



**COMUNE DI PALERMO**  
**Settore Opere Pubbliche**  
**Servizio Viabilità**

VALIDAZIONE  
PROT. 18/4.15 DEL 19 SET 2005

Il Responsabile Unico  
del Procedimento  
Capo Area  
Infrastrutture e territorio  
Ing. Concetto Di Mauro



Progetto per il completamento dei lavori di costruzione del raddoppio della Circonvallazione di Palermo - 2° stralcio - lotto B - da via Altofonte e via Belgio. Decreto di trasferimento del Commissario ad Acta n: 2514 del 24/03/1994. Progetto ex Agensud 32/8/B.

**Progetto svincolo di via Perpignano. Sovrappassi pedonali.**

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>		
	ELABORATO:		
NUMERO TAVOLA:	<b>Verifiche elettriche ed illuminotecniche</b>		
<b>R12 a</b>	SCALA:	DATA:	

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**

Il Coordinatore: Ing. Massimo Verga

Ing. Marisa Bellomo

Geol. Giuseppe Vinti

E.Geon. Filippo Aragona

E.Geon. Arch. Antonino Salamone

E.Geon. Giovanni Seghini

E.Prog. Dario Gueci

Arch. Gabriella Minaudo

**CONSULENTE PER LE STRUTTURE:**

Prof. Scibilia Ing. Nunzio

**CONSULENTE PER LA GEOTECNICA:**

Ing. Giovanni Margiotta

**CONSULENTE PER GLI IMPIANTI:**

Ing. Edoardo Romano

ORDINE DEGLI INGEGNERI - PALERMO  
Ing. EDOARDO ROMANO  
n. 3020

**VISTI:**

Rilievo planoaltimetrico:

Geom. Giuseppe La Spesa

Geom. Salvatore Simonetti

## VERIFICHE ELETTRICHE

Comune di Palermo

Progetto :  
Svincolo Via Perignano

Disegnato :

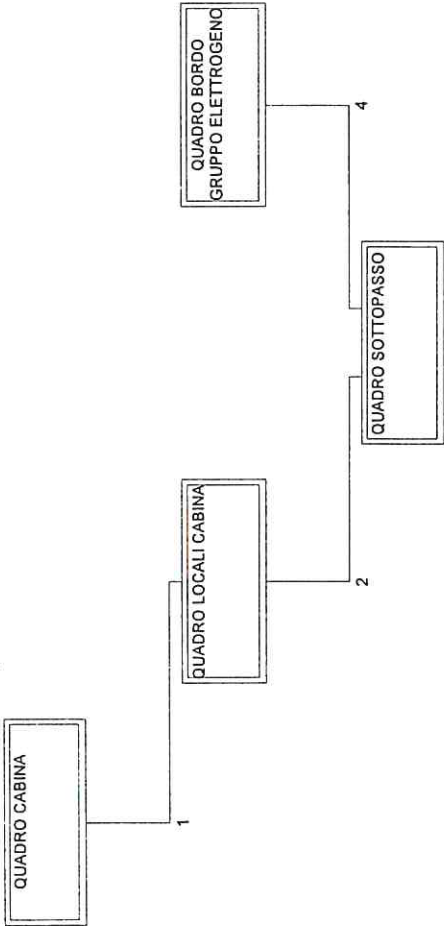
Coordinato :

N° di Disegno :

Tensione di Esercizio :  
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :  
TN

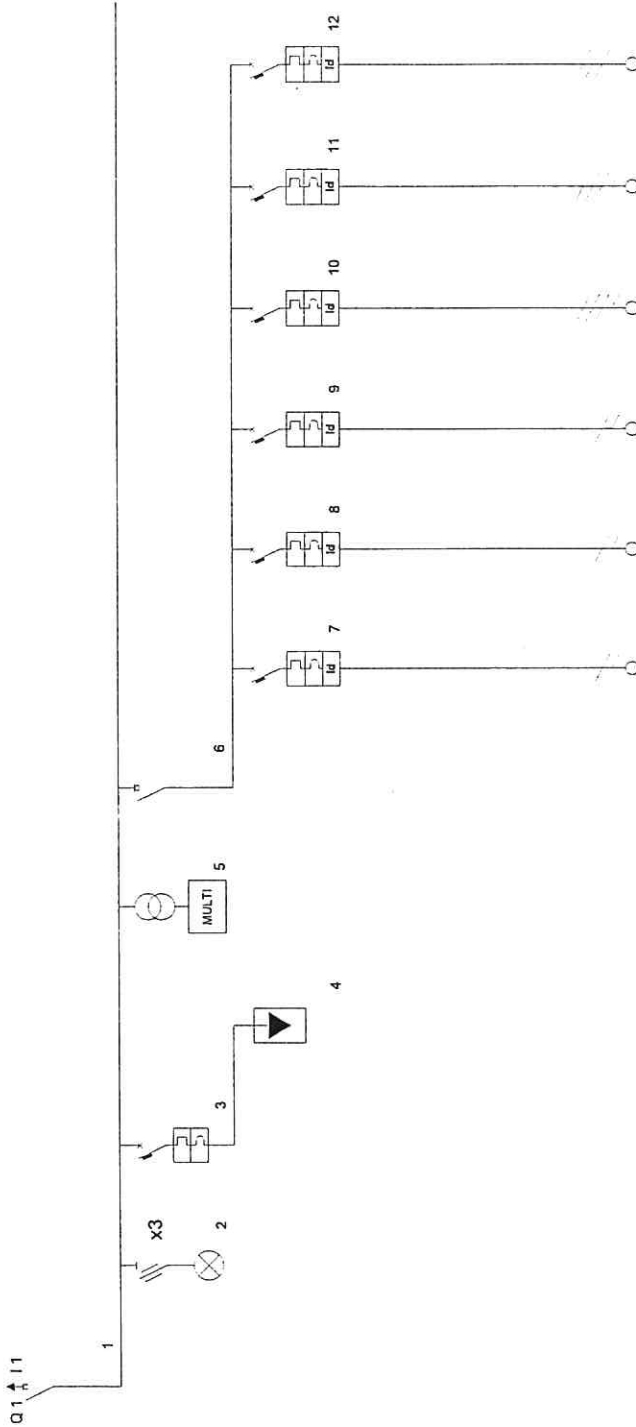
Data :



Nome quadro	QUADRO CABINA	QUADRO LOCALI CABINA	QUADRO SOTTOPASSO	QUADRO BORDO GRUPPO ELETTROGENO
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	2 // 150	2 // 150	2 // 120	120
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	150	150	120	95
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	150	150	120	95
Icc massima ai morsetti di entrata	11,116	11,069	11,006	10,992
Corrente fase L1 [A]	471,75	471,75	453,32	386,34
Corrente fase L2 [A]	470,78	470,78	452,35	386,34
Corrente fase L3 [A]	469,33	469,33	450,90	386,34
Corrente fase N [A]	2,11	2,11	2,11	0,00
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu
PI dei Bdin secondo norma	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898
Note				

[illegible]





Comune di Palermo

Progetto :  
Svincolo Via Perpignano

Disegnato :

Coordinato :

N° di Disegno :

Tensione di Esercizio :  
400 / 230 [V]

Quadro :  
2 - QUADRO LOCALI CABINA

Back Up  
No

Potere di interruzione (PI)  
Icn/Icu

Data :

Descrizione linea	Generale quadro	Lampade spia presenza rete	Protezione scaricatore	Scaricatore	Strumento di misura multifunzione	Generale servizi di cabina	Illuminazione locali cabina Enel	Illuminazione locali cabina utente MT	Illuminazione locali cabina utente bt	Prese locali Enel	Prese locali utente	Riserva
Fasi della linea	L1 L2 L3 N		L1 L2 L3 N		L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	T7414WF/630	3xSPIE R	F84S/10	F10H/4	F3/3000	T7014WF/63-25	F81NS/10	F81NS/10	F81NS/10	F84S/16	F84S/16	F84S/16
Modulo differenziale		FUSIBILI			600A		G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G43/32AC/2	G43/32AC/2	G43/32AC/2
Corrente regolata Ir [A]	1 - In = 630		1 - In = 10		1 - In = 25	1 - In = 25	1 - In = 10	1 - In = 10	1 - In = 10	1 - In = 16	1 - In = 16	1 - In = 16
Potenza totale	322,500 kW		0,000 kW		25,500 kW	25,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	8,000 kW	8,000 kW	8,000 kW
Ku / Kc	0,89 / 1,00		1,00 / 1,00		0,53 / 0,85	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	0,50 / 1,00	0,50 / 1,00	0,50 / 1,00
Potenza effettiva	287,075 kW		0,000 kW		11,475 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	4,000 kW	4,000 kW	4,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	462,09				18,43		2,42	2,42	2,42	6,42	6,42	6,42
Sezione neutro [mm²]							1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Sezione PE [mm²]							1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Portata fase [A]							14	14	14	18	18	18
Lunghezza linea [m]							10,0	10,0	14,0	10,0	15,0	10,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale							0,28 % / 0,32 %	0,28 % / 0,32 %	0,38 % / 0,43 %	0,23 % / 0,27 %	0,34 % / 0,38 %	0,23 % / 0,27 %
Sezione cablaggio di fase [mm²]	50 x 6		2,5		10		2,5	2,5	2,5	4	4	4
Codice Morselli	B-50						M6	M6	M6	M6	M6	M6

[illegible]

Comune di Palermo

Progetto :  
Svincolo Via Perpignano

Disegnato :

Coordinato :

N° di Disegno :

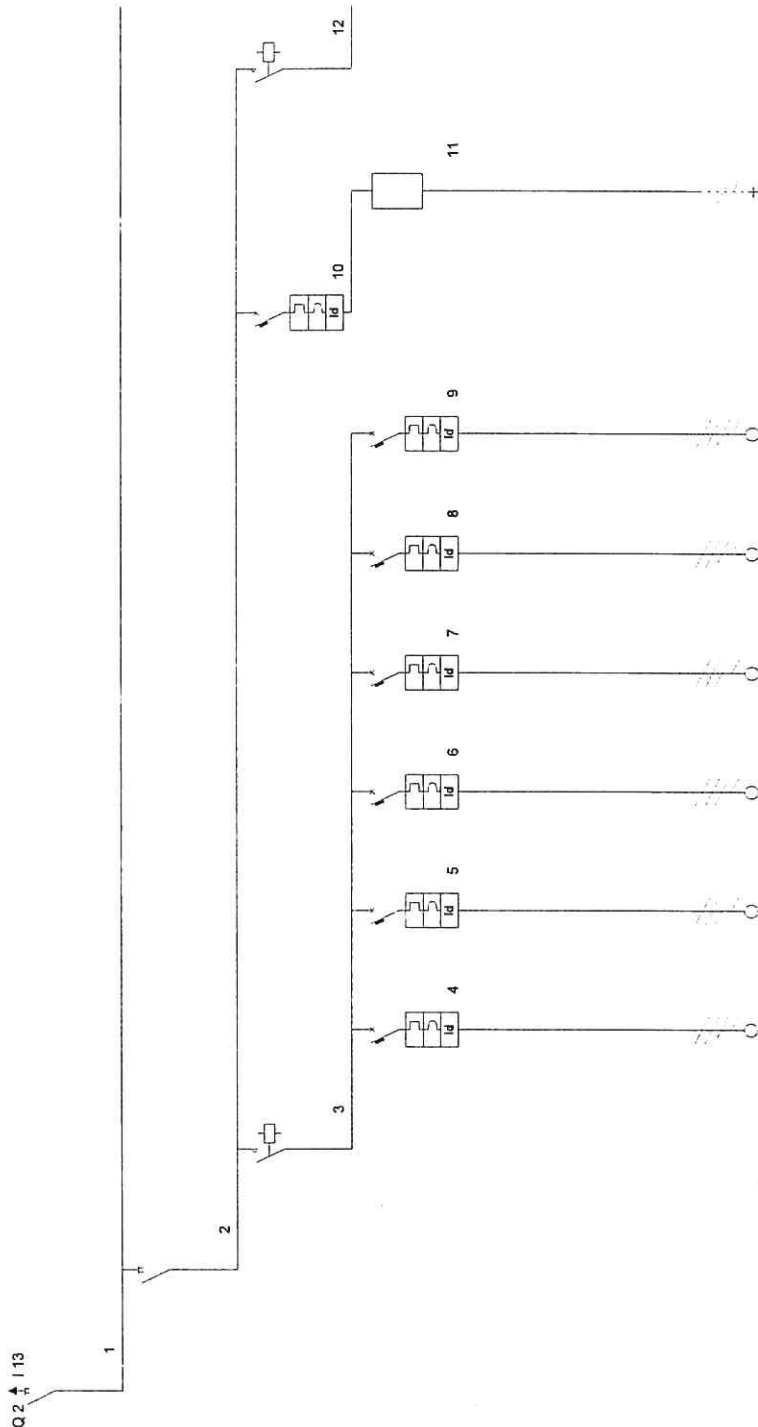
Tensione di Esercizio :  
400 / 230 [V]

