

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)

NAČRT PREZRAČEVANJA na OSNOVNI ŠOLI I MURSKA SOBOTA za preprečevanje prenosa virusa SARS CoV-2

I. UVODNE DOLOČBE

1. člen

Zračenje skupaj z drugimi ukrepi predstavlja pomemben prispevek k preprečevanju širjenja virusa SARS-CoV-2 in drugih mikroorganizmov, pomembno zmanjšuje tudi koncentracije CO₂ in ostalih onesnaževal v prostoru.

Pred pričetkom šolskega leta/pouka šola preveri, ali se vsa okna varno odpirajo, ali so morebitne naprave za mehansko prezračevanje ustrezno vzdrževane in ali gretje deluje dobro.

2. člen

Prostori se lahko prezračujejo naravno, mehansko ali hibridno.

V osnovni šoli I Murska Sobota imamo pretežno naravno prezračevanje, v nekaterih prostorih pa tudi hibridno prezračevanje-kombinacijo naravnega in mehanskega prezračevanja.

Pogostejša menjava zraka v prostoru pomeni zmanjšanje tveganja za vdih delcev z virusi iz zraka in s tem okužbe.

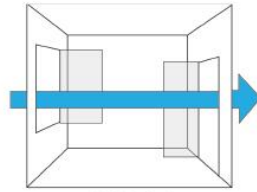
II. NAČINI IN POTEK POSAMEZNEGA TIPA PREZRAČEVANJA

1) *Naravno prezračevanje prostorov*

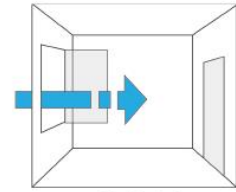
3. člen

Najbolj klasična metoda naravnega prezračevanja je odpiranje oken. Pri tem ločimo dolgotrajno zračenje in kratkotrajno zračenje. Kot dolgotrajno zračenje ali tudi zračenje s priprtimi okni, lahko označimo odpiranje oken z zvrčanjem v pol vertikalni položaj («oberlift» ali »vznak«), ki ostanejo priprta večino dneva ali noči. S tem načinom omogočimo 1 do 4 kratno izmenjavo zraka v prostoru. Tak način predstavlja v hladnih dneh tudi veliko izgubo toplotne energije potrebne za ogrevanje. Zaradi hladnejšega in manj vlažnega zraka se v prostoru hitreje znižuje relativna vlaga zraka in pospešuje gibanje prahu. Ohlajujejo pa se tudi površine v neposredni okolici okna. Veliko primernejše je kratkotrajno in intenzivno zračenje prostorov z odpiranjem oken. V enakomernih časovnih intervalih (npr. vsake tri ure) odpremo za kratek čas (5 – 10 minut) okna na stežaj. V tem času znaša izmenjava zraka med 9 in 15 h-1 kar pomeni da se celotna količina zraka zamenja v 4 - 8 minutah.

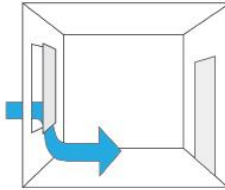
Na spodnjih slikah so prikazani časi in načini zračenja za primer, ko želimo celoten zrak v prostoru zamenjati enkrat.



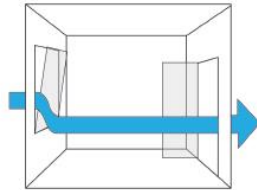
1 do 5 minut
Zračenje z odpiranjem oken in vrat na stežaj.



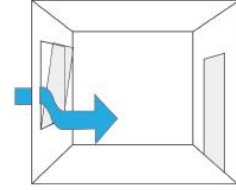
5 do 10 minut
Zračenje z odpiranjem oken na stežaj.



10 do 15 minut
Zračenje s priprtimi okni.



15 do 30 minut
Zračenje z oknom, odprtim na nagib in odprtimi vrati.



30 do 60 minut
Zračenje z oknom, odprtim na nagib.

2) Mehansko prezračevanje prostorov

4. člen

Mehansko prezračevanje je prezračevanje, pri katerem se zamenjava odtočnega zraka z zunanjim doseže z mehansko napravo, pri klimatizaciji s klimatizacijsko napeljavo. Klimatizacijska napeljava je kombinacija vseh potrebnih komponent, ki zagotavljajo klimatizacijo prostora.

