

**SMERNICE ZA UKREPANJE
GEŠP ENOT NA INTERVENCIJAH
OB PRISOTNOSTI KORONAVIRUSA**

Gasilska šola

31. 3. 2020

Verzija: 3.0

1. SPLOŠNO O KORONAVIRUSU IN PREVENTIVNIH UKREPIH:

- **Kaj so koronavirusi?**
 - Prenašajo jih ljudje in živali;
 - Do sedaj je poznanih 6 koronavirusov, ki lahko povzročijo bolezen pri človeku (4 virusi 10-30% prehladnih obolenj, lahko tudi virusno pljučnico; SARS (2002), MERS (2012));
 - Okužbe pri ljudeh: od blagega prehlada do težkih pljučnic;
 - Inkubacijska doba – ocenjena od 2 do 14 dni.
- **Znaki okužbe s Koronavirusom:**
 - Zunanji znaki: zamašen nos in izcedek iz nosu, kihanje in suh kašelj, težje dihanje, povišana telesna temperatura;
 - Kaj občuti okuženi: vročina, bolečine v žrelu in prsih, težje dihanje, oslabeledost in bolečine v mišicah, glavobol.
- **Kako nalezljiv je novi Koronavirus:**
 - V povprečju vsaka okužena oseba prenese okužbo na 4 zdrave osebe;
 - Pri navadni gripi okužena oseba prenese okužbo na 1,3 osebe, pri SARS-u pa na 2,0 osebi.
- **Način prenosa:**
 - **Kapljično preko telesnih tekočin** (izločki iz dihal – kašljanje, kihanje, slina, kri, urin, pot, blato)
Za zdaj ni znano, če je prenos okužbe preko potu možen. Znano je, da se virus prenaša z izločki dihal (tudi kašljanje in kihanje). Njegova nukleinska kislina je bila najdena v krvi in blatu, vendar prenos virusa preko telesnih tekočin, ki ne izhajajo iz dihal, še ni potrjen. Za slino, kri, urin, pot, blato veljajo isti preventivni ukrepi kot za izločke iz dihal.
 - **Onesnažene površine** – možno vendar ni zanesljivo dokazano
Primer1: Kapljična oblika na površini – pride do stika s kožo – prenos možen
Primer2: Lebdeči delci po kihanju – prenos možen
 - **Aerogeno – prenos po zraku:**
Čeprav ni dokazano, da bi se novi korona virus prenašal po zraku, se svetuje previdnost. Bivanje v istem prostoru z bolnikom, na razdalji večji od 1,5 m, ne predstavlja tveganja.
 - **Prehajanje virusa v telo** (skozi kožo, stik umazane kože s sluznico – npr. umazane roke; sluznica – usta, nos, oči; odprta rana – kri) – prenos možen
 - **Čas preživetja virusa na površini**
Primer: Kapljična oblika virusa na površini se posuši – ali se virus še vedno lahko prenaša – prenos možen
Po do zdaj znanih podatkih trenutno še ni znano kako dolgo lahko virus preživi na površinah. Ostali korona virusi lahko na površinah preživijo od nekaj ur do nekaj dni.
- **Preventivni ukrepi:**
 - **izogibanje zaprtim prostorom** v katerih se zadržuje večje število ljudi;
 - **vzdrževanje varnostne razdalje najmanj 1,5 m**; opremljanje gasilcev z OVO naj se izvaja 3 m - 5 m od potencialno okužene osebe;
 - **kihanje v rokav**;
 - **temeljito in pogosto umivanje rok** z milom in pod tekočo toplo vodo, postopek umivanja rok traja cca 1 min;

- **razkuževanje rok:** dezinfekcijsko sredstvo mora vsebovati min. 70 % etanola (alkohola), postopek nanosa na roke traja min. 30 s;
- redno zračenje zaprtih prostorov.
- **Sredstva za dezinfekcijo virusa:**
 - 70 % ETANOL (alkohol);
 - VARIKINA (raztopine na osnovi natrijevega hipoklorita);
 - ECOCID-S – zrnina;
 - VIROCID – tekočina.

