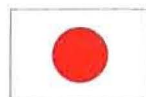




Republika Srbija  
KANCELARIJA ZA UPRAVLJANJE  
JAVNIM ULAGANJIMA



From  
the People of Japan



#### Opština:

- Kraljevo

**Škola:** O.Š. Vuk Karadžić

**Broj zaposlenih:** 79

**Broj učenika:** 758

**Sprovodi:** KUJU Srbija

**Partneri projekta:**

- Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave
- Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja



#### Osnovni podaci

Pregled objekta obavio je 3. aprila 2020. godine Goran Petrović, dipl. inž. arh. Detaljna procena je izvršena za sledeće objekte:

- objekat br. 1 i 2, izgrađen 1929. (570 m<sup>2</sup>);
- objekat br. 3, izgrađen 1972. (561 m<sup>2</sup>);
- fiskulturna sala, izgrađena 2011. (555 m<sup>2</sup>).

Konstrukcija objekata je u dobrom stanju, osim objekta br. 2, čiji je ugao napukao od sleganja. Pukotine duž nepravilno izvedenih dilatacija. Na fiskulturnoj sali pukotine u pregradnim zidovima i zidanim ispunama i odvajanje od konstrukcije. Neravnomerno sleganje svih objekta. Spušteni plafoni i montažna konstrukcija tavanice u objektima br. 1 i 2 skloni padu.



Slika 1. Pukotine u podnoj ploči i fasadnim nosećim zidovima na uglu objekta br. 2.

#### DETEKTOVANI SEIZMIČKI RIZIK



konstruktivni – nekonstruktivni – društveni  
low – niski, medium – srednji, high - visoki

#### UKUPNI NIVO RIZIKA ŠKOLE



#### Preporuka za buduće aktivnosti:

- Izraditi projektno-tehničku dokumentaciju za sanaciju i otklanjanje uzroka oštećenja na objektima, posebno na objektu br. 1.
- Sanacija pukotina u konstruktivnim elementima.
- Pravilno postaviti krovni pokrivač i sprečiti dalje prokišnjavanje. Popraviti krovnu konstrukciju.
- Hitna sanacija spuštenih plafona i lakih montažnih tavanica sklonih padu!
- Sanirati prsline u pregradnim zidovima.

## ИЗВЕШТАЈ О ПРЕГЛЕДУ ОБЈЕКТА

### 1.) ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ШКОЛСКОМ ОБЈЕКТУ

Општина: **Краљево**

Место: **Краљево**

Школска Управа: **Краљево**

Назив објекта: **О.Ш. Вук Караџић**

Адреса и број: **Трсине 66, 36000 Краљево**

Број грађевинске/употребне дозволе: **Објект бр. 1, 2, 3 и 9, чине јединствену функционалну и грађевинску целину.**

**Објекти бр. 1 и бр. 2 су изграђени пре доношења прописа о изградњи објеката.**

**Објект бр. 3 има одобрење за изградњу бр. 351/93 од 17.2.1972. године.**

**Објект бр. 9 има одобрење за употребу бр. 351-334-2001-VI од 7.9.2011. године.**

Катастарски подаци: **к.п. бр. 4103 К.О. Краљево**

Географске координате: **43.709609 20.690712**

Датум и време посете: **3.4.2020. 10.30 ч.**

Обилазак извршен у присуству :

**Милена Брковић, директор О.Ш. Вук Караџић, 064/2617318, brkovicmilena10@gmail.com**

### 2.) ПОДАЦИ О ИСТУРЕНИМ ОДЕЉЕЊИМА

| Тачна Адреса,<br>Место  | Површина<br>Објекта<br>(м2) | Број ученика+<br>број запослених | Коментар (нпр. Објект се не<br>користи само у школске сврхе,<br>у власништву је ... ) |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Насеље Берановац</b> | <b>1346</b>                 | <b>508+50</b>                    |                                                                                       |
| <b>Село Каменица</b>    | <b>370</b>                  | <b>9+3</b>                       |                                                                                       |

Подаци о истуреним одељењима прикупљени на следећи начин :

**Узети од Милене Брковић, директора О.Ш. Вук Караџић, 064/2617318,  
brkovicmilena10@gmail.com, и из базе Јавног Увида РГЗ.**

### 3.) ГЕОМЕТРИЈА ОБЈЕКТА

Спратност: **1** Број спратова испод земље: **0** Подрум:      ДА      ☐      ☒

Просечна светла спратна висина (m): **3.22** Просечна површина спрата (m<sup>2</sup>): **870**

