

Mór Város Önkormányzata

GÉPÉSZ MŰSZAKI LEÍRÁS

KÖRNYEZET ÉS ENERGIA OPERATÍV PROGRAM

KEOP-5.2.2

C.

pályázati konstrukcióihoz

Irodaház

8060 Mór, Zrínyi Miklós utca 36.

HRSZ.: 607/1

Építető neve: Mór Város Önkormányzata
Építési cím: 8060 Mór, Zrínyi Miklós utca 36.

2017.07.25.

KEHOP 5.2.2

Tartalomjegyzék

1.	Előzmények.....	3
1.1.	A projektet megalapozó vizsgálatok és azok eredményeinek ismertetése	3
1.2.	Jelenlegi állapot ismertetése.....	3
1.3.	A projekt célja	3
1.4.	A fejlesztés tervezett pénzügyi kereteinek rövid összefoglalása	4
2.	A tervezett állapot ismertetése	4
2.1	Általános követelmények	4
3.	Fő műszaki paraméterek a felújítás során.....	6
3.1	Kazáncsere, és hőközpont korszerűsítés	6
3.2	Radiátor és szelepek beszerelése	9
4.	A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása.....	11
4.1	Munkavégzéssel kapcsolatos általános követelmények.....	12
4.2	A projektet érintő szabályozási környezet ismertetése.....	19
4.3	A kivitelezés során betartandó jogszabályok.....	19

1. Előzmények

1.1. A projektet megalapozó vizsgálatok és azok eredményeinek ismertetése

Jelen projekt tárgya Mór Város Önkormányzata tulajdonában és üzemeltetésében levő Irodaház korszerűsítése. Az épület üzemeltetési költségei igen magasak. A magas üzemeltetési költségeket főleg a fűtési hőigényből származó magas gázenergia-költség teszi ki. Az épületet folyamatosan, és rendeltetésszerűen használják. A fentiek alapján javasolt a fűtési energiaigény csökkentése.

1.2. Jelenlegi állapot ismertetése

Központi fűtés:

Az épület fűtését a ~ 1 éve üzembehelyezett 2 db Carborobot Farmer pellet/faapríték kazán üzemel. A kazánház az irodaépületen kívül önálló épületben van elhelyezve. Az épület fűtése távvezetéken keresztül biztosított. A távvezeték az épületbe a meglévő gázkazánházba lép be. A gázkazánházban 2 db Hőtherm 52 ESB típusú 52 kW teljesítményű kazán tudja biztosítani tartalék üzemben az épület fűtését. Az épületben 32 db acéllemez tagos és néhány esetben a lecserélt radiátorok helyén beépített lapradiátor üzemel. A radiátorokon nincs sem termofej sem termoszelep. Néhány irodában leszerelték a meglévő radiátort, de helyette jelenleg nincs új radiátor beépítve. Az épület szekunder fűtési rendszere rossz állapotban van. Gyakoriak a meghibásodások.

A Carborobot kazánok és a meglévő korszerűtlen atmoszférikus gázkazánok egy hidraulikai váltón keresztül csatlakoznak a központi fűtési körre. A Carborobot kazánok primer körű szivattyúi fordulatszám szabályozással rendelkeznek, még a gázkazánok primer körű szivattyúi háromfordulatúak. A 2 db DN32 fűtési körön lévő szivattyúk Grundfos UPS típusúak.

Használati melegvíz termelés:

A használati melegvizet 1 db 200 literes elektromos bojler és 1 db 10 literes elektromos bojler biztosítja.

A meglévő teakonyhában 1 db Pelgrim gáztűzhely üzemel, páraelszívóval.

A HMV rendszerben cirkulációs hálózat nincs kiépítve.

Az épület helyiségeiből 2 db helyiségben található Midea típusú split berendezés.

1.3. A projekt célja

Fűtési energiaigény csökkentése az alábbiak alapján:

- 1. Kondenzációs kazánok beépítése, és a hozzájuk kapcsolódó hőközpont korszerűsítése***

A projekt közvetlen céljai:
az épület primerenergia fogyasztásának csökkentése

A projekt közvetett céljai:
az épületek hőveszteségének csökkentésével a fűtéshez szükséges felhasznált földgáz mennyiségének csökkentése

az épületek szabályozható fűtésével a dolgozók komfortérzetének növelése, mely elősegíti a hatékony munkavégzést

a földgáz felhasználás csökkenésével a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentése
a projekt megvalósításával elsősorban a dolgozók környezettudatos magatartásának elősegítése, felhívva a figyelmet az energiatakarékosság és a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentésének jelentőségére
a földgáz felhasználás csökkenésével a fűtésre fordított kiadások csökkentése

A projekt elvárt eredményei:
az épületek költséghatékonyabb fűtése
a dolgozók megelégedettségének, komfortérzetének, környezettudatosságának növekedése
az energiatakarékossággal és a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentésével a fenntartható fejlődés elősegítése

1.4. A fejlesztés tervezett pénzügyi kereteinek rövid összefoglalása

A projekt megvalósításának finanszírozása 100 %-os támogatással valósul meg. A projekt helyszíne az Észak-Alföld régió. A Projektgazda Mór Város Önkormányzata

Dokumentáció

Az épületgépészeti dokumentáció tartalma:

- Műszaki leírás
- Árazatlan költségvetés kiírás
- Kapcsolási rajz

2. A tervezett állapot ismertetése

2.1 Általános követelmények

A tervben szereplő műszaki megoldások és a műszaki specifikáció csak az adott tervhez használható fel a kiadástól számított 2 évig, azt követően korszerűségi felülvizsgálatra szorul!

Valamennyi méretet és mennyiséget a kiadott tervek és a helyszín alapján az ajánlatadáskor, illetve a munka megkezdése előtt ellenőrizni kell! Amennyiben bármilyen eltérést észlel Kivitelező, a Megrendelő képviselője haladéktalanul értesítendő és a munka csak az eltérés okának feltárását, illetve az eltérést kiváltó hiba megszüntetését vagy korrigálását követően folytatható.

A beépített épületszerkezetek, építési termékek megfelelőségét a kivitelezőnek igazolnia kell. Ehhez a beépítést megelőzően be kell szerezni az anyagok, szerkezetek teljesítmény igazolását a 275/2013. Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, részletes szabályairól szóló előírásainak megfelelően. A CE jelölés önmagában nem helyettesíti a megfelelőségi igazolást, csak ha az adott építési termékre vonatkozó harmonizált európai termékszabvány van hatályban!

