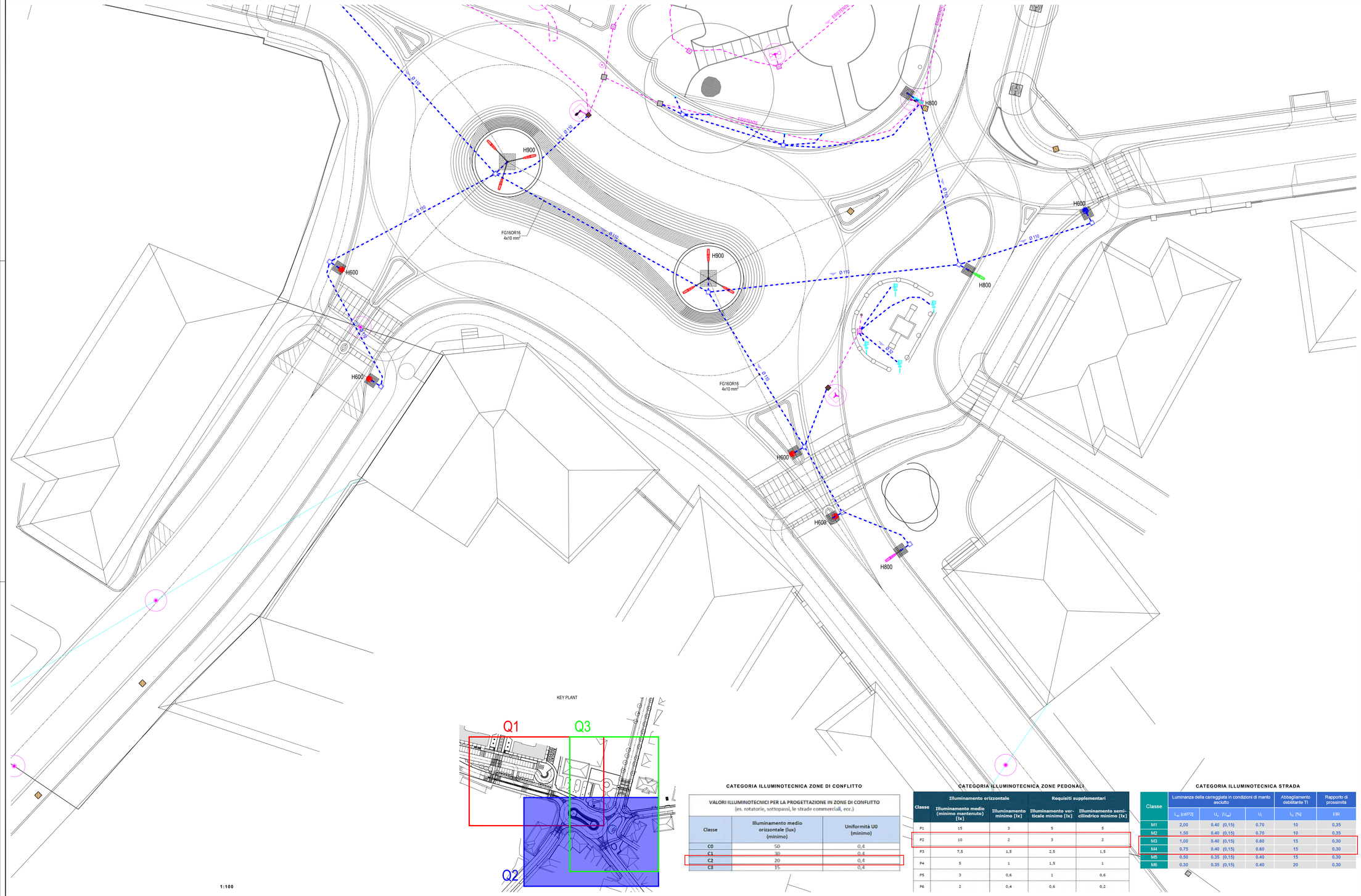
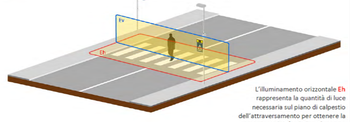


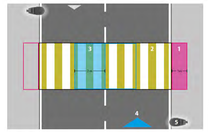
SCHEMATIZZAZIONE ATTRAVERSAMENTO

L'illuminamento verticale Ev rappresenta la quantità di luce necessaria sui piani verticali per ottenere la massima visibilità dei pedoni



L'illuminamento orizzontale Eh rappresenta la quantità di luce necessaria sul piano di calpestio dell'attraversamento per ottenere la massima visibilità ed identificazione da distanza dell'attraversamento

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI NORMA UNI/TS11726

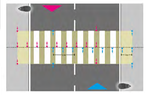


GRIGLIA DI CALCOLO

LA GRIGLIA DI CALCOLO È COMPOSTA DA UNA SERIE DI PUNTI LUNGO L'ASSE TRASVERSALE DELLA STRADA, INDICANTE PER IL CENTRO DELLA ZONA DI STUDIO CINQUE ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, CON CIASCUNO SEI PUNTI DISTANTI TRA LORO 0,5 m, PER UN TOTALE DI 30 PUNTI, DI CUI DUE SU CIASCUNO DEI MARGINI DEL PASSAGGIO DI PIETRA CONCRETA, PARTE STRADALE.

