



PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di "Rigenerazione urbana del centro abitato di Ramacca, volto alla riduzione del fenomeno di marginalizzazione e degrado sociale, nonché al miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale da attuare nei vicoli adiacenti del centro storico"

CUP: F12F22000310001 - CIG: 9569954FDB



Il Progettista:



AB2 Engineering
 Progettazione e Costruzione S.r.l.
 Uffici: Via Mons. Domenico Orlando
 n° 14 - 95126 CATANIA



Il Progettista indicato e Direttore Tecnico
Ing. Antonino BELPASSO

Il Progettista architettonico
Ing. Alessia LEANZA

Gruppo di lavoro:
Ing. Claudia GULLOTTO (C.S.P.)
Ing. Sergio BONFISSUTO
Dott. Geol. Alessio D'URSO

Il R.U.P.:

Geom. Salvatore SOTTOSANTI

Visti e approvazioni:

RELAZIONE ILLUMINOTECNICA DELL'IMPIANTO DI PIAZZA MARGHERITA

ELABORATO	PROG.	REV.
EL	01	0

CARTELLA	N. GEN. ELAB.	FILE NAME	NOTE	SCALA
PRO	047	EL.01_0		-
1				
0	EMISSIONE		APRILE 2023	A.L. C.G. A.B.
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

"Lavori di rigenerazione urbana del centro abitato di Ramacca, volto alla riduzione del fenomeno di marginalizzazione e degrado sociale, nonché del miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale da attuare nei vicoli adiacenti del centro storico" CUP: F12F22000310001 - CIG: 9569954FDB

Comune di Ramacca

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE ILLUMINOTECNICA

EL.01_0

Sommario

1. PREMESSA	2
2. ATTUALE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELLA PIAZZA	2
3. PROGETTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELLA PIAZZA.....	3

1. PREMESSA

La presente Relazione Illuminotecnica è parte integrante del Progetto Esecutivo relativo ai Lavori di rigenerazione urbana del centro abitato di Ramacca (CT), volti alla riduzione del fenomeno di marginalizzazione e degrado sociale, nonché al miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale e ambientale da attuare nei vicoli adiacenti al centro storico.

2. ATTUALE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELLA PIAZZA

Attualmente, l'impianto di illuminazione della piazza è costituito da due torri faro, una per ciascuna area della piazza, e da 12 lampioni, tutti collocati nella parte meridionale della piazza. Dal dialogo con alcuni dei residenti è emerso che tale soluzione è insufficiente, così come non risulta efficacemente illuminato lo slargo adiacente alla piazza, destinato ad ospitare parcheggi.



Sistema di illuminazione attualmente presente: a sinistra una delle due torri faro, a destra uno dei lampioni

3. PROGETTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELLA PIAZZA

Il progetto del sistema di illuminazione della piazza prevede l'installazione di 36 pali, con corpi illuminanti a tecnologia LED, così da garantire il minor consumo energetico.

Per la piazza è stato scelto un sistema illuminante costituito da un palo alto 4 m e un corpo illuminante la cui forma riprende, in chiave moderna, le lanterne classicheggianti già installate nei vicoli del centro storico.

Il progetto illuminotecnico della piazza è stato redatto grazie al software Relux, che, partendo dalle caratteristiche del corpo illuminante scelto, ha permesso di individuare il corretto numero e posizionamento dei pali, calcolando l'illuminamento medio, pari a 19 lx.

Si rimanda all'Elaborato *EL.02 "Pianta e particolari dell'impianto di illuminazione di Piazza Margherita"* per i dettagli in merito all'effettiva collocazione dei corpi illuminanti e i relativi particolari esecutivi.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità urbana degli spazi oggetto di intervento si prevede l'installazione di quattro faretti con funzione decorativa nei pressi della fontana attualmente presente nella piazza.

Di seguito si allegano i risultati del calcolo illuminotecnico effettuato con il suddetto software.



Sommario dei risultati

1	Dati punti luce	
1.1	AEC Illuminazione, STORY TP (STORY TP 2F2H1 S 4.35-4M)	
1.1.1	Pagina dati	2
2	Impianto esterno 1	
2.1	Descrizione, Impianto esterno 1	
2.1.1	Dati punti luce/Elementi dell' interno	3
2.1.2	Pianta	6
2.1.3	Rappresentazione 3D, Vista 1	7
2.2	Riepilogo, Impianto esterno 1	
2.2.1	Panoramica risultato, Area di valutazione 1	8
2.3	Risultati calcolo, Impianto esterno 1	
2.3.1	Tabella, Superficie utile 1.1 (E)	9
2.3.2	Falsi Colori, Superficie utile 1.1 (E)	10
2.3.3	Luminanza 3D Vista 1	11
2.3.4	Luminanza 3D Vista dall'alto	12

