



IZJAVA O VARNOSTI Z OCENO TVEGANJA ZA DELO Z AZBESTOM *(za dela večjega obsega)*

INVESTITOR:

**MLINOTEST d.d.
TOVARNIŠKA CESTA 14
5270 AJDOVŠČINA**

OBJEKT:

**RUŠENJE OBSTOJEČEGA INDUSTRIJSKEGA
OBJEKTA V KOMPLEKSU LIPA**

LOKACIJA:

**Parcelna št. 297/65,
k.o. 2392, AJDOVŠČINA**

IZDELOVALEC:

**INŠTITUT ZA VARNOST LOZEJ D.O.O.
AJDOVŠČINA
GORIŠKA CESTA 62
5270 AJDOVŠČINA**

Izjava o varnosti z oceno tveganja je izdelana na podlagi 4. člena Uredbe o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06).

Izjava o varnosti z oceno tveganja je izdelana samo kot del projektne dokumentacije in se ne uporablja za druge namene.

Izdelal:

Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.
str. izpit iz varnosti pri delu

Sodeloval:
Mira Kete, dipl.san.inž.

LOZEJ d.o.o.
AJDOVŠČINA

Direktor:

Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.

VSEBINA

1. UVODNA POJASNILA	4
1.1 UVODNA RAZLAGA	4
1.2 ZAKONSKO IZHODIŠČE IZJAVE O VARNOSTI Z OCENO TVEGANJA	4
1.3 VSEBINA IN OBSEG IZJAVE O VARNOSTI Z OCENO TVEGANJA	5
2. OPIS POSEGA INVESTITORJA IN OPIS OBJEKTOV, V KATERIH SO VGRAJENI AZBESTNI MATERIALI, KI JIH JE TREBA ODSTRANITI.....	6
2.1 OPIS POSEGA	6
2.2 OPIS OBJEKTA, V KATEREM SO VGRAJENI AZBESTNI MATERIALI	6
3. OPREDELITEV VRSTE VGRAJENIH AZBESTNIH MATERIALOV IN OBSEGA DEL Z NJIM.....	7
3.1 OPREDELITEV AZBESTA.....	7
3.2 OPREDELITEV AZBESTA V ZVEZI S POSEGOM.....	7
4. PREDVIDENI NAČINI RAVNANJA AZBESTOM TER PREDVIDENI TEHNIČNI, ORGANIZACIJSKI IN DRUGI UKREPI ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE ŠKODLJIVIH VPLIVOV AZBESTA NA DELAVCE, KI ODSTRANJUJEJO AZBEST.....	9
4.1 ORGANIZACIJA GRADBIŠČA.....	9
4.2 OSNOVNI UKREPI PRI RAVNANJU Z MATERIALI, KI VSEBUJEJO AZBEST	9
4.3 UKREPI GLEDE NA UREDBO O POGOJIH, POD KATERIMI SE LAHKO PRI REKONSTRUKCIJI ALI ODSTRANITVI OBJEKTOV IN PRI VZDRŽEVALNIH DELIH NA OBJEKTIH, INSTALACIJAH ALI NAPRAVAH ODSTRANJUJEJO MATERIALI, KI VSEBUJEJO AZBEST	13
4.3.1 Splošni ukrepi	13
4.3.2 Ukrepi pri odstranjevanju kritine iz azbest cementa	14
5. PREDVIDENI TEHNIČNI, ORGANIZACIJSKI IN DRUGI UKREPI ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE ŠKODLJIVIH VPLIVOV RAVNANJA Z AZBESTNIMI ODPADKI NA DELAVCE, KI ODSTRANJUJEJO AZBEST	16
5.1 SPLOŠNO O RAVNANJU Z ODPADKI, KI VSEBUJEJO AZBEST.....	16
5.2 PODROBNEJE O RAVNANJU Z ODPADKI, KI VSEBUJEJO AZBEST	16
6. OSEBNA VAROVALNA OPREMA, KI JO DELAVCI UPORABLJAJO PRI DELU Z AZBESTOM	17
7. OCENA TVEGANJA ZA DELOVNA MESTA, KJER DELAVCI DELAJO Z AZBESTOM 18	
8. UPORABLJENI VIRI	19

IZJAVA O VARNOSTI Z OCENO TVEGANJA ZA DELO Z AZBESTOM

Projektivno podjetje: **ČOPIČ ARHITEKT, podjetje za projektiranje in inženiring, d.o.o., Lokarjev drevored 1, 5270 Ajdovščina.**

Izjava o varnosti je izdelana na podlagi 4. člena Uredbe o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06).

Ciljni namen izjave o varnosti je zmanjševanje tveganj za poškodbe in zdravstvene okvare, hkrati pa je to tudi predlog za izvajanje aktivnosti v smislu preventive v skladu z določili Zakona o varnosti in zdravju pri delu ZVZD-1 (Uradni list RS, št. 43/11).

Vodja projekta: Andrej Čopič, univ.dipl.inž.arh.

Datum:

Podpis in žig:

1. UVODNA POJASNILA

1.1 UVODNA RAZLAGA

Investitor namerava na parceli št. 297/65, k.o. 2392, Ajdovščina, odstraniti obstoječ industrijski objekt (stavbo št. 2075) v kompleksu Mlinotest. Iz objekta za odstranitev se bo pred rušenjem odstranilo kritino iz azbestnih plošč, površine 1490 m².

To pomeni specifične okoliščine za delo delavcev, ki bodo tako streho odstranjevali, in za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu. Namreč, v 4. členu Uredbe o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06) je posebej navedeno, da mora pri projektiranju rekonstrukcije ali odstranitve objektov in pri projektiranju vzdrževalnih del investitor zagotoviti, da izdelovalec projektne dokumentacije izdela in sprejme izjavo o varnosti z oceno tveganja v skladu s predpisi, ki urejajo varovanje delavcev pred azbestom.

Izjava o varnosti z oceno tveganja za delo z azbestom je izdelana za objekt in jo kot tako ne sprejme delodajalec, temveč izdelovalec projektne dokumentacije.

Ker gre za dokumentacijo na nivoju projektne dokumentacije, so pri ravnanju delavcev z azbestom opisani le splošni ukrepi, ki omogočajo varno delo in podana le ocena tveganja za delo z azbestom. Ta izjava o varnosti z oceno tveganja zato v nobenem primeru ne nadomešča ali posega v izjavo o varnosti z oceno tveganja, ki jo na podlagi predpisov s področja varnosti in zdravja pri delu sprejme delodajalec, ki bo odstranil materiale, ki vsebujejo azbest. V takem primeru je dolžan zagotavljati varnost in zdravje delavcev pri delu z azbestom le omenjeni delodajalec.