2. UPORABA DEZINFEKCIJSKIH SREDSTEV

- **Vrste dezinfekcijskih sredstev za površine (oblačila, predmeti, površine tal, sten):**

- 70 % ETANOL (alkohol);
- VARIKINA (raztopine na osnovi natrijevega hipoklorita)
(npr. Parfumirana Varikina-Šampionka Renče je 4% raztopina natrijevega hipoklorita)

% natrijevega hipoklorita na embalaži belilnega sredstva	Količina belilnega sredstva (ml)	Količina potrebne vode (ml)	Celotna količina dobljene 0,1 % raztopine natrijevega hipoklorita (ml)
1 %	1000	9000	10000
2 %	500	9500	10000
3 %	333	9677	10000
4 %	250	9750	10000
5 %	200	9800	10000

Tabela 1: Priprava 0,1 % raztopine natrijevega hipoklorita (VARIKINE)

- ECOCID-S zrnina (pri uporabi upoštevaj varnostni list – glej priloge).

Uporabi se 1% raztopino razkužila (100 g praška raztopimo v 10 litrih po možnosti mlačne vode zaradi hitrejšega topljenja). Pripravljena raztopina naj se porabi čim prej (znotraj 48 ur). Hranimo jo dobro zaprto na sobni temperaturi.

Raztopino ECOCID-S uporabljamo v obliki razpršila ali megle. Priporočljivo je, da prašek predhodno zmešamo v manjši količini z mešanjem. Nato predmešanico zlijemo v preostalo količino vode v škropilnici in ponovno dobro premešamo.

ECOCID-S lahko uporabljamo tudi kot razkužilo, kjer so izbljuvki, kri, urin, blato – prašek posujemo na debelo in pustimo delovati 3 minute, nato pospravimo z metlico. Površino pomijemo z 1% raztopino in pokrijemo s papirnato brisačo, dokler se ne posuši.

(uradno navodilo Krka d.d. Novo Mesto z dne 23.3.2020)

- VIROCID – tekočina (pri uporabi upoštevaj varnostni list – glej priloge).

Uporaba 0,5 % oz. razmerje 1:200 (0,5 dl v 10 l vode).

- **Vrste dezinfekcijskih sredstev za kožo:**

- roke - dezinfekcijsko sredstvo na bazi alkohola z min. 70 % etanola (alkohola), postopek nanosa na roke traja min. 30 s;
- telo – tuširanje (z milom od glave navzdol).

3. UPORABA OVO

SPLOŠNO NAVODILO!!!

Uporaba stopnje OVO na intervencijah se oceni na podlagi prisotnega tveganja za kapljični/aerosolni prenos okužbe (tveganje za okužbo je ob posredovanju na prometni nesreči in asistenci veliko večje kot npr. pri gašenju gozdnega požara kjer ima gasilec kontakt le s svojimi sodelavci iz enote).

Raven tveganja za prenos okužbe iz okužene osebe na gasilca je ob uporabi IDA/celoobrazne maske z ustreznim filtrom minimalna, z zmanjševanjem stopnje zaščite od FFP3 do kirurške maske, pa se tveganje za prenos kapljične/aerosolne okužbe povečuje.

Če oseba samostojno izvaja dela v enoti, nošenje kirurške maske ni potrebno. Pri skupinskem delu v enoti in na intervencijah kjer je tveganje za kapljičen/aerosolen prenos minimalno, se priporoča uporaba kirurške maske.

V primeru povečevanja tveganja se stopnja OVO povečuje na FFP1 in FFP2, proti FFP3 oz. IDA/celoobrazna maska z ustreznim filtrom, kjer gre za neposredni stik s potencialno okuženo osebo. Zaščitna očala se nadomešča z vizirjem na čeladi.

Testiranje respiratorjev, tip FFP1, FFP2 in FFP3, se v skladu s standardom izvaja v smeri vdihavanja uporabnika. Ob tem se ovrednoti puščanje v predelu respirator/obraz in zaščita pred vdorom prašnih delcev preko filtra do nosu in ust uporabnika.

Testiranje kirurških mask se v skladu s standardom izvaja v smeri izdihavanja uporabnika (usta/maska). Ob tem se ovrednoti bakterijsko filtracijo na zunanjem delu maske.

Za TPO se uporabi respirator FFP 3 z ustrezno zaščito oči

ali IDA / celoobrazna maska z ustreznim filtrom.

Umetno dihanje se vrši le z dihalnim balonom!!

