

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 19 maja 2004 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac podwodnych

Na podstawie art. 237¹⁵ § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. — Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Rozporządzenie określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac podwodnych dotyczące:

- 1) wyposażenia bazy prac podwodnych, zwanej dalej „bazą”, w urządzenia techniczne i sprzęt nurkowy;
- 2) czynników oddechowych;
- 3) przeglądów stanu wyposażenia bazy;

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działami administracji rządowej: gospodarka morska i transport, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 i 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 4 maja 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 106, poz. 1121).

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1998 r. Nr 106, poz. 668 i Nr 113, poz. 717, z 1999 r. Nr 99, poz. 1152, z 2000 r. Nr 19, poz. 239, Nr 43, poz. 489, Nr 107, poz. 1127 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 11, poz. 84, Nr 28, poz. 301, Nr 52, poz. 538, Nr 99, poz. 1075, Nr 111, poz. 1194, Nr 123, poz. 1354, Nr 128, poz. 1405 i Nr 154, poz. 1805, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 135, poz. 1146, Nr 196, poz. 1660, Nr 199, poz. 1673 i Nr 200, poz. 1679, z 2003 r. Nr 166, poz. 1608 i Nr 213, poz. 2081 oraz z 2004 r. Nr 96, poz. 959 i Nr 99, poz. 1001.

4) obowiązków kierownika prac podwodnych, zwanego dalej „kierownikiem”;

5) składu i liczby osób wykonujących prace podwodne, zwanych dalej „ekipą”.

2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do prac podwodnych wykonywanych przez jednostki organizacyjne podległe lub nadzorowane przez Ministra Obrony Narodowej i ministra właściwego do spraw wewnętrznych.

§ 2. Prace podwodne wykonuje się zgodnie z przepisami ustawy z dnia 17 października 2003 r. o wykonywaniu prac podwodnych (Dz. U. Nr 199, poz. 1936), zwanej dalej „ustawą”.

Rozdział 2

Wyposażenie bazy w urządzenia techniczne i sprzęt nurkowy

§ 3. 1. Przy wykonywaniu prac podwodnych na małych i średnich głębokościach bazę wyposaża się co najmniej w:

- 1) tablicę rozdzielczą czynnika oddechowego, wyposażoną w aparaturę kontrolno-pomiarową parametrów fizycznych czynnika oddechowego oraz w środki łączności;
- 2) dwa zestawy sprzętu nurkowego, o którym mowa w § 7 ust. 1;
- 3) zapasy czynników oddechowych, o których mowa w § 13 ust. 1—3;

- 4) łączność telefoniczną lub bezprzewodową pomiędzy bazą i nurkiem;
- 5) urządzenia do oznakowania miejsca na powierzchni wody, w którym są wykonywane prace podwodne;
- 6) urządzenia do oświetlania miejsc pracy pod powierzchnią wody oraz stanowisk pracy bazy;
- 7) drabinę, trap lub inne urządzenie umożliwiające bezpieczne wejście i wyjście spod powierzchni wody;
- 8) linę opustową z ciężarkiem o masie co najmniej 30 kg oraz linę dystansową;
- 9) łódź, ponton lub inne urządzenie umożliwiające umieszczenie w nich osób asekurujących nurka pozostającego pod powierzchnią wody.

2. Bazy zainstalowanej na statku lub budowli hydrotechnicznej można nie wyposażać w środki, o których mowa w ust. 1 pkt 9, jeżeli nurek asekurujący pozostaje bezpośrednio nad miejscem wykonywania prac podwodnych.

3. Przy wykonywaniu prac podwodnych na średnich głębokościach oraz przy pracach podwodnych, przy których czas przewidywanej dekompresji jest dłuższy niż 30 minut, bazę wyposaża się co najmniej w dekompresyjną komorę transportową lub jednoprzedziałową komorę dekompresyjną z przedsiódkiem, o dopuszczalnym ciśnieniu nie mniejszym niż 5 bar (500 kPa), oraz urządzenie rejestrujące przebieg łączności.

§ 4. 1. Przy wykonywaniu głębinowych prac podwodnych bazę wyposaża się co najmniej w:

- 1) tablicę rozdzielczą czynnika oddechowego, wyposażoną w aparaturę kontrolno-pomiarową parametrów fizycznych czynnika oddechowego oraz w środki łączności;
- 2) trzy zestawy sprzętu nurkowego, o którym mowa w § 7 ust. 1;
- 3) dzwon nurkowy umożliwiający jednoczesne transportowanie dwóch nurków;
- 4) urządzenie do podnoszenia i opuszczania dzwonu nurkowego z zamontowanymi na linach amortyzatorami, ograniczającymi dynamiczne obciążenia wywołane falowaniem;
- 5) system awaryjnej ewakuacji nurków spod powierzchni wody;
- 6) zapasy czynników oddechowych, o których mowa w § 13 ust. 4;
- 7) system urządzeń do przygotowywania, filtrowania, sprężania, przetłaczania i składowania czynników oddechowych w butlach i zbiornikach;
- 8) system urządzeń doprowadzających węzami czynnik oddechowy do aparatu oddechowego nurka;

- 9) przyrządy pomiarowe i kontrolne do analizowania składu fizykochemicznego czynników oddechowych;
- 10) dwa niezależne systemy łączności telefonicznej lub bezprzewodowej zapewniające łączność z dzwonem nurkowym i nurkiem, wyposażone w urządzenie do korekty mowy oraz głośniki i urządzenia transmitujące polecenia na wszystkie stanowiska pracy bazy;
- 11) urządzenie rejestrujące przebieg łączności;
- 12) komorę dekompresyjną o ciśnieniu nie mniejszym niż 7 bar (700 kPa), posiadającą dwa przedziały i mogącą jednorazowo pomieścić co najmniej trzy osoby;
- 13) urządzenia do oznakowania na powierzchni wody miejsca, w którym wykonuje się prace podwodne;
- 14) urządzenia do oświetlania miejsc pracy pod powierzchnią wody oraz stanowisk pracy bazy;
- 15) dwa niezależne źródła zasilania w energię elektryczną, z których każde będzie w stanie zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię;
- 16) drabinę, trap, opuszczaną platformę lub inne urządzenie umożliwiające bezpieczne wejście i wyjście spod powierzchni wody;
- 17) linę opustową z ciężarkiem o masie co najmniej 30 kg oraz linę dystansową;
- 18) łódź, ponton lub inne urządzenie umożliwiające umieszczenie w nim osób asekurujących nurka pozostającego pod powierzchnią wody.

