerinti áttervezése szükséges. A Műhely részen új melegvíz fűtésű termoventilátorok a helyiség levegő rétegződést megszüntető megoldással. A Műhely részen gondoskodni kell a szerelő aknák melegvízes fűtéséről is. Az épület többi részén új melegvízes központifűtési rendszer kiépítése szükséges.

Hőelosztó hálózat: a Szociális épületrészben a meglévő melegvízes központifűtési rendszer csővezetékhalózat teljesítményének felülvizsgálata és szükség szerinti áttervezése szükséges, az épület többi részén a meglévővel azonos nyomvonalon, szabadon szerelt, új szénacél csővezeték (préselt kötéssel, zárt fűtési rendszerekhez).

Beszabályozás: statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti beszabályozás. Beszabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyú szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás, amely lehetővé teszi az épület zónáinak (földszint iroda rész, földszint szociális rész, emelet iroda rész, emelet szociális rész, diszpécser iroda) önálló szabályozását és időprogram szerinti szakaszos fűtését.

1.1.2./ Használati melegvíz ellátás

Az épület használati melegvíz ellátása jelenleg az öltözőben lévő villanybojlerekről történik. A tervezett hőközpontban kell elhelyezni az épület használati melegvízigényét biztosító, a hőszivattyúkról fűtött központi indirekt fűtésű tárolót és a cirkulációs szivattyút.

A meglévő melegvíz és cirkulációs hálózat épületen belüli részre megmarad, rácsatlakozás tervezése szükséges.

1.1.3./ Víz és szennyvíz csatlakozás

A tervezett hőközpont részére víz és szennyvízcsatlakozások biztosítottak, rákötések tervezése szükséges.

1.2./ Mosó épület

Az épületben lévő épületgépészeti berendezések bontásra kerülnek. A meglévő radiátoros központi fűtési rendszer és a termoventilátoros gőz fűtési rendszer teljes mértékben bontásra kerül. Az épületben

lévő néhány vízvételi hely melegvíz ellátása helyi villanybojlerekkel megoldott, amely nem igényel átervezést.

1.2.1/ Új melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 2 db. Elhelyezés: kültéri egység az épület mellett, beltéri egység a jelenlegi Kazánházban.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: A TMK részben és a kiszolgálóhelyiségekben új radiátorok. A Mosóban új melegvíz fűtésű termoventilátorok a helyiség levegő rétegződést megszüntető megoldással.

Hőelosztó hálózat: a meglévővel azonos nyomvonalon (fűtés, gőz), szabadon szerelt, szénacél csővezeték (préselt kötéssel, zárt fűtési rendszerekhez).

Beszabályozás: statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti besabályozás. Besabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyúk szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás, amely lehetővé teszi az épület zónáinak (öltöző rész, üzemi kiszolgáló terek, szerelőműhelyek, mosó) önálló szabályozását és időprogram szerinti szakaszos fűtését.

1.2.2./ Víz és szennyvíz csatlakozás

A Kazánházban a víz és szennyvízcsatlakozások biztosítottak, rákötések tervezése szükséges.

1.3./ Bontó épület

Az épületben lévő fűtési berendezések bontásra kerülnek. Az épületben lévő néhány vízvételi hely melegvíz ellátása helyi villanybojlerekkel megoldott, amely nem igényel átervezést.

1.3.1/ Új melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 2 db. Elhelyezés: kültéri egység az épület mellett, beltéri egység az épületben kialakításra kerülő hőközpont helyiségben.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: új melegvíz fűtésű radiátorok, illetve termoventilátorok a helyiség levegő rétegződést megszüntető megoldással.

Hőelosztó hálózat: a meglévővel azonos nyomvonalon (fűtés, gőz), szabadon szerelt, szénacél csővezeték (préselt kötéssel, zárt fűtési rendszerekhez).

