



CITTA' DI NICHELINO
AREA TECNICA
SERVIZIO GESTIONE FABBRICATI

PIANO DELLA LUCE DECORATIVA



RELAZIONE ILLUSTRATIVA SCHEDE DEI MONUMENTI

FEBBRAIO 2013

INDICE

Premessa	2
Articolo 1 - DEFINIZIONE.....	3
Articolo 2 - OBIETTIVI	3
Articolo 3 - LUOGHI E MONUMENTI.....	3
Articolo 4 - NORMATIVA	4
Articolo 5 – ATTUAZIONE	4
Articolo 6 – INDICAZIONI PROGETTUALI.....	5
Articolo 7 – AMBITI SPECIFICI DI PROGETTAZIONE	8
Articolo 8 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE – SORGENTI LUMINOSE	11
Articolo 9 – VINCOLI E PRESCRIZIONI PARTICOLARI	13
Articolo 10 – LIMITAZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO EMESSO VERSO L’ALTO	16
Articolo 11 – AUTORIZZAZIONI	16
Articolo 12 – CONCLUSIONI	17
BIBLIOGRAFIA	18

Premessa

Illuminare la città significa garantirle le migliori condizioni possibili per lo svolgimento delle varie attività, ma più profondamente vuol dire darle un'identità notturna che si integri con l'architettura e che con essa si fonda per creare un lightscape urbano complesso e articolato, che crei addirittura un nuovo ordine delle componenti cittadine: sembra una seconda città quella che, di notte, si offre allo sguardo attento dei suoi fruitori. Vuol dire “far parlare” l'architettura durante la notte attraverso un nuovo rapporto di volumi, di colori, di pieni e di vuoti, aggetti e rientranze colpendo piani e superfici, posandosi su materiali assorbenti o riflettenti, rispettando la semantica culturale e compositiva dei siti. La luce, come affermò Goethe, “non è un materiale specialistico dell'architettura, ma è l'architettura stessa: essa non solo illumina il messaggio, ma è il messaggio, poiché ci consente di comprendere lo spazio”.

Quando ci si occupa di illuminazione decorativa di emergenze architettoniche, si dovrebbe parlare di “un'architettura della luce”, intesa come fusione artistica fra l'architettura e la luce stessa, senza però stravolgere l'immagine del luogo, con un'operazione troppo arbitraria: il Piano della Luce decorativa è stato affrontato proprio in quest'ottica.

Articolo 1 - DEFINIZIONE

Per Piano della Luce Decorativa, di seguito denominato PLD, si intende uno strumento unitario, esteso a tutto il territorio comunale, che emana un complesso di indicazioni tecniche e formali al fine di regolamentare gli interventi di illuminazione decorativa.

Articolo 2 - OBIETTIVI

Il Piano della Luce Decorativa si pone come obiettivi principali:

- la valorizzazione notturna dei beni architettonici e ambientali della città;
- l'individuazione, anche notturna, dei segni di riconoscimento diurno di un'area o di un borgo;
- la fruibilità visiva di luoghi e monumenti di notte, nel massimo rispetto delle loro caratteristiche formali e ambientali.

Il Piano mira al superamento della logica dell'illuminazione decorativa riservata quasi esclusivamente ai più importanti monumenti del centro città e introduce l'idea di procedere "per progetti puntuali" da rapportare correttamente all'intera area in cui sono collocati, come per l'illuminazione funzionale.

Articolo 3 - LUOGHI E MONUMENTI

Il Piano della Luce decorativa (PLD) individua luoghi e monumenti su tutto il territorio comunale per i quali prevedere, in un programma di interventi a lungo termine, un'illuminazione decorativa adeguata.

Il termine "monumento" deriva dal latino *monumentum*, "ricordo", da *monère*, "ricordare", ed ha in sé il significato di testimonianza materiale della storia di una comunità; i monumenti, materiali (e immateriali), di ogni forma, architettonica, naturalistica, scultorea, ecc. hanno quindi in sé il compito di documentare un percorso culturale di una società portando in sé tutti i valori tipici della comunità.

Proprio perché monumenti, fontane, ponti, chiese, fabbriche, teatri ma anche elementi cosiddetti 'di minor pregio' architettonico e ambientale possono costituire per un'area o un quartiere un elemento caratteristico, un segno di riconoscimento sia nella lettura diurna del tessuto urbano sia in quella notturna, il PLD intende lasciare aperta la possibilità a qualsiasi di questa emergenza urbana di essere valorizzata, di notte, da un impianto di illuminazione decorativa.