2. Na wodach śródlądowych dopuszcza się wykonywanie głębinowych prac podwodnych bez stosowania dzwonu nurkowego, pod warunkiem spełnienia wymagań, o których mowa w § 22 ust. 3 i 6.

§ 5. 1. Przy wykonywaniu długotrwałych prac podwodnych bazę wyposaża się w urządzenia, o których mowa w § 4 ust. 1, z tym że komorę dekompresyjną zastępuje się komorą hiperbaryczną, umożliwiającą przebywanie w niej co najmniej trzech osób. Bazę wyposaża się także w dodatkowy niezależny system urządzeń do przygotowywania, filtrowania, sprężania, magazynowania oraz analizowania składu fizykochemicznego czynników oddechowych.

2. Komorę hiperbaryczną stosowaną przy wykonywaniu prac podwodnych wyposaża się co najmniej w:

- 1) instalację zasilania atmosfery wewnętrznej czynnikiem oddechowym, z automatycznym pomiarem składu fizykochemicznego atmosfery wewnętrznej;
- 2) stałe lub przenośne indywidualne aparaty oddechowe, dostosowane do zasilania tlenem;
- 3) system automatycznej sygnalizacji niebezpiecznego wzrostu zawartości tlenu w atmosferze wewnętrznej;

- 4) system wentylacji niepowodujący zmian ciśnienia atmosfery wewnętrznej i nadmiernego hałasu;
- 5) system urządzeń do napełniania czynnikami oddechowymi butli i zbiorników;
- 6) instalację ogrzewania i chłodzenia atmosfery wewnętrznej, z możliwością regulacji temperatury w przedziale od +18 °C do +35 °C;
- 7) hermetyczne przedziały, z których jeden powinien spełniać rolę śluzy;
- 8) przedział mieszkalny wyposażony co najmniej w 3 koje o wymiarach 2 m x 0,8 m oraz węzeł sanitarny z umywalką i prysznicem;
- 9) dwa niezależne systemy łączności telefonicznej lub bezprzewodowej;
- 10) urządzenia do rejestracji obrazu i dźwięku;
- 11) system ochrony przeciwpożarowej;
- 12) iluminatory umożliwiające obserwację osób pozostających wewnątrz komory.

§ 6. 1. Statek, na którym zainstalowano bazę, wyposaża się w urządzenia kotwiczne albo inne urządzenia zapewniające utrzymanie statku nad dnem w miejscu wykonywania prac podwodnych oraz w światła i znaki przewidziane dla statków wykonujących prace podwodne, określone w przepisach odrębnych.

2. Statek, na którym zainstalowano bazę, wyposaża się również w:

- 1) pomieszczenie przeznaczone do kierowania pracami podwodnymi;
- 2) pomieszczenia higieniczno-sanitarne;
- 3) pomieszczenie do suszenia skafandrów i odzieży.

3. Przy prowadzeniu długotrwałych prac podwodnych statek wyposaża się w pomieszczenia mieszkalne dla ekipy wykonującej prace podwodne.

§ 7. 1. Zestaw sprzętu nurkowego, w którym nurek wykonuje prace podwodne, składa się co najmniej z:

- 1) aparatu oddechowego połączonych węzami doprowadzającymi czynnik oddechowy z tablicy rozdzielczej i wyposażonego w awaryjną butlę z 8-minutowym zapasem czynnika oddechowego albo z butlowego aparatu oddechowego (autonomicznego);
- 2) hełmu lub innego środka ochrony głowy;
- 3) maski wyposażonej w automat oddechowy;
- 4) skafandra;
- 5) środków łączności telefonicznej lub bezprzewodowej;
- 6) odzieży ochronnej i bielizny, charakteryzującej się dobrą izolacyjnością cieplną;

- 7) butów lub płetw;
- 8) kompensatora pływalności albo kamizelki ratunkowej, umożliwiającej awaryjne wynurzenie i utrzymanie nurka na powierzchni wody;
- 9) noża;
- 10) liny sygnałowej;
- 11) latarki — w przypadku wykonywania prac przy ograniczonej widoczności lub w porze nocnej.

2. Kierownik, w zależności od rodzaju wykonywanych prac podwodnych, określa typ wyposażenia wchodzący w zestaw sprzętu nurkowego oraz wyposażenie dodatkowe.

3. Sprzęt nurkowy, stanowiący środek ochrony indywidualnej, powinien spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 80, poz. 725).

4. Butlowy aparat oddechowy powinien dodatkowo posiadać:

- 1) wyraźne oznaczenie rodzaju stosowanego czynnika oddechowego;
- 2) oznaczenie dopuszczalnej głębokości zanurzenia i czasu działania aparatu;
- 3) wskaźnik ilości czynnika oddechowego pozostającego w butlach;
- 4) urządzenie alarmujące, przeznaczone do szybkiego ostrzeżenia o zbliżającym się braku czynnika oddechowego, włączające się, gdy pozostanie mniej niż 20 % początkowej ilości tego czynnika.

§ 8. Butle aparatów oddechowych oraz butle i zbiorniki, w których przechowuje się czynniki oddechowe, oznacza się odpowiednią barwą, zgodnie z wymaganiami norm dotyczących znakowania butli z gazami. Do zaworów odcinających przymocowuje się informację o rodzaju czynnika oddechowego i terminie jego przydatności do stosowania.

§ 9. Na linie sygnałowej, linie opustowej, węzłach doprowadzających czynnik oddechowy z bazy do aparatu oddechowego, linach platformy i dzwonu nurkowego, w odstępach nie większych niż 5 m, nanosi się oznaczenia długości.

§ 10. 1. W przypadku stosowania trapu do zejścia pod powierzchnię wody, trap wyposaża się w jedną poręcz i konstruuje tak, aby pobocznica trapu była odchylona o 25° od burty statku lub konstrukcji budowli hydrotechnicznej, a dolny stopień trapu pozostawał zanurzony w wodzie co najmniej do głębokości 1,8 m.

2. Przy wykonywaniu prac podwodnych na małych głębokościach, w przypadku gdy odległość do lustra wody jest mniejsza niż 1 m, nurkowie wyposażeni

w butlowe aparaty oddechowe i płetwy mogą wchodzić pod powierzchnię wody bez stosowania drabin, trapu albo innych urządzeń umożliwiających bezpieczne wejście i wyjście spod powierzchni wody.