Quadro :  
3 - QUADRO SOTTOPASSO

Back Up  
No

Potere di interruzione (PI)  
Icn/Icu

Data :



Descrizione linea	Generale quadro	Generale illuminazione carreggiate	Contattore illuminazione carreggiate con pali	Illuminazione discendere pali doppi dir. trapani	Illuminazione discendere pali doppi dir. catania	Illuminazione carreggiate lato trapani a valle	Illuminazione carreggiate lato catania a monte	Illuminazione carreggiate lato catania a valle	Protezione interruttore crepuscolare	Interruttore crepuscolare centro svincolo	Contattore illuminazione piazzale
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L2 N	L2 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	T7414WF/500	7234WF/160B-8(	FC4A6/230N	F84S/32	F84S/16	F84S/16	F84S/16	F84S/16	F61NS/10	F11/1P	FC4A4/230N
Modulo differenziale											
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 500	1 • In = 80	1 • In = 63	1 • In = 32	1 • In = 50	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 40
Potenza totale	297,000 kW	35,000 kW	32,000 kW	7,000 kW	7,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	9,000 kW
Ku / Kc	0.93 / 1.00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	275,600 kW	35,000 kW	32,000 kW	7,000 kW	7,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	9,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	443.66	57.34	41.76	11.24	11.24	4.82	4.82	4.82			15.58
Sezione fase [mm²]				10	10	6	6	6			
Sezione neutro [mm²]				10	10	6	6	6			
Sezione PE [mm²]				10	10	6	6	6			
Portata fase [A]				55	55	41	41	41			
Lunghezza linea [m]				200,0	200,0	250,0	200,0	250,0			
C.d.T. linea / C.d.T. totale				2,13 % / 2,19 %	2,13 % / 2,19 %	1,53 % / 1,59 %	1,53 % / 1,59 %	1,91 % / 1,97 %		0,0	
Sezione cablaggio di fase [mm²]	40 x 6	35	25	25	25	6	6	6	2,5	2,5	16
Codice Morselli	B-40			M35	M35	M10	M10	M10			



Comune di Palermo

Progetto :  
Svincolo Via Perignano

Disegnato :

Coordinato :

N° di Disegno :

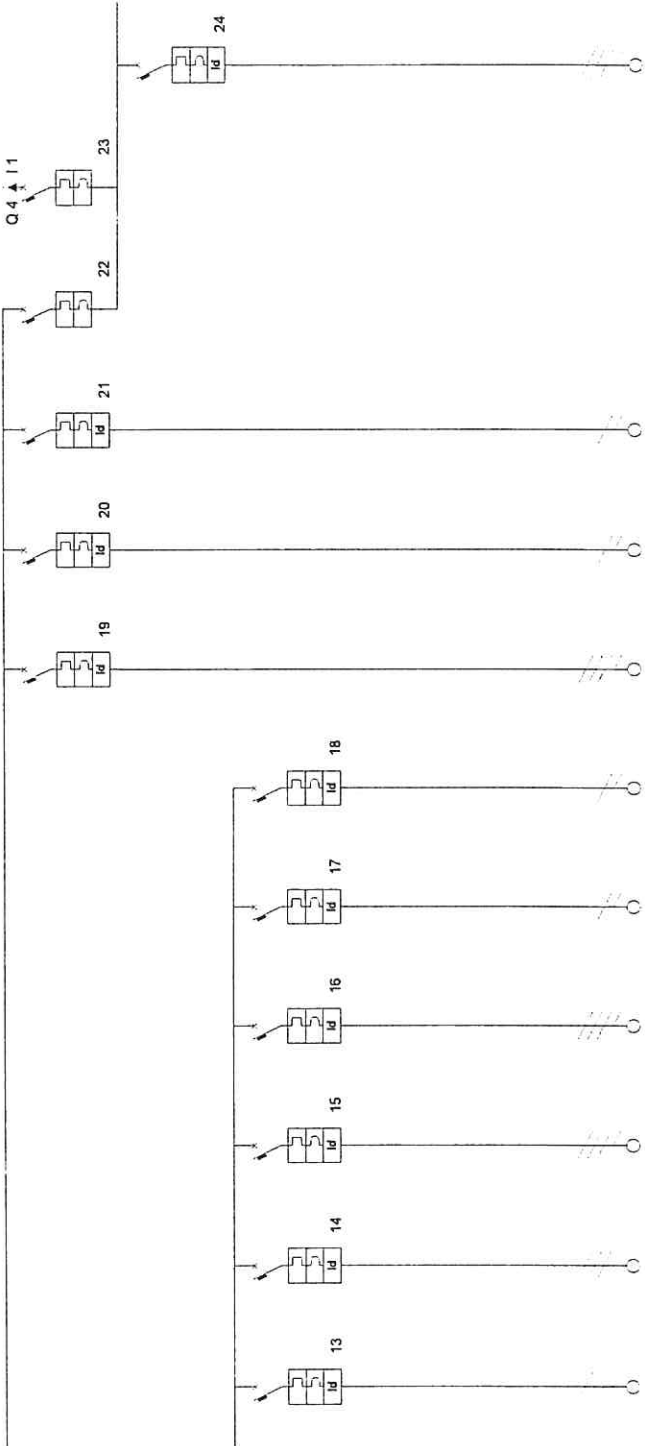
Tensione di Esercizio :  
400 / 230 [V]

Quadro :  
3 - QUADRO SOTTOPASSO

Back Up  
No

Potere di interruzione (PI)  
Icu/Icu

Data :



Descrizione linea	Pali lato trapani	Pali lato catania	Pali centro svincolo	Proiettori illuminazione d'accento alberi/aluole	Proiettori a incasso	Proiettori a pavimento illum. dissuasori	Riserva	Riserva	Riserva	Commutatore rele-gruppo	Alimentazione da gruppo elettrogeno	Alimentazione pompa di sollevamento n.1 CURVA D
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	F84S/10	F81NS/10	F81NS/10	L1 N	F81NS/10	F81NS/16	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	F84S/16	F84S/16	F84S/16	G44/32AC/2	G24/32AC	G24/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	T7614A/500	T7614A/500	T7024A/125
Modulo differenziale	1 - In = 16	1 - In = 16	1 - In = 16	1 - In = 10	1 - In = 10	1 - In = 10	1 - In = 10	1 - In = 10	1 - In = 16	1 - In = 500	1 - In = 500	1 - In = 125
Corrente regolata Ir [A]	2.000 kW	2.000 kW	2.000 kW	2.200 kW	0.500 kW	0.300 kW	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kW	262.000 kW	262.000 kW	66.000 kW
Potenza totale	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	0.92 / 1.00	0.92 / 1.00	0.90 / 1.00
Ku / Icu	2.000 kW	2.000 kW	2.000 kW	2.200 kW	0.500 kW	0.300 kW	0.000 kW	0.000 kW	0.000 kW	240.600 kW	240.600 kW	61.200 kW
Potenza effettiva	3.21	3.21	3.21	3.53	2.42	1.45	1.5	1.5	1.5	386.34	386.34	98.27
Corrente di impiego Ib [A]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	50	50	25
Sezione fase [mm²]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	25	25	25
Sezione neutro [mm²]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	25	25	25
Sezione PE [mm²]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	25	25	25
Portata fase [A]	25	25	25	25	30	30	24	27	27	175	175	175
Lunghezza linea [m]	120,0	120,0	100,0	140,0	100,0	200,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	130,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale	1,47 % / 1,53 %	1,47 % / 1,53 %	1,22 % / 1,28 %	1,89 % / 1,95 %	1,85 % / 1,91 %	2,22 % / 2,28 %	0,00 % / 0,06 %	0,00 % / 0,06 %	0,00 % / 0,06 %	2,76 % / 2,82 %	2,76 % / 2,82 %	2,76 % / 2,82 %
Sezione cablaggio di fase [mm²]	6	6	6	6	6	6	4	2,5	4	40 x 5	40 x 6	50
Codice Morsetti	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M6	M6	M6	M70	M70	M70

Comune di Palermo

Progetto :  
Svincolo Via Perignano

Disegnato :

Coordinato :

N° di Disegno :

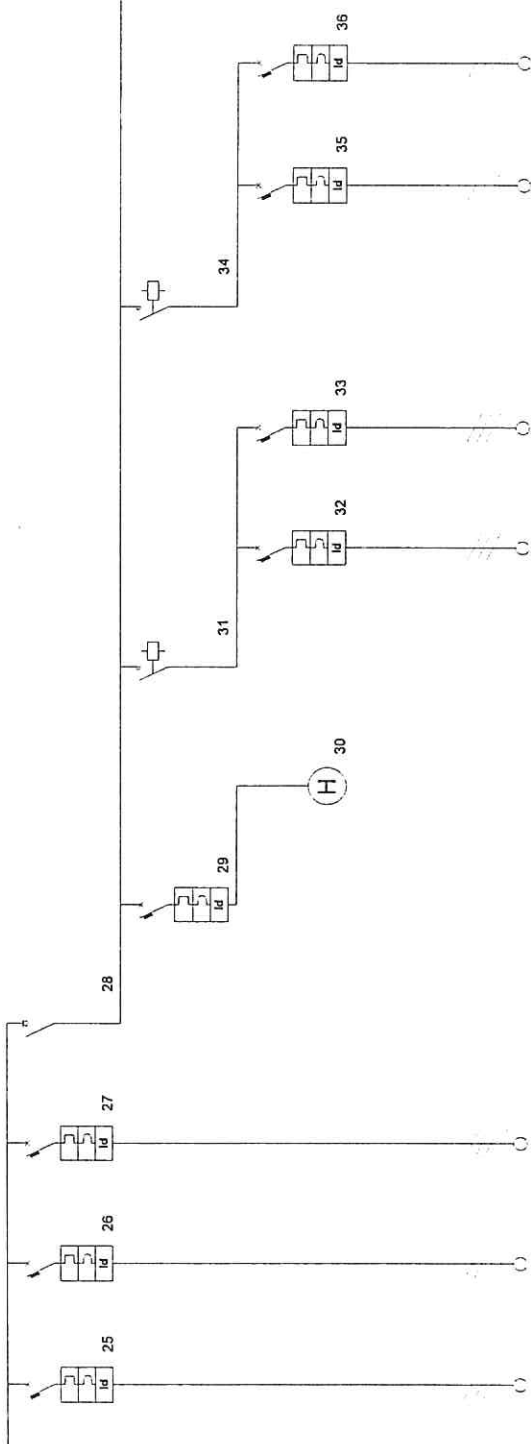
Tensione di Esercizio :  
400 / 230 [V]

