Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect (obligatoriu).

***Română***

*Iluminatul stradal inteligent pe baza de LED poate reduce facturile la utilități, poate crește siguranța publică, poate îmbunătăți condițiile de trafic și poate monitoriza parametrii de mediu. Dezvoltarea unui sistem de iluminat stradal modern poate aduce mai multe beneficii autorităților orașului, cum ar fi economii și gestionare mai eficientă a banilor publici. Iluminatul stradal reprezintă aproximativ 40% din consumul mediu de energie electrică al unui oraș iar becurile cu LED-uri pot reduce consumul de energie pentru iluminatul stradal cu până la 50%. În plus, acestea permit orașelor să regleze culoarea, intensitatea și unghiul iluminării stradale.*

*Principalele probleme care impiedica implimentarea proiectelor de iluminat public stradal, nu numai in tara noastra ci si in intreaga lume sunt: bugetul limitat, apoi capacitatea redusa a sistemului sau a retelei electrice de a permite instalarea sistmelor de iluminat public stradal. In alte state mai exista si problema protectiei vietii private.*

*Sistemul de iluminat public stradal amplasat în campusul UTM din sectorul Râşcani se realizează pe 13 piloni (înălţimea de 10 m) a liniei electrice aeriene cu lungimea totală 600 m şi poate fi utilizat pentru a ilumina străzi înguste, cu două benzi de circulaţie pe sens (străzi cu sens unic) sau cu o bandă pe sens (străzi cu două sensuri).*

*Corpurile de iluminat dezvoltate în cadrul proiectului permit conectarea individuală a benzilor LED, ce oferă posibilitatea de a asigura controlul nivelului de iluminat.*

*Consola elaborată permite instalarea a 2 corpuri de iluminat, bazate pe tehnologia LED, cu amplasare pe pilonii existenţi, utilizaţi pentru distribuţia energiei electrice, cu posibilitatea modificării unghiului dintre braţele consolei în sensul asigurării nivelului de iluminat necesar.*

*Sistemul de iluminat proiectat permite reglarea nivelului de iluminat în perioada nocturnă astfel că consumul anual de energie electrică va constitui circa 10 mii kWh, ceea ce reprezintă o reducere de 18 mii kWh faţă de sistemul de iluminat public stradal vechi.*

*Rezultatele cercetărilor au fost diseminate la diferite evenimente ştiinţifice precum conferinţa internatională FOREN, organizată de Comitetul Naţional Român – Consiliul Mondial al Energiei şi la Regional South-East European Conference (RSEEC 2022), organizată la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” Iași, Romania.*

***English***

*Smart LED street lighting can reduce utility bills, increase public safety, improve traffic conditions and monitor environmental parameters. The development of a modern street lighting system can bring several benefits to city authorities, such as savings and more efficient management of public money. Street lighting accounts for approximately 40% of the average city's electricity consumption and LED bulbs can reduce street lighting energy consumption by up to 50%. In addition, they allow cities to regulate the color, intensity and angle of street lighting.*

*The main problems that prevent the implementation of public street lighting projects, not only in our country but also in the whole world, are: the limited budget, then the reduced capacity of the system or the electrical network to allow the installation of public street lighting systems. In other countries, there is also the problem of the protection of private life.*

*Local public street lighting system placed in the UTM campus in the Râșcani sector is carried out on 13 pylons (height of 10 m) of the overhead power line with a total length of 600 m and can be used to illuminate narrow streets, with two traffic lanes in each direction ( one-way streets) or with one lane per direction (two-way streets).*

*The lighting fixtures developed within the project allow the individual connection of LED strips, which offers the possibility to ensure the control of the lighting level.*

*New developed console allows the installation of 2 lighting fixtures, based on LED technology, with placement on the existing pylons, used for the distribution of electricity, with the possibility of changing the angle between the console arms in order to ensure the necessary lighting level.*

*The designed lighting system allows the adjustment of the lighting level during the night so that the annual electricity consumption will be about 10000 kWh, which represents a reduction of 18000 kWh compared to the old public street lighting system.*

*The research results were disseminated at various scientific events such as the FOREN international conference, organized by the Romanian National Committee - World Energy Council and at the Regional South-East European Conference (RSEEC 2022), organized at the Technical University "Gheorghe Asachi" Iași, Romania*

Conducătorul de proiect \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ dr. GROPA Victor