Beszabályozás: statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti besabályozás. Besabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyúk szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás, amely lehetővé teszi az épület zónáinak (öltöző rész, üzemi kiszolgáló terek, szerelőműhelyek, mosó) önálló szabályozását és időprogram szerinti szakaszos fűtését.

1.3.2./ Víz és szennyvíz csatlakozás

A víz és szennyvízcsatlakozások az épületben és az épület mellett biztosítottak, rákötések tervezése szükséges.

1.4./Porta épület

A porta épületben kombi gázkazánnal üzemeltett melegvízes központifűtési rendszer található. A gázkazán elbontásra kerül, helyette levegő/víz hőszivattyús hőtermelőről ellátott melegvíz fűtésű rendszer kerül tervezésre.

1.1.1/ Új melegvízes központifűtési rendszer tervezése

Hőtermelők: levegő/víz hőszivattyúk. Hőszivattyúk száma: legalább 1 db. Elhelyezés: kültéri egység a porta épület mellett, beltéri egység és az épület jelenlegi hőközpont helyiségében.

A fűtési rendszer kialakítása: zárt fűtési rendszer. Légtelenítés: központi légleválasztás, helyi légtelenítés.

Hőleadók: a porta épületben a meglévő radiátorok teljesítményének felülvizsgálata és szükség szerinti átervezése szükséges.

Hőelosztó hálózat: a porta épületben a meglévő melegvízes központifűtési rendszer csővezetékhalózat teljesítményének felülvizsgálata és szükség szerinti átervezése szükséges.

Beszabályozás: statikus vagy dinamikus, dinamikus-végponti beszabályozás. Beszabályozási terv szükséges.

Szabályozástechnika:

A hőszivattyú szabályozása központi időjárásfüggő szabályozás. Hőleadók szabályozása helyiségenként önálló hőmérséklet szabályozás.

1.1.2./ Használati melegvíz ellátás

A tervezett hőközpontban kell elhelyezni az épület használati melegvízigényét biztosító, a hőszivattyúkról fűtött központi indirekt fűtésű tárolót és a cirkulációs szivattyút.

A meglévő melegvíz és cirkulációs hálózat épületen belüli részre megmarad, rácsatlakozás tervezése szükséges.

1.1.3./ Víz és szennyvíz csatlakozás

A tervezett hőközpont részére víz és szennyvízcsatlakozások biztosítottak, rákötések tervezése szükséges.

1.5./ Elektromos tervezési feladat

1.5.1./ Épületfelügyeleti rendszer tervezése

9/2023. (V. 25.) EKM rendelet 1. számú melléklet 3.7. pontjában foglaltaknak és az előző pontokban leírt feltételeknek megfelelő épületautomatizálási és -szabályozási rendszer tervezése.

Hardver terv, amely lehetőséget biztosít az energiahatékony felhasználás folyamatos ellenőrzésére, regisztrálására és elemzésére, az épület energiahatékonyágának értékelésére, az épülettechnikai rendszerek hatékonyságcsökkenésének jelzésére, a kezelőszemélyzet tájékoztatására.

A szükséges szoftver, szoftver terv a későbbi kivitelezés része.

A szükséges mérőkörök, beavatkozó körök tervezése.

1.5.2./ Elektromos rendszer tervezése

A tervezett hőszivattyúk és a használati melegvíz rendszerek villamos energia ellátásának, villamos fogyasztásmérések tervezése. Tervezési határ épületek hőközponti elosztóinak betáplálási csatlakozási pontja.

1.6./ Gázellátás

A meglévő gázbekötés megszüntetésre (levágásra) kerül. A gázfelhasználói berendezés bontásra kerül, amerről bontási helyszín- és alaprajz, valamint költségvetési kiírás készítése szükséges.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 1 db fali kombi gázkazán Viessmann Vitodens 100
- 1 db álló kazán Láng Gépgyár, ABG-60F-316T típusú gázégővel
- 1 db álló kazán Láng Gépgyár, SGB-120 G/F típusú gázégővel

2. rész: Fűtéskorszerűsítés, kazáncsere tervezés: Szolnok járműfenntartási telep autóbusz mosóépület, Tiszafüred autóbusz állomás kazánház.

