

Број: 049-01/25  
Дата: 30.04.2025

# МИСЛЕЊЕ

**за проектираниот степен на механичка отпорност, стабилност и  
сеизмичка заштита на градбата  
МПС**

**ОСНОВЕН ПРОЕКТ Е2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА КАТНА ГАРАЖА, КП  
14761/2, 14761/8, 14761/10, КО ОХРУД 3, Општина Охрид**

## Решение за запишување во регистарот на субјектите кои вршат научно-истражувачка дејност

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр.44/02, 58/00, 82/08, 167/10, 51/11 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ 96/19 и 110/19), а во врска со членовите 18 и 53 од Законот за научно-истражувачка дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/08, 103/08, 24/11, 80/12, 24/13, 147/13, 41/14, 145/15, 154/15, 30/16, 53/16 и 257/20), по овластување на министер, Решение бр.08-18330/1 од 31.12.2021, Министерството за образование и наука донесе

### РЕШЕНИЕ

за запишување во Регистарот на субјектите кои вршат научно-истражувачка дејност

1. Со ова Решение се утврдува дека приватната научна установа „Институт за сеизмички отпорни градби и климатски промени“, со седиште во Скопје, булевар Борис Трајковски бр. 19, ги исполнува условите за запишување во Регистарот на субјектите кои вршат научно-истражувачка дејност.
2. „Институт за сеизмички отпорни градби и климатски промени“ од точката 1 од ова Решение **СЕ ЗАПИШУВА** во Регистарот на субјектите кои вршат научно-истражувачка дејност што го води Министерството за образование и наука како **приватна научна установа** под регистарски број 75.
3. Ова Решение влегува во сила со денот на неговото донесување.

### Образложение

Приватна научна установа „Институт за сеизмички отпорни градби и климатски промени“, со седиште во Скопје до Министерството за образование и наука поднесе барање бр.15-15092/1 од 20.10.2021 година за запишување на горенаведениот институтот во Регистарот на субјекти кои вршат научно-истражувачка дејност.

Комисијата за утврдување на исполнетост на условите за вршење на научно-истражувачка дејност, формирана од министерот за образование и наука со Решение бр.15-2609/1 од 13.02.2020 година, на ден 12.11.2021 година направи увид во опремата, просторот, документацијата и другите акти на Институтот.

Врз основа на горенаведеното, Комисијата на Министерството надлежно за работите на науката поднесе извештај бр.15-15092/2 од 25.11.2021 година со кој се констатира дека приватната научна установа „Институт за сеизмички отпорни градби и климатски промени“ ги исполнува условите за запишување во Регистарот на субјектите кои вршат научно-истражувачка дејност, согласно членовите 18 и 53 став 3 од Законот за научно-истражувачка дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр. 46/08, 103/08, 24/11, 80/12, 24/13, 147/13, 41/14, 145/15, 154/15, 30/16, 53/16 и 257/20).

Согласно наведеното се одлучи како во диспозитивот на ова Решение.

Упатство за правно средство: Против ова решение може со тужба да се поведе управен спор пред Управниот суд на Република Северна Македонија во рок од 30 дена, сметано од денот на приемот на решението.

По овластување на министер  
Решение бр.08-18330/1 од 31.12.2021  
Кабинетски службеник за правни работи  
и човечки ресурси



изработил: м-р инж. Рамиз Суљеманиќ  
Согласен: м-р Светлана Пинева  
Одобрил: Елван Хасановиќ

Потврда за регистрирана дејност од Централен регистар на Република Северна Македонија



лица

Трговски регистар и регистар на други правни

[www.crm.com.mk](http://www.crm.com.mk)

Број: 0809-50/150020240026768

Датум и време: 25.1.2024 г. 15:07

Дигитално потпишан од: CRRSM  
Централен Регистар на Република Северна  
Македонија  
Датум и час на потпишување: 25.01.2024 во 15:07  
Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Oseal CA  
G2  
Сертификатот е валиден до: 07.11.2024  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

**ПОТВРДА**  
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	7565267
Назив:	Приватна научна установа ИНСТИТУТ ЗА СЕИЗМИЧКИ ОТПОРНИ ГРАДБИ И КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ Скопје
Седиште:	БОРИС ТРАЈКОВСКИ бр.19 СКОПЈЕ - КИСЕЛА ВОДА, КИСЕЛА ВОДА

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Не е регистрирана општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	72.19 - Други истражувања и експериментален развој во природните, техничките и технолошките науки
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Нема
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Решение за запишување во Регистарот на субјектите кои вршат научно-истражувачка дејност на Министерство за образование и наука бр.08-18330/1 од 31.12.2021 година, како приватна научна установа под регистарски бр.75.

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Број: 0809-50/150020240026768

Страна 1 од 1

**Верификација**

Информации за верификација на автентичноста на овој документ се достапни со користење на QR кодот, односно на следниот линк:  
<https://www.crm.mk/da/validateDocument/31367EFDD69C9FF148C676DE1E126A3A6F56CA261E0FDB1B08B2EC600430F834>

Овој документ е официјално потпишан со електронски печат и електронски временски жиг. Автентичноста на печатените копии од овој документ може да биде  
електронски верификувана.



