

## PRIJEDLOG SMJERNICA ZA ZAŠTITU MUZEJSKE GRAĐE

DENIS VOKIĆ ▫ Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb

ŽELIMIR LASZLO ▫ Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb

Pomoć i sugestije: Prof. dr. IVO MAROEVIĆ ▫ Filozofski fakultet - Odsjek za informacijske znanosti, Katedra za muzeologiju, Zagreb

### ZAŠTITA

Zaštita je niz postupaka kojima muzejskoj građi osiguravamo takvu okolinu u kojoj je njeno prirodno propadanje usporeno ili čak zaustavljeno, kao i poduzimanje niza mjera kojima umanjujemo štetne posljedice prirodnih katastrofa ili štetnog djelovanja ljudi. Sastavni dio zaštite je i sve ono što se razumijeva pod preventivnom kurativnom zaštitom.

**ZAŠTITA U MUZEJSKIM ČUVAONICAMA.** Muzejska građa provede većinu svog "muzejskog vijeka" u čuvaonicama. Zato je od primarne važnosti da muzeji i galerije osiguraju i održavaju dobre uvjete čuvanja.

**Smještaj.** Muzejska građa treba biti smještena odvojeno od predmeta koji ne spadaju u zbirku kao što su izložbena pomagala, kutije i materijal za pakiranje, boje, alati i drugo. Priprema izložbenog namještaja, uokvirenje djela, pakiranje umjetnina za transport i slične aktivnosti ne smiju se obavljati u čuvaonicama.

Podrumi i potkrovlja obično nisu odgovarajući za čuvaonicu zbog neodgovarajućih vrijednosti i oscilacija RV i temperature. U podrumskim prostorijama može postojati problem potencijalnog dodira zbirke sa vodom u slučajevima plavljenja. Potkrovlja su, opet, sklona curenjima.

U čuvaonicama na svim lokacijama u muzeju ili galeriji postoji opasnost od vode koja može doprijeti curenjem iz cijevi, s krova ili plavljenjem. Riskantne su cijevi koje prolaze kroz čuvaonice ili u neposrednoj blizini, ako kroz njih protječe voda ili para. Ako se taj rizik ne može građevinski izbjeći, treba kontrolirati cijevi tražeći moguće curenje. Postoji li potencijalna opasnost plavljenja, čuvaonica mora biti smještena u prostoriji iznad razine plavljenja. Kao dodatni oprez, predmete treba odvojiti od poda i labavo ih prekriti folijom.

Muzej treba imati pomoćni prostor izoliran od prostora čuvaonice i izložbenog prostora. Ta soba služi za privremeno skladištenje predmeta i materijala koji ulaze u muzej (karantena). Tu se predmeti mogu polako aklimatizirati na muzejske mikroklimatske uvjete prije nego se raspakiraju i prekontroliraju. Ako se otkriju insekti ili druga biološka aktivnost (npr. plijesan), infestacija je limitirana na taj prostor i nije dispergirana po muzeju.

**Sigurnost i mikroklima.** Čuvaonice zbirki moraju biti zaključane, tako da pristup predmetima i njihov unos i iznos može kontrolirati autorizirano osoblje.

Svjetlost u čuvaonici treba imati intenzitet 150 luksa ili manje, s tim da UV sadržaj ne prelazi 75 W/1m. Kad svjetlost nije potrebna, svjetlo mora biti ugašeno. Treba eliminirati vanjske izvore svjetlosti blindiranjem prozora.

Zabraniti pušenje, hranu i piće u čuvaonicama i postaviti odgovarajuće znakove koji upozoravaju na to.

Treba održavati temperaturu i RV na razinama odgovarajućima za specifične zbirke i stalno ih pratiti. Odgovarajuća cirkulacija zraka otežavat će razvoj plijesni i aktivnosti insekata. Treba izbjegavati ekstremne i pretjerane oscilacije temperature i RV.

Nikada se ne smije postavljati predmete blizu cijevi od radijatora ili otvora za ventilaciju.

Prilikom planiranja nove čuvaonice ili redizajniranja postojeće, treba:

- konzultirati restauratora kod izbora tipa potrebne opreme
- osigurati odgovarajuće iskorištenje prostora i odgovarajuće mikroklimatske uvjete ovisno o vrsti građe.

**Protupožarni oprez.** Ne smiju se skladištiti zapaljivi materijali, otapala, boje, lakovi, voskovi itd. u čuvaonice ili pokraj njih.

