

PROGRAM OBRAZOVANJA ZA STICANJE STRUČNE KVALIFIKACIJE PROFESIONALNI RONILAC/PROFESIONALNA RONITELJKA
2. KATEGORIJE - PODVODNI/A DEMINER/KA

1. Naziv programa: Program obrazovanja za osposobljavanje za zanimanje Profesionalni ronilac/profesionalna roniteljka 2. kategorije - Podvodni/a deminer/ka

Program obrazovanja se bazira na Standardu zanimanja Profesionalni ronilac/profesionalna roniteljka 2 kategorije - Podvodni/a deminer/ka koji je usvojen na III sjednici Savjeta za kvalifikacije 25.11.2015. godine i Standardu kvalifikacije koji je usvojen na VI sjednici Savjeta za kvalifikacije, 08.04.2016. godine.

Program obrazovanja se radi na zahtjev Regionalnog ronilačkog centra za podvodno deminiranje i obuku ronilaca (**RCUD**), za potrebe obezbjeđivanja stručnog kadra.

2. Uslovi za upis:

Osnovni obrazovni zahtjev:

- Stečena kvalifikacija nivoa obrazovanja IV1

Drugi uslovi:

- Medicinsko ispunjavanje uslova za komercijalnog ronioca u skladu sa međunarodnim standardima
- Dozvolu za upravljanje plovilom do najmanje dužine do 12 m
- Navršenih 21 godina života
- Završen ronilački ispit za profesionalnog ronioca 3. kategorije

Osnovne osobine koje polaznik/ca mora da posjeduje :

- profesionalizam
- odgovornost
- preciznost
- strpljivost
- spremnost za timski rad

Poželjne osobine koje polaznik/ca mora da posjeduje:

- komunikativnost

3. Trajanje i kreditna vrijednost programa:

Trajanje programa: 308 časova

Kreditna vrijednost programa: 13 kredita

Napomena: Polaznik/ca je u obavezi da pohađa 90% programom predviđene nastave

Program se sastoji iz sedam jedinica kvalifikacije/predmetnih oblasti:

I Procedure na površini i dekompresione tablice

Trajanje: 42 časa

Teorijski dio: 17 časova

Praktični dio: 21 + 4 časa

Kreditna vrijednost: 2 kredita

II Dekompresione komore

Trajanje: 25 časova

Teorijski dio: 10 časova

Praktični dio: 11 + 4 časa

Kreditna vrijednost: 1 kredit

III Podvodne vanredne okolnosti

Trajanje: 28 časova

Teorijski dio: 13 časova

Praktični dio: 11 + 4 časa

Kreditna vrijednost: 1 kredit

IV Sistemi komunikacije

Trajanje: 27 časova

Teorijski dio: 13 časova

Praktični dio: 11 + 3 časa

Kreditna vrijednost: 1 kredit

V Humanitarno podvodno deminiranje

Trajanje: 120 časova

Teorijski dio: 55 časova

Praktični dio: 59 + 6 časova

Kreditna vrijednost: 5 kredita

VI Postrojenja i oprema

Trajanje: 41 čas

Teorijski dio: 11 časova

Praktični dio: 26 + 4 časa

Kreditna vrijednost: 2 kredita

VII Pravila, zakoni, standardi i zaštita u oblasti podvodnog deminiranja

Trajanje: 25 časova

Teorijski dio: 17 časova

Praktični dio: 8 + 3 časa

Kreditna vrijednost: 1 kredit

Napomena:

Izvođač programa obrazovanja može realizovati do 10% časova kao otvoreni dio programa. Izvođač programa može osmisliti sadržaje sa aktuelnim temama iz date struke (teme mogu biti vezane za potrebe lokalne zajednice, interesovanja polaznika, potrebe ciljne grupe i sl.).

4. Ciljevi programa obrazovanja:

4.1. Opšti cilj:

Osposobljavanje polaznika/ca za obavljanje poslova Profesionalnog ronioca/profesionalne roniteljke 2. kategorije - Podvodnog deminera/podvodne deminerke

4.1.1. Cilj jedinice kvalifikacije

- Procedure na površini i dekompresione tablice:

- ✓ Osposobljavanje za rad u timu i poznavanje procedura na površini;
- ✓ Osposobljavanje za izračunavanje zaustavljanja koje je potrebno za jedan ili više zarona pomoću dekompresionih tablica;

- Dekompresione komore:

- ✓ Osposobljavanje za primjenu bezbjednosnih procedura i osposobljavanje za rad u dekompresionoj komori pod nadzorom;

- **Podvodne vanredne okolnosti**
 - ✓ Osposobljavanje za uočavanje opasnosti, preduzimanje mjera predostrožnosti i sprečavanja opasnosti;
 - ✓ Osposobljavanje za primjenu procedura koje su potrebne u slučaju vanrednih okolnosti kao ronilac ili član ronilačkog tima;
- **Sistem komunikacije:**
 - ✓ Osposobljavanje za primjenu principa komunikacije i upotrebu aktualnih sistema komunikacije za ronioce;
- **Humanitarno podvodno deminiranje:**
 - ✓ Osposobljavanje za pronalaženje i bezbjedno uklanjanje i uništavanje neeksplozivnih ubojnih sredstava pod vodom;
- **Postrojenja i oprema:**
 - ✓ Osposobljavanje za razumijevanje funkcija i rada opreme koja je povezana sa površinom i kompresorom pod visokim i niskim pritiskom;
 - ✓ Osposobljavanje za punjenje svih vrsta ronilačkih cilindara direktno iz kompresora ili iz banke vazduha pod visokim pritiskom;
- **Pravila, zakoni, standardi i zaštita u oblasti podvodnog deminiranja:**
 - ✓ Poznavanje međunarodnih, nacionalnih i relevantnih lokalnih propisa i standarda u izvođenju podvodnih radova i zaštite na radu;

4.2. Posebni zadaci:

- Razvijanje radnih navika i motivacije za obavljanje poslova;
- Osposobljavanje za samostalni rad i rad u timu ;
- Razvijanje preciznosti i odgovornosti u poslu;
- Razvijanje pravilnog odnosa prema radu i sredstvima rada (aparati, uređaj i pribor);
- Obezbeđivanje kvaliteta i pripreme radnog prostora u skladu sa propisima i u skladu sa standardima;
- Planiranje i organizacija vlastitog rada;
- Racionalno korišćenje energije, materijala i vremena;
- Razvijanje poslovne komunikacije sa kolegama;
- Pružanje prve pomoći u slučaju povređivanja;
- Primjena mjera lične zaštite i zaštite radne i životne sredine u skladu sa standardima i propisima

