



COMUNE DI BAGHERIA

Città Metropolitana di Palermo

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

**PROGETTO DI EFFICIENTAMENTO ED ADEGUAMENTO NORMATIVO
DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA CON INTRODUZIONE
DI SERVIZI DI SMART CITY**

Project Financing (artt. 179, comma 3, e 183, comma 15, del D.lgs. n.50 del 2016)

**Relazione tecnica:
classificazione delle strade**

02.1

IL R.U.P.

GEOM. ONOFRIO LISUZZO

L'IMPRESA
G.S. IMPIANTI S.R.L.

VIA CESARE BATTISTI, 19 CASTELDACCIA (PA) 90014 - P.IVA 06178330822

- SOGGETTO PROPONENTE -

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
GIUSEPPE SALA

VISTI



EDREAM S.R.L.
SOCIETÀ D'INGEGNERIA
IL PROGETTISTA

ING. MICHELE CRAPITTI
ISCR. ORDINE ING. PA N°5767

DATA: 07/04/2021

Sommario

1. PREMESSA ALLA CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITÀ.....	3
2. FASI DI PROGETTO PER LA CLASSIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA	3
3. CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE E DEFINIZIONE DELLE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE	4
3.1. Tipologie stradali presenti	5

1. PREMESSA ALLA CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITÀ

L'intervento di efficientamento energetico e di adeguamento normativo degli impianti di illuminazione pubblica del Comune di Bagheria (PA) non può prescindere da una corretta individuazione e classificazione delle varie tipologie stradali presenti sul territorio comunale.

Tale classificazione rappresenta, per la scrivente, la base di partenza per definire gli aspetti tecnici da perseguire nelle successive fasi di progettazione, definitiva ed esecutiva, ed è stata effettuata basandosi principalmente sulle norme di settore; il Comune di Bagheria non dispone infatti ad oggi di strumenti di pianificazione quali: un Piano della luce (PRIC) e/o di un Piano Urbano del Traffico (PUT), ai quali fare riferimento.

2. FASI DI PROGETTO PER LA CLASSIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA

La classificazione delle diverse tipologie stradali deve essere effettuata sulla base dei parametri stabiliti dalla vigente normativa di settore ed in particolare delle seguenti principali norme tecniche:

- **Norma CEI 64-8 Sez. 714:** "Impianti illuminazione situati all'esterno".
- **Norma UNI 11248:2016:** "Illuminazione stradale. Selezione delle categorie illuminotecniche".
- **Norma UNI EN 13201-2:2016:** "Illuminazione stradale" – Parte 2: Requisiti prestazionali.
- **Norma UNI EN 13201-3:2016:** "Illuminazione stradale" – Parte 3: Calcolo delle prestazioni.
- **Norma UNI EN 13201- 4:2016:** "Illuminazione stradale" – Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche.
- **Norma UNI EN 13201-5:2016:** "Valutazione energetica".
- **Norma UNI 11630:2016:** "Luce e illuminazione" - Criteri per la stesura del progetto illuminotecnico".

Per l'identificazione dei parametri di illuminazione stradale devono essere utilizzati i seguenti tre criteri:

- a. **CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI RIFERIMENTO:** *che dipende esclusivamente dal tipo di strada presente nella zona di studio, tale categoria fa riferimento direttamente alle leggi e alle norme di settore;*
- b. **CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO:** *che specifica i requisiti illuminotecnici da considerare nel dimensionamento dell'impianto (dipende dalla valutazione dei parametri di influenza costanti nel lungo periodo);*
- c. **CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI ESERCIZIO:** *che specifica sia le condizioni operative istantanee di funzionamento di un impianto, sia le possibili condizioni operative previste dal progettista, in base alla variabilità nel tempo dei parametri di influenza.*

3. CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE E DEFINIZIONE DELLE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE

Le strade vengono classificate in base a quanto definito dal codice della strada (D.Lgs. 285 del 30/04/1992 e ss.mm.ii.) e sulla base del D.M. n. 6792 del 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" emanato dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti.

Viene infatti definita "Strada" l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

La classificazione delle tipologie stradali tiene conto pertanto delle caratteristiche geometriche, dei veicoli circolanti e della possibilità o meno del passaggio dei pedoni.

Il Codice della Strada divide le strade in sei grandi categorie:

- Autostrade (extraurbane ed urbane);
- Extraurbane principali;
- Extraurbane secondarie;
- Urbane di scorrimento;
- Urbane di quartiere;
- Locali (extraurbane ed urbane).

Per ogni tipo di strada esistono precisi parametri che devono essere, per quanto possibile, rispettati. Si riporta, a tal fine, una tabella esemplificativa per la corretta classificazione di una strada secondo le prescrizioni del codice della strada.

