

6/2010. (VII. 30.) NFM rendelet

a Mélyfúrási Biztonsági Szabályzatról

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény 50/A. § (2) bekezdés *h)* pontjában kapott felhatalmazás alapján, az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat- és hatásköréről szóló 212/2010. (VI. 1.) Korm. rendelet 84. § *g)* pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

I. Fejezet

Általános rendelkezések

1. § (1) E rendelet (a továbbiakban: Szabályzat) hatálya a

a) földtani vagy bányászati célú kutatásra - a szénhidrogén-bányászati célú mélyfúrások kivételével -, valamint a geotermikus energia kinyerésére szolgáló vertikális zárthurkú kollektorok elhelyezésére szolgáló mélyfúrásra, és

b) mélyfúrás engedélyezésére, valamint a mélyfúró berendezést üzemeltető, karbantartó és hibaelhárító szervezetekre terjed ki.

(2) A mélységi vizek felszínre hozatalára irányuló, bányászati technológiával végzett munkálatokra e rendelet rendelkezéseit kell megfelelően alkalmazni.

(3) Amennyiben a mélyfúrás túlnyomásos (nem hidrosztatikus nyomású), vagy 60 °C-nál magasabb réteghőmérsékletű, vagy szénhidrogén tartalmú réteget harántol, akkor a Szabályzat V. fejezetében foglaltakat kell alkalmazni.

(4) A Szabályzat rendelkezései szempontjából nem tekintendő mélyfúrásnak:

a) a kézi erővel végzett fúrás,

b) a földalatti térségből végzett fúrás,

c) olyan gépi erejű fúrás, amelynél a torony megengedett koronaterhelése nem haladja meg a 10 kN-t.

Értelmező rendelkezések

2. § E Szabályzat alkalmazásában:

1. *Berendezés*: a fúrési és kútmunkálatok elvégzésére a fúrési telephelyen felszerelt fúró-, kútvizsgáló-, kútjavító eszközök.

2. *Béléscső*: a kútba beépített, rendszerint cementtel befogott olyan cső, amely a fúrólyuk méretének megtartására és a rétegek egymástól való elkülönítésére szolgál.

3. *Dinamikus körülmények*: az az állapot, amelynél a fellépő erőhatások az öblítő-folyadék körforgásával (cirkuláció fenntartása), vagy a beépített szerszám mozgásával kiváltott dinamikus impulzus által érvényesülnek.

4. *Engedélyes*: az a személy, aki a fúrési tevékenység vagy létesítmény megvalósítására kiadott hatósági engedély jogosultja, aki az engedélyezett fúrési tevékenységet végzi, vagy az üzemeltetővel végezteti.

5. *Fúrási telephely*: a fúrási és kútmunkálati tevékenység során a berendezés, valamint a gépi és egyéb egységek telepítéséhez, működtetéséhez, az anyagok tárolásához és az adott tevékenység biztonságos végzéséhez szükséges kijelölt terület.

6. *Fúrókötél*: a fúróberendezés fő emelőrendszerében használt acélsodrony kötél.

7. *Fúróluk*: földtani közegben mélyített fúrat, amelyben annak mélyítése során annak biztosításához, az esetleges kút kiképzéséhez, vagy a kút átképzése, javítása, megszüntetése során a kút funkciója ellátásához szükséges eszközöket elhelyezik.

8. *Fúrószerszám*: forgatórúd, fúrócső-oszlop és súlyosbító oszlop a fúróval, a fúrólukba beépített összes szerelvény.

9. *Kút*: olyan létesítmény, amely a felszín alatti vizek kutatása, felszínre hozatala, kitermelése, megfigyelése vagy rétegben való elhelyezése érdekében létesült, vagy arra lett átképezve.

10. *Kút (fúróluk) előlelete*: a kútban (fúrólukban) az aktuális művelet előtt végzett beavatkozások dokumentumokkal rögzített adatai.

11. *Kútkörzet*: a kút és az ott elhelyezett berendezéseket, eszközöket magában foglaló, elkerített terület.

12. *Kútmunkálat*: meglévő kút karbantartására, szerkezetének, funkciójának módosítására és a réteg produktivitási jellemzőinek megváltoztatására irányuló munkálatok.

13. *Lyukeygensúly*: az az állapot, amelynél a fúrólukban lévő fluidum nem áramlik át a harántolt rétegekbe, és a harántolt rétegekből fluidum nem áramlik a fúrólukba.

14. *Mélyfúró berendezés*: a fúrási és kútmunkálatok elvégzésére a telephelyen felszerelt fúró-, kútvizsgáló-, kútjavító berendezés összefoglaló megnevezése.

15. *Rendkívüli művelet*: a kiviteli tervben nem tervezett, a kockázatelemzés alapján magas veszélyességi fokú, különleges művelet.

16. *Réteg*: közel egynemű felépítésű, meghatározott korú, közel azonos fizikai paraméterekkel bíró földtani képződmény.

17. *Teherviselő elemek*: a mélyfúró berendezés szerkezeti elemei, amelyek önsúlyukon kívül a fúrószerszám, a bélésű-oszlop, a geofizikai műveletnél használt eszközök együttes súlyát, járulékos terhét normál üzemmenetben és mentésnél viselik.

18. *Túlnyomásos réteg*: olyan réteg, amelynek nyomásgradiense 0,108 bar/m-nél nagyobb.

19. *Szükségvilágítás*: üzemzavar esetén az üzemi világítás pótlására szolgáló tartalékvilágítás, a berendezés körzetében való tájékozódás megkönnyítésére.

20. *Üzemeltető*: az a személy, aki a fúrási tevékenységet az engedélyes megbízása alapján végzi.