Treba imati protupožarni aparat spreman za upotrebu smješten pokraj ulaza u svaku čuvaonicu. Suha kemikalija ili CO<sub>2</sub> uzrokovat će najmanje štete zbirci. Treba osposobiti sve osoblje muzeja za sigurnu upotrebu protupožarnih aparata. Prostorije treba opremiti sistemom vatrodjave koji uključuje sustav automatskog gašenja.

**Nadziranje i održavanje.** Prašina je abraziv koji reagira s vlagom i ubrzava kemijsku degradaciju. Zato je važno održavati prostor čuvaonice što čišći. Iznimno je važno provoditi redoviti nadzor, pratiti stanje predmeta i indentificirati potencijalne probleme prije nego li se pojave.

Pregledi:

Svakodnevni pregled. Svakodnevno provjeravati RV i temperaturu i bilježiti mjerenja zbog budućih referenci. U periodima velikih oscilacija uvjeta, osjetljive predmete

treba premjestiti u sigurniji, stabilniji smještaj.

Tjedni pregled. Svakog tjedna treba provesti sistematski pregled građe i čuvaonica u svim njenim dijelovima, tražeći znake infestacije insektima. Također, treba tražiti akumuliranu prašinu i slične nakupine. Ako je nužno, treba provesti regularne procedure kućnog održavanja, usisavanjem prašine s poda i polica (NE S PREDMETA). Treba izbjegavati sredstva za čišćenje koja mogu uzrokovati oštećenja ako dođu u kontakt s umjetninama. Osoblje zaduženo za čišćenje treba podučiti kako na siguran način prati podove u blizini umjetnina.

Treba kalibrirati (baždari) mjerne uređaje za praćenje mikroklimе.

Treba letimično pregledati predmete u čuvaonici da li su, ako je potrebno, prekriveni i jesu li na svojim mjestima.

Kvartalni ili polugodišnji pregled. Treba pregledati predmete tražeći oštećenja, zabilježiti značajne promjene u uvjetima i poduzeti nužne korake za sprječavanje daljnje štete.

Treba pregledati sve drvo, kožu, tekstil i druge organske materijale tražeći infestaciju insektima i plijesan, naročito nakon vrućeg, vlažnog perioda. Treba pregledati metal tražeći znakove aktivne korozije.

**Način slaganja.** Svaka kategorija predmeta zahtijeva svoju vlastitu metodu čuvanja. U opremu čuvaonice mogu spadati panoi, prečke, metalne ili drvene police sa zavjesama, metalni ili drveni ormari, platforme ili role za velike tekstilne predmete.... Izbor načina i opreme ovisi o vrsti umjetnine i o raspoloživim resursima institucije.

**Čuvaonice dokumentacije.** Dokumentaciju čuvati u odvojenim prostorijama, a ne u čuvaonicama građe ili radnim prostorima.

Oprema za čuvanje dokumentacije - poželjni su metalni ormari i police. Ukoliko je oprema sačinjena od drva treba izbjegavati hrastovinu i kesten.

Svaki matični muzej (podmatični, specijalni) treba imati dodatnu čuvaonicu od najmanje 100 do 200 m<sup>2</sup>. Ona služi preuzimanju i čuvanju muzejske građe iz muzeja kojima je matičan i to u slučajevima kada se nadzorom utvrdi da čuvaonice u njima ne zadovoljavaju ni minimalne standarde.

⇒ **PRIMIENITI SVE MJERE PREVENTIVNE ZAŠTITE**

## ZAŠTITA NA IZLOŽBAMA

- Poduzeti mjere sprječavanja vandalizma (primjena vitrina, staklenih zvona, pregrada, prepreka, alarma dijelova prostorija...).
- Osigurati čuvare izložbi.
- Ograničiti bljeskanje fotoaparata.
- Zabraniti (osim u posebnim okolnostima) unos: kaputa,

kišobrana, torbi, oružja, eksploziva, alkohola i sl.

- Zabraniti pušenje, unos i konzumaciju jela (sladoleda i sl.), i pića.
- Objasniti poželjno ponašanje (znakovi, natpisi...).
- Zabraniti ulazak životinjama (osim u posebnim slučajevima).
- Zabraniti, a ponekada i fizički spriječiti, doticanje eksponata (osim u posebnim slučajevima).

