

Na podlagi okrožnice MIZŠ, Navodil NIJZ za prezračevanje prostorov izven zdravstvenih ustanov v času širjenja okužbe COVID-19 z dne 23.4.2021, Pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS, št. 42/02, 105/02, 110/02 – ZGO-1 in 61/17 – GZ)

VIZ OŠ dr. Jožeta Toporišiča Dobova, s sedežem na Kapelski cesti 25, 8257 Dobova, ki ga zastopa ravnateljica Ivana Baškovič izdaja naslednji

NAČRT PREZRAČEVANJA ZA PREPREČEVANJE ŠIRJENJA VIRUSA SARS COV-2
V PROSTORIH CENTRALNE IN PODRUŽNIČNE ŠOLE V KAPELAH TER ENOTI VRTCA NAJDIHOJCA PRI
OŠ dr. JOŽETA TOPORIŠIČA DOBOVA Z ODDELKI V PŠ KAPELE

I. UVODNE DOLOČBE

1. člen

Redno in učinkovito zračenje vzporedno z drugimi higienskimi ukrepi, ki se intervalno ali po potrebi izvajajo v prostorih VIZ pomembno prispeva k omejevanju širjenja virusa SARS CoV-2, kakor tudi drugih mikroorganizmov, ki vplivajo na kondicijo zdravja posameznika, hkrati pa takšno zračenje pomembno zmanjšuje tudi koncentracije CO₂ in ostalih onesnaževal v prostoru.

V vseh prostorih VIZ OŠ dr. Jožeta Toporišiča so nameščena sodobna in energetsko učinkovita okna, ki imajo dobre toplotne lastnosti in nizko propustnost na zrak, s čimer se zmanjša nekontrolirano uhajanje toplote v zunanost, kar posledično pomeni tudi prihranek pri stroških ogrevanja v hladnih mesecih, čeprav ravno boljša zrakotesnost oken nalaga izrazito skrb za redno in pravilno zračenje prostorov.

Kljub dokaj novim oknom zavod redno preverja delovanje le-teh, vrat ter prezračevalnih naprav. Učenci lahko deloma sami odpirajo okna in tako tudi oni skrbijo za zračenje. Popolno odpiranje oken in delovanje prezračevalnih naprav je učencem onemogočeno, zato skrbi učitelj oziroma druga usposobljena oseba.

2. člen

Vsi prostori COŠ in POŠ ter enot vrtca se prezračujejo naravno, večina tudi mehansko ali hibridno.

Učinkovito prezračevanje pomeni dovolj pogosto menjavo zraka z upoštevanjem smeri toka zraka.

Pogostejša menjava zraka v prostoru pomeni, da je tveganje za vdih delcev z virusi iz zraka in posledično morebitno okužbo manjše, hkrati je koncentracija vsebnosti kisika v prostoru višja, kar vzpodbudno vpliva tudi na sam izobraževalni proces.

Vemo, da mora biti v zraku zadosten delež kisika, primerna zračna vlaga, nemoteča količina vonjav in tako majhna količina zdravju škodljivih snovi, da zdravje posameznika ni ogroženo.

Primerno kakovost zraka dosežemo z zračenjem, ki je potrebno predvsem zaradi odstranjevanja škodljivih snovi in različnih vonjav. Škodljive primese v zraku nastajajo na večih nivojih: iz snovi, ki so v prostoru, torej zaradi izhlapevanja različnih zaščitnih, čistilnih sredstev, razkužil, naravnega plina radona, mikroorganizmov, prahu ter osebne vonja posameznikov v prostoru, zlasti kadar se skupina učencev ali otrok v prostoru zadržuje dlje časa (pravilno prezračevanje je odvisno tudi od velikosti nekega prostora).