Szabványok, előírások

A kiviteli munkák végzésekor be kell tartani az érvényben lévő MSZ és vonatkozó szereléstechológiai előírásokat, úgymint:

- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- Országos Építésügyi Szabályzat (OTÉK)
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- GMBSZ vonatkozó előírásai és követelményei
- ÉVM műszaki előírások
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Szerződéses dokumentumok

Vonatkozó MSZ szabványok:

Gázellátás

MSZ 11423/6-86

Gázfűtő készülékek

MSZ 12623-85

Gáz és olajtüzelésű berendezések osztályba sorolása

MSZ 18151/2-1983

Imissziós zajhatárértékek

Technológiai szerelés figyelembe veendő szabványok és előírások::

- A munkavégzés során az áramütés illetve az égési sérülések elkerülése érdekében be kell tartani a vonatkozó technológiai, illetve érintésvédelmi szabályokat.
- A hegesztési munkákat a hegesztési biztonsági szabályzat kiadásáról szóló 143/2004.(XII. 22.) GKM rendelet előírásaink betartásával a Hegesztés Technológiai Utasítás szerint kell végezni.
- A próbákhoz, vizsgálatokhoz használandó műszereknek az 1991. évi XLV. Tv. és a végrehajtására kiadott 127/1991. (X.9.) Kormány Rendelet előírásai szerint hitelesítéssel kell rendelkezniük.
- A fentiekben túlmenően be kell tartani az alábbi jogszabályokat, rendeleteket, szabványokat és utasításokat:

· az 1993. Évi XCIII. Munkavédelemről szóló törvényben, valamint ennek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII.26) MüM rendeletben,

· A 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

· a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet. "A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményei" rendeletben,

· a többször módosított 1/1975. (II.5.) KPM-BM sz. együttes rendeletben,

· a 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelettel hatályba léptetett Emelőgép Biztonsági

Szabályzatban,

- a 1996. évi XXXI. törvényben a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- az anyagmozgásra, anyagtárolásra vonatkozó előírásokban,
- az alkalmazott gépek, berendezések kezelési utasításaiban,
- a kivitelező cég munkavédelmi szabályzatában foglaltakat.

Jelen tervdokumentáció fenti szabványok és előírások betartásával készült, mely megfelel a kivitelezés biztonságtechnikai követelményeknek.

3. Fő műszaki paraméterek a felújítás során

3.1 Kazáncsere, és hőközpont korszerűsítés

Központi fűtés:

Az épületben az új faapriték kazánok rendszerét megtartjuk a gázkazánházi kapcsolást szintén megtartjuk, csak új szekunderköri szivattyúk beépítését tervezzük. A meglévő atmoszférikus kazán helyett 1 db Viessmann Vitodens 200 60 kW-os kondenzációs kazán beépítését tervezzük. A meglévő elavult szivattyúkat új frekvenciaváltós szivattyúra cseréljük.

Frekvenciaváltós szivattyúk beépítése, új vezérlő automatika beépítésével történik.

Az épületben új radiátoros fűtés kialakítását tervezzük. A tervezett csővezetékek Carbonpress szénacél csővezetékek. A tervezett radiátorok acéllemez lapradiátorok termosztatikus radiátorszeleppel és fejjel ellátva. az összes radiátorra termosztatikus fej építendő be a régi szelepek helyett.

Használati melegvíz termelés:

A meglévő HMV ellátáson átalakítást nem tervezünk. Az új mozgássérült WC részére a meglévő csatlakozási pontokon csatlakozunk.

A tervezett csővezetékek ötrétegű műanyagcsövek, aljzatban vezetve.

Az új vizesblokkban 1 db 5 literes elektromos HMV termelő beépítését tervezzük.

Mesterséges szellőzés:

Az akadálymentes mosdóba egyedi villanykapcsolóról vezérelhető elszívóventilátorokat tervezünk. a légpótlás ajtórácsán keresztül történik.

A teakonyhába légbevezető és gázmágnesszelep beépítését tervezzük.

Tilos a biztonsági eszközöket hatástalanítani és a beállításokon változtatni.

Feltétlenül vegye figyelembe a következő műszaki szempontokat és a kezeléssel kapcsolatos óvintézkedéseket:

- A készüléket az aljánál kell megfogni.
- Szükség esetén viseljen védőruházatot, védőkesztyűt és biztonsági lábbelit.

Győződjön meg róla, hogy a készülék emeléséhez használt eszközök alkalmasak-e az Ön biztonságának védelmére.

- Tartsa egyenesen a hátát.
- Ne hajoljon derékmagasság alá.
- Ne döntse meg túlságosan felső testét.
- A készüléket tenyerével ragadja meg.
- Vegye igénybe a mozgásra szolgáló fogantyúkat.
- Tartsa a terhet minél közelebb a testéhez.
- Vegyen igénybe segítőket, ha szükséges.

A felhasználónak tilos a lepecsételt elemeket megérintenie vagy elállítania. A bekötésnél helyezze el megfelelően a tömítéseket, hogy megakadályozza a gáz vagy a víz szivárgását. A készülékben fém alkatrészek (alkatelemek) vannak. Ezeket elővigyázatosan kell kezelni és tisztítani. Különösen vigyázzon az éles peremeknél. Vegye figyelembe az alapvető biztonsági utasításokat, mielőtt az alkatemek karbantartásához vagy cseréjéhez fogna.

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Szakítsa meg a készülék áramellátását.
- Zárja el a készülék gázlezárási szelepét.
- A leválasztó szelepekkel szükség szerint szakítsa meg a készülék hidraulikus körét.
- A karbantartási munkák megkezdése előtt hagyja lehűlni a készüléket.
- Ürítse le a készüléket, ha ki kell cserélnie a hidraulikus kör elemeit.

Javasoljuk, hogy gondoskodjanak a csomagolás tudatos újrahasznosításáról.

El kell különítenie az újrahasznosításra alkalmas anyagokat (kartonok, műanyagok, ...) az újrahasznosításra alkalmatlanoktól (közőpántok, ...)

Ezeknek a hulladékoknak az eltávolításánál figyelembe kell vennie az érvényben lévő rendelkezéseket.

Elhelyezés

Utasítások:

Mielőtt helyet választana a készüléknek, olvassa el figyelmesen a biztonsággal kapcsolatos figyelmeztetéseket, valamint a használati és a felszerelési útmutató utasításait.

Ügyeljen arra, hogy a falszerkezet, amelyre a készüléket szereli, képes legyen elviselni a készülék súlyát.