21. *Várható legnagyobb kútfejnyomás*: az a legnagyobb kútfejnyomás, amely a feltételezett rétegnomás mellett a kútfejen annak zárt állapotában kialakulhat.

22. *Zárásvizsgálat*: a kútfejszerelvények, a fúrólukba vagy kútba beépített bélésű vagy termelőcső speciális nyomáspróbája.

Személyi feltételek, munkavédelmi követelmények

3. § A mélyfúró berendezés biztonságos üzemeltetéséhez szükséges személyzet létszámát, szakmai képzését az üzemeltetőnek utasításban kell megállapítania.

II. Fejezet

Fúróberendezések telepítése

Mélyfúrótelep

4. § (1) A mélyfúró berendezés egyes telepített egységeinek, valamint az üzemeltetéshez szükséges eszközök helyének kijelölésére az üzemeltető berendezés típusonként telepítési vázlatot köteles készíttetni.

(2) A fúrótorony esetleges dőléséből fakadó veszélyek megelőzésére az üzemeltető köteles intézkedéseket tenni.

5. § (1) A fúrási telephelyet (a továbbiakban: telephely) úgy kell kialakítani, hogy a kiömlő, vagy tartályban vagy gödörben tárolt folyadék a felszíni és felszín alatti vízkészleteket, továbbá a mezőgazdasági rendeltetésű földeket ne szennyezze.

(2) A telephelyen keletkező szennyező anyagokat felszíni víz medrébe, partjára, folyó vagy vízfolyás hullámterébe elhelyezni nem szabad.

(3) A telephely határán - az odavezető utak mentén - az idegenek számára táblával kell jelezni a telephelyre való belépés tilalmát.

(4) Lakott területen belül a telephelyet körül kell keríteni, és az erre figyelmeztető táblákkal meg kell jelölni.

(5) A telephelyen gondoskodni kell a rendszeres járásra szolgáló útvonalakat keresztező csővezetékek, kábelek mechanikai védelméről.

(6) A telephelyen minden 0,25 m-nél mélyebb gödör, árok esetében gondoskodni kell a véletlen belépés, -beesés elleni védelemről.

(7) A mélyfúró berendezés elszállítását követően a gödröket fel kell tölteni, és a terepet eredeti jellegének megfelelően helyre kell állítani.

Mélyfúró berendezés

6. § (1) A fúrási, lyukbefejezési és kútjavítási tevékenységeknél csak a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról szóló rendelet szerinti megfelelőségi nyilatkozattal vagy az e rendelet mellékletében előírt vizsgálatok alapján kiadott mélyfúrási alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező mélyfúró berendezést szabad használni.

(2) A fúrási, lyukbefejezési és kútjavítási tevékenységeknél használt eszközöket, berendezéseket úgy kell méretezni, kiválasztani, hogy a rendeltetésszerű használatuk során fellépő igénybevételeknek biztonsággal megfeleljenek.

(3) A fúrótorony felbillenés elleni biztonságának - kikötés nélkül - 33 m/s talajszinti szélsősebességet feltételezve, 1,5-szeresnek kell lennie. A kikötőelemek az ún. kihorgonyozott típusú fúrótorony esetében a felbillenés elleni biztonság számításánál figyelembe vehetők.

Padozatok, lépcsők

7. § (1) A fúrótorony mellett, a toronykapu felőli oldalon - ha munkapadozaton dolgoznak - csőpadot és a csövek behúzatására csőhidat kell készíteni. 2 m-nél magasabb munkapadozat esetén a csőhíd ferde szakaszán, ha azon a feljárás megengedett, keresztléces járórészt kell

kiképezni, és a feljárót a közlekedési oldalon kétsoros védőkorláttal és 0,1 m magas lábléccel kell ellátni.

(2) A csöveket elgurulás ellen biztosítani kell.

Villamosság és világítás, tűzvédelem

8. § (1) A mélyfúró berendezés villamos berendezéseinek kiválasztására, telepítésére, felújítására vagy bővítésére villamos kivitelezési tervet (a továbbiakban: VT) kell készíteni.

(2) Villamos berendezést - jogszabály eltérő rendelkezése hiányában - az üzemeltető által jóváhagyott - terv alapján szabad létesíteni, telepítését megkezdeni.

(3) A megfelelőség tanúsítására keletkezett dokumentumokat az üzemeltetőnek villamos berendezés és a villamos szerkezet teljes élettartam alatt meg kell őriznie.

(4) Az üzemeltetőnek a villamos berendezés üzemeltetésére utasítást kell készíteni, amely tartalmazza a villamos berendezés műszaki leírását, az üzemeltetéshez szükséges dokumentáció felsorolását és az ezek elhelyezésére vonatkozó előírásokat. Az utasításban rögzíteni kell a kezelést, az üzem közbeni és az ellenőrzések során elvégzendő tevékenységek részletezését, menetét, gyakoriságát, valamint ezek személyi és tárgyi feltételeit, fel kell sorolni a villamos berendezés karbantartásakor, meghibásodásakor elvégzendő tevékenységeket és magatartási szabályokat.

(5) A villamosbiztonsági felülvizsgálatot és a szerelői ellenőrzést olyan személy végezheti, aki erre az üzemeltetőtől megbízást kapott.

(6) A villamosbiztonsági felülvizsgálatokról, valamint a szerelői ellenőrzésekről készített jegyzőkönyveket az üzemeltetőnek a berendezés teljes élettartama alatt meg kell őriznie.

(7) Szükségvilágításként hordozható, a VT-ben meghatározott védelmi módú villamos kézilámpák is alkalmazhatók.

(8) A fúrótorony villámvédelmét biztosítani kell.

(9) Az üzemeltető a tevékenység tűzvédelmére köteles tűzvédelmi utasítást készíttetni, azt az érdekelteknek kiadni, és annak végrehajtását ellenőriztetni.

