



2800 Tatabánya II. Réti u. 82/5.

Iroda: 2800 Tatabánya Mártírok u. 74. 2/3.

Telefon/Fax.(34) 336-708 Mobil:06-30/227-43-43

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

Kecskéd Német Nemzetiségi Általános Iskola

Energetikai Korszerűsítése

Központi fűtés kiviteli terv

28952 Kecskéd, Vasút u. 100.

2020. július

Tartalomjegyzék

ALAPADATOK:	2
ELŐZMÉNYEK:	2
ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK	3
FŰTÉS:	4
PRÓBANYOMÁS, PRÓBAFŰTÉS, BESZABÁLYOZÁS, ÁTADÁS	5
ÉRINTÉSVÉDELEM	6
A TERVEZÉS SORÁN FIGYELEMBEVETT SZABVÁNYOK, ELŐÍRÁSOK	6
KORMÁNYRENDELETEK, MINISZTERI RENDELETEK	6
MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK, SZABVÁNYOK	7
AKUSZTIKA	7
MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS	7
KÖRNYEZETVÉDELEM	7
VESZÉLYES HULLADÉKOK:	8
ZAJVÉDELEM:	8
MUNKAVÉDELEM	8
SZÁLLÍTÁS, RAKODÓMUNKÁK BIZTONSÁGTECHNIKÁJA	9
TŰZVÉDELMI TERVFEJEZET	10
KIVITELEZÉS:	12
TERVEZŐI NYILATKOZAT	13

Alapadatok:

Tervezés tárgya:	Kecskéd Német Nemzetiségi Általános Iskola energetikai korszerűsítése épületgépész fűtés rekonstrukció
Építmény megnevezése	Kecskéd Német Nemzetiségi Általános Iskola
Építmény címe:	2852 Kecskéd, Vasút u. 100.
Építtető:	Kecskéd Község Önkormányzata Kecskéd, Vasút u. 105.
Épületgépész tervező neve:	2B Mérnökiroda Kft. Bekecs István 2800 Tatabánya Réti út 82/5.
Kamarai jogosultsági szám:	GT-11-0320

Bevezetés:

Előzmények:

A Kecskéd Német Nemzetiségi Általános Iskola tulajdonosa Kecskéd Önkormányzata (2852 Kecskéd, Vasút u. 100..), fenntartója, üzemeltetője, vagyongazdálkodója egyrészt a Tatabányai Tankerületi Központ (2800 Tatabánya, Győri út 29.), valamint a Kecskéd Község Önkormányzat, épületek energetikai korszerűsítése című Felhívás keretein belül korszerűsíteni kívánja az Általános Iskola kazánházin kívüli, épületen belüli központi fűtés hálózatot.

A központi fűtés épületgépész szakági munkarészek elkészítésével megbízott minket.

Jelenlegi állapot ismertetése

Az általános iskola épülete alapvetően két részre osztható:

1. Az A-épület többszintes alagútzsalus betonfalazattal rendelkezik, tetőszerkezete lapos tetős kialakítású, pincével csak a kazán területén rendelkezik. Ezen épületnél dilatációs repedés látható. Több helyen felázások, felfagyások nyomai is észrevehetőek a vakolat falazatában.
2. A B-jelű épület egyszintes, alápincézetlen, lapos tetős.

Az épület korábbi energetikai felújításakor a homlokzatai utólagosan szigetelték 10cm EPS szigetelés került rá, a padlástér fele 30cm üveg-gyapot szigetelés került fel. Az épület nyílászáróit az A-jelű épület jelentős részében műanyagkeretes, kétrétegű, hőszigetelt üvegezésre cserélték. A korábbi kazánokat korszerű kondenzációs kazánokra cserélték.

A hőleadó oldal azonban a korábbi felújításkor nem változott. Jelenleg öntöttvas és acéllemez tagos, Radal tip. alumínium anyagú radiátorokkal történik a hőleadás, amelyek nagy részén elzáró szerelvények sem találhatók.

Általános megjegyzések

Ezen műszaki leírás együtt kezelendő az építész rajzokkal és az összes szakági műszaki leírással!

