

NR 22 - TRABALHOS SUBTERRÂNEOS

- 22.1. Normas sobre Segurança e Medicina do Trabalho em Mina.
- 22.1.1. A empresa que explore mina adotará métodos e manterá locais de trabalho que proporcionem a seus empregados condições satisfatórias de segurança e medicina do trabalho.
- 22.1.2. O trabalho no subsolo somente será permitido a homens - com idade entre vinte e um e cinquenta anos, assegurada, quando indicada por motivo de idade ou de saúde a transferência para a superfície.
- 22.1.3. É obrigatório o exame médico para admissão de candidatos a trabalhos em minas.
- 22.1.4. O aprendizado em mina de subsolo obedecerá as seguintes normas:
- O candidato deverá ter, no mínimo, dezoito anos de idade e ser aprovado em exame médico clínico radiológico;
 - O primeiro ano de aprendizado será de aulas teóricas, na superfície;
 - O segundo e o terceiro anos serão de aulas teóricas e práticas, na superfície e no subsolo, durando cada turma três horas diárias;
 - Do currículo constarão ensinamentos sobre segurança e medicina do trabalho em mina;
 - O aprendiz receberá da empresa equipamento de proteção individual.
- 22.1.5. A duração normal do trabalho efetivo para o empregado em mina no subsolo não excederá de seis horas diárias e trinta e seis horas semanais.
- 22.1.5.1. A duração normal do trabalho no subsolo poderá ser inferior a seis horas diárias por determinação da autoridade competente tendo em vista as condições de segurança e medicina do trabalho bem como os métodos e processos do trabalho.
- 22.1.5.2. Em cada período de três horas de trabalho haverá uma pausa de quinze minutos para repouso, que será computada na duração do trabalho efetivo.
- 22.1.5.3. Quando a jornada de trabalho compreender parte no subsolo e parte na superfície, a duração da parte complementar será calculada tendo-se em vista a proporção de seis horas no subsolo, para oito horas na superfície e vice-versa.
- 22.1.5.4. O tempo de trajeto entre a boca da mina e o local de trabalho e, vice-versa será computado apenas para efeito de salário.
- 22.1.6. A duração normal efetivo no subsolo poderá, com permissão prévia da autoridade competente em matéria de segurança e medicina do trabalho ser elevada para até oito horas diárias ou quarenta e oito horas semanais mediante acordo escrito entre o empregado e a empresa, ou contrato coletivo de trabalho.
- 22.1.6.1. A prorrogação, em caso de força maior, ou para a realização ou conclusão de serviço inadiável, ou cuja inexecução possa acarretar prejuízo manifesto, poderá ser exigida independentemente de acordo ou contrato coletivo de trabalho, devendo ser comunicada, dentro de dez dias, à autoridade competente.
- 22.1.6.2. A remuneração da hora prorrogada será no mínimo vinte e cinco por cento superior à da hora normal e constará de acordo coletivo de trabalho.
- 22.1.7. Próximo aos locais de acesso ao subsolo e aos de mineração de superfície, a empresa manterá chuveiros e instalações sanitárias adequadas, bem como dependência apropriada para refeições, ao abrigo de poeira, odores, umidade e fumaças e com condições satisfatórias de conforto, inclusive água potável.
- 22.1.7.1. Nas explorações de subsolo haverá instalações móveis dotadas de recipientes portáteis destinados à satisfação de necessidades fisiológicas.
- 22.1.7.2. Os recipientes de que trata o item 22.1.6.1. receberão no subsolo tratamento adequado, empacando-se cal como antisséptico, e serão removidos, ao final da jornada de trabalho de cada equipe, para a superfície, onde será dado destino conveniente ao seu conteúdo.
- 22.1.7.3. No subsolo e próximo às frentes de trabalho, será facilitada ao empregado a obtenção de água potável, proibidos copo de uso coletivo e torneira sem proteção.
- 22.1.8. Na mina de subsolo será instalado sistema de ventilação eficaz e permanente, que garanta a renovação contínua do ar, sua pureza e condições satisfatórias de temperatura e umidade.
- 22.1.8.1. A quantidade de ar puro posta em circulação, será proporcional ao número de trabalhadores e ao de lâmpadas, motores, animais e outros agentes que consuma oxigênio.
- 22.1.8.2. No subsolo haverá suficiente circulação de ar, não devendo sua velocidade ser inferior a dois decímetros por segundo, nem superior a cinco metros por segundo.
- 22.1.9. Nos locais de trabalho onde houver exposições ao calor, à poeira de sílica livre cristalizada (SiO_2), ou a outros riscos ambientais, deverá ser observadas as disposições constantes na Norma Regulamentadora (NR 15).
- 22.1.9.1. As percentagens máximas de outros gases serão fixados em cada caso pela autoridade competente, segundo a Norma Regulamentadora (NR 15).
- 22.1.10. É obrigatória na empresa de mineração a existência de equipes de combate a incêndio e de prestação de assistência médica de urgência, com pessoal adequadamente treinado e dispondo de material necessário.
- 22.1.11. A galeria deverá ter altura que permita ao mineiro posição satisfatória para o trabalho.
- 22.1.12. As instalações e os equipamentos de segurança e medicina do trabalho serão mantidos em bom estado de conservação e funcionamento.
- 22.1.13. Antes do início e no decorrer da jornada de trabalho, o feitor capataz ou encarregado:

- a) verificará as condições de segurança das pa
redes e do teto das galerias e examinará a
estabilidade das rochas, fazendo abater, remover ou escorar, por
pessoal habilitado, as que não apresentarem condições suficientes
de segurança;
- b) providenciará a desobstrução das galerias,
mantendo-as em boas condições de drenagem,
corrigindo possíveis soluções de continuidade do piso e evitando
o acúmulo de água, fragmentos de madeira e de minério, e outros
objetos que possam causar acidentes;
- c) impedirá qualquer atividade, salvo a repa
ração, no local em que for verificada amea
ça de desmoronamento ou outro perigo iminente;
- d) testará o ar e, se for verificada a pre
sença de grisu (metano), interditará o lo
cal;
- e) adotará precauções especiais destinadas a
evitar que material explosivo seja coloca
do ou abandonado em local inadequado.
- 22.1.13.1. Nos casos de que tratam os itens anteriores,
o responsável pelo impedimento do trabalho
ou pela interdição do local comunicará o fato, imediatamente, ao
engenheiro da mina.
- 22.1.13.2. O mineiro que verificar a existência do peri
go comunicará o fato ao feitor, capataz ou
encarregado, executando, se tiver condições, as medidas que o ca
so exigir.
- 22.1.13.3. Cada equipe, ao retirar-se do local de traba
lho prevenirá a que lhe suceder dos perigos
nele existentes, competindo a seu encarregado, quando a sucessão
não for imediata, aguardar a equipe seguinte para fazer a comuni
cação.
- 22.1.14. Deverão ser usadas lanternas elétricas de se
gurança em substituição às lamparinas a car
bureto ("gasogênio").
- 22.1.14.1. Onde for comprovada a existência de grisu (me
tano) serão usadas lanternas elétricas de se
gurança.
- 22.1.15. Sempre que a natureza da atividade exigir, a
empresa fornecerá, gratuitamente, o equipa
mento individual de proteção, que será de uso obrigatório.
- 22.1.16. Quando, no trabalho de subsolo ocorrer fato
que possa por em perigo a vida ou a saúde do
empregado, a empresa o comunicará, imediatamente, à autoridade re
gional do Ministério do Trabalho cabendo ao Sindicato da cate
goria profissional idêntica comunicação.
- 22.1.17. A empresa não permitirá ao empregado:
- a) desacompanhado trabalhar no subsolo, em es
cavação, manutenção elétrica ou escoramen
to;
- b) inexperiente, trabalhar no subsolo desa
companhado;
- c) ainda que experiente, trabalhar em cabe
ceira perigosa, sem estar sob a vigilân
cia do feitor, capataz ou encarregado.
- d) trabalhar com máquina ou outro equipamen
to de mineração, sem conhecer os riscos
de seu manuseio ou operação;
- e) transportar, manusear, preparar ou utili
zar explosivo sem ter sido especialmente
treinado para isso.
- 22.1.18. O mineiro é obrigado a observar os regulamen
tos da empresa pertinentes à aplicação des
tas normas.
- 22.1.19. A distribuição de explosivos detonadores e
mechas será feita:
- 22.1.19.1. nas proximidades dos poços ou das galerias
de acesso quando se tratar de trabalhos no
subsolo;
- 22.1.19.2. na vizinhança do local onde serão empregados,
quando se tratar de trabalho a céu aberto.
- 22.1.20. O tiro será dado em hora que, respeitado, quan
do no subsolo, o disposto nos itens 22.1.8.e
22.1.9., as poeiras, gases e fumaças dela resultantes não prejudi
quem os empregados em serviços ou em trânsito.
- 22.1.21. A torre ou o edifício à boca de via princi
pal de acesso à superfície:
- 22.1.21.1. serão construídos com material resistente à
combustão;
- 22.1.21.2. não poderão servir de depósito a material com
bustível.
- 22.1.22. Serão obrigatórios, a cada nível de irradia
ção de galerias, pilares que garantam a segu
rança do poço.
- 22.1.23. O poço terá elevador ou gaiola iluminada, com
entrada convenientemente protegida e disposi
tivos, como freio, paraquedas, porta automática e teto resistente,
destinados a prevenir acidentes.
- 22.1.24. Cada elevador, gaiola ou carro de transporte
terá limite máximo de capacidade e de veloci
dade, que será afixado em local visível.
- 22.1.25. O fio condutor de energia elétrica no teto
da galeria será protegido por calha de madei
ra ou de outro material isolante.
- 22.1.25.1. Sempre que se tornar necessária a interrup
ção de circuitos elétricos por meio de cha
ves, estar, obrigatoriamente, serão blindadas.
- 22.1.26. O cabo, corrente e outros meios de suspensão
ou conjugação deverão estar de acordo com os
seguintes requisitos:
- 22.1.26.1. O cabo metálico empregado nos aparelhos, dos
sistemas de transportes e nas vias de comuni
cação, cuja ruptura possa ocasionar acidentes pessoais, terá um
coeficiente de segurança no mínimo igual a seis em relação à car
ga estática máxima.
- 22.1.26.2. No poço, o coeficiente será no mínimo igual
a oito.