1.2 ZAKONSKO IZHODIŠČE IZJAVE O VARNOSTI Z OCENO TVEGANJA

Izjava o varnosti z oceno tveganja za azbest je izdelan na podlagi naslednjih predpisov in državnih dokumentov:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11);
- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – in 158/20);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbestu pri delu (Uradni list RS, št. 93/05 in 43/11 – ZVZD-1);
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09 – popr. in 61/17 – GZ);
- Uredba o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06);
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1);
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur. l. RS, št. 34/08);
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15 in 129/20);
- Uredba o izvajanju Uredbe (EU) o osebni varovalni opreml (Uradni list RS, št. 33/18).

1.3 VSEBINA IN OBSEG IZJAVE O VARNOSTI Z OCENO TVEGANJA

Izjava o varnosti z oceno tveganja je vsebinsko razdeljena na naslednje zaporedne vsebinske sklope:

- Opis posega investitorja in opis objektov, v katerih so vgrajeni azbestni materiali, ki jih je treba odstraniti;
- Opredelitev vrste vgrajenih azbestnih materialov in obsega del z njim;
- Predvideni načini ravnanja azbestom ter predvideni tehnični, organizacijski in drugi ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov azbesta na delavce, ki bodo odstranjevali azbest;
- Predvideni tehnični, organizacijski in drugi ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov ravnanja z azbestnimi odpadki na delavce, ki odstranjujejo azbest;
- Osebna varovalna oprema, ki jo delavci uporabljajo pri delu z azbestom;
- Ocena tveganja za delovna mesta, kjer delavci delajo z azbestom;
- Viri in literatura.

2. OPIS POSEGA INVESTITORJA IN OPIS OBJEKTOV, V KATERIH SO VGRAJENI AZBESTNI MATERIALI, KI JIH JE TREBA ODSTRANITI

2.1 OPIS POSEGA

Investitor namerava s parcelne št. 297/65, k.o. 2392 AJDOVŠČINA, odstraniti obstoječ industrijski objekt (stavbo št. 2075) v kompleksu Mlinotest. Iz objekta za odstranitev se bo pred rušenjem odstranilo kritino iz azbestnih plošč, površine 1490 m².

2.2 OPIS OBJEKTA, V KATEREM SO VGRAJENI AZBESTNI MATERIALI

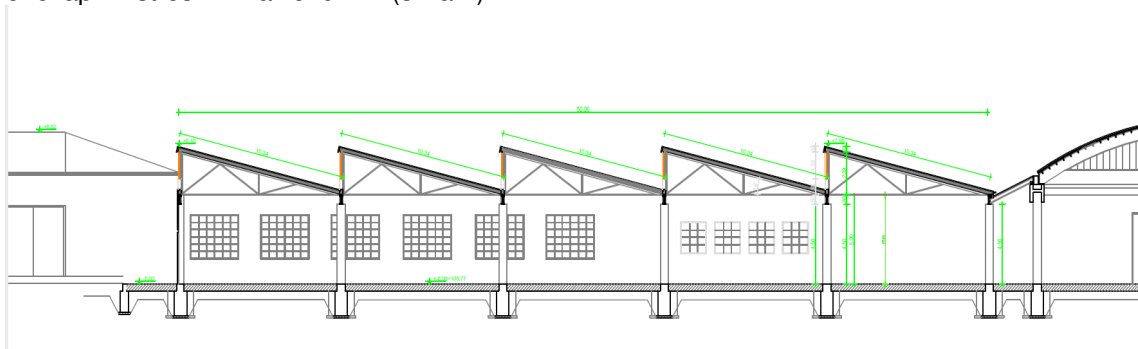
Obstoječi objekt je tlorisno pravokotne oblike več ladijskega tipa. Uporabljal se je kot skladiščno proizvodni objekt. Objekt po višini max. obsega P. Maksimalna višina obstoječega objekta je +8,10 m od kote pritličja ±0.00 (108,77m.n.v.). Max. tlorisne dimenzije obstoječega objekta znašajo:

- pritličje – 50,08 x 27,87m,
- streha – 50,08 x 27,87m.

Objekt je AB gradnje, iz AB temeljev, AB stebrov, jeklenih primarnih nosilcev in jeklenih paličnih, strešnih nosilcev ter opečnih zidov kot polnila med stebri.

Sloji pritličje: estrih, industrijski tlak.

Sloji strehe: primarni jekleni nosilci, jekleni palični nosilci, betonske prefabricirane plošče lesene letve, valovita kritina – azbestno-cementne plošče. Streha je šedaste oblike in sicer pet enokapnih strešin v naklonu 14° (slika 1).



Slika 1: Industrijski objekt za rušenje v prerezu A-A.

Obstoječi dostop do objekta poteka po Župančičevi ulici od parcele št. 312/1, k.o. Ajdovščina, preko parcel 312/4, 309/1, 308 in 297/91, vse k.o. Ajdovščina in v lasti občine Ajdovščina. Obstoječe parcele in objekt niso komunalno opremljene.

Obravnavana lokacija se ne nahaja na ekološko pomembnem območju. Na območju posega ni naravnih vrednot, zavarovanih in Natura 2000 območij, erozijsko ogroženih in poplavnih območij ali območij varovalnih gozdov in gozdnih rezervatov. Na lokaciji tudi ni objektov oz. območja, vpisanega v register kulturne dediščine.

3. OPREDELITEV VRSTE VGRAJENIH AZBESTNIH MATERIALOV IN OBSEGA DEL Z NJIM

3.1 OPREDELITEV AZBESTA

Azbest je ime za skupino naravnih mineralnih vlaken, ki jih s prostim očesom ni možno videti. V preteklosti so azbest uporabljali kot dodatek številnim materialom in proizvodom, da bi dobili materiale, odporne na visoke temperature in ogenj. Azbest namreč odlikujejo izredne fizikalno-kemijske lastnosti kot so: dobre akustične, toplotne in električne izolacijske lastnosti, odpornost proti visoki temperaturi, solidna natezna trdnost in odpornost proti trenju ter kemijska odpornost. Danes lahko azbest najdemo v številnih materialih in proizvodih. Trdno vezan azbest na splošno ne škoduje zdravju delavcev, zdravju škodljiva pa so azbestna vlakna, ki se sproščajo v zrak in jih delavec vdihuje. Vdihavanje zraka, ki vsebuje azbestna vlakna, lahko vodi do azbestnih bolezni, za katere še ne poznamo ustreznega zdravljenja. Ponavadi med prvo izpostavljenostjo azbestnim vlaknom in diagnozo bolezni preteče veliko časa (latentna doba je 15 – 60 let). Materiali, ki vsebujejo trdno vezan azbest, načeloma niso tako nevarni. To so predvsem materiali iz azbest cementa, katerih gostota je večja od 1,4 g/cm³ z vsebnostjo azbesta praviloma pod 15%, vezivo pa je cement.