Quadro :  
3 - QUADRO SOTTOPASSO

Back Up  
No

Potere di interruzione (PI)  
Icn/Icu

Data :



Descrizione linea	Alimentazione pompa di sollevamento n.2 CURVA D	Alimentazione pompa di sollevamento n.3 CURVA D	Alimentazione agitatore CURVA D	Generale illuminazione tunnel	Protezione interruttore orario digitale	Int. orario digitale illuminazione diurna tunnel	Contattore illuminazione diurna tunnel laterali	Illuminazione diurna tunnel laterale dir. trapani	Illuminazione diurna tunnel laterale dir. calania	Contattore illuminazione diurna tunnel centrale	Illuminazione diurna tunnel centrale dir. trapani	Illuminazione diurna tunnel centrale dir. calania
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	T7024A/125	T7024A/125	T7024A/125	T7134WF/100	F81NS/10	F67M/21	FC4AG/230N	F84S/63	F84S/63	FC4AG/230N	F84S/63	F84S/63
Modulo differenziale	T7042/125	T7042/125	G44/32AC/2		G2303AC			G44/63AC	G44/63AC		G44/63AC	G44/63AC
Corrente regolata I <sub>n</sub> [A]	1 • I <sub>n</sub> = 125	1 • I <sub>n</sub> = 125	1 • I <sub>n</sub> = 20	1 • I <sub>n</sub> = 100	1 • I <sub>n</sub> = 10	1 • I <sub>n</sub> = 10	1 • I <sub>n</sub> = 63	1 • I <sub>n</sub> = 63	1 • I <sub>n</sub> = 63	1 • I <sub>n</sub> = 63	1 • I <sub>n</sub> = 63	1 • I <sub>n</sub> = 63
Potenza totale	68,000 kW	68,000 kW	10,000 kW	48,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW	20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW
Ku / Kc	0,90 / 1,00	0,90 / 1,00	0,90 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	61,200 kW	61,200 kW	9,000 kW	48,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW	20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW
Corrente di impiego I <sub>b</sub> [A]	98,27	98,27	14,45	77,08			32,12	16,06	16,06	32,12	16,06	16,06
Sezione fase [mm²]	50	50	6				10	10	10	10	10	10
Sezione neutro [mm²]	25	25	6				10	10	10	10	10	10
Sezione PE [mm²]	25	25	6				10	10	10	10	10	10
Portata fase [A]	175	175	48					66	66		66	66
Lunghezza linea [m]	130,0	130,0	130,0					150,0	105,0		130,0	120,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale	2,76 % / 2,82 %	2,76 % / 2,82 %	3,00 % / 3,06 %					2,28 % / 2,34 %	1,59 % / 1,65 %		1,98 % / 2,04 %	1,82 % / 1,88 %
Sezione cablaggio di fase [mm²]	50	50	6	50	2,5		25	25	25	25	25	25
Codice Morsetti	M70	M70	M10				M35	M35	M35	M35	M35	M35



Comune di Palermo

Progetto :  
Svincolo Via Perignano

Disegnato :

Coordinato :

N° di Disegno :

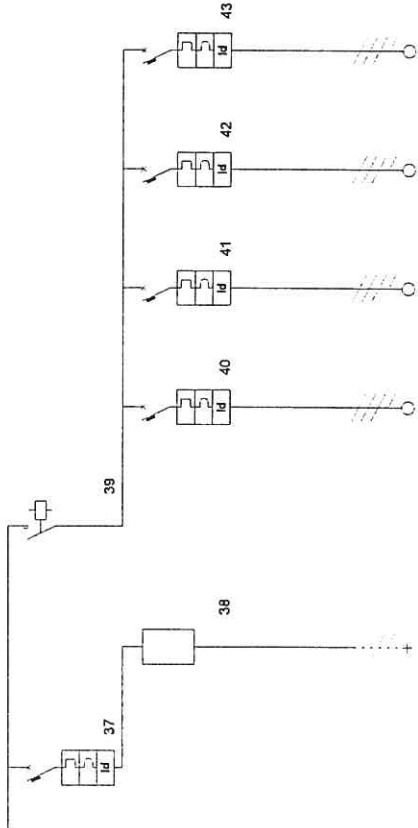
Tensione di Esercizio :  
400 / 230 [V]

Quadro :  
3 - QUADRO SOTTOPASSO

Back Up  
No

Potere di interruzione (PI)  
Icn/Icu

Data :



Descrizione linea	Protezione interruttore crepuscolare	Interruttore crepuscolare tunnel e carreggiate	Contattore illuminazione notturna tunnel	Illum. notturna tunnel laterale dir. trapani	Illum. notturna tunnel laterale dir. catania	Illum. notturna tunnel centrale dir. trapani	Illum. notturna tunnel centrale dir. catania				
Fasi della linea	L2 N	L2 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N				
Codice articolo	F81NS/10	F11/1P	FC4A/230N	F84S/16	F84S/16	F84S/16	F84S/16				
Modulo differenziale	G23/32AC			G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2				
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 40	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 16				
Potenza totale Ku / Kc	0,000 kW	0,000 kW	8,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW				
Potenza effettiva	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00				
Corrente di impiego Ib [A]	0,000 kW	0,000 kW	8,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW				
Sezione fase [mm²]			12,84	3,21	3,21	3,21	3,21				
Sezione neutro [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5				
Sezione PE [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5				
Portata fase [A]				28	28	28	28				
Lunghezza linea [m]		0,0		150,0	105,0	130,0	120,0				
C.d.T. linea / C.d.T. totale				1,84 % / 1,90 %	1,28 % / 1,34 %	1,59 % / 1,65 %	1,47 % / 1,53 %				
Sezione cablaggio di fase [mm²]	2,5	2,5	16	6	6	6	6				
Codice Morsetti				M10	M10	M10	M10				



Comune di Palermo

Progetto : Svincolo Via Perpignano

---

Tensione di esercizio [V] : 400/230

Sistema di distribuzione : TN

Potenza di corto circuito di rete [MVA] : 500

Cabina di distribuzione : 1 Trasformatore, 1 partenza

Potenza trasformatore [kVA] : 315

Tensione di corto circuito [%] : 4,0

Perdite negli avvolgimenti [W] : 3.500

Comune di Palermo

## QUADRO N° 1 - QUADRO CABINA

---

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5

Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase

Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$

Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898

Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$

Note :

## DATI QUADRO N° (1) - QUADRO CABINA

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Potere di interruzione [kA]	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]
1	Generale	L1 L2 L3 N	36,0	500	1 • In = 500

Simb. N°	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]	Potenza totale	Ku
1	400	10 • In = 5.000	4.000		3,00		322,500 kW	0,89

Simb. N°	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2
1	1,00	287,075 kW	462,09	0,90 R	462,09	460,78	459,33	2,11	0,90 R	0,90 R

Simb. N°	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori	Accessori Motore/Maniglie
1	0,90 R	N/A				

Simb. N°	Potenza diss. apparecchio [W]	Icc max inizio linea [kA]	Icc max fondo linea [kA]	Icc F-N min fondo linea [kA]	Icc F-PE min fondo linea [kA]	Sezione fase linea [mm²]	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]
1	105,00	11,116	11,069	10,881	10,881	2 // 150	150	150

Simb. N°	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]	Posa cavi	Sigla cavo
1	568	284	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K

Simb. N°	Tipo cavo	Isolante	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]
1	Unip. con guaina	EPR	1	1,0	0,02 %	0,04 %	1,00	50 x 6	50 x 6

Simb. N°	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1	52,72	B-50



Comune di Palermo

## QUADRO N° 2 - QUADRO LOCALI CABINA

---

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5

Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase

Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$

Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898

Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$

Note :

## DATI QUADRO N° (2) - QUADRO LOCALI CABINA

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Potere di interruzione [kA]	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N		630	1 • In = 630
2	Lampade spia presenza rete				
3	Protezione scaricatore	L1 L2 L3 N	25,0	10	1 • In = 10
4	Scaricatore				
5	Strumento di misura multifunzione				
6	Generale servizi di cabina	L1 L2 L3 N		25	1 • In = 25
7	Illuminazione locali cabina Enel	L1 N	25,0	10	1 • In = 10
8	Illuminazione locali cabina utente MT	L2 N	25,0	10	1 • In = 10
9	Illuminazione locali cabina utente bt	L3 N	25,0	10	1 • In = 10
10	Prese locali Enel	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
11	Prese locali utente	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
12	Riserva	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
13	Al quadro generale sottopasso	L1 L2 L3 N	36,0	500	0,95 • In = 475

Simb. N°	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]	Potenza totale	Ku
1	630	8 • In = 5.000	4.000				322,500 kW	0,89
2								
3	10	9 • In = 90	90			25,0	0,000 kW	1,00
4								
5								
6	25	200 • In = 5.000	4.000				25,500 kW	0,53
7	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0	0,500 kW	1,00
8	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0	0,500 kW	1,00
9	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0	0,500 kW	1,00
10	16	9 • In = 144	144		0,03	25,0	8,000 kW	0,50
11	16	9 • In = 144	144		0,03	25,0	8,000 kW	0,50
12	16	9 • In = 144	144		0,03	25,0	8,000 kW	0,50
13	380	10 • In = 5.000	4.000		1,00		297,000 kW	0,93

Simb. N°	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2
1	1,00	287,075 kW	462,09	0,90 R	462,09	460,78	459,33	2,11	0,90 R	0,90 R
2										
3	1,00	0,000 kW		0,00 R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 R	0,00 R
4										
5										
6	0,85	11,475 kW	18,43	0,90 R	18,43	18,43	18,43	0,00	0,90 R	0,90 R
7	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42			2,42	0,90 R	
8	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42		2,42		0,90 R
9	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R			2,42	2,42		
10	1,00	4,000 kW	6,42	0,90 R	6,42	6,42	6,42	0,00	0,90 R	0,90 R
11	1,00	4,000 kW	6,42	0,90 R	6,42	6,42	6,42	0,00	0,90 R	0,90 R
12	1,00	4,000 kW	6,42	0,90 R	6,42	6,42	6,42	0,00	0,90 R	0,90 R
13	1,00	275,600 kW	443,66	0,90 R	443,32	442,35	440,90	2,11	0,90 R	0,90 R

## DATI QUADRO N° (2) - QUADRO LOCALI CABINA

Simb. N°	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori	Accessori Motore/Maniglie
1	0,90 R	N/A				
2		7,0				
3	0,00 R	4,0				
4		4,0				
5		8,0				
6	0,90 R	7,0				
7		4,0				
8		4,0				
9	0,90 R	4,0				
10	0,90 R	6,0				
11	0,90 R	6,0				
12	0,90 R	6,0				
13	0,90 R	N/A				