⇒ **PRIMIENITI SVE MJERE PREVENTIVNE ZAŠTITE**

## ZAŠTITA U TRANSPORTU

- Transport treba planirati unaprijed i ne žuriti.
- Svi predmeti u transportu moraju biti dokumentirani i to tako da omogućuju nedvosmisleni identifikaciju predmeta.
- Prije transporta treba ispitati stanje predmeta i utvrditi slabosti materijala od kojeg su izrađeni.
- Treba planirati pakiranje predmeta i opremu za transport shodno stanju i vrsti predmeta.
- Predmeti trebaju biti transportirani u beskiselinskoj okolini (metalni kovčezi, beskiselinski papir, beskiselinski karton, ispune...).
- Unaprijed treba procijeniti očekivanu MK za transporta i na odredištu, i poduzeti mjere da razlike u vrijednostima MK budu što manje.
- Unaprijed treba procijeniti rizik od mehaničkih oštećenja i štetnih posljedica vibracija i poduzeti mjere da se on smanji.
- Transport treba biti osiguran kod osiguravajućeg društva. Ako se radi o posudbi predmeta (za izložbe i sl.), oni trebaju biti osigurani i za cijelo vrijeme izbjivanja iz muzeja.
- Transport uz drugo potrebno osoblje prati najmanje jedan kustos.
- Transport naročito vrijednih predmeta treba biti praćen oružanom pratnjom.

Organizator transporta treba:

- odrediti transportna sredstva i procijeniti rizike u svezi s njima (kamion, vlak, zrakoplov, brod...)
- za transporte izvan zemlje treba se pripremiti za carinu
- zadovoljiti sve konzervatorske zahtjeve i zahtjeve preventivne zaštite
- osigurati kvalitetno pakiranje i rukovanje predmetima
- precizno znati kome se predmeti predaju na odredištu

⇒ **PRIMIENITI SVE MJERE PREVENTIVNE ZAŠTITE**

**ZAŠTITA U RADIONICAMA.** Ovdje se pod radionicom ne razumijevaju radionice koje služe tehničkom održavanju zgrada ili postrojenja, kao ni one koje opslužuju izložbe ili obavljaju slične poslove.

Pridržavati se svih standarda propisanih za restauratorske radionice. (Ove propise donijeti će Ministarstvo kulture).

Muzeji koji nemaju radionice, restauratorske/preparatorske poslove obavljaju unajmljivanjem ili naručivanjem ovih poslova izvan kuće.

Muzej koji nema restauratorsku/preparatorsku radionicu obavezan je osigurati izvedbu potrebnih restauratorsko/preparatorskih poslova, shodno vrsti građe koju posjeduje.

⇒ **PRIMIENITI SVE MJERE PREVENTIVNE ZAŠTITE**

### PREVENTIVNA ZAŠTITA

Preventivna zaštita je najbolji, najviši i na dulji rok najjeftiniji i jedini ispravan oblik zaštite.

**MUZEJSKE ZGRADE.** Sve muzejske zgrade moraju biti statički ispitane i, ako nalazi nisu povoljni, treba izraditi projekt statičke sanacije.

Za sve zahvate adaptacija ili novogradnji treba ishoditi građevinsku dozvolu i poštovati sve propise koji se odnose na građevinsku dozvolu.

Mjere preventivne zaštite vezane uz zgradu ovise o muzeološkom programu i to ponajviše o rasporedu i namjeni pojedinih prostorija. U podrumima i potkrovljima ne treba smještati čuvaonice.

Kategorizacija muzejskih prostora s obzirom na mogućnost osiguranja stabilne relativne vlažnosti:

1. Nadstrešnice - nikakvo reguliranje uvjeta nije moguće.
2. Barake i samostojeće garaže, potkrovlja - vrlo ograničene mogućnosti reguliranja uvjeta
3. Prostor s tankim, neizoliranim zidovima i s prozorima s jednostrukim staklom - moguć je nešto viši stupanj reguliranja uvjeta
4. Prostor s debelim, višeslojnim ili žbukanim zidovima s vrlo malim prozorima s jednostrukim staklom ili prozorima koji imaju rebrenice
5. Prostor s dobrom hidroizolacijom i termoizolacijom i s dvostrukim prozorima
6. Prostorije koje su s dva zida odvojene od vanjskih utjecaja. Takve se prostorije obično koristi za čuvanje najvrednijih ili najosjetljivijih predmeta ili kao trezore.
7. Za najosjetljivije predmete može se u takve prostorije (pod 6.) postaviti zatvorena vitrina u kojoj se uvjeti mogu dodatno stabilizirati.