Ügyeljen arra, hogy a helyiség, ahol a készüléket elhelyezi, lehetővé tegye a helyes felszerelést és a könnyű hozzáférhetőséget. Gondoskodnia kell arról, hogy a víz- és a gázellátás, valamint az égéstermék-elvezető csatlakozások ellenőrzés céljából hozzáférhető legyenek (lásd a "Hozzáférhetőség" c. fejezetet).

Ne szerelje fel a készüléket más készülék fölé, ha az károsíthatja (például gőzöket és zsírokat kibocsátó tűzhely fölé) vagy porral erősen szennyezett vagy maró légterű helyiségben.

A felszerelés helye legyen egész évben védett a faggal szemben. Ha ezt a követelményt nem lehet teljesíteni, tájékoztassa a felhasználót, és javasolja neki, hogy tegye meg a szükséges intézkedéseket.

A használati vízkör kialakítása

Az elosztókört úgy kell kialakítani, hogy minél jobban el lehessen kerülni a terhelés okozta veszteségeket (minél kevesebb könyökidom, nagy átmenő keresztmetszetű csaptelepek használata a megfelelő hozam biztosítása érdekében). A készülék fűtőkörének nyomása min 0,8 bar legyen.

A fűtőkör kialakítása

A készülék bármilyen típusú fűtési rendszerbe beépíthető:
kétcsöves, egycsöves soros vagy párhuzamos, padlófűtés, stb.

A hőleadók radiátorokból, konvektorokból, hőlégfúvókából vagy fűtött padlókból alakíthatók ki. Padlófűtés esetén a rendszert 54°C-os hőmérséklet-korlátozóval kell felszerelni az előremenő ágon (lásd az "Elektromos csatlakozások" c. fejezetet). Ennek a nem szállított eszköznek tehetetlensége következtében fel kell tudnia fogni az egymást követő hőhullámokat.

Figyelem! Különböző tulajdonságú anyagok használata esetén számolni kell a korrózió hatásával. Ebben az esetben ajánlatos a fűtőköri vízhez inhibitort adagolni (a gyártó által előírt arányokban), amely megakadályozza a gáz termelődését és az oxigénképződést. A zónákat a hozam / nyomás görbe alapján kell meghatározni (lásd "A fűtőkör beszabályozása" c. fejezetet). Az elosztóhálózatot a ténylegesen szükséges teljesítménynek megfelelő hozam alapján kell számítani, figyelmen kívül hagyva a készülék által leadott maximális teljesítményt. Minden esetben ajánlatos kellő hozamról gondoskodni azért, hogy a hőmérséklet-eltérés az előremenő és a visszatérő ág között legfeljebb 20°C legyen. A minimális tömegáram értéket a "Műszaki adatok" c. fejezet tünteti fel a kézikönyv végén. A csővezetékek nyomvonalának megtervezésekor mindent meg kell tennie annak érdekében, hogy elkerüljék a légzsákokat és elősegítsék a rendszer mindenkorli légtelenítését. A csatornarendszer minden felső pontján és az összes radiátoron légtelenítő szelepekről kell gondoskodni. A készülékbe épített tágulási tartály gyárilag beszabályozva kerül szállításra (lásd a "Műszaki adatok" c. fejezetet a kézikönyv végén). Üzembe helyezéskor ezt a előnyomást nagyobb statikus terhelés esetén módosítani lehet. A rendszer legalacsonyabb pontján célszerű leeresztő szelepet elhelyezni. Ha termosztát szelepeket használ, ne alkalmazza ezeket minden radiátoron, hanem főleg a nagyobb hőingadozású helyeken szerelje fel őket, és sohasem abban a helyiségben, ahová a helyiség termosztát kerül.

Régi berendezés esetén az új készülék felszerelése előtt feltétlenül mossa át a radiátor köröket.

Szerelés

Ellenőrizze, hogy a felszereléshez használatos anyagok a gázkazánnak megfelelőek-e. Határozza meg a gázkazán helyét. A kazán rögzítését a fal jellemzőinek megfelelően kell elvégezni, figyelembe véve annak súlyát (lásd «

Gáz és víz bekötés

Minden egyéb művelet előtt a csővezetékeket a lehető leggondosabban meg kell tisztítani egy a célnak megfelelő tisztítószerrel, amely eltávolítja az olyan szennyeződéseket, mint a reszelék,

forrasztóanyag, olaj vagy különböző zsírok. Ezen idegen anyagok bekerülhetnek a készülékbe és zavarhatják annak biztonságos működését.

Ne használjon maró anyagokat, mert a fűtőkörben károsodást okozhatnak.

Ne forrassza a helyükre szerelt csöveket: ez a művelet károsíthatja a szelepek tömítéseit és tömítettségét.

Ne hegesszen ill. forrasszon felszerelt gázkazán esetén, mert károsíthatja a vezetékeket, tömítéseket, és a szelepek záró alkatrészeit.

Különböző égéstermék kivezetések lehetségesek.

További felvilágosításért és egyéb lehetőségekkel és tartozékokkal kapcsolatban forduljon a márkakereskedőhöz illetve a márkaszerviz központokhoz vagy a készülék forgalmazójához.

Legyen 5% lejtés a könyök és a kivezető idom végpontja között, hogy a kondenzátum visszajusson a készülékbe.

Az égéstermék-elvezető cső maximális hosszát annak típusa határozza meg

A választott égéstermék-elvezető típusától függetlenül tartsa be az alábbi táblázatban feltüntetett minimális távolságokat az égéstermék-elvezető kivezetésénél. Az égéstermék-elvezető csövet az égéstermék-elvezetőhöz

adott szerelési útmutató szerint kell felszerelni. Ismertesse ezeket a követelményeket a berendezés használójával. Elektromos csatlakoztatás

A készüléket hozzáférhető, rögzített és kapcsolható csatlakozó aljzatra kell csatlakoztatni.

A külső kábeleztést földeléssel kell kialakítani. A polaritás legyen megfelelő és feleljen meg az érvényben lévő szabványoknak.

A gyártó elhárít minden felelősséget harmadik fél okozta károkért, amit a készülék helytelen földelése idézett elő. Ez magában foglalja az érvényben lévő szabványok figyelmen kívül hagyását is.

A fűtőkészülék csatlakozó vezetékét 230 V védővezető hálózatra csatlakoztassa.

Tartsa be a föld és fázis csatlakozásokat a kazánon.

Ne használjon 10 mm-nél nagyobb külső átmérőjű kábelt az elektromos bekötéseknél.

