



Datum: Oktober 2022

Naročnik: RS Ministrstvo za kulturo  
Maistrova ulica 10,  
1000 Ljubljana

Projekt: **POROČILO**  
**o statični presoji objektov Ministrstva za kulturo –**  
**ZVKDS OE Kranj**

Delovni nalog: DN2007380

Naročilo: Pog. št.: 3340-22-096006 (nar.), 54/2022 (izv.) z dne 19.  
8. 2022

Center: **CENTER ZA MATERIALE IN KONSTRUKCIJE**

Nosilec naloge: **mag. Anton Štampfl**, univ. dipl. inž. grad.

Vodja centra: **dr. Blaž Dolinšek**, univ. dipl. inž. grad.

Direktor: **Marijan Prešeren**, univ. dipl. inž. grad.

GRADBENI INŠTITUT<sup>2</sup>  
ZRMK d.o.o.  
Ljubljana, Dimičeva 12



## KAZALO VSEBINE

<b>1.</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>2</b>
1.1.	IZHODIŠČA.....	2
1.2.	KRATEK OPIS OBJEKTA.....	2
<b>2.</b>	<b>UGOTOVITVE PREGLEDOV .....</b>	<b>3</b>
2.1.	PREGLED ARHIVSKE DOKUMENTACIJE OBJEKTA .....	3
2.2.	VIZUALNI PREGLED OBJEKTA.....	4
<b>3.</b>	<b>STATIČNA PRESOJA.....</b>	<b>5</b>
3.1.	STROKOVNO MNENJE O STANJU IN VARNOSTI KONSTRUKCIJE.....	5
3.2.	PREDLOG (NENUJNIH) UKREPOV ZA IZBOLJŠANJE STANJA IN VARNOSTI KONSTRUKCIJE.....	6
<b>4.</b>	<b>FOTODOKUMENTACIJA.....</b>	<b>7</b>

## 1. UVOD

---

### 1.1. Izhodišča

Na osnovi naročila Ministrstva za kulturo smo pristopili k izdelavi statične presoje za pet objektov Ministrstva za kulturo, in sicer za sledeče objekte: Narodni muzej Slovenije, SNG Maribor, ZVKDS OE Kranj, ZVKDS OE Ljubljana in Grad Grm – ZVKDS OE Novo mesto. K nalogi se pristopi zaradi predvidenih energetske sanacije objektov, ki se izvedejo v okviru Načrta za okrevalje in odpornost (NOO), in sicer iz razvojnega področja: Zeleni prehod, komponenta 2: Trajnostna prenova stavb, katerih cilj je spodbujanje učinkovite rabe energije v stavbah s trajnostno prenovo obstoječih javnih stavb. V skladu z ustreznimi standardi se energetske sanirajo javne stavbe in s tem izboljša bivanjsko in delovno okolje ter tudi stroškovna učinkovitost stavb in njihova varnost. V primeru, da stavba poleg energetske sanacije potrebuje tudi statično prenovalo, se to upošteva pri izvedbi energetske sanacije v okviru NOO. Pri tem se opredelitev nujnih ukrepov sanacije za statično stabilnost in mehansko odpornost stavbe omeji na izvedbo tistih ukrepov, ki so nujno potrebni za izboljšanje stanja stavbe in smiselni za izvedbo ob energetske prenovi ter za izvedbo ne zahtevajo gradbenega dovoljenja. V kolikor se izkaže, da je izvedba nujnih ukrepov statične sanacije vezano na energetske sanacije treba izvesti v obsegu, ki zahteva pridobitev gradbenega dovoljenja, je na to treba posebej opozoriti.

Predmet pričujočega poročila je statična presoja za objekt ZVKDS OE Kranj, Tomšičeva ulica 7, Kranj.

V okviru naloge smo, skladno z obsegom del navedenih v razpisni dokumentaciji oz. pogodbi, izvedeli sledeča dela:

- pregled arhivske projektne in druge dokumentacije naročnika in javno dostopne arhivske projektne dokumentacije z namenom ugotovitve konstrukcijske zasnove objekta,
- detajlni vizualni ogled objekta za namen ugotovitve obstoječega stanja konstrukcijskih elementov, morebitnih poškodb in nepravilnosti,
- izdelava opisa ugotovljenega obstoječega stanja objekta in konstrukcijske zasnove objekta,
- izdelava strokovnega mnenja z idejnim predlogom izvedbe nujnih ukrepov za zagotavljanje statične stabilnosti in mehanske odpornosti stavbe, grobo oceno stroškov sanacije in programom potrebnih preiskav za izdelavo detajlne statične presoje.