I luoghi e i monumenti che il PLD suggerisce come oggetto di illuminazione decorativa sono stati descritti nelle schede allegate, con indicazione di alcuni elementi storici fondamentali, e visualizzati tramite individuazioni fotografiche; è anche stata espressa una prima indicazione progettuale di massima.

Articolo 4 - NORMATIVA

Non esistono attualmente norme nazionali e/o internazionali sull'illuminazione decorativa. La Commission Internationale de l'Eclairage ha aggiornato nel 2000 la pubblicazione n. 92 "Guide to the lighting of urban areas" (1992) sull'illuminazione urbana con l'omonima pubblicazione n. 136, la quale invita a valorizzare mediante l'illuminazione le architetture urbane. Le considerazioni che seguono sono quindi dettate da considerazioni di compatibilità generale con il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC) e dalle esperienze maturate e conosciute.

Articolo 5 – ATTUAZIONE

Il Piano della Luce Decorativa si attua con progetti puntuali da rapportare correttamente all'intera area in cui sono collocati; è fondamentale contestualizzare l'architettura da illuminare, facendo in modo che di notte, così come di giorno, l'architettura si ponga in relazione con l'ambiente costruito e naturale che la circonda.

“La luce crea atmosfera, è necessaria per permettere alla materia di rivelarsi, di essere visibile; la sua funzione è far percepire l'architettura a livello emozionale (...). Ma l'architettura e gli spazi sono anche definiti dall'assenza di luce, dall'ombra. In uno spazio la tensione nasce dal rapporto tra luci e ombre. Che un'architettura, un oggetto, un luogo, divengano visibili nel momento in cui sono raggiunti dalla luce, può sembrare un'affermazione alquanto banale, ma oltre a corrispondere al vero, è

un'espressione che fra le righe nasconde un'ulteriore lettura, infatti, qualsiasi architettura, oggetto o luogo illuminato, assume un significato differente secondo le caratteristiche possedute dalla luce illuminante." (Lorenzino Cremoni).

Lo scenario notturno esige pertanto un'attenta riflessione: con la luce artificiale si crea un'immagine inconsueta dell'oggetto illuminato, si valorizzano i dettagli, si sottolineano contrasti tra elementi in primo piano e sullo sfondo, si interpretano luoghi e spazi architettonici.

Articolo 6 – INDICAZIONI PROGETTUALI

Sono molteplici gli aspetti di carattere compositivo che è necessario considerare nel corso della progettazione di un impianto di illuminazione decorativa. In particolare, sarà fondamentale rispettare la scena, dando unità e coesione agli elementi luminosi e curando l'integrazione del progetto con l'ambiente circostante; oltre al tipo d'effetto che si vuole ottenere, si dovrà tenere conto della luminosità generale dell'ambiente circostante, della riflessione del rivestimento con il quale sono costituiti gli elementi dello spazio e della distanza di osservazione.

I monumenti e in genere tutte le strutture da illuminare sono stati progettati per avere un'interazione con la luce diurna, per essere rivelati grazie ad essa. E' bene evitare di introdurre con l'illuminazione artificiale contrasti inesistenti con la luce diurna, usando quindi con parsimonia sistemi di illuminazione che portino ad un'inversione dei contrasti e/o al rovesciamento delle ombre portate.

Il progettista dovrà prevedere di contenere il più possibile il flusso luminoso che esce fuori della sagoma della struttura da illuminare: infatti, se i proiettori sono diretti verso il basso detto flusso può arrecare abbagliamento ad automobilisti e pedoni; se, viceversa, i proiettori sono diretti verso l'alto, il flusso luminoso contribuisce all'inquinamento luminoso e, comunque, la diffusione dei fasci luminosi, che risulta visibile in presenza di foschia, produce una sensazione sgradevole.

Il tipo di impianto e la posizione degli apparecchi di illuminazione dipenderà fortemente dal tipo di monumento e/o di struttura da illuminare, dal contesto ambientale e dagli aspetti formali del sito.

In mancanza oltretutto di una normativa tecnica in materia, le indicazioni generali non possono quindi essere esaustive, ma è possibile comunque individuarne alcune fondamentali:

- è praticamente impossibile misurare il fattore di riflessione delle varie superfici che compongono il monumento; occorre quindi effettuare prove preliminari e basare il progetto illuminotecnico sulla stima fotometrica delle varie superfici derivante dalle prove.
- la resa dei colori deve essere adeguata ai materiali ed al colore delle opere da illuminare; la distribuzione spettrale delle sorgenti di luce deve essere scelta accuratamente, quando necessario differenziandola, ma non troppo, rispetto a quella impiegata per edifici adiacenti per evidenziare aspetti cromatici diversi.
- la buona utilizzazione dell'energia è importante anche negli impianti di illuminazione decorativa; è importante installare lampade con la massima efficienza luminosa, non esagerare nei livelli di illuminazione, anche per evitare effetti di macchia luminosa, e contenere il flusso luminoso entro la sagoma dell'opera da illuminare, evitando fenomeni di abbagliamento, pericolosi in presenza di traffico e comunque fastidiosi, e di inquinamento luminoso.

