



Vinko Lozovina*

ISSN 0469-6255

(59-67)

ŠPORTSKI ASPEKT NAVIGACIJE POD VODOM - PODVODNA ORIJENTACIJA SPORTS ASPECT OF UNDERWATER NAVIGATION - UNDERWATER ORIENTATION

UDK 797.1/.2+656.61.052

Stručni članak

Professional paper

Sažetak

Športska natjecanja u podvodnoj orijentaciji definirana su "Pravilnikom za natjecanja u podvodnoj orijentaciji" Ronilačkog saveza Hrvatske. Samo natjecanje predstavlja obavljanje orijentacijskih zadataka pod vodom, pri čemu se ronionci koriste kompasom i daljinomjerom. Jedini kontakt s površinom ostvaruju preko signalne plutače i spojnog konopca. Tijekom natjecanja natjecatelj se pod vodom smije služiti isključivo snagom vlastitih mišića. Zračni spremnici koje natjecatelji koriste i sastavni su dio ronilačkog sklopa, smiju biti punjeni isključivo komprimiranim zrakom. "Pravilnikom" su određene discipline, vrste natjecanja i propozicije, pravo na sudjelovanje u natjecanju, dužnosti natjecatelja, oprema i pribor. Natjecanjima rukovodi Vodstvo natjecanja, u sastavu: vođa natjecanja i njegov zamjenik, tajnik natjecanja, tehnički vođa, šef mjerenja i obračuna, liječnik, službeni spiker i šef protokola. Ovoj garnituri pridružen je Zbor sudaca (glavni sudac, starter i njegov pomoćnik, glavni mjeritelj vremena i mjeritelj vremena, šef sudaca na stazi i suci na stazi, sudac na cilju, sudac za obračun rezultata, natjecanja i administrator). Ovoj strukturi pridodan je žiri kojega tvore vođe natjecateljskih ekipa, glavni sudac i imenovani delegat Saveza. Organizator natjecanja dužan je osigurati potrebnu opremu, transport opreme i čamce za vrijeme natjecanja, pripremiti stazu i prilaze, provesti sigurnosne mjere, osigurati prvu pomoć i medicinski nadzor, osigurati sredstva za komunikaciju i punjenje ronilačkih boca do najmanje 200 bara. Kako bi se čitatelje uputilo u ovaj atraktivni šport, opisali smo sve postojeće discipline i

dali grafički prikaz staza za iste. Naveli smo pravila koja važe i definiraju svaku disciplinu posebno, kao i načine kojima se obračunavaju plasmani. U prilogu smo dali izvorne tablice za bodovanje preciznosti u cilju (Tablica I), tablice za bodovanje brzine (Tablica VII.), kao i tablice bodova i limita za svaku disciplinu posebno (Tablice II., III., IV., IV/1., V., V/2. i VI.). Pokušali smo čitatelja na najjednostavniji način upoznati s ovim složenim i atraktivnim športom.

Summary

Sports contests in underwater orientation have been defined by "The Statute of underwater navigation contests" passed by Croatian Diving Association. The competition itself is a performance of orientation tasks under water, the compass and rangefinder being used by the divers. The only contact with the surface is accomplished by the beacon buoy and a rope. In the course of competition the underwater diver is allowed to use only his own muscles. Air bottles, used by the competitors as the constituent part of the diving set, may be charged by compressed air only. Disciplines, various competitions and rules, the right of participating, the divers' tasks, and equipment are laid down by the Statute. Competitions are headed by: the competition leader and his deputy, a secretary, the head of technical operations, the chief time-keeper, a doctor, the official speaker and the chief of protocol. The judge team (consisted of: the chief judge, the starter and his deputy, the chief time-keeper and the time-keeper, the chief course judge, the course judges, the placing judge, the scoring judge and the administrator) is added to the previously mentioned group. The jury, consisted of the competitions leader, the chief judge and the delegate appointed by the Association, is also

Dr. sci. Vinko Lozovina
Visoka pomorska škola Split, Split

included. The organizer is responsible for: providing necessary equipment, its transport and the boats needed during competition; preparing the course and access passages, providing for safety, ensuring first aid and medical assistance, providing means of communication and charging the air bottles up to at least 200 bars. For the purpose of informing the readers about this attractive sport all existing disciplines have been described and the courses graphically shown. The valid rules defining each discipline separately and the methods of scoring system have been stated. The paper has an appendix including the original tables for scoring accuracy (table 1), the tables for scoring speed and the tables of points and limits for each discipline separately (tables 2., 3...) The intention was to make the readers familiar with this complex and attractive sport in the simplest way.