Classificazione Strada	Carreggiate e indipendenti (min)	Corsie per senso di marcia	Altri requisiti minimi
A- autostrada	2	2+2	
B- extraurbana principale	2	2+2	tipo tangenziali e superstrade
C- extraurbana secondaria	1	1+1	- con banchine laterali transitabili - S.P. oppure S.S.
D- urbana a scorrimento veloce	2	2+2	limite velocità >50Km/h
D- urbana a scorrimento	2	2+2	limite velocità <50 Km/h
E- urbana di quartiere	1	1+1 o 2 nello stesso senso di marcia	-solo proseguimento strade C -con corsie di manovra e parcheggi esterni alla carreggiata
F- extraurbana locale	1	1+1 o 1	Se diverse strade C
F- urbana interzonale	1	1+1 o 1	Urbane locali di rilievo che attraversano il centro abitato
F- urbana locale	1	1+1 o 1	Tutte le altre strade del centro abitato

3.1. Tipologie stradali presenti

Per quanto riguarda il Comune di Bagheria, l'illuminazione stradale, oggetto di studio, interessa l'intero territorio urbano e può essere fatta appartenere, così come definito dalla Norma UNI 11284 – 2016, principalmente alle seguenti classi di strade,

- Strade locali extraurbane (tipo di strada F);
- Strade urbane di quartiere (tipo di strada E) che rappresentano il proseguimento di “*strade extraurbane secondarie*”, quali strade provinciali (SP) e statali (SS) che si immettono nella rete urbana;
- Strade locali urbane (tipo di strada F), le restanti vie, ossia strade locali residenziali, artigianali, centro cittadino, centro storico, etc., che rappresentano la quasi totalità delle strade del territorio.

In fase di progettazione preliminare (progetto di fattibilità tecnica ed economica) si fa riferimento alla sola categoria illuminotecnica d'ingresso, in quanto le categorie illuminotecniche di progetto e di esercizio saranno definite nelle successive fasi di progettazione (progetto definitivo/esecutivo) sulla base dell'analisi dei rischi che sarà effettuata per la stesura del progetto illuminotecnico.

In funzione dell'ubicazione, del tipo di traffico presumibile e in sintonia con quanto riportato dal codice della strada, il tratto stradale, oggetto di studio, è stato classificato, secondo quanto disposto dal prospetto 1, della norma UNI 11248:2016 “*Classificazione delle strade ed individuazione della categoria illuminotecnica d'ingresso per l'analisi dei rischi*”, nel seguente modo:

- *per le strade locali extraurbane (tipo di strada F)* con limite di velocità di 50 Km/h, una **Categoria illuminotecnica d'ingresso per l'analisi dei rischi M4**;
- *per le strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30 (tipo di strada F)* con limite di velocità di 30 Km/h, una **Categoria illuminotecnica d'ingresso per l'analisi dei rischi C3/P1**;
- *per le strade locali urbane: aree pedonali, centri storici (utenti principali pedoni, ammessi gli altri utenti) (tipo di strada F)* con limite di velocità di 5 Km/h, una **Categoria illuminotecnica d'ingresso per l'analisi dei rischi C4/P2**;
- *per le strade urbane di quartiere (tipo di strada E)*, con limite di velocità di 50 km/h, una **Categoria illuminotecnica d'ingresso per l'analisi dei rischi M3**;
- *per le strade locali urbane (tipo di strada F)*, con limite di velocità di 50 km/h, una **Categoria illuminotecnica d'ingresso per l'analisi dei rischi M4**;

Nella seguente tabella, a solo titolo esemplificativo, vengono riportate alcune strade tipo, riferibili alle sopra indicate categorie illuminotecniche d'ingresso per l'analisi dei rischi

Lista Strade	Limite di velocità Km/h	Tipologia strada	Categoria illumi- notecnica di Progetto
Via Andrea Doria	50	F - Locale urbana	M4
Via Catania	50	F - Locale urbana	M4
Via Mazzini	30	F - Locale urbana	C3/P1
Via Gaetano Donizetti	50	F - Locale urbana	M4
Via Vittorini	50	F - Locale urbana	M4
Via Passo del Carretto	50	E – Urbana di quartiere	M3
Via Guttuso	50	F -Locali extraurbane	M4
Via Vittorio Veneto	30	F - strade locali urbane: centri storici	C3/P1
Via Tevere	50	F - Locale urbana	M4
Corso Italia	50	E – Urbana di quartiere	M3

In fase di progettazione definitiva ed esecutiva verrà condotta una classificazione illuminotecnica esaustiva su tutte le strade oggetto d'intervento. Ciò si renderà necessario poiché i parametri di influenza inseriti nella soprastante tabella, non sono necessariamente esaustivi, in quanto possono essere utilizzati altri parametri significativi per il tipo di ambito che si andrà ad analizzare, debitamente documentati.

I valori inseriti nella tabella per la classificazione delle strade e gli ambiti particolari, sono forniti a titolo indicativo e quindi modificabili a seconda dell'analisi dei rischi che sarà effettuata nel progetto illuminotecnico.