- A kivitelezés előtt a méreteket a helyszínen ellenőrizni kell.
- A beépítésre kerülő anyagok minőségi megfelelőségét igazolni kell.
- Minden gépészeti berendezés színét típusát az építész/belsőépítész tervezővel, illetve a beruházóval rendelés előtt egyeztetni kell. Igény esetén mintadarab bemutatását is biztosítani kell.
- A bontási munkáknál, utólagos fal és födémáttörések készítésénél fokozott figyelmet kell fordítani azok kivitelezhetőségére! A bontási munkák megkezdése előtt jóvá kell hagyatni azokat. A jóváhagyást az építési naplóban rögzíteni kell.
- A vízszigetelő/tűzgátló födémeken és falakon történő csőátvezetéseket vízzáró/tűzgátló módon kell kialakítani.
- A kivitelezés során megvalósuló takart (gépészeti aknában vezetett, elfalazott, elrubicolt, álmennyezetben szerelt) hálózatokat az eltakarás előtt a beruházó műszaki ellenőrével jóvá kell hagyatni, és a megrendelő részére fényképes dokumentációt kell készíteni.
- A gépészeti rendszerek megvalósításánál a vonatkozó összes szabvány, rendelet, gyártói előírás, az összes munkavédelmi, baleset-megelőzési és tűzvédelmi előírás maradéktalanul betartandó.
- A kivitelezés illetve a próbaüzem során elhasználódott szerkezeteket és, vagy annak alkatrészeit cserélni kell. A beépített berendezések tanúsítványait a műszaki átadás során a megrendelő rendelkezésére kell bocsátani.
- A kivitelezési munkálatok kizárólag az engedélyes tervek birtokában kezdhetőek meg.
- A tervektől eltérni csak a tervező beleegyezésével lehet! A tervektől eltérően, tervezői hozzájárulás nélkül megvalósított rendszerek tekintetében a tervezőt felelősség nem terheli!
- Ajánlatadáskor nemcsak a költségvetést kell figyelembe venni, hanem a műszaki leírást, a terveket és a mellékleteket is.
- A kivitelezés megkezdése előtt a tervezőt értesíteni kell!

Tárgyi építési munkához az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) kormányrendelet IV. fejezet 22. § értelmében kivitelezési tervdokumentációt kell készíteni!

Az 1999. évi LXXVI. szerzői jogról szóló törvény 1. § alapján ezen építészeti tervdokumentáció szerzői jog védelme alá tartozik. A tervdokumentációban szereplő engedélyhez kötött munkarészekhez a

kivitelezés megkezdése előtt építési engedélyt kell kérni! Amennyiben a dokumentációban ellentmondást vagy jogszabálynak / szabványnak való nem megfelelést észlel, a tervezőt azonnal értesíteni kell!

Központi fűtés részletezése

Az épület transzmissziós hőveszteségének meghatározásánál a kapott építész terveknek megfelelő rétegrendek kerültek figyelembe vételre, a szabvány szerinti belső hőmérsékletek mellett. A külső hőmérséklet értéke: -13°C .

Jelenműszaki leírásnak melléklete a 40/2012 (VIII.13) BM rendelettel módosított 7/2006. (V.24.) Az épületek energetikai meghatározásáról szóló TNM rendelet szerint készített hőtechnikai számítás.

Az épület funkciója : általános iskola

A szerkezetek részletes rétegrendje a metszeti tervlapon található. Az épületről részletes energetikai számítás készült, mely külön csatolásra került és igazolja az energetikai megfelelőséget.

Az épületegyüttes számított együttes hővesztesége: **153,9 kW**

Az épület fűtési hőszükségletének biztosítására a kazánházba két darab meglévő kondenzációs kazán biztosítja. A csővezetékhalózati megrendelői döntés alapján megmarad. A hőleadók cseréje indokolt így azok cserélve lesznek.

A hőleadó a komplett épületben egységesen lapradiátor lesz termosztatikus fejekkel szerelve.

A fűtésrendszer hőfok lépcsője: $70/55^{\circ}\text{C}$, a szabályozása időjárás követő, háromjáratú szeleppel történik.

A fűtési rendszer központi, szivattyús, melegvizes hálózat, zárt tágulási tartállyal.

A fűtési rendszer töltése vízlágyítón keresztül lágy vízzel történik. A meglévő / megmaradó fűtési keringető szivattyúk fordulatszám szabályozottak.

