

B**C**A
BOLOGNA

5.

N. III.

114

/ 4

935468

VI 32



MINISTERO DELLA GUERRA

COMANDO DEL CORPO DI S. M.

SOTTOCAPO DI S. M. PER LA DIFESA TERRITORIALE

COMITATO CENTRALE INTERMINISTERIALE PROTEZIONE ANTIAEREA

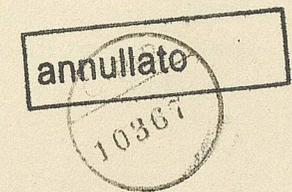
3193

ISTRUZIONE

SULLA PROTEZIONE ANTIAEREA

FASCICOLO IV

L'oscuramento delle luci



ROMA
ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO
LIBRERIA
1938-ANNO XVI



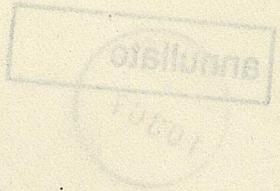
MINISTERO DELLA GUERRA
COMANDO DEL CORPO DI A. M.

3193

ISTRUZIONE
SULLA PROTEZIONE ANTIAEREA

PASCOLO IV

L'oscuramento delle luci



INDICE

1. - Scopo dell'oscuramento	Pag. 5
2. - Gradi di oscuramento	» 5
3. - Oscuramento parziale	» 6
4. - Riduzione dell'illuminazione pubblica	» 7
5. - Riduzione dell'illuminazione per scopi commerciali	» 8
6. - Riduzione dell'illuminazione di veicoli e natanti	» 8
7. - Riduzione dell'illuminazione degli impianti ferroviari, porti, aeroporti, ecc.	» 9
8. - Riduzione dell'illuminazione negli stabilimenti industriali	» 9
9. - Riduzione dell'illuminazione privata	» 10
10. - Oscuramento totale	» 11
11. - Oscuramento totale di allarme	» 13
12. - Oscuramento totale di preallarme	» 13
13. - Oscuramento totale precauzionale	» 14
14. - Mezzi sussidiari di illuminazione	» 14
15. - Oscuramento totale delle luci a gas	» 15
16. - Provvedimenti per la circolazione durante l'oscuramento totale	» 15
17. - Oscuramento totale di impianti ferroviari, porti, ecc.	» 16

non la necessità e l'efficacia dell'oscuramento. Tuttavia questo non perde il suo valore anche in notti di luna piena perché l'estinzione di ogni luce artificiale renderà sempre difficile il riconoscimento dei particolari del terreno, già deformati dall'ombra creata dalla luce lunare e resi meno facilmente riconoscibili dal diverso aspetto e colorazione che assumono gli oggetti di essa illuminati.

2. - Gradi di oscuramento.

Non sarebbe però possibile mantenere il territorio nazionale, per tutta la durata della guerra, nell'oscurità assoluta e completa, perché in tale modo verrebbe ad essere paralizzato lo

svolgersi delle attività che debbono continuare ad esplicarsi anche durante la notte.

Di qui la necessità di adottare due gradi distinti di oscuramento:

- l'oscuramento *parziale*, durante il quale debbono essere sopresse tutte le luci non strettamente indispensabili alla vita notturna nel periodo bellico ed attenuate o schermate quelle che verranno conservate, in modo da evitare ogni proiezione luminosa verso l'alto;

- l'oscuramento *totale*, durante il quale si dovrà ottenere l'estinzione totale o quanto meno l'invisibilità assoluta dall'alto di ogni luce.

Il primo viene mantenuto per tutto il periodo delle ostilità; il secondo invece, di durata relativamente breve, viene in genere attuato allorchè è segnalato l'avvicinarsi di aerei nemici e cessa con l'allontanamento del pericolo di bombardamento aereo.

3. - Oscuramento parziale.

Si attua per ordine dei C. P. appena indetta la mobilitazione (in casi particolari, anche prima), su tutto il territorio nazionale e viene mantenuto per tutta la durata delle ostilità; ha quindi carattere permanente.

Esso, pur non permettendo la proiezione di luce verso l'alto, sulla verticale od in direzione obliqua, deve essere sufficiente per consentire lo svolgersi normale dell'attività notturna.

L'oscuramento parziale interessa pertanto l'illuminazione pubblica, come mezzo indispensabile allo svolgimento generale del traffico; quella per scopi commerciali; l'illuminazione dei veicoli e natanti, impianti ferroviari, porti, aeroporti, coste; l'illuminazione per esigenze industriali e di lavoro; le luci derivanti da determinate forme di attività industriale, ed infine l'illuminazione privata.