I criteri in base al quale deve essere redatto un progetto di illuminazione decorativa sono i seguenti:

1. ogni intervento non deve costituire una “specificità”, ma deve riferirsi al contesto e confrontarsi con le indicazioni del PRIC e del PLD; se vi sono altri progetti previsti nelle zone adiacenti sarebbe opportuno venisse inserito in uno studio che li relazioni e li coordini.
2. ogni intervento deve essere in grado di valorizzare il luogo e/o le emergenze architettoniche in modo da ottenere una percezione d'insieme delle architetture e degli spazi urbani, evidenziandone nel contempo le differenze a livello di architettura, volume, materiali, periodo storico, ecc., senza tuttavia stravolgerne la lettura diurna.

Operativamente ciò significa sviluppare il progetto attraverso:

- la lettura d'insieme dei volumi e delle superfici;

- la creazione di gerarchie luminose in base a valenze storiche, simboliche, ecc.;
- la scelta del colore della luce in relazione al contesto ed alle caratteristiche delle superfici.

3. ogni intervento progettuale deve garantire la percezione del dettaglio degli elementi decorativi, al fine della comprensione globale del manufatto.

Operativamente ciò significa sviluppare il progetto attraverso:

- la creazione di direzionalità della luce in relazione ad eventuali elementi decorativi;
- la scelta della corretta tonalità di colore della luce per la lettura dei materiali e degli elementi decorativi.

Ne discende che il progetto di illuminazione decorativa di un'emergenza architettuale o di un ambito spaziale circoscritto come una piazza, una via storica, debba essere necessariamente preceduto da un'attenta analisi in merito ai seguenti elementi:

- proprietà architettoniche dell'opera;
- caratteristiche dei materiali da costruzione impiegati;
- stato di illuminazione della zona circostante dove il monumento è ubicato;
- distanze dalle quali il monumento deve risultare visibile;
- scelta del tipo e numero di apparecchi illuminanti da installare;
- determinazione della potenza di lampada per ogni apparecchio;
- temperatura di colore delle lampade e efficienza luminosa;
- studio e scelta della resa cromatica.

Questi concetti generali, che sembrano essenzialmente teorici, acquistano invece un'importanza fondamentale sul piano pratico della progettazione di impianti di illuminazione di monumenti o di strutture architettoniche.

Non è facile stabilire a priori quali siano le tecniche migliori da utilizzare in un progetto di illuminazione. La buona conoscenza delle nozioni illuminotecniche è fondamentale, ma è solo attraverso l'esperienza e soprattutto con continue prove pratiche che si possono ottenere validi risultati.

Articolo 7 – AMBITI SPECIFICI DI PROGETTAZIONE

Gli ambiti di progettazione di impianti di illuminazione decorativa sono svariati e ciascuno con caratteristiche peculiari e connotanti; di seguito vengono riportate alcune indicazioni generali sulla metodologia di approccio alla progettazione relativa ai principali ambiti che possono essere oggetto di illuminazione decorativa. Queste indicazioni hanno carattere di indirizzo; la scelta tipologica del sistema di illuminazione più adeguato dovrà comunque essere valutata caso per caso, in relazione alle reali caratteristiche dell'architettura e del contesto in cui si opera.

7.1 - Vie, piazze, portici

Le vie, le piazze ed i portici devono essere considerate nel loro insieme e necessitano di un progetto illuminotecnico unitario, in modo da creare un sistema di illuminazione che dia enfasi ai poli principali della città ed ai suoi collegamenti.

E' importante che venga evidenziata la prospettiva delle vie e che i fronti delle piazze vengano considerate quasi come fossero un "teatro", delle "quinte sceniche"; vie, piazze e portici devono essere evidenziati anche come percorso all'interno della città e, quindi, come tale, trattato in maniera unitaria.

In presenza di portici a volte, un sistema di illuminazione indiretta risponde ai requisiti di non provocare abbagliamento e di mettere in risalto la struttura architettonica, valorizzandone il carattere di spazio abitato protetto. La scelta della temperatura di colore della luce ottimale deve avvenire in relazione al contesto ed alle caratteristiche materiche delle superfici.