A meglévő bontandó tagos radiátorok helyére az aktuális szigetelt állapothoz igazítottan új lapradiátorok kerülnek felszerelésre. A korábbi radiátorok kötése nem egyezik a tervezett radiátorokéval így a radiátor kötések a tervezett radiátorokhoz kell igazítani.

A szigetelt állapotnak megfelelően az épület egyes helyiségeiben kisebb radiátor számmal oldjuk meg a szükséges hőleadást.

A tornaterem a korábbi radiátoros rendszer helyett termoventilátors fűtéssel lesz biztosítva. A helyiség négy sarkában melegvizes termoventilátorok kerülnek elhelyezésre, illetve a mennyezet alá a rétegződés gátló ventilátor kerül elhelyezésre ami egy magaspontra elhelyezendő hőmérséklet érzékelő vezérel és indít el szükség esetén.

Az épület kiterjedése miatt és a meglévő csőhálózat megtartása mellett a beszabályozhatóság dinamikus szabályzó szelepekkel biztosítható, illetve a tornatermi rész fűtése egy külön újonnan kiépítendő ágról biztosítandó. A szelepek beszabályozási értékei a csatolt táblázatban megtalálhatók.

A csőhálózat megmarad de az új radiátorok felszerelése előtt a rendszert át kell mosatni.

A minimális beszabályozhatóság érdekében kiépítendő új csővezeték Mapress kívülről horganyzott szénacél cső és a szerelvények rögzítése egyedi hegesztett kialakítású szögvas tartókeretekre, illetve gumibetétes csőbilincses rögzítő rendszerrel építendő ki.

Hőtágulási kompenzátorok beépítése terv szerinti irányváltások tartása, szerkezeti átvezetéseknel hőmozgás biztosítása érdekében szükséges. A rendszerek tágulására zárt, membrános tágulási tartályok kerülnek beépítésre, légtelenítésük az áramlási irány szerinti magas pontokon és osztókon elhelyezendő automata légtelenítőkön válik lehetségessé. A hidraulikai körök beszabályozása mérőcsonkos kivitelű szabályzó szelepekkel történhet.

Próbanyomás, próbafűtés, beszabályozás, átadás

A próbafűtést és beszabályozást 0°C alatti külső hőmérsékletnél kell elvégezni. A próbanyomást az MSZ 04.804/1-81 3.3.3. pontja szerint kell a műszaki ellenőr jelenlétében elvégezni. A próbanyomás értéke $p = 1,3$ pü, ideje min 30 perc nyomáscsökkenés nincs megengedve. A próbanyomás ideje alatt a hőtermelőt, és a tágulási vezetéket ki kell iktatni.

A rendszert lassan, -a légtelenítő szerelvények nyitva tartása mellett- úgy kell feltölteni, hogy hideg állapotban a vízdali nyomás a terven jelölteknek megfelelő legyen. A tágulási tartálynál lévő hidrométer piros mutatóját ide kell beállítani.

A nyomáspróbát +4°C felett lehet elvégezni. A sikeres nyomáspróba tényét az építési naplóban rögzíteni kell.

A próbafűtéskor a keringtető szivattyú beindítása után üzembe kell helyezni a kazánt.

Felfűtéskor 45°C elérésekor meg kell vizsgálni, hogy a hőleadók valamint a visszatérő vezetékek egyenletesen melegsznek-e. Ezen a hőmérsékleten kell elvégezni a finom beszabályozást. Ezután a rendszert fokozatosan kell a névleges hőfoklépcsőig felfűteni, és újra le kell ellenőrizni. A próbafűtés megtartását az építési naplóban rögzíteni kell.

A kivitelezőnek beszabályozott, előírás szerint üzemelő berendezést kell átadni, és a kezeléséről a leendő üzemeltetőt ki kell oktatnia. Az oktatás tényét az építési naplóban rögzíteni kell.

Az épületben található gerendákon a gépészeti rendszerek átvezetéseit a statikus terveknek megfelelően kell végezni.