3.2 OPREDELITEV AZBESTA V ZVEZI S POSEGOM

V primeru investitorjevega posega gre za naslednje proizvode iz azbest (tabela 1):

Tabela 1: Opredelitev posega v zvezi s posegom

Način vezave azbesta	Gradbeni materiali oz. izdelki	Poseg investitorja glede na projekt
Trdno vezani azbest	plošče velikega formata, ravne ali valovite	X
	fasadne plošče malega formata	X
	Strešne plošče malega formata	X
	cevi visokih in nizkih gradenj	X
	talne obloge, tekstilije, zavese	X
	folije	X
	izolacijski materiali	X
	kiti za stike, površinski kiti, polnilne in zalivne mase	X
	tesnilne mase, plastične mase	X
	nabrizgani azbest, utrjen z anorganskimi vezivi	X
	lepila, barve	X
	plošče velikega formata, ravne ali valovite	✓
	fasadne in strešne plošče malega formata	X
Šibko vezani azbest	nabrizgani ometi na strop, stene, jeklena gradbena orodja	X
	ročno nane.eni ometi na strop in stene	X
	izolacijske plo.če, ki vsebujejo azbest	X
	tesnilne in izolacijske mase	X
	platna za ovijanje cevi	X
	valovita lepenka iz azbesta za izolacijo cevi za vročo in toplo vodo	X
	papirni trakovi in valjani papirni trakovi za kuri.ča, parne ventile in električne napeljave;	X
	lepenka za razne ventile	X
	premazi na stikih vodovodnih in toplovodnih cevi	X
	nabrizgana in ročno nane.ena izolacija na rezervoarje za gorivo	X
	tkanine, oblačila, klobočevina, vrvi, trakovi, zavese ipd	X

Vrsta vgrajenih gradbenih materialov in obseg dela z njim, narekuje vrsto ukrepov, ki jih je treba zagotoviti v zvezi z varnostjo pri delu. Zato na podlagi Uredbe o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06) ugotavljamo naslednje:

Vgrajene gradbene materiale, ki vsebujejo azbest, opredelimo kot:

- STREŠNE PLOŠČE (trdno vezani azbest in izdelek iz azbest cementa).

Dela opredelimo kot:

- DELA VEČJEGA OBSEGA Odstranjevanje kritine iz azbest cementa predstavlja po Uredbi o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06) dela večjega obsega, ker je površina azbest cementnih plošč 320 m² (prag je 300 m²). To pa pomeni, da se taka dela, vključno z dodatnimi deli ne morejo opraviti v manj kot štirih urah (glej točki 5 in 6 v 2. členu citirane uredbe).

Ugotovitve narekujejo vsebino izjave o varnosti z oceno tveganja.

Dela z azbestom vključujejo dvojce:

- odstranitev azbest cementnih plošč;
- ravnanje z azbestnimi odpadki.

Azbest, ki se nahaja v stavbah, postane nevaren, ko material dotraja, se poškoduje ali pa se zaradi neprimerne ravnanja z njim začnejo azbestna vlakna sproščati v zrak in s tem predstavljajo nevarnost za zdravje. Nevarni so torej predvsem tisti izdelki, ki se drobijo ali spreminjajo v prah, ko jih uporabljamo. Iz izdelkov iz azbest-cementa, kamor lahko razvrstimo valovite plošče, se, če te niso poškodovane ali če se jih ne obdeluje (vrta, reže, žaga, brusi) azbest načeloma ne sprošča (Informacija o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest, ARSO, 2005).

4. PREDVIDENI NAČINI RAVNANJA AZBESTOM TER PREDVIDENI TEHNIČNI, ORGANIZACIJSKI IN DRUGI UKREPI ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE ŠKODLJIVIH VPLIVOV AZBESTA NA DELAVCE, KI ODSTRANJUJEJO AZBEST**4.1 ORGANIZACIJA GRADBIŠČA**

Gradbišče se organizira na podlagi Pravilnika o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08 in 54/09 – popr.). S stališča varnosti pri delu pa se gradbišče uredi tudi na podlagi Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1). Slednja določa ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na gradbiščih, kakor tudi v obratih in/ali pomožnih delavnicah na gradbiščih, v katerih se pripravljajo, predelujejo in obdelujejo gradbeni materiali, gradbeni proizvodi in gradbeni elementi, ki se vgrajujejo v gradbene objekte. Obe uredbi je torej treba upoštevati pri organizaciji gradbišča, pri čemer pa tukaj te organizacije ne podajamo, saj ta na nivoju PGD ni potrebna. Pred začetkom dela na gradbišču mora namreč naročnik ali nadzornik projekta zagotoviti izdelavo varnostnega načrta, ki pa je elaborat na nivoju PZI.

V samo organizacijo gradbišča pa posega Uredba o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06). V primeru posega investitorja to pomeni naslednje.

Znotraj gradbišča mora biti ograjeno območje odstranjevanja.

Območje odstranjevanja mora biti tudi označeno, nepooblaščenim osebam pa mora biti vstop na območje odstranjevanja prepovedan.

Območje odstranjevanja po zaključku del počisti, ostati pa mora označeno in zaprto, dokler se na osnovi vizualnega pregleda ali opravljenih meritev v skladu s projektno dokumentacijo ne ugotovi, da koncentracija azbestnih vlaken na območju, kjer so se odstranjevali materiali, ki vsebujejo azbest, ne presega mejne vrednosti.

4.2 OSNOVNI UKREPI PRI RAVNANJU Z MATERIALI, KI VSEBUJEJO AZBEST

V Pravilniku o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbestu pri delu (Uradni list RS, št. 93/05 in 43/11-ZVZD-1) so opisane minimalne zahteve za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev, ki so izpostavljeni azbestu pri delu. Te zahteve so podane tudi v Uredbi o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06). V nadaljevanju povzemamo zahteve.

Pri izvajanju aktivnosti, pri katerih obstaja tveganje za izpostavljenost delavcev azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest, mora delodajalec ugotoviti naravo, stopnjo in trajanje izpostavljenosti delavcev azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest in na podlagi teh ugotovitev oceniti tveganje za varnost in zdravje delavcev, ki izvajajo taka dela ter izdelati in sprejeti izjavo o varnosti. Oceno tveganja mora delodajalec redno obnavljati in dopolnjevati, še posebej pa v primeru, če se spremenijo razmere, ki lahko vplivajo na izpostavljenost delavcev azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest.