7.2 – Facciate di edifici monumentali

Il progetto illuminotecnico deve tenere in considerazione la modellatura dei volumi e dei rilievi che le caratterizzano: le facciate di edifici monumentali in linea generale sono superfici estese e hanno elementi che "disegnano" la facciata sia in orizzontale - cornicioni, balconi - sia in verticale - lesene, sporti - pertanto l'impiego di

un'illuminazione puntuale è, in generale, da evitarsi in quanto rischia di drammatizzare eccessivamente l'architettura.

Per questo ambito specifico di progettazione è comunque fondamentale valutare singolarmente ogni emergenza architettonica: se un'illuminazione diffusa è indicata per superfici molto estese o particolarmente ricche di elementi decorativi, nel caso si debba intervenire su facciate di dimensioni modeste si può anche impiegare un'illuminazione puntuale tesa a valorizzare alcuni elementi architettonici o strutturali. La scelta della temperatura di colore della luce ottimale deve avvenire in relazione al contesto ed alle caratteristiche materiali delle superfici.

In tutti i casi si deve svolgere un'accurata analisi dell'edificio, al fine di comprendere in quale contesto storico-architettonico è stato progettato e realizzato, in modo da restituirlo il più fedelmente possibile.

E' inoltre necessario tenere presente che si tratta sovente di civili abitazioni, per cui è opportuno ridurre al massimo la luce molesta, evitando l'emissione di luce verso le superfici vetrate.

7.3 – Monumenti

Il progetto illuminotecnico di un monumento non può prescindere da un'attenta analisi dei volumi, della plasticità e del carattere del monumento stesso.

Nella visione diurna la percezione degli oggetti è legata al rapporto dei colori, mentre nella visione notturna questo rapporto passa in secondo piano e prevale il contrasto tra le luminanze; il carattere pubblico del monumento viene evidenziato scenograficamente tramite una gerarchia di luminanze nell'ambiente circostante.

Fasci luminosi di diverse ampiezze e differenti direzioni di incidenza permettono di creare un gioco di luci ed ombre che esalta la plasticità dell'opera; è necessario comunque evitare che le ombre portate nascondano dettagli fondamentali.

La scelta della temperatura di colore della luce ottimale deve avvenire in relazione alle caratteristiche materiche delle superfici del monumento.

7.4 – Architetture religiose

E' fondamentale che il progetto illuminotecnico di una architettura religiosa tenga in considerazione anzitutto la tridimensionalità, il volume e la superficie

materica dell'architettura e che attribuisca a questi elementi una forte valenza simbolica.

A questo scopo, oltre ad un'illuminazione di tipo diffuso si può valutare l'impiego di un'illuminazione puntuale tesa a valorizzare alcuni elementi architettonici o strutturali.

La scelta della temperatura di colore della luce ottimale deve avvenire in relazione alle caratteristiche materiche dell'architettura.

7.5 – Architetture ed edifici di interesse storico/artistico/simbolico

Nelle aree di nuova edificazione e in alcuni luoghi circoscritti di minor rilevanza storica la scena urbana può diventare un "palcoscenico" grazie alla luce artificiale, senza per questo sovrapporsi al senso dello spazio e dell'architettura; in questi contesti le potenzialità scenografiche della luce possono consentire una "rilettura" in chiave notturna della città.

Soprattutto per quanto riguarda questi manufatti, il progetto illuminotecnico può avere pertanto grande valenza, perché può comportare, oltre che alla valorizzazione notturna, anche alla sua riqualificazione urbana. E' fondamentale inoltre la conoscenza storica del manufatto e del contesto in quanto si tratta spesso di edifici collocati al di fuori del centro storico.

7.6 – Ponti e lungo - fiumi

E' anzitutto fondamentale prevedere l'integrazione dei progetti di illuminazione decorativa di ciascun ponte in uno schema d'illuminazione generale al fine di creare un'immagine notturna d'insieme, coerente ed armoniosa con il sito fluviale; le scelte tipologiche generali di illuminazione dovranno in seguito essere adattate in funzione delle caratteristiche proprie di ciascun ponte, per valorizzarle e renderle visibili anche di notte.

E' necessario inoltre ricordare che il ponte non è soltanto un monumento a se stante ma anche l'elemento d'unione tra due sponde e dunque asse di collegamento tra due poli che devono essere considerati parte integrante del progetto.

Attraverso la luce si possono creare delle relazioni significative tali da far leggere i rapporti tra il fiume e la città da più punti di vista: da chi naviga o passeggia lungo le banchine, da chi lo percorre trasversalmente attraverso i ponti e

longitudinalmente sul lungo fiume; l'intento è quello di recuperare attraverso l'equilibrio di luci e di ombre rapporti visivi e spaziali tra il fiume e il suo intorno urbano.