### 1.2. Kratek opis objekta

Gre za starejši objekt lociran v starem mestnem jedru Kranja. Objekt je vpisan v register nepremične kulturne dediščine kot del naselbinske dediščine (Kranj – mestno jedro) z evidenčno številko 274.

Objekt je tlorisno razčlenjen na štiri sklope. Osnovni del objekta, ki poteka vzdolž Tomšičeve ulice, je tlorisnih dimenzij ca. 15 x 20 in obsega pritličje, 2 nadstropji in mansardo. Pravokotno na osnovni objekt je na severovzhodni strani priključen dvonadstropni objekt tlorisnih dimenzij ca. 16 x 7,5 m, na jugovzhodni strani pa pritličen objekt s tlorisom ca. 8 x 7 m. Na severovzhodnem vogalu severovzhodnega (dvonadstropnega) prizidka je priključen še pritličen objekt tlorisnih dimenzij ca. 9 x 10 m. Neto tlorisna uporabna površina objekta znaša ca. 1245 m<sup>2</sup>.

Nosilni zidovi so masivni, najverjetneje grajeni iz opeke. Medetažne konstrukcije so delno v masivni, delno v leseni izvedbi. Ostrešje je klasično leseno, krito z opečno kritino.

## 2. UGOTOVITVE PREGLEDOV

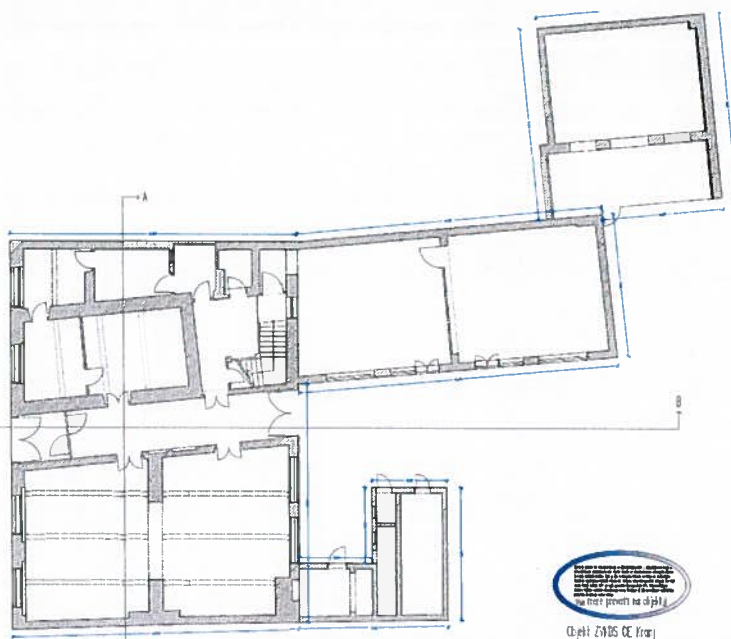
### 2.1. Pregled arhivske dokumentacije objekta

Za potrebe naloge smo proučili dokumentacijo, ki nam jo je posredoval naročnik, oziroma smo jo pridobili na lokaciji objekta:

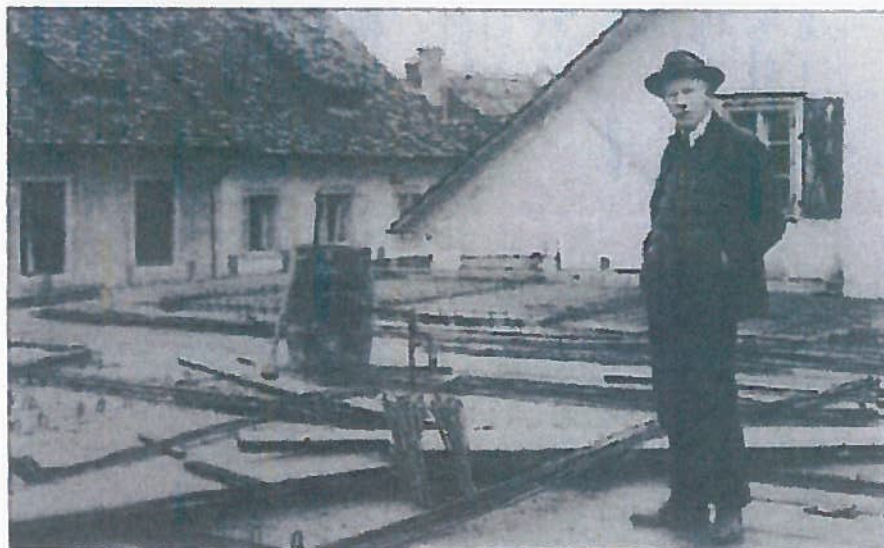
- Arhitektonske karakteristike I, Kranj, Tomšičeva 7, VŠOD, obdelal: Miloš Jogan, Vidič Aleš, Jurca Vojko, datum: september 1977;
- Objekt ZVKDS OE Kranj, Tomšičeva 7, 4000 Kranj, Digitalizacija obstoječih načrtov;
- Renata Pamić: Državna tekstilna tovarna v Kranju, Kranjski zbornik, 2020;
- Zvonka Zupančič Slavec: Dosežki slovenskega gradbeništva (1918-1941) in stavbenik Josip slavec, Celjska Mohorjeva družba, 2011;
- Razširjeni energetski pregled, končno poročilo, ZVKDS EO Kranj, Eutrip, d.o.o., št. proj.: 0450, datum: april 2016;
- Lokacijska informacija, Mestna občina Kranj, št.: 3501-814/2022-2-404104, datum: 9. 6. 2022;
- Kulturnovarstveni pogoji, ZVKDS OE Kranj, št.: 35101-0384/2022-2, datum: 25. 4. 2022.

V nadaljevanju podajamo bistvene ugotovitve pregleda dokumentacije.

- Arhivska dokumentacija za gradnjo objekta je pomanjkljiva – na razpolago je le arhitektonski posnetek objekta iz leta 1977.
- Iz publikacij Dosežki slovenskega gradbeništva (Zupančič Slavec, 2011) in Državna tekstilna tovarna v Kranju (Pamić, 2020) je razvidno, da je osnovno stavbo za potrebe Državne tekstilne šole v Kranju leta 1926 zgradil kranjski stavbar Josip Slavec. Iz fotografij gradnje je razvidna uporaba armiranega betona. Dograditev šole in ureditev internata se je izvedla l. 1948.



*Tomšičeva ulica 7, Kranj, Floris pritličja, arhitekturni posnetek*



*Stavbenik Josip Slavec pri gradnji nadstropja stavbe Državne tekstilne šole v Kranju  
(vir: Kranjski zbornik, 2020)*

## 2.2. Vizualni pregled objekta

Vizualni pregled stanja objekta smo opravili dne 11. 10. 2022. V nadaljevanju podajamo bistvene ugotovitve.

- Objekt je tlorisno zelo razčlenjen, na podlagi česar lahko sklepamo, da objekt prvotno ni bil zasnovan v današnjih gabaritih – najverjetneje je bil grajen v več fazah.
- Predvidevamo, da glavno konstrukcijo sestavljajo opečni zidovi in lesene stropne konstrukcije, vendar pa so v osnovnem delu objekta vidni tudi številni armiranobetonski elementi (stopnišče, stebri, nosilci, stropne konstrukcije).
- Na zunanjem ovoju objekta so prisotne številne poškodbe, ki pa so predvsem posledica dotrajanosti materialov. Na več mestih je prisotno razpadanje fasadnega ometa in luščenje opleska, ponekod so vidne razpoke v ometu. Nekateri dimniki so močno poškodovani in so potrebni sanacije. Kritina strehe nad severovzhodnim dvonadstropnim prizidkom je vidno dotrajana (najverjetneje je kritina še azbestno-cementna), pločevinasta kritina strehe nad jugovzhodnim pritličnim prizidkom je korodirana.
- V notranjosti objekta resnejših konstrukcijskih poškodb nismo evidentirali. Prisotne so posamezne razpoke na zidovih, še zlasti v območju vratnih preklad ter na stikih zidov s stropi in na nekaterih zatrepnih zidovih. Ponekod so na elementih ostrešja ali na stropnih oblogah vrhnje etaže vidni sledovi preteklega zamakanja strehe.
- Na objektu nismo evidentirali poškodb, ki bi kazale na problematiko preobremenitev, prekomernih povosov nosilnih elementov ali diferenčnega posedanja temeljnih tal.
- Neustreznih konstrukcijskih posegov, ki bi vidno zmanjševali varnost konstrukcije, v sklopu pregleda nismo ugotovili.