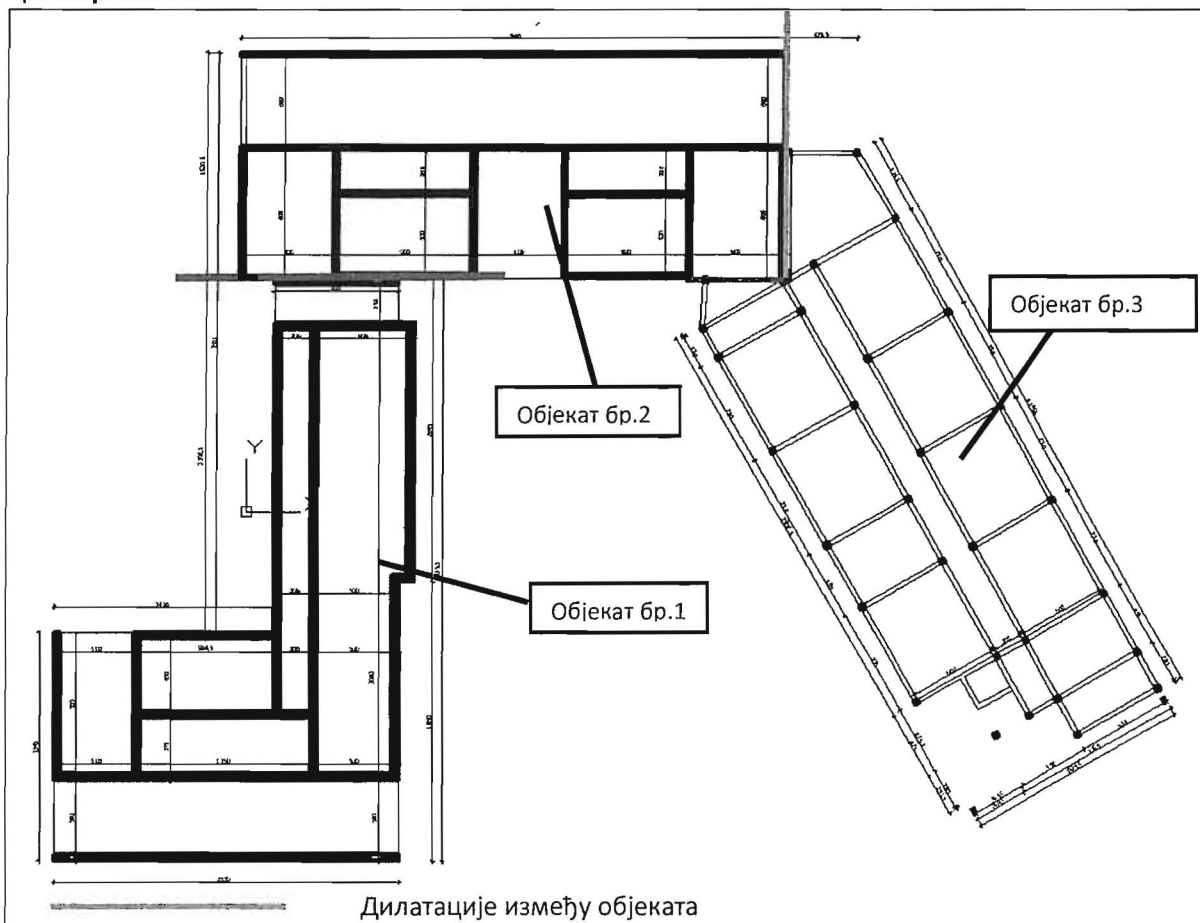
| Облик:                                                 | Позиција објекта:                                   | Година изградње:                                     | *Остало:                                        | *Остало: |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> правоугаони                   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>изоливан</b> | <input type="checkbox"/> непозната                   |                                                 |          |
| <input type="checkbox"/> „L“ облик                     | <input type="checkbox"/> унутрашњи                  | <input type="checkbox"/> ≤1900                       |                                                 |          |
| <input type="checkbox"/> „С“ облик                     | <input type="checkbox"/> на ободу                   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>1901-1940</b> | <b>Матична школа, објекат бр. 1 и бр. 2</b>     |          |
| <input type="checkbox"/> „Н“ облик                     | <input type="checkbox"/> на ћошку                   | <input type="checkbox"/> 1941-1960                   |                                                 |          |
| <input type="checkbox"/> „Т“ облик                     |                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <b>1961-1980</b> | <b>1972. г. Објекат бр. 3</b>                   |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>полигонални</b> |                                                     | <input type="checkbox"/> 1981-2001                   |                                                 |          |
| <input type="checkbox"/> друго                         |                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <b>≥2001</b>     | <b>2011. г. објекат бр. 9, фискултурна сала</b> |          |
| Сви објекти имају дилатационе спојеве                  |                                                     |                                                      |                                                 |          |

### 4.) ТИП КОНСТРУКЦИЈЕ

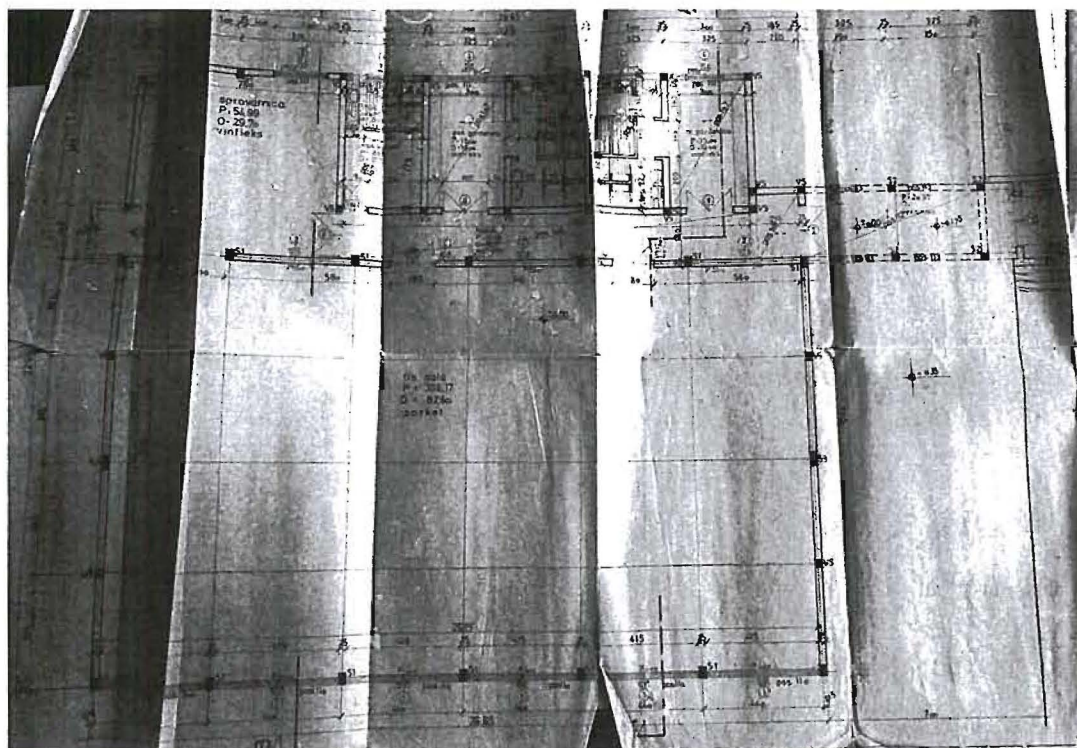
| Преовлађујућа вертикална носећа конструкција:                                                                                                                          | Преовлађујућа хоризонтална конструкција:                                                     |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> дрвена                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> сводови                                                             |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> армиранобетонска                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> <b>флексибилна таваница (дрвена) објекат бр.1 и бр.2</b> |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> челична                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> <b>полу-крута (челичне греде) објекат бр.9</b>           |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> зидана                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> <b>крута таваница (армирани бетон) објекат бр.3</b>      |                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>комбинована (зидана и АБ, зидана и дрвена) објекат бр.1 и објекат бр.2 зидана, објекат бр.3 и објекат бр.9 армиранобетонска</b> | <input type="checkbox"/> друго (навести)                                                     |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> префабрикована                                                                                                                                | Кров:                                                                                        |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> друго (навести)                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> непознато                                                           | <input type="checkbox"/> непознато                                   |
|                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> <b>једно/вишеводан</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>лак објекат бр.9</b>          |
|                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> раван                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Тежак Објекат бр.1, 2 и 3</b> |