Uvod Introduction

Jedna od interesantnih športskih disciplina, do danas u literaturi malo poznata i neobrađivana, jest podvodna orijentacija. Radi se o veoma zahtjevnoj športskoj disciplini koja traži izuzetnu psihofizičku pripremljenost natjecatelja kao i izvanredan stupanj njihove tehničke kulture, te određena znanja iz područja navigacije. Suština ove športske aktivnosti jest snalaženje i orijentacija pod vodom u uvjetima minimalne vidljivosti, uz korištenje specifične opreme čiji je sastavni dio i navigacijski sklop. Cilj u svakoj od disciplina u podvodnoj orijentaciji jest u što kraćem vremenu i uz što veću preciznost, riješiti sve zadatke pod vodom na zadanoj stazi i osvojiti što veći broj bodova koji određuju plasmane. Natjecateljsko polje (staza), u svim disciplinama, pojedinačnim ili grupnim, nalazi se u otvorenom akvatoriju u koji se postave vidljivi i/ili nevidljivi orijentiri koje je potrebno pronaći ili ispravno zaobići, kako bi se u ciljnu liniju ušlo uz što veću preciznost, a u što kraćem vremenu (svakako unutar zadanih limita). Samom natjecanju prethodi vrlo kompleksna priprema organizatora natjecanja, natjecateljskih timova i svakog natjecatelja pojedinačno.

Treninzi ronilaca orijentiraca jednako tako su izuzetno zahtjevni i kompleksni, a punu sportsku zrelost natjecatelji stječu nakon više godina kontinuiranog i dobro programiranog rada.

Nakana je sustavno prići i objasniti teorijske i praktične osnove ove športske aktivnosti kao i svih disciplina koje se u njoj pojavljuju u okvirima pravila koja ih omeđuju. Naročita pažnja posvetit će se natjecateljskoj opremi, koja je posebne izrade i optimalno prilagođena ovoj aktivnosti, tehničkom instrumentariju potrebnom za snimanje i obračunavanje navigacijskih elemenata nužnih u orijentaciji, dodatnim postupcima koji osiguravaju veću sigurnost natjecatelju, dajući mu mogućnost korekcija na samoj natjecateljskoj stazi pa time i

mogućnost za njeno sigurno i uspješno svladavanje. Također će se obraditi "pretraživanje" akvatorija u smislu pronalaženja optimalnog modela.

Podvodna orijentacija Underwater orientation

Natjecanje u podvodnoj orijentaciji veoma je zahtjevna športska disciplina koja zahtijeva visoku psihofizičku pripremljenost natjecatelja kao i izvanredan stupanj njihove tehničke kulture. Ova športska aktivnost definirana je Međunarodnim pravilnikom za natjecanja u podvodnoj orijentaciji koji strogo određuje okvire i uvjete natjecanja koja se održavaju u otvorenom akvatoriju. Ukupna dužina natjecateljske staze ne smije odstupati više od 5% od ukupne dužine staze definirane Pravilnikom. Natjecanja se mogu održati kad je jačina strujanja vode manja od 4m / min. Dubina vode na svakom mjestu postavljene staze ne smije biti manja od 3m, a vidljivost pod vodom mora biti minimalno 1m. Kompletna staza mora biti postavljena najmanje 2 h prije prvog starta i od starta organizatora mora biti nacrtana u umanjenom mjerilu i oglašena na službenoj ploči.

Natjecatelj, svaki samostalno u pojedinačnim natjecateljskim disciplinama, kao i svaki od natjecatelja u skupnim disciplinama, mora "snimiti" stazu te nakon snimanja obračunati i odrediti sve navigacijske elemente nužne kako bi se staza uspješno svladala. U podvodnoj orijentaciji discipline su podijeljene na pojedinačne i grupne.

Pojedinačne discipline su:

M – kurs (orijentacijsko ronjenje na nevidljive orijentire) na stazi ukupne dužine 590m.

Reperi – 5P (orijentacijsko natjecanje na vidljive orijentire) na stazi ukupne dužine 650m.

Zvijezda (orijentacijsko ronjenje u kombinaciji na nevidljive i vidljive orijentire) na stazi ukupne dužine 650m.

Grupne discipline su:

MONK (momčadska orijentacija na kartu) na stazi ukupne dužine 650m.

Grupna disciplina (varijante **A i A1**) sa 4 natjecatelja, na stazi ukupne dužine 550m.

Grupna disciplina (varijante **B i B1**) sa 4 natjecatelja, na stazi ukupne dužine 650m.

Grupna disciplina (varijanta **C**) sa 3 natjecatelja, na stazi ukupne dužine 540m.

Na klupskim i međuklupskim natjecanjima ekipe su sastavljene od 3 natjecatelja u muškoj i 2 natjecateljice u ženskoj konkurenciji. Na regionalnim natjecanjima ekipu čine 4 natjecatelja i 3 natjecateljice. Na državnom prvenstvu ekipe su sastavljene od 5 natjecatelja i 4 natjecateljice. U pojedinačnoj konkurenciji mogu nastupati i postizati plasmane natjecatelji i natjecateljice klubova i ako