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, STORY TP (STORY TP 2F2H1 S 4.35-4M)

1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



STORY TP 2F2H1 S 4.35-4M **Apparecchio per arredo urbano a tecnologia LED** **STORY TP**

La lanterna STORY presenta una forma tradizionale a quattro facce e risulta la soluzione ottimale sia per applicazioni in luoghi moderni che tradizionali. STORY si caratterizza anche e soprattutto per performance di alto livello grazie alla più recente tecnologia LED sviluppata da AEC ILLUMINAZIONE. La lanterna STORY offre un'elevata efficienza energetica ed è dotata di ottiche in alluminio che garantiscono un elevato comfort visivo privo di abbagliamento. Questo innovativo sistema ottico assicura benessere visivo ed elevata qualità dello spazio.

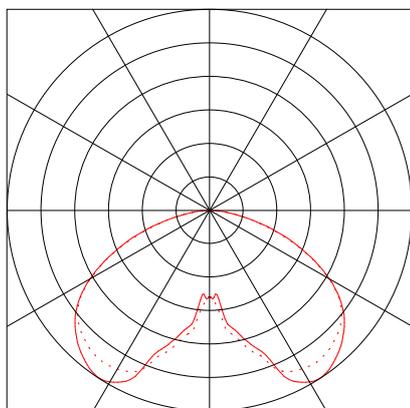
Dati punti luce

Fotometria assoluta	
Rendimento punto luce	: 94.43 lm/W
Classificazione	: A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	: 39 75 96 100 100
UGR 4H 8H	: 30.8 / 30.7
Reattore/Alimentatore	: reattore elettronico
Potenza	: 39.5 W
Flusso luminoso	: 3730 lm

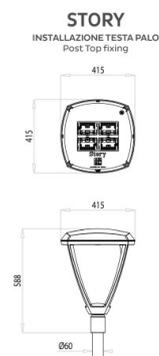
Sorgenti:

Quantità	: 1
Nome	: LED
Temp. Di Colore	: 4000
Zoccolo	: -
Resa cromatica	: 70

Dimensioni : 415 mm x 415 mm x 588 mm



Story



2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

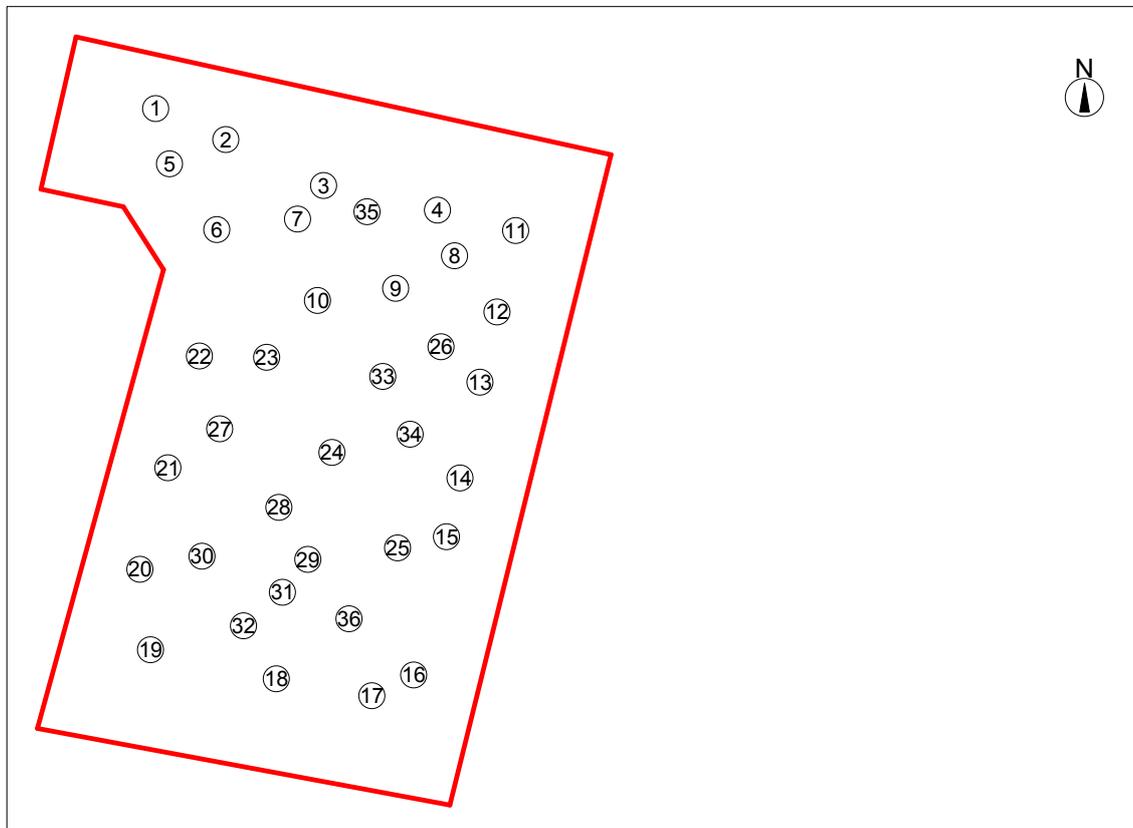
		AEC Illuminazione
6	36 x	Codice : STORY TP 2F2H1 S 4.35-4M
		Nome punto luce : STORY TP
		Sorgenti : 1 x LED 39.5 W / 3730 lm