Simb. N°	Potenza diss. apparecchio [W]	Icc max inizio linea [kA]	Icc max fondo linea [kA]	Icc F-N min fondo linea [kA]	Icc F-PE min fondo linea [kA]	Sezione fase linea [mm²]	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]
1	96,00	11,069	11,058	10,894	10,894			
2	7,20							
3	3,30	11,058	9,179	7,213	7,213			
4	4,00							
5	4,00							
6	0,38	11,058	10,628	9,981	9,981			
7	1,55	9,981	0,715	0,715	0,715	1,5	1,5	1,5
8	1,55	9,981	0,715	0,715	0,715	1,5	1,5	1,5
9	1,55	9,981	0,525	0,525	0,525	1,5	1,5	1,5
10	6,00	10,628	2,161	1,126	1,126	2,5	2,5	2,5
11	6,00	10,628	1,522	0,781	0,781	2,5	2,5	2,5
12	6,00	10,628	2,161	1,126	1,126	2,5	2,5	2,5
13	105,00	11,058	11,006	10,713	10,713	2 // 120	120	120

Simb. N°	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]	Posa cavi	Sigla cavo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7	14	14	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K
8	14	14	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K
9	14	14	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K
10	18	18	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K
11	18	18	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K
12	18	18	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K
13	499	250	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K

## DATI QUADRO N° (2) - QUADRO LOCALI CABINA

Simb. N°	Tipo cavo	Isolante	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]
1	Unip. no guaina	PVC	1	10,0	0,28 %	0,04 %	1,00	50 x 6	50 x 6
2						0,04 %	1,00	2,5	2,5
3						0,04 %	1,00	10	10
4						0,32 %	1,00	2,5	2,5
5						0,43 %	1,00	2,5	2,5
6						0,23 %	1,00	4	4
7						0,38 %	1,00	4	4
8						0,27 %	1,00	4	4
9						0,27 %	1,00	4	4
10						0,27 %	1,00	4	4
11						0,27 %	1,00	4	4
12						0,27 %	1,00	4	4
13						0,06 %	1,00	40 x 6	40 x 6

Simb. N°	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1	83,71	B-50
2		
3	2,71	
4		
5		
6	4,13	
7	1,81	M6
8	1,81	M6
9	1,81	M6
10	4,32	M6
11	4,32	M6
12	4,32	M6
13	66,00	B-40

## ELENCO PANNELLI E RELATIVI ARTICOLI PER QUADRO N° 2 - QUADRO LOCALI CABINA

Pannello	Codice pannello	Articolo 1	Articolo 2	Descrizione	Simbolo
Quadro N° : 1					
1				Lampade spia presenza rete	2
				Protezione scaricatore	3
				Scaricatore	4
				Falso polo DIN 1 Modulo	
				Strumento di misura multifunzione	5
2				Generale quadro	1
3				Generale servizi di cabina	
				Falso polo DIN 1 Modulo	6
				Illuminazione locali cabina Enel	
				Falso polo DIN 1 Modulo	7
				Illuminazione locali cabina utente MT	
				Falso polo DIN 1 Modulo	8
				Illuminazione locali cabina utente bt	
				Falso polo DIN 1 Modulo	9
				Falso polo DIN 1 Modulo	
4				Prese locali Enel	10
				Falso polo DIN 1 Modulo	
				Falso polo DIN 1 Modulo	
				Prese locali utente	11
				Falso polo DIN 1 Modulo	
				Falso polo DIN 1 Modulo	
				Riserva	12
5				Falso polo DIN 1 Modulo	
6				Falso polo DIN 1 Modulo	
				Al quadro generale sottopasso	13

Comune di Palermo

### QUADRO N° 3 - QUADRO SOTTOPASSO

---

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5

Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase

Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$

Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898

Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$

Note :



## DATI QUADRO N° (3) - QUADRO SOTTOPASSO

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Potere di interruzione [kA]	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N		500	1 • In = 500
2	Generale illuminazione carreggiate	L1 L2 L3 N		80	1 • In = 80
3	Contattore illuminazione carreggiate con pali	L1 L2 L3 N		63	1 • In = 63
4	Illuminazione discenderie pali doppi dir. trapani	L1 L2 L3 N	12,5	50	1 • In = 50
5	Illuminazione discenderie pali doppi dir. catania	L1 L2 L3 N	12,5	50	1 • In = 50
6	Illuminazione carreggiata lato trapani a monte	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
7	Illuminazione carreggiata lato trapani a valle	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
8	Illuminazione carreggiata lato catania a monte	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
9	Illuminazione carreggiata lato catania a valle	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
10	Protezione interruttore crepuscolare	L2 N	25,0	10	1 • In = 10
11	Interruttore crepuscolare centro svincolo	L2 N		10	1 • In = 10
12	Contattore illuminazione piazzale	L1 L2 L3 N		40	1 • In = 40
13	Pali lato trapani	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
14	Pali lato catania	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
15	Pali centro svincolo	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
16	Proiettori illuminazione d'accento alberi/aiuole	L1 L2 L3 N	25,0	10	1 • In = 10
17	Proiettori a incasso	L1 N	25,0	10	1 • In = 10
18	Proiettori a pavimento illum. dissuasori	L2 N	25,0	10	1 • In = 10
19	Riserva	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
20	Riserva	L1 N	25,0	10	1 • In = 10
21	Riserva	L1 N	25,0	16	1 • In = 16
22	Commutatore rete-gruppo	L1 L2 L3 N	50,0	500	1 • In = 500
23	Alimentazione da gruppo elettrogeno	L1 L2 L3 N	50,0	500	1 • In = 500
24	Alimentazione pompa di sollevamento n.1 CURVA D	L1 L2 L3 N	16,0	125	1 • In = 125
25	Alimentazione pompa di sollevamento n.2 CURVA D	L1 L2 L3 N	16,0	125	1 • In = 125
26	Alimentazione pompa di sollevamento n.3 CURVA D	L1 L2 L3 N	16,0	125	1 • In = 125
27	Alimentazione agitatore CURVA D	L1 L2 L3 N	25,0	20	1 • In = 20
28	Generale illuminazione tunnel	L1 L2 L3 N		100	1 • In = 100
29	Protezione interruttore orario digitale	L1 N	25,0	10	1 • In = 10
30	Int. orario digitale illuminazione diurna tunnel	L1 N		10	1 • In = 10
31	Contattore illuminazione diurna tunnel laterali	L1 L2 L3 N		63	1 • In = 63
32	Illuminazione diurna tunnel laterale dir. trapani	L1 L2 L3 N	12,5	63	1 • In = 63
33	Illuminazione diurna tunnel laterale dir. catania	L1 L2 L3 N	12,5	63	1 • In = 63
34	Contattore illuminazione diurna tunnel centrale	L1 L2 L3 N		63	1 • In = 63
35	Illuminazione diurna tunnel centrale dir. trapani	L1 L2 L3 N	12,5	63	1 • In = 63
36	Illuminazione diurna tunnel centrale dir. catania	L1 L2 L3 N	12,5	63	1 • In = 63
37	Protezione interruttore crepuscolare	L2 N	25,0	10	1 • In = 10
38	Interruttore crepuscolare tunnel e carreggiate	L2 N		10	1 • In = 10
39	Contattore illuminazione notturna tunnel	L1 L2 L3 N		40	1 • In = 40
40	Ilum. notturna tunnel laterale dir. trapani	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
41	Ilum. notturna tunnel laterale dir. catania	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
42	Ilum. notturna tunnel centrale dir. trapani	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16
43	Ilum. notturna tunnel centrale dir. catania	L1 L2 L3 N	25,0	16	1 • In = 16

DATI QUADRO N° (3) - QUADRO SOTTOPASSO

Simb. N°	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]	Potenza totale	Ku
1	500	10 • In = 5.000	4.000				297,000 kW	0,93
2	80	62 • In = 5.000	4.000				35,000 kW	1,00
3	63						26,000 kW	1,00
4	50	9 • In = 450	450		0,30	12,5	7,000 kW	1,00
5	50	9 • In = 450	450		0,30	12,5	7,000 kW	1,00
6	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	3,000 kW	1,00
7	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	3,000 kW	1,00
8	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	3,000 kW	1,00
9	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	3,000 kW	1,00
10	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0	0,000 kW	1,00
11							0,000 kW	1,00
12							9,000 kW	1,00
13	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	2,000 kW	1,00
14	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	2,000 kW	1,00
15	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	2,000 kW	1,00
16	10	9 • In = 90	90		0,30	25,0	2,200 kW	1,00
17	10	9 • In = 90	90		0,30	25,0	0,500 kW	1,00
18	10	9 • In = 90	90		0,30	25,0	0,300 kW	1,00
19	16	9 • In = 144	144		0,03	25,0	0,000 kW	1,00
20	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0	0,000 kW	1,00
21	16	9 • In = 144	144		0,03	25,0	0,000 kW	1,00
22	500	10 • In = 5.000	5.000				262,000 kW	0,92
23	500	10 • In = 5.000	5.000				262,000 kW	0,92
24	63	10 • In = 1.250	630		0,30	12,0	68,000 kW	0,90
25	63	10 • In = 1.250	630		0,30	12,0	68,000 kW	0,90
26	63	10 • In = 1.250	630		0,30	12,0	68,000 kW	0,90
27	20	9 • In = 180	180		0,30	25,0	10,000 kW	0,90
28	100	50 • In = 5.000	5.000				48,000 kW	1,00
29	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0	0,000 kW	1,00
30							20,000 kW	1,00
31							10,000 kW	1,00
32	63	9 • In = 567	567		0,30	12,5	10,000 kW	1,00
33	63	9 • In = 567	567		0,30	12,5	10,000 kW	1,00
34	63						20,000 kW	1,00
35	63	9 • In = 567	567		0,30	12,5	10,000 kW	1,00
36	63	9 • In = 567	567		0,30	12,5	10,000 kW	1,00
37	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0	0,000 kW	1,00
38							0,000 kW	1,00
39							8,000 kW	1,00
40	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	2,000 kW	1,00
41	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	2,000 kW	1,00
42	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	2,000 kW	1,00
43	16	9 • In = 144	144		0,30	25,0	2,000 kW	1,00