II. NAČINI IN POTEK POSAMEZNEGA NAČINA PREZRAČEVANJA

3. člen

Naravno prezračevanje

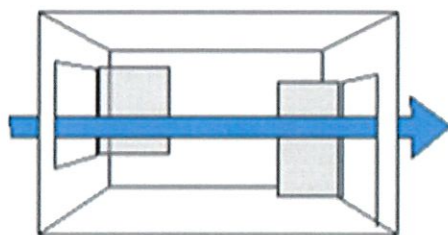
Pri naravnem prezračevanju se izkoriščajo naravne fizikalne lastnosti zraka pri različnih temperaturah v prostorih in zunaj njih, ne da bi vzporedno uporabljali mehanske naprave. Naravno prezračevanje poteka skozi odprta okna, zunanja vrata, prezračevalne odprtine in prezračevalne kanale.

Pri naravnem prezračevanju se poslužujemo dovajanja zunanjega, svežega zraka v prostor in odvajanje iztrošenega, nečistega in vlažnega zraka iz prostora.

Naravno prezračevanje poteka, kadar zrak v prostor ni zajet prisilno, ampak na pretok vplivajo naravni pogoji okolja, kot je naravno kroženje zraka – veter ter temperaturna razlika med zunanjim okoljem in prostorom v stavbi. Pri slednji se upošteva dejstvo, da viška kot je temperaturna razlika med navedenima temperaturama, intenzivnejše je naravno prezračevanje, s tem pa tudi krajši potreben čas za samo izvajanje le-tega.

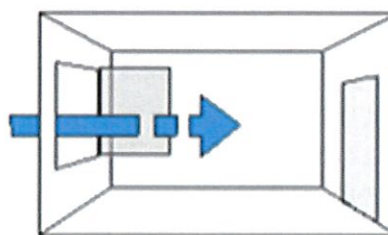
Pravilno zračimo z odpiranjem celotnega okna (ne delno, z nagibanjem) vsaj šestkrat na dan. Okna naj ostanejo odprta toliko časa, da se občuti zamenjava zraka v prostoru (pri tem se upošteva temperaturna razlika in se zračenje z odprtimi okni prilagodi na spreminjajočo temperaturo v prostoru).

Ovisno od postavitve oken in zunanjih vrat lahko v različnem časovnem okvirju dosežemo učinkovito prezračevanje. Najhitrejši in najbolj učinkovit učinek dosežemo z navzkrižnim prezračevanjem.



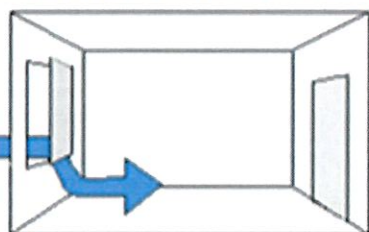
1 - 5 minut

A. Zračenje z odpiranjem oken in vrat na strežaj



5 - 10 minut

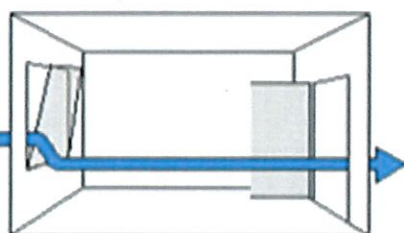
B. Zračenje z odpiranjem oken na strežaj



10 - 15 minut

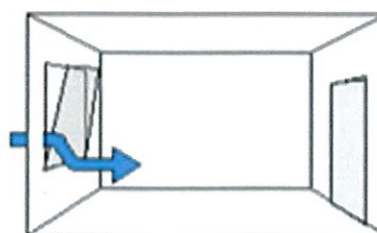
C. Zračenje s priprtimi okni

Čas potreben za zamenjavo zraka pri posameznem načinu zračenja.
Zračenje z odpiranjem oken in vrat na strežaj je energetsko najbolj učinkovito, saj ne prihaja do podhlajanja sten in ostalih elementov v stanovanju.