- 22.1.26.3. A corrente e outros meios de suspensão ou de conjugação de veículos serão de metais de qualidade e terão no mínimo resistência dez vezes a carga máxima.
- 22.1.26.4. O cabo vegetal não será submetido a tensão superior a um sexto da carga de ruptura.
- 22.1.26.5. No caso de ruptura que provoque acidente, o órgão fiscal fará ensaio, a expensas da empresa, para determinar a carga máxima.
- 22.1.27. A empresa registrará em livro especial, os seguintes dados relativos aos cabos metálicos empregados nas vias principais de acesso à superfície (galerias, poços e planos inclinados):
- Composição e natureza;
 - Características mecânicas;
 - Nome e endereço de fornecedor;
 - Garantia do fabricante;
 - Data de instalação e de reparações ou substituições;
 - Natureza e consequências dos acidentes;
 - Quantidade da carga conduzida;
 - Datas de inspeções e nomes dos inspetores.
- 22.1.28. Nas vias principais de acesso à superfície, todo aparelho de transporte, de pessoal ou de carga, será inspecionado diariamente, anotando-se, no livro de que trata o item 22.1.25., as observações colhidas.
- 22.1.29. A mina em lavra terá no mínimo duas vias principais de acesso à superfície, separadas por terreno maciço e comunicando-se entre si e com as vias secundárias, de forma que a interrupção de uma delas não afete o trânsito pela outra.
- 22.1.29.1. As vias de acesso à superfície serão providas de sistemas de comunicação e de sinalização, para trânsito do pessoal e para advertência em caso de emergência.
- 22.1.29.2. Nas instalações já existente que não satisfaçam as prescrições do item 22.1.27. serão tomadas precauções para evitar propagação de incêndio e efeito nocivo da fumaça.
- 22.1.29.3. O feitor, capataz ou encarregado diligenciará no sentido de que o trabalhador conheça todas as vias de acesso à superfície.
- 22.1.30. A circulação do pessoal e o transporte do material se farão através de galerias ou planos inclinados distintos.
- 22.1.30.1. Na impossibilidade comprovada de cumprimento do disposto no item 22.1.28., a circulação do pessoal e o transporte do material se farão:
- pelos planos inclinados, assim como pelas galerias que não disponham de faixa prevista no item a, alternativamente.
- 22.1.30.2. É proibido o trânsito pelos planos inclinados, a menos que o trabalho assim exija e que seja paralisado o transporte.
- 22.1.30.3. No subsolo, a locomotiva terá sinal sonoro e farol dianteiro potente, e a composição terá luz vermelha na cauda.
- 22.1.31. A mudança de via será feita pelo sistema de desvio.
- 22.1.31.1. Os atuais sistemas de placas fixas ou giratórias serão substituídos.
- 22.1.32. Na galeria onde for utilizado transporte manual, a rampa será no máximo de cinco por cento.

Brasília, 8 de junho de 1978

Roberto Raphael Weber
Subsecretário

NR 23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

- 23.1. Disposições gerais
- 23.1.1. Todas as empresas deverão possuir:
- Proteção contra incêndio.
 - Saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio.
 - Equipamento suficiente para combater o fogo em seu início.
 - Pessoas adestradas no uso correto desses equipamentos.
- Saídas
- 23.2. Os locais de trabalho deverão dispor de saídas, em número suficiente e dispostas de modo que aquelas se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança, em caso de emergência.
- 23.2.1. A largura mínima das aberturas de saída, deverão ser de 1,20 m (um metro e vinte centímetros).
- 23.2.2. O sentido de abertura da porta, não poderá ser para o interior do local de trabalho.
- 23.2.3. Onde não for possível o acesso imediato às saídas, deverão existir, em caráter permanente e completamente desobstruídos, circulações internas ou corredores de acesso contínuos e seguros, com largura mínima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros).
- 23.2.4. Quando não for possível atingir, diretamente, as portas de saída, deverão existir, em caráter permanente, vias de passagem ou corredores, com largura mínima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros), sempre rigorosamente desobstruídos.