Delodajalec mora vsaj 15 dni pred pričetkom izvajanja aktivnosti odstranjevanja azbesta o tem pisno obvestiti pristojni organ. Delodajalec mora v obvestilu navesti podatke o:

- **lokaciji delovišča,**
- **vrsti azbesta, s katerim se ravna ali je bil uporabljen,**
- **količini azbesta, s katerim se ravna ali je bil uporabljen,**
- **aktivnostih in postopkih,**

- število izpostavljenih delavcev,
- predvidenem pričetku in trajanju del,
- sprejetih ukrepih za zmanjšanje izpostavljenosti delavcev azbestu.

Pri izvajanju vseh aktivnosti mora delodajalec zmanjšati izpostavljenost delavcev azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest na delovnem mestu na najmanjšo možno mero in zagotoviti, da koncentracija azbestnih vlaken v zraku na delovnem mestu ne bo presegala mejne vrednosti iz 9. člena tega pravilnika. V ta namen mora delodajalec izvajati naslednje ukrepe:

- število delavcev, ki so izpostavljeni ali bi lahko bili izpostavljeni azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest, mora biti omejeno na najmanjše možno število,
- delovni proces mora biti načrtovan tako, da pri njem ne nastaja azbestni prah, če to ni možno pa mora biti delovni proces načrtovan tako, da ne prihaja do sproščanja azbestnega prahu v zrak,
- vsi prostori in oprema za obdelavo azbesta morajo biti takšni, da je možno redno in učinkovito čiščenje in vzdrževanje prostorov in opreme,
- azbest ali materiale, ki vsebujejo azbest in tvorijo prah je treba shranjevati in prevažati v ustrezno zapečateni in označeni embalaži,
- odpadke, ki vsebujejo azbest, je treba zbirati in jih kakor hitro je mogoče odstraniti z delovnega mesta v ustrezno zapečateni embalaži, z oznako, da vsebujejo azbest. Ta ukrep ne velja za rudarske aktivnosti. S takšnimi odpadki mora delodajalec ravnati v skladu s predpisi, ki urejajo ravnanje z odpadki, ki vsebujejo azbest.

Delodajalec mora na osnovi ocene tveganja, ki jo sprejme in z namenom zagotavljanja koncentracij azbestnih vlaken v zraku na delovnem mestu, nižjih od mejne vrednosti, redno izvajati meritve azbestnih vlaken v zraku na delovnem mestu.

Delodajalec mora v primeru prekoračitve mejne vrednosti iz prejšnjega člena ugotoviti vzroke za prekoračitev mejne vrednosti in takoj sprejeti ukrepe za njihovo odpravo in izboljšanje razmer. Delodajalec ne sme nadaljevati dela na prizadetem območju, dokler ne sprejme ustreznih ukrepov za varovanje prizadetih delavcev. Delodajalec mora v primeru, da izpostavljenosti delavcev ni mogoče primerno zmanjšati z drugimi ukrepi in morajo delavci zaradi vrednosti koncentracij azbesta v zraku na delovnem mestu uporabljati osebno varovalno opremo za varovanje dihal, upoštevati dejstvo, da ta ukrep ne sme biti trajen in mora biti uporaba osebne varovalne opreme za varovanje dihal za vsakega posameznega delavca omejena na najmanjšo možno mero. V primerih, ko je možno zagotoviti varnost in zdravje delavcev pri delu le z uporabo osebne varovalne opreme za varovanje dihal, mora delodajalec po posvetovanju z delavci in/ali njihovimi predstavniki in glede na fizične in klimatske pogoje predpisati primeren način izvajanja odmorov.

Delodajalec mora v primeru izvajanja določenih aktivnosti, kot so rušenje, odstranjevanje, popravila in vzdrževanje, pri katerih je možno predvideti, da bo kljub izvajanju tehničnih preventivnih ukrepov za omejevanje koncentracij azbestnih vlaken v zraku na delovnem mestu, mejna vrednost iz Pravilnika prekoračena, določiti in izvajati sledeče ukrepe za zagotavljanje varnosti delavcev, ki opravljajo takšne aktivnosti:

- opremiti delavce z ustrezno osebno varovalno opremo za varovanje dihal in drugo osebno varovalno opremo, ki jo morajo delavci uporabljati ves čas izpostavljenosti,
- postaviti potrebne opozorilne znake, ki opozarjajo na predvideno prekoračenje mejne vrednosti iz Pravilnika,
- preprečiti širjenje azbestnega prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest izven prostorov ali delovišča.

Delodajalec se mora glede izvajanja ukrepov iz prejšnjega odstavka posvetovati z delavci in/ali njihovimi predstavniki pred pričetkom izvajanja omenjenih aktivnosti.

Delodajalec mora pred pričetkom izvajanja rušitvenih del ali pred odstranjevanjem azbesta in/ali proizvodov, ki vsebujejo azbest iz zgradb, konstrukcij, inštalacij, naprav, opreme ali ladij napraviti načrt dela. Delodajalec mora v načrtu določiti ukrepe, ki so potrebni za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev na delovnem mestu. Delodajalec mora v načrtu posebej navesti:

- vrsto in predvideno trajanje dela,
- lokacijo izvedbe del,
- uporabljene postopke, kjer delo vključuje delo z azbestom ali materiali, ki vsebujejo azbest,
- lastnosti opreme, ki se uporablja za:
 - varovanje in dekontaminacijo delavcev, ki izvajajo delo,
 - varovanje drugih oseb, ki so prisotne ali so blizu delovišča,
- način izvedbe postopka odstranjevanja azbesta in/ali proizvodov, ki vsebujejo azbest, pred postopkom rušenja, v kolikor je to v praksi izvedljivo, razen v primerih, ko bi odstranjevanje azbesta in/ali proizvodov, ki vsebujejo azbest pred postopkom rušenja pomenilo večje tveganje za delavce, kot če bi azbest in/ali proizvodi, ki vsebujejo azbest ostali na svojem prvotnem mestu,
- osebno varovalno opremo iz točke a) prvega odstavka 13. člena tega pravilnika, ki jo bo zagotovil, če je potrebna za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev,
- način verifikacije, s katero bo dokazal, da po koncu izvajanja rušitvenih del ali odstranjevanja azbesta na delovnem mestu ni več tveganja zaradi izpostavljenosti azbestu.

Delodajalec mora pristojnemu organu na njegovo zahtevo posredovati načrt dela iz prvega odstavka še pred pričetkom del.