3.2 Radiátor és szelepek beszerelése

A kézi elzáró szelepekkel ellátott radiátorokra vandálbiztos, gőz-töltetű, gyors reagálású termosztatikus szelepek elhelyezése szükséges. A hőközpontban a termosztatikus szelepek által okozott változó tömegáramot az új körökbe épített fordulatszám szabályozású szivattyúk hivatottak központilag lekezelni.

Ha esetleg a kivitelezés során a függőleges csövekhez is hozzá kell nyúlni, akkor a csövek állapotától függően, ez a strang cseréjének kisebb szakaszával is járhat. Ezt csak a munkavégzés során megállapítható, mivel a csövek kívülről festettek, a belső állapot nem látszik.

A radiátorok kötéstávolsága eltérő, ez azt jelenti hogy a vízszintes csövek bizonyos radiátoroknál 3-8 cm-rel, a faltól lévő távolság 3-5 cm-rel eltérhetnek a jelenlegi bekötésnél. Ezt csak külső anyag bekötésével megoldható.

Üzemeltetési előírások:

A fűtővíz megengedett hőmérséklete max. 110oC. Fűtőközegként gőz, vagy gőz kondenzátum nem alkalmazható.

A csőhálózatba csak rozsdától és szennyeződéstől mentes rendszerelemek építhetők be.

A fűtési rendszert úgy kell kialakítani, hogy az üzemelés során a fűtővízbe levegő ne kerülhessen be illetve abból szabadon eltávozhasson.

Kerülni kell a fűtési rendszer vizének indokolatlan leürítését és cseréjét. A rendszer összes vízmennyiségének havi 2%-ot meghaladó utántöltési szükséglete esetén a rendszert szakemberrel meg kell vizsgáltatni, és a hibát ki kell javítani.

Fűtési rendszer fűtővíz nélkül - fűtési időnyen kívül is - csak az indokolt karbantartási munkálatok elvégzésének rövid idejére maradhat. Automatikus vízutántöltést tilos alkalmazni!

Automata légtelenítő szelep biztonságos üzemeléséhez oxigénbejutás kizárásához minimálisan 0,5 bar túlnyomásra van szükség.

Nyitott rendszereket úgy kell méretezni, hogy a tágulási tartályban fűtővíz áramlás ne jöjjön létre, csak a tartály fűtésére szolgáló zárt csőhálózatban.

A radiátorban lévő fűtőközeg megfagyása végleges károsodást okoz, mely a jótállás megszűnéséhez vezet, ezért gondoskodni kell a fagyvédelemről.

A fűtési rendszer feltöltéséhez, illetve a szükségeszerű utántöltéséhez használt víz feleljen meg az alábbi minőségnek:

- összes keménység: max. 22 nk°
- karbonát keménység max. 15 nk°
- szabad szén-sav max. 30 mg/dm³
- klorid max. 100 mg/dm³
- szulfát max. 200mg/dm³
- OLDOTT OXIGÉN MAX. 0,1 g/dm³
- vezetőképesség max. 1000 S/cm
- pH 7-10

A vezetékes ivóvizek többsége kezelés nélkül is alkalmas fűtővíznek. Az ásványi anyagokból nyert vizek általában agresszív, korróziós tulajdonságúak, ezért lágyításukról, vagy egyéb kezelésükről gondoskodni kell. A víz előzetes vizsgálatát a legközelebbi vízműnél, vagy laborban javasoljuk elvégeztetni.

A lapradiátor élettartamát a fűtővíz oldott oxigéntartalma alapvetően befolyásolja. A nem előírás szerinti fűtővíz a radiátor gyors, 1-3 éven belüli korróziós lyukadását okozza. Helyesen tervezett, kivitelezett és üzemeltetett fűtési rendszerben az előírt max. 0,1 mg/dm³ alatti oldott oxigéntartalom folyamatosan biztosítható.

Javasolt a radiátorokat úgy felszerelni, hogy a bekötővezetékek elzárhatók legyenek későbbi csere, festés stb. munkák megkönnyítésére. Az előremenőben szabályozó radiátorszelepet, a visszatérőben visszatérőszelepet célszerű elhelyezni, így a radiátor leszerelésnél a teljes rendszer leürítése nem szükséges.

A korrózió megakadályozása:

Külső felületi korrózió:

A lapradiátorok esztétikus, belsőtéri festéssel vannak ellátva, tárolni, ill. üzemeltetni csak olyan módon lehet, melynek során páralecsapódás, csapadék, fröccsenő víz vagy napsugárzás nem éri a termék felületét.

A radiátoron való ruhaszáritás a festést károsíthatja, és a hőleadást is akadályozza.

A festés ebből eredő károsodásáért a gyártó jótállást nem vállal.

Belső felületi korrózió:

Elsősorban az előírt fűtővíz minőségét kell biztosítani, fokozottan ügyelve a max. 0,1 mg/l oldott oxigéntartalomra.

Szerelhetőség más radiátorokkal:

Az acélradiátorok minden probléma nélkül beszerelhetők azokba a rendszerekbe, ahol az előírt üzemeltetési körülmények uralkodnak és a meglévő radiátorok anyaga acéllemez. Előírás szerint üzemelő rendszernél nem probléma az öntöttvas radiátor jelenléte sem.

Tilos elsősorban alumínium radiátort tartalmazó rendszerbe acéllemez radiátort beszerelni és zömmel acéllemez radiátort tartalmazó rendszerbe alumínium radiátort beépíteni. A különböző radiátorokhoz más pH értékű fűtővíz minőség alkalmazandó, így ennek eredményeképp a radiátorok korróziós károsodása léphet fel.

Szerelhetőség csőanyagok szempontjából:

A fűtőkör csőhálózatába acélcsövön kívül réz, ill. olyan műanyag cső építhető, amely az ÉMI által tanúsítottan oxigéndiffúzió ellen védett.

Termosztatikus szelepek:

A termosztatikus radiátorszelep felelős a helyiség egyenletes hőmérsékletének beállításáért és fenntartásáért. A szelep lényegében a hagyományos szoba termosztát funkcióját tölti be, azzal a különbséggel, hogy lehetőséget nyújt a helyiségek hőmérsékletének egyenkénti beállítására.

A szelepen belül egy tű található, amely hő hatására szabályozza az átfolyó folyadék mennyiségét, így tartja a megfelelő hőmérsékletet, a forgókeréken beállított paramétereket szem előtt tartva.