Rozdział 3

Czynniki oddechowe

§ 11. 1. Przy wykonywaniu prac podwodnych na małych i średnich głębokościach do oddychania pod powierzchnią wody stosuje się sprężone powietrze atmosferyczne lub mieszaniny oddechowe, a przy wykonywaniu głębinowych i długotrwałych prac podwodnych stosuje się wyłącznie sprężone mieszaniny oddechowe.

2. W czasie prowadzenia dekompresji w dzwonie nurkowym, komorze dekompresyjnej lub w komorze hiperbarycznej dopuszcza się stosowanie sprężonego tlenu.

3. Skład fizykochemiczny sprężonego powietrza atmosferycznego oraz sprężonego tlenu dla nurków powinien spełniać wymagania określone w normach dotyczących odpowiednio powietrza lub tlenu do oddychania.

4. Skład fizykochemiczny sprężonej mieszaniny oddechowej określają procedury dekompresji i kompresji.

5. Czynniki oddechowe, w przypadku ich przechowywania przez okres dłuższy niż 3 tygodnie od daty sporządzenia, dopuszcza się do stosowania, pod warunkiem przeprowadzenia przez kierownika badań ich składu fizykochemicznego oraz badań organoleptycznych, w celu potwierdzenia ich dalszej przydatności.

6. Kierownik wpisuje do dziennika prac podwodnych datę przeprowadzenia badań składu fizykochemicznego czynników oddechowych i przechowuje wyniki tych badań przez okres 6 miesięcy.

§ 12. 1. W czasie prowadzenia dekompresji w dzwonie nurkowym, komorze dekompresyjnej albo komorze hiperbarycznej dopuszczalne ciśnienie cząstkowe tlenu w indywidualnych aparatach oddechowych zainstalowanych w tych urządzeniach nie może być wyższe niż 2,8 bar (280 kPa), a zawartość tlenu w atmosferze wewnętrznej tych urządzeń nie może przekroczyć 24 %.

2. Niedopuszczalne jest wydychanie tlenu lub mieszanin oddechowych zawierających więcej niż 24 % tlenu bezpośrednio do atmosfery wewnętrznej dzwonu nurkowego, komory dekompresyjnej albo komory hiperbarycznej. Wydychany tlen odprowadza się w sposób hermetyczny do odrębnego zbiornika albo do atmosfery zewnętrznej.

3. W czasie prowadzenia dekompresji pod powierzchnią wody dopuszczalne ciśnienie cząstkowe tlenu nie może być wyższe niż 1,6 bar (160 kPa), a w czasie prowadzenia dekompresji w dzwonie nur-

kowym, komorze dekompresyjnej albo komorze hiperbarycznej dopuszczalne ciśnienie cząstkowe tlenu nie może być wyższe niż 2,2 bar (220 kPa).

§ 13. 1. Przy wykonywaniu prac podwodnych na małych głębokościach zapas czynnika oddechowego w bazie powinien umożliwiać dwóm nurkom przebywanie pod powierzchnią wody przez 3 godziny.

2. Przy wykonywaniu prac podwodnych na średnich głębokościach zapas czynnika oddechowego w bazie powinien umożliwiać dwóm nurkom przebywanie pod powierzchnią wody przez 3 godziny oraz dwukrotne napełnienie czynnikiem oddechowym komory dekompresyjnej do ciśnienia 5 bar (500 kPa).

3. Przy wykonywaniu prac podwodnych na małych i średnich głębokościach w butlowym aparacie oddechowym ilość czynnika oddechowego w butli lub butlach aparatu oddechowego powinna wystarczyć na cały czas planowanego pobytu nurka pod powierzchnią wody wraz z czasem dekompresji, jednak bez naruszenia 20 % początkowej ilości tego czynnika.

4. Przy wykonywaniu głębinowych prac podwodnych zapas czynnika oddechowego w bazie powinien umożliwiać dwóm nurkom przebywanie pod powierzchnią wody na głębokości 100 m przez 4 godziny i dwukrotne napełnienie czynnikiem oddechowym komory dekompresyjnej do ciśnienia 7 bar (700 kPa).

5. Przy wykonywaniu długotrwałych prac podwodnych zapas czynnika oddechowego w bazie powinien umożliwiać trzem nurkom przebywanie pod powierzchnią wody przez 8 godzin oraz dwukrotne napełnienie czynnikiem oddechowym komory hiperbarycznej do ciśnienia 7 bar (700 kPa).

6. Minimalny zapas sprężonego tlenu w bazie przy prowadzeniu dekompresji, o której mowa w § 11 ust. 2, powinien wynosić co najmniej 6 m³ dla każdego nurka, a w przypadku prowadzenia długotrwałych prac podwodnych co najmniej 12 m³ dla każdego nurka podlegającego dekompresji.

§ 14. 1. W przypadku stosowania regeneracji czynników oddechowych w aparatach oddechowych, dzwonach nurkowych, komorach dekompresyjnych lub hiperbarycznych do oczyszczania czynnika oddechowego stosuje się pochłaniacze określone w instrukcjach ich użytkowania dostarczonych przez producentów tych urządzeń lub ich upoważnionych przedstawicieli.

2. Pochłaniacze wymienia się po upływie czasu ochronnego ich działania, określonego przez producenta pochłaniacza.

3. W przypadku gdy producent nie przewiduje stosowania wymiennych pochłaniaczy, regenerację czynnika oddechowego przeprowadza się w sposób określony w instrukcji ich użytkowania dostarczonej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Rozdział 4

Przeglądy i dezynfekcja wyposażenia bazy

§ 15. 1. Urządzenia techniczne i sprzęt nurkowy stanowiące wyposażenie bazy poddaje się bieżącym i rocznym przeglądom, a aparaty oddechowe i systemy oddechowe dzwonów nurkowych, komór dekompresyjnych i hiperbarycznych poddaje się także dezynfekcji.

2. Sposób przeprowadzania bieżących i rocznych przeglądów wyposażenia bazy określają instrukcje dostarczone przez producentów urządzeń technicznych i sprzętu nurkowego lub ich upoważnionych przedstawicieli.

§ 16. 1. Bieżący przegląd urządzeń technicznych i sprzętu nurkowego przeprowadza się, pod nadzorem kierownika, każdego dnia przed rozpoczęciem prac podwodnych.

2. Bieżący przegląd sprzętu nurkowego wykonuje nurek, który będzie w tym sprzęcie pracował. Nurek potwierdza podpisem w dzienniku prac podwodnych sprawność sprzętu nurkowego oraz wpisuje datę i godzinę przeprowadzenia przeglądu.

