

Ghid de utilizare eficientă a energiei în clădirile publice



Ghid de utilizare eficientă a energiei în clădirile publice



Informații utile pentru administratorii clădirilor, manageri, autorități publice.

Mai multe detalii puteți consulta pe site-ul
[www. eficient-energetic.ro](http://www.eficient-energetic.ro)

8 pași care asigură eficiența energetică

Există mai multe modalități prin care putem aduce clădirile publice existente la un standard crescut de eficiență energetică.

Izolarea termică

Izolarea termică constă în protejarea anvelopei clădirii de pierderile de căldură. Aceasta poate fi realizată prin adăugarea de izolație pe pereți, acoperiș și podea. Prin izolarea suplimentară se atenuează și anumite punți termice prezente în zonele cu stâlpi, grinzi și centuri din beton armat. Izolarea termică suplimentară ajută la reducerea consumului de energie pentru încălzirea sau răcirea clădirii. De exemplu, dacă la nivelul planșeului peste ultimul nivel se adaugă 20 de centimetri suplimentari de izolație se pot reduce consumurile de energie cu aproximativ 30%.



Înlocuirea ferestrelor și ușilor

Înlocuirea ferestrelor și ușilor vechi cu unele noi, mai eficiente din punct de vedere energetic, poate ajuta la reducerea pierderilor de căldură prin aceste puncte din clădire dacă montajul este efectuat corect respectând detalii tehnice specifice caselor eficiente energetic.

Etanșeitatea la aer a clădirii

Asigurând o etanșeitate bună la aer se vor reduce fluxurile de aer, respectiv schimbul de aer dintre interior și exterior. Etanșeitatea la aer a clădirii aduce multe beneficii printre care putem enumera: reducerea consumului de energie, reducerea infiltrațiilor de praf, alergeni și alți agenți nedorți care se pot infiltra prin zonele neetanșe. Cele mai expuse zone din punct de vedere al infiltrațiilor de aer sunt: tâmplăriile exterioare, îmbinarea pereților cu pardoseala, îmbinarea pereților cu acoperișul și zonele prin care instalațiile străpung învelișul climatic. Etanșeitatea clădirii se poate verifica printr-un test cu ușa suflantă, denumit Blower Door. Testarea Blower Door se poate face doar de personal instruit, cu experiență.

Îmbunătățirea sistemelor de încălzire și răcire

Îmbunătățirea sistemelor de încălzire și răcire poate ajuta la reducerea consumului de energie. Aceasta poate fi realizată prin înlocuirea echipamentelor vechi cu unele noi și mai eficiente din punct de vedere energetic sau prin adăugarea de sisteme care folosesc energie regenerabilă, cum ar fi pompele de căldură sau panourile solare.



Utilizarea surselor de energie regenerabilă

Valorificarea surselor de energie regenerabilă prin echipamente precum panourile solare sau pompele de căldură poate ajuta la reducerea consumului de energie electrică și de gaz.

Optimizarea funcționării clădirii

Optimizarea modului de funcționare a clădirii poate duce la economii semnificative de energie. Aceasta poate fi realizată prin instalarea de senzori de mișcare și lumină, reglarea termostatelor sau programarea echipamentelor de iluminat și încălzire în funcție de nevoile utilizatorilor.



Audit energetic

Realizarea unui audit energetic poate ajuta la identificarea pierderilor de energie din clădire și la identificarea soluțiilor eficiente pentru reducerea acestora. Nu ne referim aici la clasicul certificat de performanță energetică, ci la un audit amplu executat de personal cu experiență în execuția clădirilor eficiente energetic și care folosește echipamente speciale precum camerele cu termoviziune care ajută la identificarea zonelor neizolate sau slab izolate, identificarea punților termice și a altor zone cu probleme de izolație, echipamente de testare a etanșeității clădirii de tip Blower Door care ajută la identificarea infiltrațiilor de aer și a altor echipamente dedicate pentru a determina tipul de lucrări necesar pentru a obține clădiri cât mai eficiente energetic.

Educația și informarea

Nu în ultimul rând, educația și informarea utilizatorilor clădirii în privința utilizării eficiente a energiei rămân extrem de importante pentru obținerea de economii semnificative de energie



Măsuri și acțiuni



Recomandări pentru reducerea consumurilor și costurilor energetice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și creșterea securității energetice la nivel local și național

În regim de vară (sezon cald)



A acțiune (1)

Aerisirea spațiilor interioare dimineața devreme, prin deschiderea ferestrelor, atunci când nu sunt fenomene meteo (ploi, vânt puternic, furtuni);

Efect: Răcire prin ventilare naturală și reducere/eliminarea necesar funcționare aparate de aer condiționat.

Responsabili: personal de pază, personal igienizare și curățenie și/sau administrativ.



A acțiune (2)

Pornirea (aprinderea) și oprirea (stingerea) iluminatului interior succesiv în spații individuale și pe zone, doar pe durata curățeniei / igienizării;

Efect: Reducere consum iluminat interior dimineața și pe durata zilei.

Responsabili: personal igienizare și curățenie.

A acțiune (3)

Amplasare postere și stickere cu recomandări de reglaj temperatură pentru asigurare confort optim și oprire iluminat când nu este necesar.

Efect: Implicarea personalului din clădiri și reducere consum energie atunci când nu este necesar.

Responsabili: Personal administrativ din clădirile publice.

A acțiune (4)

Reglaj pornire automată aparate de climatizare în spațiile interioare cu setare temperatură de activare la 28 de grade Celsius. Deschidere ferestre și aerisire pentru durate scurte atunci când afară se răcorește sau după ploi torențiale.

Efect: Reducere consum de energie pentru climatizare (răcire) spații interioare.