ÉRINTÉSVÉDELEM

Az épületben, ahol házi fémhálózat (minden olyan; épületen belüli villamosan összefüggő, jól vezető fémszerkezet, amelynek mérete függőleges irányban a szintmagasságnál, vagy vízszintes irányban 5 m-nél nagyobb) van, egyenlő potenciálra hozást (EPH-t) kell kialakítani.

Az EPH megvalósítása érdekében az épületben össze kell kötni egymással:

- a nullavezetőt (védőföldelés esetén a földelővezetőt),
- a betonalföldelőt, ill. az épülethez csatlakozó más, mesterséges földelőt,
- a fém vízvezetékét (hideg víz, meleg víz), - a fém gázvezetékét,
- a fém központi fűtési berendezést,
- a fém szellőzőcsatornát, vagy egyéb fémcsatornát (pl. szemétdobó),
- a házi fémhálózatnak minősülő egyéb fémszerkezeteket,
- azokat az egyéb fémtárgyakat, amelyek EPH bekötése szükséges, valamint
- a villámvédelmi berendezést.

Minden nedves helyiségben különös gondot kell fordítani arra, hogy a falhoz vagy födémhez (padlóhoz) rögzítetten szerelt egyéb fémtárgyak ne kerülhessenek az EPH hálózattól eltérő potenciálra.

Minden helyhez kötött 100 l vagy annál nagyobb névleges űrtartalmú fémtartályt be kell kötni az EPH hálózatba.

A TERVEZÉS SORÁN FIGYELEMBEVETT SZABVÁNYOK, ELŐÍRÁSOK

A tervezés során figyelembeveendő szabványokról az 1995. évi XXVIII számú törvény rendelkezik. Eszerint a nemzeti szabványok alkalmazása önkéntes. Ennek alapján és azt figyelembe véve, hogy az épületgépészet az építés szerves része tervezésekor mindazon törvényi szabályozást be kell tartani, amely az építészetre vonatkozik.

Kormányrendeletek, miniszteri rendeletek

- Országos Építésügyi Szabályzat OTÉK 253/1997.(IX.15.) Korm. Rendelet
- 12/1983. (V.12.) MT.r. a zaj és rezgésvédelemről
- 4/1984.(I.23.) EüM.r. zaj és rezgéskeltő határértékek megállapításáról
- 45/1997.(XII.29.) KTM.r. az építészeti-műszaki tervdokumentációkról
- 21/1998.(VI.10.) IKIM.r. a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 84/2001.(V.30.) Korm.r. az Európai Megállapodáshoz Kapcsolódó, a megfelelőség értékeléséről és az ipari termékek elfogadásáról

- 4/2002.(II.20.) SZCSM-EÜM.r. az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 261/2015.(IX.14.) Korm. Rendelete, mely módosítja az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Kormány Rendeletet
- NKVSZ 112/2016. (V.27.) Korm. Rendelet a fluortartalmú üvegházhatású gázokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről, feltételeiről

Műszaki előírások, szabványok

- MSZ EN 303-1:2000 Fűtőkazánok 1., 2. és 3. rész
- MSZ EN 832:1999 Épületek hővédelme.
- MSZ-04 140/4-78 Hűtési hőterhelés számítás
- MSZ EN 12098-1:2000 Fűtési rendszerek szabályozása
- MSZ 7400/1-7-83 Kazánok és nyomástartó edények biztonsági szerelvényei
- MSZ 12620/4 Melegvíz kazán és melegvíz tároló követelményei
- MSZ 21875-79 Munkahelyek fűtésének és szellőzésének munkavédelmi követelményei

AKUSZTIKA

Jelen tervezési feladatban zajkeltő berendezés nem került betervezésre. Környezeti zajkibocsátása a vonatkozó szabványok és előírások határértékein belül van. Ennek értelmében külön hang-és rezgéscsillapító elemek beépítése nem vált szükségessé.

A rezgésterhelés szempontjából kritikus gépek nem került betervezésre.

MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

Jelen terveket elkészítő tervezők rendelkeznek a tervezési munkák elvégzéséhez szükséges szakmai és helyismerettel, jogosultsággal és megfelelő referenciákkal. A tervezés folyamán a Megrendelővel folytatott egyeztetést tartottam, hogy az elkészült tervek maximálisan figyelembe vegyék a Megrendelői elvárásokat. A kivitelezés során csak kifogástalan minőségű anyagok, készülékek, berendezések beépítésére kerülhet sor.