Muzej treba kategorizirati svoje prostorije i u skladu s kategorizacijom provesti mjere osiguranja povoljne MK.

**Zaštita od požara / Poštovati sve mjere propisane zakonom o zaštiti od požara.** Dodatne mjere za sve muzeje:

- Izrada procjene ugroženosti od požara. Sve mjere protupožarne zaštite proistječu ili bi trebale proistjecati iz takve procjene. (Procjenu izrađuju posebno ovlaštene ustanove.)

- Ugradnja automatskih protupožarnih dojavnih sustava (protupožarni alarmi)

- U gradovima sa više muzeja uspostaviti CDS (centralni dojavni sustav s interventnim timovima)

- Svaki muzej mora imati plan djelovanja u slučaju požara.

Za matične muzeje:

- Ugradnja automatskih sustava za gašenje početnih požara (sprinkleri).

**Zaštita od provala, krađe i prepada.** Izrada procjene ugroženosti od provala, krađa i prepada. Sve mjere zaštite trebaju proistjecati iz ove procjene. (Procjenu izrađuju posebne ustanove u suradnji s muzejom.)

Ugradnja automatskih sustava za dojavu krađe (protuprovalni alarmi)

Stalna suradnja s mjesnom policijskom postajom i osiguravanje redovite ophodnje i nadzora.

U gradovima s više muzeja uspostaviti CDS (centralni dojavni sustav s interventnim timovima)

Prostorije muzeja treba podijeliti na:

- a.) nedostupne javnosti (nejavni prostori) (čuvaonice...)
- b.) dostupne javnosti uz određene uvjete (polujavni prostori) (radionice, studijske čuvaonice...)
- c.) dostupne javnosti (javni prostori) (izložbene dvorane, knjižnica i sl.)

Svako od ovih vrsta prostorija u muzeju treba prilagoditi zaštitu od provala, krađe, prepada, a naročito muzejske građe i dokumentacije.

Posebnu pozornost treba posvetiti autorizaciji pristupa muzejskim prostorijama. U koje prostorije tko i kada ima pristup, režim pohrane i upotrebe ključeva itd.

Muzej treba osigurati čuvarsku službu zgrade i izložaba.

Svaki muzej mora imati plan djelovanja u slučaju krađe, provala ili prepada.

**Zaštita od poplave.** Zgrada muzeja može se nalaziti u plavnim područjima, ali se treba braniti od poplave i u drugim područjima jer su uvijek moguće poplave od velikih kiša i loše odvodnje i kanalizacije.

Muzeji koji imaju čuvaonice u prostorijama u kojima postoji opasnost od plavljenja trebaju:

- sve predmete držati na paletama, a ne na podu

- izgraditi fizičke zapreke za sprječavanje prodora vode u podrum
- osigurati kanalizacijske odvode ako se ovi nalaze u podrumu
- imati autonomni sustav za evakuaciju vode (pumpa)
- imati plan djelovanja u slučaju poplave

**Zaštita od potresa.** Dio mjera naveden je pod Zaštita zgrada. Pri izgradnji i adaptaciji striktno poštovati propise o protupotresnoj gradnji. Sve predmete osigurati od padanja s policama, ormara i sl.

Osjetljive, krhke predmete odijeliti pregradama jedne od drugih kako bi se spriječilo da za potresa jedan drugog oštete ili ih držati u kutijama (ovo se posebno odnosi na predmete izrađene od stakla, keramike i sl.).

**Temperatura.** S obzirom na temperaturu postoje dvije kategorije predmeta:

- predmeti čije je čuvanje na hladnom uvjet njihova očuvanja (životinjske kože i krzna, pergament, preparirane ptice i sisavci, foto i video materijal). Ti predmeti čuvaju se na stabilnoj temperaturi -20 do +4°C zatvoreni u vakuumiranim posudama ili u vrećicama koje ih štite od kondenzacije koja nastaje kad se predmet izvadi iz hladnjaka. Vrećica mora biti zatvorena, a zrak koliko god je moguće isisan.
- ostali muzejski predmeti mogu se čuvati na sobnim temperaturama.