5. Ishodi učenja

5.1. Opšti ishodi

- Analizira, planira, priprema i izvodi radne zadatke iz djelokruga svoga rada;
- Vršiti ličnu pripremu za rad i pripremu radnog prostora;
- Obavlja ronilačke poslove u skladu sa 2. kategorijom profesionalnog ronioca;
- Obavlja podvodno izviđanje minski sumnjivih područja;
- Vršiti obilježavanje morskog prostora nakon pretraživanja;
- Uništava neeksplozivno ubojno sredstvo na mjestu gdje je pronađen;
- Razoružava neeksplozivno ubojno sredstvo pod vodom;
- Odvlači mine sa plovnog puta ili iz akvatorijuma u kojem predstavlja opasnost pomoću brodova (čamca);
- Reže različite debljine ploče, cijevi i struktura pod vodom sa ciljem lakšeg pristupa NUS-u;
- Vršiti dizanje i odvlačenje tereta padobranom;
- Pravilno upotrebljava ručne dizalice, poluge, karike i hvataljke za dizanje tereta;
- Pravilno koristi alat i opremu za rad pod vodom (ručni alati, pneumatski i hidraulični alati, posebni alati, hidraulične dizalice i liftovi na vazduh, liftovi...) u skladu sa namjenom i standardima;
- Obavlja pregledanje, snimanje, mapiranje i lociranje, podvodnih instalacija i objekata različitim tehnikama, metodama i opremom;
- Obavlja poslove operatera na dekompresionoj komori, po nalogu nadzornika ronjenja;
- Sprovodi proceduralne aktivnosti u dekompresionoj komori;
- Učestvuje u spašavanju ljudi, plovila i tereta;
- Vršiti kalkulaciju troškova iz domena svoga rada;
- Obavlja administrativne poslove iz svoje nadležnosti;
- Primjenjuje standarde kvaliteta u radu;
- Održava sredstva i opremu u skladu sa standardima, propisima i uputstvima proizvođača;
- Komunicira sa saradnicima, strankama i institucijama, u skladu sa pravilima kvalitetne komunikacije i stručnom terminologijom;
- Obavlja poslove u skladu sa propisima o zaštiti zdravlja i okoline.

5.2. Specifični ishodi

Predmetni katalog:

5.2.1. Predmetna oblast: Procedure na površini i dekompresione tablice

Uslov za uključivanje: Profesionalni ronilac 3. kategorije -nivo 1(IDSA)

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
- Organizacija ronjenja - Priprema ronilaca - Osnovna ronilačka oprema - Korišćenje mokrih i suvih odijela - Odijelo za toplu vodu i sistem funkcionisanja - Maske za lice i ronilačke kacige	- Nabroji i opiše vrste i namjenu ronilačkih odijela - Navodi elemente ronilačke opreme i objašnjava način upotrebe - Objasni vrste ronilačkih aparata i način njegove upotrebe - Objasni postupak i način oblačenja ronilačkog odijela i kačenja dodatne opreme i ronilačkih aparata	- Pravilno koristi ronilačku opremu - Pravilno koristi ronilačke aparate - Pravilno kači dodatnu opremu i aparate - Demonstrira pomoć roniocu pri oblačenju ili svlačenju opreme	- Pruži pomoć roniocu da se obuče ili skine ličnu opremu za ronjenje
- Signali u ronjenju - Bezžična komunikacija - Komunikacija pomiču užeta - Ronilački signali na površini - signali za komunikaciju između ronilaca i ronilačke platforme	- Pojasni način komunikacije pomoću užeta - Objašnjava komunikacione signale pomoću užeta - Opisuje podjelu odgovornosti u komunikaciji pomoću užeta - Demonstrira komunikaciju pomoću užeta	- Demonstrira komunikaciju pomoću užeta	- Koristi užu za komunikaciju
- Vrste komunikacionih panela - Paneli za snabdijevanje ronioca gasnim mješavinama sa površine - Održavanje površinskih panela i monitoring uređaja	- Nabraja i objašnjava rad različitih vrsta panela za rad na površini - Opisuje najčešće uzroke kvarova u radu panela i način njihovog otklanjanja - Demonstrira rad na panelima	- Demonstrira rad na panelima	- Koristi različite vrste panela kao operater
- Završna proprema i opšte sigurnosne mjere - Neophodna oprema i pomagala bez kojih se ne smije roniti - Infrastruktura za ronjenje - Planska lista podvodnih radova - Vrsta ronilačke opreme - Kompezatori plovnosti i njihovo održavanje - Ronilački regulatori i njihovo održavanje - Ronilačke boce i njihovo održavanje	- Objasni procedure i postupak provjere ispravnosti opreme prije i nakon ronjenja	- Demonstrira provjeru opreme	- Izvrši provjeru opreme prije i nakon ronjenja
- Servis i održavanje ronilačke opreme	- Objašnjava postupak i proceduru prijave kvarova na opremi - Demonstrira način provjere ispravnosti opreme - Demonstrira način otklanjanja manjih nedostataka i kvarova na ličnoj opremi	- Demonstrira način provjere ispravnosti opreme - Demonstrira način otklanjanja manjih nedostataka i kvarova na ličnoj opremi	- Provjeri i održava ličnu ronilačku opremu i prijavljuje kvarove
- Istorija dekompresije - Dekompresija (definicija, tipovi) - Dekompresione tablice vazduha - Dekompresijske tablice i liječenje dekompresijske bolesti i barotraumatske	- Pojašnjava strukturu i način čitanja dekompresionih tablica za jedno i više ronjenja	- Vrš proračun dekompresionog zaustavljanja odnosu na zadate parametre prilikom ronjenja	- Izračunava dekompresiono zaustavljanje koje je potrebno za jedan ili više zarona pomoću dekompresionih tablica

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
- plinske embolije - Dekompresijske tablice na površini (O₂ i vazduh) - Praktična primjena dekompresionih tablica prilikom teorijskih zarona - Dekompresione tablice			

5.2.2. Predmetna oblast: Dekompresione komore

Uslov za uključivanje: Profesionalni ronilac 3. kategorije -nivo 1(IDSA)

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
- Dekompresijske komore - Tehničke osobine - Snabdijevanje plinovima - Ventilacija dekompresijske komore - Sigurnosne mjere kod rada sa dekompresionom komorom	- Navodi i objašnjava vrste dekompresionih komora - Objašnjava standardne procedure za bezbjednost prilikom rada sa različitim vrstama dekompresionih komora	- Demonstrira postupak u simuliranim situacijama	- Primijeni procedure za bezbjednost prilikom rada sa dekompresionom komorom
- Postupak kada ronilac nakon izronjavanja - nema simptoma - Postupak kada ronilac nakon izronjavanja ima znakove dekompresijske bolesti ili barotraumske plinske embolije	- Objašnjava postupke za boravak ronilaca u dekompresionoj komori - Objašnjava procedure ronjenja do 40m u dekompresionoj komori	- Vrš zaron u dekompresionoj komori do 40	- Izvodi ronjenje sa komorom do 40
- Organizacija dekompresijske službe - Podvodno medicinska istraživanja - Tablice i metode dekompresijskog liječenja - Dekompresijsko liječenje kiseonikom - Dekompresijsko liječenje vazduhom - Liječenje najtežih oblika dekompresijske bolesti	- Opisuje procedure rutinskih ronilačkih operacija u dekompresionoj komori pod nadzorom - Pojašnjava pripremu ronilaca za ulazak u dekompresionu komoru	- Demonstrira izvršenje radnih operacija sa dekompresionom komorom pod nadzorom	- Realizuju radne operacije na dekompresionoj komori tokom rutinskih ronilačkih operacija pod nadzorom