§ 17. 1. Roczny przegląd wyposażenia bazy przeprowadza się pod nadzorem kierownika.

2. W czasie rocznego przeglądu sprawdza się:

- 1) stan zapasów i jakość czynników oddechowych;
- 2) sprawność działania systemów zasilania i składowania czynników oddechowych;
- 3) prawidłowość działania przyrządów pomiarowych;
- 4) sprawność środków łączności;
- 5) sprawność układów automatyki i zasilania energią elektryczną;
- 6) sprawność działania systemu awaryjnej ewakuacji nurków oraz urządzeń i lin służących do podnoszenia dzwonu nurkowego;
- 7) sprawność systemu oświetlenia stanowisk pracy;
- 8) sprawność działania komory dekompresyjnej lub hiperbarycznej i zainstalowanego w nich systemu ochrony przeciwpożarowej.

§ 18. 1. Kierownik dokonuje wpisu w dzienniku prac podwodnych o przeprowadzonych bieżących i rocznych przeglądach wyposażenia bazy. Daty przeprowadzonych rocznych przeglądów poszczególnych urządzeń odnotowuje się w dokumentacji tych urządzeń.

2. Zauważone podczas przeglądów uszkodzenia wyposażenia bazy, które mogą być przyczyną utraty zdrowia lub życia, należy niezwłocznie usunąć.

§ 19. 1. Dezynfekcję systemu oddechowego dzwonu nurkowego oraz sprzętu nurkowego, a zwłaszcza maski, hełmu lub innego środka ochrony głowy i aparatu oddechowego oraz skafandra, przeprowadza się każdego dnia przed rozpoczęciem prac podwodnych, a w przypadku prowadzenia prac w wodach skażonych — także po ich zakończeniu.

2. Dezynfekcję systemu oddechowego dzwonu nurkowego, komory dekompresyjnej i komory hiperbarycznej przeprowadza się co najmniej raz na kwartał oraz po każdym ich użyciu.

3. Środki stosowane do dezynfekcji oraz sposób jej przeprowadzania określają instrukcje użytkownika urządzeń, o których mowa w ust. 1, dostarczone przez producentów lub ich upoważnionych przedstawicieli.

4. Dezynfekcję sprzętu nurkowego przeprowadza się także w przypadku zmiany użytkownika lub na polecenie lekarza.

5. Dezynfekcję systemu zasilania i składowania czynników oddechowych oraz węży doprowadzających czynnik oddechowy z bazy przeprowadza się raz na 6 miesięcy oraz po każdej naprawie lub wymianie. W przypadku wystąpienia u nurka objawów choroby dróg oddechowych jego aparat oddechowy podlega dezynfekcji.

6. W przypadku wystąpienia objawów choroby skóry, dezynfekcję aparatu oddechowego, maski, hełmu lub innego środka ochrony głowy, skafandra, odzieży ochronnej przeprowadza się w sposób określony przez lekarza.

7. Kierownik dokonuje wpisu w dzienniku prac podwodnych o przeprowadzonej bieżącej dezynfekcji sprzętu nurkowego i półrocznych dezynfekcjach systemu oddechowego dzwonu nurkowego, komory dekompresyjnej i komory hiperbarycznej.

Rozdział 5

Wykonywanie prac podwodnych

§ 20. 1. Bezpośredni nadzór nad wykonywaniem prac podwodnych sprawuje kierownik.

2. Przebieg prac podwodnych planuje się w sposób ograniczający do minimum wysiłek i czas pobytu nurków pod powierzchnią wody.

3. Prace podwodne wykonuje się przy sile wiatru nie większej niż 5° w skali Beauforta, stanie morza nie wyższym niż 3° oraz prędkości prądu wody nie większej niż 0,5 m/s, z zastrzeżeniem § 36 ust. 1.

4. W przypadku nagłego pogorszenia warunków hydrometeorologicznych albo wystąpienia innego zagrożenia dla bezpieczeństwa ekipy kierownik jest obowiązany przerwać wykonywanie prac podwodnych i podjąć decyzję o wynurzeniu nurka na powierzchnię.

5. W przypadku konieczności ratowania życia ludzkiego kierownik może podjąć decyzję o rozpoczęciu lub kontynuowaniu prac podwodnych przy temperaturze powietrza niższej niż 10 °C poniżej zera, przy stanie morza wyższym niż 3°, wietrze o sile przekraczającej 5° w skali Beauforta, pod lodem lub przy dużym zalodzeniu powierzchni wody krą lodową.

6. Przy wykonywaniu prac podwodnych pod jednolitą pokrywą lodową bazę umieszcza się na budowli hydrotechnicznej lub na brzegu, albo na stałej pokrywie lodowej, pod warunkiem że jej grubość jest większa niż 0,25 m.

7. W stałej pokrywie lodowej wykonuje się co najmniej dwa otwory o kształcie trójkąta równobocznego, o wymiarach boków nie mniejszych niż 2 m i oddalonych od siebie co najmniej o 10 m, w których montuje się urządzenia do bezpiecznego wejścia i wyjścia.

§ 21. 1. Nurek ma prawo powstrzymania się od zejścia pod powierzchnię wody albo zażądania natychmiastowego ewakuowania na powierzchnię w przypadku wystąpienia objawów złego stanu psychofizycznego, stwierdzenia wadliwego działania sprzętu nurkowego, a zwłaszcza aparatu oddechowego, urządzeń doprowadzających czynnik oddechowy lub stwierdzenia niewłaściwej jakości czynnika oddechowego.

2. Kierownik w przypadku stwierdzenia u nurka objawów choroby podejmuje decyzję o niedopuszczeniu go do wykonywania prac podwodnych lub o przerwaniu pracy i wynurzeniu na powierzchnię.

3. Nurek jest obowiązany informować kierownika, w odstępach czasu ustalonych w procedurze prac podwodnych, o reakcji organizmu na zmiany ciśnienia i zmianach samopoczucia, a zwłaszcza wystąpieniu zawrotów głowy, zakłóceń w widzeniu lub trudności w oddychaniu.

4. Kierownik w dzienniku prac podwodnych dokonuje zapisów o przyczynach przerwania wykonywania prac podwodnych.

§ 22. 1. Prace podwodne wykonuje się z zastosowaniem asekuracji.

2. Asekurację prac podwodnych na małych i średnich głębokościach wykonywanych przez nurka lub grupę nurków wykonuje nurek asekurujący, pozostając na powierzchni jak najbliżej miejsca wykonywania prac podwodnych, w gotowości do zejścia pod powierzchnię wody w czasie nie dłuższym niż 2 minuty.

