

INDICE

	PREMESSA	1
	INTRODUZIONE	2
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	2
4	CRITERI DI PROGETTAZIONE ILLUMINOTECNICA	3
4.1	Ambiente luminoso	3
4.2	Ripartizione delle luminanze	3
4.3	Illuminamento	3
4.3.1	Generalità	3
4.3.2	Illuminamenti nell'area del compito	4
4.3.3	Illuminamento delle zone circostanti	4
prospetto 1	Rapporto tra illuminamenti e uniformità nelle zone circostanti e nelle aree del compito	5
4.3.4	Griglia di illuminamento	5
4.3.5	Uniformità e diversità	5
4.4	Abbagliamento	5
4.4.1	Generalità	5
4.4.2	Indice di abbagliamento	6
figura 1	Angolo tra la linea visuale dell'osservatore e la direzione della luce incidente proveniente dal singolo apparecchio di illuminazione	6
4.4.3	Riflessioni velanti e abbagliamento riflesso	7
4.5	Luce molesta	7
prospetto 2	Massima luce molesta ammessa per gli impianti di illuminazione in esterni	7
prospetto 3	Valori massimi dell'incremento di soglia da impianti di illuminazione non stradale	8
4.6	Illuminazione direzionale	8
4.6.1	Generalità	8
4.6.2	Modellato	8
4.6.3	Illuminazione direzionale dei compiti visivi	8
4.7	Aspetti del colore	8
4.7.1	Generalità	8
4.7.2	Apparenza del colore	8
prospetto 4	Gruppi di apparenza del colore delle lampade	9
4.7.3	Resa del colore	9
4.8	Sfarfallamento ed effetti stroboscopici	9
4.9	Fattore di manutenzione (MF)	9
4.10	Considerazioni sugli aspetti energetici	10
4.11	Sostenibilità	10
5	ELENCO DEI REQUISITI ILLUMINOTECNICI	10
5.1	Generalità	10
5.2	Composizione dei prospetti da 5.1 a 5.15 seguenti	10
5.3	Elenco delle zone, dei compiti e delle attività	11
5.4	Requisiti di illuminazione per le zone, i compiti e le attività	11
prospetto 5.1	Requisiti generali delle zone e per la pulizia dei posti di lavoro in esterni	11
prospetto 5.2	Aeroporti	12
prospetto 5.3	Cantieri edili	12
prospetto 5.4	Canali, chiuse e porti	12
prospetto 5.5	Aziende agricole	13

prospetto	5.6	Stazioni di rifornimento di carburante.....	13
prospetto	5.7	Siti industriali e magazzini.....	13
prospetto	5.8	Strutture off-shore di estrazione di gas e petrolio.....	14
prospetto	5.9	Aree di parcheggio.....	14
prospetto	5.10	Industria petrolifera e altre industrie chimiche.....	15
prospetto	5.11	Impianti di produzione di energia, elettricità, gas e calore.....	15
prospetto	5.12	Ferrovie e tramvie.....	16
prospetto	5.13	Segherie.....	17
prospetto	5.14	Cantieri navali e bacini.....	17
prospetto	5.15	Impianti di depurazione e trattamento delle acque.....	17
6		PROCEDIMENTI DI VERIFICA	18
6.1		Generalità.....	18
6.2		Illuminamento.....	18
6.3		Indice di abbagliamento.....	18
6.4		Indice di resa dei colori e apparenza del colore.....	18
6.5		Luce molesta.....	18
6.6		Programma di manutenzione.....	18
APPENDICE (informativa)	A	DEVIAZIONI A	19
		BIBLIOGRAFIA	20
		INDICE DELLE ZONE, DEI COMPITI E DELLE ATTIVITÀ	21

QUESTO DOCUMENTO E' UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

INTRODUZIONE

Per consentire alle persone lo svolgimento efficace e accurato dei compiti visivi in esterni, specie durante la notte, si dovrebbe fornire un'illuminazione adeguata e appropriata.

Il livello di visibilità e di comfort richiesti nella maggior parte dei posti di lavoro in esterni dipendono dal tipo e dalla durata dell'attività.

La presente norma specifica i requisiti relativi all'illuminazione dei compiti visivi in termini di quantità e qualità per la maggior parte dei posti di lavoro in esterni e delle zone connesse. Inoltre sono fornite raccomandazioni di buona pratica di illuminazione.

Sebbene i requisiti specifici siano indicati nel prospetto dei requisiti illuminotecnici (vedere punto 5), è comunque importante attenersi a quanto indicato nei punti della presente norma.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma europea specifica i requisiti illuminotecnici per i posti di lavoro in esterni, che corrispondono alle esigenze di comfort visivo e di prestazione visiva. Sono considerati tutti i compiti visivi abituali. La presente norma europea non è applicabile all'illuminazione di emergenza; vedere EN 1838 ed EN 13032-3.

La presente norma europea non specifica i requisiti illuminotecnici riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori sul posto di lavoro e non rientra nello scopo e campo di applicazione dell'articolo 153 del trattato CE, sebbene i requisiti illuminotecnici, come specificati nella presente norma, generalmente soddisfino le esigenze di sicurezza. I requisiti illuminotecnici riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro possono essere contenuti nelle Direttive basate sull'articolo 153 del trattato CE, nella legislazione nazionale degli Stati Membri che implementa queste Direttive o in altre legislazioni nazionali degli Stati Membri.

La presente norma europea non riporta soluzioni specifiche, non limita la libertà del progettista di sperimentare nuove tecniche, né l'applicazione di attrezzature innovative.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

I seguenti documenti, in tutto o in parte, sono richiamati, con carattere normativo, nel presente documento e sono indispensabili per la sua applicazione. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 12665:2011	Light and lighting - Basic terms and criteria for specifying lighting requirements
EN 13201-2	Road lighting - Part 2: Performance requirements
EN 13201-3	Road lighting - Part 3: Calculation of performance
ISO 3864-1	Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Part 1: Design principles for safety signs and safety markings

3

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento si applicano i termini e le definizioni indicati nella EN 12665:2011.