



ФОНД  
НАУЧНИ  
ИЗСЛЕДВАНИЯ

Обществен фонд за стимулиране на изследователската дейност

**„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2017 г.“**

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
<b>Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:</b>
Технически науки
<b>Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:</b>
Науки за земята
<b>Заглавие на проекта:</b>
Анализ на сеизмичния риск за подземни тръбопроводи в гр. Перник
<b>Базова организация:</b>
Висше строително училище „Любен Каравелов“
<b>Партньорски организации:</b>
Няма
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
доц. д-р инж. Радан Иванов Иванов
<b>Сума за изпълнение на проекта:</b>
120 000 лв.



**Резюме на проекта:**

Крайната цел на предложения проект е повишаване на качеството на живота на местното население, чрез намаляване на сеизмичния риск и по-ясно и точно информиране (с количествени показатели) на мениджърския екип на града. Поставената цел е в пълно съответствие с целите на националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България до 2020 г.. Проектът е пионерен в тази научна област касаеща екологията, сигурността и стабилното развитие на обществените процеси и приложението му може да бъде мултиплицирано и в други застрашени от земетресения градове и райони на страната.

Обект на изследванията са подземните тръбопроводи в гр. Перник, оценката на сеизмичната обстановка на изследваната територия (микросеизмично райониране) и оценка на сеизмичния риск за водопроводната система на града. За изпълнението на тази комплексна и нелека задача ще бъде съставен пълен набор от входни данни (сеизмични, инженерно геоложки) за събитието от 22 май 2012 г., необходими за създаване на модел за оценка на сеизмичната опасност в района на гр. Перник. Ще бъдат проведени полеви изследвания за целите на картографиране на микрошума по основни трасета на водопроводната система и създадена микросеизмична карта на гр. Перник въз основа на микросеизмичния шум. Ще бъде създадена и карта на разпределение на разрушенията и повредите от реално събитие на територията на гр. Перник. Ще се изготви карта с площно разпределение на почвените условия по трасето на системата за водоснабдяване, както и площни оценки на сеизмичното въздействие по основни трасета на водопреносната система на гр. Перник.

Ще се изготви карта на водопроводната система в гр. Перник с пълен набор от входни данни за подземните тръбопроводи (материал, тип на връзките) необходими за създаване на модел за оценка на сеизмичния риск на подземните тръби. Анализът на данните и оценка на аварията по периоди: преди, по време и след земетресение и изготвената карта на аварията по участъци ще дадат ценна базова информация за повредите в тръбопроводите от реално земетресение. За оценка на възможните повреди от бъдещи сеизмични събития ще се дефинира крива на оцеляване. Ще бъдат представени карти на подземните тръбопроводи с геореферирани данни за оценка на сеизмичния риск, карта с пространствен анализ на разпределение на повредите/ремонтни дейности по подземните тръбопроводи по периоди: преди, по време на и след земетресение, карта на възможните повреди от възможно земетресение в подземните тръбопроводи на гр. Перник при различни модели за уязвимостта на тръбопроводите. Картата на сеизмичния риск за подземните тръбопроводи ще даде важна информация за местата с най-голям риск, които да послужат като приоритетни зони при подмяна и рехабилитация на тръби.

**Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите**

**Организация:**

Висше строително училище „Любен Каравелов“

Сума: 120 000 лв.



## Членове на научния колектив

<b>Организации/участници<sup>1</sup></b>	<b>Бележка<sup>2</sup></b>	<b>Подпис<sup>3</sup></b>
<b>Базова организация:</b>		
Висше строително училище „Любен Каравелов“		
<b>Ръководител на научния колектив</b>		
доц. д-р инж. Радан Иванов Иванов		
<b>Участници:</b>		
проф. д-р инж. Иванка Здравкова Паскалева доц. д-р. инж. Антоанета Динева Канева проф. д-р. инж. Раджеш Рупакети гл. ас. д-р инж. Иван Йорданов Иванчев ас. инж. Антон Недялков Гороломов	ЕПУ – Перник НИГГГ – БАН Университет на Исландия (УЧ) (ПД) (МУ), (СТ)	съгласие
<b>Партньорска организация:</b>		
<b>Участници:</b>		
<b>Партньорска организация:</b>		
<b>Участници:</b>		
<b>Партньорска организация:</b>		
<b>Участници:</b>		