5.2.3. Predmetna oblast: Podvodne vanredne okolnosti

Uslov za uključivanje: Profesionalni ronilac 3. kategorije -nivo 1(IDSA)

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
- Vanredne okolnosti - Pregled instrukcija - Mjere opreza - Procedure u slučaju vanrednih okolnosti - Procedure za pomoć - Procedure za disanje pomoću crijeva - Procedure za pomoćnog ronioca - Postupak sa ronilačkom opremom nakon nezgode i incidenta u ronjenju - Postupci u nuždi - Poremećaji, oboljenja i povrede ronilaca - Oživljavanje i saniranje povreda - Pretraživanje dna	- Opisuje procedure prilikom ispuštanja tegova i korišćenja odijela sa inflatorom - Pojašnjava ograničenja radnji u cilju smanjenja rizika i opasnosti koje mogu nastati	- Demonstrira situaciju ispuštanja tegova i korišćenja odijela sa inflatorom	Za ronioca u vodi: - Ispusti tegove i koristi odijelo sa inflatorom na bezbjedan način
- Procedure u slučaju vanrednih okolnosti - Postupak sa ronilačkom opremom nakon nezgode i incidenta u ronjenju	- Opisuje postupke u slučaju gubitka zaliha vazduha - Opisuje postupke u slučaju gubitka komunikacije - Opisuje postupke u slučaju	- Demonstrira radnje u simuliranim okolnostima u navedenim slučajevima	- Sprovede ispravne dopunske radnje u slučaju gubitka zaliha vazduha i/ili komunikacije

Sadržaji/teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
- Klasični skafander - Maska slobodnog protoka i nargila - Sigurnosne mjere pri ronjenju sa maskama slobodnog protoka - Zamjena zračnih cijevi - Procedure u slučaju gubitka zaliha vazduha i komunikacije	gubitka zaliha vazduha i komunikacije		
- Postupci u slučaju nužde - Oštećenje kacige ili kombinezona - Pad u dubinu - Gubitak konopa vodiča - Zapetljavanje ronioca - Zamjena zračne cijevi - Sigurnosne mjere kod ronjenja sa klasičnim skafanderom - Sigurnosne mjere pri ronjenju sa maskama slobodnog protoka	- Opisuje procedure i radnje na otklanjanju opasnosti prilikom zarobljavanja i loma maske tokom ronjenja	- Demonstrira postupke u simuliranim okolnostima zarobljavanja i loma maske	- Preduzme, na bezbjedan način, potrebne dopunske radnje u slučaju zarobljavanja i/ili loma maske
- Procedure slobodnog izrona	- Pojašnjava način slobodnog izrona	- Demonstrira slobodan izron	- Objasni principe slobodnog izranjanja
Procedure za pomoćnog ronioca u vodi: - Pružanje pomoći ugroženim ronionicima u vodi - Spašavanje svjesnog ronioca - Spašavanje nesvjesnog ronioca - Oživljavanje i saniranje povreda, - Vještačko disanje - Masaža srca - Istovremeno vještačko disanje i masaža srca	- Pojašnjava postupak prilaska drugom ronioncu u slučaju vanrednih okolnosti vodeći računa o svojoj i bezbjednosti drugih učesnika - Pojasni šematski prikaz procedura u slučaju pružanja prve pomoći prilikom vanrednih okolnosti - Pojasni spisak potrebne opreme i sredstava u slučaju vanrednih okolnosti - Opisuje način iznošenja onesviješćenog ronioca do ronilačke platforme	- Demonstrira dolazak do ronioca u slučaju vanrednih okolnosti - Pravi šematski prikaz procedura u slučaju pružanja prve pomoći prilikom vanrednih okolnosti - Pravi spisak potrebne opreme i sredstava u slučaju vanrednih okolnosti - Demonstrira način izvlačenja onesviješćenog ronioca do ronilačke platforme - Demonstrira spašavanje u simuliranim situacijama u različitim ambijentalnim i vremenskim uslovima	Za pomoćnog ronioca u vodi: - Sprovede spasilačke procedure u slučaju vanrednih okolnosti u skladu sa opremom i okolinom
Kao pomoćni ronilac na površini: - Ronilačke platforme za ronjenje sa klasičnim skafanderom ili u lakoj opremi koja se dišnim sredstvom snabdijeva sa površine; - Ronilačke platforme za ronjenje sa zrakom; sa kisikom; sa plinskim mješavinama - Signali koji označavaju prisutnost ronioca u vodi i radove pod vodom - Upoznavanje sa zadatkom - Infrastruktura za ronjenje - Završne pripreme i sigurnosne mjere	- Objasni postupak pripreme za stanje pripravnosti kao pomoćni ronilac na površini u skladu sa simuliranom situacijom, u odnosu na lokaciju i uslove okoline	- Demonstrira postupak pripreme za stanje pripravnosti kao pomoćni ronilac na površini u skladu sa simuliranom situacijom, u odnosu na lokaciju i uslove okoline	Kao pomoćni ronilac na površini: - Izvrši pripremu za stanje pripravnosti, u skladu sa lokacijom zarona i uslovima okoline
Kao pomoćni ronilac na površini: - Procedure u hitnim slučajevima - Rezervni ronilac i njegovo angažovanje u hitnim slučajevima	- Objasni postupak komunikacije sa nadzornikom ronjenja u slučaju hitnog ulaska u vodu	- Demonstrira postupak komunikacije sa nadzornikom ronjenja u slučaju hitnog ulaska u vodu	Kao pomoćni ronilac na površini: - Sprovede aktivnosti hitnog ulaska u vodu po odobrenju nadzornika ronjenja

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
Kao pomoćni ronilac na površini: - Podvodno pretraživanje uz upotrebu konopa	- Opisuje praćenje konopca do onesviještenog ronioca	- Demonstrira praćenje konopca do onesviještenog ronioca	Kao pomoćni ronilac na površini: - Sprovede postupak praćenja konopca do onesviještenog ronioca
Kao pomoćni ronilac na površini: - Procjena rizika i postupci u hitnim slučajevima	- Pojasni šematski prikaz procedura prije, za vrijeme i nakon izvođenja spasilačkih radnji u slučaju incidenta - Pojasni postupak sprovođenja spasilačkih procedura u slučaju vanrednih okolnosti u zadatim situacijama	- Pravi šematski prikaz procedura prije, za vrijeme i nakon izvođenja spasilačkih radnji u slučaju incidenta - Demonstrira postupak sprovođenja spasilačkih procedura u slučaju vanrednih okolnosti u zadatim situacijama	Kao pomoćni ronilac na površini: - Sprovede spasilačke procedure u slučaju vanrednih okolnosti u skladu
Kao dio tima na površini: - Procedure spašavanja nesvjesnog ronioca	- Pojasni način skidanja odijela i opreme sa ronioca prilikom ukazivanja prve pomoći u skladu sa povredama - Pojasni postupak pružanja prve pomoći onesviještenom roniocu prilikom izvlačenja iz vode	- Demonstrira način skidanja odijela i opreme sa ronioca prilikom ukazivanja prve pomoći u skladu sa povredama - Demonstrira postupak pružanja prve pomoći onesviještenom roniocu prilikom izvlačenja iz vode	Kao dio tima na površini: - Ukaže prvu pomoć onesviještenom roniocu