KÖRNYEZETVÉDELEM

A tervezett állapotok természet és tájvédelmi érdekeket nem sértenek. A kivitelezési munkák során törekedni kell arra, hogy a környezetre gyakorolt károsító hatás minimális legyen. A keletkezett hulladékot, törmeléket különválogatva (szerves, szervetlen, vagy veszélyes hulladék) kell összegyűjteni és elszállítani a kijelölt lerakóhelyre és azokat az előírásoknak megfelelően kell kezelni. Kijelentem,

hogy a tárgyi műszaki megoldások sem a kivitelezés, sem az üzemeltetés során környezeti és egészség károsodást nem okoznak.

Veszélyes hulladékok:

Csőelőkészítésnél, szigetelésnél: tisztító folyadékok, alapozó folyadékok, hígítók, festékek maradékai, göngyölegei, segédanyagai.

A veszélyes hulladékok kezelését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását:

59/1981 (XII.18.) MT rendelet, 27/1992 (I.30.) Korm. sz. rendelet, vállalati előírások szabályozzák.

Zajvédelem:

A környék lakói, valamint az ott lévő kommunális létesítmények nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működtessék.

A 4/1984. (I.24.) EÜM rendeletben előírt zajszintet ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahelyi környezetben. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell zajkibocsátási határérték megállapítást kérni.

A 152/1995. (XII.12.) Kormányrendelet mellékletében szereplő tevékenységre környezetvédelmi hatásvizsgálatot kell készíteni, engedélyeztetni, majd majd betartani az abban foglaltakat.

MUNKAVÉDELEM

A munkavédelmi koordinátort a kivitelezés megkezdése előtt, a kivitelező cégnek kell megbízni. A kivitelezés és üzemeltetés során a vonatkozó állami és ágazati szabványokat, el_írásokat és rendeleteket, valamint a szakági és a szerelő vállalat saját munkavédelmi el_írásait be kell tartani. A dolgozókat első munkavégzéskor és havonta ki kell oktatni. Kivitelezési, javítási, karbantartási munkát csak az arra kiképzett, jogosult személy végezhet.

A berendezés létesítésénél, átalakításánál betartandó főbb előírások: MSZ 1600, MSZ 172, MSZ13207, MSZ 595, MSZ 806, MSZ 1585, MSZ 453, MSZ 14 550, MSZ 6240, OTSZ, OÉSZ.

A kivitelezés során a menekülési útvonalakat mindig szabadon kell hagyni. A rendszeresített egyéni védőeszközök használata az éppen végtett munka függvényében kötelező (mind az kivitelezés tekintetében, mind az üzemeltetés során).

A berendezés létesítésénél, átalakításánál betartandó főbb előírások: MSZ 1600/1, MSZ 172, MSZ2100/1. Minden alkatrészt, ami üzemszerűen feszültségmentes, de meghibásodás esetén

feszültség alá kerülhet, azt érintésvédelmi hálózatra kell kötni. Alkalmazandó érintésvédelem: védőföldeléssel egyesített nullázás (NEFH).

Az 1993. évi XCII. törvény és a végrehajtásra kiadott 5/1993.(XII.26.)MüM.sz. rendelet értelmében a tervezés a tervezés során figyelembe vettük az egészséges és biztonságos munkavégzésre vonatkozó létesítési előírásokat.

A kivitelezés során fokozottan be kell tartani az alábbiakat:

- 3/1979. (V.29.) EÜM sz. rendelet, Az egyéni védőfelszerelésekről
- 15/1980. (XII.29.) EÜM sz. rendelet, A védőítal juttatásáról
- MSZ 172 Érintésvédelmi szabályzat
- MSZ 17305-83 Munkavédelem, Anyagmozgatási munkák általános biztonságtechnikai követelményei
- MSZ 04-963/1-87 Munkavédelem, Építőipari gépek
- Továbbá a szakági előírásokat és a közművállalatok, hatóságok kikötéseit.

A tervezett technológia nem tartalmaz olyan egészségkárosító, ill. bal-esetveszélyes tevékenységet, amely a tervező részéről külön előírást igényelne.