DUONDI SCEGLIE CONSIDERARE LA GRIGLIA DI PUNTI, 2 CINQUE PASSAGGI DI MEZZO STRISCE DELLA ZONA DI ATTESA SUL 2° E SUL SESTO STRISCIO DELLA ZONA DI PRESA IN CARICO DEBOLMENTE PIÙ ALTA LINEA CON SUPERIORI CINQUE SERIE DI MARCIAPIEDI, PER UN TOTALE DI 150 PUNTI, DI CUI 60 SUI MARGINI DEI MARCIAPIEDI, QUARANTA QUARANTA SUGLI STRISCIO DI ATTESA E DI PRESA IN CARICO, DIECI SUI MARGINI DEI PUNTI DELLA CORSIA DI MARCIA.

IL VALORE DI ILLUMINAMENTO VERTICALE MINIMO DEI PUNTI SULL'ASSE DEVE ESSERE PARI A SUPERIORE AI VALORI DELLA CATEGORIA PRESCELTA MINORE DI DUE ELI DI PUNTI ESTERNI DEVE ESSERE MINORE DI UGUALE AL 75% DEL VALORE MINIMO DI PUNTI DELLA PARTE IN ALTO.



SONO EVIDENZIATE LE PARTI RELATIVE AL SENSO DI MARCIA DELLA CORSIA DI DESTINA:

1. **ZONA DI ATTESA**
2. **ZONA DI ATTRAVERSAMENTO**
3. **ZONA DI PRESA IN CARICO**
4. **CORSIA DI MARCIA**
5. **CORPO ILLUMINANTE**

STRADA	CATEGORIA ILLUMINOTECNICA ZONA DI STUDIO PER L'ATTRAVERSAMENTO PEDONALE
M1	
M2	EV1 (30 LUX MIN.)
M3	EV1 (30 LUX MIN.)
M4	EV1 (30 LUX MIN.)
M5	EV1 (30 LUX MIN.)
M6	EV1 (30 LUX MIN.)

LEGENDA

6	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE AEC STYLO 70 W - alloy-EOS - 3000 lumen - 4000 K - IP 66 - K 08 MONTAGGIO CON BRACCIO A SQUADRO DA 1,0 m PALO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO H 5. 8 m	6	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE AEC ITALO 2 URBAN 70 W - alloy-EOS - 3000 lumen - 4000 K - IP 66 - K 08 MONTAGGIO A TESTAPALO PALO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO H 5. 8 m
4	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE AEC STYLO 70 W - alloy-EOS - 3000 lumen - 4000 K - IP 66 - K 08 MONTAGGIO CON BRACCIO A SQUADRO DOPPIO DA 1,0 m PALO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO H 5. 8 m	4	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE AEC ITALO 2 URBAN 70 W - alloy-EOS - 3000 lumen - 4000 K - IP 66 - K 08 MONTAGGIO A TESTAPALO PALO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO H 5. 8 m
2	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE AEC STYLO 40 W - alloy-EOS-LED - 3000 lumen - 4000 K - IP 66 - K 08 MONTAGGIO CON BRACCIO A SQUADRO DA 0,5 m PALO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO H 5. 8 m	5	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE SIMES S4ALL e EQUIVALENTE 12,1 W - 2 K-NIR - LUSER - CRI 90 IP 66 - M 08 - CLASSE I
3	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE AEC STYLO 40 W - alloy-EOS-LED - 3000 lumen - 4000 K - IP 66 - K 08 MONTAGGIO CON BRACCIO A SQUADRO DA 0,5 m PALO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO H 5. 8 m	4	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE CARBON OMCRON o EQUIVALENTE 12,1 W - 2 K-NIR - LUSER - CRI 90 IP 66 - M 08 - CLASSE II
1	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE AEC STYLO 40 W - alloy-EOS-LED - 3000 lumen - 4000 K - IP 66 - K 08 MONTAGGIO CON BRACCIO A SQUADRO DA 0,5 m PALO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO H 5. 8 m	PP	PUNTO IN CLS 100x100x100 cm / 150x150x100 cm
			TUBAZIONE INTERRATA IN PVC FLESSIBILE SERIE PESANTE Ø 110 mm CEI 23-46