Emelő- és forgató-berendezés, kulcsok

9. § (1) A koronacsigasort elmozdulás ellen rögzíteni kell.

(2) A használatos kötél átmérője feleljen meg a korona- és szállítócsigasor kötélárcsájá horonyméretének.

(3) A teherviselő elemeket úgy kell megválasztani, hogy a névleges teherbírás a kivételesen megengedett terhelésnek legalább 1,25-szorososa legyen.

(4) Csak minőségi bizonyítvánnyal (műbizonylattal) ellátott teherviselő elemeket szabad használni.

(5) Az emelőmű főkberendezésének statikus és dinamikus körülmények között is bármely helyzetben meg kell tartania a fúrócső és a béléscső-oszlop maximális súlyát, és alkalmasnak kell lennie a fokozatos fúróterhelés biztosítására.

10. § (1) A gépkulcsot kikapcsolás ellen biztosítottan, legalább 12 mm átmérőjű, műbizonylattal rendelkező acélsodronykötélre kell felfüggeszteni, és ellensúllyal ki kell egyensúlyozni, vagy egyéb módon kell biztosítani a gépkulcs függőleges mozgathatóságát. Hidraulikus vagy levegős mozgatás esetén az alsó állásban a gépkulcs nem közelítheti meg 20 cm-nél jobban a padlózatot.

(2) A gépkulcs ellensúlyának szabad mozgása legfeljebb 2 m lehet. Az ellensúlyt körül kell keríteni, vagy vezetőcsőben kell elhelyezni.

(3) A gépkulcsot egymástól eltérő hosszúságú, kettős acélsodrony ellenkötéssel vagy láncsal ki kell kötni a toronylábhoz, vagy más erre a célra kialakított rögzítési ponthoz. Az ellenkötél vagy lánc szakítóereje nagyobb kell, hogy legyen, mint a gépkulcs-kötél.

(4) A véletlen érintés veszélyének kitett mozgó géprészeket - az emelőmű orsója, a forgatóasztal, a forgatófej és a fűrészsorszám kivételével - burkolni kell, vagy korláttal kell elkeríteni.

11. § (1) A fűrókötelet az emelőmű dobjához kötélvég-rögzítővel rögzíteni kell. Az emelőmű dobján a szállítócsigasor legalsó állásakor 30 kN húzóerőig legalább 4 kötélmenetnek, 50 kN húzóerőig legalább 6 kötélmenetnek, 50 kN húzóerő felett legalább 8 kötélmenetnek kell lennie.

(2) A holtkötélágat törésmentesen kell hozzáerősíteni a toronylábhoz vagy a rögzített holtkötéldobhoz. Toronylábhoz való rögzítés esetén legalább 6 szorítókengyelt, holtkötéldob alkalmazása esetén két tartalék kötélmenet mellett befogófejet, vagy legalább 3 szorítókengyelt kell használni úgy, hogy a kötél feszes ága azok vájában feküdjön.

(3) A holtkötélág lekötését úgy kell végezni, hogy a fűrókötél üzem közben ne érjen a fűrótorony fém-, és fa alkatrészeihez.

(4) Mozgócsigasor nélküli fűróberendezésnél, törésmentesen 50 kN kötél-húzóerőig a kötélvéget legalább 3,50 kN felett legalább 6 db szorítókengyellel, vagy műbizonylattal ellátott kötélvég-rögzítővel kell a teherviselő szerszámokhoz erősíteni.

12. § (1) Az emelőhorog, és a szállítószék biztonsági reteszét az összekapcsolás után azonnal zárni kell.

(2) Az emelőművet csak akkor szabad üzemben tartani, ha

a) a fékberendezés üzemképes,

b) a feltekereslődő fűrókötél nem közelíti meg a dobkarima peremét a kötélátmérő 2,5-szeresénél kisebb távolságra, vagy az a kiugrás ellen egyéb módon biztosított,

c) 18 m-nél magasabb, mozgócsigasorral ellátott fűrótoronynál a végállás-kapcsoló, vagy végállás-jelző az emelőművet a mozgócsigasornak a koronacsigasorba való ütközése előtt legalább 1 m távolságban képes megállítani, és erre kellő időben fény- vagy hangjelzést adni,

d) kezelője állandóan mellette tartózkodik.

(3) Emelőművel személyt szállítani nem szabad.

(4) Nem szabad az emelőmű kenését, javítását üzemeltetés közben végezni.

Kötelek, láncok

13. § (1) Fűrókötélként műbizonylattal rendelkező acél sodronykötelet kell használni.

(2) A fűrókötél névleges szakítóereje a normális üzemmenetben megengedett legnagyobb statikai terhelésnek legalább 3,0-szorosa, az esetenkénti (kivételes) csúcsterheléskor várható legnagyobb statikai terhelésnek legalább 2-szerese kell, hogy legyen.

(3) A fűrókötelet le kell cserélni, ha a kötélben maradékalakváltozást, pászmakinyomódást, hirtelen keresztmetszet változást észleltek vagy a kötél bármely 1 m-es szakaszán

a) a szakadt elemi szálak száma eléri az összes elemi szálak 15%-át, vagy

b) egy pászma elemi szálainak 30%-át.

14. § (1) Behúzó-kötélként műbizonylattal rendelkező növényi rost- vagy műszálkötelet kell használni.

(2) A behúzó-kötél névleges szakítóereje legalább 6-szorosa kell, hogy legyen a megemelt vagy vontatott tárgy súlyának.

(3) Új növényi rost- vagy műanyag behúzó-kötél a vele legalább azonos teherbírású acélsodronykötéssel meghosszabbítható. Az összekapcsolásnál mindkét kötélben kötéliszívet kell

alkalmazni, és a két kötélvéget vissza kell fogni. Az így toldott kötelet terhelési próbának kell alávetni.