A terv megfelel a jelenleg érvényben lévő óvrendszabályok, szabványok, szabályzatok és rendeletek előírásainak, különös tekintettel az alábbiakra: OTSZ, ÉKSZ.

A gépészeti csőszerelés és a berendezések szerelése, valamint beüzemelése során a kivitelezésre vonatkozó részletes biztonságtechnikai intézkedéseket és előírásokat a helyszíni körülmények figyelembe vétele mellett a jelenleg érvényes jogszabályok mellett a Kivitelező határozza meg és tart részletes ismertetést a kivitelezést végző dolgozóknak. A műszaki megelőzés fokozata: III.

Üzemeltetés idejére az üzemeltető az érvényes biztonságtechnikai előírásokat, egyéb hatósági előírások és jogszabályok alapján készíti és építi be a VMSZ -be.

SZÁLLÍTÁS, RAKODÓMUNKÁK BIZTONSÁGTECHNIKÁJA

A csöveket nagy mennyiségben erre a célra kialakított szállítóeszközön lehet szállítani. Szállítás és tárolás esetén a csövek teljes hosszukban feküdjenek fel, de legalább 1,5 m-enként legyenek alátámasztva és a rakat magassága az 1,0 m-t ne haladja meg. Az ütésszerű igénybevételt mind a szállítás, mind a tárolás során kerülni kell, különösen + 5 fok C alatti hőmérsékletnél. A vezetékek hosszabb ideje (3 hónap) tárolása esetén a közvetlen napsugárzástól védeni kell. Tárolásuk kalodában

történhet. Rakodásnál, szállításnál gyűrűt, karórát viselni nem szabad, mert az könnyen beakadhat a kiálló részekbe, és ujj- vagy karsérüléseket okozhat. A munkaruha mindig testhezállónak legyen. Lebegő, szakadt munkaruha könnyű balesetet okozhat.

Szállítási munkát mindig körültekintően, óvatosan kell végezni. Gépkocsival történő szállításnál a biztonságot nagymértékben befolyásolhatja a járművek helyes vagy helytelen megrakása. A rakodás megkezdése előtt a járművet elmozdulás ellen biztosítani kell. Rakodásnál a nehezebb tárgyakat alulra, a könnyebbeket felülre kell helyezni, hogy a súlypont minél alacsonyabb legyen. Törekedni kell a rakomány súlyának egyenletes elosztására. Nem szabad a járműveket csak az egyik oldalon terhelni. Ha ez elkerülhetetlen, azt az oldalt alátámasztással biztosítani kell, amíg az egyenetlen terhelés meg nem szűnik.

A rakományt elmozdulás ellen biztosítani kell.

A rakfelületről oldalt kiálló darabok veszélyeztetik a jármű mellett elhaladókat. Ha elkerülhetetlen, a kiálló részeket a menetirány szerinti jobb oldalra kell helyezni és meg kell jelölni piros ruhával, illetve jelzőlámpával.

A járművet nem szabad túlterhelni. A rakomány nagysága az úttesttől számítva legfeljebb 4 m lehet. A hátrafelé kinyúló rakomány hossza nem haladhatja meg a rakfelület hosszának felét. A lerakodás megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy az oldalfal lenyitása után a rakomány nem hullik-e szét. Az oldalfal lenyitását állva kell végezni.

TÜZVÉDELMI TERVFEJEZET

A tűzvédelmi tervfejezet a 15/ 1992.1VII. 1 O./KTM rendelet 31. § /2/ bekezdése, 54/2014 BM rendelet (OTSZ) alapján készült.

A tervezett tevékenység a "D" Mérsékelt Tűzveszélyes tűzveszélyességi osztályba tartozik.

Ezen belül vannak olyan tevékenységek, amelyek tűzveszélyesek, azok szabályozását részletesen is rögzítjük.