nisu u sastavu prijavljenih ekipa. Zavisno o rangu natjecanja određuje se i minimalan broj disciplina na natjecanju. Na klupskim i međuklupskim natjecanjima to je jedna pojedinačna disciplina. Na regionalnim, dvije pojedinačne i jedna grupna disciplina. Na državnim prvenstvima, minimalan broj disciplina je dvije pojedinačne, MONK i jedna grupna disciplina. Staze se sastoje od: startne zone, usidrenih obilaznih plutača (nevidljivi orijentiri) i vidljivih orijentira ili repera, ciljne linije ili ciljne točke, i graničnih plutača ili konopca koji omeđuju ciljno polje. Natjecatelj se za vrijeme starta mora nalaziti u startnoj zoni, miran i s glavom iznad vode. Pogrešan je start preuranjeni start ili start koji kasni više od 1 minute. Natjecatelj će biti diskvalificiran ako: izroni tijekom natjecanja bilo kojim dijelom tijela ili opreme, prijeđe granicu polja natjecanja, nepravilno zaobiđe plutaču, mijenja kurs 50m prije ciljne linije, traži repere nepravilnim redoslijedom, prijeđe granično vrijeme, izgubi sigurnosnu plutaču. Način određivanja plasmana točno je određen odredbama za svaku disciplinu. Plasmani se određuju na osnovi postignutog vremena ili u kombinaciji brzine i točnosti, a prema posebno izrađenim tablicama. Plasman se određuje posebno u muškoj i posebno u ženskoj konkurenciji. Zadatak je natjecatelja u pojedinačnim disciplinama, odnosno grupe natjecatelja u grupnim disciplinama, da u što kraćem vremenu uspješno i prema pravilima svladaju čitavu stazu. Na svakoj stazi, bilo u pojedinačnoj ili u grupnoj disciplini, postavljeno je granično vrijeme, kao i granična vremena za obilazak nevidljivih orijentira i pronalazak pojedinih repera. Rezultati se određuju na osnovi zbroja bodova, za pravilan obilazak staze i preciznost ulaska u cilj (prema Tablici I.), te za postignuto vrijeme (prema Tablici VII.). Zbroj bodova za grupnu disciplinu računa se kao zbroj osvojenih bodova za pronađene repere, ili pravilno zaobiđene plutače, i bodova u cilju za preciznost i brzinu pomnoženih s brojem natjecatelja u cilju i s korekcijskim faktorom.

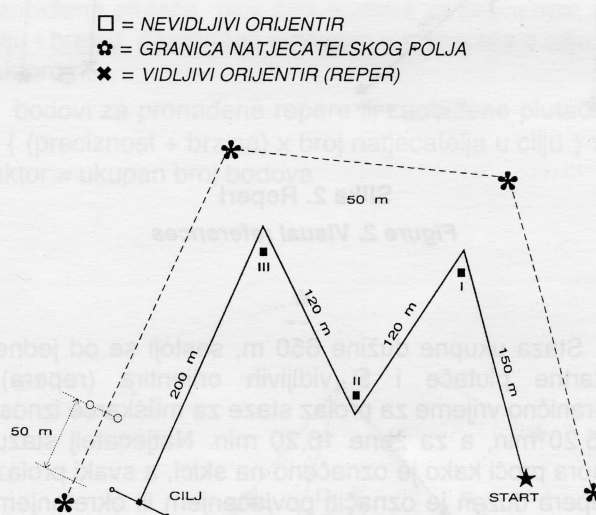
Za označavanje nevidljivih orijentira koriste se plutače 20X20X40 cm, čiji je dio koji se nalazi pod vodom obojen sivozeleno, a onaj iznad vode bijelo, narančasto ili žuto. Vidljivi orijentiri (reperi), za vidljivost manju od 2m su dvije u križ postavljene daske, dužine 4m, poprečnog presjeka 30X30 cm i bijelo obojene. U slučaju da je vidljivost veća od 2m, reperi mogu biti kružnog presjeka, minimalnog promjera 10 cm. Utezi koji fiksiraju vidljive repere moraju biti teški najmanje 60 kg. Sidreni konop zaobilaznih plutača (nevidljivi orijentiri) ne smije biti vidljiv na udaljenosti većoj od 3m. Startna plutača proizvoljnog je oblika i maksimalnog promjera 50 cm, ali može biti i čvrsta točka, stup, štap ili slično. Startna zona je područje jednog metra oko oznake starta. Prilikom crtanja staze orijentiri se označavaju na sljedeći način:

- nevidljivi orijentiri (plutače) I, II, III, IV, V
- vidljivi orijentiri (reperi) 1, 2, 3, 4, 5
- reperi u grupnim disciplinama A, B, C, D, E

Ciljna linija u M- kursu i kod grupnih disciplina dužine je 32 m (15 + 2 + 15). Srednji dio (centar ili nula) dužine je dva metra, dok je ciljna linija s jedne i s druge strane podijeljena, pomoću vidljivih plutača, svakih 1 m, a svaki peti metar označen je drugom bojom. Na krajevima ciljne linije nalaze se plutače istovjetne onima koje predstavljaju oznake na M-kursu. Granične linije polja natjecanja označavaju se ili konopcem ili vidljivim plutačama.