## 5.) ПЛАН КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА И СЛИКЕ

Спрат: Приземље



Фискултурна сала - основа



Белешке:

- Школа поседује пројектну документацију за објекат бр. 9 у папирном облику;
- За објекат бр. 3 постоји пројектна документација на основу које је издата грађевинска дозвола и налази се у општинском архиву;
- Објекат бр. 1 и бр. 2 не поседују пројектну документацију.
- Објекти се директно ослањају један на други, без прописне дилатационе разделнице.
- Део објекта бр. 1 је јако оштећен, једна просторија се не користи, угао објекта је потонуо, фасадни зид је знатно напукао на углу објекта, нарушена је статичка стабилност објекта.
- У објектима бр. 1 и бр. 2 зидови су изведени од пуне опеке, стари формат.
- Библиотека се налази у издвојеном објекту који се води као породични стамбени објекат бр. 4.
- Котларница се налази у издвојеном објекту бр. 5 и потребно је испитати статичку стабилност димњака, који је висок и слободностојећи.

## Сателитски снимак локације



-  ДИЛАТАЦИОНИ СПОЈ ИЗМЕЂУ ОБЈЕКТА БР.9 И ОБЈЕКТА БР.1 И БР.2
-  ДИЛАТАЦИОНИ СПОЈ ИЗМЕЂУ ОБЈЕКТА БР.1 И ОБЈЕКТА БР.2
-  ДИЛАТАЦИОНИ СПОЈ ИЗМЕЂУ ОБЈЕКТА БР.2 И ОБЈЕКТА БР.3