3. Przy wykonywaniu głębinowych i długotrwałych prac podwodnych, szczególnie niebezpiecznych prac podwodnych lub przy wchodzeniu do pomieszczeń wraku nurek asekurujący schodzi pod powierzchnię wody i utrzymuje bezpośredni kontakt wzrokowy z nurkiem lub grupą nurków wykonujących pracę.

4. Nurek asekurujący, o którym mowa w ust. 3, może przebywać w dzwonie nurkowym, jeżeli jest możliwość utrzymania kontaktu wzrokowego z nurkiem lub grupą nurków wykonujących pracę pod powierzchnią wody.

5. Na polecenie kierownika nurkowie, o których mowa w ust. 3, okresowo powinni zamieniać się funkcjami.

6. Nurków wykonujących głębinowe lub długotrwałe prace podwodne, prace podwodne polegające na penetrowaniu pomieszczeń wraku albo szczególnie niebezpieczne prace podwodne asekuruje na powierzchni dodatkowy nurek asekurujący, pozostający jak najbliżej miejsca wykonywania prac podwodnych, w gotowości do zejścia pod powierzchnię wody w czasie nie dłuższym niż 4 minuty.

7. Nurek asekurujący przebywający na powierzchni wody, po wykonaniu zanurzenia kontrolnego, o którym mowa w § 30 ust. 1—3, pozostaje w gotowości do zejścia pod powierzchnię wody, po zdjęciu aparatu oddechowego, maski, hełmu lub innego środka ochrony głowy, kompensatora pływalności, kombinezonu lub kamizelki ratunkowej oraz butów lub płetw.

§ 23. 1. Przy wykonywaniu prac podwodnych na małych głębokościach i stosowaniu butlowych aparatów oddechowych w skład ekipy wchodzi co najmniej kierownik, nurek i nurek asekurujący.

2. W przypadku stosowania przy wykonywaniu prac podwodnych aparatów oddechowych połączonych węzami doprowadzającymi czynnik oddechowy ekipę uzupełnia się o operatora obsługującego tablicę rozdzielczą czynnika oddechowego.

3. Przy wykonywaniu prac podwodnych na średnich głębokościach ekipę uzupełnia się o operatora obsługującego komorę dekompresyjną.

§ 24. 1. Przy wykonywaniu głębinowych prac podwodnych w skład ekipy wchodzi co najmniej: kierownik, lekarz, nurek i nurek asekurujący, dodatkowy nurek asekurujący pozostający na powierzchni oraz operatorzy obsługujący:

- 1) system urządzeń doprowadzających węzami czynnik oddechowy z tablicy rozdzielczej do aparatu oddechowego nurka;
- 2) urządzenie do podnoszenia i opuszczania dzwonu nurkowego;
- 3) komorę dekompresyjną lub hiperbaryczną.

2. Przy wykonywaniu długotrwałych prac podwodnych skład ekipy uzupełnia się o operatorów prowadzących bieżące analizy składu fizykochemicznego czynnika oddechowego.

§ 25. 1. Kierownik przed rozpoczęciem prac podwodnych sporządza plan prac podwodnych.

2. W planie prac podwodnych określa się co najmniej:

- 1) rodzaj prac podwodnych i warunki ich wykonywania;
- 2) ryzyko zawodowe i środki, które należy podjąć w celu zmniejszenia ryzyka;
- 3) procedurę wykonywania prac podwodnych;
- 4) procedurę dekompresji;
- 5) imienny skład ekipy i jej zadania;
- 6) zestaw stosowanego sprzętu nurkowego i wyposażenia dodatkowego nurka;
- 7) wyposażenie bazy w urządzenia techniczne i sprzęt nurkowy;
- 8) zapasy czynników oddechowych;
- 9) zasady przekazywania poleceń i potwierdzania ich wykonania.

3. Przed rozpoczęciem prac kierownik:

- 1) zapoznaje ekipę z planem prac podwodnych;
- 2) przydziela zadania poszczególnym członkom ekipy;
- 3) udziela instruktażu o sposobie wykonania prac podwodnych;
- 4) ustala czas wykonania prac oraz czas pobytu nurków pod powierzchnią wody.

§ 26. 1. W procedurze wykonywania prac podwodnych, o której mowa w § 25 ust. 2 pkt 3, określa się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności dotyczące:

- 1) bezpiecznego wykonywania prac pod powierzchnią wody;
- 2) bezpiecznej obsługi urządzeń technicznych i sprzętu nurkowego stanowiących wyposażenie bazy;
- 3) systemu asekuracji, łączności i awaryjnych sygnałów porozumiewania się pod powierzchnią wody;
- 4) zakresu przeprowadzania bieżących i rocznych przeglądów stanu urządzeń technicznych i sprzętu nurkowego;
- 5) sposobów postępowania w przypadku awarii sprzętu nurkowego lub urządzeń technicznych oraz konieczności ewakuowania nurków na powierzchnię;
- 6) postępowania się środkami ochrony indywidualnej, środkami ratunkowymi i sprzętem przeciwpożarowym;
- 7) dezynfekcji i przechowywania sprzętu nurkowego.

2. Procedury wykonywania prac podwodnych aktualizuje się na bieżąco i udostępnia ekipie.

§ 27. 1. Przed skierowaniem do wykonywania głębinowych lub długotrwałych prac podwodnych nurka poddaje się treningowi ciśnieniowemu, jeżeli przez okres 45 dni nie uczestniczył w wykonywaniu tego rodzaju prac.

2. Trening ciśnieniowy może być przeprowadzony w komorze dekompresyjnej lub hiperbarycznej.

3. Warunki i czas trwania treningu ciśnieniowego ustala kierownik w porozumieniu z lekarzem.

§ 28. Komorę dekompresyjną w czasie wykonywania prac podwodnych na średnich głębokościach i głębinowych prac podwodnych należy utrzymywać w stanie gotowości do natychmiastowego użytku.

§ 29. Prace podwodne wykonywane z bazy zainstalowanej na statku prowadzi się po zakotwiczeniu statku lub włączeniu urządzeń zapewniających utrzymanie statku nad dnem w miejscu wykonywania prac podwodnych, unieruchomieniu mechanizmów mogących powodować przepływ prądu wody wokół kadłuba i splątanie się węży doprowadzających czynniki oddechowe, przewodów telefonicznych lub lin sprzętu nurkowego oraz po oznakowaniu miejsca wykonywania prac podwodnych w sposób określony w odrębnych przepisach.