2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Piano con posizione dell'apparecchio e del sensore:



2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
AEC Illuminazione STORY TP STORY TP 2F2H1 S 4.35-4M									
1	40.65	110.69	4.49	343.61	0.00	0.00	40.65	110.69	0.00
2	50.04	106.50	4.49	343.61	0.00	0.00	50.04	106.50	0.00
3	63.10	100.30	4.49	343.61	0.00	0.00	63.10	100.30	0.00
4	78.31	97.00	4.49	343.61	0.00	0.00	78.31	97.00	0.00
5	42.54	103.24	4.49	308.57	0.00	0.00	42.54	103.24	0.00
6	48.84	94.40	4.49	308.57	0.00	0.00	48.84	94.40	0.00
7	59.63	95.79	4.49	343.61	0.00	0.00	59.63	95.79	0.00
8	80.60	90.85	4.49	343.61	0.00	0.00	80.60	90.85	0.00
9	72.72	86.48	4.49	343.61	0.00	0.00	72.72	86.48	0.00
10	62.29	84.86	4.49	308.71	0.00	0.00	62.29	84.86	0.00
11	88.76	94.24	4.49	256.91	0.00	0.00	88.76	94.24	0.00
12	86.28	83.30	4.49	256.91	0.00	0.00	86.28	83.30	0.00
13	84.00	73.82	4.49	256.91	0.00	0.00	84.00	73.82	0.00
14	81.33	60.93	4.49	256.91	0.00	0.00	81.33	60.93	0.00
15	79.54	53.05	4.49	256.91	0.00	0.00	79.54	53.05	0.00
16	75.15	34.44	4.49	256.91	0.00	0.00	75.15	34.44	0.00
17	69.55	31.61	4.49	164.07	0.00	0.00	69.55	31.61	0.00
18	56.80	33.91	4.49	164.07	0.00	0.00	56.80	33.91	0.00
19	39.98	37.83	4.49	164.07	0.00	0.00	39.98	37.83	0.00
20	38.55	48.67	4.49	75.63	0.00	0.00	38.55	48.67	0.00
21	42.30	62.34	4.49	75.63	0.00	0.00	42.30	62.34	0.00
22	46.51	77.37	4.49	75.63	0.00	0.00	46.51	77.37	0.00
23	55.51	77.20	4.49	134.23	0.00	0.00	55.51	77.20	0.00
24	64.23	64.37	4.49	134.23	0.00	0.00	64.22	64.37	0.00
25	73.00	51.55	4.49	134.23	0.00	0.00	73.00	51.55	0.00
26	78.80	78.61	4.49	76.90	0.00	0.00	78.80	78.61	0.00
27	49.24	67.56	4.49	134.23	0.00	0.00	49.24	67.56	0.00
28	57.14	56.99	4.49	134.23	0.00	0.00	57.14	56.99	0.00
29	61.00	50.00	4.49	134.23	0.00	0.00	61.00	50.00	0.00
30	46.86	50.40	4.49	59.65	0.00	0.00	46.86	50.40	0.00
31	57.61	45.54	4.49	59.65	0.00	0.00	57.61	45.54	0.00
32	52.39	41.05	4.49	9.72	0.00	0.00	52.39	41.05	0.00
33	71.00	74.61	4.49	359.86	0.00	0.00	71.00	74.61	0.00
34	74.69	66.85	4.49	32.36	0.00	0.00	74.69	66.85	0.00
35	68.93	96.79	4.49	343.61	0.00	0.00	68.93	96.79	0.00
36	66.50	42.00	4.49	134.23	0.00	0.00	66.50	42.00	0.00