## I. Податоци за барањето

Барање: 049-4 од 17.01.2025 год. од Општина Охрид  
(архивски број на барање) (барател)

Вид на градба:

Вид: Високоградба  
Категорија: 1 (прва) – според Закон за градење  
2 (втора) – според ПИОВСП

Основен проект:

Технички број/датум: 116/2024 од 12.2024 год.  
Назив на правно лице: КОНСТРУКТОР Струга довел  
Проектант и број на овластување: Ефтим Карајованоски, дипл.град.инж.  
Овластување бр. 2.0576

(технички број на основниот проект/фаза градежно-конструктивен проект, назив на правното лице за проектирање и проектантот кои го изработиле проектот)

Ревизија на Основен проект:

Број/датум: 03-3/1 од 01.2025  
Назив на правно лице: РЕМИС ОХРИД ДОО  
Ревиденти и број на овластување: Ќанија Ајдиноски, дипл.гр.инж.  
Овластување бр. 2.1489

(број и датум на ревизија на основниот проект/фаза градежно-конструктивен проект, правно лице и ревидентот кои ја изработиле ревизијата)

## II. Извештај од извршената контрола

Поднесена документација:

- Основен Проект, фаза Градежно-конструктивна (Г)
- Основен Проект, фаза Архитектура (А)
- Ревизија, фаза Архитектура (А), фаза Градежно-конструктивна (Г)
- Геомеханички елаборат за предметната локација

Прописи кои се применети за изработка на проектот:

- ☐ Правилник за бетон и армиран бетон ПБАБ'87
- ☐ Правилник за технички нормативи за изградба на објекти на високограба во сеизмички подрачја ПИОВС'81
- ☐ Правилник за технички нормативи за темелење на градежните објекти
- ☐ Правилник за техничките нормативи за оптоварување на носечките градежни конструкции
- ☐ Правилник за стандарди и нормативи за проектирање (Сл.Весник на РМ бр.60/12)

Податоци за градбата и локацијата:

Тип на градба:	<b>Високоградба</b>
Катност:	<b>Пр+5к+Пк</b>
Адреса:	
Општина:	<b>Охрид</b>
Катастарска општина:	<b>КО ОХРИД 3</b>
Катастарска парцела:	<b>14761/2, 14761/8, 14761/10</b>
Конструктивен систем:	<b>Армиранобетонски скелетен систем</b>
Проектирана марка на бетон и тип на арматура:	<b>MB30, РА 400/500-2</b>
Катни висини на објектот (m):	<b>3.00</b>
Димензии на столбови и платна (cm):	<b>60/60, 60/55, 60/80, 60/50, Ф60 25.00, 15.00</b>
Димензии на греди (cm):	<b>60/55, 25/55</b>
Меѓукатни конструкции:	
Тип:	<b>АБ крстата плоча</b>
Дебелина (cm):	<b>d=18.0 cm, d=22.0 cm</b>
Темелна конструкција:	
Тип 1:	<b>Темелни греди 150/170, 200/170, 80/170</b>
Тип 2:	
Кота на фундирање:	<b>-1.70 m</b>
Геомеханички елаборат:	<b>Доставен на увид.</b>

Податоци од извршена анализа за конструктивен систем и софтвер кој е користен при анализата:

**Тродимензионалната статичка и сеизмичка анализа на конструкцијата е извршена со софтверскиот пакет Radimpex Tower.**

*Проектантот ја превзема целосната одговорност околу точноста на влезните податоци и соодветноста со презентираниите резултати од анализите.*

Резултати од статичка пресметка:

Вертикалните товари (постојани и променливи) се во согласност со Правилникот за техничките нормативи за оптоварувања на носечките градежни конструкции.

Конструктивните елементи се димензионирани во согласност со Правилникот за техничките нормативи за бетон и армиран бетон - ПБАБ '87 (Службен весник 11/87) и Правилникот за техничките нормативи за изградба на објекти на високоградба во сеизмички подрачја – ПИОВС' 81 (Службен весник на РМ 31/81) со неговите измени, дополнувања и решенија (Службен весник 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90).

Извршена е пресметка според гранични состојби на употребливост - контрола на пукнатини и деформации за карактеристични конструктивни елементи на објектот.

Пресметаните максимални напрегања во почвата од вертикални товари се во граница на дозволените напрегања на темелното тло.

Резултати од сеизмичка пресметка:

Сеизмичките влијанија на конструкцијата се определени со користење на еквивалентна статичка анализа со коефициенти:  $K_s = 0.10$  (за IX степен по MCS),  $K_0 = 1.0$  (за II категорија на објекти),  $K_d = 0.7/T = 1.0$  (категиорија на тло II) и  $K_p = 1.00$ .