– Vrste OVO

- gasilska zaščitna obleka, kombinezon za enkratno uporabo (komercialna oznaka Tyvek ali katerikoli drug proizvajalec zaščitne obleke 2. stopnje z ustreznimi standardi, v nadaljevanju tyvek), rokavice, polobrazne maske (v nadaljevanju respirator), očala (vizir), škornji

POMENI OZNAK NA TYVEK OBLEKI	Gasilska opredelitev po HAZMAT-u	Dezinfekcija s 70% Etanolom (Alkohol), VARIKINO, EKOCID-S, VIROCID
Tip 3 – obleka odporna proti brizgu nevarne tekočine (EN 14605:2005)	2. b zaščitna stopnja (težja kapljevinska zaščita)	V izjemnih primerih (z nanosom ali potapljanjem)
Tip 4 – obleka odporna proti tekočim aerosolom (EN 14605:2005)		
Tip 5 – obleka odporna proti trdim lebdečim delcem (EN ISO 13982-1:2004)	2. a zaščitna stopnja (lažja zaščita za lebdeče delce in pare nevarnih tekočin)	po navodilu proizvajalca za enkratno uporabo
Tip 6 – obleka, odporna proti param nevarnih tekočin (EN 13034:2005)		po navodilu proizvajalca za enkratno uporabo

Tabela 2: Pomen oznak na Tyvek obleki

ZAŠČITNA STOPNJA	UČINKOVIT ZA DELCE	UČINKOVIT ZA PLIN/PARE	ZAŠČITA PRED	MEJNE VREDNOSTI FILTRACIJE (pri 95 l/min)	PREPUSTNOST
FFP1	DA	NE	netoksičnimi in nefibrogenimi vrstami prahu	filtrira vsaj 80 %, 0,3 µm delcev v zraku	< 22 %
FFP2	DA	NE	manj strupenim ter zdravju škodljivim prahom in dimom	filtrira vsaj 94 %, 0,3 µm delcev v zraku	< 8 %
FFP3	DA	NE	prahom strupenih in zelo strupenih snovi, prahom rakotvornih substanc	filtrira vsaj 99 %, 0,3 µm delcev v zraku	< 2 %

Tabela 3: Pomen oznak na respiratorjih v skladu z EN 149:2001

– **Kirurška maska (izdelana v skladu z EN 14683)**

Potencialno okuženim osebam s korona virusom kirurške maske nameščamo preko ust in nosu. Masko v zdravstvu omejuje prenos okužbe iz osebja na paciente, **v primeru korona virusa pa jo uporabimo za omejevanje kapljičnega prenosa iz okužene osebe na gasilca.**

Čim prej jo namestimo okuženi osebi preko ust in nosu. Nato jo namestimo s trakovi.

Opomba: maske so za enkratno uporabo!

– **Postopek oblačenja/slačenja OVO (glej prilogo)**

- postopek nameščanja - slačenja OVO
- priprava mesta za oblačenje/slačenje
 - [VIDEO 1: Postopek nameščanja OVO](#)
 - [VIDEO 2: Postopek slačenja OVO](#)
- priporočeno:
 - gasilska intervencijska obleka ali delovna obleka + tyvek, čelada, očala, respirator (FFP3), nitrilne oz. lateks rokavice, gumijasti škornji – glej prilogo [SOP oblačenje/slačenje OVO](#);
 - [VIDEO 3: Postopek nameščanja OVO z intervencijsko obleko](#)
 - [VIDEO 4: Postopek slačenja OVO z intervencijsko obleko](#)
- v izjemnih primerih ob življenjsko ogroženem stanju osebe ali pomanjkanju dodatne OVO:
 - le gasilska intervencijska obleka, nitrilne oz. lateks rokavice, delovne rokavice, čelada, očala, respirator (FFP3), gasilski škornji (po dezinfekciji in slačenju naj se gasilec posredovalec čim prej stušira).

– **Postopek dezinfekcije OVO**

Dezinfekcijo izvajamo z ročno ali nahrbtno škropilnico v izjemnih primerih s potapljanjem v dezinfekcijsko sredstvo.

Dezinfekcijo OVO (tyvek, gasilska zaščitna obleka, druga osebna oprema) in delovne opreme, ki je bila v stiku z okuženim, izvedemo s sledečimi sredstvi:

VRSTA DEZINFEKCIJSKEGA SREDSTVA	NAČIN NANAŠANJA	ČAS DELOVANJA	DODATNI UKREP
ALKOHOL 70 %	razprševanje in/ali potapljanje	do popolne osušenosti površin	odsotnost virov vžiga, prezračevanje prostorov
VARIKINA minimalno 0,1 % natrijevega hipoklorita	razprševanje in/ali potapljanje	min. 15 min	nato speremo s čisto vodo
ECOCID-S 1%	razprševanje in/ali potapljanje	min. 15 min	nato speremo s čisto vodo
VIROCID 0,5 %	razprševanje in/ali potapljanje	min. 10 min	

