

Procedura de implementare a sistemului de iluminat cu LED pentru ferme de crestere a animalelor

Conform **APIA, Masura 2.1.5. privind platile pentru bunastarea animalelor,**

Accesand Pachetul 2 (Asigurarea a minimum 11 ore/zi lumină artificială cu o valoare a iluminării de 50 lux) urmatoarele ajutoare vor fi acordate in cazul indeplinirii conditiilor de iluminat :

**Suma acordată anual pentru acoperirea costurilor suplimentare și a pierderii de venituri datorate aplicării măsurilor de bunăstare a animalelor Euro/UVM*

Nr Crt	Specificare	Porci grasi	Scrofite	Scroafe
1	Asigurarea a minim 11 ore/zi lumina artificiala cu o valoare a iluminarii de 50 lux	19.10	17.20	23.30

“Pachetul 2 - asigurarea a minimum 11 ore/zi lumină artificială cu o valoare a iluminării de 50 lux, sprijinul se acordă pentru exploatațiile comerciale autorizate și exploatațiile comerciale de tip A de creștere a porcinelor în care iluminatul se face exclusiv artificial sau unde raportul dintre suprafața vitrată și suprafața pardoselii este de cel mult 1/50.”

Sursa :

[APIA – Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură GHIDUL SOLICITANTULUI privind plățile pentru bunăstarea animalelor - porcine - Măsura 2.1.5. Cod:DASCS – M215A](#)

Procesul de implementare al solutiilor de iluminat cu LED de catre firma noastra urmareste urmatoarii pasi :

- **Etapa I** – Realizarea unui audit energetic prin analiza locatiei beneficiarului.

In aceasta etapa se evalueaza posibilitatile de implementare a solutiilor de iluminat cu LED, se analizeaza instalatia de iluminat existenta si se fac masuratorile locatiei in vederea propunerii de solutii tehnice.

- **Etapa II** – Stabilirea solutiei tehnice

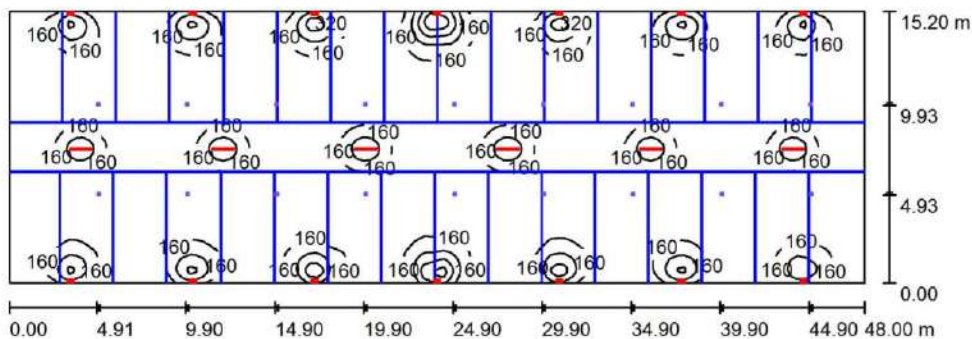
In baza studiului luminotehnic efectuat, studiu comparativ intre iluminatul existent (daca este cazul) si cel bazat pe tehnologia LED, se prezinta catre beneficiar solutia tehnica.

Specificatii lumentehnice - Iluminat Ferma

Hala / Listă număr corpuri de iluminat

6 Bucăți	Electromagnetica SA CORONA 4M RS81269 LED 3500-4200K Nr.articol: CORONA 4M RS81269 Flux luminos (Corp de iluminat): 2884 lm Flux luminos (Lămpi): 2885 lm Putere corpuri de iluminat: 40.4 W Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE:100 Cod flux CIE: 50 82 97 100 100 Dotare: 1 x CORONA 4M (Factor de corecție 1.000).	
14 Bucăți	Fornax 52 RS 81546 Fornax 52 Nr.articol: RS 81546 Flux luminos (Corp de iluminat): 5302 lm Flux luminos (Lămpi): 5300 lm Putere corpuri de iluminat: 51.8 W Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE:100 Cod flux CIE: 49 82 97 100 100 Dotare: 1 x Fornax 52 (Factor de corecție 1.000).	