## DATI QUADRO N° (3) - QUADRO SOTTOPASSO

Simb. N°	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2
1	1,00	275,600 kW	443,32	0,90 R	443,32	442,35	440,90	2,11	0,90 R	0,90 R
2	1,00	35,000 kW	66,98	0,90 R	57,34	56,01	54,56	2,11	0,90 R	0,90 R
3	1,00	26,000 kW	51,40	0,90 R	41,76	51,40	51,40	0,00	0,90 R	0,90 R
4	1,00	7,000 kW	11,24	0,90 R	11,24	11,24	11,24	0,00	0,90 R	0,90 R
5	1,00	7,000 kW	11,24	0,90 R	11,24	11,24	11,24	0,00	0,90 R	0,90 R
6	1,00	3,000 kW	4,82	0,90 R	4,82	4,82	4,82	0,00	0,90 R	0,90 R
7	1,00	3,000 kW	4,82	0,90 R	4,82	4,82	4,82	0,00	0,90 R	0,90 R
8	1,00	3,000 kW	4,82	0,90 R	4,82	4,82	4,82	0,00	0,90 R	0,90 R
9	1,00	3,000 kW	4,82	0,90 R	4,82	4,82	4,82	0,00	0,90 R	0,90 R
10	1,00	0,000 kW	0,00	0,00 R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90 R	0,90 R
11	1,00	0,000 kW	0,00	1,00 R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 R	0,00 R
12	1,00	9,000 kW	15,58	0,90 R	15,58	14,61	13,16	2,11	0,90 R	0,90 R
13	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21	0,00	0,90 R	0,90 R
14	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21	0,00	0,90 R	0,90 R
15	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21	0,00	0,90 R	0,90 R
16	1,00	2,200 kW	3,53	0,90 R	3,53	3,53	3,53	0,00	0,90 R	0,90 R
17	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42			2,42	0,90 R	0,90 R
18	1,00	0,300 kW	1,45	0,90 R		1,45		1,45		0,90 R
19	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 R	0,00 R
20	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00			0,00	0,00 R	0,00 R
21	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00			0,00	0,00 R	0,00 R
22	1,00	240,600 kW	386,34	0,90 R	386,34	386,34	386,34	0,00	0,90 R	0,90 R
23	1,00	240,600 kW	386,34	0,90 R	386,34	386,34	386,34	0,00	0,90 R	0,90 R
24	1,00	61,200 kW	98,27	0,90 R	98,27	98,27	98,27	0,00	0,90 R	0,90 R
25	1,00	61,200 kW	98,27	0,90 R	98,27	98,27	98,27	0,00	0,90 R	0,90 R
26	1,00	61,200 kW	98,27	0,90 R	98,27	98,27	98,27	0,00	0,90 R	0,90 R
27	1,00	9,000 kW	14,45	0,90 R	14,45	14,45	14,45	0,00	0,90 R	0,90 R
28	1,00	48,000 kW	77,08	0,90 R	77,08	77,08	77,08	0,00	0,90 R	0,90 R
29	1,00	0,000 kW		0,00 R	0,00			0,00	0,00 R	0,00 R
30										
31	1,00	20,000 kW	32,12	0,90 R	32,12	32,12	32,12	0,00	0,90 R	0,90 R
32	1,00	10,000 kW	16,06	0,90 R	16,06	16,06	16,06	0,00	0,90 R	0,90 R
33	1,00	10,000 kW	16,06	0,90 R	16,06	16,06	16,06	0,00	0,90 R	0,90 R
34	1,00	20,000 kW	32,12	0,90 R	32,12	32,12	32,12	0,00	0,90 R	0,90 R
35	1,00	10,000 kW	16,06	0,90 R	16,06	16,06	16,06	0,00	0,90 R	0,90 R
36	1,00	10,000 kW	16,06	0,90 R	16,06	16,06	16,06	0,00	0,90 R	0,90 R
37	1,00	0,000 kW	0,00	0,00 R	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90 R	0,90 R
38	1,00	0,000 kW		1,00 R	0,00	0,00		0,00		0,00 R
39	1,00	8,000 kW	12,84	0,90 R	12,84	12,84	12,84	0,00	0,90 R	0,90 R
40	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21	0,00	0,90 R	0,90 R
41	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21	0,00	0,90 R	0,90 R
42	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21	0,00	0,90 R	0,90 R
43	1,00	2,000 kW	3,21	0,90 R	3,21	3,21	3,21	0,00	0,90 R	0,90 R

## DATI QUADRO N° (3) - QUADRO SOTTOPASSO

Simb. N°	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori	Accessori Motore/Maniglie
1	0,90 R	N/A				
2	0,90 R	N/A				
3	0,90 R	3,0				
4	0,90 R	8,0				
5	0,90 R	8,0				
6	0,90 R	6,0				
7	0,90 R	6,0				
8	0,90 R	6,0				
9	0,90 R	6,0				
10		4,0				
11		2,0				
12	0,90 R	3,0				
13	0,90 R	6,0				
14	0,90 R	6,0				
15	0,90 R	6,0				
16	0,90 R	6,0				
17		4,0				
18		4,0				
19	0,00 R	6,0				
20		4,0				
21		4,0				
22	0,90 R	N/A				
23	0,90 R	N/A				
24	0,90 R	12,0				
25	0,90 R	12,0				
26	0,90 R	12,0				
27	0,90 R	6,0				
28	0,90 R	9,0				
29		4,0				
30		2,0				
31	0,90 R	3,0				
32	0,90 R	8,0				
33	0,90 R	8,0				
34	0,90 R	3,0				
35	0,90 R	8,0				
36	0,90 R	8,0				
37		4,0				
38		2,0				
39	0,90 R	3,0				
40	0,90 R	6,0				
41	0,90 R	6,0				
42	0,90 R	6,0				
43	0,90 R	6,0				

## DATI QUADRO N° (3) - QUADRO SOTTOPASSO

Simb. N°	Potenza diss. apparecchio [W]	Icc max inizio linea [kA]	Icc max fondo linea [kA]	Icc F-N min fondo linea [kA]	Icc F-PE min fondo linea [kA]	Sezione fase linea [mm²]	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]
1	60,00	11,006	10,992	10,723	10,723			
2	1,54	10,992	10,841	10,414	10,414			
3	2,10	10,841	10,642	10,002	10,002			
4	17,61	10,642	0,479	0,241	0,241	10	10	10
5	17,61	10,642	0,479	0,241	0,241	10	10	10
6	6,00	10,642	0,285	0,143	0,143	6	6	6
7	6,00	10,642	0,229	0,115	0,115	6	6	6
8	6,00	10,642	0,285	0,143	0,143	6	6	6
9	6,00	10,642	0,229	0,115	0,115	6	6	6
10	1,55	10,414	6,847	6,847	6,847			
11	1,00	6,847	4,672	4,672	4,672			
12	2,10	10,841	10,547	9,800	9,800			
13	6,00	10,547	0,197	0,099	0,099	2,5	2,5	2,5
14	6,00	10,547	0,197	0,099	0,099	2,5	2,5	2,5
15	6,00	10,547	0,236	0,118	0,118	2,5	2,5	2,5
16	3,87	10,547	0,169	0,085	0,085	2,5	2,5	2,5
17	1,55	9,800	0,118	0,118	0,118	2,5	2,5	2,5
18	1,55	9,800	0,059	0,059	0,059	2,5	2,5	2,5
19	6,00	10,992	6,748	4,288	4,288	1,5	1,5	1,5
20	1,55	10,723	3,833	3,833	3,833	1,5	1,5	1,5
21	2,67	10,723	4,288	4,288	4,288	1,5	1,5	1,5
22	30,00	10,992	10,979	10,693	10,693			
23	30,00	10,992	10,979	10,693	10,693			
24	37,50	10,979	2,915	1,148	1,148	50	25	25
25	37,50	10,979	2,915	1,148	1,148	50	25	25
26	37,50	10,979	2,915	1,148	1,148	50	25	25
27	7,44	10,979	0,437	0,220	0,220	6	6	6
28	6,00	10,979	10,854	10,441	10,441			
29	1,55	10,441	6,872	6,872	6,872			
30	2,40							
31	2,10	10,854	10,655	10,032	10,032			
32	23,01	10,655	0,635	0,320	0,320	10	10	10
33	23,01	10,655	0,895	0,454	0,454	10	10	10
34	2,10	10,854	10,655	10,032	10,032			
35	23,01	10,655	0,729	0,369	0,369	10	10	10
36	23,01	10,655	0,787	0,399	0,399	10	10	10
37	1,55	10,441	6,872	6,872	6,872			
38	1,00	6,872	4,685	4,685	4,685			
39	2,10	10,854	10,561	9,830	9,830			
40	6,00	10,561	0,158	0,079	0,079	2,5	2,5	2,5
41	6,00	10,561	0,224	0,113	0,113	2,5	2,5	2,5
42	6,00	10,561	0,182	0,091	0,091	2,5	2,5	2,5
43	6,00	10,561	0,197	0,099	0,099	2,5	2,5	2,5

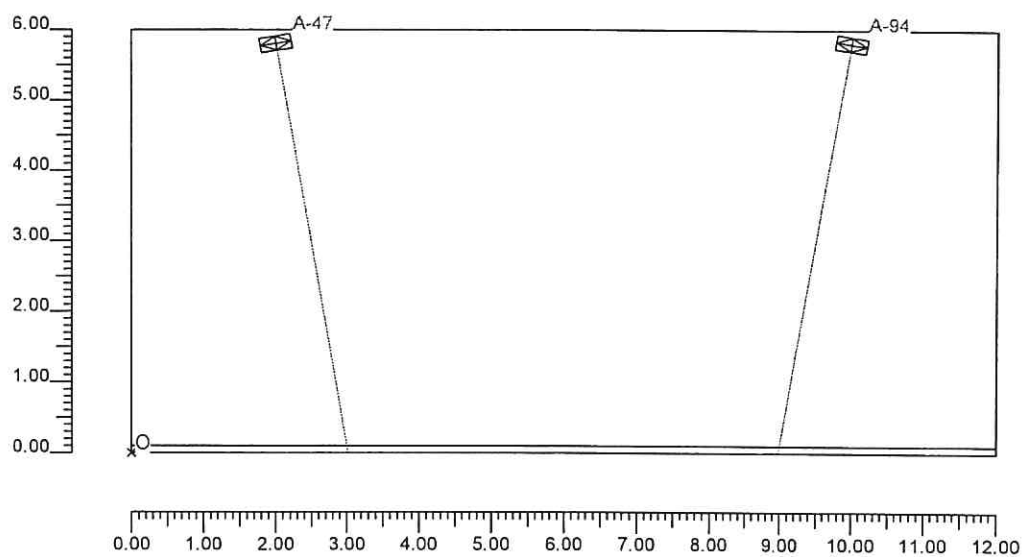


## DATI QUADRO N° (3) - QUADRO SOTTOPASSO

Simb. N°	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]	Posa cavi	Sigla cavo
1				
2				
3				
4	55	55	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
5	55	55	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
6	41	41	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
7	41	41	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
8	41	41	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
9	41	41	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
10				
11			In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
12				
13	25	25	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
14	25	25	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
15	25	25	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
16	25	25	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
17	30	30	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
18	30	30	In tubo interrato	FG7R 0.6/1kV
19	24	24	Su passerelle perforate orizzontali distanziati	N1VV-K
20	27	27	Su passerelle perforate orizzontali distanziati	N1VV-K
21	27	27	Su passerelle perforate orizzontali distanziati	N1VV-K
22				
23			In tubo interrato	N1VV-K
24	175	117	In canali posati su parete con percorso verticale	N1VV-K
25	175	117	In canali posati su parete con percorso verticale	FG7R 0.6/1kV
26	175	117	In canali posati su parete con percorso verticale	N1VV-K
27	48	48	In canali posati su parete con percorso verticale	N1VV-K
28				
29				
30				
31				
32	66	66	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
33	66	66	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
34				
35	66	66	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
36	66	66	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
37				
38				
39			In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K
40	28	28	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
41	28	28	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
42	28	28	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K
43	28	28	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N1VV-K

## 2.3 Vista Laterale

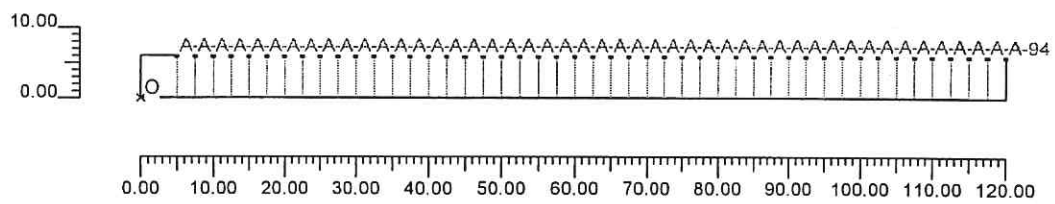
Scala 1/100



---

## 2.4 Vista Frontale

Scala 1/1000



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	STRADALI	PROIETTORE OTTICA STRADALE		-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [°K]	N.
LMP-A	ST 250	NAV250	27000	250	2000	-

