



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' DI TORINO

Z.U.T.AMBITO 13.2/A "NIZZA"  
PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO  
SUBAMBITO B,C e D parte

ex. art. 43 della L.U.R. n° 56 / 77 e s.m.i.

"EX SCALO VALLINO"

PROPONENTE

**Nova Coop** società cooperativa  
Il Procuratore  
Antonio Angelino LINAUDO



Gruppo Nova Coop s.c.  
Via Nelson Mandela 4  
13100 Vercelli (VC)

PROGETTO URBANISTICO E ARCHITETTONICO

Ing. Sabina Carucci  
Ordine degli Ingegneri di Torino n° 10590V



OPERE DI URBANIZZAZIONE

Ing. Jacopo Tarchiani  
Ordine degli Ingegneri di Torino n° 12941



AMBIENTE

Dott. Lorenzo Morra  
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Torino n° 712



ACUSTICA

Ing. Rosamaria Miraglino  
Ordine degli Ingegneri di Torino n° 8961L



PROGETTO COORDINAMENTO

Prof. Ing. Attilio Bastianini  
Ordine degli Ingegneri di Torino n° 0170H

PROGETTISTI



Via Lamarmora, 80  
10128 Torino  
+39 011 58 14 511  
posta@aigroup.it

ELABORATO

D8.05

RAPPORTO AMBIENTALE

Allegato 5

CAM IPEI

REVISIONE

Revisione I - data: 14/05/2021

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000712 del 17/03/2022

Rep. DD 06/04/2022.0001480.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da EMANUELA CANEVARO

CAM 18/10/2017

4.3.3.3 Prestazione energetica dell'impianto

area S2

$IPEI^* = Dp / Dp,R \quad [-]$



INTERVALLI DI CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Classe energetica impianto	IPEI*
An+	$IPEI^* < 0,85 - (0,10 \times n)$
A++	$0,55 \leq IPEI^* < 0,65$
A+	$0,65 \leq IPEI^* < 0,75$
A	$0,75 \leq IPEI^* < 0,85$
B	$0,85 \leq IPEI^* < 1,00$
C	$1,00 \leq IPEI^* < 1,35$
D	$1,35 \leq IPEI^* < 1,75$
E	$1,75 \leq IPEI^* < 2,30$
F	$2,30 \leq IPEI^* < 3,00$
G	$IPEI^* \geq 3,00$

Dp,R [W/lux/m2] densità di potenza di tabellare di riferimento tab. 4 "Illuminazione aree ciclopedonali"  
 categoria illum. da UNI 13201-2 P5 0,059 [W / lux / m2]

Dp [W/lux/m2] densità di potenza di progetto  $Dp = \sum Papp / \sum_{i=1}^n (Ei * 0,8/MFi * Ai)$

Papp [W]	n° [-]	Papp TOT [W]			
53	7	371	$0,8/MFi = 0,8$		
Ei [lx]	Ai [m2]	Ei * Ai	Ei* 0,8/MFi * Ai	Dp [W/lux/m2]	<b>IPEI* = 0,94</b> <b>Classe B</b>
viabilità ciclopedonale 3,69	2256	8.325	6.659,71	0,056	

- dove
- Papp [W] potenza attiva totale degli apparecchi di illuminazione, intesa come somma delle potenze assorbite dalle sorgenti e dalle componenti presenti all'interno dello stesso apparecchio di illuminazione
  - Ei [lx] illuminamento orizzontale medio mantenuto di progetto dell'area i-esima, calcolato secondo le direttive UNI EN 13201
  - MFi [-] coefficiente di manutenzione adottato per il calcolo dell'area i-esima
  - Ai [m2] area i-esima illuminata
  - n [-] numero delle aree i-esime considerate

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000712 del 17/03/2022

- Rep. DD 06/04/2022.0001480.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da EMANUELA CANEVARO

CAM 18/10/2017

4.3.3.3 Prestazione energetica dell'impianto

area V1 - rotatoria

$IPEI^* = Dp / Dp,R \quad [-]$

progetto  
standard richiesto fino al 2020

INTERVALLI DI CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Classe energetica impianto	IPEI*
An+	$IPEI^* < 0,85 - (0,10 \times n)$
A++	$0,55 \leq IPEI^* < 0,65$
A+	$0,65 \leq IPEI^* < 0,75$
A	$0,75 \leq IPEI^* < 0,85$
B	$0,85 \leq IPEI^* < 1,00$
C	$1,00 \leq IPEI^* < 1,35$
D	$1,35 \leq IPEI^* < 1,75$
E	$1,75 \leq IPEI^* < 2,30$
F	$2,30 \leq IPEI^* < 3,00$
G	$IPEI^* \geq 3,00$

Dp,R [W/lux/m2] densità di potenza di tabellare di riferimento tab. 3 "Illuminazione rotatoria"  
categoria illum. da UNI 13201-2 C2 0,044 [W / lux / m2]

Dp [W/lux/m2] densità di potenza di progetto  $Dp = \Sigma Papp / \Sigma n_{i=1} (Ei * 0,8 / MFi * Ai)$