15 - 30 min

D. Zračenje s "skipanim" oknom in odprtimi vrati

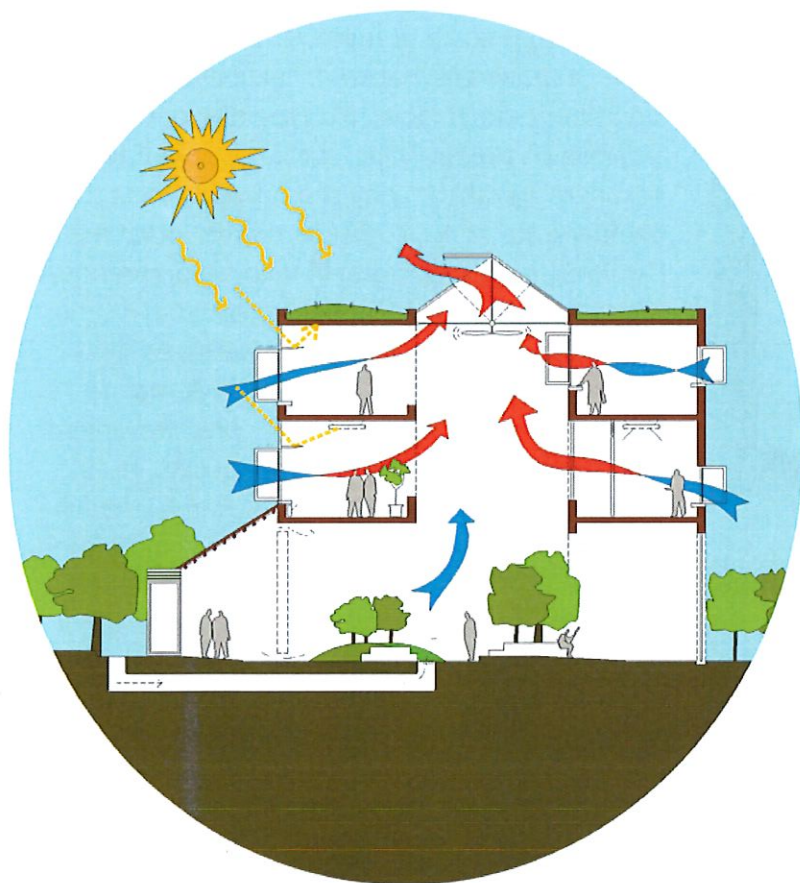


30 - 60 minut

E. Zračenje s "skipanim" oknom

COŠ je po energetske sanaciji pridobila tudi strešna okna v jedilnici, kar omogoča lovljenje onesnaženega zraka iz prostorov celotne šole v pritličju in prvem nadstropju. Prezračevanje skozi ta okna se izvajajo vsako jutro pred prihodom večine učencev in zaposlenih v zavod.

Grafično to lahko razumemo kot prikazano:



Učilnice, zbornica ter ostali prostori v mansardi oziroma na podstrešju so opremljeni s samostojnimi / lastnimi strešnimi okni in lahko prezračujejo tudi preko le-teh.

Hkrati se poraja vprašanje, ali s prezračevanjem neupravičeno trošimo toploto in s tem povzročamo nepotrebne stroške ogrevanja. Odgovor je, da se s pravilnim zračenjem nikakor ne povečujejo stroški ogrevanja, saj se doveden svež zrak, ki je manj nasičen z vlago po vstopu v prostor hitreje segreje in s tem zanemarljivo vpliva na stroške ogrevanja. Naravno prezračevanje mora torej biti pravočasno, redno in pravilno.