V prostorih, ki se ne prezračujejo ali se le malo prezračujejo se pojavi slab zrak. Bivanje v neprezračeni prostorih je neprijetno in zdravju škodljivo. Kisik je lahko zelo iztrošen, zrak poln vonjav, mikroorganizmov, organskih spojin, žlahtnih plinov, ki prodirajo iz gradbenih materialov, ogljikovega dioksida in vodne pare. Za učinkovito delo je potrebna izdatna izmenjava iztrošenega zraka. Po splošno znanih normativih je potrebno zagotoviti vsaj minimalno enkratno menjavo zraka na dve uri. Naravno prezračevanje lahko izvajamo z rednim in izdatnim odpiranjem oken in vrat, vendar je tolikšna menjava zraka tudi energijsko potratna, predvsem v letnih časih, ko zunanja temperatura odstopa od temperature v prostorih.

Za znatno zmanjšanje toplotnih izgub in povečanje energetske učinkovitosti stavb se čedalje več uporabljajo sodobne prezračevalne naprave z rekuperacijo toplote. Tak način prezračevanja je posebej priporočljiv v nizkoenergijskih stavbah, kjer je tesnjenje oken in vrat zelo učinkovito.

Glavna naloga rekuperatorja toplote je v zimskem času prenos toplotne energije s toplega in iz prostora izstopajočega zraka na sveži vhodni zrak. V poletnem času pa v kombinaciji s sistemom klimatizacije rekuperatorji toplote delujejo tako, da topel vhodni zrak delno ohladijo z izhodnim hladnim zrakom. Sveži zunanji zrak se v napravi filtrira ali ogreva le z rekuperacijo toplote odpadnega zraka ali dodatno dogreva in hladi s pomočjo klimatske naprave. Ob tem naprava poskrbi tudi za izmenjavo vlage ter za čiščenje vstopnega zraka. Odstotek rekuperacije toplote je približno 80 - 90 %, odvisen pa je od vlažnosti zraka in temperature zračnih tokov. Toplotni prenosnik je narejen tako, da pri prenosu toplote ostajata zračna tokova med seboj ločena, zato se absolutna vlažnost tokov ne spreminja.

3) Centralni prezračevalni sistem

5. člen

Centralno prezračevanje je poimenovanje za prezračevalni sistem, pri katerem v objekt vgradimo eno centralno enoto oziroma centralni rekuperator. Takšen centralni prezračevalni sistem z rekuperacijo poskrbi za učinkovito zračenje prostorov in filtracijo zraka v njih, poleg tega pa pomaga tudi zelo dobro uravnati vlago v prostorih in zmanjša možnost za nastajanje plesni.

Centralno prezračevanje je zasnovano tako, da poskrbi tako za nenehno odvajanje notranjega zraka kot za nenehni dotok svežega zunanjskega zraka v vse prostore. Pri tem se zunanji zrak tudi filtrira in tako prečisti, s čimer je poskrbljeno za boljšo kakovost zraka v notranjih prostorih.

Centralno prezračevanje z rekuperacijo velja za najbolj učinkovit način prezračevanja. Z njim ne poskrbimo le za nenehni dotok svežega zraka v prostore, ampak tudi za zmanjševanje toplotnih izgub, ki sicer nastajajo pri zračenju. Rekuperacija namreč deluje tako, da toploto notranjega zraka, ki ga odvede iz prostora, izkoristi za segrevanje hladnega zunanjskega zraka. Zaradi tega je centralno prezračevanje z rekuperacijo energetsko zelo učinkovito.

Prednosti, ki jih ima centralno prezračevanje:

- poskrbi za učinkovito zračenje prostorov,
- omogoča optimalen pretok zraka,
- ohranja prijetno temperaturo v prostoru,
- omogoča tudi filtriranje zraka,
- enostavno upravljanje in čiščenje,
- poskrbi za zelo dobro uravnavanje vlage v prostoru,
- preprečuje nastajanje plesni,
- preprečuje vdor hrupa iz okolice,
- poskrbi za zmanjševanje toplotnih izgub in energetsko učinkovitost.

Slabosti, ki jih ima centralno prezračevanje

- prezračevalni sistem dobro deluje le, če je ustrezno načrtovan in vgrajen,
- vgradnja je zahtevna, zanjo pa je potreben prostor,
- visoka cena,
- v primeru nepravilnega vzdrževanja lahko pride do težav pri delovanju in s tem visokih stroškov.

Menjava zračnih filtrov:

- menjava filtrov naj sledi običajnemu postopku, glede na plan vzdrževanja;
- odsvetuje se zamenjava obstoječih filtrov z drugimi tipi filtrov;
- pooblaščen vzdrževalci naj glede uporabe osebne varovalne opreme pri menjavi filtrov upoštevajo navodila pooblaščenega specialista medicine dela, prometa in športa;
- uporabljeni filtri naj se shranijo v zaprti vrečki vsaj 2 tedna preden se odvržejo kot odpadek.