Delodajalec mora vse delavce, ki so ali bi lahko bili izpostavljeni azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebuje azbest, usposobiti za varno opravljanje dela. Delodajalec mora usposabljanje delavcev izvajati v rednih časovnih obdobjih in med delovnim časom delavcev, stroški usposabljanja pa ne smejo bremeniti delavcev.

Vsebina usposabljanja mora biti delavcem lahko razumljiva. Program usposabljanja delavcev za preprečevanje tveganj in zagotavljanje varnosti mora biti zasnovan tako, da si bodo delavci pridobili potrebne veščine in poznali:

- lastnosti azbesta in njegove učinke na zdravje ter sinergični učinek azbesta in kajenja na zdravje,
- vrste proizvodov ali materialov, ki lahko vsebujejo azbest,
- postopke, pri katerih lahko pride do izpostavljenosti azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest in pomen preventivnih ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti na najmanjšo možno raven,
- način varnega dela, varnostne ukrepe in varovalno opremo za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu,
- namen, možen izbor in izbiro, omejitve in pravilno uporabo osebne varovalne opreme za varovanje dihal,
- postopke za ravnanje v nujnih primerih,
- postopke dekontaminacije,
- postopek varnega ravnanja z odpadki, ki vsebujejo azbest,
- pomen zdravstvenih pregledov.

Delodajalec mora v primeru izvajanja vseh aktivnosti v zvezi z delom z azbestom sprejeti primerne organizacijske varnostne ukrepe, s katerimi zagotovi, da:

- **so območja, na katerih se izvajajo te aktivnosti jasno razmejena in v skladu s predpisom, ki ureja varnostne znake označena z varnostnim znakom prepovedi »Dostop za nepooblaščen osebe je prepovedan« in z dodatnim opozorilom »Azbestna vlakna«. Varnostni znak je podan v prilogi I pravilnika,**
- **je dostop na območja, na katerih se izvaja te aktivnosti dovoljen le tistim delavcem, ki morajo delati ali vstopiti na ta območja zaradi narave svojega dela ali dolžnosti,**

- **je na območjih, na katerih se izvajajo te aktivnosti, prepovedano kajenje.**

Delodajalec mora pri izvajanju aktivnosti v zvezi z delom z azbestom poleg ukrepov iz prejšnjega odstavka delavcem zagotoviti ustrezen prostor, v katerem lahko uživajo hrano in pijačo brez tveganja za kontaminacijo z azbestnim prahom ali prahom materialov, ki vsebujejo azbest.

Poleg ukrepov iz prvega in drugega odstavka mora delodajalec delavcem, ki opravljajo aktivnosti v zvezi z azbestom zagotoviti tudi:

- primerno delovno ali varovalno obleko,
- da lahko delavci zamenjajo z azbestom onesnaženo delovno ali varovalno obleko za čisto in da delavci ne bodo odnašali onesnažene delovne ali varovalne obleke izven organizacije. Prav tako mora delodajalec zagotoviti pranje in čiščenje onesnažene delovne ali varovalne obleke v organizacijah, ki so opremljene za te vrste dela, če delodajalec sam ne izvaja pranja in čiščenja. V tem primeru je potrebno onesnaženo delovno ali varovalno obleko prevažati v zaprtih kontejnerjih,
- ločene garderobne prostore za delovno ali varovalno obleko in civilno obleko,
- ustrezne umivalnice, kopalnice s prhami in toaletne prostore,
- namestitve varovalne opreme na točno določenem mestu in preverjanje ter čiščenje varovalne opreme po vsaki uporabi. Pred nadaljnjo uporabo mora delodajalec zagotoviti popravilo ali nadomestitev pokvarjene opreme.

Delodajalec mora s pisnimi navodili in obvestili zagotoviti, da so delavci, ki opravljajo aktivnosti v zvezi z delom z azbestom in njihovi predstavniki obveščeni o:

- **možnem tveganju za zdravje, zaradi izpostavljenosti azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest ter o tveganju zaradi uporabe tobačnih izdelkov,**
- **mejnih vrednostih za poklicno izpostavljenost in načinu monitoringa zraka v delovnem okolju,**
- **higienskih ukrepih, vključno s pozitivnimi učinki na zdravje zaradi opustitve kajenja,**
- **pravilni uporabi in nošenju delovne ali varovalne obleke in osebne varovalne opreme,**
- **posebnih preventivnih ukrepov za zmanjševanje in preprečevanje** izpostavljenosti azbestnemu prahu in prahu materialov, ki vsebujejo azbest.

Navodila in obvestila iz prejšnjega odstavka morajo biti nameščena na dobro vidnih mestih v delovnih prostorih, poleg tega pa morajo biti jasna in delavcem lahko razumljiva ter v jeziku, ki ga delavci razumejo.

Poleg ukrepov iz prvega odstavka mora delodajalec sprejeti še dodatne ukrepe, s katerimi se zagotovi:

- delavcem in/ali njihovim predstavnikom dostop do rezultatov meritev koncentracij azbestnih vlaken v zraku na delovnem mestu in razlago rezultatov teh meritev,
- seznanjanje prizadetih delavcev in/ali njihovih predstavnikov o prekoračitvi in o razlogih za prekoračitve v primeru prekoračitve mejnih vrednosti iz 9. člena tega pravilnika, kakor hitro je mogoče in posvetovanje z delavci in/ali njihovimi predstavniki o ukrepih, ki jih je potrebno sprejeti ali seznanjanje delavcev in /ali njihovih predstavnikov o ukrepih, ki so bili sprejeti v nujnih primerih.

Delodajalec mora za vsakega delavca, ki opravlja aktivnosti v zvezi z delom z azbestom še pred pričetkom izpostavljenosti delavcev azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebuje azbest, zagotoviti strokovno oceno zdravstvenega stanja, ki jo izvede pooblaščen zdravnik. Strokovna ocena zdravstvenega stanja delavca mora vključevati specifične preiskave prsnega koša, izdelana pa mora biti po postopku in na način, določen s predpisom, ki ureja preventivne zdravstvene preglede. V času trajanja izpostavljenosti mora delodajalec zagotoviti ponovno strokovno oceno zdravstvenega stanja delavca, ki jo izvede pooblaščen zdravnik v roku, določenim s predpisom, ki ureja preventivne zdravstvene preglede, in ki v nobenem primeru ne sme biti daljši od treh let. Na podlagi kliničnega nadzora delavcev iz