4. - Riduzione dell'illuminazione pubblica.

L'illuminazione pubblica pel traffico generale cittadino dovrà, nei centri importanti, essere ridotta come intensità luminosa, limitando il numero delle lampade e riducendo la potenza di quelle che rimarranno accese.

La riduzione dell'intensità luminosa si può anche ottenere abbassando convenientemente la tensione della corrente di distribuzione.

Non è possibile indicare una norma generale circa la misura della suddetta riduzione, dipendendo questa dall'ubicazione e dalle speciali condizioni della località da oscurare.

In linea di massima e come criterio generico, tenendo presenti il gravissimo danno che può derivare da un insufficiente oscuramento e la facoltà dell'occhio umano di abituarsi all'oscurità e di distinguere gli oggetti anche se debolmente illuminati, la riduzione dell'intensità luminosa si potrà aggirare sui 5/6 dell'illuminazione normale.

Tutte le lampade mantenute accese a luce normale dovranno essere colorate in azzurro e munite, anche se a luce ridotta, di cappelloni di lamiera o di altro materiale, cilindrici o tronco conici, che impediscano alla luce di proiettarsi in alto e lateralmente.

La luce delle lampade azzurre non dovrà cadere sopra superfici brillanti o riflettenti e perciò, se necessario, il suolo in corrispondenza di essa, sarà coperto di sostanza nera od oscura (polvere di carbone, cenere, ec.).

La colorazione azzurra deve ottenersi o con l'impiego di lampade a vetro colorato o con l'applicazione di dispositivi (filtri) atti a lasciare passare solo i raggi azzurri. È da sconsigliare in caso di illuminazione elettrica, l'uso delle vernici, che molto spesso non reggono al calore e producono un forte aumento di temperatura nell'interno dei globi provocando la rottura del filamento.

Alle norme circa la riduzione dell'illuminazione possono essere autorizzate deroghe con tempo piovoso o nebbioso, nel

qual caso il numero delle luci lasciate accese potrà essere aumentato nella misura in cui l'autorità locale lo riterrà necessario pel mantenimento dell'ordine e per la circolazione. Ogni previdenza dovrà però essere adottata affinchè il ripristino dell'oscuramento possa avvenire senza ritardo. Deroghe permanenti, o più estese di quelle sopra indicate, non dovranno essere ammesse che dopo esame e decisione dell'autorità da cui dipende la P. A. A. della località.

L'oscuramento parziale, oltre che nell'ambito dei centri abitati, deve essere esteso a tutte le strade ordinarie dotate di illuminazione e specialmente a quelle che adducono a località importanti, ponti, incroci stradali, opere d'arte, stabilimenti, impianti, ecc.

Ovunque dovranno essere vietati fuochi all'aperto ed abolite tutte le luci perenni (santuari, cimiteri, ecc.).

5. - Riduzione dell'illuminazione per scopi commerciali.

Le insegne luminose che hanno per scopo la pubblicità o la propaganda, l'illuminazione delle vetrine, i segnali luminosi di qualsiasi genere debbono essere soppressi.

Opportuni apprestamenti dovranno impedire che la luce interna dei negozi si diffonda nella strada.

6. - Riduzione dell'illuminazione di veicoli e natanti.

La circolazione e il traffico continueranno ad effettuarsi con le norme stabilite dai regolamenti di polizia urbana, salvo le limitazioni imposte dalle particolari esigenze dello stato di guerra e dalla riduzione dell'illuminazione.

In conseguenza, dopo il tramonto, veicoli e natanti in porto circoleranno a velocità ridotta e useranno piccoli fari e fanali azzurrati, tali da non produrre grande luminosità.

Veicoli e natanti fermi debbono mantenere accese le luci azzurrate.

Treni ferroviari e tramvie marceranno con luci azzurrate e tendine abbassate o persiane chiuse.

Pedoni e veicoli si terranno lungo il margine delle strade, come prescritto dalle disposizioni locali.

Agli incroci e ai passaggi a livello verranno sistemate luci azzurrate o collocati segnali a vetri catarifrangenti.

7. - Riduzione dell'illuminazione degli impianti ferroviari, porti, aeroporti, ecc.

L'oscuramento delle stazioni e degli impianti ferroviari, porti, aeroporti, fari costieri, ecc., dovrà essere regolato sulle esigenze minime di tali sistemazioni, in relazione colle attività che vi si debbono svolgere e cogli scopi cui debbono servire.

Le autorità competenti daranno all'uopo le disposizioni necessarie che, riservatamente, comunicheranno ai C. P. interessati.