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria		Apparecchi	
Tipo Galleria	Tipo A	Tipo Installazione	Due file affiancate
Lunghezza Galleria	120.00 m	Altezza	5.80 m
Altezza Galleria	6.00 m	Inclinazione	10.00°
Larghezza Corsie	6.00 m	Rotazione	0.00°
Num.Corsie	2	Inclinazione Laterale	0.00°
Dist.ciglio-parete Sx	0.00 m	Interdistanza	2.50 m
Dist.ciglio-parete Dx	0.00 m	Inizio Fila	5.00 m
Carreggiata	Senso Unico	Lunghezza Fila	115.00 m
TabellaR Carreggiata	C2	Dist.ciglio sinistro	2.00 m
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %	Dist.ciglio destro	2.00 m
Pareti	Diffusive	Coeff.Manutenzione	80 %
Coeff. Riflessione Pareti	30.00 %		

#### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

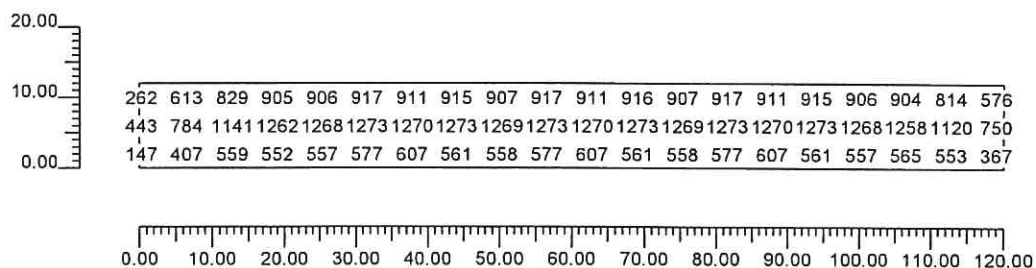
O (x:0.00 y:0.00 z:0.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
DX:0.63 DY:2.00	Illuminamento Orizzontale	866 lux	147 lux	1273 lux	0.68	0.12	0.17

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni)

Scala 1/1000

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



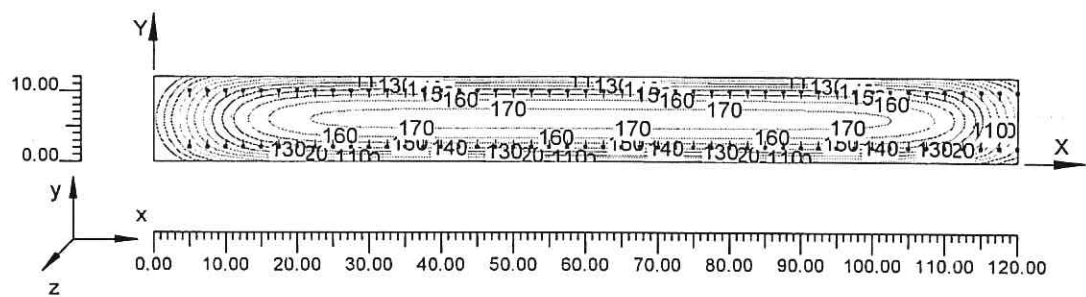
Curve Isolux su:room ceiling 1

O (x:0.00 y:0.00 z:6.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
DX:5.00 DY:1.00	Illuminamento Orizzontale	138 lux	42 lux	174 lux	0.79	0.24	0.31

Tipo Calcolo

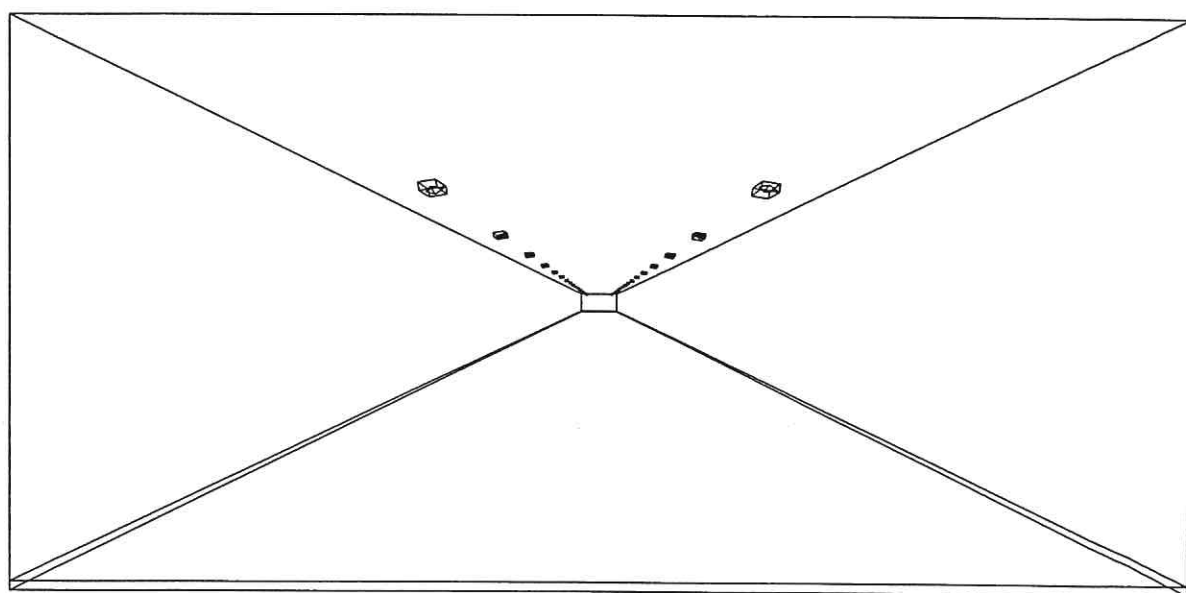
Dir.+Indir.(1 Interriflessioni)

Scala 1/1000



---

## Svincolo perpignano sottopassaggio secondo tratto - diurno



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.00x120.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	58	---
Parete 1	6.00x120.00	-180°	RGB=255,255,255	30%	118	11
Parete 2	6.00x120.00	0°	RGB=255,255,255	30%	118	11
Manto Stradale	119.50x12.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	367	20

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

120.00x12.00x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 1.50 - Y 2.00 - Z 0.50

## 1.2 Parametri di Qualita' dell'Impianto

Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
Piano di Lavoro (h=0.10 m)	Illuminamento Orizzontale	369 lux	109 lux	556 lux	0.66	0.20	0.29
Manto Stradale	Illuminamento Orizzontale	367 lux	109 lux	549 lux	0.67	0.20	0.30
Manto Stradale	Luminanza	20 cd/m²	7 cd/m²	31 cd/m²	0.66	0.23	0.34

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=3.00;z=1.50)m	(x=30.00;y=3.00;z=0.00)m	0.83

Comfort Visivo

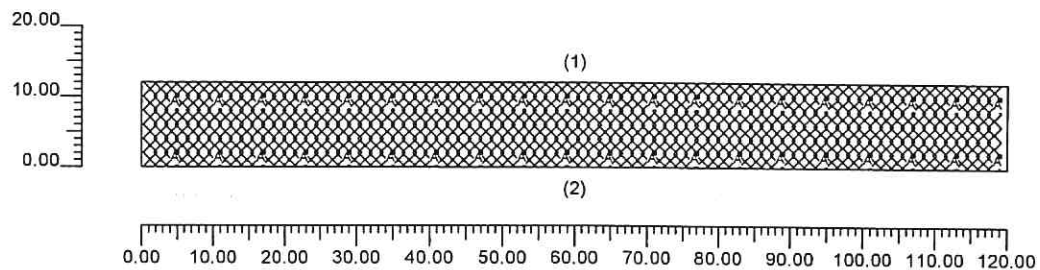
Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.58 cd/m²	2.84 %	6.62



---

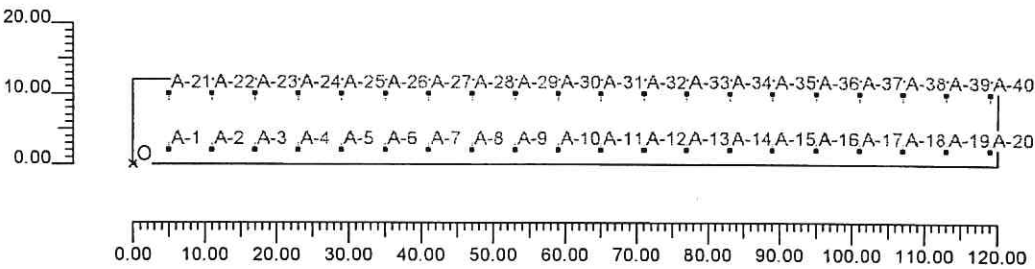
## 2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/1000



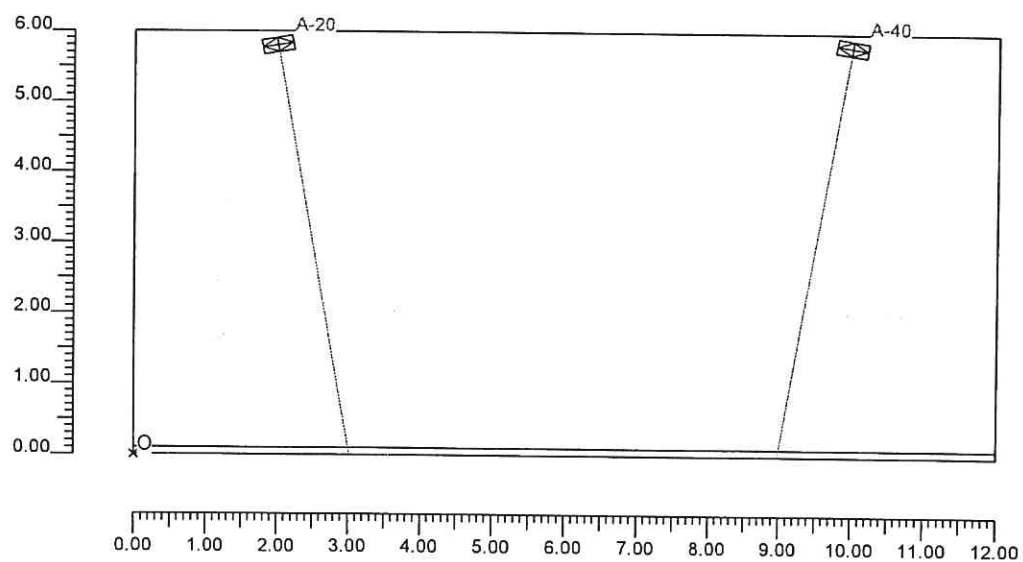
2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/1000



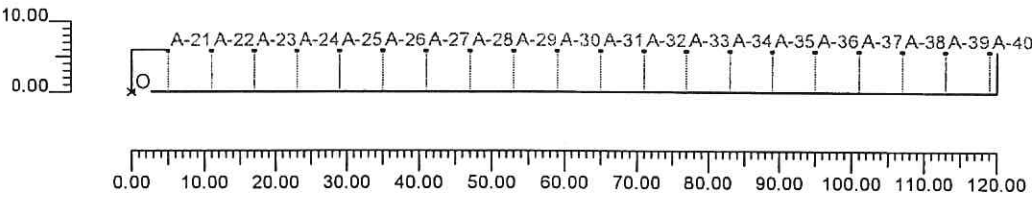
## 2.3 Vista Laterale

Scala 1/100



2.4      Vista Frontale

Scala 1/1000



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	STRADALI	PROIETTORE OTTICA STRDALE	-	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [°K]	N.
LMP-A	ST 250	NAVT250	27000	250	2000	-