prejšnjega odstavka mora pooblaščen zdravnik, v skladu s predpisi delodajalcu svetovati ali določiti potrebne individualne varnostne ali preventivne ukrepe. Pooblaščen zdravnik lahko tudi prepove izpostavljenost azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest za posameznega delavca, če ugotovi, da obstaja neposredna nevarnost za nastanek zdravstvene okvare ali zdravstvena okvara že obstaja. Pooblaščen zdravnik mora delavce obvestiti in jim svetovati o za njih primernem zdravstvenem nadzoru po koncu izpostavljenosti. Če pooblaščen zdravnik, na podlagi ocene zdravstvenega stanja delavca ugotovi, da obstaja neposredna nevarnost za nastanek zdravstvene okvare ali zdravstvena okvara že obstaja, lahko predlaga, da se mora zdravstveni nadzor za posameznega delavca izvajati tudi po koncu izpostavljenosti določenega delavca azbestnemu prahu ali prahu materialov, ki vsebujejo azbest, in sicer tako dolgo, kolikor oceni, da je potrebno za varovanje zdravja določenega delavca. Delodajalec ali delavec, za katerega je bil izveden zdravstveni nadzor lahko po postopku in na način, določen s predpisi, ki urejajo preventivne zdravstvene preglede, zahtevata presojo ocene zdravstvenega stanja.

Delodajalec mora voditi evidenco delavcev, ki izvajajo aktivnosti iz 2. člena tega pravilnika, ki mora vključevati podatke o vrsti in trajanju aktivnosti ter stopnjo izpostavljenosti delavcev. Delodajalec mora pooblaščenemu zdravniku, ki je odgovoren za nadzorovanje zdravja, omogočiti dostop do evidence. Vsak delavec ima pravico do vpogleda v podatke iz evidence iz prvega odstavka, ki se nanašajo nanj osebno. Delavcem in /ali njihovim predstavnikom mora biti omogočen dostop do anonimnih, zbirnih podatkov iz evidence iz prvega odstavka. Delodajalec mora hraniti evidenco iz prvega odstavka še štirideset let od dneva prenehanja izpostavljenosti azbestu. Če delodajalec preneha s svojo dejavnostjo, mora evidenco iz prvega odstavka predati pristojnemu organu.

4.3 UKREPI GLEDE NA UREDBO O POGOJIH, POD KATERIMI SE LAHKO PRI REKONSTRUKCIJI ALI ODSTRANITVI OBJEKTOV IN PRI VZDRŽEVALNIH DELIH NA OBJEKTIH, INSTALACIJAH ALI NAPRAVAH ODSTRANJUJEJO MATERIALI, KI VSEBUJEJO AZBEST

4.3.1 Splošni ukrepi

Ker gre torej za dela večjega obsega, mora povzročitelj (investitor) azbestnih odpadkov v skladu v prejšnjem odstavku citirane uredbe izvajati naslednje ukrepe:

- **odstranitev kritine iz azbest cementa lahko opravlja oseba (v nadaljnjem besedilu: izvajalec), ki ima za odstranjevanje azbesta okoljevarstveno dovoljenje ministrstva, pristojnega za okolje (priloga 3);**
- izvajalec mora pred pričetkom odstranitve objektov sestaviti pisna navodila za izvajanje del;
- izvajalec mora dela, ki se izvajajo zaradi odstranitve objektov, prijaviti inšpektorju, pristojnemu za varstvo okolja, najkasneje 15 dni pred pričetkom del;
- investitor mora za nadzor nad izvajanjem varnostnih ukrepov za odstranitev objektov pisno pooblastiti nadzornika, ki opravlja gradbeni nadzor v skladu s predpisom, ki ureja graditev objektov;
- izvajalec mora nadzornika obveščati o:
 - načinu seznanjanja delavcev z navodili za izvajanje del in pridobivanja veščin za izvajanje ukrepov v skladu s temi navodili;
 - načinu poučevanja delavcev o uporabi osebne varovalne opreme za zaščito dihal v skladu s predpisom, ki ureja varovanje delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbesta pri delu;
 - usposobljenosti delavcev za ravnanje z opremo za odsesavanje onesnaženega zraka iz ograjenega območja odstranjevanja;
 - usposobljenosti delavcev za ravnanje z napravami za začasno skladiščenje in odpremo odpadkov, ki vsebujejo azbest;
- nadzornik mora zagotoviti, da:
 - se dela začnejo šele, ko so zagotovljeni varnostni ukrepi, ki so določeni v navodilu za izvajanje del;
 - se delovni postopki, ki so navedeni v navodilu za izvajanje del, ne spreminjajo;

- delavci upoštevajo predvidene varnostne ukrepe in uporabljajo osebno varovalno opremo;
- da je območje odstranjevanja označeno in da je nepooblaščenim osebam vstop na območje odstranjevanja prepovedan;
- da se območje odstranjevanja po zaključku del počisti in da ostane označeno in zaprto, dokler se na osnovi vizualnega pregleda ali opravljenih meritev v skladu s projektno dokumentacijo ne ugotovi, da koncentracija azbestnih vlaken na območju, kjer so se odstranjevali materiali, ki vsebujejo azbest, ne presega mejne vrednosti iz uredbe.
- območje odstranjevanja mora biti ograjeno;
- ograjeno območje odstranjevanja mora biti od zunanjega okolja ločeno z zračno zaporo, ki je izvedena s ponovno uporabljivimi ločilnimi stenami ali izjemoma s polietilensko folijo za enkratno uporabo, na način, ki preprečuje sproščanje azbestnih vlaken v okolico tega območja;
- na ograjenih območjih odstranjevanja je treba uporabljati tehniko rokavične vreče, če je to tehnično izvedljivo:
 - pred namestitvijo rokavične vreče je treba vse odprtine, ki povezujejo območje odstranjevanja z drugimi prostori ali neposredno okolico, prelepiti s polietilensko folijo, da se prepreči emisijo azbestnih vlaken v okolje v primeru okvar na rokavični vreči;
 - pri izvajanju del z rokavično vrečo, mora biti vedno na voljo industrijski sesalnik zaradi posredovanja pri morebitnem izpustu materialov iz vreče;
 - rokavična vreča mora biti nameščena tako, da v celoti pokrije območje, na katerem se odstranjuje material, ki vsebuje azbest, vse odprtine pa morajo biti za prah nepropustno zalepljene;
 - na koncu izvajanja del z rokavično vrečo se na območju odstranjevanja z industrijskim sesalnikom vzpostavi podtlak, rokavično vrečo pa se preveže in zatesni z lepilnim trakom, tako, da odstranjeni material ostane v notranjosti vreče, rokavično vrečo pa se odstrani kot azbestni odpadke;
- posebna pravila ravnanja na ograjenem območju odstranjevanja;
- izvajalec mora zaradi učinkovitosti varnostnih ukrepov zagotoviti izvajanje reprezentativnih meritev koncentracije azbestnih vlaken v zraku in podtlaka na ograjenem območju odstranjevanja.