Hala / Rezumat



Înălțimea spa țilului: 2.300 m, Factor de men ținere: 0.95

Valoare în Lux, Scar ă 1:344

Suprafa ță	ϕ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Plan util	/	110	30	783	0.276
Podea	20	100	38	389	0.383
Tavan	80	113	16	245358	0.146
Pere ți (4)	50	87	29	19660	/

Plan util:

Înălțime: 0.760 m
 Raster: 128 x 128 Puncte
 Zonă de margine: 0.000 m

Raport iluminare (conform LG7): Pere ți / Plan util: 0.813, Tavan / Plan de lucru: 0.681.

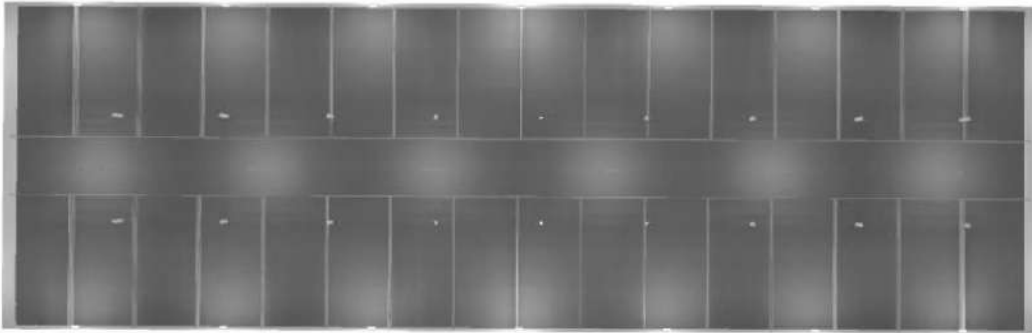
List ă buc ăți corpuri de iluminat

Nr.	Buc ăți	Denumire (Factor de corec ție)	ϕ (Corp de iluminat) [lm]	ϕ (L ămpi) [lm]	P [W]
1	6	Electromagnetica SA CORONA 4M RS81269 LED 3500 -4200K (1.000)	2884	2885	40.4
2	14	Fornax 52 RS 81546 Fornax 52 (1.000)	5302	5300	51.8
Total:			91534	91512	967.6

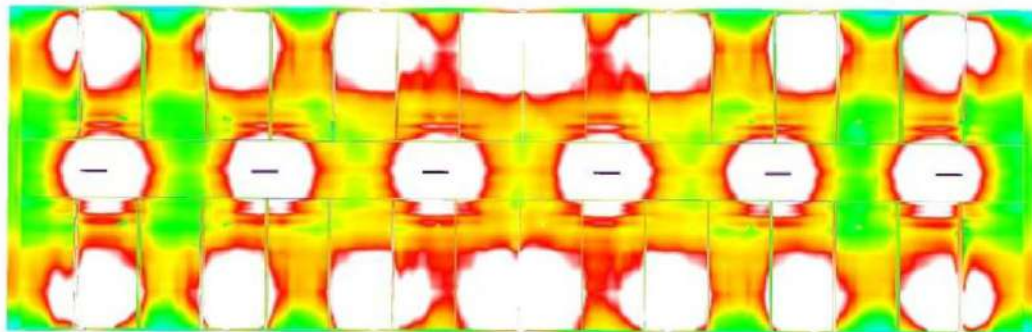
Putere specific ă: $1.33 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Suprafa ță: 729.60 m^2)



Hala / Reproducere 3D



Hala / Reproducere culori false



0 12.50 25 37.50 50 62.50 75 87.50 100 lx

- **Etapa III – Calculul de amortizare**

Pe baza studiului luminotehnic, se realizeaza calculul de amortizare al investitiei. Acest calcul se efectueaza comparative ILUMINAT TRADITIONAL – ILUMINAT LED si reda numarul de luni in care investitia este recuperata precum si economia generata.