5.2.4. Predmetna oblast: Sistemi komunikacije

Uslov za uključivanje: Profesionalni ronilac 3. kategorije -nivo 1(IDSA)

Sadržaji teme	Znanja	Vještine	Ishodi učenja Polaznik/ca :
- Signali u ronjenju - Signali za komunikaciju između ronilaca i ronilačke platforme te ronilaca međusobno - Signali koji označavaju prisustvo ronilaca u vodi i radove pod vodom - Ronilački signali na površini	- Objašnjava način sporazumijevanja pod vodom	- Demonstrira način sporazumijevanja pod vodom	- Komunicira pomoću signala za podvodnu komunikaciju
- Uređaji za održavanje veze sa roniocima	- Navodi vrste opreme za komunikaciju u ronilaštvu, način njene primjene i karakteristike - Objašnjava princip rada opreme za komunikaciju i njene domete	- Razlikuje vrste opreme za komunikaciju u ronilaštvu, način njene primjene i karakteristike	- Objašnjava principe rada opreme za komunikaciju i njene domete
- Upotreba ručnih signala i komunikacija konopom	- Pojasni slanje signala rukom i pomoću signala sigurnosnih sistema	- Demonstrira slanje signala rukom i pomoću signala sigurnosnih sistema	- Šalje signale rukom i signale pomoću sigurnosnih sistema
- Princip žičane komunikacije i govorne procedure - Principi bežične komunikacije	- Objašnjava komunikaciju putem povezanih sistema žicom i pomoću glasovnih signala	- Demonstrira komunikaciju putem povezanih sistema žicom i pomoću glasovnih signala	- Komunicira putem sistema povezanih žicom i pomoću glasovnih signala

5.2.5. Predmetna oblast: Humanitarno podvodno deminiranje

Uslov za uključivanje: Profesionalni ronilac 3. kategorije -nivo 1(IDSA)

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
- Konopi (tipovi, veličine-kako mjeriti, čuvanje i održavanje) - Čvorovi (tipovi, primjena raznih čvorova, čvrstina čvorova, sigurnosni faktori)	- Objasni karakteristike i namjenu različitih vrsta konopa - Objasni upotrebu različitih čvorova	- Demonstrira vezivanje različitih vrsta čvoro	- Vezuje čvorove pod vodom (pašnjak, vrzni, brodski, tkalački, dvostruki vrzni, muški...)
- Projekti pretraživanja dna (traženje izgubljenog	- Opisuje metode za pretraživanje u različitim	- Demonstrira pretraživanje terena koristeći adekvatne	- Koristi metode ronilačkog pretraživanja u različitim

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
predmeta - Iskopavanje i drenaža	uslovima ronjenja	metode u odnosu na uslove ronjenja	uslovima ronjenja
- Jednostavne prirubnice - Otklanjanje zajedničkih prirubnica - Više projekata sa navojima i prirubnicama - Propusnost odvođi i dovodi - Usisavanje morske vode i poravnavanje	- Opisuje tehnike vizuelnog nadzora i pretraživanja	- Demonstrira različite tehnike vizuelnog nadzora i pretraživanja	- Koristi tehnike vizuelnog nadzora i pretraživanja
- Čelična užad (tipovi, veličine- kako mjeriti, čuvanje i održavanje) - Karike za čeličnu užad (upotreba, metoda primjene, jačina) - Spona za žičanu užad (tipovi, čvrstina, metode primjene) - Sklop užetnica i mehaničke prednosti - Lake ručne dizalice, poluge, karike, hvataljke - Poluge i vitlo na vazdušni pogon - Manuelni signali za kontrolu rada kranova - Sagledavanje problema za bezbjedan rad sa teretom i kočiono naprezanje za vlaknasta i žičana užad - Užad sa omčom - Izvođenje podvodnih projekata za praktičnu primjenu vezivanja tereta - Ručno podizanje - Hidraulične dizalice i liftovi na vazduh - Liftovi	- Opisuje osnovne karakteristike i namjenu liftova za podizanje tereta	- Demonstrira podizanje tereta različitim liftovima	- Koristi liftove za podizanje tereta
- Korišćenje alata pod vodom - Inspekcija/održavanje alata - Mjere predostrožnosti - Praktična primjena korišćenja alata	- Nabraja osnovne alate i opremu za rad pod vodom - Navodi osnovne tehničke karakteristike alata i opreme, njihovu upotrebu i namjenu za rad pod vodom u skladu sa standardima	- Prezentuje osnovne tehničke karakteristike alata i opreme, njihovu upotrebu i namjenu za rad pod vodom u skladu sa standardima - Demonstrira upotrebu alata i opreme pod vodom	- Pravilno koristi alat i opremu za rad pod vodom (ručni alati, pneumatski i hidraulični alati, posebni alati, hidraulične dizalice i liftovi na vazduh, liftovi...) u skladu sa namjenom i standardima
- Kiseonik- acetilen tehnika rezanja - Praktična primjena kiseonik-acetilen metode rezanja - Konstrukcija i imenovanje opreme za rezanje - Montiranje opreme - Tehnike - Izvršeni projekti - Mjere predostrožnosti	- Nabraja vrste aparata za rezanje metala pod vodom - Navodi tehničke karakteristike aparata i tehnologiju upotrebe	- Prezentuje tehničke karakteristike aparata i tehnologiju upotrebe - Demonstrira odabir alata za rezanje pod vodom i pripremu za rad, u zavisnosti od vrste radova	- Koristi opremu za rezanje ploča, cijevi i drugih strukture pod vodom
- Uvod u podvodno varenje i rezanje - Istorija oxy -arc podvodnog rezanja - Konstrukcija i naziv opreme za podvodno rezanje - Pištolj za držanje elektroda - Elektrode - Generatori za varenje - Kablovi za varenje - Bezbjednosna sklopka	- Opisuje postupak rezanja pod vodom - Opisuje mjere zaštite prilikom rezanja termalnim lukom	- Demonstrira pripreme na kopnu za rezanje - Demonstrira pripreme pod vodom za rezanje	- Vršiti rezanje pod vodom sa ciljem lakšeg pristupa nekim radovima pod vodom