Ove possibile, è opportuno mettere in risalto le arcate ed i materiali di cui si compone ciascun ponte, in quanto testimonianza del periodo storico di costruzione; la scelta della temperatura di colore della luce deve avvenire come sempre in relazione al contesto ed alle caratteristiche materiche delle superfici.

7.7 – Fontane

Il progetto dell'elemento "acqua" costituisce un importante fattore di riconoscibilità, in quanto l'acqua è caratteristica della città stessa (diversi corsi d'acqua attraversano la città, molte fontane caratterizzano le principali piazze), inoltre l'intervento progettuale in questo ambito permette di creare scenari notturni particolari.

L'acqua riflette e contemporaneamente trasmette la luce; questa caratteristica offre lo spunto per creare effetti scenografici di grande impatto.

E' fondamentale riportare quanto precisa la Norma CEI 64-8/7 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari" nella Sezione "Piscine e fontane": 'Le fontane la cui vasca può essere occupata da persone, senza l'ausilio di scale o di mezzi speciali, sono soggette alle prescrizioni previste per le piscine'. La progettazione di impianti di illuminazione delle fontane dovrà essere redatta in conformità a tale Norma, in particolare dovrà rispettare la classificazione delle zone 0-1-2 attorno alla vasca e le prescrizioni relative a ciascuna zona, nonché le prescrizioni inerenti i contatti diretti e indiretti, le condutture elettriche e i dispositivi di protezione, sezionamento e comando.

E' necessario inoltre controllare le direzioni dei fasci luminosi per non incorrere in fenomeni di abbagliamento per riflessione.

Articolo 8 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE – SORGENTI LUMINOSE

Gli apparecchi di illuminazione utilizzati negli impianti di illuminazione decorativa dovranno essere certificati da Ente Terzo appartenente all'ambito CCA-

CENELEC Certification Agreement – (Marchio ENEC, IMQ) e avere prestazioni conformi in particolare alle seguenti Norme:

- Norma CEI 60598 “Apparecchi di illuminazione”
- Norma CEI EN 50102 (CEI 70-3) “Gradi di protezione degli involucri (Codice IK)”
- Norma CEI EN 60529 (CEI 70-1) “Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)”
- Norma CEI EN 62471 (CEI 76-9) “Sicurezza fotobiologica delle lampade e dei sistemi di lampada”
- D.L. n. 615 del 12 novembre 1996
- D. Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008

Qualora vengano apportate negli anni a seguire modifiche e/o integrazioni alla Normativa attualmente in vigore, vi si deve fare riferimento nella redazione dei nuovi progetti.

In linea generale, le prestazioni richieste per gli apparecchi di illuminazione decorativa sono:

- grado di protezione del vano ottico non inferiore a IP 65, grado IP 44 minimo per il vano ausiliari elettrici; gli apparecchi di illuminazione ad incasso a terra, per fontane o simili dovranno avere grado IP e grado IK adeguato all’ambito di utilizzo (IK10 se accessibili agli utenti);
- isolamento elettrico in classe II; gli apparecchi di illuminazione ad incasso a terra o comunque installati in zone accessibili agli utenti ($h < 3$ m) dovranno essere in classe di isolamento III con trasformatore di sicurezza SELV;
- sistema di regolazione del puntamento graduato e invariabile durante le operazioni di cambio lampade.

Per quanto concerne le sorgenti luminose, è necessario che presentino le seguenti caratteristiche:

- elevata efficienza luminosa;
- elevata durata (vita media);
- elevata resa cromatica ($R_a > 80$), obbligatoria in presenza di elementi policromi e/o di elevato interesse architettonico, ma in linea generale sempre consigliata;
- temperatura di colore adeguata alle caratteristiche cromatiche delle superfici da illuminare.

E' fondamentale curare la resa dei colori, evitando che questi vengano alterati dall'illuminazione oltre quanto tollerabile dall'occhio umano.

L'impiego di soluzioni tecnologiche alternative (come ad esempio i LED) deve essere verificato caso per caso, in ragione del loro contenuto di innovazione, della resa illuminotecnica, del risparmio energetico in esercizio e dei costi sia di realizzazione che di manutenzione.

Articolo 9 – VINCOLI E PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Il tipo di impianto e la posizione degli apparecchi di illuminazione dipenderà fortemente dal tipo di monumento e/o di struttura da illuminare, dal contesto ambientale e dagli aspetti formali del sito; in mancanza oltretutto di una normativa tecnica in materia, le indicazioni non possono quindi essere esaustive.

Le prescrizioni tecniche che seguono costituiscono le condizioni corrette di approccio al progetto della luce decorativa per monumenti e luoghi della Città.

