



PRIMARIA ORASULUI PREDEAL
JUDETUL BRASOV

ANEXA 4

BREVIAR DE CALCUL ENERGETIC

S.C. TRODONIC S.R.L. – Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public
din Orasul Predeal, judetul Brasov

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized cursive letters, located in the bottom right corner of the page.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE – PT 63/2026

1. Situatia existenta

Situatia existenta a puterii instalate a sistemului de iluminat public

Nr. Crt.	Tip sursa de lumina	Pne -puterea nominala a surselor de iluminat existente [kW]	Pbe -puterea balastului 15% (pentru corpurile de iluminat cu balast) [kW]	Cantitate [buc]	Pie -puterea totala instalata a corpurilor de iluminat existente [kW]
1	2	3	4	5	6
		(a)	(b)	(c)	(a+b)* (c)
1	Hg 125W	0.125	0.019	8	1.1500
2	Hg 250W	0.250	0.038	75	21.5625
3	Na 70W	0.070	0.011	-	0.0000
4	Na 100W	0.100	0.015	465	53.4750
5	Na 150W	0.150	0.023	2	0.3450
6	Na 250W	0.250	0.038	47	13.5125
7	Na 400W	0.400	0.060	-	0.0000
8	LI 40W	0.040	-	-	0.0000
9	Compacta fluorescent 35W	0.035	-	-	0.0000
10	Compacta fluorescent 50W	0.050	-	-	0.0000
11	Compacta fluorescent 65W	0.065	-	-	0.0000
12	BEC LED 15W	0.015	-	-	0.0000
13	LED 18W	0.018	-	-	0.0000
14	LED 20W	0.020	-	-	0.0000
15	LED 30W	0.030	-	-	0.0000
16	LED 60W	0.060	-	86	5.1600
17	LED 150W	0.150	-	62	9.3000
Total				745	104.505

Puterea instalata a corpurilor de iluminat actuala – **104.505 kW**

Situatia consumului de energie electrica si a costului energiei electrice pentru sistemul de iluminat public existent:

Denumire caracteristici	
Numar total aparate de iluminat existente (buc)	745
Nr ore iluminat / an	4150
Pie-puterea totala instalata a corpurilor de iluminat existente -Pne+Pbe*nr.de corpuri de iluminat existente - (kW)	104.505
Ci- consumul initial anual de energie in iluminat public (kWh/an)-Pie*4150	433,695.75

Consum anual de energie electrica pentru sistemul actual – **433,695.75 kWh**

S.C. TRODONIC S.R.L. – Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public din Orasul Predeal, judetul Brasov

2. Situatia dupa implementarea proiectului

Situatia puterii instalate a sistemului de iluminat public dupa implementarea proiectului

Nr. Crt.	Tip sursa de lumina	Pnn -puterea nominala a surselor de iluminat nou-montate [kW]*	Pbn -puterea totala a aparatajului de comanda al corpurilor de iluminat nou-montate (cuprinzand aparataj de control ale surselor) [kW]**	Cantitate [buc]	Pin -puterea totala instalata a corpurilor de iluminat nou montate [kW]
1	2	3	3	5	6
		(a)	(b)	(c)	(a+b)* (c)
1	Stradal cu sursa LED max 30W	0.0300	0.0005	243	7.412
2	Stradal cu sursa LED max 45W	0.0450	0.0005	-	-
2	Stradal cu sursa LED max 60W	0.0600	0.0005	397	24.019
4	Stradal cu sursa LED max 75W	0.0750	0.0005	-	-
5	Stradal cu sursa LED max 100W	0.1000	0.0005	-	-
3	Stradal cu sursa LED max 120W	0.1200	0.0005	105	12.653
7	Stradal cu sursa LED max 150W	0.1500	0.0005	-	-
Total				745	44.083

Puterea instalata a corpurilor de iluminat impreuna cu sistemul de telegestiune dupa implementare – **44.083 kW**

Situatia consumului de energie electrica pentru sistemul de iluminat public dupa implementarea proiectului:

Caracteristici sistem de iluminat modernizat fara sistem de reglare a fluxului (dimare)	
Denumire caracteristici	
Numar total aparate de iluminat existente (buc)	745
Nr ore iluminat / an	4,150
Pin-puterea totala instalata a corpurilor de iluminat nou montate -(Pnn+Pbn)*nr.de corpuri de iluminat existente - (kW)	44.083
Cf- consumul final anual de energie in iluminat public (kWh/an)-Pin x 4.150	182,942

Reducerea consumului de energie (kWh/an) =Ci-Cf	250,753.38
Een-Economia de energie-procentul rezultat din raportul consumului initial anual de energie (kWh/an) si consumul final anual de energie (kWh/an) rezultat in urma implementarii proiectului= (Ci-Cf)/Ci x 100 (%)	57.82
fCO₂-factorul de conversie (kg CO₂/kWh)	0.265
Cantitatea de CO₂ redusa anual -(echivalent tone) CO₂- =fCO₂*(Ci-Cf)/1000	66.45

Consum anual de energie electrica pentru sistemul actual fara dimare – 182,942.00 kWh

Caracteristici sistem de iluminat modernizat cu sistem de telegestiune

Denumire caracteristici	
Numar total aparate de iluminat existente (buc)	745
Nr ore iluminat / an	4,150
Ore de functionare in regim normal 100%	1,960
Ore de functionare in regim redus 80%	2,190
Cf 1- consumul final anual de energie in iluminat public in consum normal 100% (kWh/an)-Pin*nr. ore de functionare in consum normal	86,402
Cf 2- consumul final anual de energie in iluminat public in consum redus-80% (kWh/an)-Pin*nr. de ore functionare in consum redus	77,233
Cf- consumul final anual de energie in iluminat public (kWh/an)-Cf1+Cf2	163,634
Reducerea consumului de energie (kWh/an) =Ci-Cf	270,061.51
Een-Economia de energie-procentul rezultat din raportul consumului initial anual de energie (kWh/an) si consumul final anual de energie (kWh/an) rezultat in urma implementarii proiectului= (Ci-Cf)/Ci x 100 (%)	62.27
fCO₂-factorul de conversie (kg CO₂/kWh)	0.265
Cantitatea de CO₂ redusa anual -(echivalent tone) CO₂- =fCO₂*(Ci-Cf)/1000	71.57

Consum anual de energie electrica pentru sistemul actual cu dimare – 163,634.00 kWh

Economia de energie (procentul rezultat din raportul consumului initial anual de energie [kWh/an] si consumul final anual de energie [kWh/an] rezultat in urma implementarii proiectului) – 62.27%

S.C. TRODONIC S.R.L. – Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public din Orasul Predeal, judetul Brasov

Scopurile Programului finantat de AFM (Administratia Fondului pentru Mediu) sunt îndeplinite prin soluția tehnică propusă după cum urmează:

- a. îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin utilizarea unor corpuri de iluminat cu surse LED care să determine o eficiență energetică ridicată și poluare luminoasă minimă
- b. economia de energie de minimum 25% pentru partea de proiect care presupune înlocuirea corpurilor de iluminat existente și completarea sistemului de iluminat public existent cu corpuri de iluminat cu surse LED (în situațiile în care stâlpii de pe tronsonul respectiv nu sunt echipați cu corpuri de iluminat sau acestea sunt deteriorate/nefuncționale), așa cum este definită la art. 4 alin. (1) lit. o).

Proiectant

S.C. TRODONIC S.R.L.



S.C. TRODONIC S.R.L. – Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public din Orasul Predeal, judetul Brasov

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by a large loop and a final flourish.