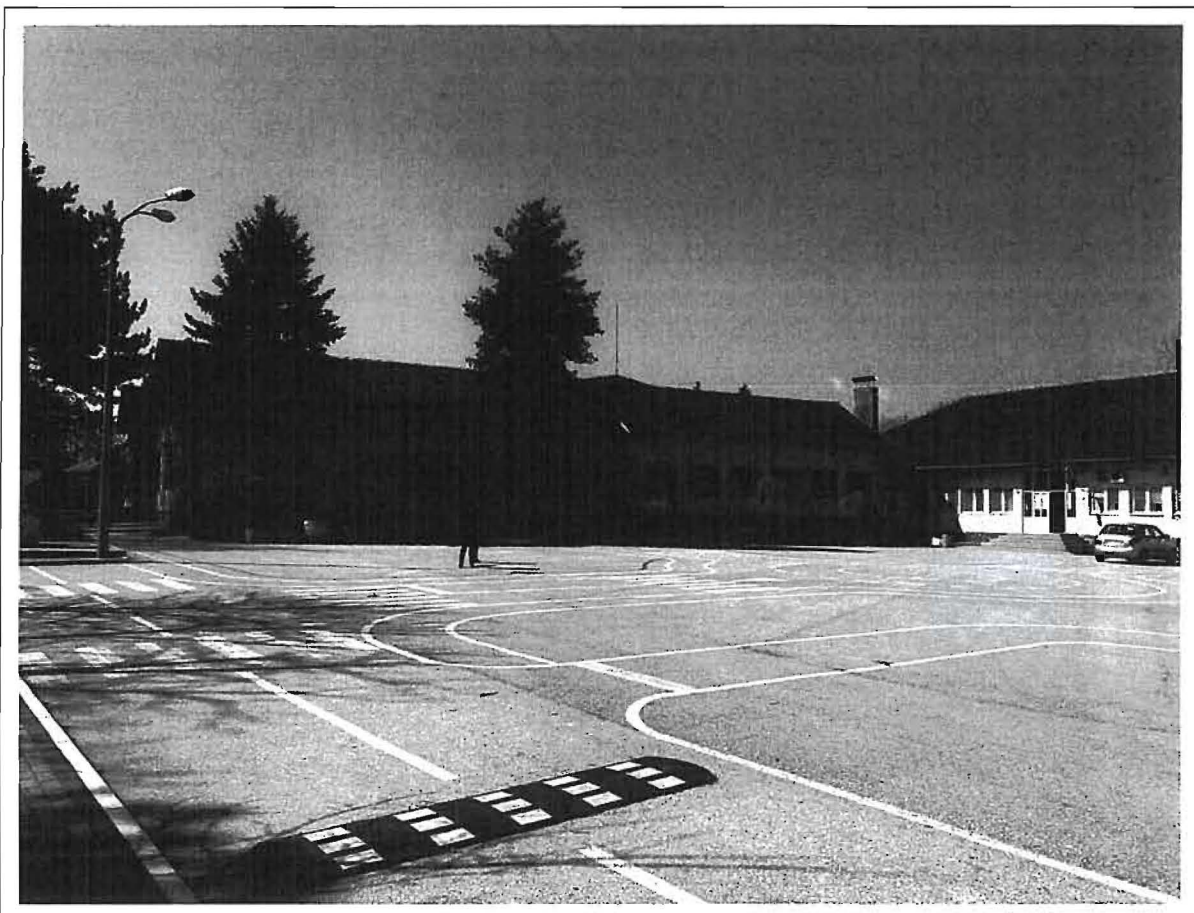
## Фотографије фасада објекта бр.1



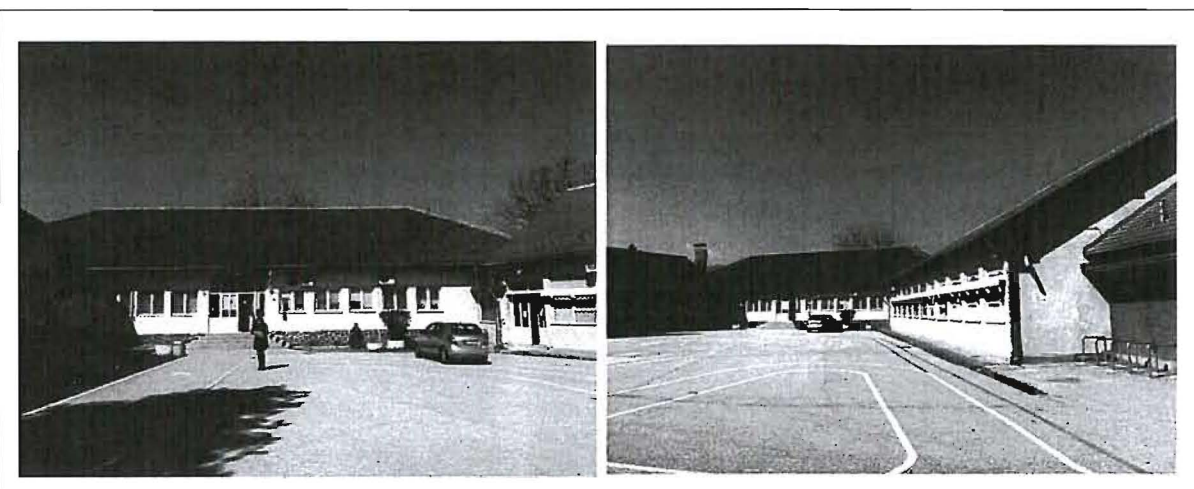
Фотографије фасада објекта бр.1



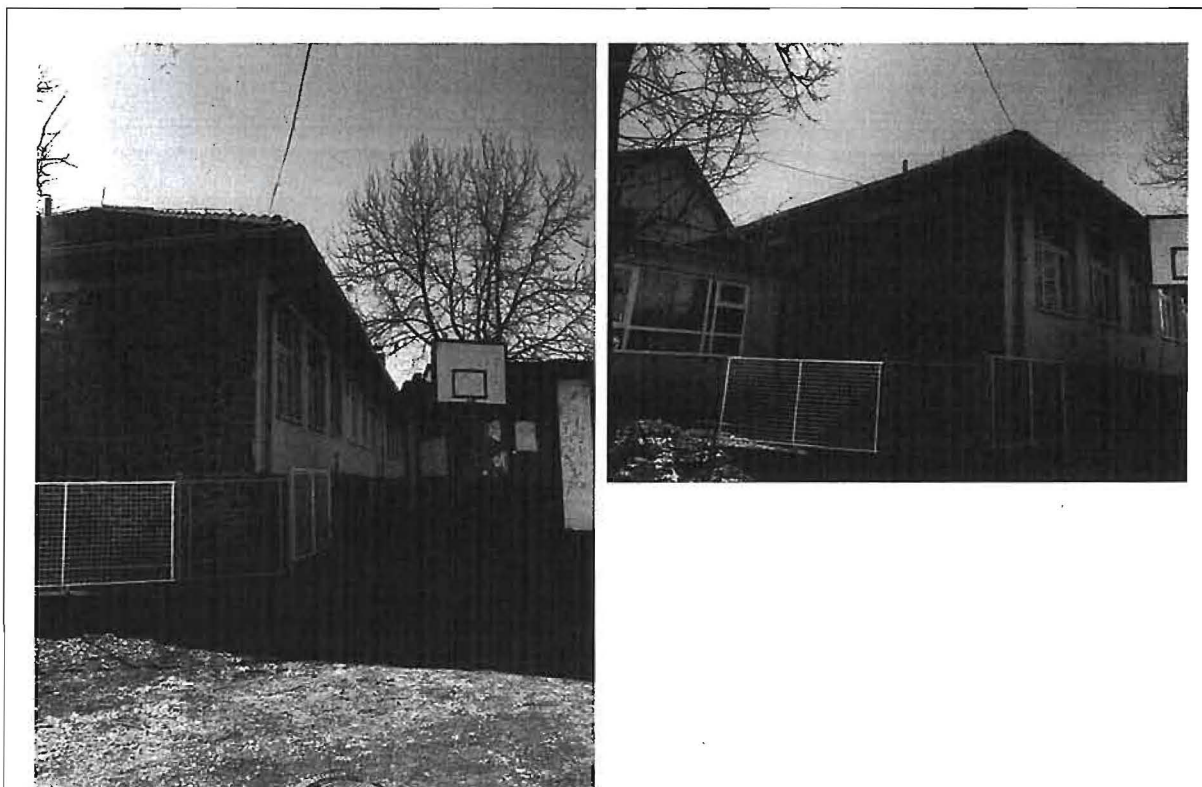
Фотографије фасада објекта бр.1



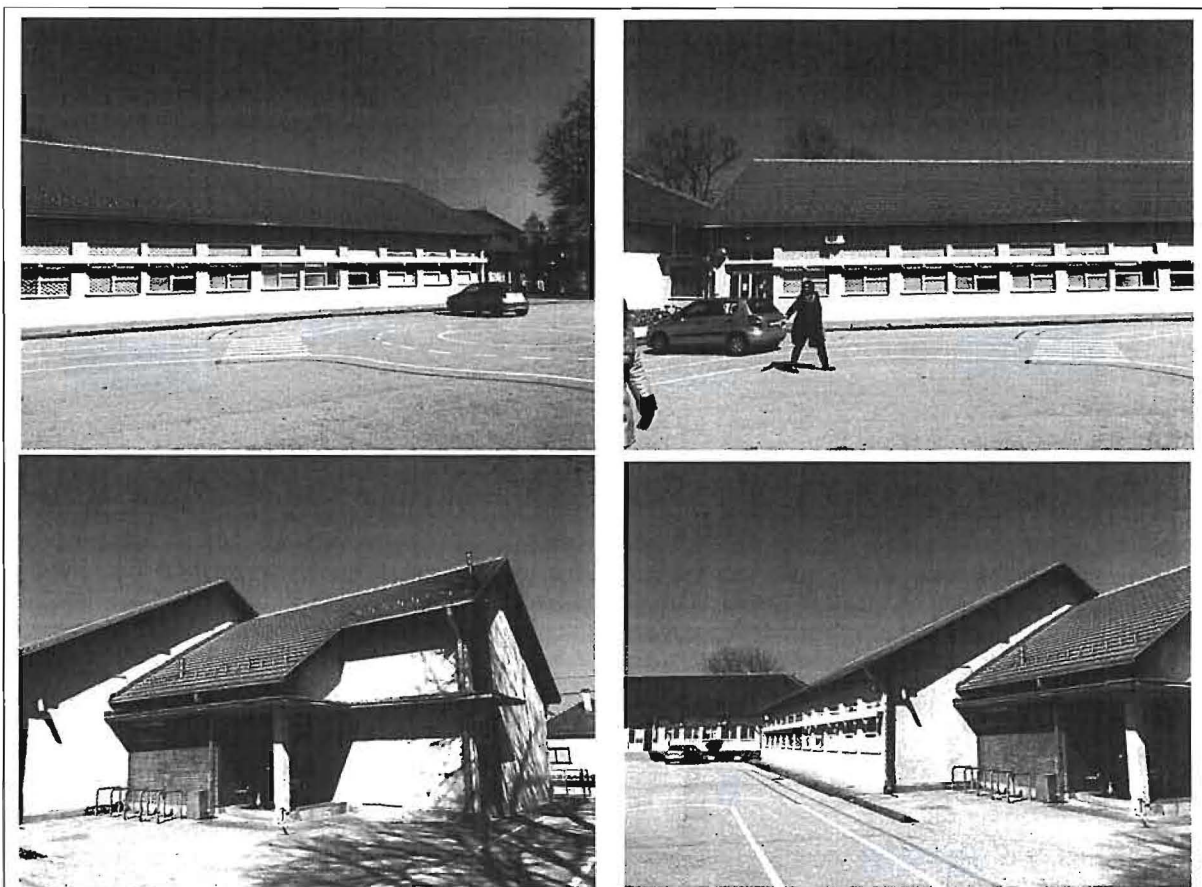
Фотографије фасада објекта бр.2



Фотографије фасада објекта бр.2



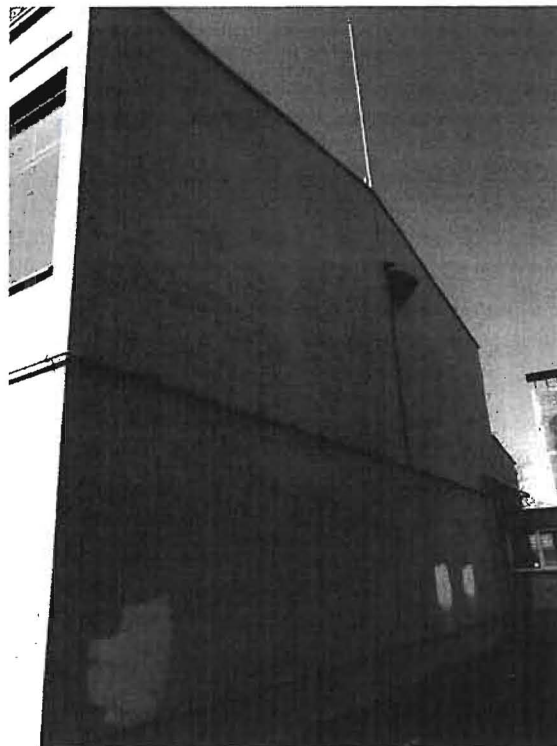
Фотографије фасада објекта бр.3



Фотографије фасада објекта бр.3



Фотографије фасада објекта бр.9



## 6.) ИЗВЕШТАЈ О ОШТЕЋЕНИМ (ДОТРАЈАЛИМ) ЕЛЕМЕНТИМА КОНСТРУКЦИЈЕ

| Армирано<br>Бетонски<br>објекат: | Зидани<br>објекат:               | Опис<br>оштећења/потенцијалног<br>ризика услед сеизмичке<br>активности                                                                                                                                                                             | %<br>оштећења | Спрат:         | Слика:                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| греде и<br>стубови               | зидови                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
|                                  | ✓                                | Вертикалне, хоризонталне<br>прслине на носећим<br>зидовима објекта бр.1 и<br>бр.2. Нарушена стабилност<br>објекта бр.2, дијагонална<br>прслина на углу објекта.                                                                                    | 30            | На<br>Приземљу | 2714,2715,2717,<br>2718,2719,2736,<br>2775,2776,2779,<br>2780,2788,2791,<br>2792,2793,2794                                                                             |
| таванице                         | таванице,<br>сводови и<br>лукови |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
|                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
| преградни<br>зидови              | преградни<br>зидови              |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
|                                  | ✓                                | Хоризонталне, вертикалне<br>и дијагоналне прслине на<br>преградним зидовима<br>објекта бр.1 и објекта бр.2,<br>као и на зидовима испуна<br>објекта бр.9.                                                                                           | 20            | На<br>Приземљу | 2702,2703,2712,<br>2740,2741,2742,<br>2744,2745,2746,<br>2747,2748,2749,<br>2750,2751                                                                                  |
| степениште                       | степениште                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
|                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