*Obziri vezani za temperaturu uz muzejske predmete koji se smiju čuvati na sobnoj temperaturi:*

- temperaturu treba održavati iznad 0 C (pri niskim temperaturama (naročito ispod 0 C) predmeti su krhkiji)
- temperaturna norma 16-22 C isključivo vodi računa o posjetiteljima i muzejskom radnom osoblju, inače, predmeti će sporije stariti ako se čuvaju na temperaturi 10-15 C pa se ona preporučuje (toplina ubrzava termokemijske procese starenja)
- oscilacije temperature unutar normalnih granica imaju zanemariv utjecaj na većinu uobičajenih muzejskih predmeta, zato treba računati na mogućnost da se reguliranjem temperature utječe na opasnu RV.

**Relativna vlaga zraka (RV).** Utjecaj RV-a na muzejsku građu:

- stalna visoka RV (iznad 70%) uzrokuje razvoj plijesni; koroziju metala; promjenu napetosti i dimenzija organskih materijala (bubrenje); migraciju soli; opasnost od kondenzacija vode, što može rezultirati ispiranjima ili mrljama od vode; raspadanje
- stalna niska RV (ispod 40%) uzrokuje krhkost organskih materijala; promjenu dimenzija organskih materijala (stiskanje); pucanje; razdvajanje; podbukline; popuštanje veziva i ljepila; migraciju soli
- velike i/ili nagle oscilacije RV-a uzrokuju oscilacije dimenzija organskih materijala ovisno o izloženosti sloja,

podložnosti i debljini; razdvajanja; pucanja; krivljenja; podbukline; migraciju soli; opasnost od kondenzacija vode što može rezultirati ispiranjima ili mrljama od vode

Kategoriziranje materijala prema odgovarajućoj RV:

- predmeti kojima odgovaraju suhi uvjeti (RV 15-40%). Bronca, željezo i čelik, mumije, kostimi s metalnim kopčama, nestabilno staklo, nestabilno olovo...

- predmeti koji se trebaju čuvati pri normalnoj vlazi zraka (RV 45 - 65%). Prema osjetljivosti na oscilacije RV-a unutar raspona 45-65% materijal treba podijeliti u tri kategorije osjetljivosti:

- predmeti koji podnose promjenljive uvjete (RV ± 10% dnevno). Keramika, stabilno staklo, zlato, srebro, neobojeni kamen.

- predmeti kojima su potrebni stabilni uvjeti (RV ± 6% dnevno). Kost, rog, slonovača, nauljene puške i oružje, predmeti od kože, drvo, kora stabla, slama, papir (umjetnička djela i dokumenti), slike na platnu zaštićene poledinskim kartonom ili impregnirane voskom, tekstil i kostimi, namještaj

- predmeti kojima su potrebni strogo stabilni uvjeti (RV ± 2% dnevno). Iluminirani manuskripti, japanski paravani, polikromirano drvo, pozlaćen namještaj i okviri slika, intarzije, slike na drvu, stare slike na platnu, predmeti od laka s Dalekog istoka, drveni glazbeni instrumenti.

*Obziri vezani uz RV u zbirkama:*

- mjeriti i bilježiti vrijednosti RV-a u svim prostorijama
- kategorizirati raspoložive prostore u muzeju s obzirom na mogućnost održavanja stabilnih uvjeta
- kategorizirati zbirku prema odgovarajućoj RV i s obzirom na osjetljivost predmeta na oscilacije RV-a
- smjestiti najosjetljivije predmete u prostorije (ili vitrine) koje su u najkvalitetnijoj kategoriji
- izbjeći tople izvore svjetlosti u vitrinama ili direktno usmjerene na predmet
- odmaknuti predmete od radijatora, ovlaživača i zaštititi od sunca
- koristiti higroskopne pufer materijale
- utjecati na vrijednost i stabiliziranje odgovarajuće RV na jedan (ili više) od sljedeća četiri načina:
  - klima postrojenjem koje ima mogućnost precizne regulacije vlažnosti i temperature zraka
  - ovlaživačima zraka
  - odvlaživačima zraka
  - reguliranje RV-a reguliranjem grijanja (bolje je uopće ne grijati, nego grijati, a ne ovlaživati zrak) ili reduciranjem grijanja zimi do sigurne razine, uz programiranje posjeta.

**Svjetlost (zračenje).** Svjetlost izaziva izbljeđivanje, diskoloraciju, krhkost celuloznih materijala, ubrzano starenje (fotokemijski procesi).