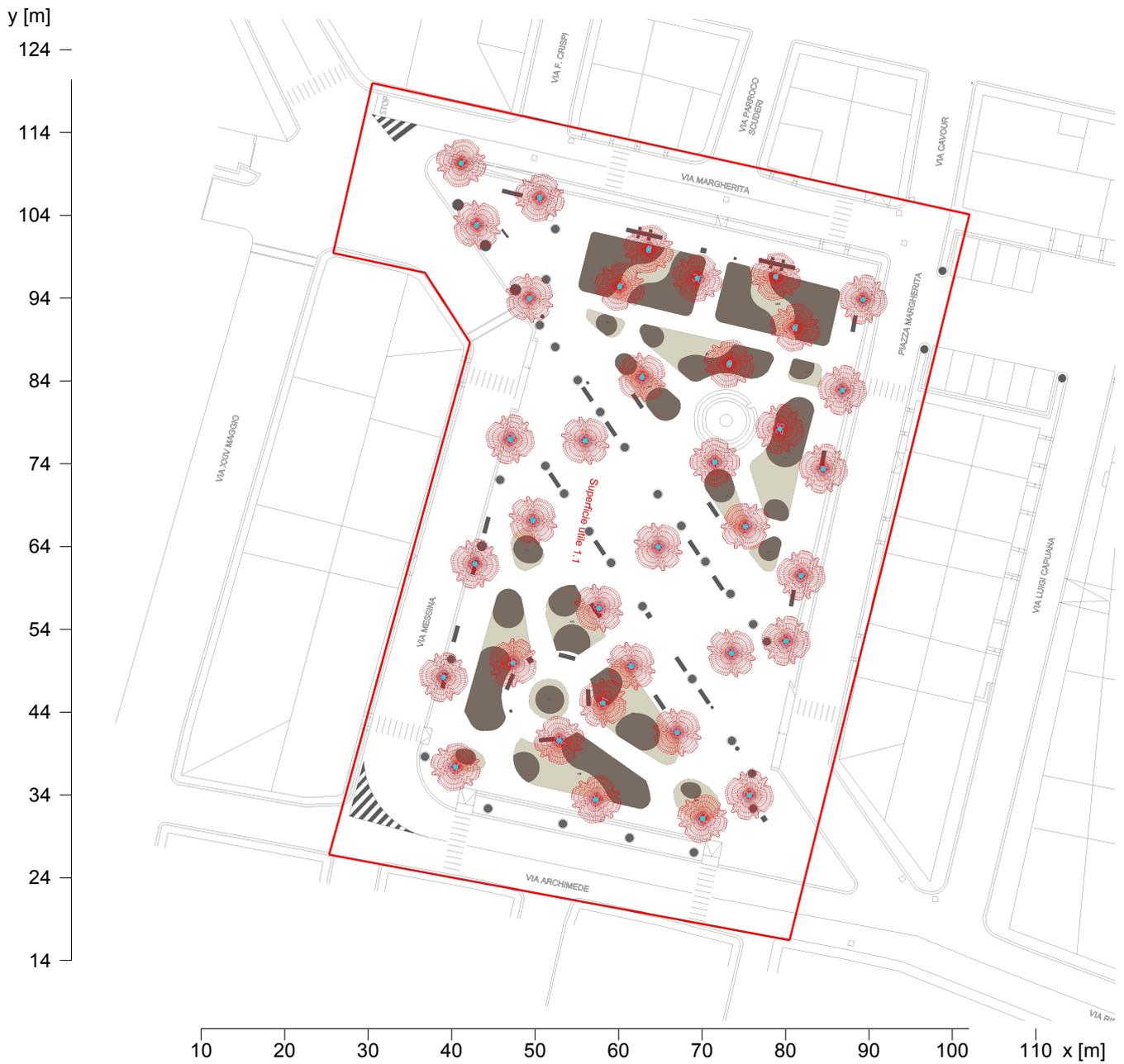
Elementi di creazione

Superficie di misurazione

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		Asse Q
						Asse Z	Asse L	
Sup. ut. 1.1	30.02	120.35	0.00	91.96	106.39	257.12	0.00	0.00