| кров                             | кров                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
|                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
| неносећи<br>елементи /<br>опрема | неносећи<br>елементи/<br>опрема  |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                |                                                                                                                                                                        |
|                                  | ✓                                | Светиљке по учионицама,<br>спуштени плафон од<br>армстронг плоча, полице у<br>библиотеци, калолифери у<br>фискултурној сали, цеви<br>од грејања, висићи<br>кошеви у сали, имају<br>потенцијалну опасност од<br>пада. Напукао под на<br>више места. | 30            | На<br>Приземљу | 2691,2692,2693,<br>2694,2698,2699,<br>2700,2701,2704,<br>2705,2706,2707,<br>2708,2709,2710,<br>2711,2722,2723,<br>2725,2726,2733,<br>2734,2735,2738,<br>2764,2765,2766 |

## 7.) КОНТРОЛНА ЛИСТА

| Носећи елементи/<br>преградни зидови: | Испитани:                           | Није било<br>могуће<br>испитати*: | Неносећи<br>елементи/:                         | Испитани:                           | Није било<br>могуће<br>испитати*:   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| греде и<br>стубови/зидови             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | електричне<br>инсталације                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| таванице                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | водоводне цеви                                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| преградни зидови                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | гасовод                                        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| степениште                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | вентилациони<br>систем                         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| кров                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | лифтови                                        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                       |                                     |                                   | спуштени плафони                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                                       |                                     |                                   | материјал за кров,<br>надстрешнице,<br>димњаци | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