1) I CALCOLI ILLUMINOTECNICI SONO STATI EFFETTUATI TENENDO CONTO DELLA CLASSIFICAZIONE DELLA STRADA SECONDO LA NORMA UNI 11248, UNI 13201 e UNI11726

2) TUTTI GLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE SARANNO CONFORMI A QUANTO PRESCRITTO DALLA NORMA UNI 11248 PER QUANTO RIGUARDA LA LIMITAZIONE DELLA DISPERSIONE VERSO L'ALTO DEL FLUSSO LUMINOSO

3) TUTTI GLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE SARANNO CONFORMI A QUANTO PRESCRITTO DALLA LEGGE REGIONALE N° 17 DEL 20/03/2000 e ALLA LEGGE REGIONALE 21 DICEMBRE 2004 n° 38: "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso"

4) TUTTO L'IMPIANTO SARÀ REALIZZATO IN CLASSE II PERCIÒ NESSUN PALO E NESSUN APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE SARANNO CONNESSI AL CONDUTTORE DI PROTEZIONE

5) LA DERIVAZIONE AI NUOVI PALI SARANNO REALIZZATE MEDIANTE GIUNTI DI DERIVAZIONE IN RESINA COLATA PER CAVI AD ISOLAMENTO ESTRUSO O DIRETTAMENTE SULLE MORSETTIERE INSTALLATE SUGLI STESSI

6) TUBAZIONI E PLINTI ERANO GIÀ PREDISPOSTI ANTECEDENTEMENTE ALLA PRESENTE PROGETTAZIONE

CATEGORIA ILLUMINOTECNICA ZONE DI CONFLITTO

VALORI ILLUMINOTECNICI PER LA PROGETTAZIONE IN ZONE DI CONFLITTO
(es. rotatorie, sottopassi, le strade commerciali, ecc.)

Classe	Illuminamento medio orizzontale (lux) (minimo)	Uniformità U0 (minimo)
C0	50	0,4
C1	30	0,4
C2	20	0,4
C3	15	0,4

CATEGORIA ILLUMINOTECNICA ZONE PEDONALI

Classe	Illuminamento orizzontale		Requisiti supplementari	
	Illuminamento medio (minimo mantenuto) [lx]	Illuminamento minimo [lx]	Illuminamento verticale minimo [lx]	Illuminamento semi-cilindrico minimo [lx]
P1	15	3	5	5
P2	10	2	3	2
P3	7,5	1,5	2,5	1,5
P4	5	1	1,5	1
P5	3	0,6	1	0,6
P6	2	0,4	0,6	0,2

CATEGORIA ILLUMINOTECNICA STRADA

Classe	Luminanza della carreggiata in condizioni di manto asciutto			Abbagliamento debilitante TI	Rapporto di prossimità
	L_{m} [cd/m²2]	U_0 (U_{min})	U_l	f_{th} [%]	EIR
M1	2,00	0.40 (0,15)	0.70	10	0,35
M2	1,50	0.40 (0,15)	0.70	10	0,35
M3	1,00	0.40 (0,15)	0.60	15	0,30
M4	0.75	0.40 (0,15)	0.60	15	0,30
M5	0.50	0.35 (0,15)	0.40	15	0,30
M6	0.30	0.35 (0,15)	0.40	20	0,30

COMUNE di MALNATE

Provincia di Varese

Riqualificazione urbana mediante conversione in rotatoria dell'intersezione Garibaldi / Marconi / Martiri Patrioti / Conconi integrata da interventi riguardanti la rete ciclo-pedonale

Progetto esecutivo

6.i.2

Rete di illuminazione pubblica di progetto Quadrante 2

1 : 200

Committente :	Comune di MALNATE	
Incaricati :	per la progettazione infrastrutturale ed edilizia, per il coordinamento generale delle attività delle prestazioni specialistiche (mandatario)	Silvio GOBBI arch. Studio "Arc sistemi" - Novara
	per la progettazione infrastrutturale ed edilizia per il coordinamento delle sicurezze	Marco D'ALESSANDRO arch. - Milano
	per la progettazione infrastrutturale, strutturale ed idraulica	Achille PARMIGIANI ing. - Novara
	per la progettazione geologica	Mario LOLLA dr. geol. - Sesto Calende (VA)
	per la progettazione: illuminotecnica ed elettrotecnica	Stefano CALIGARA ing. - Gallarate (VA)
	per la progettazione: infrastrutturale	Luca BROVELLI ing. - Momo (NO)
Periodo:	settembre - ottobre 2023	

Arc sistemi

STUDIO ASSOCIATO DI TECNICI PARRI ALI & STAVIER MOSMA
(041) 2021 43013 - 2 DEI MANDRIE - Brescia; studio@arcsistemi.eu
STUDIO PARRI ALI & STAVIER MOSMA - Via Ferrara, 2 - 28100 Novara (NO) - Partita IVA: 01
C.F. 008 427 2001; PEC: p.iva 08420200153