- Monumenti o strutture da illuminare sono stati di solito progettati per essere fruiti di giorno; è quindi preferibile evitare di introdurre con l'illuminazione contrasti inesistenti di giorno, usando con parsimonia sistemi di illuminazione che portino ad un'inversione dei contrasti e/o al rovesciamento delle ombre portate.
- L'illuminazione di strutture architettoniche deve considerare il contrasto tra la luminanza dell'oggetto della visione e la luminanza dello sfondo su cui l'oggetto stesso si profila. Nel caso di monumenti con altezze elevate, è conveniente realizzare luminanze crescenti con l'altezza, tanto più quando i monumenti sovrastano fortemente gli edifici circostanti: ad altezze elevate, possono essere

richieste luminanze fino a dieci volte superiori a quelle richieste per le parti basse.

- Nel caso di edifici dotati di aperture (finestre, celle campanarie, ecc.) è ammissibile rovesciare i rapporti di luminanza rispetto al giorno, illuminando l'interno con contrasti di luminanza come detto più sopra, in modo da creare un effetto di vita all'interno dell'edificio.
- Non sempre la luce migliore è la più forte, anzi troppa luce tende ad appiattire l'opera ed il suo intorno: l'uniformità di luminanza infatti appiattisce l'opera. Rapporti di luminanza di 1 a 2 tra le varie facciate danno buon risultato, ma è sconsigliabile salire oltre a rapporti di 1 a 4, a meno che non si voglia dare drammaticità all'illuminazione: ricordare che con contrasti elevati le parti meno illuminate non attraggono l'attenzione e si rischia di perdere particolari importanti dell'opera. Per una visione ottimale nel campo visivo non devono esserci contrasti troppo elevati, né deve esserci esclusivamente un'illuminazione uniformemente distribuita che rende difficile valutare correttamente gli oggetti; questi stimoli si ottengono con le giuste proporzioni tra luce ed ombra.
- Un progetto illuminotecnico deve considerare le caratteristiche cromatiche e la finitura delle superfici in oggetto, in quanto da esse dipende la luminosità dell'ambiente: la luce emessa dalle sorgenti e quella riflessa dalle superfici interagiscono nel produrre lo spettro che alla fine viene percepito dall'occhio. La distribuzione del flusso luminoso deve essere studiata in modo tale da provocare subito benessere.
- Solo in aree di nuova costruzione, in alcuni luoghi circoscritti di minor rilevanza architettonica e monumentale, o in occasione di manifestazioni particolari, si potrà dar spazio ad un'illuminazione di tipo "artistico", impiegando effetti luminosi spettacolari, con luci colorate e/o fasci luminosi dinamici; in ambiti di pregio architettonico e monumentale l'impiego di tale tipologia di illuminazione è obbligatoriamente da sottoporre a parere della Soprintendenza di competenza.

- In generale, prima della fase definitiva del progetto illuminotecnico è bene effettuare prove di illuminazione. Infatti, l'effetto complessivo reale dipende dalla luminanza delle varie parti e dai rapporti tra le luminanze stesse e l'ambiente circostante: si tratta di valori non facilmente calcolabili, anche perché normalmente non si conoscono le caratteristiche fotometriche delle varie parti da illuminare.
- E' necessario contenere il più possibile il flusso luminoso sulla sagoma dell'opera da illuminare, evitando così sia di inviare luce spuria sulle finestre delle abitazioni circostanti, sia di creare fenomeni di inquinamento luminoso e di abbagliamento anche per il traffico veicolare; la visibilità diretta delle sorgenti di luce è infatti fastidiosa e occorre quindi evitare che esse siano visibili. Inoltre, la diffusione dei fasci luminosi fuori sagoma, che risulta visibile in presenza di foschia, produce una sensazione sgradevole.
- E' opportuno che l'illuminazione decorativa di beni architettonici e ambientali sia subordinata a un accertamento della frequentazione di chirotteri e/o altri volatili notturni; in casi accertati, l'illuminazione deve essere realizzata cercando di evitare fasci luminosi in direzione dei rifugi, degli accessi e delle vie di transito di queste specie animali.
- Sia in fase progettuale sia in fase di esecuzione lavori, l'integrazione degli elementi impiantistici nell'architettura nonché la verifica del loro impatto visivo diurno sull'architettura stessa e sull'ambiente sono fondamentali e vanno attentamente monitorate.
- Il progetto illuminotecnico non può prescindere dagli aspetti gestionali e manutentivi del futuro impianto di illuminazione. Il livello di affidabilità di un impianto di illuminazione, intesa come la capacità dello stesso di mantenere costante una predeterminata prestazione in un prestabilito intervallo di tempo, è strettamente legato non solo alla sua realizzazione, ma anche alla sua

progettazione. È fondamentale quindi che in fase di progettazione vengano considerati aspetti e accorgimenti che possono facilitare la gestione futura dell'impianto e rendere più agevoli le operazioni di manutenzione, come l'accessibilità degli apparecchi di illuminazione, delle cassette di derivazione, l'impiego di sorgenti di luce con massima efficienza luminosa, ecc..

