



**REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE**

**SMJERNICE ZA IZRADU POSLOVNIKA  
o načinu, metodama i kriterijima za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme  
civilne zaštite – vatrogasna vozila za gašenje požara vodom**

**Zagreb, ožujak 2017.**

Na temelju članka 13. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15), a u svezi članka 3. Pravilnika o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), donosim

**SMJERNICE ZA IZRADU POSLOVNIKA  
o načinu, metodama i kriterijima za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme  
civilne zaštite – vatrogasna vozila za gašenje požara vodom**

**I. DIO: SMJERNICE**

**1. UVOD**

Ovim Smjernicama opisuje se područje primjene Poslovnika o načinu, metodama i kriterijima za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite – vatrogasna vozila za gašenje požara vodom (u dalnjem tekstu: Poslovnik), organizacija, odgovornosti i ovlaštenja u pravnoj osobi ili kod obrtnika za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite, odobravanje i revizija Poslovnika, proces nadzora nad mjernom opremom i postupci, uvjeti i metode za ispitivanje radne opreme.

**2. OPĆENITO O PRAVNOJ OSOBI ILI OBRTNIKU**

- djelokrug rada pravne osobe ili obrtnika
- sjedište
- mogućnosti kontaktiranja

**3. PODRUČJE PRIMJENE POSLOVNIKA**

U ovom Poslovniku razrađuju su načini, metode i kriteriji koje pravna osoba ili obrtnik primjenjuje pri ispitivanju ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite. Poslovnik je izrađen u skladu s hrvatskom normom HRN ISO/TR 10013:2002, a Smjernice za izradu dokumentacije sustava upravljanja kvalitetom u skladu s propisima iz područja sustava civilne zaštite Republike Hrvatske, ostalim tehničkim propisima i normama te pravilima struke. Način, metode i kriteriji ispitivanja ispravnosti vatrogasnih vozila za gašenje požara vodom razrađeni u ovom Poslovniku trebaju obuhvatiti postupke ispitivanja ispravnosti, minimalne potrebne kadrovske i tehničke uvjete te druge uvjete potrebne za pravilno provođenje postupaka i donošenje ocjene o ispravnosti, uključujući popis primijenjenih propisa, normi, smjernica i pravila tehničke prakse.

**4. ORGANIZACIJA PRAVNE OSOBE ILI OBRTA, ODGOVORNOSTI I OVLAŠTENJA**

- ustroj pravne osobe ili obrta
- upravljanje u pravnoj osobi ili obrtu
- organizacijska shema pravne osobe ili obrta

## **5. ODOBRAVANJE I REVIZIJA POSLOVNIKA**

Poslovnikom se određuje:

- osoba koja Poslovnik odobrava u pravnoj osobi ili obrtu
- odgovorna osoba koja je obavila provjeru da se poslovi ispitivanja ispravnosti obavljaju s metodologijom opisanom u Poslovniku
- da je metodologija opisana u Poslovniku u svakom trenutku sukladna stvarnom stanju
- da je revizija Poslovnika obvezna ukoliko se promjene način, metode i kriteriji te mjerna oprema koja se koristi za ispitivanje ispravnosti odnosno rok u kojem se mora obaviti revizija Poslovnika od trenutka nastale promjene
- rok u kojem se obavlještava Državna uprava za zaštitu i spašavanje (u dalnjem tekstu: Državna uprava) o reviziji Poslovnika.

## **6. PROCES NADZORA NAD MJERNOM OPREMOM**

U ovom Poslovniku navodi se sva mjerna oprema koja se koristi za ispitivanje ispravnosti vatrogasnih vozila za gašenje požara vodom.

Popis mjerne opreme koja se koristi za ispitivanje ispravnosti nalazi se u Načinu, metodama i kriterijima za obavljanje navedenih poslova koji je sastavni dio ovog Poslovnika. Osnovne tehničke značajke mjerne opreme sastavni je dio ovog Poslovnika (Prilog 4.).

Sva merna oprema koja se koristi za dobivanje važećih rezultata mjeranja umjerava se u unaprijed utvrđenim intervalima u ovlaštenim laboratorijima.

Zapisi koji nastaju kao posljedica umjeravanja čuvaju se u arhivi tri godine. Preslike se rade prema potrebi korisnika.

Za mjeru opremu koja podliježe umjeravanju vodi se Upisnik mjerne opreme - Prilog 5., koji je sastavni dio Poslovnika.