**Obziri vezani za svjetlost:**

*Postoje manje i više osjetljivi predmeti na fotokemijske promjene, zato prvo treba kategorizirati predmete u zbirci:*

- najosjetljiviji predmeti: svi predmeti obojeni bojilima (tekstil), papir, filmovi i fotografije u boji, tanko slikane slike na platnu, perje...
- srednje osjetljivi predmeti: uljene i tempera slike, polikromirane skulpture, drvo (i namještaj), kosti (rog, slonovača), predmeti od laka s Dalekog istoka, crno-bijele fotografije.
- neosjetljivi predmeti: kamen, keramika, staklo, metal, neke vrste plastičnih masa.

*Treba pomiriti traženje predmeta (mrak) i traženje gledatelja (svjetlost):*

- Osjetljive predmete zaštititi od bilo kakve svjetlosti kad god nije neophodno da ih se vidi

- U čuvaonicama imati mrak

- Smanjiti jakost osvjetljenja na izložbama i to:

50-100 luksa - za najosjetljivije predmete (dok nema posjetitelja predmete obvezno zaštititi od svjetlosti)

- 100-200 luksa - za srednje osjetljive predmete

200 luksa i više - za neosjetljive predmete

*S obzirom na to da svjetlost oštećuje kumulativno, godišnja izloženost predmeta na izložbi treba biti:*

- najosjetljiviji predmeti trebaju primiti manje od 100.000 luks sati godišnje;

- srednje osjetljivi predmeti trebaju primiti manje od 200 000 luks sati godišnje;

- relativno neosjetljivi predmeti trebaju primiti manje od 450 000 luks sati godišnje.

Iz svjetlosti treba eliminirati zračenja koja ne pridonose kvaliteti vidljive svjetlosti, a izazivaju štetu predmetima:

- reducirati UV zračenje (indirektno osvjetljenje (refleksijom o bijeli zid, strop), UV filtri, stakla koja reduciraju UV zračenja, izbor odgovarajućih izvora svjetlosti...)
- izabrati takva umjetna rasvjetna tijela koja zrače što manje IC spektra
- ne dopustiti direktnu insolaciju
- reducirati bljeskove fotoaparata

**Nametnici (miševi, insekti, plijesni, golubovi).**

Pažljivo pregledavati nove predmete u zbirci prije nego se unesu u čuvaonicu

Češće pregledavati predmete koji su pokazali podložnost infestaciji

Poduzimati mjere protiv moljaca, miševa, štakora, golubova i drugih štetočina.

Poduzimati dezinfekciju za insekte u drvu.

**Ljudi (osoblje i posjetitelji).** Eliminirati nepotrebno manipuliranje predmetima organiziranjem uredne čuvaonice i jasnim označavanjem gdje je što.

Prije manipuliranja predmetom jasno znati što se želi; planirati i pripremiti put, određeno mjesto.

Osigurati pomoć pri manipulaciji predmetima kada je to potrebno (primjerice, za podizanje teških predmeta osigurati dovoljno ljudi ili pomoćno transportno sredstvo - dizalice, viličare...).

Koristiti se konzervatorski poznatim i preporučenim načinima slaganja specifičnih muzejskih predmeta.

Ne raditi velika čišćenja, pospremanja, bojenje i sl. poslove za pripremu izložbe u blizini muzejskih predmeta.

Čišćenje prašine i sl. na muzejskim predmetima obavljaju restoratori.

Za popravke na muzejskim predmetima angažirati restoratore.

Predmeti se ne smiju postavljati u blizinu radijatora, prozora, ventilacijskih otvora, tekuće vode

Predmeti se ne smije postavljati tako da su "na putu".

Predmeti se ne smiju postavljati u neodgovarajuće kvalitetnu prostoriju.

Treba izbjegavati djelovanje vibracijama na predmet - nastojati izbjegavati transporte osjetljivih predmeta; pakiranje i transport obavljati na konzervatorski preporučen način.

Koristiti dovoljno jake vješalice, stabilne postamente i sl. Zaštititi predmete od dodira posjetitelja.

**Dodir sa štetnim materijalima ili tvarima.** Do oštećenja dolazi zagađenim zrakom (plinovi i čestice) i neodgovarajućim materijalima u neposrednom kontaktu s predmetom (uokvirenje, vitrine, pakiranje). Kemijski štetno okruženje izaziva krhkost, diskoloraciju i/ili koroziju.