### 3. STATIČNA PRESOJA

---

#### 3.1. Strokovno mnenje o stanju in varnosti konstrukcije

Na podlagi izvedenega vizualnega ogleda stanja objekta ter pregleda in proučitve razpoložljive arhivske dokumentacije menimo, da je nosilna konstrukcija objekta v razmeroma dobrem stanju in je primerna za nadaljnjo uporabo. Za izvedbo celovite energetske sanacije dodatni konstrukcijski ukrepi niso nujno potrebni.

Predlagamo pa, da se v okviru predvidene prenove objekta sanirajo lokalne poškodbe fasadnih in notranjih ometov ter sanira oziroma zamenja poškodovane elemente strehe oziroma kritine, sicer pa konstrukcijski posegi za zagotavljanje ustrezne varnosti pri redni statični obtežbi niso potrebni.

Glede protipotresne varnosti lahko objekt ocenimo kot potresno močno ogrožen, zato priporočamo, da se pristopi k načrtovanju celovite protipotresne utrditve objekta oziroma njegove rekonstrukcije. V kolikor se bo predvidena prenova izvajala le kot vzdrževanje objekta (brez znatnih posegov v nosilno konstrukcijo in brez pridobivanja gradbenega dovoljenja), predlagamo, da se izvedejo vsa dela, ki jih zakonodaja v teh okvirih omogoča – predlagamo izvedbo povezovanja objekta s horizontalnimi vezmi.

#### OBRAZLOŽITEV:

Nosilna konstrukcija objekta je v dobrem stanju, vendar pa so prisotne poškodbe na ovoju stavbe, ki zahtevajo sanacijo. Predvsem je treba sanirati poškodovane fasadne omete, ki so mestoma močno degradirani, poškodovane dimnike, kjer je mestoma prisotno razpadanje betona in opeke. Predlagamo tudi menjavo dotrajane strešne kritine nad severovzhodnim prizidkom, ki je najverjetneje še azbestno-cementna, ter menjavo dotrajane pločevinaste kritine jugovzhodnega prizidka, ki je vidno korodirana. Sistematično naj se preveri tudi elemente ostrešja ter se jih po potrebi zamenja.

Sicer večjih poškodb, ki bi kazale na problematiko preobremenitev ali diferenčnega posedanja temeljnih tal, v sklopu pregleda nismo evidentirali. Sklepamo lahko, da je nosilna konstrukcija ustrezna za prevzem rednih statičnih obremenitev, ki jim je bila do sedaj izpostavljena.