Upisnik mjerne opreme sadrži sljedeće podatke:

1. naziv mjerne opreme i proizvođača
2. tip, godina proizvodnje i tvornički broj
3. godina stavljanja u uporabu
4. period umjeravanja
5. pregled mernih veličina i raspona
6. rokove za ponovni pregled ili umjeravanje mjerne opreme
7. napomene o održavanju i popravcima.

Potrebno je odrediti osobu zaduženu za pravovremeno umjeravanje i za vođenje Upisnika mjerne opreme koja podliježe umjeravanju.

Upisnik se vodi za svu opremu, osim za opremu koja nije podložna vanjskim umjeravanjima.

Za takvu opremu vrše se interni pregledi najmanje jednom godišnje.

Potrebno je odrediti osobu zaduženu za pravovremeni interni pregled opreme koja nije podložna vanjskim umjeravanjima.

## **7. NAČIN, METODE I KRITERIJI ZA ISPITIVANJE ISPRAVNOSTI VATROGASNIH VOZILA ZA GAŠENJE POŽARA VODOM**

### **7.1. OPSEG PREGLEDA I ISPITIVANJA**

#### **7.1.1. Pregled tehničke dokumentacije**

#### **7.1.2. Snimanje općeg stanja, osnovnih karakteristika i tehničkih podataka**

#### **7.1.3. Snimanje radnih karakteristika centrifugalne pumpe**

7.1.3.1. "Suhii" vakuum pumpe

7.1.3.2. "Suhii" vakuum usisnog voda

7.1.3.3. Tlačna proba usisne strane pumpe

- 7.1.3.4. Tlačna proba tlačne strane pumpe
- 7.1.3.5. Tlačna proba usisnog voda
- 7.1.3.6. Snimanje Q-H dijagrama pumpe
- 7.1.3.7. Maksimalni tlak kod zatvorenih tlačnih ventila
- 7.1.3.8. Vrijeme trokratnog usisavanja i dvokratnog pražnjenja
- 7.1.3.9. Trajni rad pumpe

**7.1.4. Snimanje radnih karakteristika uređaja za gašenje vodom**

- 7.1.4.1. Bacač
- 7.1.4.2. Vitlo za brzu navalu

**7.1.5. Provjera ostalih značajki vozila**

- 7.1.5.1. Vrsta vozila
- 7.1.5.2. Klasa vozila (prema masi)
- 7.1.5.3. Kategorija vozila (prema putnim svojstvima)
- 7.1.5.4. Masa vozila
- 7.1.5.5. Brzina i ubrzanje vozila
- 7.1.5.6. Radijus okretanja vozila
- 7.1.5.7. Maksimalne dimenzije vozila
- 7.1.5.8. Volumen spremnika vode (korisni)

**MJERNI PARAMETRI:** Masa, duljina, vrijeme, brzina, ubrzanje, tlak, protok.

**UVJETI ISPITIVANJA:** Ispitivanje treba provesti u stanju mirovanja i u pogonskom radnom stanju, pod opterećenjem i bez opterećenja.

**POSTUPAK ISPITIVANJA:**

Metode i kriteriji ispitivanja određeni su u Prilogu 1., koji je sastavni dio ovog Poslovnika.  
Načini ispitivanja određeni su u Prilogu 2., koji je sastavni dio ovog Poslovnika.

**MJERNI UREĐAJI:**

Mjerni uređaji i ispitna oprema određeni su u Prilogu 3., koji je sastavni dio ovog Poslovnika.