Papp [W]	n° [-]	Papp TOT [W]			
75	6	450	$0,8 / MFi = 0,8$		
viabilità rotatoria	Ei [lx]	Ai [m2]	Ei * Ai	Ei * 0,8 / MFi * Ai	Dp [W/lux/m2]
	20	805	16.100	12.880	0,035
					<b>IPEI* = 0,79</b> <b>Classe A</b>

dove

- Papp [W] potenza attiva totale degli apparecchi di illuminazione, intesa come somma delle potenze assorbite dalle sorgenti e dalle componenti presenti all'interno dello stesso apparecchio di illuminazione
- Ei [lx] illuminamento orizzontale medio mantenuto di progetto dell'are i-esima, calcolato secondo le direttive UNI EN 13201
- MFi [-] coefficiente di manutenzione adottato per il calcolo dell'area i-esima
- Ai [m2] area i-esima illuminata
- n [-] numero delle aree i-esime considerate

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000712 del 17/03/2022

Rep. DD 06/04/2022.0001480.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da EMANUELA CANEVARO



CAM 18/10/2017

4.3.3.3 Prestazione energetica dell'impianto

area V1

$IPEI^* = Dp / Dp,R \quad [-]$

progetto



standard richiesto fino al 2020



INTERVALLI DI CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Classe energetica impianto	IPEI*
An+	$IPEI^* < 0,85 - (0,10 \times n)$
A++	$0,55 \leq IPEI^* < 0,65$
A+	$0,65 \leq IPEI^* < 0,75$
A	$0,75 \leq IPEI^* < 0,85$
B	$0,85 \leq IPEI^* < 1,00$
C	$1,00 \leq IPEI^* < 1,35$
D	$1,35 \leq IPEI^* < 1,75$
E	$1,75 \leq IPEI^* < 2,30$
F	$2,30 \leq IPEI^* < 3,00$
G	$IPEI^* \geq 3,00$

Dp,R [W/lux/m2] densità di potenza di tabellare di riferimento tab. 2 "Illuminazione stradale"  
 categoria illum. da UNI 13201-2 M4 0,042 [W / lux / m2]

Dp [W/lux/m2] densità di potenza di progetto  $Dp = \sum Papp / \sum n_{i=1} (Ei * 0,8 / MFi * Ai)$

	Papp [W]	n° [-]	Papp TOT [W]			
	75	8	600	$0,8 / MFi = 0,8$		
viabilità stradale	Ei [lx] 11,43	Ai [m2] 1785	Ei * Ai 20.409	Ei* 0,8/MFi * Ai 16.327	Dp [W/lux/m2] 0,037	<b>IPEI* = 0,87</b> <b>Classe B</b>

- dove
- Papp [W] potenza attiva totale degli apparecchi di illuminazione, intesa come somma delle potenze assorbite dalle sorgenti e dalle componenti presenti all'interno dello stesso apparecchio di illuminazione
  - Ei [lx] illuminamento orizzontale medio mantenuto di progetto dell'area i-esima, calcolato secondo le direttive UNI EN 13201
  - MFi [-] coefficiente di manutenzione adottato per il calcolo dell'area i-esima
  - Ai [m2] area i-esima illuminata
  - n [-] numero delle aree i-esime considerate

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000712 del 17/03/2022

- Rep. DD 06/04/2022.0001480.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da EMANUELA CANEVARO



CAM 18/10/2017

4.3.3.3 Prestazione energetica dell'impianto

area V4

$IPEI^* = Dp / Dp,R \quad [-]$

progetto



standard richiesto fino al 2020



INTERVALLI DI CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Classe energetica impianto	IPEI*
An+	$IPEI^* < 0,85 - (0,10 \times n)$
A++	$0,55 \leq IPEI^* < 0,65$
A+	$0,65 \leq IPEI^* < 0,75$
A	$0,75 \leq IPEI^* < 0,85$
B	$0,85 \leq IPEI^* < 1,00$
C	$1,00 \leq IPEI^* < 1,35$
D	$1,35 \leq IPEI^* < 1,75$
E	$1,75 \leq IPEI^* < 2,30$
F	$2,30 \leq IPEI^* < 3,00$
G	$IPEI^* \geq 3,00$

Dp,R [W/lux/m2] densità di potenza di tabellare di riferimento tab. 2 "Illuminazione stradale"  
 categoria illum. da UNI 13201-2 M4 0,042 [W / lux / m2]

Dp [W/lux/m2] densità di potenza di progetto  $Dp = \sum Papp / \sum n_{i=1} (Ei * 0,8/MFi * Ai)$

	Papp [W]	n° [-]	Papp TOT [W]			
	75	4	300	$0,8/MFi = 0,8$		
viabilità stradale	Ei [lx]	Ai [m2]	Ei * Ai	Ei* 0,8/MFi * Ai	Dp [W/lux/m2]	<b>IPEI * = 0,86</b> <b>Classe B</b>
	8,53	1215	10.358	8.286	0,036	

- dove
- Papp [W] potenza attiva totale degli apparecchi di illuminazione, intesa come somma delle potenze assorbite dalle sorgenti e dalle componenti presenti all'interno dello stesso apparecchio di illuminazione
  - Ei [lx] illuminamento orizzontale medio mantenuto di progetto dell'are i-esima, calcolato secondo le direttive UNI EN 13201
  - MFi [-] coefficiente di manutenzione adottato per il calcolo dell'area i-esima
  - Ai [m2] area i-esima illuminata
  - n [-] numero delle aree i-esime considerate

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000712 del 17/03/2022

- Rep. DD 06/04/2022.0001480.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da EMANUELA CANEVARO