4.3.2 Ukrepi pri odstranjevanju kritine iz azbest cementa

V nadaljevanju podajamo ukrepe, ki jih mora upoštevati izvajalec del za varovanje delavcev in varovanje okolja, ki odstranjuje kritino iz azbest cementa – izvajalec, ki ima pridobljeno okoljevarstveno dovoljenje! Za odstranitev strešnih azbest cementnih plošč jih razdelimo jih v naslednje korake:

1. močenje plošč:

- **preden se prične z odstranjevanjem azbestno-cementnih plošč, se mora plošče pred delom z njimi ali pred premikanjem zmočiti;**
- **močenje se izvaja z razprševanjem ali škropljenjem s pršilci z nizkim pritiskom, v nobenem primeru se ne sme brizgati vode pod visokim pritiskom;**
- **azbestna vlakna, ki so se nakopičila v vodnih odtokih, se mora zmočiti z vodo, tako da nastane gosta zmes, ki se jo odstrani z lopatico v PE vrečo, pri čemer se mora vrečo nepropustno zapreti ali zalepiti;**

2. ravnanje s ploščami:

- **plošče se mora se pri odstranjevanju dvigniti ne sme izpuliti ali lomiti;**
- **kavljice, vijake ali žeblice, s katerimi so plošče pritrjene, se mora odstraniti tako, da se plošč pri tem ne poškoduje;**
- **ko se odstrani elemente za pritrditev, se mora plošče zavarovati pred padcem;**
- **pri demontaži plošč se ne sme uporabljati svedrov, žag ali orodij za strganje z veliko hitrostjo ali jih kako drugače mehansko obdelovati;**
- **če se plošč ne more odstraniti brez uporabe orodja, je pomembno, da se izključno uporablja ročna orodja ali mehanske pripomočke za obdelavo azbest-**

cementa z vgrajenimi sesalniki, ki imajo HEPA filtre;

- plošč se ne sme vleči preko robov in preko drugih izdelkov;
- odstranjenih plošč se ne sme metati na tla;

3. ravnanje s ploščami na tleh:

- plošče se na tleh ponovno omoči na obeh straneh, šele nato se jih zloži v skladovnico na leseno paletu;
- paletu se nato ovije s polietilensko folijo, ki se jo nepropustno zalepi z lepilnim trakom;
- plošč se po odstranitvi v želji, da bi se zmanjšala prostornino odpadkov, se ne sme drobiti;

4. pregled okolice in čiščenje:

- področje, na katerem se je odstranjevalo plošče, se dobro pregleda, če še kje ležijo odpadki;
- konstrukcijo na katero so bile pritrjene plošče, se mora po odstranitvi plošč skrbno očistiti, tako da se jih poseša s sesalcem, ki ima HEPA filter;
- v kolikor izvajalec del takega sesalca nima, se konstrukcijo obriše z mokro krpo. Ki se jih po opravljenem delu odloži v PE vrečo;
- vodo v posodah, v kateri se splakuje krpe, se mora po opravljenem čiščenju zlit v odtok, tako da se preko odtoka položi mokro krpo kot filter, krpo pa se odloži v PE vrečo;
- na tleh se da vsako vrečo z odpadki v še eno PE vrečo, se jo nepropustno zalepi in označi z nalepko "Azbestni odpadek";

5. Ravnanje z odpadki:

- trdno vezani azbestni odpadki morajo biti zapakirani v vrečah iz tkanin iz umetne snovi ali iz enoslojne PE folije, debeline najmanj 0,4 mm ali raztegljivo folijo v toliko slojih, da je zagotovljena debelina najmanj 0,6 mm;
- nakladanje in azbestnih odpadkov na ali z nakladalnih površin vozil za prevoz tovara je treba izvesti skrbno, tako da se jih ne meče ali stresa;
- vreče, v katerih se hranijo azbestni odpadki v začasnih skladiščih, morajo biti na dobro vidnih mestih označeni z napisom "Azbestni odpadek";
- trdno vezane azbestne odpadke se odstranjuje z odlaganjem na odlagališče nenevarnih odpadkov.

5. PREDVIDENI TEHNIČNI, ORGANIZACIJSKI IN DRUGI UKREPI ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE ŠKODLJIVIH VPLIVOV RAVNANJA Z AZBESTNIMI ODPADKI NA DELAVCE, KI ODSTRANJUJEJO AZBEST

5.1 SPLOŠNO O RAVNANJU Z ODPADKI, KI VSEBUJEJO AZBEST

Po odstranitvi azbest cementne strehe bodo nastali trdno vezani azbestni odpadki, ki so glede na poseg investitorja opredeljeni kot (tabela 2):

Tabela 2: Vrsta in količina azbestnih odpadkov

Št. odpadka	Naziv odpadka	Količina** (m ³)	Količina** (t)
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest (Salonitna kritina)	12,5 m ³	26,3 t

* nevaren odpadek

** Pri preračunu (iz m³ v tone) je bila upoštevana specifična gostota materiala glede na podatke iz literature (2100 kg/t).

Po odstranitvi azbest cementne strehe je treba z nastalimi azbest cementnimi odpadki ravnati tako, da nista ogrožena varnost in zdravje delavcev ter varnost okolice pred emisijo azbestnih vlaken. Zato se morajo z azbestnimi odpadki na gradbišču investitor in izvajalci gradbenih del ravnati po Uredbi o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur. l. RS, št. 34/08) in Uredbi o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Ur. l. RS, št. 60/06) poleg že omenjenega Pravilnika o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbestu pri delu (Uradni list RS, št. 93/05 in 43/11-ZVZD-1).

5.2 PODROBNEJE O RAVNANJU Z ODPADKI, KI VSEBUJEJO AZBEST

Ravnanje je naslednje:

- trdno vezani azbestni odpadki morajo biti zapakirani v vrečah iz tkanin iz umetne snovi ali iz enoslojne PE folije (glej sliko 2), debeline najmanj 0,4 mm ali raztegljivo folijo v toliko slojih, da je zagotovljena debelina najmanj 0,6 mm;
- nakladanje in azbestnih odpadkov na ali z nakladalnih površin vozil za prevoz tovora je treba izvesti skrbno, tako da se jih ne meče ali stresa;
- vreče, v katerih se hranijo azbestni odpadki v začasnih skladiščih, morajo biti na dobro vidnih mestih označeni z napisom "Azbestni odpadek";
- trdno vezane azbestne odpadke se odstranjuje z odlaganjem na odlagališče nenevarnih odpadkov.