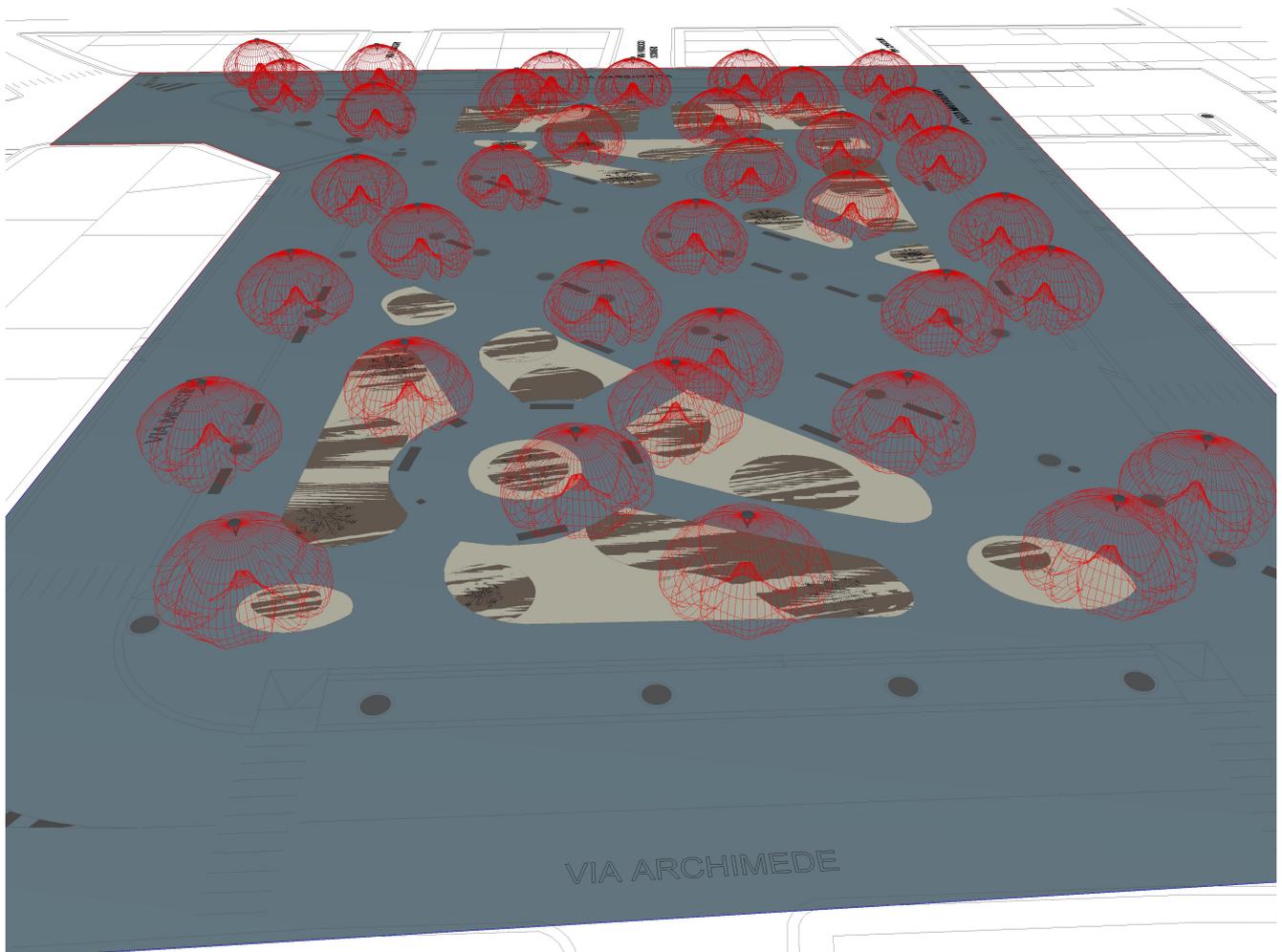
2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.2 Pianta



2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

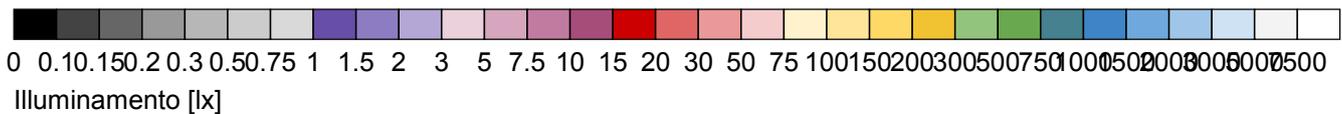
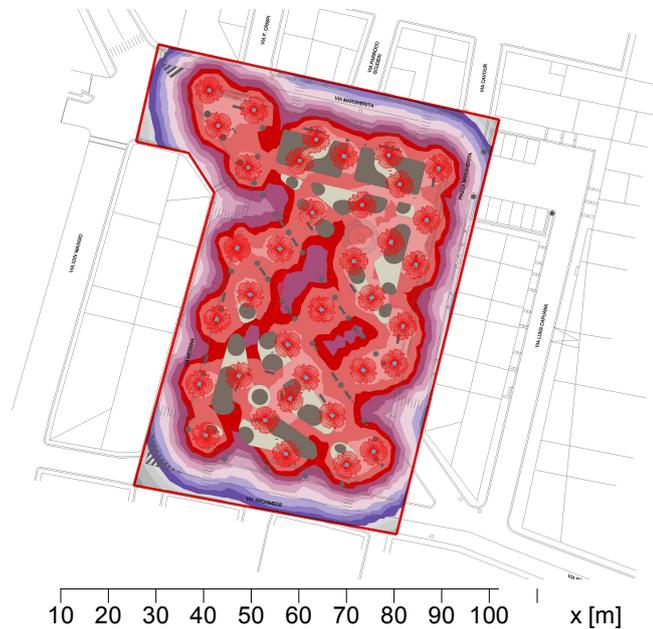
2.1.3 Rappresentazione 3D, Vista 1