Sadržaji teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
- Boce za kiseonik / čuvanje i rukovanje - Crijeva za kiseonik/ veličina/ čuvanje i rukovanje - Mjerači za boce za kiseonik / čuvanje i rukovanje - Mjere bezbjednosti u oxy-arc podvodnom rezanju - Tehnike za oxy-arc podvodno rezanje - Postavljanje opreme - Realizovanje projekata koristeći najmanje dva tipa oxy-arc elektroda - Tehnike - Mjere predostrožnosti			
- Uvod u osposobljavanje i zaštitu od neeksplozivnih ubojnih sredstava - Dejstvo eksplozivnih materija i pirotehničkih smješa u vodi i njihovi efekti - Metode i sredstva za pronalaženje i evidentiranje neeksplozivnih ubojnih sredstava u vodi - Pretraživanje vodenog prostora u cilju otkrivanja neeksplozivnih ubojnih sredstava	- Opisuje metode i tehnike pretraživanja po obilježenim i neobilježenim područjima i to: - kada je dno bez prepreka, dobra vidljivost, objekat koji treba da se locira je razumno veliki, a zona koja se ispituje mala - zonama koje su relativno male ili teško dostupne - zonama koje se rasprostiru pravougaono i ograničeno bovama - u prostranim zonama - u pravolinijskim zonama na većim razdaljinama - za pokrivanje velikih zona, gdje su jake struje - upotrebom dubinske tehnike za pronalaženje većih predmeta - u vodenim kanalima i brzim rijekama gdje jaka struja sprečava ronioca da roni u željenim smjerovima - pretraživanje bez užeta	- Demonstrira metode podvodne navigacije	- Vršiti pretraživanja po obilježenim i neobilježenim pojasevima
- Ubojna sredstva u vodi - Označavanje, evidentiranje i osiguravanje pozicije neeksplozivnih ubojnih sredstava - Pomorska ubojna sredstva - Rječna ubojna sredstva - Diverzantska sredstva u vodi, upaljači i mehanizmi - uređaji na ubojnim sredstvima u vodi - Eksplozivna punjenja, vrste i sredstva za paljenje u vodi i izrada mreža za aktiviranje eksplozivnih punjenja	- Opisuje metode lociranja i obilježavanja prostora vodenog dna koji je zagađen minama ili NUS-om - Opisuje procedure i postupke prikupljanja podataka o vrsti i tipu neeksplozivnih ubojnih sredstava - Opisuje aktivnosti i način prikupljanja podataka o količini eksplozivnog punjenja i vrstama pribora kojim su opremljene - Pojasni šemu položaja eksplozivnih sredstava u vodi pomoću standardnih oznaka - Opisuje elemente koji	- Demonstrira način prikupljanja podataka u skladu sa procedurama - Demonstrira na primjeru način prikupljanja podataka u skladu sa procedurama - Sprovodi aktivnosti na prikupljanju podataka o količini eksplozivnog punjenja i vrstama pribora kojim su opremljeni - Crta šemu položaja eksplozivnih sredstava u vodi pomoću standardnih oznaka	- Utvrđuje i obilježava prostor vodenog dna koji je zagađen minama ili neeksplozivnim ubojnim - Prikuplja podatke o vrsti i tipu neeksplozivnih ubojnih sredstava - Prikuplja podatke o količini eksplozivnog punjenja i vrstama pribora kojim su opremljene - Pravi šemu položaja eksplozivnih sredstava u vodi - Procjenjuje starost neeksplozivnih ubojnih

Sadržaji/teme	Specifični ishodi učenja Znanja	Specifični ishodi učenja Vještine	Opšti Ishodi učenja Jedinice učenja/predmetne oblasti
	služe za procjenu starosti neeksploziviranih ubojnih sredstava - Opisuje vrstu i upotrebu podvodne foto i video tehnike - Opisuje procedure i postupke kako se u toku ronjenja kontroliše akvatorij ronjenja i udaljavaju brodovi koji ugrožavaju bezbjednost ronilaca - Navodi potrebnu dokumentaciju i opisuje način vođenja evidencije ronjenja - Pojasni postupak analiziranja izvršenih zadataka i izvještavanja nadležnih	- Koristi elemente za procjenu starosti neeksploziviranih ubojnih sredstava - Opisuje vrstu i upotrebu podvodne foto i video tehnike - Sprovodi procedure i postupke kako se u toku ronjenja kontroliše akvatorij ronjenja i udaljavaju brodovi koji ugrožavaju bezbjednost ronilaca - Navodi na primjeru potrebnu dokumentaciju i način vođenja evidencije ronjenja - Vršiti analizu toka i kvaliteta obavljenog zadatka na zadatim primjerima - Demonstrira postupak izvještavanja nadzornika podvodnih radova	sredstava - Fotografiše neeksplozivirana ubojna sredstva - U toku ronjenja, kontroliše akvatorij ronjenja i udaljava sve brodove koji ugrožavaju bezbjednost ronilaca - Vodi potrebnu dokumentaciju - Analizira tok i kvalitet izvršenja zadatka, po završenom ronjenju, i izvještava nadzornika podvodnih radova koji je odgovoran i nadležan u organizaciji za humanitarno podvodno deminiranje (HPD)
- Deaktiviranje i uništavanje neeksploziviranih ubojnih sredstava u vodi	- Opiše procedure i radnje u cilju zaštite tokom uništavanja neeksploziviranih ubojnih sredstava - Opiše procedure i postupak razoružavanja neeksploziviranih ubojnih sredstava pod vodom	- Demonstrira procedure i radnje u cilju zaštite tokom uništavanja neeksploziviranih ubojnih sredstava - Demonstrira postupak razoružavanja neeksploziviranih ubojnih sredstava	- Uništava neeksplozivirano ubojno sredstvo na mjestu gdje je pronađen - Razoružava neeksplozivirano ubojno sredstvo pod vodom
- Transport neeksploziviranih ubojnih sredstava pod vodom, na vodi i u kopnu	- Opiše procedure i radnje tokom odvlačenja mina sa plovnog puta iz akvatorijuma u kojem predstavljaju opasnost	- Demonstrira procedure i radnje tokom odvlačenja mina sa plovnog puta iz akvatorijuma u kojem predstavljaju opasnost	- Odvlači mine sa plovnog puta ili iz akvatorijuma u kojem predstavlja opasnost
- Sprovođenje mjera zaštite kod rada sa neeksploziviranim ubojnim sredstvima u vodi	- Objasni vrste opasnosti prilikom ronjenja u zagađenim vodama - Navodi opremu koja se koristi u cilju smanjenja i otklanjanja opasnosti	- Demonstrira procedure i obavlja radnje u cilju zaštite i otklanjanja opasnosti	- Sprovede procedure i aktivnosti na smanjenju i otklanjanju opasnosti prilikom ronjenja u zagađenim vodama

5.2.6. Predmetna oblast: Postrojenja i oprema

Uslov za uključivanje: Profesionalni ronilac 3. kategorije - nivo 1 (IDSA)

Sadržaji/teme	Znanja	Vještine	Ishodi učenja Polaznik/ca:
- Uređaji koji se napajaju disnim sredstvima sa površine - Plovila i uređaji za podršku i osiguranje ronilaca - Uređaji za održavanje veze sa ronionicima - Pomagala za spuštanje i podizanje ronilaca - Sredstva za vuču i prevoženje ronilaca pod vodom - Instrumenti i sredstva za	- Navodi vrste maski i kaciga za rad pod vodom - Objasni funkcije maski i kaciga koje su povezane sa površinom	- Vršiti komparativnu analizu upotrebe maski u različitim situacijama - Demonstrira način korišćenja i rukovanja maskama i kacigama	- Objasni funkcije i rad maski i kaciga koje su povezane sa površinom, ronilačkog panela i druge opreme povezane sa sistemom na površini