## 7.2. PROPISI, NORME I SMJERNICE

- 7.2.1. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne novine", broj 82/15)
- 7.2.2. Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
- 7.2.3. Zakon o vatrogastvu ("Narodne novine", broj 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04, 174/04, 38/09 i 80/10)
- 7.2.4. Zakon o normizaciji ("Narodne novine", broj 80/13)
- 7.2.5. Zakon o akreditaciji ("Narodne novine", broj 158/03, 75/09 i 56/13)
- 7.2.6. Zakon o mjeriteljstvu ("Narodne novine", broj 74/14)
- 7.2.7. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti ("Narodne novine", broj 80/13 i 14/14)
- 7.2.8. Pravilnik o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite ("Narodne novine", broj 57/16)
- 7.2.9. Pravilnik o mjernim jedinicama ("Narodne novine", broj 88/15)
- 7.2.10. HRN EN 1028-1:2008 Vatrogasne pumpe -- Centrifugalne vatrogasne pumpe s vakuum uređajem -- 1. dio: Razredba -- Opći i sigurnosni zahtjevi (EN 1028-1:2002+A1:2008)  
Fire-fighting pumps -- Fire-fighting centrifugal pumps with primer -- Part 1: Classification -- General and safety requirements (EN 1028-1:2002+A1:2008)
- 7.2.11. HRN EN 1028-2:2008 Vatrogasne pumpe -- Centrifugalne vatrogasne pumpe s vakuum uređajem -- 2. dio: Provjeravanje općih i sigurnosnih zahtjeva (EN 1028-2:2002+A1:2008)  
Fire-fighting pumps -- Fire-fighting centrifugal pumps with primer -- Part 2: Verification of general and safety requirements (EN 1028-2:2002+A1:2008)
- 7.2.12. HRN EN 1846-1:2012 Vatrogasna i spasilačka vozila -- 1. dio: Nomenklatura i označivanje (EN 1846-1:2011)  
Firefighting and rescue service vehicles -- Part 1: Nomenclature and designation (EN 1846-1:2011)
- 7.2.13. HRN EN 1846-2:2013 Vozila za gašenje požara i spašavanje -- 2. dio: Opći zahtjevi -- Sigurnost i svojstva (EN 1846-2:2009+A1:2013)  
Firefighting and rescue service vehicles -- Part 2: Common requirements -- Safety and performance (EN 1846-2:2009+A1:2013)
- 7.2.14. HRN EN 1846-3:2013 Vozila za gašenje požara i spašavanje -- 3. dio: Trajno ugrađena oprema -- Sigurnost i svojstva (EN 1846-3:2013)  
Firefighting and rescue service vehicles -- Part 3: Permanently installed equipment -- Safety and performance (EN 1846-3:2013)
- 7.2.15. HRN EN 15767-1:2009 Prijenosna oprema za izbacivanje sredstva za gašenje koje dobavljaju vatrogasne pumpe -- Prijenosni monitori -- 1. dio: Opći zahtjevi za sklopove prijenosnih monitora (EN 15767-1:2009)  
Portable equipment for projecting extinguishing agents supplied by fire fighting pumps -- Portable monitors -- Part 1: General requirements for portable monitor assemblies (EN 15767-1:2009)
- 7.2.16. HRN EN 15767-2:2009 Prijenosna oprema za izbacivanje sredstva za gašenje koje dobavljaju vatrogasne pumpe -- Prijenosni monitori -- 2. dio: Mlaznice za vodu (EN 15767-2:2009)

	Portable equipment for projecting extinguishing agents supplied by fire fighting pumps -- Portable monitors -- Part 2: Water nozzles (EN 15767-2:2009)
7.2.17. HRN EN 15767-3:2011	Prijenosna oprema za izbacivanje sredstva za gašenje koje dobavljaju vatrogasne pumpe -- Prijenosni monitori -- 3. dio: Uređaji za pjenu (EN 15767-3:2010)
	Portable equipment for projecting extinguishing agents supplied by fire fighting pumps -- Portable monitors -- Part 3: Foam devices (EN 15767-3:2010)
7.2.18. DIN 14366-1:1984	Schaumstrahlrohre – Teil 1 -- Tragbare Schaumstrahlrohre
7.2.19. DIN 14366-2:1984	Schaumstrahlrohre für Werfer-Unterteile – Teil 2
7.2.20. DIN 14420-1:1986	Feuerwehrpumpen – Teil 1 – Allgemeine Anforderungen, Prüfung
7.2.21. DIN 14420-2:1981	Feuerwehrpumpen – Teil 2 – Feuerlösch- und Lenz-Kresielpumpen -- Anforderungen, Prüfung
7.2.22. DIN 14502-1:1975	Feuerwehrfahrzeuge – Teil 1 -- Einteilung
7.2.23. DIN 14502-2:1975	Feuerwehrfahrzeuge – Teil 2 – Allgemeine Anforderungen
7.2.24. DIN 14502-3:1987	Feuerwehrfahrzeuge – Teil 3 – Außenanstrich
7.2.25. GUV-G 9102:2013	Prüfgrundsätze für Ausrüstung und Geräte der Feuerwehr

Ostali pozitivni tehnički propisi i norme Republike Hrvatske kao i inozemne norme koje uređuju specifične zahtjeve u pogledu ispitivanja ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite.

