

Rezumat proiect

Proiectul "Interfețe de protecție pentru instalații de curenți slabi din zonele cu pericol de atmosferă explozivă" se referă la realizarea unor interfețe de protecție care pot fi utilizate atât pentru alimentarea cât și pentru interconectarea, în condiții de siguranță, a instalațiilor de curenți slabi din zonele cu pericol cu atmosferă explozivă.

Proiectul presupune modelarea, proiectarea și realizarea unui model experimental pentru o familie de interfețe de protecție.

Prin acest proiect se vine în întâmpinarea penuriei de pe piața românească de astfel de dispozitive.

Abstract of the project

The "Safety interfaces for low current installations in Ex zone located" project is intended to develop protective interfaces that can be used both for a safe supply and for interconnecting low currents installations located in atmospheres with hazard of explosive atmospheres.

The project covers modelling, design and development of an experimental model for a family of protective interfaces.

This project shall meet the needs of the Romanian market for such devices.

Obiective generale și rezultate estimate a fi obținute

Proiectul se încadrează în obiectivul general al programului 4 "Parteneriate" reprezentat de creșterea competitivității activității de cercetare-dezvoltare prin stimularea parteneriatelor în domeniile prioritare, concretizate în tehnologii, produse și servicii inovative pentru rezolvarea unor probleme complexe și crearea mecanismelor de implementare. Ca obiectiv derivat al acestui proiect îl reprezintă creșterea competenței tehnologice și promovarea transferului de cunoștințe și tehnologii în domeniul energiei, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiului dezvoltării durabile. Proiectul este încadrat pe direcția de cercetare 2 – Energie, obiectivul specific de cercetare 2.1.1 - Creșterea securității în alimentarea cu energie.

Scopul proiectului este de a crea condiții pentru o mai bună colaborare între diferitele entități de cercetare-dezvoltare și inovare, agenți economici și/sau unități de administrație publică în vederea soluționării problemelor identificate și anume: realizarea unei interfețe de protecție pentru instalații de curenți slabi din zonele cu pericol de atmosferă explozivă care să conducă o creștere a securității în alimentarea cu energie.

Proiectul are relevanță cu privire la securitatea exploatării instalațiilor tehnologice ce procesează sau implică utilizarea de substanțe care pot duce la formarea de atmosfere explozive și deci evidențierea unui risc crescut în ce privește problematica energetică și de mediu.

Instalațiile tehnologice de diverse niveluri de complexitate ce implica utilizarea de substanțe care pot duce la formarea de atmosfere explozive și deci evidențierea unui risc crescut presupun utilizarea de sisteme de monitorizare și comandă. Din punctul de vedere al configurației topologice a acestor sisteme adesea acestea prezintă o suprapunere cu zonele clasificate ca fiind cu risc ridicat în ce privește pericolul de explozie.

Proiectul își propune să rezolve această problemă prin realizarea unei interfețe de protecție pentru instalațiile de curenți slabi din zonele cu pericol de atmosferă explozivă. Utilizarea unor astfel de interfețe de protecție vor reduce riscurile de aprindere și explozie a atmosferelor explozive reziduale de la instalațiile de monitorizare și comandă la niveluri acceptabile ale riscului.

Prima etapă a proiectului are ca obiectiv studiul capabilității de aprindere a atmosferelor potențial explozive de la instalațiile electrice de curenți slabi și va fi realizat de către coordonatorul proiectului.

A doua etapă a proiectului are drept scop elaborarea documentației pentru modelul experimental. În această etapă sunt implicați coordonatorul de proiect și partenerul P1.

A treia etapă constă în elaborarea modelului experimental virtual și simularea modelului experimental. În această fază sunt implicați coordonatorul de proiect și partenerul P1.

A patra etapă presupune realizarea și experimentarea modelului experimental și diseminarea rezultatelor. În această fază sunt implicați coordonatorul de proiect și partenerii P2 respectiv P3. Partenerul P3 proiectează modelul experimental, partenerul P2 realizează modelul experimental iar coordonatorul experimentează modelul experimental realizat urmând ca la finalizare să disemineze rezultatele obținute în special prin intermediul unei pagini web.

General objectives and estimated results

The project fits in the general objective of program 4 “Partnerships” represented by increasing the competitiveness of research – development activity by stimulating the partnerships in prior fields, materialized in innovative technologies, products and services to solve some complex issues and create the implementation mechanisms. As derivative objective of this project is represented by increasing of technological competence and promoting the knowledge and technology transfer in the energy field, at high-class conditions, safety in supplying, with respect to the sustainable development principle. The project is framed in the research direction 2 – Energy, specific research objective 2.1.1 – Increasing security in energy supplying.

The purpose of the project is to create conditions for a better cooperation between different research – development and innovation entities, economic agents, and / or public administration units to solve the identified issues, to wit the accomplishment of a method and technology to evaluate, prevent and limit the switching overvoltages implications over the low voltage electrical consumers from mining industry.

The first phase of the project has as objective the achievement of an evaluation for the factors which influence switching overvoltages and their implications, involving labour safety increase in energy supply. The project coordinator and the partner University of Petrosani ensures the qualified personnel for in site evaluation of the actual situation of driving and commanding electrical low voltage power consumers.

The purpose of the second phase of the project is the elaboration of a measuring and control technology over the switching overvoltages and accomplishing an experimental model in this way, experimentation of this model in laboratory conditions followed by setting up the experimentation reports. In this phase the project coordinator and P1 partner are involved.

The third phase consists in elaborating of technical documentation, testing and homologation of the prototype in preliminary phase Partner P2 will accomplish the prototype and participate to its experimentation together with project coordinator.

The fourth phase consists in publishing the results inside of national or international symposiums in the field and web page.

Componenta consorțiului

Instituția coordonatoare:

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ
ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ
INSEMEX PETROȘANI**

Parteneri:

P1 – Universitatea din Petroșani

P2 – S.C. BKD ELECTRONIC S.A. Petroșani

P3 – S.C. STI S.R.L Petroșani

Consortium components

Coordinating institution:

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU SECURITATE MINIERĂ
ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ
INSEMEX PETROȘANI**

Partners:

P1 – University of Petroșani

P2 – S.C. BKD ELECTRONIC S.A. Petroșani

P3 – S.C. STI S.R.L Petroșani

Autoritatea contractantă:

CNMP – Centrul Național de Management Programe

Contracting authority:

CNMP – National Centre for Programs Management

Durata și bugetul proiectului:

Durata proiectului: oct. 2008 – aug. 2011

Buget proiect (total)	Finanțare de la bugetul de stat	Cofinanțare
907536 lei	887536 lei	20000 lei

Duration and project budget

Project duration: oct.2007 – aug.2011

Project budget (total)	Financing from governmental funds	Co-financing
907536 lei	887536 lei	20000 lei

Director de proiect:

C.S. gr. II dr.ing. Marius DARIE
INCD-INSEMEX Petroșani
Str. Gen. V. Milea, nr. 32-34, Petroșani, jud. Hunedoara, cod 332047
Tel. 0254541621, fax 0254546277
e-mail: Marius.Darie@insemex.ro

Project manager:

II deg. Scientific Researcher PhD.Eng. Marius DARIE
INCD-INSEMEX Petroșani
32-34 Gen. V. Milea, Petroșani, Hunedoara county, postal code 332047
Tel. 0254541621, fax 0254546277
e-mail: Marius.Darie@insemex.ro