(4) Mind a behúzó, mind a gépkulcs-kötél és lánc csomómentes kell, hogy legyen.

(5) Ki kell cserélni

a) a behúzó-, és gépkulcs-kötelet, ha foszlott, vagy egy pászmája elszakadt,

b) a láncot, ha repedt vagy deformálódott, és ha valamelyik láncszemének kopása az anyagvastagság 20%-át meghaladja.

Szivattyúk, öblítő-, illetve nyomórendszerek

15. § (1) A szivattyú mozgó alkatrészeit (lendkerék, ékszíjtárcsa, ékszíjak vagy láncok) a véletlen érintés ellen védőburkolattal vagy korláttal kell ellátni.

(2) Szivattyút indítani csak akkor szabad, ha a kezelő meggyőződött arról, hogy a szivattyú mozgó részeinek közelében senki sem tartózkodik.

(3) Működő szivattyún javítást végezni - a tömszelence utánhúzását kivéve - nem szabad.

16. § (1) A szivattyú nyomócsonkja után biztonsági szelepet kell felszerelni, amelynek teherbírása nem haladhatja meg az alkalmazott hengerbetétre megengedett legnagyobb nyomásból számított értéket.

(2) A hidraulikus meghajtású iszapszivattyúknál a hidraulikus rendszer biztonsági szelepe helyettesítheti a szivattyú nyomócsonkja után beépítendő biztonsági szelepet.

(3) A biztonsági szelepet rögzített lefúvató vezetékkel kell felszerelni, és úgy kell elhelyezni, hogy a lefúvó folyadéksugár senkit ne veszélyeztessen.

17. § (1) Az öblítőrendszert úgy kell kialakítani, hogy névleges nyomása a használni tervezett szivattyúval létesíthető legnagyobb üzemnyomásnak legalább 1,25-szorososa legyen.

(2) A nyomóvezetékét rögzíteni kell.

(3) Az öblítőtömlő egyik végét toronyfőtartóhoz (toronyláb, toronygyertya) vagy a berendezés alvázához, a másik végét pedig az öblítőfej testéhez kell rögzíteni, amit 60 bar maximális nyomás alatt 6 mm-es láncsal, 60 bar feletti maximális nyomásnál 9,5 mm-es láncsal, vagy legalább 10 mm átmérőjű acélsodronykötéllal kell végezni.

(4) Toldott vagy meghibásodott tömlőt használni nem szabad.

18. § (1) Az öblítőrendszerbe technikailag indokolt helyeken elzáró szerelvényt, nyomásmérőt, 60 bar üzemi nyomás felett nyomáskiegyenlítőt kell beépíteni. A nyomásmérőt úgy kell elhelyezni, hogy a fúrómester álláshelyéről leolvasható legyen.

(2) A mélyfúrás megkezdése előtt a berendezés iszapszivattyúit és az öblítőrendszert - ha az öblítőnyomás a 60 bar értéket meghaladja - az iszapszivattyúval létesíthető legnagyobb nyomással 10 percen keresztül víznyomáspróbának kell alávetni. A nyomáspróba eredményét fel kell jegyezni a fúróberendezés naplójába.

(3) A víznyomáspróbát követő nyomásmentesítést csak szabályozható elzáró szerkezeten keresztül szabad végezni. Nyomás alatt álló rendszert megbontani nem szabad.

Műszerek

19. § (1) A fúró-, lyukbefejező- és kútjavító berendezések műszereinek karbantartását, javítását arra kioktatott személy végezheti.

(2) Nyomásmérésre a szivattyú nyomókörében uralkodó maximális nyomásnak megfelelő, műbizonylattal rendelkező nyomásmérőt kell használni.

(3) A nyomásmérő olyan méréshatárú legyen, hogy az engedélyezési nyomás a műszer méréshatárának kb. 2/3 részébe essék.

III. Fejezet

Fúrási műveletek

Tervek

20. § (1) A mélyfúrás kivitelezéséhez szükséges fúrési alapeológiai, műszaki-biztonsági adatokat, követelményeket a geológiai-műszaki tervben (a továbbiakban: geo-műszakiterv) kell meghatározni.

(2) A geo-műszakitervnek tartalmaznia kell különösen:

- a) a fúrás azonosítási adatait, teljes nevét, jelét, koordinátáit és jellegét,
- b) a fúrás tervezett mélységét, szakaszonkénti átmérőjét és a szakasz hosszát,
- c) a rétegsort, benne az iszapveszteséges rétegek mélységét, a korbeosztást,
- d) a fúrás során tervezett szelvényezéseket,
- e) a béléscsőoszlopok beépítési mélységét, azok átmérőjét,
- f) a tervezett szűrők helyét, méretét, a tömszelencék elhelyezési mélységeit,
- g) a cementpalástok magasságát,
- h) a béléscső zárásvizsgálatok (próbanyomások) tervezett értékét, a leürítési korlátozásokat.

(3) Béléscsővezetett furat esetén a cementpalástot a rétegek közötti átfejtődés kizárására figyelemmel úgy kell tervezni, hogy:

- a) a kezdő és a biztonsági béléscsőoszlopok felszínig legyenek cementezve,
- b) a következő béléscsőoszlopok cementpalást magassága haladja meg a következő lyukszakasz hosszának 10%-át, de legalább 50 m legyen,
- c) ha a béléscsőoszlop kőolajat, vagy földgázt tartalmazó réteget fed, és a rétegeket cementpalásttal különítik el, a cementpalást legalább 100 m-rel a legfelső tároló réteg fölé érjen.