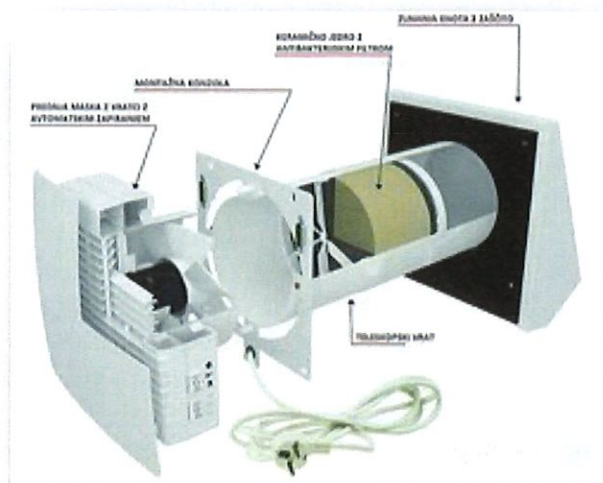
Mehansko prezračevanje

4. člen

Mehansko prezračevanje razumemo kot prezračevanje, pri katerem se zamenjava odtočnega zraka doseže z neko mehansko napravo. V zavodu uporabljamo klimatizacijsko napeljavo in prezračevalni sistemi s sesalnimi lastnostmi. To so sodobni mehanski sistemi, ki temeljijo na principu rekuperacije oziroma vračanja toplote. S pomočjo prenosnikov toplote zagotovijo prenos dela toplote odpadnega (izstopnega) zraka iz prostora/stavbe.

Centralne naprave za prezračevanje objektov morajo biti grajene tako, da lahko uporabijo tudi odpadno toploto prezračevanja oziroma vračajo toploto izstopnega zraka nazaj v prezračevalni sistem. To so t. i. prezračevalni sistemi z rekuperacijo toplote. Sodobne naprave poleg vračanja toplote omogočajo še dogrevanje in hlajenje vstopajočega zraka, s čimer zagotovimo primerno temperaturo vpihovanega zraka tako v kurilni sezoni kot zunaj nje.

Centralni sistem za prisilno prezračevanje z rekuperacijo toplote zagotavlja optimalne razmere za bivanje in varčuje z energijo, zahteva pa redno vzdrževanje. Priredimo oziroma prilagodimo mu lahko tudi napravo za hlajenje in tako poskrbimo za ugodje v poletnem času.



Lokalni oziroma prostorski prezračevalnik z rekuperacijo.

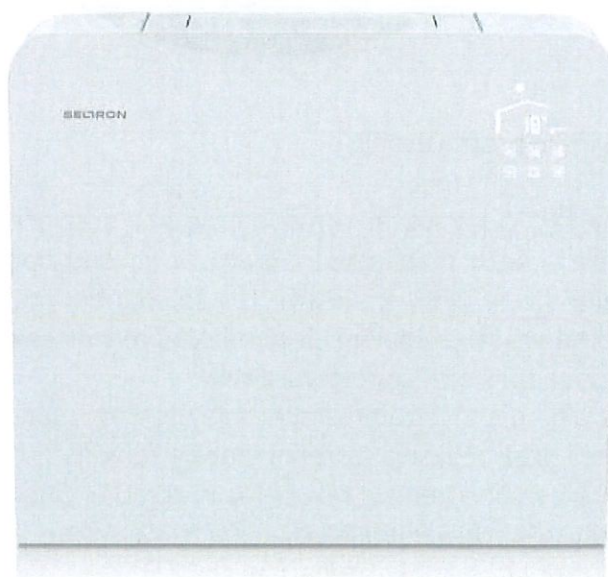
Rekuperacijo toplote izvedemo s toplotnim prenosnikom, s kateri se del toplote odpadnega (izstopnega) zraka prenese na sveži (vstopajoči) zrak. V povprečju lahko z rekuperacijo znova uporabimo do 70 odstotkov toplote, odvisno od potrebe po predgrevanju svežega zraka. Stopnja rekuperacije lahko – odvisno od vlage v zraku in temperature zraka – doseže tudi 80 odstotkov. Toplotni prenosnik je grajen tako, da pri prenosu toplote ostajata zračna tokova med seboj ločena, zato se absolutna vlažnost tokov ne spreminja. Sistem predgrevanja lahko izboljšamo še s predhodnim vodenjem in predgrevanjem obtočnega zraka skozi denimo dvojno fasado, toplozračni sončni sprejemnik ali kanal v zemlji. Takšen način dovoda zraka omogoča tudi

hlajenje zraka, s katerim poleti prezračujemo prostore.