Сеизмичките сили во подолжен правец (X) и во попречен правец (Y) се пресметани со соодветните сеизмички коефициенти, при што се задоволени членовите 21-27 и 29-31 од ПИОВС'81.

Периода на првата компонента од првата тонова форма изнесува  $T_1 = 0.51s$ , втората компонента од првата тонова форма  $T_2 = 0.48s$ .

Добиените поместувања на најгорното ниво од сеизмичките сили  $\Delta X$  и  $\Delta Y$  се помали од максимално дозволените  $H/600$ , со што го задоволуваат условот од Член 16 од Правилникот за технички нормативи за изградба на објекти од високоградба во сеизмички подрачја - ПИОВС'81.

За столбовите извршена е контрола на напрегањата согласно Член 61 од Правилникот за техничките нормативи за изградба на објекти од високоградба во сеизмички подрачја – ПИОВС '81 и истите се помали од дозволените 7.175 МПа (МВ30).

Кофражни планови:

Во приложената документација се содржат потребните кофражни планови и пресеци.

Цртежи:

Во приложената документација се содржат работилнички цртежи и арматурни детали.

Податоци за арматурата:

Предвидено е конструктивните елементи да се армираат со арматура тип RA 400/500-2.

Сеизмички параметри на локацијата на која е поставен објектот:

Пресметката на сеизмичките сили е извршена со соодветните коефициенти според ПИОВСП за локацијата на која е поставен објектот, бидејќи се работи за објект од втора категорија за кој што не се потребни сеизмички параметри.



Препораки и напомени:

Пред отпочнување со изведба да се постапи согласно следното (нотираните забелешки ќе бидат предмет на контрола при издавање на МИС1):

- да се провери дополнително усвоената со пресметковно потребната арматура од софтвер кај темелните греди, скали, рамка Rx6 (преклопени излези) и хоризонтална арматура кај платна, и по потреба зголеми попречниот пресек;
- да се дополни со излез за потребна арматура за платна Z1Ry2, Z1Ry5 и провери усвоена арматура, ознаки за дополнителни прачки околу отвор на платформа 700 и арматурни детали за скриени носачи (отвор скали и рампа).

При отпочнување на работите потребно е да се идентификуваат условите на терен за реализација на проектираните решенија и доколку се констатираат состојби различни од претпоставените, инвеститорот е должен да го консултира проектантот за да изврши неопходно модифицирање на решенијата.

Потребно е изведувачот да изработи Проект за бетон во кој ќе бидат дефинирани рецептурата, начинот на изработка, транспортот, вградувањето и негата на бетонот, како и постапка за претходни и контролни испитувања на неговиот квалитет како и на квалитетот на арматурата.

Задолжително да се почитуваат сите препораки и напомени содржани во геомеханичкиот елаборат за предметната локација. Контролата на ископот да се изврши во координација и да биде следена од овластен геомеханичар во целиот тек на изведбата, како и приемот на темелната градежна јама да се изврши од истите.

Бидејќи темелењето се изведува под кота на подземна вода, задолжително да се изработи техничко решение за одводнување на градежната јама, како темелењето би се изведувало на сува површина.

При изведбата на градбата да се превземат мерки за професионално, ефикасно и прецизно извршување на градежните работи.

За секоја промена на тежината на објектот односно за промена на видот и застапеноста на преградните и фасадни ѕидови и/или промена на марката на бетонот (проектирана и вградена) проектантот е должен да го дополни проектот со доказ за стабилност за новонастанатата состојба.

Согласно Законот за градење член 4-а, за овој објект потребно е обезбедување на МИС-1 и МИС-2. Доколку барањето за МИС-1 се поднесе откако основниот конструктивен систем надминал 50% изграденост, барателот ризикува да не го добие задолжителното мислење.

Мислењето го третира само конструктивниот дел од проектот, фаза статика со сеизмика, од аспект на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита на конструкцијата.

\*ИСОГКП (Институт за сеизмички отпорни градби и климатски промени) не превзема никаква одговорност доколку не се постапи по наведените напомени.

### III. Заклучок

Врз основа на извршениот детален преглед на доставената документација и податоците дадени во дел I, како и резултатите презентирани во дел II од овој извештај, го даваме следниот заклучок:

Конструкцијатана градбата **ОСНОВЕН ПРОЕКТ Е2 КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА КАТНА ГАРАЖА**, КП 14761/2, 14761/8, 14761/10, КО ОХРУД 3, Општина Охрид - проектирана согласно основен градежно-конструктивен проект со тех. бр. 116/2024 од 12.2024 год. од КОНСТРУКТОР Струга дооел, изработен од проектант Ефтим Карајованоски, дипл.град.инж. со овластување бр. 2.0576 и инвеститор Општина Охрид, ги исполнува условите за позитивно мислење за проектиран степен на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита согласно постојните законски прописи во Република Северна Македонија.

Директор,

---

Проф. д-р Михаил Гаревски