(4) Béléscső elhelyezése nélküli furat esetén meg kell határozni a furatot teljes hosszában feltöltő tömítő anyag összetételét és elhelyezésének módját.

21. § A lyukmélységnek a fúrószerszám ültetési szintjéhez viszonyítva állandóan ismertnek kell lennie.

Ki- és beépítési munkák

22. § (1) Fúrócsőkötéseket forgatóasztallal meghúzni vagy bontani csak olyan berendezéseknél szabad, ahol a gépkönyv szerint a berendezés erre alkalmas.

(2) Fúrócső emeléssel vagy süllyesztéssel egyidejűleg menetet bontani vagy meghúzni nem szabad.

(3) Ha a forgatóasztal nem üzemel, a forgórészét elfordulás ellen biztosítani kell, vagy ha nincsen a helyén, a nyílást le kell fedni.

23. § (1) Gépkulccsal a forgatóasztal felett csak az ellensúly szabad mozgása által lehetővé tett magasságig szabad dolgozni. 160 cm-nél nagyobb magasságban való munkavégzéshez a munkapadozatot fel kell magasítani.

(2) A csőkötés bontásakor és meghúzásakor a gépkulcs-kar ellenkötéssel nem védett hatósugarában tartózkodni nem szabad.

- (3) Az üzemem kívüli gépkulcsot ki kell kötni.
- (4) Kézi csőkulcsot csak kézi erővel szabad meghúzni.

24. § (1) A csúsztatott csővéget menetvédővel kell ellátni, vagy a csőmegakadás ellen alkalmas eszközt kell biztosítani. A csőhídon csőveket tárolni nem szabad.

(2) A fűró- és termelőcső beépítésekor - fagyveszély esetén - ellenőrizni kell, hogy a csőben jégdugó nem képződött-e. Olyan csövet, amelyben jégdugó van, beépíteni nem szabad.

(3) A fűrólyukba csak olyan szerszám építhető be, amelynek mérete és anyagminősége ismert, és amelyhez megfelelő mentőszerszám rendelkezésre áll, vagy készíthető.

Fúrési geofizikai műveletek

25. § (1) A fűrólyukban a szelvényezést csak a fűrólyuk nyugalmi állapotában szabad megkezdeni.

(2) Ha a szelvényezés közben a fűrólyuk gázosodni kezd, és egyensúlya megbomlik, a szelvényezést haladéktalanul abba kell hagyni és a műveleti utasításban előírtak szerint kell eljárni.

(3) A műszer leeresztése és felhúzása közben - a kábel hosszának mérését kivéve - a csörlő és a fűrólyuk között tartózkodni nem szabad.

(4) A fűrólyukba csak olyan geofizikai eszközt szabad leengedni, amelynek a mentőszerszámhoz való csatlakoztatása biztosított.

Rendkívüli műveletek

26. § (1) Mentési munkálatoknál csak a mentéshez szükséges személyzet lehet jelen.

(2) Ha a megszorult szerszámot a berendezés mozgócsigárával kifejtett húzással akarják menteni, a mentési munka megkezdése előtt terhelésmérőt kell felszerelni.

(3) Fűró- és mentőcső kézi szerszámmal való összecsavarásánál a lecsavaró kulcsot úgy kell a mentőcső-toldatra helyezni, hogy a kulcs esetleges visszapördülésekor az ott dolgozókat ne veszélyeztesse.

27. § (1) Az üzemeltető az üzemzavarok bekövetkezése esetén elvégzendő feladatokat utasításban köteles szabályozni. Az utasítás alapján a munkavállalókat ki kell oktatni, és meg kell határozni az üzemzavar elhárítási gyakorlatok intervallumát, a jelentésük rendjét.

(2) A mentési munkákat csak az üzemeltető által megbízott, mentési gyakorlattal rendelkező felügyelő személy irányíthatja. A mentési munkák során a mentéssel kapcsolatos utasítás csak a mentést irányító felügyelő személy tudtával adható ki.

(3) Az üzemzavar bekövetkezését, körülményeit, a felszámolás érdekében tett intézkedéseket, azok végrehajtását a kivitelezési naplóban (napi jelentés) rögzíteni kell.

28. § (1) Ha a mélyfúrás során a fűrólyuk nyugalmi állapota megbomlott, a mélyfúrást azonnal abba kell hagyni, és meg kell kísérelni a lyukegyensúly helyreállítását.

(2) Szénhidrogén beáramlás esetén a fűrólyuk biztonságba helyezését követően a Kőolaj- és Földgázbányászati Biztonsági Szabályzat előírásai szerint lehet a munkát folytatni.

29. § (1) A kút kiképzése után a kútkörzetet úgy kell kialakítani, hogy az a későbbiek során mélyfűró berendezéssel megközelíthető legyen.

(2) Az engedélyes köteles gondoskodni a kutak biztonságos állapotának megőrzéséről, az illetéktelen beavatkozás (fizikai) megakadályozásáról.

(3) Az ideiglenesen felhagyott, nem üzemelő kutak biztonságba helyezését és rendszeres ellenőrzését az engedélyes által jóváhagyott terv alapján kell kivitelezni, és dokumentálni.

IV. Fejezet

Ellenőrzés, nyilvántartások

Ellenőrzés

30. § (1) A telephelyet és a mélyfúró berendezés állapotát, működését rendszeresen ellenőrizni kell. Az ellenőrzések rendjét, terjedelmét, módját, szintjét és gyakoriságát az üzemeltető utasításban köteles megállapítani.