Shematski prikaz staza za pojedinačne i grupne discipline

Schematic presentation of courses for individual and group disciplines



Slika 1. M-kurs (orijentacijsko ronjenje na nevidljive orijentire)

Figure 1. M-Course (Orientational diving with non-visual references)

Staza se sastoji od startne plutače, 3 zaobilazne plutače i ciljne linije (15 + 2 + 15). Ukupna dužina staze iznosi 590 m. Granično vrijeme prolaska staze iznosi za:

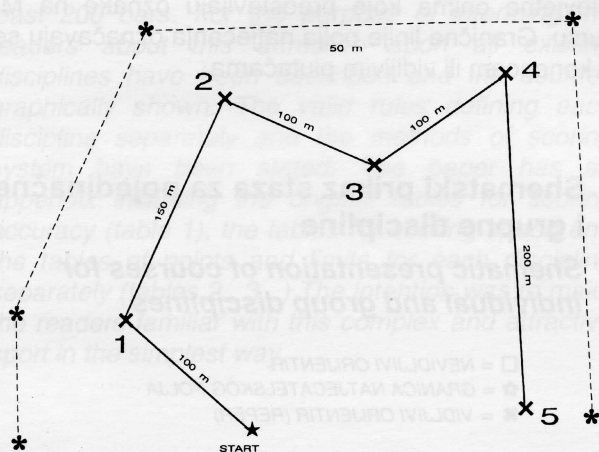
- muškarce 15,20 min
- žene 16,20 min

Natjecatelj je dužan svaku obilaznu plutaču zaobići s pravilne strane, naznačenim redom i proći ciljnu liniju. Preciznost u cilju ocjenjuje sudac prema plutači natjecatelja.

Rezultat se određuje na osnovi zbroja bodova za:

- pravilan obilazak staze i preciznost ulaska u cilj (prema Tablici I.)
- postignuto vrijeme (prema Tablici VII.)
- ako je natjecatelj pravilno prošao:
 - samo plutaču I 100 bodova
 - samo plutače I i II 250 bodova
 - plutače I, II i III, ali ciljem

nije prošao u limitnom vremenu 500 bodova cijelu stazu R = bodovi za vrijeme (Tablica I.) + bodovi za preciznost u cilju (Tablica II.)

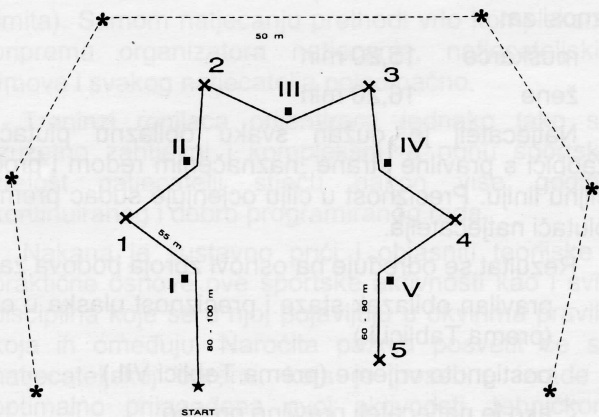


Slika 2. Reperi
Figure 2. Visual references

Staza ukupne dužine 650 m, sastoji se od jedne startne plutače i 5 vidljivih orijentira (repera). Granično vrijeme za prolaz staze za muškarce iznosi 15,20 min, a za žene 16,20 min. Natjecatelj stazu mora proći kako je označeno na skici, a svaki prolaz repera dužan je označiti povlačenjem ili okretanjem istog. Rezultati kao i plasmani određuju se na osnovi zbroja bodova za:

- broj pronađenih repera (Tablica II.)
- postignuto vrijeme (Tablica VII.)

Natjecatelj koji ne prođe čitavu stazu dobiva bodove za pronađene repera, a redoslijed mu se određuje na osnovi vremena postignutog na posljednjem pronađenom reperu.