Szolnok járműfenntartási telep autóbusz mosóépület, Szolnok, Nagysándor József út 24.:

- Méréstechnikai felülvizsgálat az elszámolási mérőn lévő földgázfelhasználó berendezésekre,
- Külön almérő tervezése
- A gázvezeték méretezése a megadott gázfogyasztási érték függvényében
- Földgázellátás, 1 db gázkazán bontási terv készítése,
- 1 db új fali vagy álló kondenzációs gázkazán tervezése vezérléssel, kazánköri csatlakozó készlettel, komplett időjáráskövető szabályozással,
- Iszapleválasztók, elzárók és egyéb szükséges biztonsági berendezések tervezése a kazánhoz,
- Lemezes leválasztóhőcserélő tervezése,
- Központi fűtési rendszer felújításának tervezése,
- Kondenzvíz elvezetés tervezése,
- Égéslevegő ellátás és égéstermék elvezetés tervezése,
- Kazánok, szivattyúk, szabályzók villamosenergia ellátás tervezése,

- Gépészeti és villamos tervhez kapcsolódó műszaki leírások, árazott és árazatlan költségvetések készítése.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 1 db álló gázkazán VIESSMANN Vitodens 100

Tiszafüred autóbusz állomás kazánház, Tiszafüred, Bartók Béla út 37.:

- Méréstechnikai felülvizsgálat az elszámolási mérőn lévő földgázfelhasználó berendezésekre,
- Földgázellátás, 2 db gázkazán bontási terv készítése,
- 2 db új fali vagy álló kondenzációs gázkazán tervezése vezérléssel, kazánkörü csatlakozó készlettel, komplett időjáráskövető kaszkád szabályozással,
- Iszapleválasztók, elzárók és egyéb szükséges biztonsági berendezések tervezése a kazánhoz,
- Lemezes leválasztóhőcserélő tervezése,
- Kondenzvíz elvezetés tervezése,
- Égéslevegő ellátás és égéstermék elvezetés tervezése,
- Kazánok, szivattyúk, szabályzók villamosenergia ellátás tervezése,
- Gépészeti és villamos tervhez kapcsolódó műszaki leírások, árazott és árazatlan költségvetések készítése.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 1 db álló gázkazán Thermo 55
- 1 db álló gázkazán Hőterm 60

3. rész: Fűtéskorszerűsítés, kazáncsere tervezés: Pápa járműfenntartási telep TMK és iroda épületek.

Pápa járműfenntartási telep TMK épület Tanuló öltöző, Műszaki folyosó vizesblokkja, irodaépület kazánháza/ Pápa, Celli út 69.:

- Méréstechnikai felülvizsgálat az elszámolási mérőn lévő földgázfelhasználó berendezésekre,
- Földgázellátás, 5 db gázkazán bontási terv készítése,
- 1-1-3 db új fali vagy álló kondenzációs gázkazán tervezése vezérléssel, kazánkörü csatlakozó készlettel, komplett időjáráskövető (kaszkád) szabályozással,
- Iszapleválasztók, elzárók és egyéb szükséges biztonsági berendezések tervezése a kazánhoz,
- Lemezes leválasztóhőcserélő tervezése,
- Kondenzvíz elvezetés tervezése,
- Égéslevegő ellátás és égéstermék elvezetés tervezése,
- Kazánok, szivattyúk, szabályzók villamosenergia ellátás tervezése,
- Gépészeti és villamos tervhez kapcsolódó műszaki leírások, árazott és árazatlan költségvetések készítése.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 1 db fali gázkazán FÉG C30 (TMK épület Tanuló öltöző)
- 1 db fali gázkazán FÉG C40 (TMK épület Műszaki folyosó vizesblokkja)
- 3 db álló gázkazán Hőterm 52 ESB (Irodaépület kazánháza)

4. rész: Fűtőkorszerűsítés, kazáncsere tervezés: Pécs járműfenntartási telep 1. számú portaépület és 2. számú épület TÜKE bérlemény, Komló járműfenntartási telep kazánház, Mohács autóbusz állomás forgalmi épület.