Sadržaji teme	Znanja	Vještine	Ishodi učenja Polaznik/ca:
- rad pod vodom - Podjela autonomnih ronilačkih aparata na mješavine (ARAM) prema načinu djelovanja - Aparat zatvorenog kruga - Pomoćna oprema za ronjenje sa ARAM-om - Mjerno-kontrolni instrumenti i alat - Tehnologija ronjenja sa ARAM-om			
- Prostorije za proizvodnju, pretakanje i skladištenje kompresovanog vazduha, vještačkih plinskih mješavina i čistih plinova za ronjenje - Kompresiona stanica - Prostorije plinskih banki - Prostorije za pretakanje i pripremu plinskih mješavina sa sisaljka za pretakanje - Prostorije za privremeno skladištenje plinova	- Navodi vrste kompresora - Objasni razliku u korišćenju kompresora na električni pogon i dizel gorivo - Navodi tehničke karakteristike kompresora i njihovu primjenu - Pojasni kritrijume za izbor kompresora	- Razlikuje vrste kompresora - Pojašnjava kritrijume za izbor kompresora - Demonstrira rad sa kompresorom u skladu sa standardima	Koristi kompresore visokog i niskog pritiska na električni pogon ili dizel gorivo
- Plinovi i uređaji za proizvodnju plinova koji se koriste u ronjenju - Standardi za ronilački vazduh - Bezuljni ronilački vazduh - Standardi za ronilački kiseonik, helijum i azot - Uzimanje i slanje plinova na fizikalno-hemijsku analizu - Ronilački vazduh, kiseonik, helijum i azot - Plinske mješavine - Hidrostatski regulator - Vazdušne boce - Boca - spremnik za kiseonik - Sistem ventila - Autonomni ronilački aparat na kiseonik - ARAK - Autonomni ronilački aparat na plinske mješavine - ARAM - podjela ARAM-a prema načinu i djelovanju - pomoćna oprema za ronjenje sa ARAM-om - Promjene, kontrola i popravak plinskih mješavina - Metode pripreme plinskih mješavina - Priprema plinskih mješavina manometarskom metodom - Popravka i prenamjena mješavina NITROX - Punjenje boca autonomnih aparata za ronjenje na zrak (ARAZ) - Punjenje boca kompresorom - Punjenje boca iz vazdušne banke - Punjenje kaskadnim	- Opisuje način pretakanja vazduha i plinskih mješavina u ronilačke aparate, direktno iz kompresora ili banke vazduha u skladu sa standardima - Nabraja i pojašnjava razliku u vrstama banaka za vazduh i drugih plinova - Pojašnjava tehničke karakteristike različitih banaka vazduha i drugih plinova - Demonstrira punjenje ronilačkih aparata vazduhom i plinskim mješavinama različitim kompresorima i bankama	- Razlikuje vrste banaka za vazduh i drugih plinova - Demonstrira punjenje ronilačkih aparata vazduhom i plinskim mješavinama različitim kompresorima i bankama	Vrši pretakanje vazduha u cilindre direktno iz kompresora ili banke vazduha pod visokim pritiskom

Sadržaji/teme	Znanja	Vještine	Ishodi učenja Polaznik/ca:
- sistemom - Kombinovana metoda punjenja boca - Sigurnosne mjere kod rukovanja sa bocama ronilačkih aparata			
- Tehnologija ronjenja sa lakom opremom koja se snabdijeva dišnim sredstvima sa površine - Nargila i sigurnosna nargila - Pomoćna oprema za ronjenje sa maskama slobodnog protoka i sigurnosne mjere - Podrška ronioncu i ostalo pomoćno osoblje	- Pojasni šemu prikaza sistema sa komponentama i sugurnosnim elementima koji su povezani sa sistemom za snabdijevanje ronilaca plinskim mješavinama sa površine	- Pravi šemu prikaza sistema sa komponentama i sugurnosnim elementima koji su povezani sa sistemom za snabdijevanje ronilaca plinskim mješavinama sa površine	- Objasni prikaz sistema, njegovih komponenti i sigurnosnih elemenata koji su povezani sa siste
- Kontrola ronilačkih aparata i pomoćne opreme za ronjenje - Pregled klasičnog skafandera - Pregled maski slobodnog protoka - Pregled i kontrola ARAZ-a - Kontrola i regulisanje ARAK-a - Kontrola i regulisanje ARAM-a	- Objasni način održavanja ronilačke opreme i sredstava: panele koji se snabdijevaju sa površine, kacige sa slobodnim protokom, vazdušne dvosmjerne komore, crijeva, opremu za komunikaciju ronionca, ronilačka odijela, kompresora pod visokim i niskim pritiskom i filtera za vazduh - Demonstrira način održavanja različite opreme i sredstava u skaldu sa tehničkim uputstvima za održavanje	- Demonstrira način održavanja različite opreme i sredstava u skaldu sa tehničkim uputstvima za održavanje	- Pravilno održava: panele koji se snabdijevaju sa površine, kacige sa slobodnim protokom, vazdušne dvosmjerne komore, crijeva, opremu za komunikaciju ronionca, ronilačka odijela, kompresore pod visokim i niskim pritiskom i filtere za vazduh

5.2.7. Predmetna oblast: Pravila, zakoni, standardi i zaštita u oblasti podvodnog deminiranja
Uslov za uključivanje: Profesionalni ronilac 3. kategorije -nivo 1(IDSA)

Sadržaji/teme	Znanja	Vještine	Ishodi učenja Polaznik/ca :
- Propisi koji se odnose na privrednike - Propisi koji se odnose na izvođenje ronilačkih operacija - Aktuelni zakoni i pravilnici koji su direktno i indirektno povezani sa djelatnošću	- Navodi i objašnjava propise koji uređuju oblast odgovornosti učesnika u ronilačkim operacijama i njihovog ugovaranja	- Analizira propise koji uređuju oblast odgovornosti učesnika u ronilačkim operacijama i njihovog ugovaranja	- Objasni odgovornosti klijenata, ugovarača ronjenja, nadzornika ronjenja, ronilaca i drugih zaposlenih koji mogu biti zainteresovani za operaciju ronjenja
- Dosije/knjižica ronionca - Izvještaj o dekompresijskom liječenju	- Navodi dokumenta kojim se propisuju standardne procedure za sprovođenje operacija ronjenja povezanih sa površinom	- Navodi primjere dokumenata kojim se propisuju standardne procedure za sprovođenje operacija ronjenja povezanih sa površinom	- Prezentuje propise za sprovođenje operacija ronjenja povezanih sa površinom
- Izrada plana za postupanje u hitnim slučajevima - Procjena rizika	- Objasni procedure planiranja i procjene rizika	- Analizira procedure planiranja i procjene rizika	- Opiše standardne operative procedure planiranja i procjenu rizika
- Međunarodni standardi u ronjenju - Evropski standardi u ronjenju - Odabir i formiranje ronilačkih timova	- Pojasni šematski prikaz procedura formiranja ronilačkih timova	- Napravi šematski prikaz procedura formiranja ronilačkih timova	- Objasni standardne procedure i način formiranja ronilačkih timova
- Ronilačka dokumenta - Dnevnik ronjenja	- Nabraja administrativne poslove iz domena svoga rada - Navodi značajnije forme dokumenta od značaja za evidenciju izvođenja	- Popunjava određenu dokumentaciju i vodi evidencije	- Vodi ronilačke evidencije, radne evidencije i drugu značajnu dokumentaciju iz domena rada