2 Impianto esterno 1

2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
Altezza (centro fotom.)
Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
4.49 m
0.80

Flusso Totale
Potenza totale
Potenza totale per superficie (5420.84 m²)

134280.00 lm
1422.0 W
0.26 W/m² (1.38 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
 \bar{E}_m 19 lx
 E_{min} 0.3 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_0)$ 0.02
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.01
Flusso verso l'alto (ULR) 0.00
Posizione 0.00 m

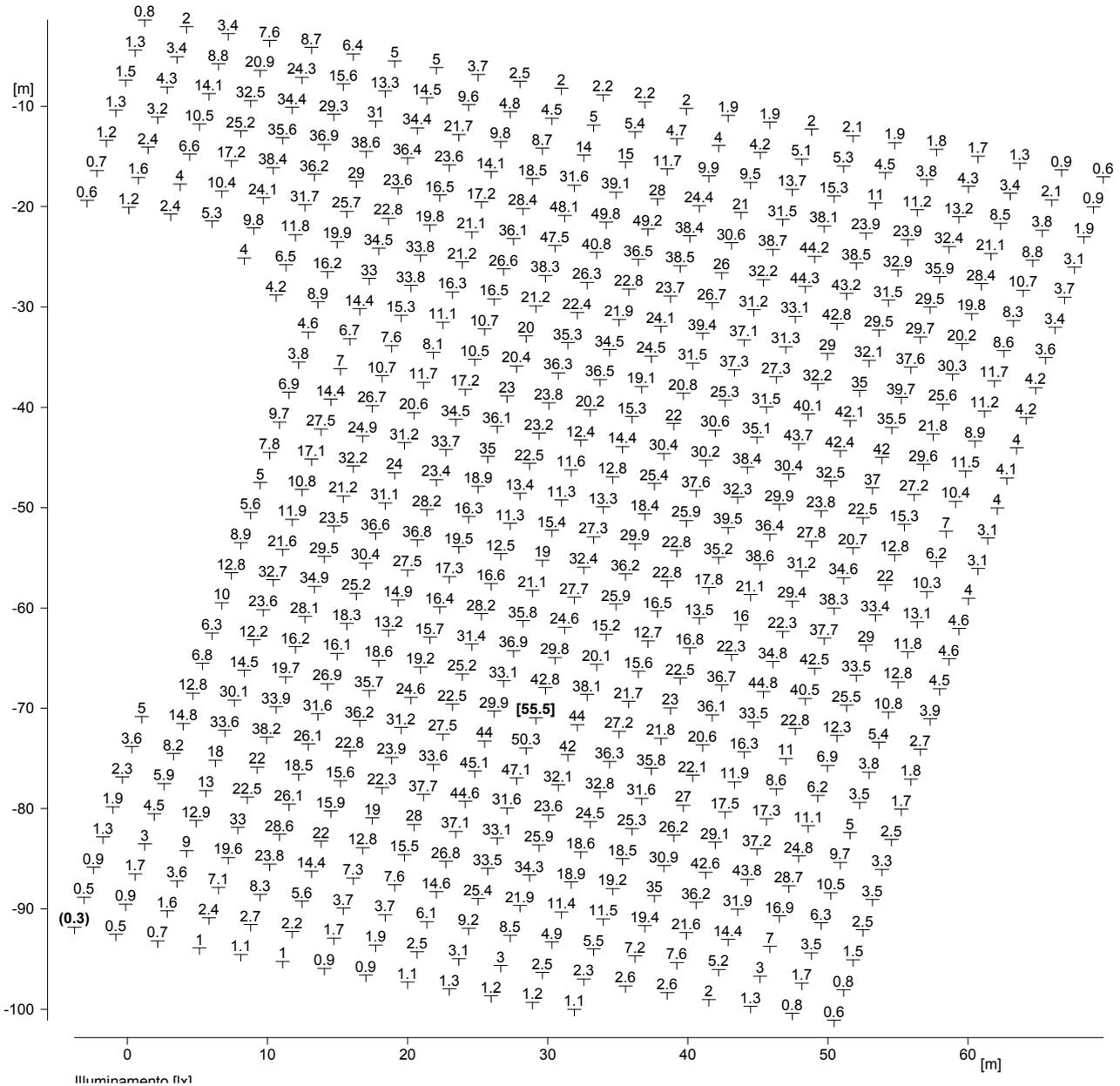
Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione
6 36 x  Codice : STORY TP 2F2H1 S 4.35-4M
Nome punto luce : STORY TP
Sorgenti : 1 x LED 39.5 W / 3730 lm