Pécs járműfenntartási telep 1. számú portaépület és 2. számú épület TÜKE bérlemény, Pécs, Siklósi út 1.:

- Méréstechnikai felülvizsgálat az elszámolási mérőn lévő földgázfelhasználó berendezésekre,
- Földgázellátás, 2 db gázkazán bontási terv készítése,
- 1-1 db új fali vagy álló kondenzációs gázkazán tervezése vezérléssel, kazánköri csatlakozó készlettel, komplett időjáráskövető szabályozással,
- Iszapleválasztók, elzárók és egyéb szükséges biztonsági berendezések tervezése a kazánhoz,
- Lemezes leválasztóhőcserélő tervezése,
- Kondenzvíz elvezetés tervezése,
- Égéslevegő ellátás és égéstermék elvezetés tervezése,
- Kazánok, szivattyúk, szabályzók villamosenergia ellátás tervezése,
- Gépészeti és villamos tervhez kapcsolódó műszaki leírások, árazott és árazatlan költségvetések készítése.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 1 db álló gázkazán Höterm-FUSO 100 (1. számú portaépület)
- 1 db álló gázkazán Höterm-FUSO 100 (2. számú épület TÜKE bérlemény)

Komló járműfenntartási telep kazánház, Komló, Ipari út 6.:

- Méréstechnikai felülvizsgálat az elszámolási mérőn lévő földgázfelhasználó berendezésekre,
- Földgázellátás, 4 db gázkazán bontási terv készítése,
- 2 db új fali vagy álló kondenzációs gázkazán tervezése vezérléssel, kazánköri csatlakozó készlettel, komplett időjáráskövető kaszkád szabályozással,
- Iszapleválasztók, elzárók és egyéb szükséges biztonsági berendezések tervezése a kazánhoz,
- Lemezes leválasztóhőcserélő tervezése,
- Kondenzvíz elvezetés tervezése,
- Égéslevegő ellátás és égéstermék elvezetés tervezése,
- Kazánok, szivattyúk, szabályzók villamosenergia ellátás tervezése,
- Gépészeti és villamos tervhez kapcsolódó műszaki leírások, árazott és árazatlan költségvetések készítése.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 4 db FÉG VESTALE kazántelep AFP-105

Mohács autóbusz állomás forgalmi épület, Mohács, Szent István u. 6.:

- Méréstechnikai felülvizsgálat az elszámolási mérőn lévő földgázfelhasználó berendezésekre,
- Földgázellátás, 2 db gázkazán bontási terv készítése,
- 1 db új fali vagy álló kondenzációs gázkazán tervezése vezérléssel, kazánköri csatlakozó készlettel, komplett időjáráskövető szabályozással,
- Iszapleválasztók, elzárók és egyéb szükséges biztonsági berendezések tervezése a kazánhoz,
- Lemezes leválasztóhőcserélő tervezése,
- Kondenzvíz elvezetés tervezése,
- Égéslevegő ellátás és égéstermék elvezetés tervezése,

- Kazánok, szivattyúk, szabályzók villamosenergia ellátás tervezése,
- Gépészeti és villamos tervhez kapcsolódó műszaki leírások, árazott és árazatlan költségvetések készítése.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 2 db álló gázkazán Termotéka 35 ES

5. rész: Fűtéskorszerűsítés, kazáncsere tervezés: Szekszárd járműfenntartási telep irodaház.