*Obziri vezani uz dodir sa štetnim materijalima ili tvarima:*

- zaštititi predmete od prašine
- koristiti kemijski stabilne i inertne materijale u pakiranju, vitrinama, okvirima...(beskiselinski papiri, folije, kartoni...)
- uokvirivati slike i crteže tako da nisu prislonjeni na staklo
- izbjegavati hrastovinu i kesten (zbog kiselosti)

**Provođenje mjera preventivne zaštite.** Preventivnu zaštitu su dužni provoditi svi: muzejske uprave, kustosi, restoratori i preparatori i sve drugo osoblje muzeja.

Za mjere zaštite zgrada, od požara, provale krađe i prepada, poplave i potresa posebno je odgovorna uprava muzeja, a za ostale mjere uz nju još posebno kustosi, restoratori i preparatori.

Za provođenje mjera preventivne zaštite odgovoran je svaki kustos za svoju zbirku. U slučaju nezadovoljavajućih mjera dužan je o tome pismeno izvjestiti upravu muzeja.



Osposobljenost za preventivnu zaštitu dokazuje se polaganjem tečaja o preventivnoj zaštiti (izuzev onih djelatnika koji su diplomirali muzeologiju).

Predlažemo da Ministarstvo kulture polaganje tečaja s temom preventivne zaštite, nalik onom kakvog drži MDC ili nekog sličnog učini obveznim za sve stručne djelatnike muzeja i da to bude uvjet njihova napredovanja.

Predlažemo da se kao obvezan ispitni predmet prilikom polaganja stručnih ispita za kustose, restauratore i preparatore uvede - preventivna zaštita.

## KURATIVNA ZAŠTITA

Kurativna zaštita podrazumijeva sve konzervatorsko-restauratorske poslove kojima se intervenira u/na materijal muzejskih predmeta.

Na nju se primjenjuju odredbe Zakona o zaštiti i obnovi kulturnih dobara, te svi pravilnici i odredbe koje će za to područje propisati Ministarstvo kulture i koje valja slijediti.

Restauratori u muzejima trebaju slijediti standarde svoje struke.

Za muzejske restauratorske radionice također vrijede svi propisi, standardi i uzusi kao i za sve ostale restauratorske radionice u Hrvatskoj.

### Razine obavljanja zaštitnih poslova za muzeje i radionice.

**1. razina.** Dezinfekcija, dezinfekcija, karantena, prva pomoć i preventivna zaštita

Ove poslove obavlja svaki muzej. Obavljaju ga kustos/i i pomoćno osoblje

**2. razina.** Elementarni zahvati uz upute i nadzor kvalificiranog restauratora, te suradnja na izložbama i transport

**3. razina.** Konzervatorski i restauratorski radovi na pojedinim vrstama materijala i predmeta

**4. razina.** Kompleksni restauratorski zahvati u kompleksnim restauratorskim radionicama

kao i laboratorijski poslovi

**5. razina.** Središnji restauratorski zavodi njihovi područni centri - Hrvatski restauratorski zavod.

**Muzejske radionice.** Ovdje se pod radionicom ne razumijevaju radionice koje služe tehničkom održavanju zgrada ili postrojenja, kao ni one koje opslužuju izložbe ili obavljaju slične poslove.

Muzejske radionice slijede standarde propisane za restauratorske radionice.

(Izrađuje ih Ministarstvo kulture).

Sve muzejske radionice moraju biti sposobne obavljati poslove 1. i 2. razine. Osnivaju se u svakom muzeju

gdje je to moguće, a obvezno u onima s više od tri zaposlena stručnjaka. Takav muzej mora imati barem jednog zaposlenog preparatora ili restauratora.

**Muzejske radionice u matičnim muzejima** moraju biti sposobne obavljati poslove od 1. do 3. razine. Osnivaju se obvezno u svakom matičnome muzeju. Naravno ako postoje uvjeti osnivaju se i u drugim muzejima, a posebno u specijalnim muzejima. Radionica mora imati zaposlenog barem dva restauratora i jednog preparatora

**Radionice uz zajedničke čuvaonice** moraju biti sposobne obavljati poslove od 1. do 4. razine. Radionica mora imati zaposlena barem četiri restauratora i barem dva stručnjaka u laboratoriju.