Articolo 10 – LIMITAZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO EMESSO VERSO L'ALTO

Il progetto illuminotecnico dell'opera da illuminare deve essere redatto conformemente alle prescrizioni della Norma UNI 10819 "Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso". Pertanto, la posizione e la scelta degli apparecchi di illuminazione deve essere effettuata avendo come parametro di valutazione la limitazione del flusso luminoso disperso verso l'alto. La posizione dei punti luce sarà stabilita ottimizzando il rendimento luminoso dell'apparecchio, ma perseguendo la massima compatibilità ambientale.

Gli impianti di illuminazione decorativa sono soggetti ad orario regolamentato con spegnimento anticipato ad un'ora prefissata, diversa nei vari giorni della settimana, in ottemperanza alla LR n. 31/2000 e s.m.i., al fine di contenere l'inquinamento luminoso entro i valori prefissati dal PRIC; in questo modo si attua inoltre un significativo risparmio energetico.

Articolo 11 – AUTORIZZAZIONI

I progetti di illuminazione decorativa di edifici, luoghi e monumenti posti sotto la tutela del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali devono essere approvati dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio del Piemonte.

I progetti di illuminazione decorativa di chiese e monumenti posti sotto la tutela dell'Arcidiocesi devono essere approvati anche dall' Ufficio Liturgico Diocesano – Settore Arte e Beni Culturali.

I progetti di illuminazione decorativa di chiese e monumenti di altri culti devono essere approvati anche dagli organismi competenti.

Enti, Società e singoli cittadini che intendono illuminare edifici di loro proprietà, devono rispettare le indicazioni contenute in codesto Piano della Luce Decorativa e ottenere l'autorizzazione sul progetto dei competenti Settori della Città di Nichelino, anche se gli impianti non sono alimentati dalla rete di illuminazione pubblica.

Articolo 12 – CONCLUSIONI

Il Piano della Luce Decorativa si svilupperà con programmi di intervento coordinati con la Città di Nichelino.

Grazie ad esso si creerà sempre più una nuova scenografia urbana notturna grazie alla rilettura di monumenti, chiese, palazzi, ponti mediante l'uso della luce che, come un nuovo linguaggio, assicurerà non solo la percezione degli oggetti, ma trasmetterà storia, cultura, emozioni.

BIBLIOGRAFIA

AIDI (Associazione Italiana d'Illuminazione), *Guida per il Piano Regolatore Comunale dell'Illuminazione Pubblica*, 1998

CIE 136, *Guide to the lighting of urban areas*, 2000.

Guido Peri, *Illuminazione moderna*, Milano, Hoepli, 1937 .

Lorenzino Cremoni, *Lo spazio della luce*, Firenze, Alinea Editrice, 2005.

Politecnico di Torino, Dipartimento Casa-Città, *Beni culturali ambientali nel Comune di Torino*, Torino, Società degli Ingegneri e degli Architetti, 1984.



CITTA' DI NICHELINO

CHIESA DELLA SANTISSIMA TRINITA'

VIA STUPINIGI, 16



CENNI STORICI

Chiamata anche la Chiesa Antica è uno splendido esempio di architettura barocca costruita negli anni 1750-71, opera del Prunotto, di scuola juvarriana. E' ignota la data di nascita di Giovanni Tommaso Prunotto, e sulla sua vita giovanile non si posseggono molte informazioni. Una cosa è però certa: notato da Filippo Juvarra, circa a trent'anni, Prunotto viene nominato Sovrintendente ai Lavori della Palazzina di caccia di Stupinigi. Un incarico molto importante, che può far dedurre che il giovane architetto abbia svolto altre opere, a noi non pervenute o erroneamente attribuite ad altri, per la cui esecuzione sia divenuto discretamente famoso.

L'incarico di sovrintendente venne svolto attivamente solo dal 1736, anno della morte di Juvarra, e proseguì per ben quarantadue anni: egli, già nel 1739, fornisce le istruzioni per la creazione dei padiglioni laterali, su ispirazione dei modelli juvarriani. I suoi lavori di ampliamento proseguirono con le scuderie, la galleria di ponente, il padiglione di levante e, infine, le mura esterne, nel 1764. Interessato anche ai dettagli interni, non fu raro che disegnasse le porte, gli infissi e le strutture da realizzarsi.

