



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

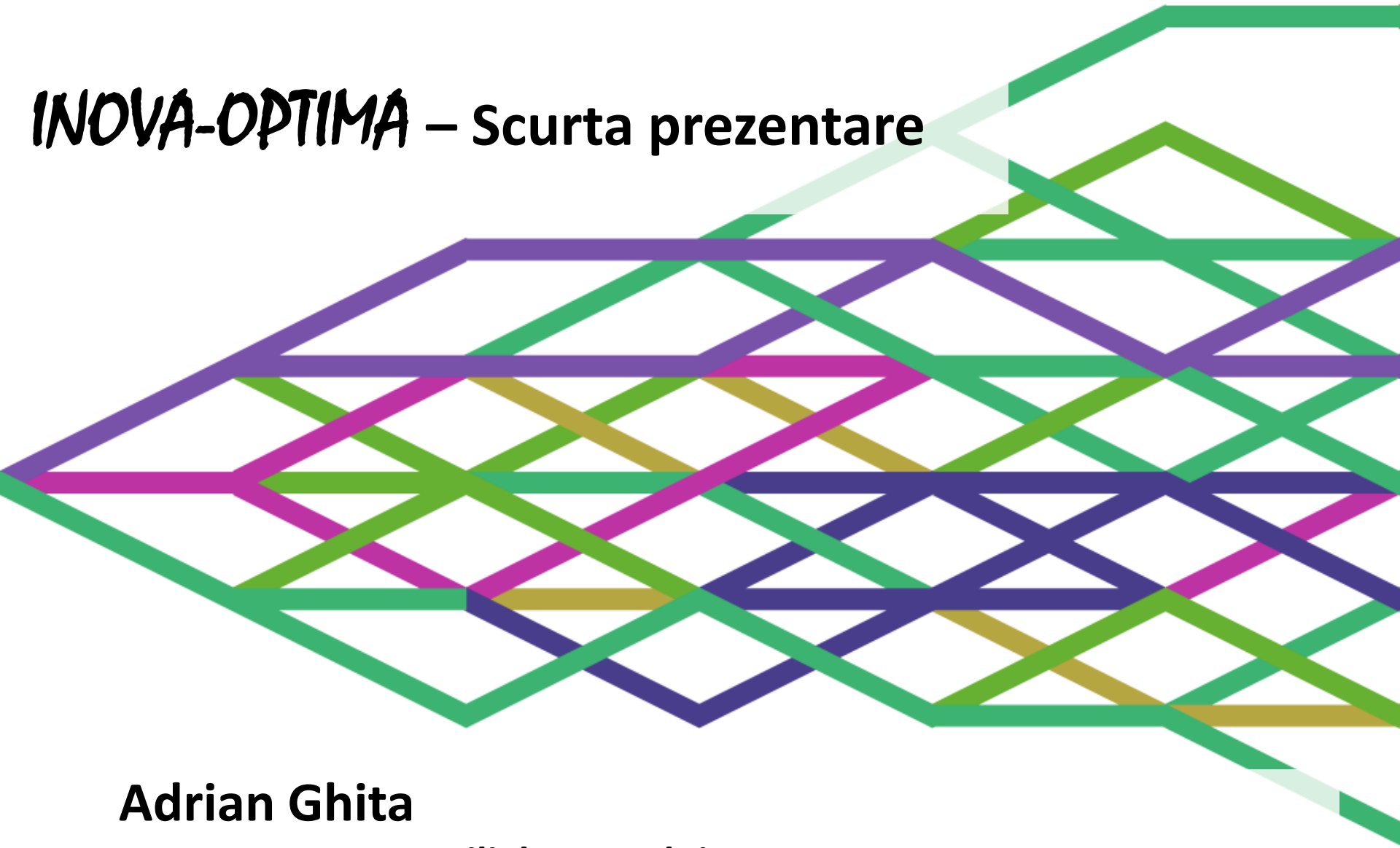


Instrumente Structurale
2007-2013

**INFRASTRUCTURA MULTISITE PENTRU
CREȘTEREA CAPACITĂȚII DE CERCETARE ȘI INOVARE
ÎN DOMENIUL OPTOELECTRONICII ȘI INSTRUMENTĂȚIEI ANALITICE
*INOVA-OPTIMA***

**Programul Operational Sectorial
"Creșterea Competitivității Economice"
co-finantat prin
Fondul European de Dezvoltare Regională
"Investiții pentru viitorul dumneavoastră"**

INOVA-OPTIMA – Scurta prezentare



Adrian Ghita

INCDO-INOE2000, Filiala ICIA Cluj-Napoca

Date de identificare

- PROGRAMUL OPERATIONAL SECTORIAL
“CRESTEREA COMPETITIVITĂȚII ECONOMICE”,
POSCCE Axa II
- Operatiunea: O2.2.1-2013
- ID nr.1887
- Cod SMIS-CSNR: 49164
- Perioada de derulare: 2014-2015

Ce se propune/realizeaza cu noua infrastructura?