Tabela 4: Postopek dezinfekcije OVO z različnimi dezinfekcijskimi sredstvi

VRSTA DEZINF. SREDSTVA	ODMEREK NA 1 m ²	PORABA NA 100m ²
ALKOHOL	Priporočeno 100 ml	10 l
VARIKINA	Priporočeno 100 ml	10 l
ECOCID-S	300 ml	30 l
VIROCID	250 ml	25 l

Tabela 5: Potrebne količine dezinfekcijskega sredstva

Gasilska oblačila, obutev, očala, čelado ter tehnične in požarne rokavice se skladno s Priporočili za preprečevanje prenosa okužbe z novim koronavirusom (SARS-CoV-2) za gasilce in ostale pripadnike sil za zaščito reševanje in pomoč lahko po uporabi tudi:

- kemično očisti;
- za oblačila, za katera je dovoljeno pranje pri temperaturi 60°C, se lahko uporabi pranje;
- uporabi se lahko tudi postopke 48 urnega hranjenja opreme v posebnem prostoru (kontejner, nadstrešek), v katere osebe stalno ne dostopajo.

Priporočena se dosledno izvajanje čiščenja obraznih mask IDA v skladu z navodili proizvajalca (generalno čiščenje + dezinfekcija).

– **Postopek dezinfekcije prostorov:**

- Iz prostorov za dezinfekcijo se evakuira vse osebe na predvideno mesto (zbirno mesto);
- Izvedemo oceno velikosti lokacije, površine prostorov za dezinfekcijo (količina sredstva za dezinfekcijo), bližnji dostopi, možnosti prezračevanja – sodelovanje odgovorne osebe uporabnika prostora;
- Določimo zaporedje dezinficiranja prostorov in površine dezinfekcije (kljuke in deli vrat ob kljuki, mize, stoli itd.);
- Določimo vstopne/izstopne točke, v primeru bolj zahtevnih tlorisov poskrbimo za evidentiranje vstopno/izstopne točke in radijsko spremljanje;
- Priprava dezinfekcijskega sredstva in strojne opreme (uporabi se lahko ročne ali nahrbtnne škropilnice, priprava sredstev za brisanje površin dezinficiranih z ECOCID-S);
- Določimo eno osebo za dezinfekcijo prostorov, ki se opremi po SOP – OBLAČENJE;
- Po vnaprej določenem zaporedju izvedemo dezinfekcijo prostorov z razprševanjem;
- Prostore, ki smo jih dezinficirali primerno označimo z dogovorjenimi oznakami;

- Po preteku časa predvidenega za delovanje dezinfekcijskega sredstva, to je cca 15 min, lahko pričnemo z brisanjem nanešenega ECOCID-S/VARIKINO z mokro krpo (voda pitne kvalitete); pri dezinfekciji z alkoholom preprečujemo stik s potencialnimi viri vžiga;
- prostore prezračimo z npr. odpiranjem oken;
- Oseba zapusti objekt preko izstopne točke;
- Izvede SOP – slačenje;
- Razkužimo si roke – **dezinfekcijsko sredstvo se na roke nanaša vsaj 30 s.**

- [VIDEO 5: Dezinfekcija prostorov](#)

- **Postopek dezinfekcije gasilskih vozil in opreme po intervenciji**

- Notranjost vozila - po intervenciji dezinficiramo s pršenjem, brisanjem (tabela 4 in 5);
- Delovna oprema - po intervenciji dezinficiramo s pršenjem, brisanjem ali potapljanjem (tabela 4 in 5);
- Posebno pozornost se nameni dezinfekciji prostora za posadko (notranje/zunanje kljuke na vratih, stikala, držala za vstop/izstop, ...)

4. OPERATIVNI POSTOPKI REŠEVANJA OB STIKU S POTENCIALNO OKUŽENIMI OSEBAMI

- Pri neposrednem reševanju sodeluje le nujno potrebno število gasilcev;
- Osebi se približamo na varno razdaljo 3 – 5 m;
- Osebo pozovemo naj ostane na svojem mestu;
- Vprašamo jo, če ima potencialne znake okužbe s Koronavirusom;
- Gasilci se ob sumu na okužbo osebe s Koronavirusom opremijo s priporočeno OVO – SOP – OBLAČENJE;
- Okuženi osebi posredujemo zaščitno masko in jo pozovemo, da si jo namesti preko nosu in ust oz. ji namestimo mi;
- Priporoča se dezinfekcija rok okužene osebe – **dezinfekcijsko sredstvo se na roke nanaša vsaj 30 s;**
- Izvedemo postopek reševanja (prenos, tehnično reševanje, ...);
- Po končanem postopku reševanja na predvidenem mestu izvedemo SOP-SLAČENJE;
- Razkužimo si roke – **dezinfekcijsko sredstvo se na roke nanaša vsaj 30 s.**