8. - Riduzione dell'illuminazione negli stabilimenti industriali.

L'oscuramento degli stabilimenti industriali dovrà essere studiato caso per caso, a seconda del lavoro che vi si deve compiere e delle caratteristiche dei fabbricati e impianti che li costituiscono. In genere, negli stabilimenti muniti di ampie finestre o di tetti a vetri non è sempre possibile l'uso dei tendaggi, dato il loro elevato costo e la difficoltà di manovrarli rapidamente al segnale di allarme aereo.

D'altra parte non sempre è attuabile la colorazione dei vetri in azzurro, che non lascerebbe filtrare di giorno la luce solare.

Nei limiti del possibile dovranno perciò essere soppresses le luci non assolutamente necessarie e mantenute quelle indispen-

sabili (macchine, apparecchi di manovra e di controllo, tavoli di lavoro, ecc.) schermate in modo da risultare completamente invisibili dall'alto.

L'oscuramento degli stabilimenti metallurgici e delle industrie estrattive ed in particolare dei forni di fusione, dovrà essere ricercato anzitutto nella riduzione, per quanto consentita dalle esigenze delle lavorazioni e della produzione, delle colate notturne.

Per le colate che non sarà possibile sopprimere, l'oscuramento potrà essere ottenuto con opportuni schermaggi delle bocche di emissione e delle fosse e recipienti di colata, sistemando in più ordini, a quinte od a scacchiera i diaframmi, quando ciò sia richiesto dal lavoro attorno alle masse incandescenti, o dalla necessità di ventilazione, o dalla temperatura.

9. - Riduzione dell'illuminazione privata.

L'illuminazione privata, come pure quella di tutti gli ambienti in cui si svolga solo attività d'ufficio, laboratori, scuole, luoghi di spettacolo, ecc. potrà essere lasciata senza particolari limitazioni, provvedendo però all'accurata chiusura a tenuta di luce, di tutte le aperture non solo rivolte verso la strada, ma anche verso i cortili interni e verso l'alto. Particolare attenzione dovrà essere posta allo schermaggio dei lucernari e trombe delle scale, che generalmente hanno ampie vetrate non facilmente accessibili e che occorrerà munire di adatti tendaggi o schermi mobili impermeabili alla luce. Si potrà ricorrere anche a colorazione in azzurro, tenendo però presente che essa presenta l'inconveniente di limitare la luce anche di giorno.

Molto opportuno sarà invece ridurre la normale illuminazione delle scale azzurrando le lampade e opportunamente schermandole. Quando si usino mezzi mobili, occorrerà un rigoroso controllo che ne assicuri la giornaliera manovra al calar del sole.

Per gli altri ambienti delle abitazioni, si raggiunge un sufficiente grado di oscuramento chiudendo ermeticamente le persiane e gli scuri interni delle finestre. Dove questi non esistano, si ricorrerà all'impiego di schermi costituiti da tendaggi di stoffa o di carta impenetrabile alla luce e disposti in modo da impedire anche il più tenue filtraggio di luce verso l'esterno.

I vetri delle finestre non dovranno mai essere tinteggiati — per ottenere l'oscuramento — con vernici scure, sia perchè impediscono di giorno il passaggio della luce, sia perchè possono fallire allo scopo per rotture provocate da schegge o dal soffio d'aria di bombe cadute nelle vicinanze.

10. - Oscuramento totale.

Consiste nella soppressione istantanea di ogni luce esterna nell'intera maglia di avvistamento, eseguita in previsione o nella imminenza di un attacco aereo.

È anzitutto da prevedere che si debba attuarlo in caso di improvviso scoppio delle ostilità, quando ancora non si è provveduto a organizzare l'oscuramento parziale, passando così dall'illuminazione normale all'oscuramento totale.

Per questa evenienza occorre che sin dal tempo di pace tutto sia disposto in modo che in *qualsunque momento e con la massima rapidità*, i C. P. possano completamente oscurare il territorio della propria provincia.

L'oscuramento totale consisterà in questo caso nello spegnimento completo dell'illuminazione pubblica nonchè di quella privata, con la conseguente interruzione dell'energia industriale, qualora questa non abbia una rete distinta.

È perciò necessario che gli enti, ai quali la interruzione improvvisa dell'illuminazione privata o dell'energia industriale possa recare danno o determinare pericolo, provvedano fin dal tempo di pace ad assicurarsi l'energia con circuiti staccati e indipendenti o a fornirsi di impianti sussidiari.