§ 30. 1. Przed zejściem pod powierzchnię wody nurk i nurek asekurujący przeprowadzają zanurzenie kontrolne w miejscu zamierzonego wykonywania prac podwodnych.

2. Zanurzenie kontrolne przeprowadza się po spełnieniu wymagań, o których mowa w § 29, i uprzednim sprawdzeniu przez kierownika prawidłowości skompletowania i założenia zestawu sprzętu nurkowego.

3. Zanurzenie kontrolne przeprowadza się do głębokości 3 m.

4. Zanurzenie kontrolne dzwonu nurkowego przeprowadza się na pełną głębokość zanurzania, bez jego obsady.

5. Kierownik wydaje polecenie zejścia pod powierzchnię wody po przeprowadzeniu zanurzenia kontrolnego i otrzymaniu od każdego nurka potwierdzenia o prawidłowości działania sprzętu nurkowego, przekazanego systemem łączności telefonicznej albo bezprzewodowej.

6. Niedopuszczalne jest wydanie polecenia zejścia pod powierzchnię wody bez przeprowadzenia zanurzenia kontrolnego.

7. Kierownik odnotowuje w dzienniku prac podwodnych datę, czas i wynik przeprowadzonych zanurzeń kontrolnych.

§ 31. 1. Kierownik kontroluje szybkość zanurzenia nurków i dzwonu nurkowego.

2. Kierownik odnotowuje w dzienniku prac podwodnych moment wejścia każdego nurka pod powierzchnię wody i kontroluje czas jego pobytu pod powierzchnią wody.

3. Kierownik nie dopuszcza do przekraczania czasu pobytu nurków pod powierzchnią wody ustalonego w planie prac podwodnych.

§ 32. 1. Z nurkiem pozostającym pod powierzchnią wody utrzymywana jest ciągła łączność głosowa za pomocą urządzeń łączności telefonicznej lub bezprzewodowej.

2. Nurek systematycznie informuje kierownika o wykonywanych czynnościach, działaniu sprzętu nurkowego i warunkach pracy.

3. Przez cały czas pobytu pod powierzchnią wody nurek jest obowiązany wykonywać polecenia kierownika.

4. Każde polecenie kierownika albo skierowane do ekipy żądanie nurka o wykonanie określonej czynności przed wykonaniem powinno zostać powtórzone.

5. Kierownik przechowuje przez okres 24 godzin zapisany przez urządzenia rejestrujące przebieg łączności z nurkiem pozostającym pod powierzchnią wody.

§ 33. 1. W przypadku awarii systemu łączności telefonicznej lub bezprzewodowej kierownik podejmuje decyzję o przerwaniu prac podwodnych i wynurzeniu nurka.

2. Do momentu wynurzenia nurka lub nurków na powierzchnię łączność pomiędzy nurkami oraz z bazą utrzymuje się za pomocą awaryjnych sygnałów porozumiewania się pod powierzchnią wody, określonych w załączniku do rozporządzenia.

3. Awaryjne sygnały pomiędzy bazą i nurkiem mogą być przekazywane za pomocą liny sygnałowej albo połączonych w wiązkę przewodów telefonicznych oraz węży doprowadzających czynniki oddechowy.

§ 34. 1. Nurek przez cały czas pobytu pod powierzchnią wody pozostaje połączony liną sygnałową z bazą lub z dzwonem nurkowym.

2. Sygnały liną sygnałową przekazuje się wyłącznie w przypadku awarii środków łączności telefonicznej lub bezprzewodowej.

3. Przy wykonywaniu prac pod powierzchnią wody lina sygnałowa powinna pozostawać zamocowana do skafandra nurka, także w przypadku konieczności zrzucenia pod powierzchnią wody części sprzętu nurkowego.

4. W przypadku stosowania aparatu oddechowego połączonych wiązką przewodów telefonicznych oraz

węży doprowadzających czynniki oddechowy z bazy kierownik może podjąć decyzję o odłączeniu liny sygnałowej od skafandra nurka.

5. Przy wykonywaniu prac podwodnych w butlowym aparacie oddechowym, w warunkach dobrej widoczności i przezroczystości wody, kierownik może podjąć decyzję o odłączeniu liny sygnałowej od skafandra nurka, pod warunkiem wyposażenia nurka w bezprzewodowy środek łączności i zapewnienia z powierzchni ciągłej obserwacji jego pracy.

§ 35. 1. W czasie pobytu pod powierzchnią wody nurek nie może schodzić poniżej ustalonej głębokości oraz powinien zachować szczególną ostrożność w czasie przemieszczania się w pobliżu podwodnych przeszkód.

2. Podwodne przeszkody nurek powinien omijać, przechodząc nad nimi.

3. W przypadku gdy w miejscu wykonywania pracy pod powierzchnią wody głębokość do dna jest większa niż 10 m, w celu zabezpieczenia nurka przed upadkiem na dno albo niezamierzonym opuszczeniem się na większą głębokość skafander nurka łączy się liną z boją umieszczoną na powierzchni wody, zapewniającą siłę wyporu nie mniejszą niż 100 N, albo stosuje się inne skuteczne środki.

§ 36. 1. Dopuszcza się wykonywanie prac podwodnych w pobliżu mostów, jazów, śluz lub w miejscach, gdzie prędkość prądu wody jest większa niż 0,5 m/s, pod warunkiem osłony miejsca pracy nurka przegrodą i umocowania do niej liny albo zastosowania innych skutecznych środków zabezpieczających przed porwaniem przez prąd wody.

2. Prace, o których mowa w ust.1, nurek wykonuje w szelkach bezpieczeństwa z liną, której drugi koniec pozostaje umocowany nad powierzchnią wody.

§ 37. 1. Kierownik przez cały czas pozostawania nurka pod powierzchnią wody przebywa na stanowisku kierowania pracami podwodnymi lub w miejscu umożliwiającym bieżące kontrolowanie ich przebiegu.

2. Kierownik, operator obsługujący system łączności, operator obsługujący tablicę rozdzielczą czynnika oddechowego oraz nurek asekurujący niepozostający pod powierzchnią wody nie mogą jednocześnie obsługiwać innych urządzeń lub wykonywać innych czynności.

§ 38. Narzędzia lub urządzenia podaje się pod powierzchnię wody w sposób niezagrażający bezpieczeństwu nurka.