- Crearea de noi laboratoare specializate
- Modernizarea Laboratorului de caracterizare functionala – LaC (INOE Bucuresti)
- *Modernizare și reabilitare instalație electrica la sediul din Atomistilor nr.409, Măgurele, Ilfov și la sediul filialei ICIA din str. Donath nr.67, Cluj-Napoca*



**Modernizare/reabilitare sistem alimentare
cu energie electrica,
sediul filialei ICIA Cluj-Napoca**

Scop

- Asigurarea alimentării cu energie electrică a aparaturii din componența infrastructurii de cercetare la parametri de stabilitate, continuitate și fiabilitate impuși în specificațiile tehnice de exploatare ale aparaturii

Justificare

- Cladirea institutului are o vechime de peste 25 ani si instalatiile electrice au fost dimensionate si realizate conform standardelor de atunci.
- Circuitele de alimentare a laboratoarelor au fost dimensionate pentru o putere instalata de maxim 2kW monofazic si 10 kW trifazic. La ora actuala puterea instalata in multe laboratoare depaseste 10kW si a fost necesara adaugarea de circuite suplimentare si „peticirea” rețelei vechi pentru a face fata consumului actual.
- Noua infrastructura de cercetare ce se va realiza prin prezentul proiect va adauga un supliment de 62kW putere instalata (38 kW noua aparatura achizitionata plus 22kW instalatiile de climatizare si termostatare la 20 grade a incaperilor in care se vor instala aceste aparate), cu un consum mediu lunar estimat la 5535kWh.
 - Aceste aparate practic dubleaza puterea instalata actual in laboratoare (83 kW) si in structura actuala rețeaua electrica a laboratoarelor nu poate asigura alimentarea acestor aparate la parametrii impusi de fabricant⇒ea este necesara reabilitarea si modernizarea intregii rețele electrice astfel incat sa acopere atat necesarul actual cat si o rezerva de 40-50kW pentru viitoarele achizitii din urmatorii 5 ani.

Obiectiv major

- Fiabilizarea și modernizarea instalațiilor electrice pentru a corespunde consumului actual și viitor de energie electrică al laboratoarelor precum și montajul unei surse UPS (cca 100kVA) care să funcționeze în tandem cu un grup generator (cca 275 kVA) pentru a asigura o alimentare de circa 5 ore în care procesele în curs pot fi administrate fără daune