Szekszárd járműfenntartási telep irodaház, Szekszárd, Tartsay Vilmos u. 4.:

- Méréstechnikai felülvizsgálat az elszámolási mérőn lévő földgázfelhasználó berendezésekre,
- Földgázellátás, 2 db gázkazán bontási terv készítése,
- 2 db új fali vagy álló kondenzációs gázkazán tervezése vezérléssel, kazánköri csatlakozó készlettel, komplett időjáráskövető kaszkád szabályozással,
- Iszapleválasztók, elzárók és egyéb szükséges biztonsági berendezések tervezése a kazánhoz,
- Lemezes leválasztóhőcserélő tervezése,
- Kondenzvíz elvezetés tervezése,
- Égéslevegő ellátás és égéstermék elvezetés tervezése,
- Kazánok, szivattyúk, szabályzók villamosenergia ellátás tervezése,
- Gépészeti és villamos tervhez kapcsolódó műszaki leírások, árazott és árazatlan költségvetések készítése.

A jelenlegi berendezések gyártmánya, típusa:

- 2 db fali gázkazán VISSMANN 200

2. Általános előírások:

- A kiviteli tervdokumentáció a 191/2009. (IX.15) Korm. rendelet és a Magyar Mérnöki Kamara (MMK) építési engedélyezési-építési műszaki kivitelezési tervdokumentációk tartalmi és formai követelményei szabályzatában foglalt tartalommal és az egyes létesítményeknél részletezett tervezési program alapján kell készülni.
- A tervdokumentációk az **E.ON Gázhálózati Zrt. műszaki biztonsági ellenőrzése nélkül az elkészült szerelések Tervezői átvétellel** a következő felsorolt jogszabályoknak kell megfeleljenek:
 - 2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról,
 - 19/2009 (I.30) Korm. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. Törvény végrehajtásáról,
 - I/2020. (I.13.) Korm. rendelet a gáz csatlakozóvezetékek, a felhasználói berendezések és a telephelyi vezetékek műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről,
 - 3/2020. (I.13.) ITM rendelet a csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetésekre, az olajfogyasztó technológiai rendszerekre és a gáztárolókra vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és a műszaki-biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képzésről és gyakorlatról, valamint az ilyen munkakörben foglalkoztatottak időszakos továbbképzésével kapcsolatos szabályokról szóló 16/2018. (IX.11.) ITM rendelet módosításáról.

A tervezésre kerülő új hőszivattyúkkal, kazánokkal kapcsolatos műszaki követelmények meghatározása:

Hőszivattyúk:

- Az egyes létesítményeknél megjelölt új fali vagy álló levegő/víz hőszivattyúk kerüljenek betervezésre

- SCOP (szezónális teljesítmény együttható) érték: min. A+
- A beépített memória kártya által előre programozható legyen
- Az adatok utólag naplózhatók, amely által az esetleges hibák is detektálhatók legyenek
- Biztosítva legyen a magyarországi szervízháttér, mely megfelelő alkatrészellátás érdekében az esetleges meghibásodások esetén.

Kazánok:

- Az egyes létesítményeknél megjelölt új fali vagy álló kondenzációs gázkazán kerüljön betervezésre
- A kazánok rendelkezzenek modulációs égővel, mely mikroprocesszorral vezérelt, ezáltal a legmagasabb üzembiztonságot és hosszú élettartamot tudja biztosítani
- A kazánok rendelkezzenek digitális vezérléssel és öndiagnosztikai rendszerrel, időjárásfüggő szabályozással
- A kazánok környezetbarát légelőkeveréses égővel rendelkezzenek, mely magas hatásfokot biztosít (mely 50/30°C-os fűtés esetén eléri a 107,0 %-ot) alacsony káros anyag kibocsátás (NO_x, CO) mellett
- Biztosítva legyen a magyarországi szervízháttér, mely megfelelő alkatrészellátás érdekében az esetleges kazán meghibásodások esetén.