A kivitelezési munkálatok állandóan változó munkahelyűek, ezért a tűzoltáshoz szükséges oltóvíz vételi lehetőségéről minden munkaterületen az adott hely sajátosságainak megfelelően kell gondoskodni. Tűzoltás céljára munkaterületenként az alábbi mennyiségű kézi tűzoltó készüléket kell biztosítani (12 kg töltetű, 133A 234 BC teljesítményű):

- minden gépjárművön, munkagépen 1 db
- tűzveszélyes folyadéktárolónál 2 db

- hegesztő berendezésnél 1 db
- lakókocsinál, őrbódénál 1 db
- alkalmoszerű, tűzveszélyes tevékenység végzésénél 2 db

Tűzjelzés céljára stabil, vagy mobil telefon készüléket kell biztosítani, amelynek állandó üzemképes állapotáról az építésvezető köteles gondoskodni.

A munkaterület megközelítésére olyan közlekedési utakat kell kijelölni, amelyen megközelítés lehetősége tűzoltó gépjárművel a nap bármely szakaszában és bármely időjárási viszonyok között is biztosított.

Éghető anyag raktározásának céljára olyan területet kell kijelölni, amely mentes száraz alj- és gyomnövényzettől.

Kiürítés számítás készítése nem indokolt, mivel a munkaterület szabadban van.

Amennyiben a munkaterületen elektromos árammal működő gépet, berendezést, akkor a munkavégzés megkezdése előtt az elektromos érintésvédelmi és szabványossági felülvizsgálatot el kell végezni.

Az elektromos hálózatba főkapcsolót kell beépíteni, amellyel egy mozdulattal valamennyi elektromos berendezés áramtalanítható. A lakókocsikban, őrbódékban csak engedélyezett típusú tüzelő- és fűtőberendezés alkalmazható. Az üzemeltetésre és használatra vonatkozó előírásokat a helyi Tűzvédelmi Szabályzatban kell rögzíteni. Nyílt láng használatával járó tevékenység végzése esetén az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére vonatkozó szabályok szerint kell eljárni. Cserjeirtás és égetés esetén be kell tartani a Tűzvédelmi Szabályzat előírásait. Égetés csak szélcsendes időben, éghető anyagoktól 10 m távolságra és csak felügyelet mellett történhet. Az égetés helyszínén amennyiben száraz gaz, avar van, akkor tüzet gyújtani tilos!

Az égetés helyén olyan kézi tűzoltó készüléket és egyéb tűzoltásra alkalmas felszerelést kell készenlétben tartani, amellyel egy esetlegesen keletkező tűz eloltható. A munka befejezése után az égetés helyszínét felül kell vizsgálni, és minden olyan körülményt meg kell szüntetni, amely tüzet okozhat. Az égetésért felelős dolgozót írásban kell kijelölni, aki felelősséggel tartozik a munkavégzésért. A kivitelezési munkálatok végzéséhez szükséges járművek, erőgépek tartalék üzemanyagát külön kijelölt helyen kell tartani.

Tűzveszélyes folyadék tárolása, kezelése, használata során be kell tartani a tűzvédelmi szabályzat előírásait. A tűzveszélyes folyadék kezelésével egy főt meg kell bízni, akinek tűzvédelmi szakvizsgával kell rendelkezni. Gázpalackok munkaterületen csak úgy tárolhatók, hogy az a környezetét közvetlenül

ne veszélyeztesse. Több gázpalack tárolása esetén tároláshelyet kell létesíteni, melyre a hatályban levő Magyar Szabványok, Biztonsági Szabályzatok és tűzvédelmi előírások az érvényesek.

Gépjárművet munkaidőn túl úgy kell elhelyezni, hogy azok esetleges kigyulladás esetén egymást ne veszélyeztessék. A járműveket olyan állapotban kell hagyni, hogy azokat illetéktelen személyek ne működtethessék. Valamennyi kivitelezési munkaterületen a fentiekben túlmenően be kell tartani a tűzvédelmi jogszabályok, a Vízügyi Biztonsági Szabályzat, valamint a helyi Tűzvédelmi Szabályzat előírásait.

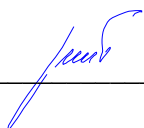
A tűzvédelmi szabályok és előírások maradéktalan betartásáért a kivitelezés irányítója a felelős.

Több kivitelező esetén szerződésben kell rögzíteni a tűzvédelmi feladatok ellátásának megosztását és a felelősség kérdését.