Čistilci zraka:

- čistilci zraka se lahko uporabljajo le kot dopolnitev prezračevalnih ukrepov;
- zagotoviti je treba njihovo pravilno namestitve, pravilno delovanje in pravilno vzdrževanje (čiščenje, zamenjava filtra itd.);
- uporaba čistilcev zraka z namenom odstranjevanja virusov iz zraka je smiselna le pri čistilcih s filtri razreda MERV -16;
- učinkovitost in varnost čistilcev zraka in dezinfekcijskih naprav naj bo podprta s natančnimi proizvajalčevimi navodili za uporabo in vzdrževanje, ter dokazili o učinkovitosti čiščenja;

- čistilci ne smejo sproščati v zrak snovi ali reakcijskih produktov (npr. ozona) v koncentracijah, ki bi lahko predstavljale tveganje za zdravje.

4) Sistem hibridnega prezračevanja

6. člen

Hibridno prezračevanje je prezračevanje, pri katerem se hkrati uporabljata naravno in mehansko prezračevanje.

III. NAČINI PREZRAČEVANJA ZA POSAMEZNE PROSTORE ZAVODA

7. člen

a) Učilnice

- Način prezračevanja: naravno prezračevanje
- Čas/pogostost prezračevanja: vsak dan
- Trajanje prezračevanja: celi dan

b) Velika športna dvorana

- Način prezračevanja: hibridno prezračevanje
- Čas/pogostost prezračevanja: vsak dan
- Trajanje prezračevanja: naravno (celi dan), mehansko (3x na dan)

c) Mala športna dvorana

- Način prezračevanja: naravno prezračevanje
- Čas/pogostost prezračevanja: vsak dan
- Trajanje prezračevanja: naravno (celi dan)

č) Kuhinja (centralna/razdelilna):

- Način prezračevanja: mehansko prezračevanje
- Čas/pogostost prezračevanja: vsak dan
- Trajanje prezračevanja: celi dan

d) Jedilnica

- Način prezračevanja: naravno prezračevanje
- Čas/pogostost prezračevanja: vsak dan
- Trajanje prezračevanja: celi dan

e) Knjižnica

- Način prezračevanja: naravno prezračevanje
- Čas/pogostost prezračevanja: vsak dan
- Trajanje prezračevanja: celi dan

5.)Prezračevanje sanitarij

8. člen

- odpiranju oken v toaletnih prostorih z mehanskim ali pasivnim načinom prezračevanja se moramo izogibati, saj to lahko povzroči, da zrak iz toaletnih prostorov začne prehajati v druge prostore;
- odvodna ventilacija stalno deluje in zagotavlja podtlak v prostoru;
- talni odtoki morajo biti zaliti z vodo;
- stranišča je treba splakovati ob spuščeni WC deski;

- odvod neprijetnih vonjav direktno iz WC školjke hkrati zmanjšuje možnost fekalno-oralne okužbe in povečuje udobje rabe sanitarij;
- na voljo mora biti tekoče milo, dezinfekcijsko sredstvo in papirnate brisače;
- pravilno splakovanje stranišč zmanjšuje možnost fekalno-oralne okužbe;
- straniščne školjke se izplakujejo s pokritim pokrovom, da se prepreči prenos kapljic v zrak.

IV. KONČNE DOLOČBE

9.člen

S tem načrtom se seznanijo vsi zaposleni zavoda, učenci, starši/skrbniki. Načrt sprejme ravnatelj zavoda in se po sprejetju izobesi na oglasno desko zavoda in spletno učilnico. Načrt prične veljati naslednji dan po objavi na oglasni deski zavoda.

10.člen

Zavod redno spremlja vsa navodila MIZŠ in NIJZ ter ostalih pristojnih služb in spreminja ter periodično dopolnjuje vsa navodila in sprejete ukrepe, načrte. Prav tako spremlja in testira ustreznost načrta.

11.člen

Vse spremembe in dopolnitve tega načrta sprejme ravnatelj zavoda in z njimi obvesti vse zaposlene, učence, starše in po potrebi druge osebe na postopkovno običajen način.

Številka dokumenta: 6001-3/2021/1



Ravnatelj:
Aleš Benko

V Murski Soboti, dne 1. 9. 2021.

Objavljeno na oglasni deski dne: 1. 9. 2021