Aparate de iluminat cu lampi traditionale						Aparate de iluminat cu LED					
Tipul	Cantitate	Consum /buc (Watt)	Consum total (Watt)	Pret estimat/ buc (Euro)	Pret/cantitate (Euro)	Tipul	Cantitate	Consum /buc (Watt)	Consum total (Watt)	Pret / buc (Euro)	Pret/cantitate (Euro)
2x36W neon	12	85	1,020	21	252	Corona 4M	12	40	480	125	1,500
2x36W neon	37	85	3,145	21	777	Fornax	37	36	1,332	125	4,625
proiector 400W	5	440	2,200	45	225	Castor 4M	5	24	120	250	1,250
proiector 500W	3	560	1,680	60	180	Castor 6M	3	36	108	380	1,140
Mentenanta	57			10	570	Mentenanta	57			0	0
		Total	8,045		2,004			Total	2,040		8,515

Cost kW (Euro)	0,12
Cost anual energie instalatie veche (Euro)	4228,45
Cost anual energie instalatie noua (Euro)	1072,22
Diferenta energie in Euro	3156,23
Diferenta propus/ existent	6,511
Recuperare investitie	24,75

Costul unui kW/h
 Consumul total(kW)*12h*pretul unui kW*365 zile
 Consumul total(kW)*12h*pretul unui kW*365 zile
 Economie de energie in EURO
 Diferenta de investitie (costul investitiei-costurile de detinere)
 Numarul de luni in care investitia este recuperata

* Calculul este efectuat pentru o durata medie de functionare de 12h/zi

*Exemplul de mai sus este parte integranta dintr un proiect implementat la ferma de crestere porcine.