2 Impianto esterno 1

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.1 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)

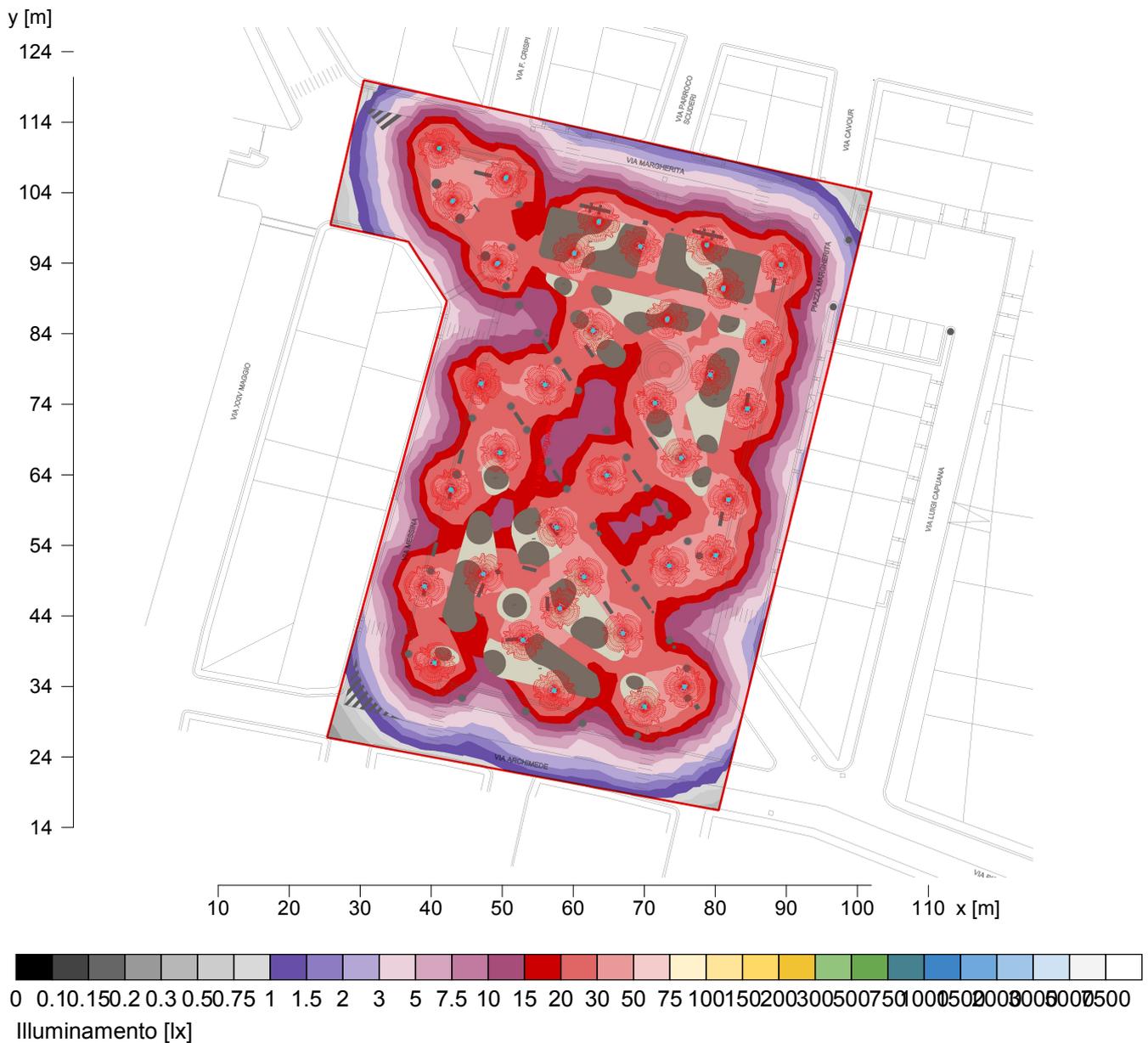


Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Iluminamento medio	\bar{E}_m	: 19 lx
Iluminamento minimo	E_{min}	: 0.3 lx
Iluminamento massimo	E_{max}	: 55.5 lx
Uniformità U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 62.20 (0.02)
Uniformità U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 181.34 (0.01)