- [VIDEO 6: Pristop k poškodovani in potencialno okuženi osebi ob tehničnem reševanju](#)

- [VIDEO 7: Pristop k poškodovani in potencialno okuženi osebi ob tehničnem reševanju – izjemni primeri](#)

- [VIDEO 8: Postopek dezinfekcije in slačenja intervencijske obleke](#)

Pripravljeno v Gasilski šoli, dne 25.3.2020

Sodelujoči:

Dr. Lucija Šarc dr. med., Center za zastrupitve UKC

Peter Levstek dr. vet. med., Slovenska vojska

Milan Dubravac, Fraport Slovenija, CTIF

Marko Tomazin, Gasilska brigada Ljubljana

Denis Vihar

Urban Mesec

Matjaž Livk

Aleš Cedilnik, Gasilska šola

Matija Balant, Gasilska šola

Robert Škrlič, Gasilska šola

Marko Zibelnik, Gasilska šola

Dr. Zvone Čadež, URSZR

Jaka Oražem, ICZR

Dušan Vižintin, GZS

Boris Žnidarko, ZSPG

PGE Nova Gorica

Stanislav Lotrič, URSZR

Anton Posavec, UKC

Boštjan Triler, PGD Postojna

Darko Čander, MZ

VIRI:

- NIJZ: »Priporočila za gasilce in ostale pripadnike sil za zaščito reševanje in pomoč«, 16.03.2020, DOSTOPNO NA URL: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/priporocila_za_gasilce_in_ostale_pripadnike_sil_za_zascito_resevanje_in_pomoc.pdf
- GOV.SI: »Navodila za umivanje rok«, RS GOV.SI, 16.03.2020 DOSTOPNO NA URL: https://www.gov.si/assets/vlada/Koronavirus-zbirno-infografike-vlada/Infografike/Kako_zascititi_sebe_in_otroke.pdf
- NIJZ: »Priprava razkužila (pdf plakat)«, NIJZ, 18.3.2020 DOSTOPNO NA URL: <https://www.nijz.si/sl/navodila-za-ciscenje-in-razkuzevanje-prostorov-izven-zdravstvenih-ustanov-v-katerih-se-je-zadrzeval>
- Navodila proizvajalcev za uporabo ECOCID-S, VARIKINA ŠAMPIONKA RENČE, VIROCID, ALKOHOL 70%;
- Standard EN 149 – RESPIRATORJI;
- Standard EN 14683 – KIRURŠKA MASKA;
- Interno gradivo GBL: TABELA S POMENI OZNAK NA TYVEK OBLEKI

PRILOGE:

- **SOP – OBLAČENJE – Verzija 2.0;**
- **SOP – SLAČENJE – Verzija 2.0;**

Poslano 18.3.2020:

- DEKONTAMINACIJA ECOCID-S ODGOVOR KRKE;
- ECOCID-S_ Izjava o neškodljivosti za okolje;
- ECOCID-S_izračun potrebne količine Ecocida S pri različnih koncentracijah NAVODILA TABELA IZRAČUNOV;
- ECOCID-S_letak;
- ECOCID-S_Navodila za uporabo;
- ECOCID-S_Varnostni list;
- VARNOSTNI LIST VARIKINA;
- VARNOSTNI LIST VIROCID;
- VIROCID PROTOKOL UPORABE PRODUKTA;
- NASVETI ZA UMIVANJE ROK.

ZBIR VIDEO VSEBIN

- [VIDEO 1: Postopek nameščanja OVO](#)
- [VIDEO 2: Postopek slačenja OVO](#)
- [VIDEO 3: Postopek nameščanja OVO z intervencijsko obleko](#)
- [VIDEO 4: Postopek slačenja OVO z intervencijsko obleko](#)
- [VIDEO 5: Dezinfekcija prostorov](#)
- [VIDEO 6: Pristop k poškodovani in potencialno okuženi osebi ob tehničnem reševanju](#)
- [VIDEO 7: Pristop k poškodovani in potencialno okuženi osebi ob tehničnem reševanju – izjemni primeri](#)
- [VIDEO 8: Postopek dezinfekcije in slačenja intervencijske obleke](#)