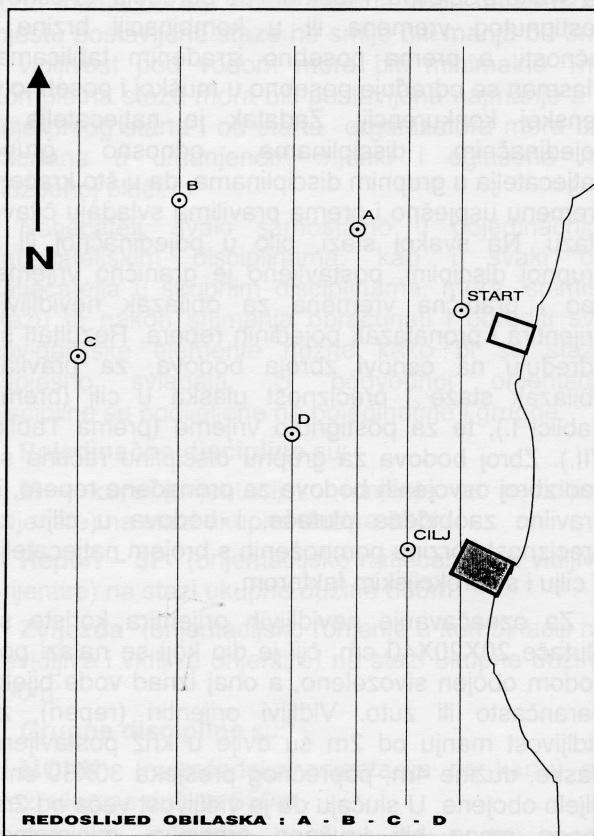


Slika 3. Zvijezda
Figure 3. The star pattern

Staza ukupne dužine 650 m, sastoji se od startne plutače, 5 zaobilaznih plutača i 5 vidljivih orijentira (repera). Granično vrijeme za prolaz staze iznosi za muškarce 15,20 min, a za žene 16,20 min. Granična vremena za prolazak pojedinih repera dana su u (Tablici III.). Natjecatelj je dužan proći stazu kako je označeno, zaobilazeći s prave strane nevidljive orijentire označavajući pronalazak repera povlačenjem ili okretanjem. Ako natjecatelj krivo obiđe nevidljivi orijentir biva diskvalificiran i izvađen sa staze. Rezultati se određuju na osnovi zbroja bodova za:

- pravilan obilazak staze (Tablica III.)
- postignuto vrijeme (Tablica VII.)

Natjecatelj koji ne prođe cijelu stazu dobiva bodove za pronalazak repera ili zaobiđene obilazne plutače, a redoslijed mu se određuje na osnovi vremena postignutog na posljednjem reperu ili obilaznoj plutači.



Slika 4. Monk
Figure 4. Team orientation following the chart

Unutar naznačenog polja, s prirodnim i umjetnim zaprekama, postavljena su , s površine nevidljiva, 4 repera. Vidljiva je samo donja strana plutača i ciljni reper. Na četiri potopljena repera, a na dvije različite dubine, postavljena su klijesta za označavanje kontrolnih kartona. Dužina staze iznosi 650 m, a pojedinih dionica 100 – 150 m. Specijalna oprema koju ekipa koristi je:

- ploča za očitavanje (MONK – ploča)
- spojni konop (prekidne čvrstoće 30 kg) maksimalne dužine 2,5 m od čvora na ruci.

U trenutku starta, dvojica natjecatelja dobiju kartu formata A4, i kontrolnu karticu, formata A6. Na karti su u mjerilu 1:2000 nacrtane konture obale, granične linije polja natjecanja, točna pozicija starta, cilja i kontrolnih točaka (repera). Rub karte paralelan je s pravcem **sjevera**. Kroz sve mjerne točke također je povučen pravac paralelan s rubom duže stranice (sjever). Kontrolne točke vidljivo su označene i unesene na kartu (preciznost na 1m). Sva mjerenja kursova i udaljenosti rade se pod vodom. Ekipa roneći prema izmjerenim podacima pronalazi kontrolne točke, a pronalazke registrira s pomoću kliješta na reperima, a na kontrolnoj kartici. Na posljednjem, petom reperu, koji je dijelom izvan vode, natjecatelji okretanjem repera daju znak za završetak natjecanja, poslije čega mogu izroniti. Rezultat se određuje zbrajanjem bodova za:

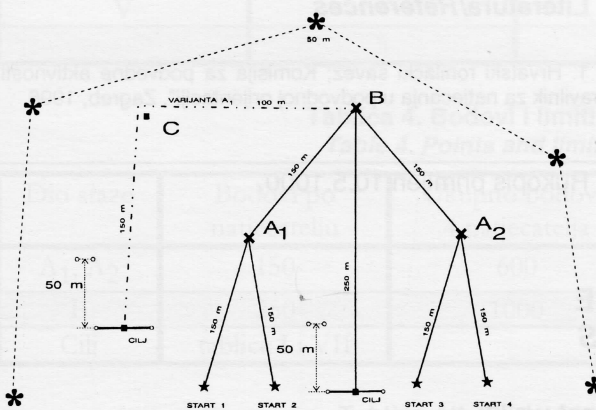
- svaki dokazani pronalazak repera (400 bodova)
- postignuto vrijeme : granica je 20 minuta, a za svaku sekundu ispod 20 min dobivaju se 4 boda.

pristiglom natjecatelju. Preciznost u cilju mjeri se prema natjecatelju najviše udaljenom od centra. Bodovi i limiti za pojedine repere dani su u Tablici 4, bodovi za preciznost u cilju u Tablici I, a za brzinu u Tablici VII. Korekcijski faktori za grupnu disciplinu A i A1 su sljedeći:

Za 4 natjecatelja		za 3 natjecatelja	
4 u cilju	0,75	3 u cilju	0,75
3 u cilju	0,30	2 u cilju	0,30
2 u cilju	0,15	1 u cilju	0,15
1 u cilju	0,05		

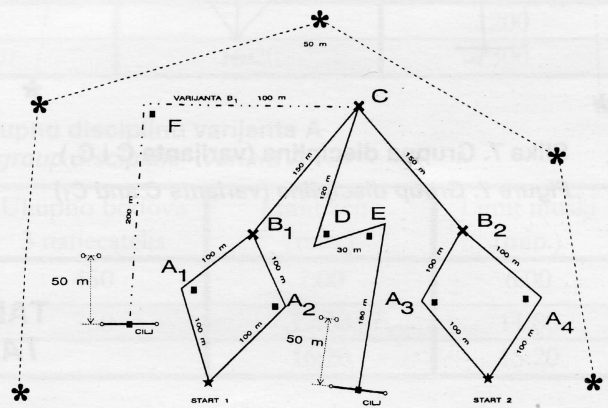
Zbroj bodova za grupnu disciplinu računa se kao zbroj bodova za pronađene repere ili pravilno zaobidene plutače, plus broj bodova za preciznost u cilju i brzinu, pomnožen s brojem natjecatelja u cilju i faktorom.