- **Etapa IV – Proiectul pilot**

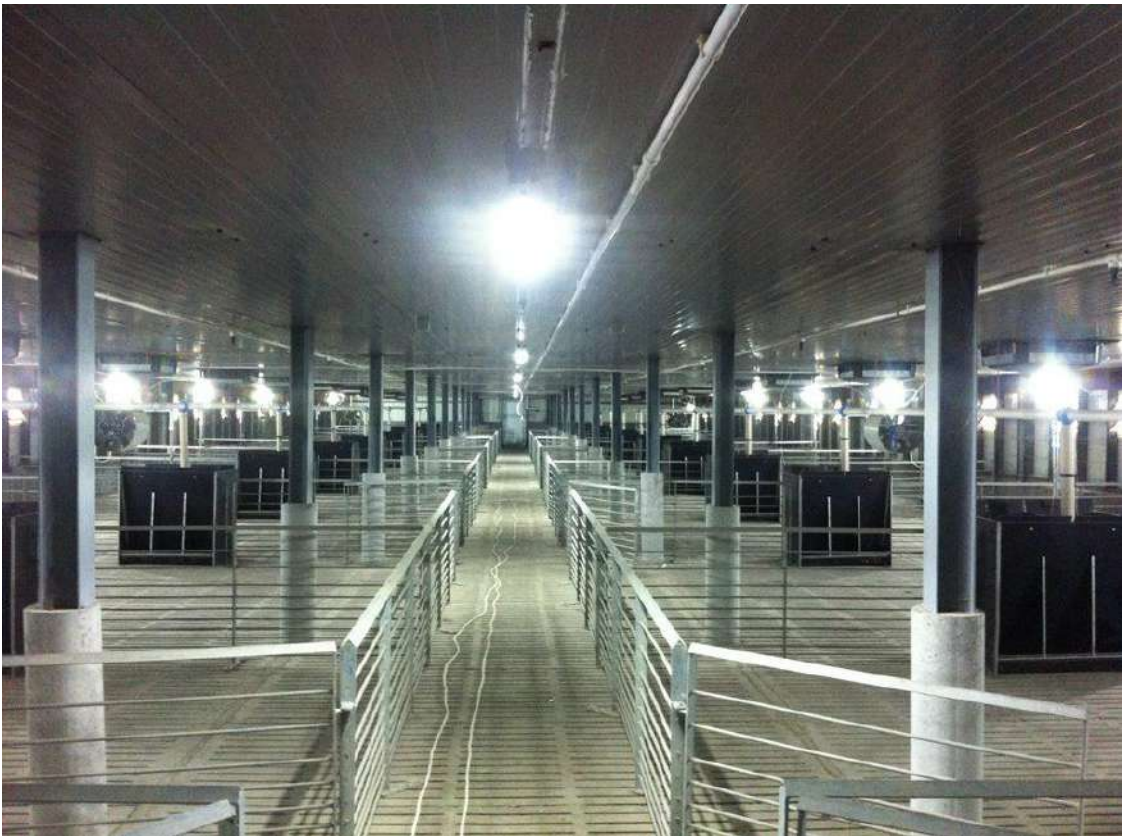
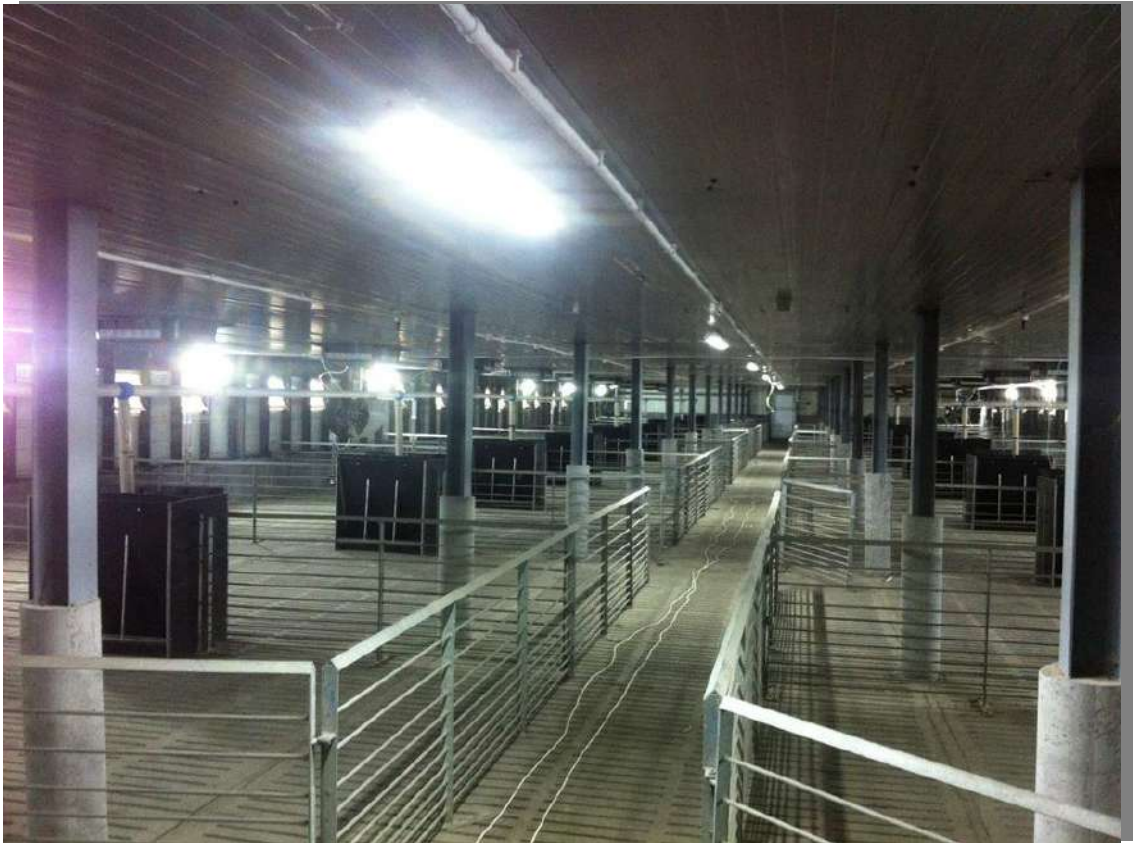
In urma stabilirii de comun accord a solutiei tehnice, se realizeaza implementarea unui proiect pilot. Acesta consta in montarea si punerea in functiune, gratuit si fara obligativitatea de achizitie din partea beneficiarului, a unor corpuri de iluminat propuse in Solutia tehnica.