### **7.3. TEHNIČKI UVJETI ISPITIVANJA**

#### **7.3.1. Prostori za ispitivanje**

- 7.3.1.1. Ispitni poligon s umjetnim bunarom
- 7.3.1.2. Laboratorijski
- 7.3.1.3. Skladište ispitne i mjerne opreme
- 7.3.1.4. Uredski prostor s priručnom arhivom (pohrana kopija zapisnika te pohrana propisa, normi i smjernica)
- 7.3.1.5. Pismohrana

#### **7.3.2. Ispitna i mjerena oprema**

- 7.3.2.1. Mjerena oprema koja podliježe umjeravanju
- 7.3.2.2. Ispitna oprema

#### **7.3.3. Pohrana propisa, normi i smjernica**

### **7.4. KADROVSKI UVJETI**

#### **VRSTE ISPITIVANJA:**

- strojarska ispitivanja

#### **UVJETI ZA ISPITIVAČA (samostalno obavlja ispitivanja prema uputama ovlaštenog ispitivača):**

- VSS
- VŠS
- SSS tehničkog smjera uz završen Program usavršavanja za specijalnost-strojar

## UVJETI ZA OVLAŠTENOG ISPITIVAČA:

- VSS, tri godine radnog iskustva u struci

## ODGOVORNA OSOBA:

### **7.5. IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU I POTVRDA O ISPRAVNOSTI**

#### NUŽNI SADRŽAJI IZVJEŠĆA O ISPITIVANJU

Članak 7. Pravilnika o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16):

Izvješće o ispitivanju ispravnosti vatrogasnog vozila za gašenje požara vodom sadrži:

- broj i nadnevak Izvješća
- naziv ovlaštene osobe koja je obavila ispitivanje i KLASA, URBROJ i datum Rješenja Državne uprave (ovlaštenja) na temelju kojeg se obavlja ispitivanje
- naziv naručitelja ispitivanja
- naziv, tipsku oznaku, identifikacijsku oznaku i godinu proizvodnje vatrogasnog vozila za gašenje požara vodom
- naziv proizvođača
- popis dokumentacije koja čini tehničku specifikaciju vatrogasnog vozila za gašenje požara vodom uključujući upute za ugradnju, uporabu i održavanje i jamstvo proizvođača
- obilježja i deklariranu namjenu proizvoda
- popis propisa, normi i pravila tehničke prakse prema kojima je provjera i ispitivanje izvršeno
- rezultate ispitivanja sa zaključkom koji uključuje ocjenu ispravnosti
- potpis osoba koje su obavile ispitivanje
- potpis fizičke osobe ili odgovorne osobe u pravnoj osobi koja je obavila ispitivanje.

#### DODATNI SADRŽAJI IZVJEŠĆA O ISPITIVANJU

Izvješće o ispitivanju ispravnosti vatrogasnog vozila za gašenje požara vodom dodatno sadrži:

- datum početka i završetka ispitivanja
- podatke o vanjskim uvjetima koji mogu utjecati na rezultate ispitivanja.

Ako je Izvješćem o ispitivanju utvrđeno da vatrogasno vozilo za gašenje požara vodom ispunjava sve uvjete utvrđene ovim Poslovnikom izdaje se Potvrda o ispravnosti – Prilog 6., koji je sastavni dio ovog Poslovnika.

#### NUŽNI SADRŽAJI POTVRDE O ISPRAVNOSTI

Članak 8. Pravilnika o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16):

Potvrda o ispravnosti vatrogasnog vozila za gašenje požara vodom sadrži:

- broj i nadnevak Potvrde o ispravnosti
- naziv ovlaštene osobe koja je obavila ispitivanje i KLASA, URBROJ i datum Rješenja Državne uprave (ovlaštenja) na temelju kojeg se obavlja ispitivanje
- naziv naručitelja ispitivanja
- naziv, tipsku oznaku, identifikacijsku oznaku i godinu proizvodnje tehničkog sredstva i opreme civilne zaštite
- naziv proizvođača

- ocjenu ispravnosti
- broj i nadnevak Izvješća o ispitivanju
- potpis odgovorne osobe u pravnoj osobi koja je obavila ispitivanje.

Potvrda o ispravnosti vatrogasnog vozila za gašenje požara vodom izdaje se na godinu dana, a prestaje važiti i prije isteka roka od godinu dana ako je došlo do gubitka ispravnosti vatrogasnog vozila radi kvara, oštećenja ili slično.

#### **ČUVANJE DOKUMENTACIJE:**

Korisniku se dostavlja primjerak potpisane ispitne dokumentacije (Izvješće o ispitivanju i Potvrda o ispravnosti).

U arhivi se čuva jedan primjerak pet godina, u pisanom obliku te na elektronskom mediju koji se na zahtjev dostavlja Državnoj upravi.

#### **8. POTREBNA FINANCIJSKA SREDSTVA**

Za donošenje ovog Poslovnika nisu potrebna financijska sredstva.