- Гасовод, вентилациони систем и лифт не постоје у школи

| ДА ЛИ ОБЈЕКАТ ПОРЕД ШКОЛСКЕ ФУНКЦИЈЕ<br>ИМА ЈОШ НЕКУ НАМЕНУ?                                                                                                                   |                                                                                        | ТИП ПОДТЕМЕЉНОГ ТЛА<br>ПРЕМА ЕС<br>(описи у табели на крају)                                                                                                                                                                                                            |            | ОПАСНОСТ ОД<br>ПАДА(КОЛАПСА)<br>НЕНОСЕЋИХ ЕЛЕМЕНАТА |   |   |   |        |      |       |            |      |       |       |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|---|---|---|--------|------|-------|------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| заједничке просторије<br>предшколска установа<br>државна<br>пословна<br>комерцијална<br>историјско добро<br>стамбена<br>хитне службе<br>индустријска<br>друго (навести намену) | број корисника<br><br>0-10      11-100<br>101-1000    1000+<br><br>тачан број<br>_____ | <table border="0"> <tr> <td>А</td> <td>В</td> <td>С</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td>чврста</td> <td>врло</td> <td>густо</td> <td>растресито</td> <td>меко</td> </tr> <tr> <td>стена</td> <td>густо</td> <td>тло</td> <td>тло</td> <td>тло</td> </tr> </table> | А          | В                                                   | С | Д | Е | чврста | врло | густо | растресито | меко | стена | густо | тло | тло | тло | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <input type="checkbox"/> неојачани<br/>димњаци             </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> парапети             </div> <div> <input type="checkbox"/> облога             </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> полице             </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> гасне<br/>инсталације             </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> инсталације<br/>грејања             </div> </div> | друго(навести) спуштени плафон |
| А                                                                                                                                                                              | В                                                                                      | С                                                                                                                                                                                                                                                                       | Д          | Е                                                   |   |   |   |        |      |       |            |      |       |       |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |
| чврста                                                                                                                                                                         | врло                                                                                   | густо                                                                                                                                                                                                                                                                   | растресито | меко                                                |   |   |   |        |      |       |            |      |       |       |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |
| стена                                                                                                                                                                          | густо                                                                                  | тло                                                                                                                                                                                                                                                                     | тло        | тло                                                 |   |   |   |        |      |       |            |      |       |       |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |

**Б. ДЕТАЉАН ОПИС УГРОЖЕНОСТИ ЉУДИ У ОБЈЕКТУ УСЛЕД ПАДА (КОЛАПСА) НЕНОСЕЋИХ ЕЛЕМЕНАТА ОБЈЕКТА (ПРОЗОРИ, ПРЕГРАДНИ ЗИДОВИ, СПУШТЕНИ ПЛАФОНИ...) У СЛУЧАЈУ ЗЕМЉОТРЕСА УКЉУЧУЈУЋИ И ФОТОГРАФИЈЕ**

У овире објекта бр.1 и бр.2 су израђени спуштени плафони од гипс картонских плоча и армстрог плоча. Постоји реална опасност од њиховог урушавања. Такође постоји опасност од урушавања целокупне лако монтажне плафонске конструкције. Цеви од грејања пролазе на великој висини, испод плафона, те се не може гарантовати њихова стабилност. У објекту постоје преградни зидови које би требало стабилизovati, јер су се на њима појавиле хоризонталне прслине.

Фотографије у прилогу (фолдер „оштећења унутра и споља“).

**В. ДЕТАЉАН ОПИС УГРОЖЕНОСТИ ЉУДИ У ОБЈЕКТУ УСЛЕД ПАДА, ПОМЕРАЊА, КЛИЗАЊА ИЛИ ПРЕТУРАЊА МОБИЛИЈАРА И ОПРЕМЕ (ОРМАНИ, ПОЛИЦЕ, ПАНОИ, ТЕЛЕВИЗОРИ...) УКЉУЧУЈУЋИ И ФОТОГРАФИЈЕ**

Ормани који постоје у објекту су слободностојећи, наслоњени на зид, те постоји велика опасност од њиховог пада. Такође полице у библиотеци су слободностојеће и склоне су паду. Калолифери у фискултурној сали су фиксирани за зид, те представљају потенцијалну опасност за кориснике фискултурне сале.

Фотографије у прилогу (фолдер „учионице, ходници, канцеларије“).

## A.1 БОДОВАЊЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

| Тип конструкције                        | D1   | D2   | Ч1<br>(УР) | Ч2<br>(РС) | Ч3<br>(ЛМ) | Ч4   | Ч5   | АБ1<br>(УР) | АБ2<br>(ЗП) | АБ3<br>(АБЗИ) | ПБ1<br>(ПГ) | ПБ2  | А31<br>(ФТ) | А32<br>(КТ) | НЗ   | ЗС   |
|-----------------------------------------|------|------|------------|------------|------------|------|------|-------------|-------------|---------------|-------------|------|-------------|-------------|------|------|
| основна оцена                           | 5,2  | 4,8  | 3,6        | 3,6        | 3,8        | 3,6  | 3,6  | 3,0         | 3,6         | 3,2           | 3,2         | 3,2  | 3,6         | 3,4         | 3,4  | 3,4  |
| средња висина<br>(4-7 спратова)         | Н/П  | Н/П  | +0,4       | +0,4       | Н/П        | +0,4 | +0,4 | +0,2        | +0,4        | +0,2          | Н/П         | +0,4 | +0,4        | +0,4        | -0,4 | -0,2 |
| велика висина<br>(>7спратова)           | Н/П  | Н/П  | +1,4       | +1,4       | Н/П        | +1,4 | +0,8 | +0,5        | +0,8        | +0,4          | Н/П         | +0,6 | Н/П         | +0,6        | Н/П  | Н/П  |
| нерегуларност по<br>висини              | -3,5 | -3,0 | -2,0       | -2,0       | Н/П        | -2,0 | -2,0 | -2,0        | -2,0        | -2,0          | Н/П         | -1,5 | -2,0        | -1,5        | -1,5 | -1,5 |
| нерегуларност у<br>основи               | -0,5 | -0,5 | -0,5       | -0,5       | -0,5       | -0,5 | -0,5 | -0,5        | -0,5        | -0,5          | -0,5        | -0,5 | -0,5        | -0,5        | -0,5 | -0,5 |
| пре доношења<br>сеизмичких<br>прописа   | 0,0  | -0,2 | -0,4       | -0,4       | -0,4       | -0,4 | -0,2 | -1,0        | -0,4        | -1,0          | -0,2        | -0,4 | -0,4        | -0,4        | -0,4 | Н/П  |
| након доношења<br>сеизмичких<br>прописа | +1,6 | +1,6 | +1,4       | +1,4       | Н/П        | +1,2 | Н/П  | +1,2        | +1,6        | Н/П           | +1,8        | Н/П  | +2,0        | +1,8        | +0,8 | +1,2 |
| тло типа С                              | -0,2 | -0,8 | -0,6       | -0,8       | -0,6       | -0,8 | -0,8 | -0,6        | -0,8        | -0,6          | -0,6        | -0,6 | -0,8        | -0,6        | -0,4 | -0,5 |
| тло типа D                              | -0,6 | -1,2 | -1,0       | -1,2       | -1,0       | -1,2 | -1,2 | -1,0        | -1,2        | -1,0          | -1,0        | -1,2 | -1,2        | -1,2        | -0,8 | -1,0 |
| тло типа Е                              | -1,2 | -1,8 | -1,6       | -1,6       | -1,6       | -1,6 | -1,6 | -1,6        | -1,6        | -1,6          | -1,6        | -1,6 | -1,6        | -1,6        | -1,6 | -1,6 |
| КОНАЧНА ОЦЕНА                           |      |      |            |            |            |      |      |             |             | 1,6           |             |      | 4,0         |             | 1,4  |      |