Testarea produselor se face pe o perioada determinata si se poate realiza inclusiv cu contorizarea consumului de energie.

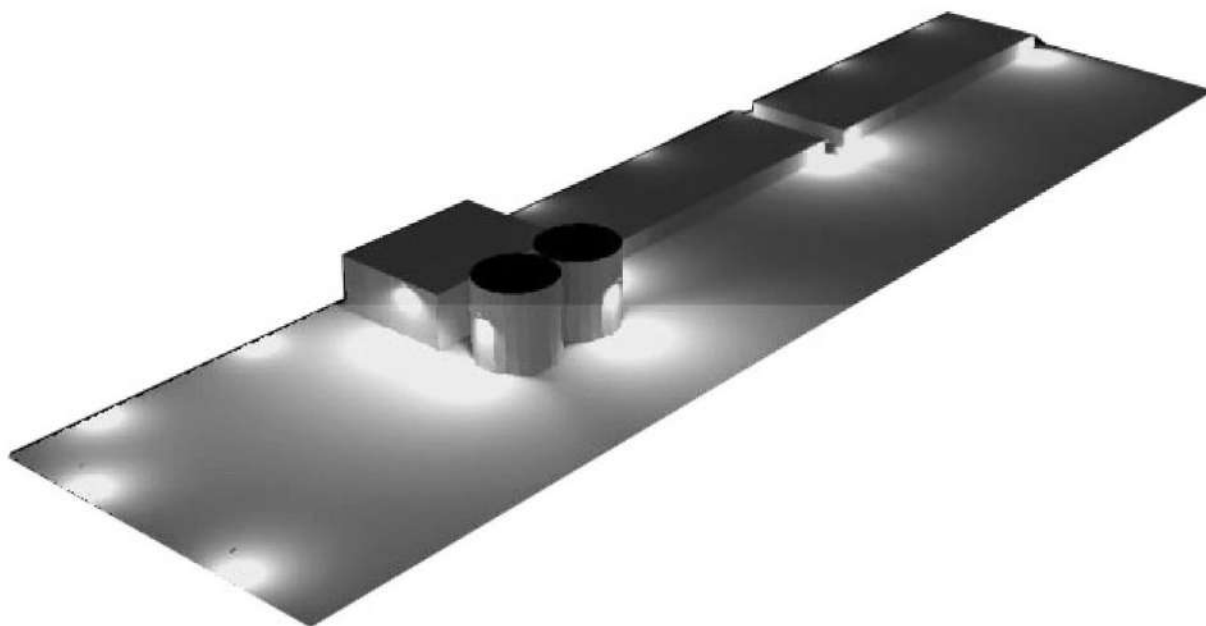
- **Etapa V – Punerea in opera a solutiei tehnice**

La solicitarea beneficiarului, putem realiza implementarea proiectului in totalitatea lui, incluzand efectuarea lucrarilor de montaj si a instalatiei electrice. De asemenea, exista posibilitatea de a implementa si sisteme de automatizare cu senzori crepusculari.

In caz contrar, cand beneficiarul alege sa efectueze lucrarea in regie proprie, sunt puse la dispozitie cotele de montaj.



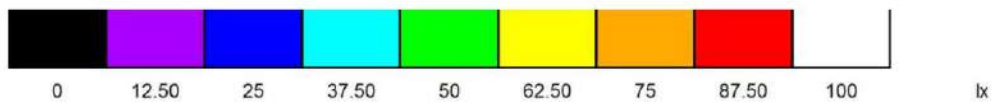
Perimetral / Previzualizare Ray-Trace 3



Perimetral / Reproducere 3D



Perimetral / Reproducere culori false





Light Smart Consulting SRL

Adresa : Calea Rahovei nr. 266-268, Corp 61, Etaj 4 Sector 5, Bucuresti

Telefon : +4 021 42 33 614 +4 0749 18 18 11 +4 0721 28 34 54

Email : office@lightsmart.ro

Web : www.lightsmart.ro www.lightsmartconsulting.ro