#### **9. STUPANJE NA SNAGU**

Ovaj Poslovnik stupa na snagu danom donošenja, a primjenjuje se danom stupanja na snagu Rješenja Državne uprave (ovlaštenja) za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite – vatrogasna vozila za gašenje požara vodom.

**Odgovorna osoba:**  
(ime, prezime i stručna spremna)

Broj:  
Zagreb,

## **II. DIO: OBJAVA**

Ove Smjernice objavit će se na web-stranicama Državne uprave za zaštitu i spašavanje [www.duzs.hr](http://www.duzs.hr).

## **III. DIO: STUPANJE NA SNAGU**

Ove Smjernice stupaju na snagu danom donošenja.

**RAVNATELJ**



**KLASA: 012-02/17-04/02  
URBROJ: 543-01-08-01-17-2  
Zagreb, 10. ožujka 2017.**

## Metode i kriteriji ispitivanja

### Prilog 1.

ISPITIVANJE	NORMA	TOČKA NORME	ZAHTJEV	Napomena
Pregled tehničke dokumentacije	-	-		
Snimanje općeg stanja, osnovnih karakteristika i tehničkih podataka	-	-		
“Suhii” vakuum pumpne	HRN EN 1028-1 DIN 14420-1	6.7.3. 3.2.	- postizanje vakuuma od 0,8 bara u 30 s - maksimalni pad vakuuma od 0,1 bara u 60 s	
“Suhii” vakuum usisnog voda	DIN 14810	4.1.3.	- postizanje vakuuma od 0,8 bara - u 60 s nije dozvoljen pad vakuuma	
Tlačna proba usisne strane pumpne	HRN EN 1028-2 DIN 14420-2	4.4.3.4., G2 Tablica 1	- pri tlaku $1,5 p_n$ u trajanju 5 min ne smije propuštaći 16 bara	
Tlačna proba tlačne strane pumpne	HRN EN 1028-2 DIN 14420-2	4.4.3.5., G3 Tablica 1	- pri dinamičkom tlaku $p_d$ ne smije propuštaći 24 bara	
Tlačna proba usisnog voda	DIN 14810	4.1.2.	- ispitni tlak 6 bara u trajanju 5 min	
Snimanje Q-H dijagrama pumpne (srednji tlak)	Tehnička specifikacija proizvođača HRN EN 1028-1 DIN 14420-2 HRN EN 1028-1 DIN 14420-2	- 6.17.1. 6.17.3. Tablica 1 6.17.2. Tablica 1	- $p_n, Q_n$ $1,2p_n, 0,5Q_n$ $p_n, Q_n$ $1,5p_n, 0,5Q_n$ $p_n, 0,5Q_n$	usisna visina 3 m usisna visina 3 m usisna visina 7,5 m

Snimanje Q-H dijagrama pumpa (visoki tlak)	Tehnička specifikacija proizvođača HRN EN 1028-1	6.17.1.	$p_n, Q_n$	stvarno stanje
Snimanje Q-H dijagrama pumpe (kombinirano)	Tehnička specifikacija proizvođača HRN EN 1028-1	-	$p_{n\text{st}}, Q_{n\text{st}}$ $p_{n\text{vt}}, Q_{n\text{vt}}$	stvarno stanje
Maksimalni tlak kod zatvorenih tlačnih ventila	DIN 14420-2	5.2.1.2.3. Tablica 1	$p_n=10$ bara, $p_{\text{maks}}=17$ bara $p_n=40$ bara, $p_{\text{maks}}=54,5$ bara $t_3$	
Vrijeme trokratnog usisavanja i dvokratnog pražnjenja	DIN 14420-1	6.4.2.		treba odrediti
Trajni rad pumpa	HRN EN 1028-2 DIN 14420-1	F3 6.4.3.	6 sati	
Bacač	HRN EN 15767-1 DIN 14366-2	5.3.1.	$p_n, Q_{\text{max}}$	
Vitlo za brzu navalu	HRN EN 1846-1	5.	$p_n, Q_{\text{max}}$	treba odrediti
Vrsta vozila	HRN EN 1846-1	3.		treba odrediti
Klasa vozila (prema masi)	HRN EN 1846-1	4.		treba odrediti
Kategorija vozila (prema putnim svojstvima)	HRN EN 1846-1			
Masa vozila	Tehnička specifikacija proizvođača			treba odrediti
Brzina i ubrzanje vozila	HRN EN 1846-2 DIN 14502-2	5.2.1.2. 2.1.3.	$v_{\text{max}}, A_2$ $0 > 60 \text{ km/h za } 40 \text{ s}$	
Promjer okretanja vozila	HRN EN 1846-2	5.2.1.2.	D	
Maksimalne dimenzije vozila	Tehnička specifikacija proizvođača		$d_{\text{max}}, \check{S}_{\text{max}}, V_{\text{max}}$	treba izmjeriti
Volumen spremnika vode (korissni)	Tehnička specifikacija proizvođača		$V_{\text{skor}}$	treba izmjeriti