Sistem prezračevanja poleg prenosnika sestavljajo še dva ventilatorja, kanali in rešetke ter zračni filtri, skozi katere potujeta oba zračna tokova. Na strani vstopnega zraka je vgrajen še sistem zaščite pred zmrzovanjem, na poti ohlajenega zraka pa je nameščen lovilec izločene vodne pare. Delovanje naprave oziroma ventilatorjev ureja regulacijska enota s tipali. V podstrešnih učilnicah, zbornici ter na hodnikih so vgrajeni ventilatorski konvertorji, ki ogrevajo ali hladijo prostor, na mestu zajema zraka pa imajo vgrajene tudi filtre, ki nase vežejo prah ter ostale nečistoče ter preprečujejo njihovo širjenje po prostoru. Filtri so pralni in zato tudi ekološko prijaznejši.

Ventilacijski konvertorji tako skupaj z naravnim prezračevanjem nudijo učinkovito filtracijo zraka, ki ne povzroča prevelikega padca ali dviga temperature v prostoru.

Zavod ima v izpostavljenih prostorih nameščene tudi klimatske naprave, preko katerih mehansko kontrolirano operiramo s temperaturo, vlažnostjo, hkrati pa prezračujemo in povečujemo koncentracijo čistoče zraka v posameznem prostoru.



Hibridni sistem prezračevanja

5. člen

Hibridno prezračevanje razumemo kot prezračevanja, kadar se hkrati uporablja naravno in mehansko prezračevanje. V zavodu se hibridnega prezračevanja (klima – naravno zračenje) načeloma ne poslužujemo, saj to privede do neučinkovitega kroženja zraka v prostoru, hkrati pa se ustvarjajo tudi nepotrebni stroški, hibridni način smiselno uporabljamo le v podstrešnih prostorih, kjer sistemsko naravno zračimo, hkrati pa prezračevanje po vmesni poti poteka tudi preko ventilacijskih konvertorjev.

III. OPTIMALNI POGOJI V PROSTORU

6. člen

Sistemi ogrevanja in ohlajanja se lahko uporabljajo kot običajno, ob upoštevanju navodil glede kroženja zraka po poteh naravnega prezračevanja.

Odsvetuje se nastavitev temperature zraka pod 21°C in vlage pod 40%, saj so to optimalni pogoji za preživetje virusa SARS-CoV-2.

Mehanski prezračevalni sistemi (deli kot so filtri in ostali notranji deli naprav) niso vir okužbe z virusom SARS-CoV-2, v kolikor so redno ustrezno vzdrževani.

Pred novim šolskim letom so bili prostori po opravljenem generalnem čiščenju večinoma zaprti. V teh prostorih se po tem tudi nihče ni več zadrževal in so pravzaprav ostali čisti. Izjeme so prostori, kjer se izvaja VVE vrtca, šolske kuhinje ter uprave zavoda, ki so bili dnevno v uporabi, hkrati pa se je v teh prostorih izvajalo tudi redno naravno zračenje, skladno z navodili tega protokola.

V vseh prostorih, kjer so nameščene mehanske naprave za prezračevanje, se pred pričetkom novega šolskega leta izvede čiščenje ali menjava filtrov.

Prezračevanje po posameznih prostorih zavodih:

7. člen

- Učilnice in igralnice:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Hibridno ali naravno, odvisno od prostora |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Po potrebi celi dan, poudarjeno pa pred jutranjih prihodih v prostor, po obrokih, pred in po spanjem v igralnicah |

Op: navedeno velja tako ta COŠ kot za POŠ

- Športna dvorana pri COŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Hibridno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Naravno: po potrebi celi dan, poudarjeno pa pred jutranjih prihodih v prostor ter po intenzivnejših vadbah Mehansko s klimati: v vročih mesecih, kadar naravno prezračevanje postopoma nadomesti mehansko ter v hladnih mesecih, kjer se preko kimatov hkrati ogreva in prezračuje |

- Športna dvorana pri POŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Naravno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | po potrebi celi dan, poudarjeno pa pred jutranjih prihodih v prostor ter po intenzivnejših vadbah |

- Kuhinja v COŠ:

| | |
|-----------------------------|--|
| Način prezračevanja | Hibridno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Naravno: po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega Mehansko: ventilacija na optimalni ravni delovanja ves čas obratovanja kuhinje, pospešeno pa ob intenzivnejših izhlapevanjih snovi |