Karbantartás:

A termosztatikus radiátorszelepek nem igényelnek karbantartást, az alábbiak azonban mégis megfontolandók! Főleg a fűtési időnyen kívüli időszakra vonatkozó jó tanácsunk, hogy a radiátorszelepet helyezzük teljesen nyitott állásba, így megelőzhető hibák a következő okokra vezethetők vissza:

1. alacsonyabb (például 2-es állásban maradt szelep) értékre beállított érték esetén a szelep, a nyári időszakban a meleg miatt folyamatosan zár, a hosszan zárt szelep nagy valószínűséggel letapadhat
2. leürítés esetén a csővezetékek faláról lejövő kosz beszorulhat a szeleptányér alá, ez üzemzavart okozhat a működésében, ennek megoldására az állító tárcsát néhányszor el kell forgatni, ez általában megoldja a problémát.

A beépített szelepes radiátorok (típusjel: "v") - melyek egyaránt alkalmazhatók kétcsöves ill. egycsöves fűtési rendszerben - OVENTROP szelepbetéttel vannak ellátva. A szelepbetétre csatlakoztathatók azok az OVENTROP, HEIMEIER és MNG termosztát fejek, amelyek M 30×1,5 hollandi csatlakozó csavarzattal rendelkeznek.

4. A megvalósításhoz szükséges hatósági és egyéb engedélyek és a projektet érintő szabályozási környezet bemutatása

A beruházás megvalósítása nem engedélyköteles, az épület nem esik műemléki védelem hatálya alá. A kazáncseréhez a gázszolgáltató által jóváhagyott gázterv szükséges.

4.1 Munkavégzéssel kapcsolatos általános követelmények

- A szükséges terület foglalási engedélyek megszerzése, a felvonulási épületek elhelyezése, valamint a szükséges feltételek biztosítása után kezdődhetnek meg a kivitelezési munkálatok.
- A közterület foglalás csak a kijelölt területen történhet, az illetékes hatóság és a Megrendelő előírásai szerint. Az elfoglalt területre a vonatkozó előírások betartása kötelező. A felvonulási épületek elhelyezése is csak a Megrendelő hozzájárulását követően kezdhető meg.
- A közterület és kijelölt felvonulási terület tisztántartása a Vállalkozó feladata. A közút- közterület szennyezését meg kell akadályozni, illetve folyamatos takarítással a tisztaságot biztosítani kell.
- A Megrendelő feladata a munkaterület munkavégzésre alkalmassá tétele a teljes kivitelezés időtartama alatt, valamint az esetleges garanciális javítások alkalmával is.
- A munkaterületen az építési termékek tárolását, mozgatását az anyag/termék sajátosságait figyelembe vevő és a környezetet nem veszélyeztető, a környezeti károkozást kizáró módon, szakszerűen és rendezetten kell végezni. A csatornák és lefolyók védelme, tisztántartása a Vállalkozó önálló felelőssége.
- A munkavégzéshez szükséges technológiák érdekében a Megrendelőnek közmű csatlakozási lehetőséget biztosítson a Vállalkozó számára. A kivitelezés során felhasznált energiák (víz, áram) költségei a Vállalkozót terhelik, melyek külön felszerelt almérők segítségével számolnak el a Felek az illetékes közműszolgáltató Intézményre vonatkozó díjszabása szerint.
- A munkálatok során a dolgozók szociális ellátásának (illemhely, mosdási lehetőség) biztosítása a Vállalkozó feladata.
- A munkaterület átadása-átvétele jegyzőkönyv felvételével történik. A Vállalkozó kötelessége, hogy a kivitelezés menetéről folyamatos és részletes tájékoztatást ad a Megrendelő részére.
- A munkaterület átadását megelőzően a Vállalkozó írásos állapotfelmérést készít a Megrendelő számára, melyet a Megrendelőnek, valamint műszaki ellenőrnek szükséges jóváhagynia írásos formában. A Vállalkozó a köteles a tevékenységével összefüggésben keletkezett károkat a saját kötelességére megszüntetni, illetve megtéríteni és a megrongált tárgyakat és szerkezeteket kijavítani.

A kivitelezés megkezdését a Vállalkozó kötelessége az illetékes szervekhez, hatóságokhoz bejelenteni (ÉMI). A pályázat Közreműködő Szervével a projektmenedzser tartja a kapcsolatot, a kivitelezési munkálatok folyamatának bejelentése a projektmenedzser kötelessége.

A Vállalkozó csak a szakhatósági, hatósági nyilatkozatok, illetve engedélyek (pl. illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatóság) birtokában kezdheti meg a munkát.

Az átadott munkaterületen kizárólagosan a Vállalkozó, illetve a jogszerűen igénybevett alvállalkozói végezhetnek munkát. Az alvállalkozók munkájáért a Vállalkozó, mint sajátjáért felel.

A Vállalkozó köteles az építés időtartama alatt építési naplót vezetni. Megrendelő és képviselői jogosultak a kivitelezés során bármikor a munkát ellenőrizni, melynek eredményéről az építési naplóban bejegyzést eszközölhetnek.

Minden kivitelezési munkát a Megrendelőnek legalább 8 nappal a munka megkezdése előtt előre be kell jelenteni.

Az építési törmelék elszállításának és szakszerű kezelésének előkészítése a Vállalkozó feladata. A lerakóhellyel kötött szerződést, valamint a lerakóhelynek adott hulladéknevre vonatkozó KVVV-mengedélyét a Megrendelő számára be kell mutatni. A Műszaki Ellenőr számára át kell adni a hulladéklerakó összes átvételi elismervényét.

A bontási munkákat megelőzően meg kell győződni arról, hogy a munkaterület hermetikusan elzárt a bontással érintetlen területektől, oda por nem jut be. A bontás során keletkezett por terjedését – különösképpen a kifelé meg kell akadályozni. A bontási területet gondosan körül kell zárni. A bontási munkák által veszélyeztetett területet a személyi közlekedés elől el kell zárni, vagy megfelelő védelemmel kell ellátni. A bontások megkezdése előtt a biztonsági övezetek mentén őrséget kell állítani. A kivitelezés első lépéseként elbontásra kerülnek a meglévő, az új szerkezetek kialakításánál nem használt szerkezetek. A bontandó szerkezetek anyagminőségéről, a szerkezetek tényleges helyzetéről kétes esetekben a kivitelező feltárásokkal köteles meggyőződni. A bontás során feltárt ismeretlen teherbírású szerkezeteket a rajta végzendő bontási-átalakítási munka megkezdése előtt meg kell vizsgálni és azt a várható terhelésre, alkalmassá kell tenni. Szükség esetén a szakági tervező helyszíni szemlét kell biztosítani. A főbb szerkezetek (falak), valamint meglévő megmaradó falakban tervezett bontásokat, nyílászárókat csak az építésvezető helyszíni szemléje alapján, az építési naplóban történő bejegyzése után szabad megkezdeni. A bontások során különös gonddal kell eljárni a bontás közvetlen környezetében: a bontásból származó mechanikai behatások (rezgések) nem károsíthatják a meglévő épületrészeket.