A Tervezői díj magában foglalja a Tervező által a műszaki leírásban részenként teljesítendő valamennyi kötelezettség ellenértékét, így különösen Ajánlatkérő által meghatározott műszaki tartalom teljes megvalósítását, az összes munka- és egyéb költséget, különösen munkadíjat, a terv kapcsán helyszíni egyeztetéseket, a feltüntetett szakági tervezők díját, a szakhatóságokkal történő egyeztetéseket, továbbá minden egyéb, a tervek elkészítéséhez, az engedélyek beszerzéséhez és a kapcsolódó tanácsadások, szolgáltatások megvalósításához szükséges járulékos költséget, függetlenül azok formájától és forrásától, valamint mindazokat a költségeket, amelyek a szerződés tárgyát képező munka teljes körű megvalósításához, a tervezési szerződésben rögzített feltételek betartásához szükségesek (pl. illetékek díja, szakhatósági egyeztetések díja, stb.). Erre tekintettel Tervező Megrendelővel szemben semmiféle többlet-térítési vagy költségterítési igényvel semmilyen jogcímen nem élhet.

Ajánlattevő általános kötelezettségei:

- Tervező kijelenti, hogy mint kellő jártassággal és szakmai tapasztalattal rendelkező szakkivitelező, a rendelkezésére bocsátott ajánlatkérési dokumentációt megfelelően áttanulmányozta és vállalja, hogy szerződésszerű minőségben elkészített munkát ad át Megrendelőnek.
- Tervező felelősséget vállal azért, hogy az általa készített terv elkészítése során a lehető legkörülményesebben jár el, különös tekintettel annak megvalósíthatóságára, kivitelezésére alkalmas voltára.
- Tervező köteles a szerződés teljesítését akadályozó valamennyi körülményről a Megrendelőt haladéktalanul írásban (e-mailben, faxon) értesíteni és minden általában elvárható megtenni azok elhárítására vonatkozóan. Az értesítés/intézkedés elmulasztásából eredő károkért a Tervező felelős.
- Tervező jelen szerződés teljesítése során jogosult közreműködőt (Társ Tervezőt, teljesítési segédet) igénybe venni. Tervező a közreműködőért úgy felel, mintha a teljesítést maga végezte volna. A Tervező által a teljesítésbe bevont közreműködőket megillető díjak, közreműködők felé történő megfizetéséről a Tervező köteles gondoskodni, valamint Tervező a közreműködői szerződésekben köteles kikötni, hogy a közreműködők nem jogosultak semmilyen díj- vagy költségköveteléssel a Megrendelővel szemben fellépni.