Sadržaji teme	Znanja	Vještine	Ishodi učenja Polaznik/ca :
	podvodnih radova		
- Izvještaj o neispravnosti vitalnih djelova opreme	- Objašnjava proceduru podnošenja zahtjeva za rad, održavanje i bezbjednost ronilačkog postrojenja i opreme	- Priprema zahtjev za rad, održavanje i bezbjednost ronilačkog postrojenja i opreme	- Podnese zahtjev za rad, održavanje i bezbjednost ronilačkog postrojenja i opreme
- Cjeloživotno učenje - Diplome o osnovnoj i specijalističkoj osposobljenosti	- Objasni potrebu cjeloživotnog učenja		- Objasni potrebu za obukom i usavršavanjem ronilaca i drugog osoblja u oblasti ronjenja
- Zaštita na radu (definicija, svrha, statistika, posljedice, odgovornost...) - Zakon o zaštiti na radu	- Nabraja propise koji uređuju oblast zaštite na radu i zaštite na podvodnim radovima uključujući odgovornost učesnika u ronilačkim operacijama	- Prezentuje standardne operativne procedure za realizaciju zaštite na radu u oblasti podvodnih radova	- Prezentuje procedure i standarde zaštite na radu u oblasti podvodnih radova

6. Uslovi za napredovanje i završetak programa:

6.1. Napredovanje:

Savladavanje jednostavnih znanja i vještina je uslov da bi se moglo preći na usvajanje složenijih znanja i vještina.

6.2. Provjeravanje:

U toku realizacije programa obrazovanja:

- Provjera znanja i vještina polaznika/ca vrši se nakon realizacije svake predmetne oblasti za tu predmetnu oblast.
- Provjeru znanja i vještina nakon završene predmetne oblasti polaznika/ca vrše predavači/instruktori za tu predmetnu oblast.

Na kraju realizacije programa obrazovanja:

- Organizuje se završna provjera znanja, vještina i kompetencija polaznika/ca, u skladu sa ispitnim katalogom.

Završnu provjeru vrši Ispitni centar Crne Gore.

6.3. Vrednovanje:

Na završnoj provjeri znanja, vještina i kompetencija prilikom sticanja stručne kvalifikacije Profesionalni ronilac/profesionalna roniteljka 2.

kategorije - podvodni/a deminer/ka vrednovanje se vrši na sljedeći način:

- Polaznik/ca je ovladao/la znanjima i vještinama utvrđenim standardom zanimanja Profesionalni ronilac/profesionalna roniteljka 2. kategorije - podvodni/a deminer/ka.
- Polaznik/ca nije ovladao/la znanjima i vještinama utvrđenim standardom zanimanja Profesionalni ronilac/profesionalna roniteljka 2. kategorije - podvodni/a deminer/ka.

7. Način provjere

Teorijska znanja polaznika/ca provjeravaju se pismenim putem.

Praktična provjera znanja i vještina polaznika/ca vrši se na osnovu praktičnog rada.

8. Prostor, okvirni spisak opreme i nastavna sredstva potrebna za realizaciju programa,

Program se realizuje kod licenciranog organizatora obrazovanja odraslih. Institucija treba da ispunjava kadrovske i tehničke uslove za realizaciju programa.

Za jedinicu kvalifikacije Procedure na površini i dekompresione tablice potrebna je:

- Lična ronilačka oprema - po kandidatu
- Komunikaciono uže
- Operativni panel
- Dekompresiono uže
- Otvorena ili zatvorena vodena površina.

Za jedinicu kvalifikacije Dekompresione komore potrebna je:

- Hiperbarična komora
- Dekompresione table

Za jedinicu kvalifikacije Podvodne vanredne okolnosti potrebna je:

- Profesionaln ronilačka oprema i sredstva (kacige „Kirbi Morgan“ sa pripadajućom opremom
- Ronilački čamac

Za jedinicu kvalifikacije Sistemi komunikacije potrebna je:

Komunikaciona oprema i sredstva za komunikaciju:

- Ronilac - površina,
- Ronilac - ronilac,
- Oprema za ronjenje i maska za cijelo lice.

Za jedinicu kvalifikacije Humanitarno podvodno deminiranje potrebna je:

- Strojari za pripremu površine,
- Ručni detektori metala,
- Dubinski detektori metala (magnetometri, ferolokatori),
- Zaštitni prsluk sa štitnikom za prepone,
- Zaštitna kaciga s viziorom,
- Vizir za zaštitu lica,
- Neprobojne zaštitne naočare,
- Najmanje četiri različita detektora metala za ručnu detekciju minskoeksplozivnih sredstava pod vodom i na kopnu,
- Jedan dubinski detektor metala (magnetometar, ferolokator),
- Zaštitna odijela i oprema za rad deminera na kopnu - najmanje 4 kompleta,
- Zaštitna kaciga sa viziorom - najmanje 4 komada,
- Vizir za zaštitu lica - najmanje 4 komada,
- Neprobojne zaštitne naočare - najmanje 4 komada,
- Najmanje četiri autonomna ronilačka aparata
- Najmanje četiri suva ronilačka odijela,
- Najmanje dva autonomna ronilačka aparata na mješavinu,
- Minimum autonomne opreme bez koje se ne smije roniti,
- Pomoćna oprema za ronjenje sa maskama slobodnog protoka,
- Laka ronilačka oprema koja se dišnim sredstvima snabdijeva sa površine,
- Najmanje jedan klasični (meki) ronilački skafander,
- Najmanje jedan komplet pupkovine za funkcionisanje ronilačkog skafandera,
- Plinovi i uređaji za proizvodnju plinova koji se koriste u ronjenju,
- Tehnički blok za proizvodnju, pretakanje i skladištenje komprimiranog vazduha, vještačkih plinskih mješavina i čistih plinova za ronjenje,
- Maske za cijelo lice sa opremom za video nadzor i komunikaciju,
- Ronilačke kacige „Kirbi Morgan“ sa opremom za komunikaciju, video nadzor i podvodnim svjetlom sa površinskim panelom za nadzor ronioca,
- Najmanje dva ronilačka aparata za tehničko ronjenje - ribriter,
- Pomoćna oprema za ronjenje,
- Aparat za podvodno rezanje i varenje,
- Dvije mamut pumpe od kojih je jedna na vazdušni, a druga na vodeni pogon,
- Oplata za školsku primjenu podvodnog šalovanja i betoniranja,
- Aparati za podvodna video i foto snimanja,
- Komunikaciona oprema i sredstva za komunikaciju: ronilac - površina - ronilac i ronilac - ronilac sa površinskim panelima,
- Najmanje 5 liftova različite zapremine za podizanje tereta pod vodom,
- Oprema za obilježavanje, užad i pomoćna oprema za ronjenje.