## Načini ispitivanja

### Prilog 2.

ISPITIVANJE	ZAHTJEV	Način ispitivanja
Pregled tehničke dokumentacije	-	Treba utvrditi da li postoji tehnička dokumentacija vozila ili ne. Ako postoji treba je popisati i pohraniti.
Snimanje općeg stanja, osnovnih karakteristika i tehničkih podataka	-	Treba snimiti dostupne podatke: 1. PODVOZJE Proizvođač podvozja: Tip podvozja: Broj podvozja: Tip motora: Broj motora: Godina proizvodnje: Snaga motora: Snaga motora/opterećenje: Osovinski razmak: Maksimalna brzina: Broj osovina: Broj pogonskih osovina: Broj sjedećih mjesto u kabini: Vrsta i dimenzije guma: Najveća dopuštena masa vozila: Stvarna (izmjerena) masa vozila: 2. NADOGRADNJA Proizvođač nadogradnje: Tip nadogradnje: Broj nadogradnje: Godina proizvodnje:

	<p><u>Uredaji za gašenje vodom</u></p> <p>a) Centrifugalna pumpa Proizvođač: Tip: Broj: Godina proizvodnje: Nazivna dobava i visina dobave - srednji tlak: - visoki tlak: - kombinirani pogon: Nazivni broj okretaja: Najveća uvisna visina: Spremnik za vodu Volumen:</p>
b)	<p>3. VOZILO</p> <p><u>Glavne dimenzije</u></p> <p>Dužina : Širina : Visina :</p> <p><u>Dopuštena opterećenja</u></p> <p>Najveća dopuštena masa vozila: Dopušteno opterećenje prednje osovine: Dopušteno opterećenje stražnje osovine: <u>Ostale značajke</u> - odgovarajući svjetlosni i zvučni signalni sustav - dodatna opremom (osim vatrogasne opreme koja služi za gašenje požara)</p> <p>Ovi podaci služe kao polazni podaci i trebaju biti dio tehničke dokumentacije vozila te Zapisnika o ispitivanju ispravnosti.</p> <p>Treba funkcionalno ispitati. Rezultat ispitivanja zadovoljava, ako je u skladu sa zahtjevom.</p> <p>- postizanje vakuuma od 0,8 bara u 30 s - maksimalni pad vakuma od 0,1 bar u 60 s</p>
“Suhii” vakuum pumpa	

“Suhu” vakuum usisnog voda	- postizanje vakuuma od 0,8 bara - u 60 s nije dozvoljen pad vakuuma		Treba funkcionalno ispitati. Rezultat ispitivanja zadovoljava, ako je u skladu sa zahtjevom.
Tlačna proba usisne strane pumpe (standard po kojem se ispituje ovisi o standardu po kojem je pumpa napravljena)	- pri tlaku $1,5p_n$ u trajanju 5 min ne smije propušтati (EN)	- pri tlaku 1,5p <sub>n</sub> u trajanju 5 min ne smije propušтati (EN)	Treba funkcionalno ispitati. Rezultat ispitivanja zadovoljava, ako je u skladu sa zahtjevom.
Tlačna proba tlačne strane pumpe	- pri dinamičkom tlaku p <sub>d</sub> ne smije propušтati (EN)	- pri dinamičkom tlaku p <sub>d</sub> ne smije propušтati (EN)	Treba funkcionalno ispitati. Rezultat ispitivanja zadovoljava, ako je u skladu sa zahtjevom.
Tlačna proba usisnog voda	- ispitni tlak 6 bara u trajanju 5 min	- ispitni tlak 6 bara u trajanju 5 min	Treba funkcionalno ispitati. Rezultat ispitivanja zadovoljava, ako je u skladu sa zahtjevom.
Snimanje Q-H dijagrama pumpe (srednji tlak)	$p_n, Q_n$ usis iz spremnika	$p_n, Q_n$ $1,2p_n, 0,5Q_n$ usisna visina 3 m (EN)	Treba funkcionalno ispitati stvarno stanje. Ako je potrebno, redefinirati tip pumpe prema dobivenim rezultatima ispitivanja.
	$p_n, Q_n$ $1,5p_n, 0,5Q_n$ usisna visina 3 m (DIN)	$p_n, 0,5Q_n$ usisna visina 7,5 m	
Snimanje Q-H dijagrama pumpe (visoki tlak)	$p_n, Q_n$	$p_n, Q_n$	Treba funkcionalno ispitati stvarno stanje. Ako je potrebno, redefinirati tip pumpe prema dobivenim rezultatima ispitivanja
Snimanje Q-H dijagrama pumpe (kombinirano)	$p_{nst}, Q_{nst}$ $p_{nvrt}, Q_{nvrt}$		Treba funkcionalno ispitati stvarno stanje.