Glede protipotresne varnosti lahko objekt ocenimo kot potresno močno ogrožen. Gre namreč za starejši objekt, ki ni bil projektiran po sodobnih predpisih za potresnovarno gradnjo, poleg tega pa stoji na območju z visoko potresno nevarnostjo. S stališča protipotresne varnosti je problematična že sama konstrukcijska zasnova, ki je tlorisno zelo razčlenjena in tako ne zagotavlja enakomernega odziva konstrukcije pri potresu. Neugodno z vidika protipotresne varnosti pa je tudi dejstvo, da zidovi (najverjetneje) niso povezani s horizontalnimi vezmi, ki pri potresu omogočajo sodelovanje zidov pri prevzemu potresne obtežbe in preprečujejo pojav izvenravninskih rušnih mehanizmov (izpadanje zidov). Neugodna je tudi zasnova stropnih konstrukcij, saj le-te, kjer so narejene v leseni izvedbi, ne zagotavljajo dobre povezave med zidovi. Kolikšna je dejanska protipotresna varnost objekta, bi bilo moč nedvoumno ugotoviti šele na podlagi detajlne seizmične analize podkrepljene z ustreznimi preiskavami materialno-tehničnega stanja objekta, vendar pa glede na vse navedeno ocenjujemo, da protipotresna varnost ne ustreza kriterijem danes veljavnih predpisov. Za zagotavljanje protipotresne varnosti, kot jo zahtevajo današnji predpisi, bi bili najverjetneje potrebni sledeči konstrukcijski posegi: sistematično utrjevanje obstoječih zidov z injektiranjem ali utrjevanjem z oblogami, utrjevanje stropov in povezovanje stropov z zidovi (npr. izvedba povezovalnih estrihov ali dodatno podeskanje stropov) in povezovanje zidov s horizontalnimi vezmi. Izvedba vseh navedenih ukrepov bi zahtevala, da se projekt obravnava kot

rekonstrukcija, kar pomeni tudi zahtevo po pridobitvi gradbenega dovoljenja. V kolikor v sklopu predvidene energetske sanacije tovrstni poseg ni predviden oziroma mogoč, predlagamo, da se izvedejo vsaj dela za izboljšanje protipotresne varnosti, ki se po veljavni zakonodaji lahko obravnavajo kot »manjša rekonstrukcija« in ne zahtevajo pridobivanja gradbenega dovoljenja. V primeru rekonstrukcije ali manjše rekonstrukcije je treba v sklopu načrtovanja izdelati celovito statično presojo objekta, vključno z vsemi potrebnimi preiskavami materialno-tehničnega stanja in računskimi analizami.

### **3.2. Predlog (nenujnih) ukrepov za izboljšanje stanja in varnosti konstrukcije**

Za izboljšanje stanja in varnosti konstrukcije predlagamo izvedbo sledečih ukrepov, ki se lahko izvedejo v okviru predvidene energetske sanacije brez predhodne pridobitve gradbenega dovoljenja:

- sanirati lokalne poškodbe ometov,
- sanirati poškodbe dimnikov,
- zamenjati strešno kritino nad severovzhodnim in jugovzhodnim prizidkom ter zamenjati morebiti poškodovane elemente ostrešja,
- izdelava protipotresnih zidnih vezi, ki se izdelajo na nivoju vseh stropnih konstrukcij (možne so izvedbe z jeklenimi vezmi, armiranobetonskimi vezmi, karbonskimi lamelami ali FRCM oblogami – sistem visokoduktilnega mikroarmiranega ometa ojačenega s stekleno mrežico).

Vsi ukrepi morajo biti usklajeni z zahtevami spomeniškega varstva oz. s kulturnovarstvenimi pogoji (ZVKDS OE Kranj, 2022).

Groba ocena stroškov navedenih ukrepov znaša: 200.000,00 EUR + DDV.

## 4. FOTODOKUMENTACIJA

---



**Slika 1:** Tomšičeva ul. 7, Kranj, zahodna fasada



**Slika 2:** Tomšičeva ul. 7, Kranj, pogled na vzhodno fasado



**Slika 3:** Tomšičeva ul. 7, Kranj, pogled na jugovzhodni prizidek



**Slika 4:** Tomšičeva ul. 7, Kranj, južna fasada severovzhodnega dvonadstropnega prizidka



**Slika 5:** Tomšičeva ul. 7, Kranj, pogled na južno fasado severovzhodnega pritličnega prizidka



**Slika 6:** Tomšičeva ul. 7, Kranj, pogled na severno fasado severovzhodnega dvonadstropnega in severovzhodnega pritličnega prizidka



**Slika 7:** Zračniki na fasadi kažejo na prisotnost lesenih stropov



**Slika 8:** Zasnova ostrešja v območju osrednjega dela objekta; lokalno dotrajani elementi ostrešja, zamenjana strešna kritina



**Slika 9:** Geometrija elementov kaže na armiranobetonsko zasnovno nosilne konstrukcije – steber z vutasto razširjenim nosilcem