**Nadzor nad poslovima zaštite.** Sve restauratorske poslove obavlja Ministarstvo kulture u skladu sa Zakonom o zaštiti i obnovi kulturnih dobara i Zakonom o muzejima.

*Uz ovaj opći nadzor poslove zaštite nadziru:*

▫ matični i podmatični muzeji za muzeje kojima su matični. Nadziru poslove preventivne zaštite, a kurativne samo onda ukoliko imaju svoje restauratorske radionice.

▫ Muzejski dokumentacijski centar na razini Republike Hrvatske nadzire preventivnu zaštitu u svim muzejima

▫ Hrvatski restauratorski zavod na razini Republike Hrvatske nadzire kurativnu zaštitu u svim muzejima.

**Zajedničke čuvaonice.** Zajedničke čuvaonice treba graditi u gradovima s više muzeja ili u onima u kojima su odjeli jednog muzeja na različitim lokacijama u gradu (primjerice, Dubrovnik).

Zajednička čuvaonica služi onim muzejima koji imaju problema s prostorom ili koji u svojoj zgradi ili zgradama ne mogu osigurati čuvaonice kakve muzejski standardi zahtijevaju.

**Principi gradnje ili adaptacije zajedničkih čuvaonica i principi funkcioniranja.** Zajednička čuvaonica služi muzejima nekog grada.

Zajedničku čuvaonicu muzeji koriste dobrovoljno.

Dobrovoljnost i potreba prostora u zajedničkoj čuvaonici utvrđuje se anketom.

Svaki muzej koji koristi zajedničku čuvaonicu upravlja i ima kontrolu nad svojim dijelom prostorija.

Zajednička čuvaonica mora u svim pogledima pružiti vrhunsku zaštitu.

Uz svaku zajedničku čuvaonicu osniva se restauratorska radionica.

Moguće programske razine funkcioniranja zajedničke ili zajedničkih čuvaonica.

Zajednička čuvaonica služi samo za pohranu muzejskih predmeta.

Uz zajedničku čuvaonicu osniva se i zajednička restauratorska radionica.

Uz zajedničku čuvaonicu moguće je osigurati prostor namijenjen privremenoj pohrani opreme i eksponata.

Uz temeljnu funkciju zajedničke čuvaonice ona može biti mjesto uspostavljanja centralnog dojavnog sustava (CDS) za sve muzeje ili za dio njih u nekom gradu s mogućnošću formiranja interventnih timova.

Uz zajedničku čuvaonicu mogu se formirati i tzv. otvorene/studijske čuvaonice, kojima je javnosti (posebno stručnoj) uz određene uvjete dopušten posjet.

Ukoliko se zajedničke čuvaonice izgrade, mogu se u njima odvijati svojevrsni izložbeni, promidžbeni i edukativni programi.

Principe svakako treba poštovati u svakoj zajedničkoj čuvaonici, dok bi programske razine trebalo utvrditi anketom i dogovorom među muzejima za svaki grad u kojem se želi osnovati zajednička čuvaonica.

**Pristupi izgradnji zajedničke čuvaonice.** Postoje dva moguća rješenja za izgradnju zajedničkih čuvaonica: novogradnja i adaptacija stare građevine.

*Novogradnja*

Pristupi izgradnji nove građevine zadatak je jasan i jednostavan. Projektnu dokumentaciju treba izraditi sukladno svim važećim propisima i po ustaljenom redoslijedu počev od idejnog projekta, istražnih radova do glavnog i izvedbenog projekta, poštujući sve propise građenja i sve zahtjeve koji proistječu iz potrebe zaštite muzejske građe.

*Adaptacija*

Treba poštovati sve kao i kod novogradnje, a posebnu pozornost treba posvetiti zaštiti zgrade ako se radi o kulturnom dobru.

**Prijedlog gradova u kojima treba izgraditi zajedničke čuvaonice: Zagreb, Rijeka, Pula, Dubrovnik, Split, Zadar, Osijek, Varaždin.** Svaki grad i zajednička čuvaonica u njoj je zaseban i individualan problem. Zato se pri planiranju potreba i izrade koncepcije gradnje zajedničkih čuvaonica treba provesti ciljane anketa i obaviti potrebne konzultacije.

*Zagreb, 14. studenoga 1999.*

Kratice:

RV - relativna vlažnost zraka,

MK - mikroklima

Horizontalne linije za biljevanje ili odgovore.