Szerkezetek bontása csak a meglévő szerkezeti rendszer figyelembe vételével, szakaszosan – „felülről lefelé”, az építési sorrenddel ellentétes sorrendben - lehetséges. A téglafalak bontása, csak állványról történhet, „faldöntést alkalmazni” nem szabad. A bontásra kerülő vakolatok, fali-csempe burkolatok leverése során az 1,80 m feletti felületek bontását létra-állványról szükséges végezni. Az elbontott falszakaszok csorbázatát javítani szükséges, a további munkákra alkalmassá kell tenni a csorbázat visszavésésével és visszafalazásával illetve alapvakolásával. A fennmaradó vakolatok megtartásáról a Vállalkozó dönt. A vakolatokat részletesen át kell vizsgálni.

A vakolatok (fali vagy mennyezeti) állékonyságának megítélése a Vállalkozó felelőssége. A bontási munkák megkezdése előtt és a munkavégzés teljes időtartama alatt az érintett terület elektromos hálózatának feszültség-mentesítéséről, azok kikapcsolásáról gondoskodni kell. A bontási, építési munkavégzés során a feszültség alatti villamosvezetékek védelméről megfelelően gondoskodni kell. A bontásra kerülő vezetékek és szerelvények kérdésében a szakági műszaki leírás a mértékadó. Gondoskodni kell a víz és HMV vezetékek elzárásáról, azok vízmentesítéséről, szükség esetén kiváltásáról. Az érintett nyomóvezetékek víztelenítését a munkák elkezdése előtt kell elvégezni. A fűtési rendszer elzárását, annak leeresztését a bontási munkák megkezdése előtt el kell végezni. Az építési területen átmenő gépészeti vezetékek védelméről gondoskodni kell. A bontási munkák során a szennyvíz és csatornavezetékek szabad végeit por és szennyeződés elleni védelemmel kell ellátni. A nem hasznosítható szerkezeteket, anyagokat elszállításra alkalmas darabokra kell aprózni, és az elszállításra munkahelyi depóniába kell tárolni. A bontás folyamán az egyes fázisokról bontási naplót kell vezetni, ha a munkák során az általánostól eltérő szerkezeti megoldásokat, vagy egyéb veszélyes helyzeteket lehet tapasztalni, a Megrendelő utasítását kell kérni a bontás folytatásának módjára vonatkozóan. Épületrészek, és épületszerkezetek bontását az építési sorrenddel ellentétes sorrendben kell végezni, a bontási munkában járatos műszaki vezető irányítása mellett. A porképződést locsolással

kell csökkenteni. Az egyes műveleti szakaszok alatt képződő por eloszlása után szabad csak a következő bontási műveletet elkezdni.

A porral és zajjal járó munkák megkezdését Megrendelővel egyeztetni kell. Munkavégzés a zajterhelés miatt, csak az előírt időpontban végezhető.

Az épületen belül, a bontási munkák során a porterhelés nem megengedett, a területet szakaszosan fóliával kell ellátni, hogy felszálló por csak egy-egy elkerített területen keletkezhesen. A portalanítást időről-időre el kell végezni.

A bontási munkák során a munkavédelmi előírásokat maradéktalanul be kell tartani, és munkában résztvevőket a szükséges biztonsági és egészségvédelmi felszereléssel el kell látni, valamint munkavédelmi oktatásban kell részesíteni a vonatkozó rendeletek és szabványok szerint. Betartandó rendeletek, jogszabályok 1993 XCIII. Törvény a munkavédelemről Építőipari kivitelezési és biztonsági szabályok, 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet.

A munkaterületet a műszaki átadáskor finomtakarítást követően kell a Vállalkozónak a Megrendelő számára visszaadnia.

Munkavédelmi előírások

A kivitelezés során az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeit biztosítani kell. Az érvényben levő balesetelhárítási és egészségvédő óvórendszabályokat szigorúan be kell tartani.

A Vállalkozónak naplózott munkavédelmi oktatást kell tartani a dolgozók részére. A munkavédelmi hiányosságok pótlásának idejére a Megrendelő képviselője (műszaki ellenőr) a munkavégzést bármikor felfüggesztheti. Ez nem befolyásolja a határidők betartását!

A fentiek betartását a munkavégzés során rendszeresen ellenőrizni kell. A tervekészítés során figyelembe vett, érvényben levő és vonatkozó nemzeti szabványok és műszaki előírások követelményeit a kivitelezés során be kell tartani.

A kivitelezés minden fázisában be kell tartani az érvényben levő, és a munkafázisra vonatkozó munkavédelmi szabályokat, a kivitelező vállalat munkavédelmi szabályzatában foglalt előírásokat, továbbá a kivitelezési és technológiai utasításban szereplő munkavédelmi előírásokat.

Szervezési és adminisztratív feladatok

Együttműködés

Az építkezés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a közreműködők feladata, amelyben együtt kell működniük. A kivitelezés a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott követelmények megtartása mellett történhet, melynek megtörténtéről a létesítésben résztvevő tervezők, kivitelezők írásban kötelesek nyilatkozni. (A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Tv. 19.§.)

Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor

Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet értelmében mind a tervező, mind a kivitelező kötelesek koordinátori feladatokat ellátni, ennek hiányában biztonsági és egészségvédelmi koordinátort foglalkoztatni, vagy megbízni. Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor az a természetes személy lehet, aki legalább középfokú munkavédelmi képesítéssel rendelkezik. A koordinátor a feladatait a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásai szerint végzi.

A munkavállalók tájékoztatása

A munkáltató köteles tájékoztatni a munkavállalókat azokról az intézkedésekről, amelyek az építési munkahelyen munkát végzők egészségét és biztonságát érintik. Minden munkáltató (beruházó, fővállalkozó, alvállalkozó, stb.) a felelős a saját munkavállalóinak a saját munkaterületén a saját tevékenységére vonatkozó, valamint a környezetben munkát végző más munkáltatók tevékenységéből eredő és a saját munkavállalókat érintő biztonsági és egészségvédelmi információk átadásáért.