- Tervező szavatolja, hogy maga, és közreműködői a vállalt feladat teljesítése során csak érvényes foglalkoztatási jogviszonnyal, illetőleg munkaszerződéssel rendelkező munkavállalókat foglalkoztatnak. Tervező e kötelezettség megsértéséből eredő valamennyi igényért helytállni tartozik. A Felek megállapodnak, hogy Megrendelő e kötelezettség maradéktalan megtartását ellenőrizheti akként, hogy Tervezőt azonnali adatszolgáltatásra és tájékoztatásra hívhatja fel.
- Tervező köteles betartani az érvényes magyar egészségügyi, tűzrendészeti, környezetvédelmi, munkavédelmi, munkaügyi, és egyéb vonatkozó jogszabályi előírásokat, valamint a jelen Szerződésben foglalt munkalátokra vonatkozó biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi általános követelményeket. Tervező munkavégzése során felelősséggel tartozik a munkaterület környezetvédelmi, tűz-, munka-, óvó- és balesetvédelmi rendszabályainak betartásáért, valamint a munkahelyi műveletekért, az általa alkalmazott építési módszerekért és a munkaterület szakszerű lehatárolásáért. A munkaterület, telephely építményeinek, eszközeinek és az ott tárolt eszközeinek, gépjárműveinek a szükséges védelmét őrzéséért Tervező felel.
- Tervező köteles munkáját gondosan megszervezni, és a Megrendelő figyelmét az esetleges akadályoztatásokra felhívni, annak érdekében, hogy minden akadály időben megszüntethető legyen. Amennyiben e kötelezettségét Tervező megszegi, ennek valamennyi közvetett és közvetlen következménye Tervezőt terheli.
- A Tervező munkavégzésének helyszínén, azzal összefüggésben történt személyi sérülésért, anyagi kárért kizárólag Tervező felel, függetlenül attól, hogy a balesetben érintett személy(ek) a Tervező érdekkörébe tartoznak-e. Megrendelő – szükség esetén – a munkavégzés megkezdését megelőzően a Tervezőt tájékoztatja a munkavégzéshez kapcsolódó speciális közlekedésbiztonsági és helyi körülményekről. Tervező a jelen szerződés munka- és tűzvédelmi tárgyú rendelkezéseinek betartását köteles közreműködőitől is megkövetelni.
- Tervező tudomásul veszi, hogy a jelen szerződésben foglalt feladatai ellátása során a Megrendelő telephelyein a forgalmat nem akadályozhatja, és köteles betartani a munkaterületre irányadó valamennyi munka- és balesetvédelmi szabályt.
- Tervező tudomásul veszi, hogy amennyiben előzetes megrendelés nélkül végzett munkát, akkor azt jelen Szerződés keretében nem jogosult elszámolni.
- A munkaterületen Tervezőnek a helyszíni felmérés ideje alatt is biztosítani kell az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeit mind saját dolgozói, mind a munkavégzés hatókörében tartózkodók részére saját költségén és felelősségére.
- A Tervező a munkavégzése során együttműködni köteles Megrendelővel, az ütemezésének kialakításakor folyamatosan, előzetesen köteles egyeztetni.
- Tervező felelősséget vállal azért, hogy az általa készített terv elkészítése során a lehető legkörültekintőbben jár el, különös tekintettel annak megvalósíthatóságára, kivitelezésre alkalmas voltára.
- Tervező szavatol azért, hogy az alvállalkozóival és egyéb közreműködőkkel, teljesítési segédeivel kötött saját szerződése alapján történő saját megszerzése biztosítja a jelen szerződésben Megrendelőre történő korlátlan jogát ruházást. Tervező az alvállalkozóival és egyéb közreműködőkkel, teljesítési segédeivel úgy köteles szerződni, hogy azok mindennemű szerzői és/vagy szomszédos jogokkal érintett vagyoni joga tartamában a jelen szerződés alapján Megrendelőre történő jogát ruházással teljes körűen azonosan, különösen időbeli, térbeli, valamint felhasználási módra és eszközre vonatkozóan korlátozás, valamint bármilyen további igény, követelés nélkül kerüljön átadásra.
- Tervező Megrendelő által átadott tervdokumentáció alapján szakszerű műszaki tartalmú kivitelezési dokumentációt készít.

Ajánlattevő tájékoztatási kötelezettsége:

A tervezés során felmerülő, a tervezési véghatáridőt érintő problémák és kérdések kapcsán Ajánlattevő írásban értesíteni köteles Ajánlatkérőt, ennek elmulasztása esetén ez nem szolgáltathatja akadályközlés alapját.

3. Az ajánlatban csatolandó dokumentumok, tartalmi elemekkel feltüntetve

Az ajánlatban csatolni kell a tervezésre kerülő berendezések műszaki paramétereit tartalmazó dokumentációt (műszaki specifikáció, műszaki adatlap, termék leírás stb.)

4. A teljesítés során csatolandó dokumentumok, tartalmi elemekkel feltüntetve

A munkát a Tervező akkor teljesíti, ha a műszaki leírásban vállalt, az egyes részekhez tartozó munkatartalommal, szerződésszerű minőségben, igazoltan, teljes egészében elvégzi.

- 2 pld. gépész és elektromos kiviteli terv, árazott/árazatlan költségvetési kiírással, hagyományos nyomtatott formában,
- 1 pld. tervdokumentáció elektronikus dokumentum (pdf), illetve a költségvetések elektronikus táblázatos (excel) formátumban