Maksimalni tlak kod zatvorenih tlačnih ventila	$p_n = 10$ bara, $p_{maks} = 17$ bara $p_n = 40$ bara, $p_{maks} = 54,5$ bara (EN)	Treba funkcionalno ispitati. Rezultat ispitivanja zadovoljava, ako je u skladu sa zahtjevom.
Vrijeme trokratnog usisavanja i dvokratnog pražnjenja	$t_3$	Treba funkcionalno ispitati.
Trajni rad pumpe	6 sati	Treba funkcionalno ispitati.
Bacač (standard po kojem se ispituje ovisi o standardu po kojem je bacač napravljen)	$p_n, Q_{max}$ (EN) (DIN)	Treba funkcionalno ispitati stvarno stanje. Ako je potrebno, redefinirati tip bacača prema dobivenim rezultatima ispitivanja.
Vitlo za brzu navalu	$p_n, Q_{max}$	Treba funkcionalno ispitati.
Vrsta vozila		Treba odrediti.
Klasa vozila (prema masi)		Treba odrediti.
Kategorija vozila (prema putnim svojstvima)		Treba odrediti.
Masa vozila		Treba izvagati.
Brzina i ubrzanje vozila	$V_{max}, A_2$ (EN) $0 > 60 \text{ km/h za } 40 \text{ s (DIN)}$	Treba funkcionalno ispitati stvarno stanje.
Radius okretanja vozila	D	Treba funkcionalno ispitati stvarno stanje.
Maksimalne dimenzije vozila	$d_{max}, \dot{S}_{max}, V_{max}$	Treba izmjeriti stvarno stanje.
Volumen spremnika vode (korisni)	$V_{skor}$	Treba izmjeriti stvarno stanje.

**Prilog 3.**

Mjerni uređaji i ispitna oprema	ZAHTEV	OPREMA ZA ISPITIVANJE I MIERNI UREĐAJI
ISPITIVANJE		-
Pregled tehničke dokumentacije		-
Snimanje općeg stanja, osnovnih karakteristika i tehničkih podataka "Suhih" vakuum pumpa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postizanje vakuuma od 0,8 bara u 30 s</li> <li>- maksimalni pad vakuuma od 0,1 bar u 60 s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ispitna ploča s vakuummetrom</li> <li>- stop sat</li> </ul>
"Suhii" vakuum usisnog voda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postizanje vakuuma od 0,8 bara</li> <li>- u 60 s nije dozvoljen pad vakuuma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ispitna ploča s vakuummetrom</li> <li>- stop sat</li> </ul>
Tlačna proba usisne strane pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pri tlaku <math>1,5p_n</math> u trajanju 5 min ne smije propušтati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ispitna pumpa (druga vatrogasna pumpa)</li> <li>- manometar sa storž priključkom</li> <li>- stop sat</li> </ul>
Tlačna proba tlačne strane pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pri dinamičkom tlaku pa ne smije propušтati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ispitna pumpa (druga vatrogasna pumpa)</li> <li>- manometar sa storž priključkom</li> <li>- stop sat</li> </ul>
Tlačna proba usisnog voda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ispitni tlak 6 bara u trajanju 5 min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manometar sa storž priključkom</li> <li>- stop sat</li> <li>- prijelazne spojnice</li> <li>- mlaznica sa slavinom</li> </ul>
Snimanje Q-H dijagrama pumpe (srednji tlak)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>p_n, Q_n</math></li> <li>- <math>1,2p_n, 0,5Q_n</math></li> <li>- <math>p_n, 0,5Q_n</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manometar sa storž priključkom</li> <li>- visokotlačni manometar s visokotlačnim storž priključkom</li> <li>- mjerać protoka ili mlaznici s usmocima razlicitog promjera i manometrom s priključkom</li> </ul>
Snimanje Q-H dijagrama pumpe (visoki tlak)	$p_n, Q_n$	
Snimanje Q-H dijagrama pumpe (kombinirano)	$p_{nst}, Q_{nst}, p_{nvt}, Q_{nvt}$	