Felelős műszaki vezető

Az 191/2009. (IX.15.) Kormányrendeletben meghatározott részletes feladatok között a jogszabály nevesít munkavédelmi feladatokat a felelős műszaki vezető számára. Az építőipari kivitelezési tevékenység fő- illetve alvállalkozói szerződések alapján valósul meg, a fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője felel a kivitelezés szakszerűségéért és az alvállalkozók tevékenységének összehangolásáért.

Az építés-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartása és ellenőrzése a felelős műszaki vezető feladatkörébe is tartozik.

A felelős műszaki vezető kijelölése nem mentesíti a kivitelezést végző munkáltatót a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor foglalkoztatása alól.

Az építőipari kivitelezési munkák szervezése és irányítása az egészséges és biztonságos munkavégzés érdekében a munka irányítására olyan személyt kell kijelölni, aki megfelelő gyakorlati ismeretekkel rendelkezik, a szükséges tapasztalatok birtokában van és képes a munkák olyan megszervezésére és irányítására, hogy az ott dolgozókat veszély ártalom, illetve munkabaleset ne érje.

Az irányító személy köteles ellenőrizni, hogy az építési munka végzése során valamennyi leesés elleni védelem, elhatárolás megfelelő állapotban legyen, állványokat vagy egyéb létesítéseket a munkavállalók önhatalmúan ne változtassák meg, a szükséges egyéni védőeszközöket az érintett személyek viseljék és alkalmazzák. Amennyiben a munkát valamilyen okból meg kell szakítani, vagy a munkaidő lejárt, az irányító személy gondoskodni köteles arról, hogy a munkavégzéssel összefüggő, ideiglenesen megbontott, eltávolított védőberendezések helyreállításra kerüljenek, vagy pedig azonos értékű, más védőberendezés megvásároljon.

A munkavállaló alkalmassága

Építés kivitelezési munkahelyen csak azokat a személyeket szabad foglalkoztatni, akik az egyéb jogszabályokban meghatározottak szerint alkalmasak a munka elvégzésére.

Szociális előírások

A kivitelezés során a dolgozók számára megfelelő öltözési, tisztálkodási és melegedési lehetőséget kell biztosítani. Könnyen elérhető helyen, szabványos mentőládát kell tartani. A munkavégzés teljes

időtartama alatt az alkalmazott munkamódszereket, a munka jellegét, és az ott dolgozó munkavállalók megterhelését figyelembe véve az emberi szervezet számára megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani.

A munkahelyek és közlekedési utak kialakítása

Építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy az építési munka sajátosságainak, a változó építési körülményeknek és állapotoknak, az időjárási követelményeknek, a mindenkor szakmai tevékenységnek megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséges és biztonságos munkavégzés körülményei. A közlekedési és menekülési utakat úgy kell kijelölni és kialakítani, hogy azok a lehulló tárgytól, anyagoktól kellően védettek legyenek. A közlekedési és menekülési utaknak szeméttől, törmeléktől, és építési anyagmaradékoktól mentesnek kell lenniük, mivel közlekedni, szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított. A szállítási útvonalat jól látható módon, egyértelműen meg kell jelölni a gyalogos és járműforgalmat, az anyagmozgatási útvonalakat el kell választani egymástól. A gyalogos és az anyagmozgatási utakat az igénybevevők számának, a tevékenység típusának megfelelően méretezni kell. A közlekedési úton szállítóeszközt használata során a gyalogos közlekedők részére biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni. Megfelelő távolságot kell hagyni a járműforgalomra szolgáló utak, a kapuk, az ajtók, valamint a gyalogosok részére szolgáló átjárók, lépcsőházak, folyosók között. Az építési munkahelyek útjainak állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, és gondoskodni kell azok karbantartásáról. Amikor a munkavégzés helyszínének a megközelítése csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható, akkor a biztonságos közlekedés követelményeinek a kielégítésére még fokozottabb figyelmet kell fordítani, mivel megjelenik a magasból való leesés veszélye.

Egyéni védőfelszerelés

A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető ártalmakat, veszélyeket (kockázatokat) és elsődlegesen megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedéseket köteles tenni a kockázatok egészséget nem veszélyeztető mértékűre történő csökkentése érdekében. A kockázatokkal szemben védelmet nyújtó egyéni védőeszközzel kell ellátni a munkavállalókat, és használatukat meg kell követelni.

Építőipari kivitelezési munkaterületen védősisak viselése kötelező, kivétel tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.

Amennyiben a leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanásgátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahova a munkavállaló a védőfelszerelést rögzíteni tudja.

Az egyéni védőeszközöket az egyes munkafolyamatok végzésekor a kockázatértékelésben és a Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben meghatározottak szerint kell kiosztani és viselni. Minden esetben figyelembe kell venni a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának színvonalas biztonsági és egészségvédelmi követelményről szóló 65/1999 (XII.22.) EüM rendelet előírásait.

Munkavégzés gépi eszközökkel

Általános követelmények

Bármely gépet csak arra jogosult (vizsgázott) dolgozó kezelhet. Az üzemeltetés során az érintésvédelmi és egyéb biztonságtechnikai előírásokat be kell tartani. A gépek kezelési útmutatásait a gépek közvetlen közelében, elérhető helyen kell tartani, illetve kifüggeszteni.

Az építési munkahelyeken üzemeltetett valamennyi gépi meghajtású munkaeszközt, annak kezelője minden munkavégzés előtt köteles megvizsgálni és meggyőződni arról, hogy a működtető- és biztonsági berendezések megfelelőek.

Építés kivitelezési munkáknál csak olyan gépet szabad használni, amely megfelel a gépekkel szemben támasztott minőségi követelményeknek, azt a vonatkozó jogszabályok szerint megvizsgálták, illetve a gyártó a minőséget tanúsította és úgy van kialakítva, hogy a munkavégzés folyamán védelmet biztosít a gép kezelője, illetve kisegítő személyzete részére.

Az építőipari gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, nem legyenek veszélyforrás okozói, elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére.

Hegesztés és más tűzveszélyes munka végzése során a tűzvédelmi előírásokat fokozott szigorúsággal kell betartani. A felhasznált vegyszerek és más, egészségre ártalmas anyagok alkalmazása során (pl.: faanyagvédőszerek, festékek, ...) az eredeti gyári használati utasítások szerint kell eljárni (pl.: szellőztetés, egyéni védőfelszerelések használata, tűzbiztonság, stb.), és a technológiai fegyelem betartását folyamatosan ellenőrizni.