In tutte le altre circostanze l'oscuramento totale verrà attuato, finchè possibile, mediante la soppressione completa della sola illuminazione pubblica lasciata in misura ridotta nella fase di oscuramento parziale.

Ciò richiede che nelle città più importanti e nei centri industriali i circuiti della illuminazione pubblica siano separati da quelli dell'illuminazione privata e della energia industriale e siano centralizzati in modo che da un comando unico si possa attuare lo spegnimento totale ed immediato della detta illuminazione.

Nei comuni in cui la separazione dei circuiti non esiste o dove il comando della luce privata non è centralizzato, l'oscuramento totale verrà attuato con le seguenti modalità:

- in caso di scoppio improvviso di ostilità colla soppressione di ogni luce e della energia industriale, come già sopra detto;
- durante lo stato di guerra in due modi, e cioè:
 - attuando l'oscuramento parziale con le modalità prescritte al n. 3 e seguenti, per passare poi all'oscuramento totale in seguito ad ordine ricevuto nell'imminenza della incursione aerea mediante la soppressione della illuminazione pubblica e privata e della energia industriale;
 - attuando l'oscuramento totale e permanente della illuminazione pubblica col sopprimere la massima parte delle lampade e lasciarne solo poche azzurrate e schermate nei crocevia e schermando la illuminazione privata in modo che nessuna luce filtri all'esterno.

Nella considerazione che il traffico notturno nei piccoli comuni sarà limitato, la seconda soluzione è quella da preferirsi poichè, messi questi comuni in condizione di oscuramento totale permanente, non occorrerà per essi alcun altro preavviso od ordine perchè normalmente di notte per tali comuni l'allarme si ridurrà all'oscuramento totale. Inoltre essi potranno disporre sempre della illuminazione privata e della energia industriale.

I C. P. dovranno nel progetto di P. A. A. della rispettiva provincia stabilire, comune per comune, le modalità di oscuramento, tenendo presente che per quelli ai quali verrà prescritto

l'oscuramento parziale da trasformarsi, al momento necessario, in totale, occorre predisporre un rapido e sicuro collegamento.

L'oscuramento totale può essere:

- di allarme;
- di preallarme;
- precauzionale.

L'attuazione dell'oscuramento totale richiede disciplina ed obbedienza perfetta da parte di tutti i cittadini. Alla loro attività e pronta collaborazione spetta in gran parte la buona riuscita di tale importante provvedimento di P. A. A., che esige nel modo più rigoroso e completo l'applicazione di tutte le misure precauzionali intese ad impedire che la luce attraverso fessure, spiragli o incompleto schermaggio filtri all'esterno e verso l'alto.

11. - Oscuramento totale di allarme.

L'oscuramento totale d'allarme si attua al segnale stesso dell'allarme. Il suono delle sirene, nelle località in cui ne esiste l'impianto, implica perciò l'immediato oscuramento.

I C. P., sentito il segnale, provvedono per l'immediata attuazione dell'oscuramento totale nel territorio della propria provincia dando gli opportuni ordini secondo quanto sarà stato predisposto in base ai criteri stabiliti nel precedente n. 10.

12. - Oscuramento totale di preallarme.

Allorchè aerei nemici stanno per penetrare in una maglia di avvistamento, i comandi DICAT interessati debbono provvedere ad allarmare la maglia stessa e a informare dell'allarme dato le maglie contigue (v. fascicolo III, n. 10).

Queste vengono così messe in stato di preallarme.

Per la loro grande velocità, agli aeroplani moderni è consentito di passare in pochi minuti da una maglia all'altra. Per tale

ragione e per togliere agli aerei nemici la possibilità di qualsiasi orientamento che potrebbe verificarsi pur con la grande riduzione dell'illuminazione nella fase di oscuramento parziale, allorchè una maglia di avvistamento è allarmata, le maglie contigue dovranno essere completamente oscurate.

Questo è l'oscuramento di preallarme che viene attuato in ogni provincia per l'ordine dei rispettivi C. P. i quali ne riceveranno tempestivamente avviso in base ad apposito specchio diramato fin dal tempo di pace dal C. C. I. P. A. A.

13. - Oscuramento totale precauzionale.

Questo potrà essere attuato, indipendentemente dall'allarme e dal preallarme, come misura precauzionale in alcune località prossime alla frontiera e alla costa, nelle quali sia materialmente impossibile ai posti vedetta segnalare l'approssimarsi degli aerei nemici in tempo utile per dare l'allarme.