(2) A fúrást és a kútmunkálatokat csak akkor szabad megkezdeni, ha az üzemeltető által megbízott felügyelő személy (továbbiakban: felügyeletet gyakorló személy) a mélyfúró berendezést felülvizsgálta, és megállapította, hogy az a vonatkozó előírásoknak és engedélyekben foglaltaknak megfelel, és ezt a napi jelentésbe, építési engedélyhez kötött tevékenység esetén az építési naplóba (a továbbiakban: napi jelentés) bejegyezte, aláírásával igazolta.

(3) A berendezéseket a felügyeletet gyakorló személy negyedévenként legalább egyszer ellenőrizni köteles.

(4) A felügyeletet gyakorló személynek

a) a fúrótornyot, az emelőművet, a fékberendezést, valamint a koronacsigasort (üzempróbával egybekötve) negyedévenként legalább egyszer, a megengedett koronaterhelésnél nagyobb igénybevétel előtt és után, továbbá gáz- vagy hévízkitörés után esetenként,

b) a fúrókötél állapotát (50 m-enként 3 m hosszban letisztított, álló kötel mellett, az elemi szálszakadások helyének és számának megállapítására), legalább havonta egyszer,

c) a fékrendszerek működőképességét, a tolózárok állásának helyességét és működőképességét, a mozgó géprészek burkolását, a láncok megfelelőségét a műszak megkezdése előtt,

d) 0,5 m/s kötélesség mellett a fúrókötél állapotát, a holtkötélag rögzítését, a szállítószék, szállítókegyl, gépkulcsok, ékek, szerszámok kifogástalan állapotát a napi első beépítés megkezdése előtt, de legalább 2 naponként ellenőrizni kell.

(5) Az ellenőrzések eredményét a napi jelentésbe be kell jegyezni. A helyszínen meg nem szüntethető hiányosságokat a felügyeletet végző személy jelenti az üzemeltetőnek.

Nyilvántartások

31. § (1) Az üzemeltetőnek a megvalósítás teljes időtartama alatt a munkavégzésről dokumentációt kell vezetnie.

(2) A létesítési engedélyt, az engedélyezett tervet, az (1) bekezdésben meghatározott dokumentációt, a geo-műszaki tervet és a 6. § (1) bekezdés szerinti okiratot a munkavégzés helyszínén kell tartani.

Naplók

32. § (1) Az üzemeltető köteles gondoskodni a napi jelentés naprakész vezetéséről.

(2) A napi jelentésben a mélyfúrással, kútmunkálattal, vagy a mélyfúró berendezéssel kapcsolatos minden műveletet, fontos eseményt, intézkedést és adatot rögzíteni kell.

(3) A mélyfúró berendezés felügyeletét ellátó személy minden általa végzett ellenőrzés, felülvizsgálat tényét és eredményét, az általa tett műszaki és egyéb intézkedést, köteles bevezetni a napi jelentésbe, és a bejegyzést aláírásával kötelesek hitelesíteni.

(4) A napi jelentésbe tett első bejegyzéssel rögzíteni kell az alkalmazott fúróberendezés és tartozékainak főbb adatait.

(5) A napi jelentést az üzemeltető által kijelölt felügyeletet gyakorló személy a helyszíni ellenőrzésekor, de legalább havonta egyszer köteles felülvizsgálni és aláírni.

(6) A Szabályzatban előírt minőségi bizonyítványokat az üzemeltető köteles megőrizni a berendezés üzemeltetéséig.

Megvalósulási dokumentáció

33. § (1) Az engedélyes köteles a megvalósult fúrásokról, a lefúrt kutakról, az elvégzett kútmunkálatokról dokumentációs rendszert működtetni. A mélyfúrás/kút dokumentációja legalább a következőket kell, hogy tartalmazza:

- a) építési napló (napi jelentés),
- b) a mélyfúrás/kút szerkezetére vonatkozó adatok,
- c) a béléscsővek és termelőcsővek átmérője, hossza, anyagfokozata, falvastagsága, a kútfeszerszerelvények (kútelzáró szerelvények) típusa, mérete, nyomáshatára,
- d) a cementpalástok adatai,
- e) a mélyfúrásban/kútban lévő nyitott szakaszok, perforációk és cementdugók helye,
- f) a beépített szerelvények adatai,
- g) a beépített anyagok és szerelvények megfelelőségének tanúsítványai,
- h) üzemeltetői nyilatkozat a terveknek és az előírásoknak megfelelő kivitelezésről.

(2) Béléscsővezetetlen fúrások esetében az (1) bekezdés c), d) és e) pontokban foglaltakat nem kell alkalmazni.

(3) A mélyfúrás dokumentációját a mélyfúrás felszámolásáig az engedélyesnek meg kell őriznie.

V. fejezet

Túlnyomásos, 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű közeget, vagy szénhidrogéneket tartalmazó rétegeket harántoló mélyfúrások kivitelezése

Tervek

34. § A geo-műszakitervnek a 20. §-ban előírtakon túlmenően tartalmaznia kell:

- a) a fúrási szakaszonként várható legnagyobb réteg- és kútféjnyomást és hőmérsékletet,
- b) a magfúrások helyét és hosszát,
- c) fúrási szakaszonként az öblítőfolyadék fő jellemzőit és típusát,
- d) a béléscsőoszlopok falvastagságát és anyagminőségét, a szilárdsági méretezési számítást,
- e) a várható rétegtartalmakat,
- f) a kútpálya jellemző adatait, és
- g) a várható horogterhelést.

Béléscsővezés

35. § (1) Túlnyomásos (nem hidrosztatikus), vagy 60 °C-nál magasabb réteg hőmérsékletű, vagy szénhidrogén tartalmú rétegek harántolásához használandó lyukelzáró szerkezetek horgonyzására biztonsági, a tárolórétegek végleges biztosítására termelési béléscsőoszlopot kell beépíteni.