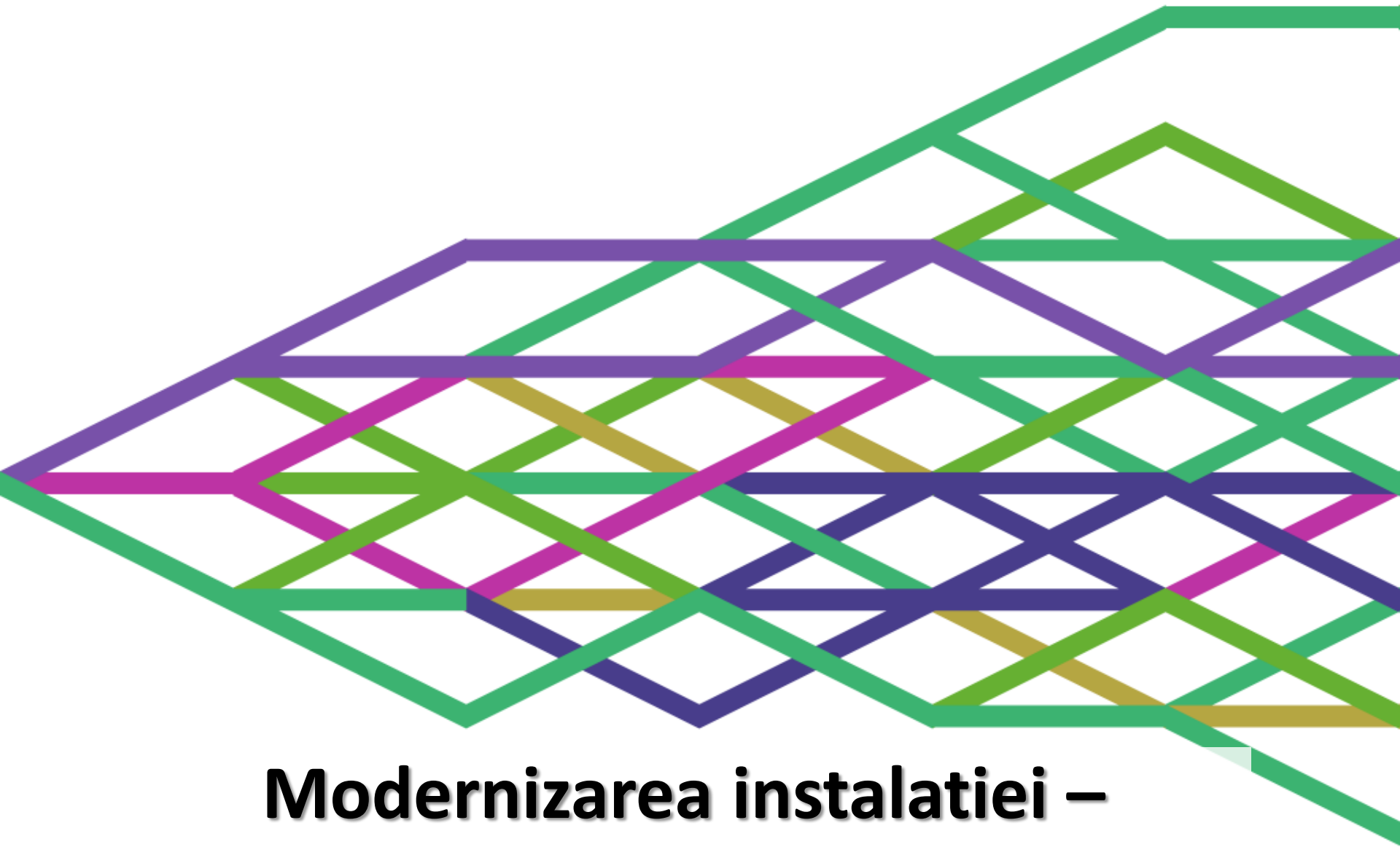
Obiective specifice

- Eliminarea efectelor negative cauzate de frecventele intreruperi accidentale a alimentarii cu energie electrica a institutului
- Eliminarea efectelor negative datorate variatiei tensiunii de alimentare
- Eliminarea impulsurilor de supratensiune din retea de alimentare a institutului
- Fiabilizarea si modernizarea instalatiilor electrice din institut pentru a corespunde consumului actual si viitor de energie electrica al laboratoarelor



Solutie propusa

- 
- 
- Reabilitarea circuitelor electrice
 - Eliminarea socurilor de tensiune si a fluctuatiilor tensiunii de alimentare a aparaturii sensibile
 - Eliminarea intreruperilor in alimentarea cu energie electrica
- 



**Modernizarea instalatiei –
lucrare realizata**

- 
- 
- 
- Realizare 2 instalatii electrice independente:
 - Consumatorii standard: hote, instalatie de iluminat, climatizare
 - Consumatorii sensibili: aparatura de laborator, calculatoare
 - Fiecare priza are circuit propriu
 - Achizitia si amplasarea unui UPS central pentru alimentarea consumatorilor sensibili
 - Achizitia si amplasarea unui grup generator de rezerva
 - Amplasarea de tablouri electrice pentru fiecare incapere, dimensionate corespunzator consumului
 - Modernizarea iluminatului exterior
 - Modernizarea instalatiei de paratrznnet
 - Reabilitarea instalatiiei de protectie impotriva tensiunilor accidentale de contact









UPS central pentru alimentarea consumatorilor sensibili

- Model LEGRAND ARCHIMOD 240 kVA
- Trifazat, 400 V
- Putere nominala: 120 kVA extensibil pana la 240 kVA
- Autonomie min. 7 min la 100 kVA
- Redundanta: N+1
- Mod de operare: on-line sau ecosmart
- Structura modulara hot swap

Grup generator

- Putere nominala: 275 kVA (250kW)
- Tensiune: 3x400/250 V, 50 Hz
- Motor diesel
- Autonomie: min. 6 ore
- Dispozitiv AAR montat in camera TG
- Conectare automata la intreruperea alimentarii din SEN
- Panou propriu de comanda si afisare conectat la tabloul de automatizari din camera TG