§ 39. 1. Kierownik podejmuje decyzję o zakończeniu prac pod powierzchnią wody i rozpoczęciu wynurzenia.

2. Na polecenie kierownika nurek obowiązany jest przerwać pracę i potwierdzić gotowość do wynurzenia. Na żądanie nurka kierownik jest obowiązany podjąć czynności w celu jego wynurzenia na powierzchnię.

3. Kierownik wydaje polecenie rozpoczęcia wynurzenia po uzyskaniu od nurka potwierdzenia gotowości do wynurzenia.

4. Wynurzenie prowadzi się zgodnie z procedurą dekompresji.

5. Po każdej zmianie głębokości o 10 m nurek oraz operator informują kierownika o przebiegu wynurzenia.

6. Wynurzenie nurka następuje za pomocą liny opustowej lub platformy.

7. W czasie dekompresji prowadzonej pod powierzchnią wody zabezpiecza się nurka przed opadnięciem na większą głębokość lub upadkiem na dno, w sposób, o którym mowa w § 35 ust. 3, albo za pomocą platformy lub w inny skuteczny sposób.

8. W przypadku stosowania dekompresji po wynurzeniu na powierzchnię nurek powinien wejść do komory hiperbarycznej przed upływem czasu określonego procedurą dekompresji.

§ 40. W czasie pozostawania nurka pod powierzchnią wody nie można dopuszczać do tworzenia się nadmiernego luzu albo napięć na węzłach doprowadzających czynnik oddechowy, przewodach telefonicznych, linie sygnałowej lub innych linach łączących go z bazą.

§ 41. 1. W przypadku utraty przytomności przez nurka lub braku jego reakcji na dwukrotne polecenie kierownika przekazane systemem łączności telefonicznej lub bezprzewodowej oraz braku odpowiedzi nurka na dwukrotnie nadany linią sygnałową awaryjny sygnał porozumiewania się pod powierzchnią wody, kierownik podejmuje decyzję o skierowaniu pod powierzchnię wody nurka asekurującego i rozpoczęciu awaryjnego wynurzenia.

2. Awaryjne wynurzenie w przypadku, o którym mowa w ust. 1, lub w przypadku awarii urządzeń służących do podnoszenia nurka albo dzwonu nurkowego może odbywać się przy użyciu liny sygnałowej lub wiązki połączonych ze sobą przewodów telefonicznych i węży doprowadzających czynnik oddechowy albo innych lin i przewodów łączących nurka z bazą.

§ 42. 1. Prace podwodne polegające na spawaniu lub cięciu termicznym metali lub tworzyw termoplastycznych prowadzi się zgodnie z procedurą prac podwodnych wyłącznie za pomocą sprzętu spawalniczego skonstruowanego i przeznaczonego do wykonywania tych prac pod powierzchnią wody.

2. Prace, o których mowa w ust. 1, może wykonywać nurek posiadający odpowiednie uprawnienia określone w dyplomie nurka.

§ 43. 1. Prace podwodne z zastosowaniem materiałów wybuchowych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby wchodzące w skład ekipy i posiadające zaświadczenia potwierdzające przygotowanie zawodowe do wykonywania prac związanych z dostępem do materiałów wybuchowych oraz spełniające wymagania określone w przepisach ustawy z dnia 21 czerwca 2002 r. o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego (Dz. U. Nr 117, poz. 1007 i Nr 238, poz. 2019).

2. Prace podwodne z zastosowaniem materiałów wybuchowych prowadzi się zgodnie z procedurą prac podwodnych.

Rozdział 6

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 44. Wyposażenie baz w urządzenia techniczne i sprzęt nurkowy oraz procedury prac podwodnych stosowane przed dniem wejścia w życie rozporządzenia powinny zostać do dnia 25 maja 2005 r. dostosowane do wymagań określonych w § 3 ust. 1 i 3, § 4 ust. 1, § 5, § 6 ust. 2 i 3, § 7 ust. 1 i 4, § 8, § 13 i § 26 ust. 1 niniejszego rozporządzenia.

§ 45. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 25 maja 2004 r.³⁾

Minister Infrastruktury: *K. Opawski*

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministrów Żeglugi, Zdrowia i Opieki Społecznej, Przemysłu Ciężkiego, Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz Komunikacji i Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej z dnia 25 stycznia 1965 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy nurków (Dz. U. Nr 6, poz. 25), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

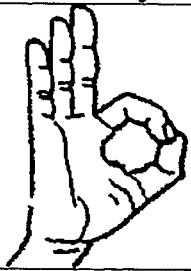
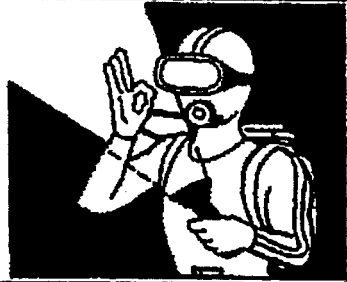
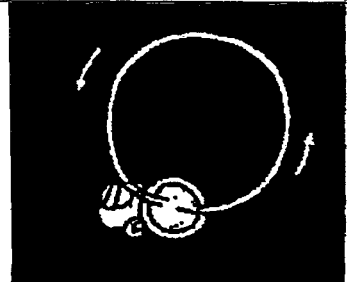
Załącznik do rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 19 maja 2004 r. (poz. 1210)



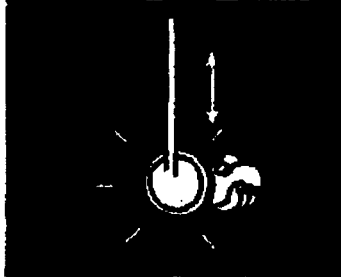


AWARYJNE SYGNAŁY POROZUMIEWANIA SIĘ POD POWIERZCHNIĄ WODY




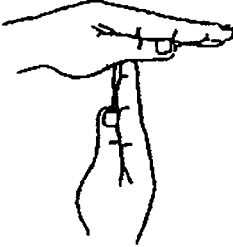
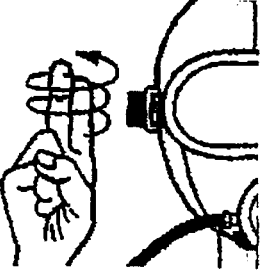

1. Sygnały przekazywane za pomocą liny sygnałowej lub połączonych w wiązkę przewodów telefonicznych i węży doprowadzających czynnik oddechowy