Dette località, esposte alla minaccia di un improvviso attacco aereo, potranno essere tenute — specie durante le chiare notti lunari o in condizioni atmosferiche favorevoli a incursioni aeree — in istato di oscurità totale.

L'oscuramento precauzionale può essere ordinato dal comando di zona militare, dal comando militare marittimo, dai comandi DICAT o, nell'ambito della propria provincia, dal C. P.

Quando è ordinato dai due ultimi sopradetti enti, essi ne debbono informare il comando di zona militare o marittimo che ha giurisdizione sul territorio oscurato.

14. - Mezzi sussidiari d'illuminazione.

L'eventualità della interruzione di ogni luce a causa della mancanza di circuiti separati, oppure per guasti o rotture pro-

vocati dal bombardamento aereo, impone per alcuni enti (stabilimenti industriali, impianti ferroviari, ospedali, ecc.) i quali non possono completamente sospendere la loro attività neanche durante l'incursione aerea, di provvedersi di mezzi sussidiari di illuminazione, ricorrendo all'impiego di impianti autonomi locali da porre prontamente in azione, non appena venga a mancare per una qualunque delle cause suesposte l'energia esterna.

Tali mezzi sussidiari possono essere: batterie di accumulatori, lampade ad acetilene e a petrolio, candele, lampadine con pile a secco, ecc.

15. - Oscuramento totale delle luci a gas.

Nelle località ove esiste l'illuminazione a gas non sarà in genere possibile ottenere in maniera sufficientemente rapida l'oscuramento totale. Inoltre il provvedimento radicale della soppressione momentanea della distribuzione richiede precauzioni complementari intese ad impedire che, quando le tubazioni non sono sotto pressione, l'aria esterna vi penetri e dia luogo a miscele esplosive sia con i residui del gas, sia col gas che torna ad affluire, col ripristino delle condizioni normali.

Unica soluzione appare perciò quella di sopprimere tempestivamente questo sistema d'illuminazione.

16. - Provvedimenti per la circolazione durante l'oscuramento totale.

Per sopperire, dopo effettuato l'oscuramento totale, alla mancanza assoluta della illuminazione pubblica, è opportuno impiegare agli estremi delle strade, in corrispondenza degli incroci, nelle piazze e nei punti di passaggio obbligato, piccoli fanali

ad olio od a petrolio azzurrati e schermati per rendere più facile il movimento delle squadre e dei mezzi previsti per la protezione antiaerea (pompieri, croce rossa, squadre tecniche e dell'ordine pubblico, ecc.).

È anche assai opportuno imbiancare con latte di calce i bordi dei marciapiedi ai crocevia, nonchè tinteggiare con coloritura bianca resistente alle intemperie, ringhiere, parapetti di ponti, spigoli di fabbricati, pali da telegrafo, antenne porta fanali, ecc.

Tali accorgimenti consentono una migliore visibilità degli ostacoli nella oscurità notturna.

17. - **Oscureamento totale di impianti ferroviari, porti, ecc.**

Nelle stazioni e negli impianti ferroviari compete agli enti responsabili (direzioni compartimentali delle ferrovie) la predisposizione di tutti i mezzi atti ad ottenere, durante l'oscureamento totale, un efficace occultamento dei fabbricati, depositi di macchine, officine di riparazione, nonchè degli organi più vitali e più delicati degli impianti suddetti (sottostazioni di alimentazione per la trazione elettrica, complessi di trasformazione, cabine e segnali di manovra, scambi, ecc.). I mezzi all'uopo previsti e predisposti fin dal tempo di pace (luci azzurre e schermaggi) debbono soprattutto rispondere allo scopo di rendere impossibile al nemico il riconoscimento dall'alto degli obbiettivi e di consentire nel contempo il movimento dei treni e lo scarico dei viaggiatori e delle merci.

Nei porti dovranno essere spente immediatamente tutte le luci esterne dei fabbricati ed impianti portuari comprese quelle delle navi e galleggianti che si trovino all'ancora o all'ormeggio, salvo i fanali di fonda che saranno mantenuti accesi, però opportunamente schermati.

Dall'interno delle navi non si dovrà avere alcuna irradiazione di luce verso l'alto.

Le navi che avessero lasciato l'ormeggio per partire, conserveranno il minimo di illuminazione (fanali di via) indispensabile per uscire dal porto. Le navi, invece, in navigazione in prossimità di porti dovranno, oltre ad oscurare completamente le luci, mettersi alla cappa ed evitare di avvicinarsi ai porti stessi.

Pel mantenimento in azione dei fari e boe luminose i C. P. richiederanno istruzioni alle autorità marittime competenti.