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.2 Falsi Colori, Superficie utile 1.1 (E)

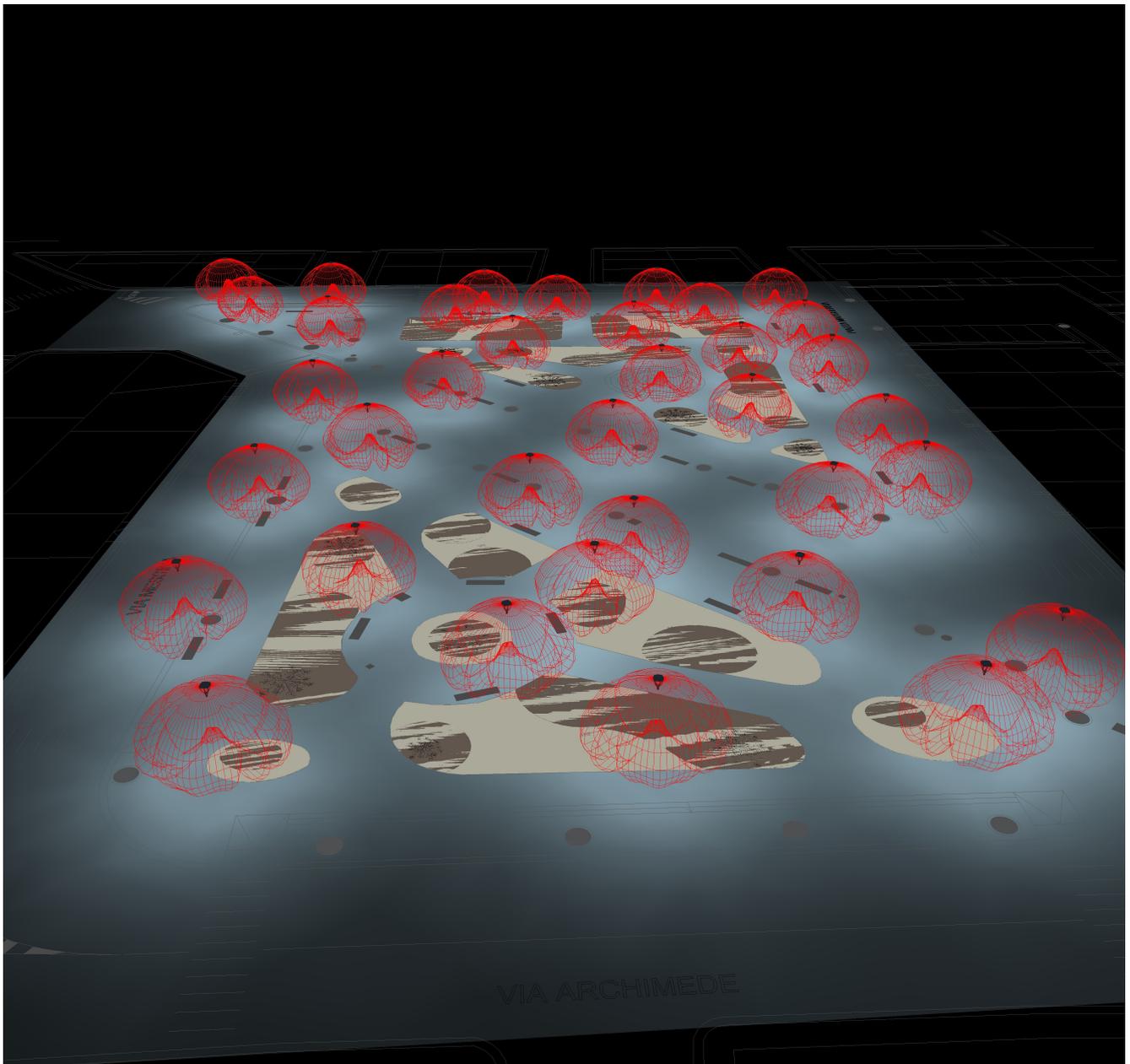


Altezza del piano di riferimento
 Illuminamento medio
 Illuminamento minimo
 Illuminamento massimo
 Uniformità U_0
 Uniformità U_d

: 0.00 m
 \bar{E}_m : 19 lx
 E_{min} : 0.3 lx
 E_{max} : 55.5 lx
 E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 62.20 (0.02)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 181.34 (0.01)

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Luminanza 3D Vista 1



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Luminanza 3D Vista dall'alto