Tehergépkocsik, kamionok rakodását (le vagy fel), akkor lehet megkezdeni, ha a rakodásra váró jármű (szerelvény) megállt a rakodásra alkalmas - kellő nagyságú - helyen, és ha a tehergépkocsi vezetője leállította a motort és rögzítette a gépjárművet! (A független pótkocsi rögzítésére is szükség van, ha az automatikusan nem fékeződik be. A kézifék behúzásán kívül elmozdulás ellen rögzítő sarukat kell alkalmazni a járművezetőknek.) A rakodás veszélyes körzetében nem tartózkodik senki! Teheremelés esetén az emelést és elhelyezést irányító személy is csak veszélyzónán kívül tartózkodhat! A rakodási terület a munkavégzéshez szükséges mértékben megvilágított legyen.

A tehergépjárművel, munkagéppel hátramenetben csak akkor szabad közlekedni, ha a vezetőt a szabad kilátásban nem gátolja semmi. Ellenkező esetben valaki - akit a gépkocsi vezetője folyamatosan lát - irányítja a hátra-menetet! Csak óvatosan, igen lassú tempóval (2-3 km/óra) szabad a tolatást végezni.

Kézi anyagmozgatás

A rakodást azok a munkavállalók végezzék, akiket megbíztak ezzel a munkával! Az anyagmozgató személy tartson mindig biztonságos (elegendő) távolságot a szállítandó anyag és a fix tárgyak között! A munkavállaló ne kerüljön soha a szállított anyag és egy rögzített tárgy, eszköz vagy a fal közé! A gyúlékony egyéb veszélyt jelentő anyagokat az arra szolgáló edényben szállítsa!

Használjon mindig olyan egyéni védőeszközt, (védősisak, védőálarc, védőszemüveg, védőkesztyű, védőlábbeli), amilyent a mozgatandó anyag tulajdonságai (fizikai, kémiai, stb.) szükségessé tesznek.

Az anyagmozgatási normák betartása: 18 éven felüli férfi legfeljebb 50 kg-ot emelhet és vihet. A szállítási távolság 50 kg-ig sík terepen 90 m, 10 %-os emelkedés mellett 30 m. Az 50 kg-nál kisebb terhek arányosan nagyobb távolságra szállíthatók. Lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig 50 kg-os teher szállítható. Ennél magasabb szintre a 18 éven felüli férfi sem vihet saját kézi szerszámán kívül más terhet.

A 200 kg és ennél súlyosabb osztatlan terhek emelését, szállítását, rakodását megfelelő szállító-, illetve rakodóeszközzel szabad végezni.

A rakodás veszélyes körzetében nem tartózkodhat senki!

Teheremelés esetén az emelést és elhelyezést irányító személy is csak veszélyzónán kívül tartózkodhat!

Anyagtárolás

Anyagokat terjedelmük, fajtájuk, alakjuk, súlyuk, mennyiségük, egyéb fizikai és vegyi tulajdonságuk, egymásra hatásuk, a tároló hely megengedhető maximális teherbírása és a tűzrendészeti és a környezetvédelmi előírások figyelembevételével, veszélymentesen kell tárolni.

Anyagok, tárgyak tárolásánál biztosítani kell azok veszélymentes lerakásának és elszállításának a lehetőségét.

Sérült anyagot, göngyöleget a rakatban elhelyezni nem szabad, tárolásukról külön kell gondoskodni.

Olyan anyagokat, amelyekből hegyes, éles részek (pl.: szegek) állnak ki, tárolás előtt ezektől mentesíteni kell, vagy veszélymentes tárolási módot kell biztosítani.

Fűrészáru (palló, deszka, lécs, stb.) rakatokban történő tárolásánál az egyes sarokban csak azonos vastagságú anyagok lehetnek. A rakatok szélessége a rakatmagasság 0,6 - szeresénél kevesebb nem lehet.

A KIVITELEZÉS KÖZBEN BENNTARTANDÓ EGYÉB MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI JOGSZABÁLYOK:

2000. évi LXXX. törvény

Az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia

1988. évi 75. ülészakán elfogadott 167. sz. Egyezmény kihirdetéséről

2000. évi LXXV. törvény

A munkavállalók egészségéről és a munkakörnyezetről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 67.

ülészakán elfogadott 155. sz. Egyezmény kihirdetéséről

28/2011. (IX.6.) BM rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

66/2005. (XII.22.) EüM rendelet

A munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

65/1999. (XII.22.) EüM rendelet

A munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi

követelményeiről

11/2003. (IX.12.) FMM rendelet

Az ipari alpinechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról

3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet

A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet

Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról.

72/2003. (IX.29.) GKM rendelet

A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat kiadásáról

követelményeiről

47/1999. (VIII.11/2003. (IX.12.) FMM rendelet

Az ipari alpinechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról

3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet

A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

2/2002. (II.7.) SzCsM-EüM rendelet

Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról.

72/2003. (IX.29.) GKM rendelet

A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzat kiadásáról

A közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény és a 310/2011. (XII.23.) Kormányrendelet értelmében kijelentem, hogy a fent említett gyártmányú, eredetű, típusú dolog, eljárás, tevékenység, személy, szabadalom vagy védjegy megnevezése csak a tárgy jellegének

egyértelmű meghatározása érdekében történik, és mellé értendő a „vagy azzal egyenértékű” kifejezés is.

4.2 A projektet érintő szabályozási környezet ismertetése

. A beruházás megvalósítása nem engedélyköteles, az épület nem esik műemléki védelem hatálya alá.
A kazáncseréhez a gázszolgáltató által jóváhagyott gázterv szükséges.

4.3 A kivitelezés során betartandó jogszabályok

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII törvény (Étv.)
191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BMKvVM
együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól,
a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény
a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló
5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet
az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi
követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet
a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM
együttes rendelet
a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és
egészségvédelmi követelményeiről szóló 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet
munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
szóló 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet
az építési műszaki ellenőri, valamint a felelős műszaki vezetői szakmagyakorlási jogosultság részletes
szabályairól szóló 244/2006. (XII. 5.) Korm. Rendelet
az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 28/2011(IX.6) BM. rendelet
egyes épületszerkezetek és azok létrehozásánál felhasználásra kerülő termékek kötelező alkalmassági
idejéről szóló 11/1985. (VI. 22.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-BkM együttes rendelet