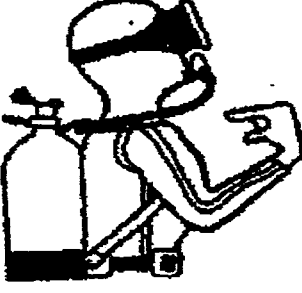
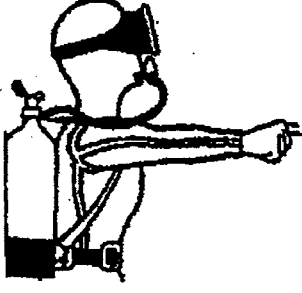

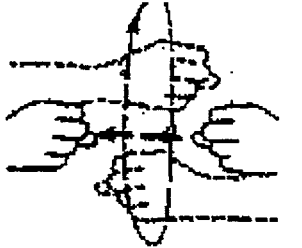


Rodzaj sygnału	Znaczenie sygnału	
	Zapytanie lub polecenie przekazane z bazy	Odpowiedź nurka
Jedno szarpnięcie liną	Czy wszystko w porządku ?	Tak, wszystko w porządku
Trzy szarpnięcia liną	Alarm. Wynurzaj się na powierzchnię	Wynurzam się na powierzchnię
Brak odpowiedzi nurka na nadany sygnał z bazy lub nieskoordynowane szarpnięcia	Alarm . Nurek potrzebuje pomocy	Alarm. Potrzebuję pomocy
Dwa szarpnięcia liną	Idź w prawo	Tak, idę w prawo
Cztery szarpnięcia liną	Idź w lewo	Tak idę w lewo
Pięć szarpnięć liną	Uwaga. Koniec liny lub przewodu	Zrozumiałem. Koniec liny lub przewodu


2. Sygnały ręczne

Znaczenie sygnału	Opis sygnału	Ilustracja
OK Wszystko w porządku Czy wszystko w porządku?	Ręka podniesiona pionowo, połączone ze sobą kciuk i palec wskazujący dłoni tworzą literę "O", a pozostałe trzy palce dłoni wyprostowane przylegają do siebie	
WSZYSTKO W PORZĄDKU (Sygnał przekazywany latarką na małą odległość w warunkach złej widoczności)	Oświetlony latarką przez nurka sygnał OK, wykonany jedną z dłoni w opisany powyżej sposób	
WSZYSTKO W PORZĄDKU (Sygnał przekazywany latarką na dalszą odległość w warunkach złej widoczności)	Koła kilkakrotnie zataczane światłem latarki, wykonywane w prawą stronę	

<p>NIE ROZUMIEM, O CO CHODZI</p>	<p>Ręka podniesiona pionowo, palce kilkakrotnie otwierają i zamykają dłoń, tworząc z palców stożek przy zamykaniu dłoni</p>	
<p>COŚ JEST NIE W PORZĄDKU</p>	<p>Dłoń wewnętrzną stroną skierowana do dołu, z szeroko rozwartymi palcami, wykonuje poziome ruchy</p>	
<p>COŚ JEST NIE W PORZĄDKU (Sygnał przekazywany latarką w warunkach złej widoczności)</p>	<p>Pionowe ruchy światłem latarki</p>	
<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO Na pomoc</p>	<p>Podniesiona pionowo ręka wykonuje na przemian ruchy od powierzchni wody do pionu</p>	
<p>PŁYŃ DO GÓRY</p>	<p>Zamknięta dłoń z podniesionym do góry kciukiem wskazuje kierunek ruchu do góry</p>	

<p>PLYŃ DO DOŁU</p>	<p>Zamknięta dłoń z opuszczonym do dołu kciukiem wskazuje kierunek ruchu do dołu</p>	
<p>STOP Nakaz zatrzymania wykonywanej czynności</p>	<p>Prawa ręka skierowana do góry, z wewnętrzną stroną dłoni skierowaną do przodu</p>	
<p>BRAK POWIETRZA</p>	<p>Prawa ręka zgięta w łokciu i podniesiona na wysokość ust, wewnętrzną stroną otwartej dłoni wykonuje pionowe ruchy</p>	
<p>ZUŻYŁEM POŁOWĘ ZAPASU POWIETRZA</p>	<p>Dwie dłonie z wyprostowanymi palcami tworzące literę „T”</p>	
<p>MAM ZAWROTY GŁOWY</p>	<p>Podniesiona dłoń, skierowana wewnętrzną stroną do przodu, z dwoma wyprostowanymi palcami i kciukiem zaciskającym pozostałe dwa palce, wykonuje na wysokości głowy powolne ruchy okrężne</p>	
<p>WSKAZANIE KIERUNKU</p>	<p>Prawa ręka wyprostowana i podniesiona na wysokość barku dłonią wskazuje kierunek, w przerwie jest zginana i dłoń jest podnoszona do góry, w kierunku głowy</p>	

<p>WSKAZANIE OSOBY SYGNALIZUJĄCEGO</p>	<p>Prawa ręka zgięta w łokciu, z dłonią zwróconą wewnętrzną stroną do sygnalizującego, palcem wskazującym wskazuje sygnalizującego</p>	
<p>WSKAZANIE INNEJ OSOBY ALBO PRZEDMIOTU</p>	<p>Prawa ręka wyciągnięta poziomo, z dłonią zwróconą wewnętrzną stroną do dołu, palcem wskazującym wskazuje kierunek</p>	
<p>NAKAZ ZBIÓRKI</p>	<p>Wyprostowane ramiona wykonują przemiennie ruchy z zewnątrz do wewnątrz i wskazującymi palcami dłoni wskazują miejsce zbiórki przed sygnalizującym</p>	
<p>ZAWIĄZ Przymocuj</p>	<p>Wyciągnięte poziomo przedramiona z dłońmi rąk zaciśniętymi w pięść wykonują kilkakrotnie ruchy od i do siebie, jednocześnie zataczając elipsę lub koło</p>	
<p>ZAPRZECZENIE Nie</p>	<p>Podniesione przedramię nurka na wysokości piersi wykonuje kilkakrotnie ruchy tworzące literę "V"</p>	
<p>NAKAZ PRZYSPIESZENIA WYKONYWANEJ CZYNNOŚCI</p>	<p>Prawa ręka zgięta w łokciu, otwartą dłonią wykonuje szybko ruch okrężny</p>	

<p>NAKAZ SPOWOLNIENIA WYKONYWANEJ CZYNNOŚCI</p>	<p>Prawa ręka zgięta w łokciu, wewnętrzną stroną otwartej dłoni wykonuje powolne ruchy w kierunku od i do siebie</p>	
---	--	---