bodovi za pronađene repere ili zaobidene plutače + { (preciznost + brzina) x broj natjecatelja u cilju } x faktor = ukupan broj bodova



Slika 5. Grupna disciplina (varijante A i A₁)
Figure 5. Group discipline (variants A and A₁)

Staza ukupne dužine 550m sastoji se od 4 startne točke, repera A1 i A2, repera B i ciljne linije (15 + 2 + 15). Nakon znaka startera natjecatelji 1 i 2 kreću prema reperu A1, a natjecatelji 3 i 4 prema reperu A2. U prvih 50m natjecatelji se ne smiju susresti na stazi. Došavši do repera A1 i A2 natjecatelji sada u paru voze prema reperu B, s kojega zajednički odlaze u cilj (u varijanti A) ili obilazeći nevidljivi orijentir C (u varijanti A1.) U slučaju neistodobnih polazaka s repera A1 i A2, kao i s repera B, natjecatelji koji kasne odstranjuju se s natjecanja. Svi natjecatelji moraju u cilj ući u limitu od 20 sec. Ulazak u cilj dopušten je i samo jednom natjecatelju, ukoliko su ostali odstranjeni s natjecateljske staze prema pravilima natjecanja. U tom slučaju buduće se samo jedan natjecatelj. Vrijeme u cilju mjeri se prema posljednjem, ali u okviru zadanog limita,

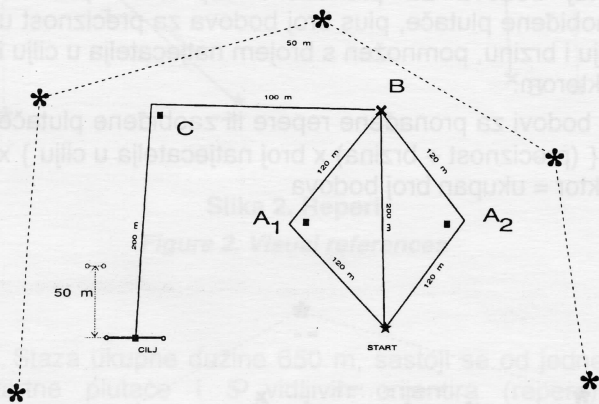


Slika 6. Grupna disciplina (varijante B i B₁)
Figure 6. Group discipline (variants B and B₁)

Staza ukupne dužine od 650 m sastoji se od 2 startne točke, repera B1 i B2, repera C, zaobilaznih plutača A1, A2, A3 i A4, D i E i ciljne linije (15 + 2 + 15). U VARIJANTI B1 s repera C obilaskom plutače F ide se u ciljnu liniju. Od starta natjecatelji 1 i 2 rone do repera B1, zaobilazeći bove A1 i A2, a natjecatelji 3 i 4 rone do repera B2, zaobilazeći bove A3 i A4. Od B1 i B2 natjecatelji u paru rone do repera C. Ako samo jedan natjecatelj napusti točke B1 ili B2 ostali se vade iz vode. Nakon sastajanja u točki C, natjecatelji zajedno rone prema cilju, pri čemu moraju zaobići zaobilazne plutače D i E. Čim prvi natjecatelj napusti reper C, ostali koji ga još nisu pronašli vade se iz vode. Ulazak natjecatelja u cilj u limitu je od 20 sec. Dopušta se ulaz u cilj i samo jednom natjecatelju. Vrijeme za cijelu ekipu mjeri se prema posljednjem pristiglom natjecatelju, a

preciznost u cilju prema natjecatelju najviše udaljenom od centra. Bodovi za pronađene repere i zaobiđene plutače dani su u Tablici V, bodovi za preciznost u cilju u Tablici I, a za brzinu u Tablici VII. Bodovanje i limiti kod varijante B1 dani su u Tablici V, bodovi za preciznost u Tablici I te bodovi za brzinu u Tablici VII. Korekcijski faktori za grupnu disciplinu B i B1 isti su kao i za grupnu disciplinu A i A1. Bodovanje i limiti za grupnu disciplinu B za tri natjecatelja dani su u Tablici V, bodovi za preciznost u Tablici I, a za brzinu u Tablici VII. Zbroj bodova za grupnu disciplinu računa se:

bodovi za pronađene repere ili zaobiđene plutače
 $+ \{ (\text{preciznost} + \text{brzina}) \times \text{broj natjecatelja u cilju} \} \times$
 faktor = ukupan broj bodova



Slika 7. Grupna disciplina (varijante C i C₁)
 Figure 7. Group discipline (variants C and C₁)