Објект 1 и 2

Објект 3

Фискултурна сала

D1= дрвена оквирна конструкција,  $\leq 450m^2$

D2= дрвена оквирна конструкција,  $>450m^2$

Ч1= челични оквири отпорни на моменте савијања

Ч2= челични оквири са спрегивима

Ч3= лаки челични оквири

Ч4= челични оквири са АБ зидовима

Ч5= челични оквири са зиданом испуном

АБ1= АБ оквири отпорни на моменте савијања

АБ2= АБ оквири са АБ зидовима

АБ3= АБ оквири са зиданом испуном

ПБ1= Префабриковане бетонске панелне зграде

ПБ2= Префабриковани бетонски оквири

А31= армиране зидане конструкције са флексибилном таваницом

А32= армиране зидане конструкције са крутом таваницом

НЗ= неармиране зидане конструкције

ЗС= зидане конструкције са серкложима

УР= укљештени рам

РС= оквир са спрегивима

ЛМ= лака метална конструкција

АБ ЗИ= армирани бетон са зиданом испуном

ПГ= панелна градња

ФТ= флексибилна таваница

КТ= крута таваница

Н/П= није примењив

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| нерегуларност по<br>висини | Зграда која се класификује као регуларна по висини мора да задовољава све услове наведене у даљем тексту, уколико не задовољава зграда је нерегуларна по висини.<br>-Елементи који обезбеђују систем бочне отпорности, као што су језгра, конструкцијски зидови или оквири, морају да се простиру без прекида од темеља до врха зграде и не постоје увлачења по висини конструкције.<br>-Хоризонтална крутост, као и маса појединачних спратова, константна је од основе па до врха посматране зграде.<br>-Код оквирних зграда, однос стварне спратне отпорности према отпорности која се захтева у анализи не сме да се непропорционално разликује између суседних спратова.        |
| нерегуларност у основи     | Зграда која се класификује као регуларна у основи мора да задовољава све услове наведене у даљем тексту, уколико не задовољава зграда је нерегуларна у основи.<br>-Са становишта бочне крутости и распореда масе, конструкција зграде мора да буде приближно симетрична у основи у односу на две вертикалне осе.<br>-Конфигурација у основи је компактна, тј. свака таваница је органичена полигоналном конвексном линијом (нема увлачења у основи).<br>-Виткост зграде $\lambda = L_{max}/L_{min} < 4$ , где су, редом, $L_{max}$ и $L_{min}$ већа и мања димензија у основи зграде, мерено у ортогоналним правцима.<br>-Испуњени су услови довољне торзионе крутости конструкције. |
| тло типа С                 | Дубоки депозити густог или средње густог песка, шљунка или круте глине, са дебљинама од неколико десетина до више стотина метара.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| тло типа D                 | Депозити слабо-до-средње некохезивног тла (са или без меких кохезивних слојева) или доминантно меко-до-чврсто кохезивно тло.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| тло типа Е                 | Тло чији се профил састоји из алувијалног слоја са вредностима $v_{s,30}$ за тип С или D и са дебљином која варира између око 5 m и 20 m, испод којег је круће тло са $v_{s,30} > 800$ m/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## A.2 ИНДЕКС - ПОТРЕБНЕ ПОПРАВКЕ/ ВРЕДНОСТ ОБЈЕКТА

| ЗАОКРУЖИТИ<br>ИНДЕКС У ТАБЕЛИ              |                         | РАНГИРАЊЕ ВРЕДНОСТИ КВАДРАДНОГ МЕТРА ОБЈЕКТА<br>(ПРЕМА ЛОКАЦИЈИ, СТАЊУ ОБЈЕКТА...) |                                           |                                                    |
|--------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                            |                         | ИЗНАД ПРОСЕКА<br>(нпр. 500 EUR/M2<br>ГРАДСКА ЗОНА)                                 | ПРОСЕЧНА<br>(Нпр. 400 EUR/M2<br>ВАРОШИЦА) | ИСПОД ПРОСЕКА<br>(Нпр. 300 EUR/M2<br>РУРАЛНА ЗОНА) |
| НИВО ПОТРЕБНИХ ПОПРАВКИ<br>НА КОНСТРУКЦИЈИ | НЕЗНАТАН<br>0<br>EUR/M2 | 0                                                                                  | 0                                         | 0                                                  |
|                                            | НИЗАК<br>100<br>EUR/M2  | 0,2                                                                                | 0,25                                      | 0,33                                               |
|                                            | СРЕДЊИ<br>200<br>EUR/M2 | 0,4                                                                                | 0,5                                       | 0,67                                               |
|                                            | ВИСОК<br>300<br>EUR/M2  | 0,6                                                                                | 0,75                                      | 1,0                                                |

- Процена је за све делове школе иста.