Za jedinicu kvalifikacije Postrojenja i oprema potrebna je:

- Najmanje četiri autonomna ronilačka aparata,
- Najmanje četiri suva ronilačka odijela,
- Najmanje dva autonomna ronilačka aparata na mješavinu,
- Minimum autonomne opreme bez koje se ne smije roniti,
- Pomoćna oprema za ronjenje sa maskama slobodnog protoka,
- Laka ronilačka oprema koja se dišnim sredstvima snabdijeva sa površine,
- Najmanje jedan klasični (meki) ronilački skafander,
- Najmanje jedan komplet pupkovine za funkcionisanje ronilačkog skafandera,
- Plinovi i uređaji za proizvodnju plinova koji se koriste u ronjenju,
- Tehnički blok za proizvodnju, pretakanje i skladištenje komprimiranog vazduha, vještačkih plinskih mješavina i čistih plinova za ronjenje,
- Maske za cijelo lice sa opremom za video nadzor i komunikaciju,
- Ronilačke kacige „Kirbi Morgan“ sa opremom za komunikaciju, video nadzor i podvodnim svjetlom sa površinskim panelom za nadzor ronioca,
- Najmanje dva ronilačka aparata za tehničko ronjenje - ribriter,
- Pomoćna oprema za ronjenje,
- Aparat za podvodno rezanje i varenje,
- Dvije mamut pumpe od kojih je jedna na vazdušni a druga na vodeni pogon,
- Oplata za školsku primjenu podvodnog šalovanja i betoniranja,
- Aparati za podvodna video i foto snimanja,
- Komunikaciona oprema i sredstva za komunikaciju: ronilac - površina - ronilac i ronilac - ronilac sa površinskim panelima,
- Najmanje 5 liftova različite zapremine za podizanje tereta pod vodom,
- Opremu za obilježavanje, užad i pomoćna oprema za ronjenje.

Za jedinicu kvalifikacije Pravila, zakoni, standardi i zaštita u oblasti podvodnih radova:potrebni su:

- Standardi, zakonski propisi i pravila ronjenja

9. Izvođači programa

✓ ***Za izvođenje jedinice kvalifikacije Procedure na površini i dekompresione tablice:***

- Visoka stručna sprema najmanje 180 ECTR;
- Stečeno zvanje višeg trenera ronjenja/profesionalnog instruktora ronjenja, po programu Međunarodne asocijacije ronilačkih škola (International Diving Schools Association) - IDSA i/ili
- Stečeno zvanje instruktora sportskog ronjenja najvišeg nivoa, stečeno po programu i standardima Svjetske ronilačke federacije (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) - CMAS;

- ✓ **Za izvođenje jedinice kvalifikacije *Dekompresione komore*:**
 - Visoka stručna sprema najmanje 180 ECTR;
 - Ljekar hiperbarične medicine;
 - Sertifikovano lice za rad sa hiperbaričnim komorama;
- ✓ **Za izvođenje jedinice kvalifikacije *Podvodne vanredne okolnosti*:**
 - Visoka stručna sprema najmanje 180 ECTR;
 - Stečeno zvanje višeg trenera ronjenja/profesionalnog instruktora ronjenja, po programu Međunarodne asocijacije ronilačkih škola (International Diving Schools Association) - IDSA i/ili
 - Stečeno zvanje instruktora sportskog ronjenja najvišeg nivoa, stečeno po programu i standardima Svjetske ronilačke federacije (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) - CMAS;
- ✓ **Za izvođenje jedinice kvalifikacije *Sistemi komunikacije*:**
 - Visoka stručna sprema najmanje 180 ECTR;
 - Stečeno zvanje višeg trenera ronjenja/profesionalnog instruktora ronjenja, po programu Međunarodne asocijacije ronilačkih škola (International Diving Schools Association) - IDSA i/ili
 - Stečeno zvanje instruktora sportskog ronjenja najvišeg nivoa, stečeno po programu i standardima Svjetske ronilačke federacije (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) - CMAS;
- ✓ **Za izvođenje jedinice kvalifikacije: *Humanitarno podvodno deminiranje***
 - Visoka stručna sprema, najmanje 180 ECTR;
 - Stečeno zvanje višeg trenera ronjenja/profesionalnog instruktora ronjenja, po programu Međunarodne asocijacije ronilačkih škola (International Diving Schools Association) - IDSA i/ili
 - Stečeno zvanje instruktora sportskog ronjenja najvišeg nivoa, stečeno po programu i standardima Svjetske ronilačke federacije (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) - CMAS;
 - Licencirani nastavnik obuke za podvodno rezanje;
 - Nastavnik obuke pirotehničara;
- ✓ **Za izvođenje jedinice kvalifikacije *Postrojenja i oprema*:**
 - Visoka stručna sprema najmanje 180 ECTR;
 - Stečeno zvanje višeg trenera ronjenja/profesionalnog instruktora ronjenja, po programu Međunarodne asocijacije ronilačkih škola (International Diving Schools Association) - IDSA i/ili
 - Stečeno zvanje instruktora sportskog ronjenja najvišeg nivoa, stečeno po programu i standardima Svjetske ronilačke federacije (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) - CMAS;
- ✓ **Za izvođenje jedinice kvalifikacije *Pravila, zakoni, standardi i zaštita u oblasti podvodnih radova*:**
 - Visoka stručna sprema najmanje 180 ECTR;
 - Stečeno zvanje višeg trenera ronjenja/profesionalnog instruktora ronjenja, po programu Međunarodne asocijacije ronilačkih škola (International Diving Schools Association) - IDSA i/ili
 - Stečeno zvanje instruktora sportskog ronjenja najvišeg nivoa, stečeno po programu i standardima Svjetske ronilačke federacije (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) - CMAS.

Za predavače i instruktore potreban je andragoško - didaktičko - metodički osposobljen kadar za rad sa odraslim polaznicima/ama.

10. Povezanost sa drugim kvalifikacijama i mogućnost napredovanja

a) **Povezanost sa drugim kvalifikacijama:** Ova stručna kvalifikacija ima zajedničke pojedine **jedinice kvalifikacije** odnosno **teme** u okviru navedenih jedinica kvalifikacije sa stručnom kvalifikacijom Profesionalni ronilac/profesionalna roniteljka 2. kategorije na građevinskim i metalskim podvodnim radovima.

Samim tim stvara se mogućnost priznavanja pojedinih znanja i vještina, stečenih pohađanjem jednog od programa među kojima postoji povezanost jedinica kvalifikacija odnosno pojedinih njihovih tema, u slučaju uključivanja u proces obrazovanja u cilju sticanja neke/ih od navedene/ih stručne/ih kvalifikacije/a.

- b) **Mogućnost napredovanja:** Prema kvalifikacijama i drugim programima iz oblasti edukacije personala u ronilačkoj industriji koji su priznati od Internacionalne Asocijacije Ronilačkih Škola - IDSA (International Diving Schools Association), ekvivalentno IDSA Nivo 2.