Slika 2: Primer ustreznega ravnanja z odpadki

(Vir: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/cistilne_akcije_priporocila_za_azbestne_odpadke_20_02_2019.pdf)

6. OSEBNA VAROVALNA OPREMA, KI JO DELAVCI UPORABLJAJO PRI DELU Z AZBESTOM

Ker gre za odstranjevanje strešnih plošč iz azbest cementa, lahko na podlagi navedb Pravilnika o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbestu pri delu (Uradni list RS, št. 93/05 in 43/11 – ZVZD-1), pričakujemo ob izvajanju vseh naštetih ukrepov koncentracijo azbestnih vlaken, nižjo od 0,15 vl/cm³.

Zato se mora uporabljati naslednja osebna varovalna oprema za zaščito dihal:

- polobrazne/četrtinske maske s P2 filtrom,
- polobrazne maske FFP2 s filtracijo delcev ali
- maske z vetrilom in filtrom za delce TM1P.

Glede na Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05 in 43/11 – ZVZD-1) gre za osebno varovalno opremo kategorije III: Osebna varovalna oprema kategorije III (zahtevna), ki je namenjena za varovanje pred smrtnimi nevarnostmi ali pred nevarnostmi, ki lahko resno in nepopravljivo poškodujejo zdravje in katerih takojšnjih učinkov, ki jih predvideva načrtovalec, uporabnik ne more pravočasno ugotoviti.

Osebna varovalna oprema za varovanje dihal mora biti preden je dana delavcem v uporabo preizkušena v skladu s predpisi, ki urejajo preverjanje in preskušanje osebne varovalne opreme.

Osebno varovalno opremo za varovanje dihal se sme nadeti in sneti samo izven območja, v katerem se sproščajo azbestna vlakna.

Delodajalec mora zagotoviti pravilno čiščenje, vzdrževanje in shranjevanje osebne varovalne opreme za varovanje dihal.

Poleg osebne varovalne opreme za zaščito dihal se uporablja tudi druga varovalna oprema, opisana v izjavi o varnosti z oceno tveganja, ki jo sprejme delodajalec, ki odstranjuje azbestno kritino in jo tukaj posebej podrobno ne opisujemo. Povzemamo po publikaciji Varno delo z azbestnocementno strešno kritino in drugimi azbestnocementnimi izdelki (slika 3).



Slika 3: Osebna varovalna oprema za delo z azbestcementnimi izdelki

(Vir: http://www.cilizadelo.si/e_files/content/Azbest_ucno%20gradivo_delo%20z%20azbestom_A4-WEB.pdf)

7. OCENA TVEGANJA ZA DELOVNA MESTA, KJER DELAVCI DELAJO Z AZBESTOM

Ocena tveganja je sestavni del izjave o varnosti, ki sistematično evidentira in proučuje vse dejavnike delovnega procesa, z namenom ugotoviti možne vzroke za nastanek poškodb pri delu, poklicnih bolezni, bolezni v zvezi z delom in možnosti preprečevanja, odpravljanja in zmanjševanja tveganj. V nadaljevanju upoštevamo točkovanje le v primeru za delo z nevarnimi snovmi, kar azbest je. Skupna ocena tveganja je odvisna tudi od drugih del, ki so z deli z azbestom povezana (tabela 3).

Tabela 3.: Številčna ocena nevarnosti z opisom stanja

Vrsta	Stanje	R ₀ , točke
1	nevarnosti ali škodljivosti niso pomembne, želeno stanje	1
2	nevarnosti ali škodljivosti so zmerne, povprečne, vendar je stanje še zadovoljivo pri ustreznem nadzoru	2
3	nevarnosti ali škodljivosti niso zanemarljive, so očitno obremenjujoče in so kljub nadzoru na meji sprejemljivega	3
4	nevarnosti ali škodljivosti zmerno presegajo povprečje, zmerno presegajo sprejemljivo raven	4
5	nevarnosti ali škodljivosti so akutno nevarne, močno presegajo sprejemljivo raven, posledice so lahko v kratkem in so težke	5

Stopnjo tveganja R za posamezni segment varnosti in zdravja izražamo s številom točk po oceni posameznega segmenta, kot so bili obravnavani po vrsti v prejšnjih poglavjih. Prednostni red iz zahtevnost ukrepov pri določeni stopnji tveganja R določa spodnja tabela, ki je pri oceni ključna (tabela 4). Zopet je to samo ocena v zvezi z delom z azbestom.

Tabela 4: Ukrepi v povezavi z stopnjo tveganja

Stopnja tveganja (R)	Ukrepi
1	stanje je dobro, tveganje je neznatno in brez nadaljnega sprejemljivo: posebni ukrepi ali aktivnosti niso potrebni
2	stanje ni idealno, obstajajo nepotrebne ali nepomembne obremenitve/nevarnosti, tveganje je sprejemljivo ob nadzoru stanja: potrebna je skrb za nadzorovanje stanja; smiselno je proučiti možnosti za razbremenitev, učinkovitejše delo, večjo varnost in zdravje
3	tveganje je zmerno, stanje je sicer v mejah predpisov, vendar obremenjujoče, ovira delo, proizvodnjo; dolgotrajno je lahko nevarno ali škodljivo: potreben je nadzor stanja; proučiti ukrepe in roke za zmanjšanje nevarnosti/obremenjenosti
4	tveganje ni sprejemljivo; stanje ni v skladu s predpisi ali splošno priznanimi normami: potrebni so ukrepi v najkrajšem času; potrebno je določiti ukrepe, določiti roke in odgovorne ter sredstva za izvedbo
5	tveganje ni sprejemljivo, predpisi ali splošno priznane norme so pomembno kršene, neposredno so verjetne težke/usodne posledice: potrebna je takojšnja prekinitev dela, takojšnja zaustavitev ali takojšnje ukrepanje; takoj določiti odgovorne za ukrepanje in izvedbo

8. UPORABLJENI VIRI

- Praktični priročnik o najboljši praksi za preprečevanje ali zmanjševanje tveganj v zvezi z azbestom pri delu, ki je povezano (ali je lahko povezano) z azbestom: za delodajalce, delavce in inšpektorje za delo, Evropska komisija;
- Varno delo z azbestom, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Urad RS za varnost in zdravje pri delu, Ljubljana 2002;
- Varno delo z azbestnocementno strešno kritino in drugimi azbescnocementnimi izdelki, Ministrstvo za zdravje RS, UKC Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa;
- Projektna dokumentacija;
- Načrt gospodarjenja z azbestnimi odpadki, št. 02/21-RO.