## A.3 КОМЕНТАРИ ВЕЗАНО ЗА ОПШТИ УТИСАК О СТАЊУ КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА

Стање конструкције је у задовољавајућем стању, осим објекта бр.2 код кога је угао објекта пукао и почео да слеже, па му је озбиљно нарушена стабилност. Дилатације нису изведене по прописима, па је на свим спојевима објеката уочена прлина дуж целог споја.

Фискултурна сала, која је изведена у претходних 10 година, показује знаке оштећења, и то у виду прлина, вертикалних и дијагоналних на зидовима испуне. Испуна је такође показала одвајање од носеће конструкције (вертикалне прлине). На дилатационим спојевима примећено је неравномерно слегање објеката.

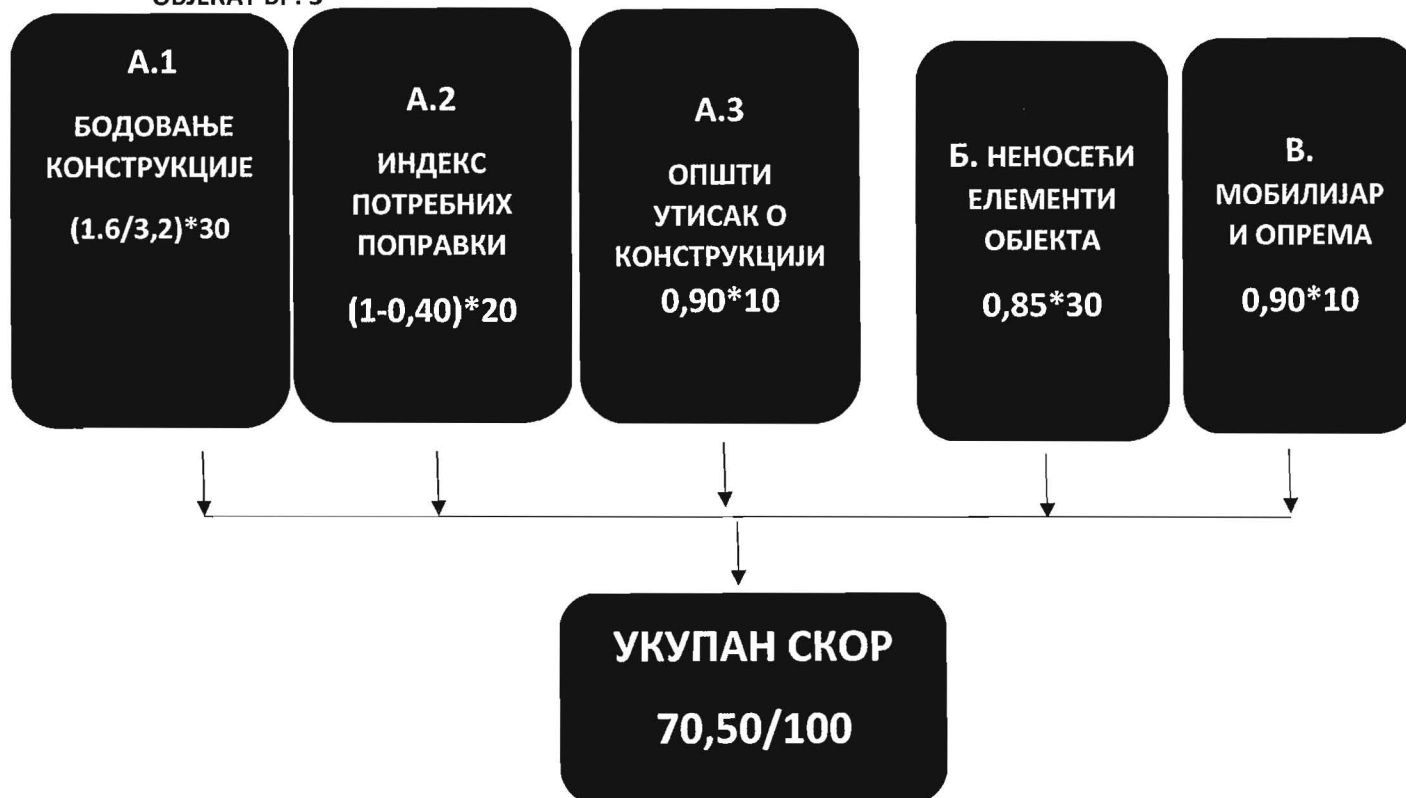
Погледати фотографије у фолдеру „оштећења споља и унутра“.

8.) КОНАЧНО БОДОВАЊЕ

ОБЈЕКАТ БР. 1 И 2



ОБЈЕКАТ БР. 3



ФИСКУЛТУРНА САЛА



НАПОМЕНА: коначна оцена и основна оцена → табела А.1

коначна оцена < 0 → коначна оцена = 0

коначна оцена > 1 → коначна оцена = 1

вредност индекса X → табела А.2

## 9.) КОНАЧНИ КОМЕНТАРИ И ПРЕПОРУКЕ

Коментари:

Конструкција свих објеката је у добром стању, изузимајући објекат бр. 2, чији угао је напукао (фотографија бр. 2712, 2791, 2792 и 2794) и где је почело слегање објекта. Статичка стабилност објекта бр. 2 је због тог угаоног оштећења знатно нарушена и предлаже се хитна реконструкција. Све прслине на преградним и носећим зидовима је потребно снимити и санирати.

Објекат фискултурне сале, иако најновији, показује знатну количину прслина на зидовима, који представљају испуну АБ конструкције. Како за њега постоји комплетна документација, потрено је утврдити због чега је дошло до оваквих оштећења.

Све дилатационе спојеве, потребно је реконструисати, колико то услови дозвољавају и формирати сеизмичке разделнице, које нису формиране (фотографије бр. 2720, 2721, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2752, 2753, 2754, 2787) .

Подови у објектима бр.1, 2 и 3 имају доста прслина и изражено слегање на појединим местима, те се предлаже реконструкција пода са заменом подлоге.

Извештај попунио: Душко Кидишевић / Горан Петровић

Потпис:



Датум: 7.4.2020.