(2) Amennyiben a biztonsági béléscsőoszlop alatti nyitott lyukszakasz hossza vagy állékonysága, a fedőrétegek nyomásviszonyai (vagy műszaki nehézségek) azt indokolják, technikai béléscsőoszlopot kell alkalmazni.

(3) Ismert területen a biztonsági béléscsőoszlop beépítésének mélységét a tényleges földtani és műszaki viszonyokat figyelembe véve kell meghatározni úgy, hogy a beépített béléscsőoszlop biztosítsa a harántolt rétegsor védelmét, valamint a fűrés zavarmentes továbbmélyítését.

(4) Ismeretlen területen a biztonsági-, vagy a technikai béléscsőoszlopot úgy kell beépíteni, hogy alsó vége

a) 550 m-nél kisebb mélységben lévő szénhidrogén- (vagy 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű víz-) tároló réteg esetén a tároló rétegtől 100 m-nél ne legyen nagyobb távolságra,

b) 550 m-nél nagyobb mélységben lévő szénhidrogén- (vagy 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű víz-) tároló réteg esetén legalább 500 m mélységben legyen.

(5) A béléscsőoszlopot háromtengelyű - húzás, külső- és belső nyomás - feszültségi állapotra kell méretezni. Ennek során legalább a következő biztonsági tényezőkkel kell számolni:

a) húzás esetére: 1,3,

b) külső nyomásra: 1,125,

c) belső nyomásra: 1,125.

(6) A cementpalástot az II. fejezetben előírtakon túlmenően úgy kell tervezni, hogy amennyiben a béléscsőoszlop túlnyomásos, vagy 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű, vagy szénhidrogéneket tartalmazó réteget zár ki, és a rétegeket cementpalásttal különítik el, a cementpalást legalább 100 m-rel a legfelső tároló réteg fölé érjen.

(7) A fűrólyukat a biztonsági béléscsőoszlop és minden további béléscsőoszlop elhelyezése után lyukfejszerelvénnyel kell biztosítani. A lyukfejszerelvényt úgy kell kiképezni, hogy alkalmas legyen a fűrólyuk elzárására, lefűvatására, feltöltésére, valamint a csőközben fellépő nyomások mérésére és szabályozására. Ha a biztonsági és termelő béléscsőszakaszt azonos, a béléscsőszakaszt sarutól felszínig folyamatos cementpalásttal kell ellátni.

Mélyfúrások és kútmunkálatok kivitelezése

36. § (1) Az öblítőfolyadék (öblítő közegnek) olyan sűrűségűnek kell lennie, hogy statikus és dinamikus körülmények között is biztonsággal ellensúlyozza a rétegnyomást. Alul- és kiegyensúlyozott fűrésre az üzemeltető külön utasítást köteles készíteni.

(2) Az öblítőfolyadék sűrűségét és viszkozitását műszakonként legalább háromszor, a 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű hévizet, vagy szénhidrogéneket tároló réteg harántolása előtt, és ilyen réteg észlelése esetén óránként kell mérni. A mérés eredményét a napi jelentésbe be kell jegyezni.

37. § (1) Kútmunkálatokat kútmunkálati kiviteli terv alapján szabad végezni.

(2) A kútmunkálati kiviteli tervnek tartalmaznia kell:

a) a kútmunkálat célját, leírását,

b) a kút adatait (kútszerkezet, réteghőmérséklet, rétegnyomás, várható legnagyobb kútfejnyomás) és a kút előéletére vonatkozó adatokat,

c) a várható rétegtartalom megnevezését, mennyiségét és összetételét, különös tekintettel a CO₂ és H₂S tartalomra,

d) a kútmunkálati folyadék típusát és sűrűségét,

e) a munkálatok leírását (zárásvizsgálatok, szerszám-összeállítás, rétegmegnyitás, kútindítás, hozamvizsgálat, mintázások és rétegelzárás),

f) az elvégzendő geofizikai méréseket,

g) az alkalmazandó lyuk- és kútfejszerelvények, kitörésgátlók, biztonsági szerelvények, termeltető és lefúvató rendszerek főbb jellemzőit,

h) a végleges kútszerkezetet.

(3) A kútmunkálatok megkezdése előtt a termelőcsőben, a csőközben, valamint a kútfejre szerelt vezetékben uralkodó nyomást ellenőrizni kell. A kútfejszerelvényt megbontani csak a termelő-, és bélésű-terek nyomásmentesítése után, vagy a kút elfojtását követően szabad.

Rendkívüli műveletek, kitörés elleni védelem

38. § (1) Az üzemeltető kitörésvédelmi utasítást köteles készíteni, amelyben rendelkezni kell a fúrólyuk-, vagy a kútegyensúly megbomlása esetén követendő szabályokról, elvégzendő műveletekről, valamint a különböző kútfej nyomásokhoz és tevékenységekhez tartozó kitörésgátló rendszerek kialakításáról. Az utasítás alapján a munkavállalókat ki kell oktatni, és a teendőket a mélyfúró berendezés felszerelése után, és a kitörésgátló felszerelését követően gyakoroltatni kell.

(2) Az engedélyes, vagy az üzemeltető köteles gondoskodni arról, hogy a kitörések megelőzésére, felszámolására (és a kutak eloltására) a feltételek adottak legyenek.

39. § (1) A fúrólyukból vagy kútból felszínre kerülő gázos folyadékot vagy gázt leválasztó berendezésen (szeparátor) keresztül és fáklya igénybevételével kell termeltetni, lefúvatni a gázt és - amennyiben éghető - fáklyán kell elégetni.

(2) Ha a gáz elégetése a környezetre tűzveszélyt jelent, az üzemeltető utasítása szerint kell eljárni.