- Kuhinja/razdelilnica v POŠ:

| | |
|-----------------------------|--|
| Način prezračevanja | Hibridno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Naravno: po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega Mehansko: ventilacija na optimalni ravni delovanja ves čas obratovanja kuhinje, pospešeno pa ob intenzivnejših izhlapevanjih snovi |

- Jedilnica v COŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Naravno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega |

- Jedilnica v POŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Naravno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega |

- Knjižnica v COŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Naravno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega |

- Knjižnica v POŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Hibridno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Naravno: po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega, Mehansko: po potrebi |

- Hodniki, garderobe in ostali skupni prostori:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Naravno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega |

Op: navedeno velja tako ta COŠ kot za POŠ

- Zbornica v COŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Hibridno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Naravno: po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega, Mehansko: po potrebi |

- Zbornica v POŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Hibridno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Naravno: po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega, Mehansko: po potrebi |

- Upravni prostori v COŠ:

| | |
|-----------------------------|---|
| Način prezračevanja | Hibridno |
| Čas/pogostost prezračevanja | Vsakodnevno |
| Trajanje prezračevanja | Naravno: po potrebi celi dan, intenzivneje pa v zgodnjih jutranjih urah, s prihodom prvega zaposlenega, Mehansko: po potrebi |

Prezračevanje sanitarij

Sanitarije zahtevajo posebno pozornost glede prezračevanja.

Zavod se tako v COŠ kot tudi v POŠ poslužuje hibridnega prezračevanja, kjer so vseskozi vključeni sesalni ventilatorji, hkrati pa se izvaja tudi naravno prezračevanje, načeloma skozi ves dan.

Poleg samega prezračevanja pa je pomembno pozornost posvetiti tudi odvodni ventilaciji, ki mora stalno delovati tako, da je v sanitarijah podtlak. Ukrepi, ki jih moramo upoštevati pri zmanjševanju možnosti fekalno – oralne okužbe so:

- Odvodna ventilacija mora stalno delovati in zagotavljati podtlak v prostoru,
- Talni odtoki morajo biti zaliti z vodo,
- Stranišča je po uporabi treba splakovati ob spuščeni WC deski,
- Priporočene so samozaporne pipe, na voljo mora biti vseskozi tekoče milo in papirnate brisače, najprimernejše so V zloženske, na poteg.



Odpiranje in zapiranje vrat prostora umivalnice naj se opravlja (če se le da) potisno, brezkontaktno z dlanmi, zlasti po odhodu iz prostora.

IV. KONČNE DOLOČBE

8.člen

S tem načrtom se seznanijo vsi zaposleni zavoda, učenci in starši/skrbniki.

Načrt sprejme ravnateljica zavoda in se po sprejetju izobesi na oglasno desko zavoda, tako na centralni kot podružnični enoti in na spletno stran šole. Načrt prične veljati naslednji dan po javni objavi.

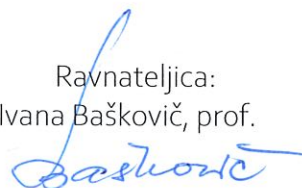
Zavod redno spremlja vsa navodila in priporočila MIZŠ, NIJZ ter ostalih pristojnih služb in spreminja, periodično dopolnjuje vsa navodila, sprejete ukrepe in podana priporočila, ki se neposredno vežejo na ta načrt.

Vse spremembe in dopolnitve tega načrta sprejme ravnateljica zavoda in z njimi obvesti vse zaposlene, učence, starše in po potrebi tudi druge osebe, ki prihajajo v zavod, na postopkovno ustrezen način.

V Dobovi, 23. 8. 2021



Ravnateljica:
Ivana Baškovič, prof.



Objavljeno na oglasni deski in na spletni strani zavoda dne: 23. 8. 2021

Načrt prične veljati dne: 23. 8. 2021, uporablja pa se od 24. 8. 2021