Responsabili: Personal administrativ din clădirile publice, acolo unde există termostate de zonă / încăperi, dar și prin instruire personal din birouri și săli de activități.





Ațiune (5)

Oprire aparate birotică (calculatoare, imprimante etc.) după terminarea programului.

Efect: Reducere consum de mers în gol pentru birotică și PC-uri în perioadele din afara programului.

Responsabili: Personal din birouri și săli de activități, instruit să-și oprească calculatoarele și echipamentele periferice la final de program, dacă nu este necesară funcționarea lor.

Ațiune (6)

Oprire aparate birotică (calculatoare, imprimante etc.), electrocasnice și aparate de aer condiționat, cu excepția frigiderelor, vitrinelor frigorifice și congelatoarelor în afara programului zilnic și în weekend-uri.

Efect: Reducere consum energie de mers în gol în perioadele din afara programului, reducerea necesarului de răcire în spațiile interioare.

Responsabili: Personal administrativ, personal din birouri și săli de activități prin instruire.

Ațiune (7)

Oprire iluminat interior seara după program în toate spațiile interioare dacă nu sunt utilizate, prin verificare periodică de către personalul de pază și/sau administrativ pe durata zilei și după încheierea programului de lucru.

Efect: Reducere consum de energie pentru iluminat interior atunci când nu este necesar.

Responsabili: Personal de pază și administrativ.

Ațiune (8)

Limitarea funcționării iluminatului exterior perimetral la zonele de siguranță. Oprirea / dimmarea iluminatului arhitectural după ora 02:00 noaptea până dimineața.

Efect: Reducerea consumului de energie pentru iluminatul exterior, prin limitarea duratei de funcționare.

Responsabili: Personal de pază prin instruire și procedură de lucru.



În regim de iarnă (sezon rece)



Acțiune (1)

Setare temperatură de încălzire la maxim 21 grade Celsius la nivelul centralei termice, termostatelor de zonă și/sau de încăperi.

Efect: Reducere consum gaz metan / energie termică pe durata programului, efect care se va simți imediat în factura de energie.

Responsabili: Personal administrativ.

Acțiune (2)

Aerisiri periodice spații interioare prin deschiderea completă a ferestrelor pe durate scurte (în pauze) de 2-10 minute. Evitarea menținerii ferestrelor întredeschise pe durată lungă în scopul aerisirii și realizarea de aerisiri periodice.

Efect: Evitarea risipei de căldură și reducerea disconfortului termic.

Responsabili: Personal din birouri și săli de activități.

Acțiune (3)

Închiderea ferestrelor (între)deschise după finalizarea programului.

Efect: Reducere risipă de căldură pe toată durata zilei.

Responsabili: Personal din birouri și din sălile de activități de instruire / educație.

Acțiune (4)

Reducerea temperaturii de încălzire după finalizare program la un maxim de 15 grade Celsius, prin controlul / programarea centralei termice, termostatelor de zonă de încăpere.

Efect: Reducere consum inutil de gaz metan/ energie termică în afara programului de activitate.

Responsabili: Personal administrativ și personal de pază.

Acțiune (5)

Reglajul robinetilor termostatați pe nivelul 3 în timpul zilei și pe nivelul 1 în afara programului de funcționare, noaptea și în weekend-uri.

Efect: Reducere consum inutil de gaz metan / energie termică prin control temperatură.

Responsabili: Personal administrativ și personal de pază.



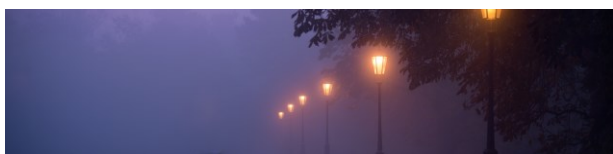
Ghid practic de utilizare eficientă a iluminatului public stradal

Ațiune (1)

Aplicare dimming tensiune, doar acolo unde aparatele de iluminat cu tehnologie LED au prevăzută această opțiune, cu minim 10-15% după ora 02:00 noaptea.

Efect: Reducere imediată consum energie electrică fără afectarea confortului luminos și siguranței pietonilor și în trafic.

Responsabili: Operator mentenanță sistem iluminat public.



Ațiune (2)

Oprire iluminat arhitectural la nivelul clădirilor și piețelor după ora 02:00 noaptea.

Efect: Reducere imediată consum energie electrică fără afectarea confortului luminos și siguranței pietonilor și în trafic.

Responsabili: Operator mentenanță sistem iluminat public.

Ațiune (3)

Verificare pornire și oprire automatizată a punctelor de aprindere, actualizat în raport cu nivelul de lumină naturală din fiecare zonă a localității și în raport cu temporizarea ajustabilă în fiecare sezon.

Efect: Reducere imediată consum energie electrică fără afectarea confortului luminos și siguranței pietonilor și în trafic.

Responsabili: Operator mentenanță sistem iluminat public

Ațiune (4)

Verificare în baza inventarelor de aparate de iluminat la nivelul fiecărui punct de aprindere a bilanțului de consum energetic per punct de aprindere, pentru depistarea unor posibile consumuri atipice cauzate de sustrageri de energie, curenți de fugă etc.

Efect: Reducere consum energie electrică fără afectarea confortului luminos și siguranței pietonilor și în trafic.

Responsabili: Operator mentenanță sistem iluminat public.



15% reducere consum energetic

Prin aplicarea măsurilor recomandate mai sus se va atinge ținta de 15% reducere consum energetic la nivelul obiectivelor publice ale localității, fapt care va atrage reducerea imediată și a costurilor energetice, precum și a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Managerul Energetic va urmări lunar evoluția consumurilor de energie și rezultatele obținute, care vor fi raportate către decidenții din Primărie.