Kivitelezés:

Az ismertetett tervanyag a helyszíni adottságok és a megrendelői igények pontos ismeretében használhatók fel! Ajánlatadáskor szerepeltetni kell minden olyan segéd és főanyagot amely a nevezett tétel elkészítéséhez szükséges. Minden tételnél figyelembe kell venni a gyártás, szállítás és szerelés költségeit. Csak (átvételnél is) első osztályú anyag kerülhet beépítésre! A kivitelező a beárazását úgy készítse, hogy működőképes rendszert kell beáraznia, ezért minden tétel teljesen egymáshoz kapcsolódva szerepeljen a beárazásban. Ha van olyan tétel ami jelen kiírásnak nem része és az épületgépészeti rendszerek működéséhez elengedhetetlen úgy a Kivitelező árazza be és értesítse a Tervezőt. A méretek és mennyiségek a kiviteli terveken ellenőrizendők! Bármilyen eltérés esetén a többletet tartalmazó dokumentum a mértékadó! Kiértékelésnél figyelembe kell venni a többi szakági terveket, a szolgáltatók és hatóságok eseti előírásait is. Az épületgépészeti rendszerek kivitelezésénél a gépész kivitelező feladata a szükséges elektromos hálózat kivitelezése teljesen, amely részek a gépészethez tartoznak. Elektromos kivitelező minden gépészeti rendszerhez a szükséges mért betápot biztosítja.

Tatabánya, 2020. 07. 29.



Bekecs István
épületgépész tervező
GT/11-0320

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Tárgy: Kecskéd Német Nemzetiségi Általános Iskola 2852 Kecskéd, Vasút u. 100. építési munkálatainak épületgépész tervdokumentációhoz

Alulírott, **Bekecs István (G-T/11-0320)** kijelentem, hogy a tervfejezet tartalma az adott szakterület tárgyán belül megfelel:

a tárgyra vonatkozó iparági és ágazati szabványoknak, előírásoknak.

A vonatkozóállami és ágazati szabványok és rendeletek előírásait a cím szerinti terv készítése során, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A kivitelezés megkezdése előtt a vonatkozó előírások hatálya ellenőrzendő!

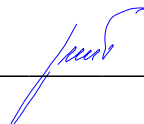
A tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, ill. a tervben említett rendeleteknek, szabványoknak és szabályzatoknak, az OTSZ és az OTÉK rendelkezéseinek. Ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, ill. üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja az 1993.évi XCIII. tv. és a végrehajtására kiadott 5/1993 (XII. 26.) MüM sz. rendelet előírásai szerint.

A kivitelezés megkezdéséről a tervezőt is értesíteni kell. A kivitelezés során esetlegesen felmerülő változásokat a tervezőkkel és a megrendelővel egyeztetni kell.

FIGYELEM! A tervet megváltoztatni, átalakítani, vagy máshol felhasználni csak az eredeti tervező jogosult. A tervszerinti megvalósításért a kivitelező és a műszaki ellenőr felel.

A tervtől, valamint a műszaki leírásokban foglaltaktól való eltérés esetén a tervezőt semmiféle felelősség nem terheli. A terv, illetve a műszaki megoldások megváltoztatásáról a tervezőt értesíteni kell.

Tatabánya, 2020. 07. 29.


Bekecs István
épületgépész tervező
GT/11-0320

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

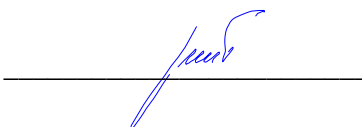
Alulírott, **Bekecs István (G-T/11-0320)** kijelentem, hogy a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. XXXI. tv. 21. §-a, ill. OTSZ 54/2014. (XII.6.) BM rendelet ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME XXIII. fejezet 288. § alapján, a tárgyi munka

Kecskéd Német Nemzetiségi Általános Iskola 2852 Kecskéd, Vasút u. 100.

építési kiviteli tervdokumentációjához készített tűzvédelmi műszaki leírás a vonatkozó tűzvédelmi jogszabályok, műszaki irányelvek és eseti hatósági előírásokat kielégíti. –

Az alkalmazott műszaki megoldások kielégítik a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet Országos Településrendezési és Építési Követelmények, - A 54/2014. (XII.6.) BM rendelet mellékletében foglalt OTSZ előírásokat

Tatabánya, 2020. 07. 29.



Bekecs István
épületgépész tervező
GT/11-0320