Megvalósulási dokumentáció

40. § A mélyfúrás (kút) dokumentációja a 33. §-ban meghatározottakon túl legalább a következőket kell, hogy tartalmazza:

a) a harántolt közeg paraméterei,

b) a beépített szerelvények adatai,

c) a kútfej szerelvény nyomáshatára, típusa,

d) a beépített anyagok és szerelvények megfelelőségének tanúsítványai.

VI. Fejezet

Záró rendelkezések

41. § (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 30. napon lép hatályba.

(2) A rendelet tervezetének a műszaki szabványok és szabályok, valamint az információs társadalom szolgáltatásaira vonatkozó szabályok terén információszoolgáltatási eljárás

megállapításáról szóló - a 98/48/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel módosított - 1998. június 22-i 98/34/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 8-10. cikkében előírt egyeztetése megtörtént.

Melléklet a 6/2010. (VII. 30.) NFM rendelethez

Mélyfúrási alkalmassági bizonyítvány, a mélyfúró berendezés felülvizsgálatai, terheléspróbái

A. A mélyfúrási alkalmassági bizonyítvány kiadásához szükséges dokumentáció tartalmi elemei

1. Műszaki leírás, a használat körének, módjának és feltételeinek megjelölésével.
2. Részletes műszaki rajz, amelyből a berendezés felépítése, működtetése egyértelműen megállapítható.
3. Használati, szerelési, szállítási, kezelési, karbantartási utasítás.
4. Villamos hajtású berendezés esetén a berendezés kapcsolási vázlata, az illetékes vizsgáló állomás szakvéleménye a védettségre és érintésvédelemre vonatkozólag.
5. A berendezés szilárdsági ellenőrző számítása, és a tervező nyilatkozata arról, hogy a teherviselő elemek az ellenőrző számítás alapján a tervezett igénybevételnek megfelelnek.
6. A gyártó és az összeszerelő nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a berendezés a tervezett használat céljának megfelel.
7. Nem újonnan üzembe helyezett berendezés esetén üzemeltetői nyilatkozat a berendezés korábbi használatával, a rendszeres felülvizsgálatokkal, a használat tervezett időtartamával kapcsolatban, illetőleg a szakértői felülvizsgálat jegyzőkönyve, amelyben a szakértő nyilatkozik az ismételt felülvizsgálat nélküli üzemben tartás időintervallumáról. A felülvizsgálatok eredményeit az üzemeltetői nyilatkozat részeként kell betérjeszteni.
8. A berendezés tartozékát képező teherhordó elemek (koronacsigaszor, mozgó csigaszor, horog) műbizonylatai, vagy azt helyettesítő szakértői felülvizsgálatról szóló nyilatkozat.
9. Külföldi beszerzésű gép és berendezés esetén szükséges a 1-6. pontokban felsoroltak hiteles magyar nyelvű fordítása azzal, hogy ez esetben a szilárdsági ellenőrző számítást a forrás megjelölésével kell mellékelni.

B. A mélyfúró berendezés felülvizsgálatának szempontjai

1. Az acélszerkezet felülvizsgálata, korrózióvédelem, hegesztési varratok állapota és a torony (árboc) elemeinek deformációja szempontjából.
2. A torony terheléspróba a megengedett koronaterhelés 1,5-szeresével.
3. Egymással szerelés alkalmával kapcsolatba kerülő alkatrészek ápolása és állapotának vizsgálata (csapszegek, csavarkötések, ékkötések stb.).
4. Csúszó- és gördülőcsapágyak állapotának ellenőrzése, kötél tárcsák hornyainak méretellenőrzése.
5. Kötelek (állító, kihorgonyozó stb.) épségének ellenőrzése.
6. Az emelőmű fékberendezéseinek és tengelykapcsolóinak kopás- és szerkezeti felülvizsgálata.

C. A mélyfúró berendezés terheléspróbájának menete

A terheléspróbara a torony (árboc) dokumentációjában foglaltak az irányadók a következők figyelembevételével.

1. A fűrótorony kivételesen megengedett koronaterhelése nem haladhatja meg a torony megengedett koronaterhelésének 1,25-szörös értékét, a kivételesen megengedett koronaterhelés nem okozhat a tornyon vagy bármely alkatrészén maradandó alakváltozást.

2. A fűrótorony terheléspróbájának időtartama 5 perc, a próbaterhelés értéke a megengedett koronaterhelés 1,5-szerese (a próbaterhelésnek alávetett torony maradandó alakváltozást nem szenvedhet).

3. A fűrótorony megengedett koronaterhelését a koronán várható legnagyobb statikai terhelés (mozgócsigasor, szállítóhorog, öblítőfej, fűrókötél és fűrószerszám és a béléscsőoszlop levegőben mért súlya) alapján kell meghatározni (fűrószerszámnak kell tekinteni az öblítőfejhez csatlakozó forgatórudat, fűrócsőoszlopot, súlyosbítókat a közetbontó szerszámmal együtt, valamint ezek lyukba épített összes szerelvényét és tartozékát).

4. A fűrótorony próbaterhelési értéke nem haladhatja meg a torony névleges terhelését (a gyártó által meghatározott legnagyobb érték).

5. A fűrótorony próbaterhelése csak az A/7. pontban előírt vizsgálatok kielégítő eredménye esetén végezhető el.

6. Eredetileg más fűrási célra alkalmazott és átalakított fűróberendezések engedélyezésének elengedhetetlen feltétele az új alkalmazási terület körülményeit figyelembe vevő szilárdsági ellenőrző számítások megléte és a berendezés korábbi működésének ismerete.

7. Ha az A/7. pontban előírt vizsgálatok eredménye (a terheléspróbák nélkül) nem kielégítő, a fűróberendezés szilárdsági számításait újra el kell végezteni és a berendezést újra kell minősíteni.