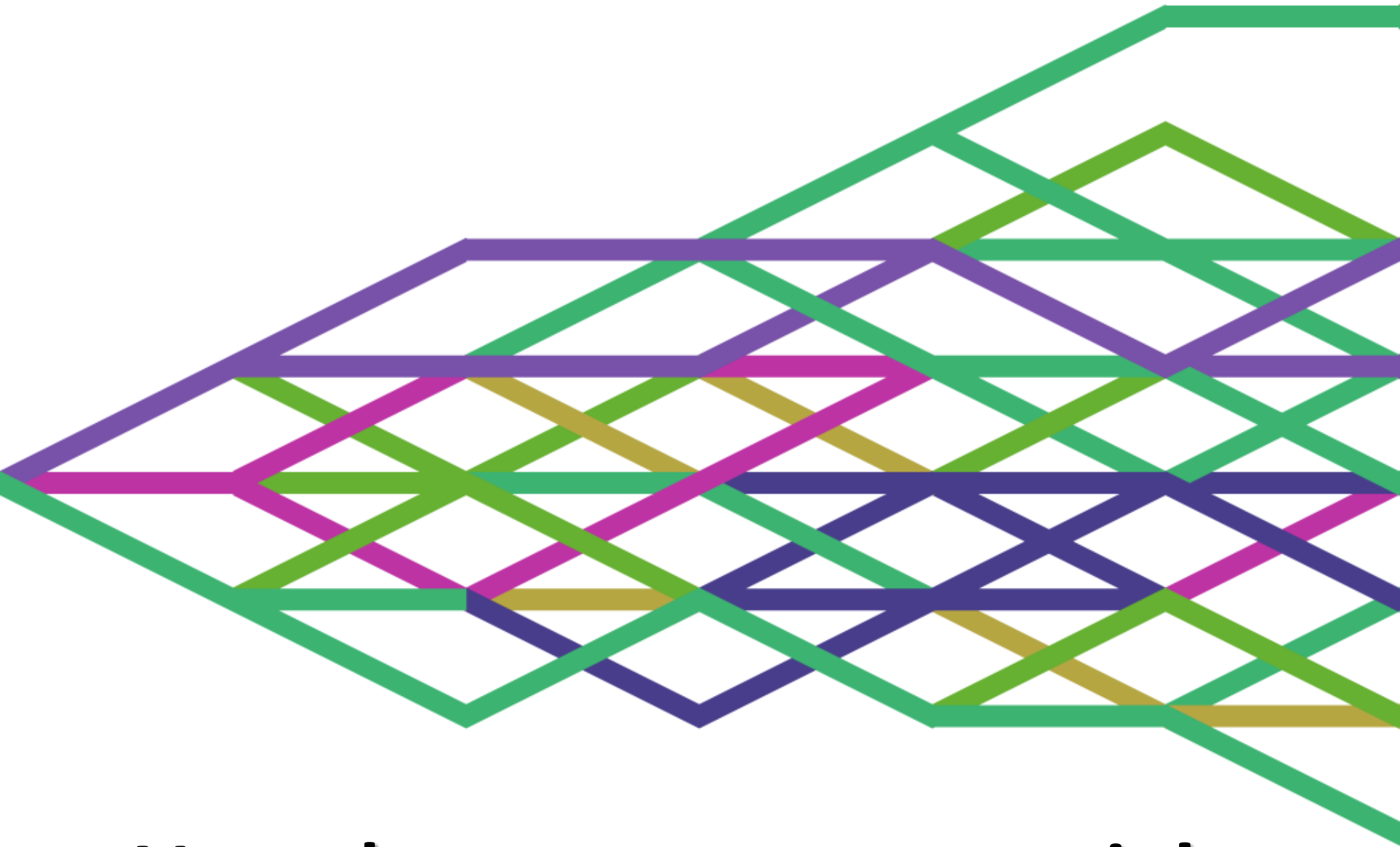
Climatizarea incaperii TG+UPS

- 2 unitati independente de racire de 18000 BTU
- 2 ventilatoare elicoidale Φ 20
- Modul automat de termostatare amplasat in TA pentru mentinerea a 20 ± 1 °C in incapere

Modernizare instalatie electrica

- Au fost indepartate toate conductoarele din Al si inlocuite cu conductoare din Cu
- Toate conductoarele au izolatie rezistenta la foc
- S-a dublat/triplat numarul de prize din incaperi
- Fiecare incapere are comutator dublu pentru comanda separata a lampilor
- Toate traseele vizibile de cabluri din incaperi sunt mascate cu jgheaburi de plastic alb
- Dimensionarea circuitelor s-a efectuat tinand cont de principiile strategiei ICIA 2015-2020 pentru infrastructura

Această lucrare a fost posibilă prin sprijinul financiar oferit prin Programul Operational Sectorial "Creșterea Competitivității Economice", co-finantat prin Fondul European de Dezvoltare Regională, "Investiții pentru viitorul dumneavoastră, în cadrul proiectului POSCCE Axa II, Operatiunea: O2.2.1-2013, ID nr.1887/Cod SMIS-CSNR: 49164 INOVA-OPTIMA



Va multumesc pentru atentie!