Na stazi ukupne dužine 540 m postavljena je startna točka, reper B, obilazne plutače A1 i A2 i C i ciljna linija (15 + 2 + 15). Ova staza se koristi na natjecanjima gdje nastupaju 3 natjecatelja i dvije natjecateljice. Od starta natjecatelji 1 i 3 rone do repera B zaobilazeći plutače A1 i A2, dok natjecatelj 2 roni izravno na B. Od repera B natjecatelji zajedno rone prema cilju zaobilazeći putaću C. Ako se starta s dva ronioaca, roni se po dijelu staze s obilaznim plutačama A1 i A2. Ulazak u cilj je za natjecatelje u limitu od 20 sec. Korekcijski faktori za grupnu disciplinu C su:

za 3 natjecatelja		za 2 natjecatelja	
3 u cilju	0,75	2 u cilju	0,75
2 u cilju	0,30	1 u cilju	0,30
1 u cilju	0,15		

Bodovanje i limiti dani su u Tablici VI, bodovi za preciznost u Tablici I a za brzinu u Tablici VII. Zbroj bodova za grupnu disciplinu računa se :

bodovi za pronađene repere ili zaobiđene plutače
 $+ \{ (\text{preciznost} + \text{brzina}) \times \text{broj natjecatelja u cilju} \} \times$
 faktor = ukupan broj bodova

Literatura/References

1. Hrvatski ronilački savez; Komisija za podvodne aktivnosti: "Pravilnik za natjecanja u podvodnoj orijentaciji", Zagreb, 1996.

Rukopis primljen:10.5.1000.

TABLICE TABLES

Tablica 1. Preciznost u cilju
 Table 1. Accuracy of finish

Odstupanje od centra (m)	Bodovi
0	1000
1	935
2	878
3	825
4	776
5	731
6	690
7	653
8	620
9	591
10	566
11	545
12	528
13	515
14	506
15	501

Tablica 2. Bodovi i limiti za disciplinu reperi - 5P

Table 2. Points and limits

REPER	LIMIT (min.)		BODOVI
	MUŠKARCI	ŽENE	
1	4:00	5:00	200
2	9:00	10:00	500
3	11:00	12:00	800
4	13:00	14:00	1100
5	15:20	16:20	1300

Tablica 3. Bodovi i limiti za disciplinu zvijezda

Table 3. Points and limits for the discipline - star

OBILAZNA PLUTAČA	REPER	LIMIT (min.)		BODOVI
		MUŠKARCI	ŽENE	
I				50
	1	4:00	5:00	200
II				300
	2	9:00	10:00	500
III				600
	3	11:00	12:00	800
IV				900
	4	13:00	14:00	1100
V				1200
	5	15:20	16:20	1300

Tablica 4. Bodovi i limiti za grupnu disciplinu varijanta A

Table 4. Points and limits for group discipline - variant A

Dio staze	Bodovi po natjecatelju	Ukupno bodova 4 natjecatelja	Ukupno bodova 3 natjecatelja	Limit žene (min.)	Limit muški (min.)
A ₁ , A ₂	150	600	450	7:00	6:00
B	250	1000	750	12:00	11:00
Cilj	tablice I i VII			16:20	15:20

Tablica 4/1. Bodovi i limiti za disciplinu varijanta A₁Table 4/1. Points and limits for group discipline - variant A₁

Dio staze	Bodovi po natjecatelju	Ukupno bodova 4 natjecatelja	Ukupno bodova 3 natjecatelja	Limit žene (min.)	Limit muški (min.)
A ₁ , A ₂	150	600	450	7:00	6:00
B	250	1000	750	12:00	11:00
C	100	400	300		
Cilj	tablice I i VII			16:20	15:20

Tablica 5. Bodovi i limiti za grupnu disciplinu varijanta B

Table 5. Points and limits for group discipline - variant B

Dio staze	Bodovi po natjecatelju	Ukupno bodova 4 natjecatelja	Ukupno bodova 3 natjecatelja	Limit žene (min.)	Limit muški (min.)
A ₁ , A ₂ , A ₃ , A ₄	50	200	150		
B ₁ , B ₂	100	400	300	7:00	6:00
C	150	600	450	12:00	11:00
D	100	400	300		
E	100	400	300		
Cilj	tablice I i VII			16:20	15:20

Tablica 5/1. Bodovi i limiti za grupnu disciplinu varijanta B₁
Table 5/1. Points and limits for group discipline - variant B₁

Dio staze	Bodovi po natjecatelju	Ukupno bodova 4 natjecatelja	Ukupno bodova 3 natjecatelja	Limit žene (min.)	Limit muški (min.)
A ₁ , A ₂ , A ₃ , A ₄	50	200	150		
B ₁ , B ₂	100	400	300	7:00	6:00
C	150	600	450	12:00	11:00
F	100	400	300		
Cilj	tablice I i VII			16:20	15:20

Tablica 6. Bodovi i limiti za grupnu disciplinu varijanta C
Table 6. Points and limits for group discipline - variant C

Dio staze	Bodovi po natjecatelju	Ukupno bodova 3 natjecatelja	Ukupno bodova 2 natjecatelja	Limit žene (min.)	Limit muški (min.)
A ₁ , A ₂	150	300	300		
B	200	600	400	7:00	6:00
C	150	450	300		
Cilj	tablice I i VII			16:20	15:20