**Slika 10:** Vidna betonska zasnova stebra v območju stopnišča



**Slika 11:** Vidna betonska zasnova konstrukcije stopnišča



**Slika 12:** Vidna betonska zasnova stropne konstrukcije v pritličju osnovnega dela objekta



**Slika 13:** Leseni stebri v območju arhiva; ni razvidno ali gre za morebitno podpiranje stropne konstrukcije ali morda za stabilizacijo knjižnih regalov



**Slika 14:** Poškodbe na fasadi: razpoke na zidu v območju cokla, luščenje opleska



**Slika 15:** Poškodbe na fasadi: razpadanje ometa in luščenje opleska



**Slika 16:** Poškodbe na fasadi: vertikalna razpoka na zidu v območju nad vratno odprtino, luščenje opleska na zidnem vencu



**Slika 17:** Poškodbe strehe na severovzhodnem dvonadstropnem prizidku: poškodovane pločevinaste strešne obrobe – korozija, dotrajana strešna kritina (najverjetneje azbestno-cementna kritina), lokalne poškodbe na betonskem zaključku dimnika – razpadanje betona in korozija armature



**Slika 18:** Poškodbe strehe na jugovzhodnem pritličnem prizidku: korozija pločevinaste kritine



**Slika 19:** Poškodbe na fasadi: močno razpadanje ometa in luščenje opleska v območju napušča in zatrepne stene



**Slika 20:** Poškodbe na fasadi: močno razpadanje ometa in luščenje opleska v območju frčad osnovnega objekta



**Slika 21:** Močno poškodovan dimnik pritličnega jugovzhodnega prizidka



**Slika 22:** Poškodbe v notranjosti:  
poševne razpoke v območju preklade  
nad vrati



**Slika 23:** Poškodbe v notranjosti:  
poševne razpoke v območju preklade  
nad vrati



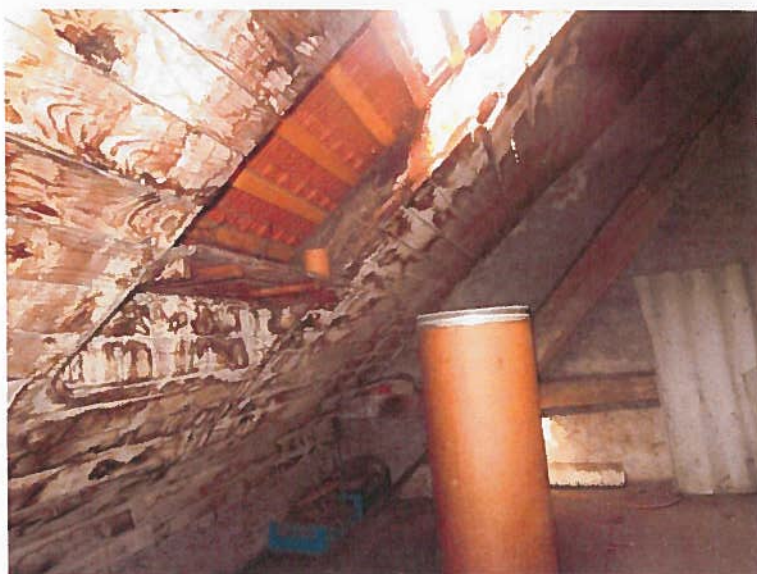
**Slika 24:** Poškodbe v notranjosti:  
mrežaste razpoke v ometu



**Slika 25:** Poškodbe v notranjosti: lokalno luščenje opleska na stropu v območju mansarde



**Slika 26:** Poškodbe v notranjosti: lokalne poškodbe v tlaku, najverjetneje kot posledica preteklega zamakanja; vidni leseni elementi stropne konstrukcije



**Slika 27:** Poškodbe v notranjosti: vidni sledovi preteklega zamakanja strehe na opažu v mansardi



**Slika 28:** Poškodbe v notranjosti: vidni sledovi preteklega zamakanja strehe na opažu in elementih ostrešja v mansardi



**Slika 29:** Poškodbe v notranjosti: razpoke na zidu v vogalu in na stropu, vidni sledovi prekomerne vlage;



**Slika 30:** Poškodbe v notranjosti: razpoke na zidu in na stropu; geometrija konstrukcije kaže na verjetno prisotnost armiranobetonskih elementov