Maksimalni tlak kod zatvorenih tlačnih ventila	$p_n=10$ bara, $p_{maks}=17$ bara $p_n=40$ bara, $p_{maks}=54,5$ bara	- manometar sa storž priključkom
Vrijeme trokратnog usisavanja i dvokratnog pražnjenja		
Trajni rad pumpne	6 sati	- stop sat
Bacač		
Vitlo za brzu navalu		
Vrsta vozila		
Masa vozila		- kolna vaga
Brzina i ubrzanje vozila		- stop sat
Radius okretanja vozila		- metar (mjerna traka)
Maksimalne dimenzije vozila		- metar (mjerna traka)
Volumen spremnika vode (korisni)		- mjerač protoka

**Popis mjerne i ispitne opreme**

**1.) Vakuummetar (s ispitnom pločom)**

- ime proizvođača:
- oznaka tipa i serijski broj:
- mjerno područje:
- datum zadnjeg umjeravanja:
- broj potvrde o umjeravanju:

**2.) Manometar (sa storz priključkom)**

- ime proizvođača:
- oznaka tipa i serijski broj:
- mjerno područje:
- datum zadnjeg umjeravanja:
- broj potvrde o umjeravanju:

**3.) Visokotlačni manometar (s visokotlačnim storz priključkom)**

- ime proizvođača:
- oznaka tipa i serijski broj:
- mjerno područje:
- datum zadnjeg umjeravanja:
- broj potvrde o umjeravanju:

**4.) Mjerač protoka**

- ime proizvođača:
- oznaka tipa i serijski broj:
- godina proizvodnje:
- datum zadnjeg umjeravanja:
- broj potvrde o umjeravanju:

**5.) Mjerilo duljine, metar**

- ime proizvođača:
- oznaka tipa i serijski broj:

**6.) Stop sat**

- ime proizvođača:
- oznaka tipa i serijski broj:

**7.) Ispitna pumpa (druga vatrogasna pumpa)**

- ime proizvođača:
- oznaka tipa i serijski broj:

**8.) Mlaznice s usnacima različitog promjera**

**9.) Kolna vaga (u poduzeću koje ima uvjerenu vagu)**

**Prilog 5.**

(naziv organizacije – poslodavca)

**Broj upisnika** **001**

Sjedište: \_\_\_\_\_  
(adresa, mjesto)

**UPISNIK MJERNE OPREME**

Naziv mjerne opreme					
Naziv proizvođača					
Tvornički broj		Tip			
Godina proizvodnje		Godina stavljanja mjerne opreme u uporabu			
Period umjeravanja					
Pregled mjernih veličina i raspona					

**1. Rokovi za ponovni pregled ili umjeravanje mjerne opreme**

Datum obavljenog umjeravanja	Naziv organizacije koja je obavila umjeravanje	Broj i datum isprave o umjeravanju	Ispunjava li oprema propisane uvjete za upotrebu	Datum ponovnog umjeravanja prema propisu	Prezime i ime radnika koji je podatke upisao u evidenciju

**2. Napomene o održavanju i popravcima**

--

Datum: \_\_\_\_\_

Potpis: \_\_\_\_\_

**Prilog 6.**

(naziv organizacije – poslodavca)

Sjedište: \_\_\_\_\_  
(adresa, mjesto)

BROJ: -----  
Zagreb, -----

Na temelju članka 13. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15), a u svezi članka 3. Pravilnika o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), izdaje se

**POTVRDA**  
o ispitivanju ispravnosti vatrogasnog vozila za gašenje požara vodom

Naručitelj-korisnik: -----

Naziv vozila: -----

Proizvođač: -----

Tip, model: -----

Tvornički, serijski broj: -----

Inventurni broj: -----

Na temelju Izvješća o ispitivanju broj:----- od -----  
utvrđeno je da vatrogasno vozilo za gašenje požara vodom ispunjava sve uvjete utvrđene Poslovnikom o načinu, metodama i kriterijima za ispitivanje ispravnosti tehničkih sredstava i opreme civilne zaštite – vatrogasna vozila za gašenje požara vodom.

Ponovljeno ispitivanje potrebno je obaviti najkasnije do -----.

Rješenje Državne uprave za zaštitu i spašavanje, KLASA:-----, URBROJ:-----  
od ----- godine.

**Odgovorna osoba:**  
(ime, prezime i stručna spremam)