Tablica 7. Bodovi za brzinu
Table 7. Speed points

Žene	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
Muški	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
0	1700	1340	1040	800	620	470	350	260	200	140	80	20
1	1694	1335	1036	797	617,5	468	348,5	259	199	139	79	19
2	1688	1330	1032	794	615	466	347	258	198	138	78	18
3	1682	1325	1028	791	612,5	464	345,5	257	197	137	77	17
4	1676	1320	1024	788	610	462	344	256	196	136	76	16
5	1670	1315	1020	785	607,5	460	342,5	255	195	135	75	15
6	1664	1310	1016	782	605	458	341	254	194	134	74	14
7	1658	1305	1012	779	602,5	456	339,5	253	193	133	73	13
8	1652	1300	1008	776	600	454	338	252	192	132	72	12
9	1646	1295	1004	773	597,5	452	336,5	251	191	131	71	11
10	1640	1290	1000	770	595	450	335	250	190	130	70	10
11	1634	1285	996	767	592,5	448	333,5	249	189	129	69	9
12	1628	1280	992	764	590	446	332	248	188	128	68	8
13	1622	1275	988	761	587,5	444	330,5	247	187	127	67	7
14	1616	1270	984	758	585	442	329	246	186	126	66	6
15	1610	1265	980	755	582,5	440	327,5	245	185	125	65	5
16	1604	1260	976	752	580	438	326	244	184	124	64	4
17	1598	1255	972	749	577,5	436	324,5	243	183	123	63	3
18	1592	1250	968	746	575	434	323	242	182	122	62	2
19	1586	1245	964	743	572,5	432	321,5	241	181	121	61	1
20	1580	1240	960	740	570	430	320	240	180	120	60	
21	1574	1235	956	737	567,5	428	318,5	239	179	119	59	
22	1568	1230	952	734	565	426	317	238	178	118	58	
23	1562	1225	948	731	562,5	424	315,5	237	177	117	57	
24	1556	1220	944	728	560	422	314	236	176	116	56	
25	1550	1215	940	725	557,5	420	312,5	235	175	115	55	
26	1544	1210	936	722	555	418	311	234	174	114	54	
27	1538	1205	932	719	552,5	416	309,5	233	173	113	53	
28	1532	1200	928	716	550	414	308	232	172	112	52	
29	1526	1195	924	713	547,5	412	306,5	231	171	111	51	
30	1520	1190	920	710	545	410	305	230	170	110	50	

Žene	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
Muški	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
30	1520	1190	920	710	545	410	305	230	170	110	50
31	1514	1185	916	707	542,5	408	303,5	229	169	109	49
32	1508	1180	912	704	540	406	302	228	168	108	48
33	1502	1175	908	701	537,5	404	300,5	227	167	107	47
34	1496	1170	904	698	535	402	299	226	166	106	46
35	1490	1165	900	695	532,5	400	297,5	225	165	105	45
36	1484	1160	896	692	530	398	296	224	164	104	44
37	1478	1155	892	689	527,5	396	294,5	223	163	103	43
38	1472	1150	888	686	525	394	293	222	162	102	42
39	1466	1145	884	683	522,5	392	291,5	221	161	101	41
40	1460	1140	880	680	520	390	290	220	160	100	40
41	1454	1135	876	677	517,5	388	288,5	219	159	99	39
42	1448	1130	872	674	515	386	287	218	158	98	38
43	1442	1125	868	671	512,5	384	285,5	217	157	97	37
44	1436	1120	864	668	510	382	284	216	156	96	36
45	1430	1115	860	665	507,5	380	282,5	215	155	95	35
46	1424	1110	856	662	505	378	281	214	154	94	34
47	1418	1105	852	659	502,5	376	279,5	213	153	93	33
48	1412	1100	848	656	500	374	278	212	152	92	32
49	1406	1095	844	653	497,5	372	276,5	211	151	91	31
50	1400	1090	840	650	495	370	275	210	150	90	30
51	1394	1085	836	647	492,5	368	273,5	209	149	89	29
52	1388	1080	832	644	490	366	272	208	148	88	28
53	1382	1075	828	641	487,5	364	270,5	207	147	87	27
54	1376	1070	824	638	485	362	269	206	146	86	26
55	1370	1065	820	635	482,5	360	267,5	205	145	85	25
56	1364	1060	816	632	480	358	266	204	144	84	24
57	1358	1055	812	629	477,5	356	264,5	203	143	83	23
58	1352	1050	808	626	475	354	263	202	142	82	22
59	1346	1045	804	623	472,5	352	261,5	201	141	81	21

SADRŽAJ REKLAMA:**str.**

DUBROVAČKA BANKA	Unutarnja korica
TANKERSKA PLOVIDBA	8
ANGLO ADRIATIC	12
ATLANTSKA PLOVIDBA	16
MEDITERANSKA PLOVIDBA	25
PRIVREDNA BANKA	42
LUKA PLOČE	Unutarnja korica
BANKA AUSTRIA CREDITSTALT	Vanjska korica