Attivo anche in provincia, il Prunotto progettò, tra il 1740 e il 1743, la parrocchiale di Beinasco, fra il '43 e il 1753 l'Abbazia di Santa Maria di Casanova, presso Carmagnola, e altri lavori: operò ad Andezeno, Centallo e Garzigliana. Tra le ultime opere, proprio la chiesa parrocchiale di Nichelino

INDICAZIONI PROGETTUALI

- Creare un'illuminazione in grado di far percepire il fronte della Chiesa nella sua unitarietà volumetrica, lasciando ad un'illuminazione di dettaglio la sottolineatura di particolari architettonici e/o decorativi; illuminare anche il pregevole campanile



CITTA' DI NICHELINO

PALAZZO COMUNALE

PIAZZA DI VITTORIO, 1



CENNI STORICI

L'Ottocento fu un secolo fondamentale per la storia d'Italia, ed anche Nichelino risentì profondamente dei notevoli mutamenti politici, sociali ed economici. Proprio in quegli anni vennero edificate due scuole, la nuova chiesa parrocchiale e la nuova Casa Comunale progettata da Amedeo Peyron, lo stesso dell'aula del primo parlamento di Palazzo Carignano a Torino. Progettò e costruì ferrovie quale la Torino-Savona (l'intestazione di una galleria ne ricorda il nome), come pure altra sulla Torino-Modane), la Torino-Susa, la Torino-Ivrea, la Torino-Ceres, la Bussoleno-Modane; fu consulente per il traforo del Frejus ed il Canale Cavour.

In soli 3 mesi, dall'ottobre 1860 al gennaio 1861, progettò e costruì in legno, ferro e vetro l'Aula provvisoria del Primo Parlamento Italiano nel cortile di Palazzo Carignano a Torino.

INDICAZIONI PROGETTUALI

- Creare un'illuminazione di fondo della facciata, sottolineando invece la volumetria del porticato d'ingresso con un'illuminazione interna d'accento



CITTA' DI NICHELINO

CAPPELLA DI SAN ROCCO

ROTONDA VIA VINOVO/STRADA BUFFA



CENNI STORICI

Cappella votiva dedicata a San Rocco, recentemente restaurata in concomitanza alla realizzazione della rotonda viaria che la circonda. Il progetto di recupero è STATO effettuato dagli studenti del Cipet e dagli artigiani della CNA su progetto preliminare del Laboratorio di restauro della Facoltà di Architettura e incarico della Città di Nichelino.

INDICAZIONI PROGETTUALI

- Creare un'illuminazione di fondo in grado di far emergere la volumetria della cappella rispetto al contesto



CITTA' DI NICHELINO

TEATRO SUPERGA

VIA SUPERGA, 44



CENNI STORICI

Il Teatro Superga di Nichelino è stato inaugurato nel 1999.

Ricostruito sulle "ceneri" del vecchio, omonimo, cinema-teatro, la struttura può essere considerata – a tutti gli effetti – un "fiore all'occhiello" della città e un polo artistico-culturale di rilievo della cintura sud di Torino. Le stesse dimensioni: 472 posti suddivisi fra platea e galleria, il palco, sono il segno evidente della volontà di pensare, agire, creare e proporre "in grande". La programmazione ufficiale ospita spettacoli di prosa e di lirica di grandi autori e noti interpreti.

INDICAZIONI PROGETTUALI

- Creare un'illuminazione in grado di far percepire la volumetria del complesso
- Possibilità dell'uso di luce colorata nella sue espressioni più scenografiche e teatrali



CITTA' DI NICHELINO

PIANO DELLA LUCE DECORATIVA

IRIDE
SERVIZI

5

PONTE SANGONE

CONFINE NICHELINO - TORINO



CENNI STORICI

Ponte di recente costruzione sul fiume Sangone sull'asse di via Torino; presenta una pregevole struttura ad arco in calcestruzzo armato

INDICAZIONI PROGETTUALI

- Creare un'illuminazione in grado di far percepire la volumetria del ponte, incluso l'intradosso
- Possibilita' dell'uso di luce colorata nella sue espressioni più scenografiche e teatrali

Torino, Febbraio 2013

Il Progettista
Arch. Alessandra Paruzzo, *IRIDE Servizi S.p.A.*

Il Responsabile Illuminazione Pubblica
p.i. Felice Serra, *IRIDE Servizi S.p.A.*

Il Responsabile Servizi Tecnologici
p.i. Gianpaolo Roscio, *IRIDE Servizi S.p.A.*