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria		Apparecchi	
Tipo Galleria	Tipo A	Tipo Installazione	Due file affiancate
Lunghezza Galleria	120.00 m	Altezza	5.80 m
Altezza Galleria	6.00 m	Inclinazione	10.00°
Larghezza Corsie	6.00 m	Rotazione	0.00°
Num.Corsie	2	Inclinazione Laterale	0.00°
Dist.ciglio-parete Sx	0.00 m	Interdistanza	6.00 m
Dist.ciglio-parete Dx	0.00 m	Inizio Fila	5.00 m
Carreggiata	Senso Unico	Lunghezza Fila	115.00 m
TabellaR Carreggiata	C2	Dist.ciglio sinistro	2.00 m
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %	Dist.ciglio destro	2.00 m
Pareti	Diffusive	Coeff.Manutenzione	80 %
Coeff. Riflessione Pareti	30.00 %		

4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

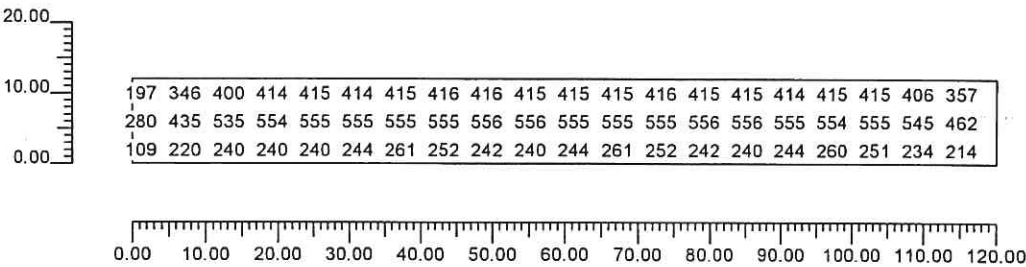
O (x:0.00 y:0.00 z:0.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
DX:1.50 DY:2.00	Illuminamento Orizzontale	369 lux	109 lux	556 lux	0.66	0.20	0.29

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/1000

Non tutti i punti di calcolo sono visibili





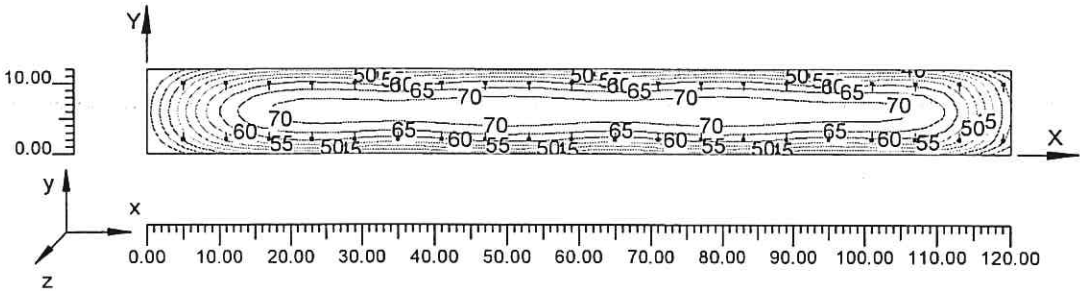
Curve Isolux su:room ceiling 1

O (x:0.00 y:0.00 z:6.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
DX:5.00 DY:1.00	Illuminamento Orizzontale	58 lux	21 lux	73 lux	0.80	0.28	0.35

Tipo Calcolo

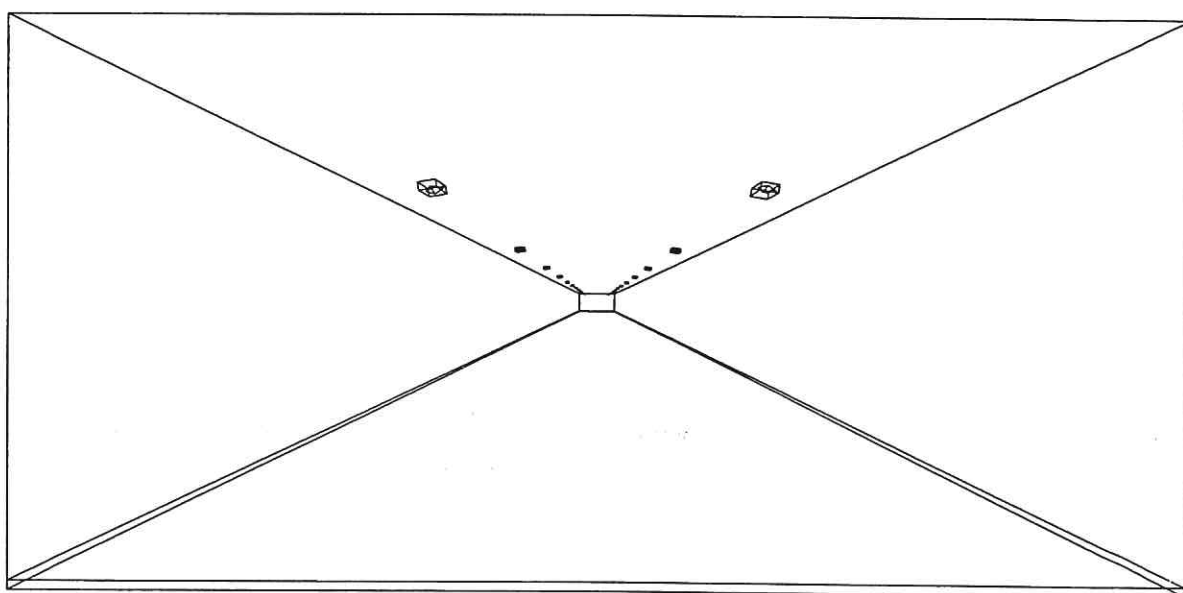
Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/1000



---

## Svincolo perpignano sottopassaggio illuminazione notturna



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.00x120.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	19	---
Parete 1	6.00x120.00	-180°	RGB=255,255,255	30%	35	3.4
Parete 2	6.00x120.00	0°	RGB=255,255,255	30%	35	3.4
Manto Stradale	120.00x12.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	120	7

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

120.00x12.00x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 2.00 - Z 0.50

## 1.2 Parametri di Qualita' dell'Impianto

Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
Piano di Lavoro (h=0.10 m)	Illuminamento Orizzontale	121 lux	54 lux	170 lux	0.71	0.32	0.45
Manto Stradale	Illuminamento Orizzontale	120 lux	55 lux	170 lux	0.71	0.32	0.46
Manto Stradale	Luminanza	7 cd/m²	2 cd/m²	11 cd/m²	0.68	0.19	0.28

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=3.00;z=1.50)m	(x=30.00;y=3.00;z=0.00)m	0.83

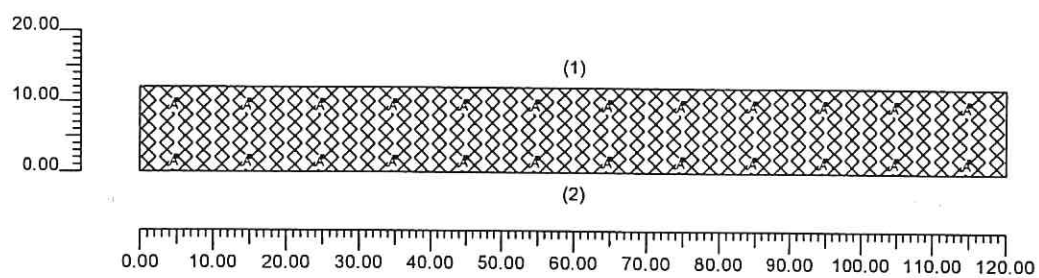
Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.42 cd/m²	4.70 %	6.79

---

## 2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

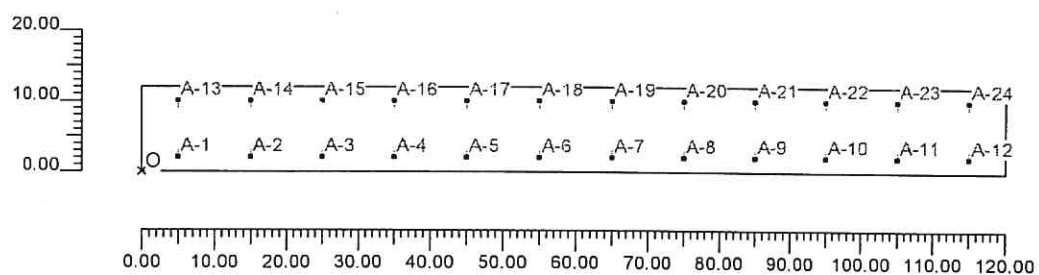
Scala 1/1000



---

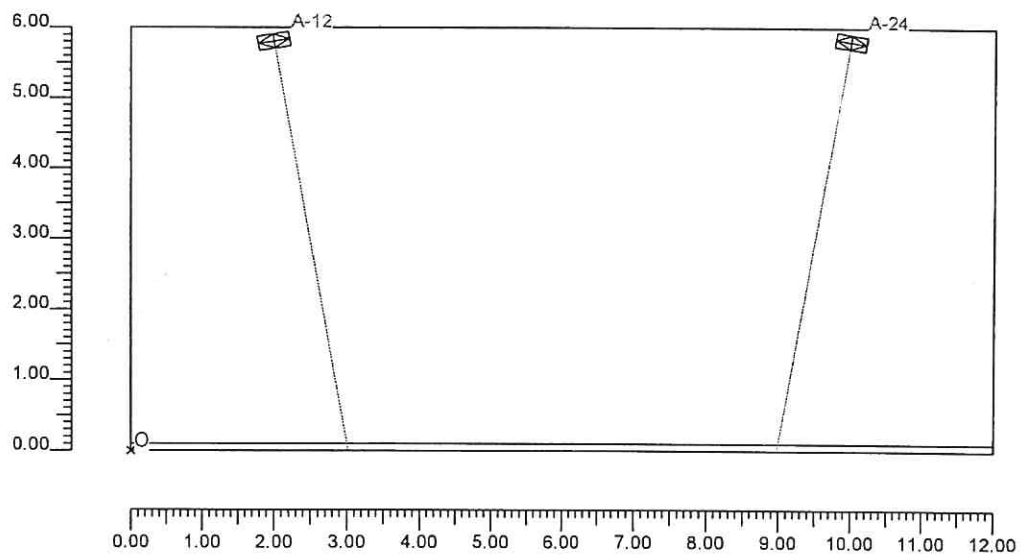
## 2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/1000



## 2.3 Vista Laterale

Scala 1/100

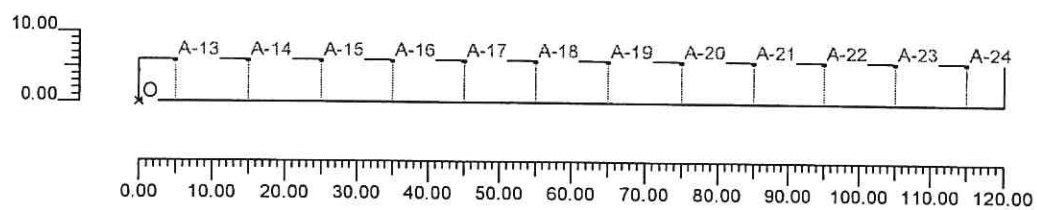




---

## 2.4 Vista Frontale

Scala 1/1000



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	STRADALI	PROIETTORE OTTICA STRADALE		-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [°K]	N.
LMP-A	ST 150	NAVT150	14500	150	2000	-

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria		Apparecchi	
Tipo Galleria	Tipo A	Tipo Installazione	Due file affiancate
Lunghezza Galleria	120.00 m	Altezza	5.80 m
Altezza Galleria	6.00 m	Inclinazione	10.00°
Larghezza Corsie	6.00 m	Rotazione	0.00°
Num.Corsie	2	Inclinazione Laterale	0.00°
Dist.ciglio-parete Sx	0.00 m	Interdistanza	10.00 m
Dist.ciglio-parete Dx	0.00 m	Inizio Fila	5.00 m
Carreggiata	Senso Unico	Lunghezza Fila	115.00 m
TabellaR Carreggiata	C2	Dist.ciglio sinistro	2.00 m
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %	Dist.ciglio destro	2.00 m
Pareti	Diffusive	Coeff.Manutenzione	80 %
Coeff. Riflessione Pareti	30.00 %		

#### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

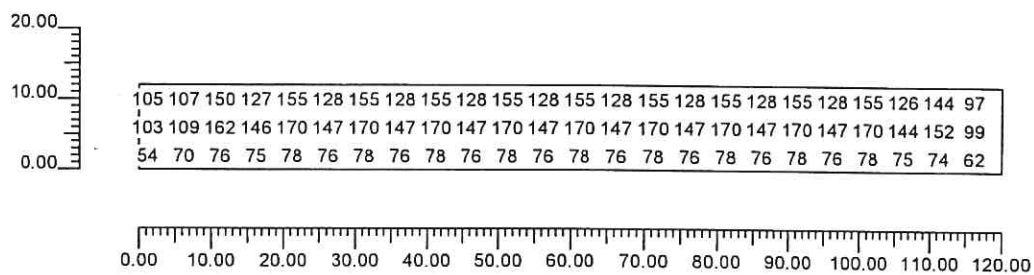
O (x:0.00 y:0.00 z:0.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
DX:2.50 DY:2.00	Illuminamento Orizzontale	121 lux	54 lux	170 lux	0.71	0.32	0.45

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/1000

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



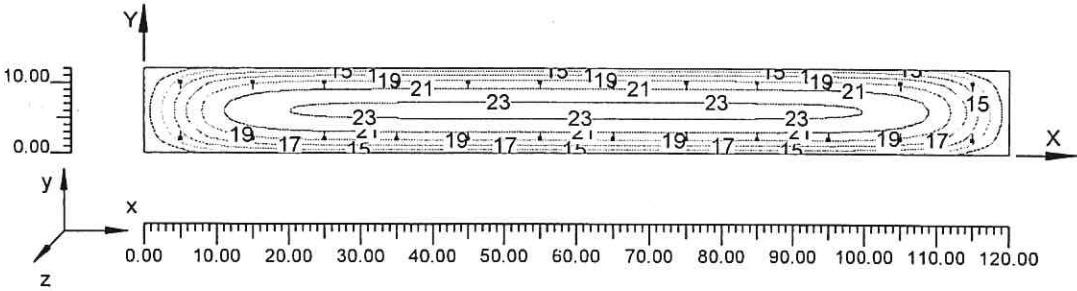
Curve Isolux su:room ceiling 1

O (x:0.00 y:0.00 z:6.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Medio/Max	Min/Max	Min/Medio
DX:5.00 DY:1.00	Illuminamento Orizzontale	19 lux	9 lux	23 lux	0.82	0.39	0.47

Tipo Calcolo

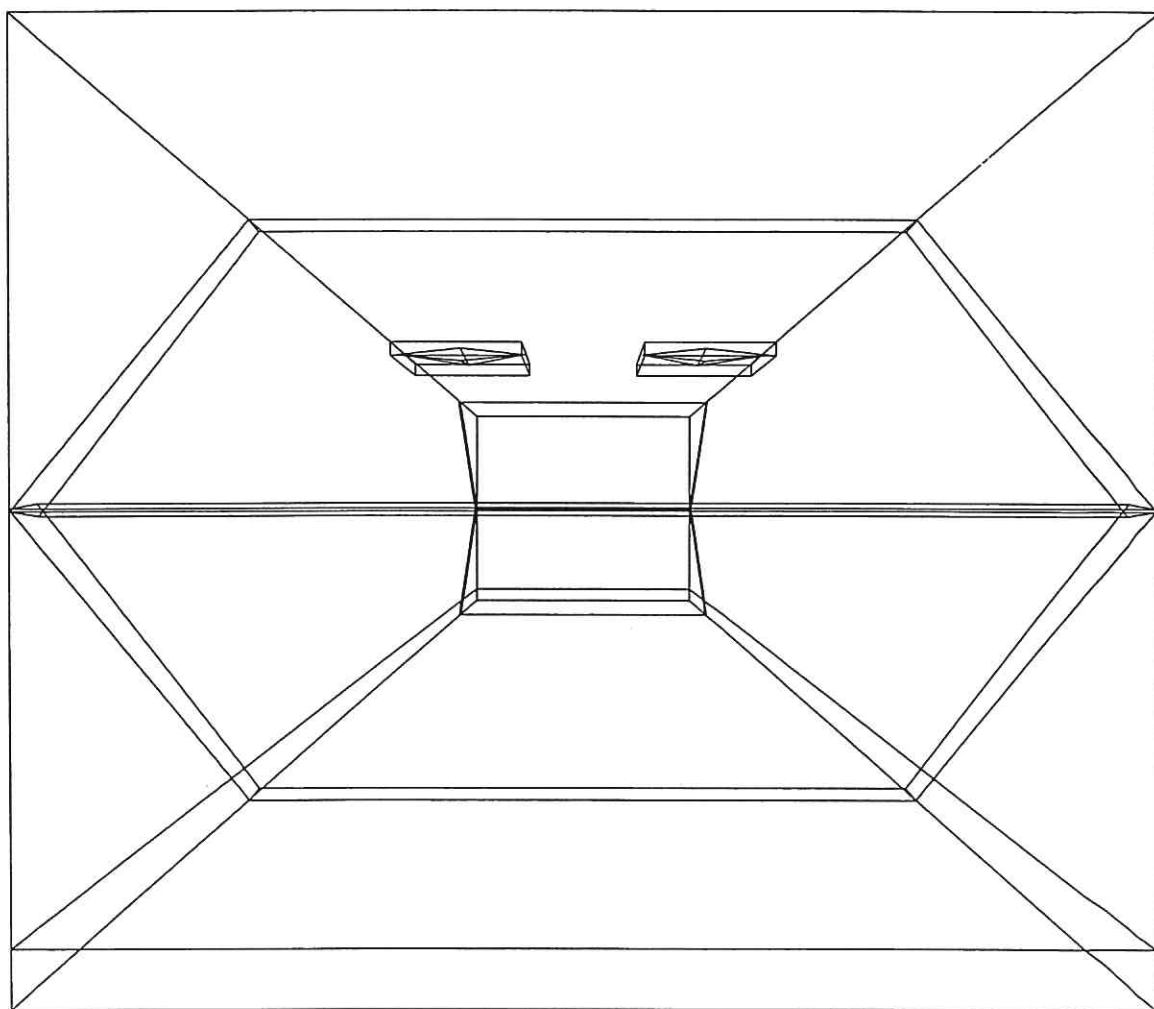
Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/1000



---

## Passerella pedonale



## 1.1 Informazioni sul Locale

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	3.80x3.80	Piano	RGB=255,255,255	50%	83	13.15
Parete 4	3.37x3.80	-90°	RGB=192,192,192	30%	267	25.47
Parete 3	3.37x3.80	-180°	RGB=192,192,192	30%	3.9	0.37
Parete 2	3.37x3.80	90°	RGB=192,192,192	30%	267	25.51
Parete 1	3.37x3.80	0°	RGB=192,192,192	30%	4.0	0.38
Pavimento	3.80x3.80	Piano	RGB=126,126,126	30%	151	14.42

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente il Locale [m]: 3.80x3.80x3.37  
 Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]: direzione X 0.47 - Y 0.47 - Z 0.48  
 Potenza Specifica del Piano Lavoro [W/m²] 14.958  
 Potenza Specifica Illuminotecnica del P.Lav. [W/(m² \* 100lux)] 8.846  
 Potenza Totale [kW]: 0.216

## 1.2 Parametri di Qualita' dell'Impianto

Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.20 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	169 lux	2 lux	251 lux	0.01	0.01	0.67
Pavimento	Illuminamento Orizzontale (E)	151 lux	2 lux	227 lux	0.01	0.01	0.67

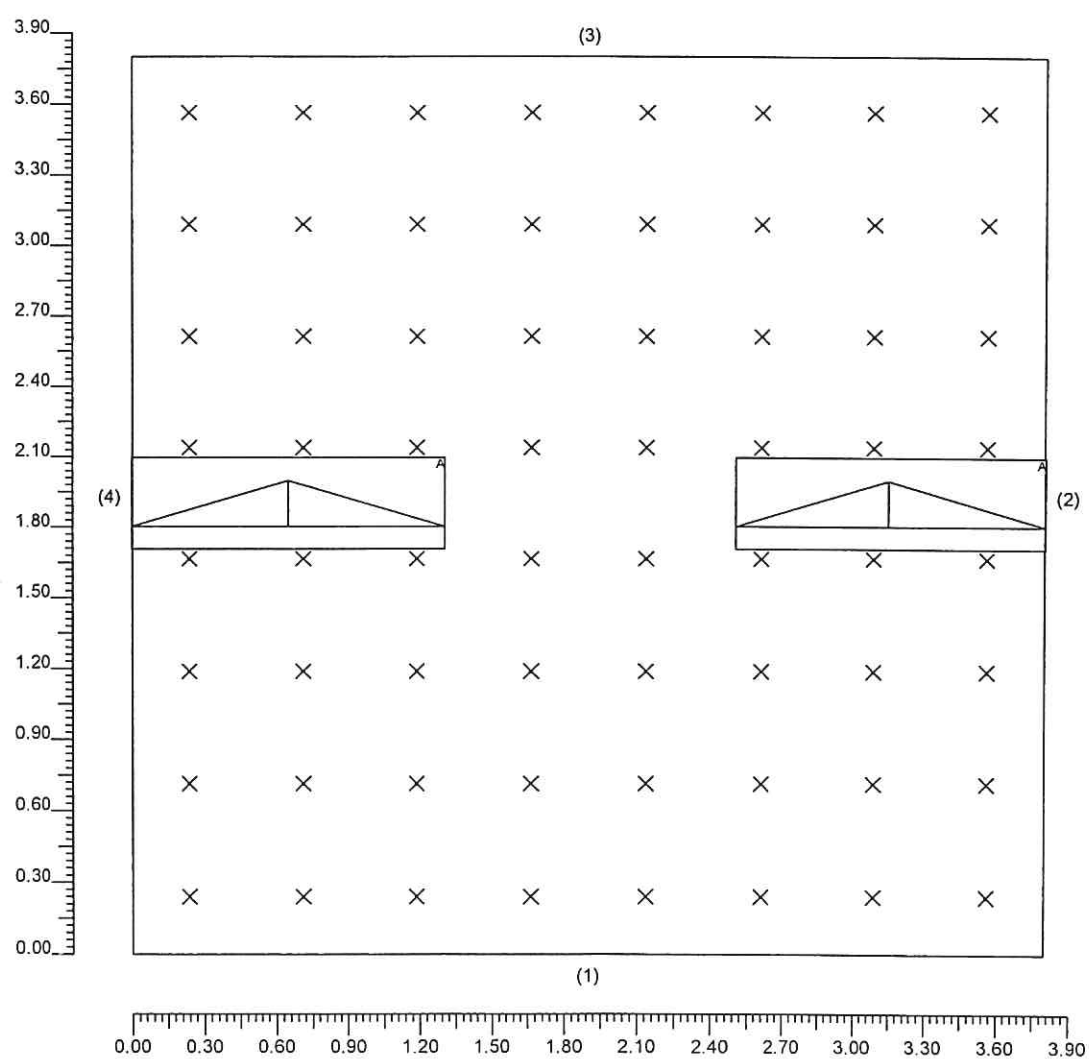
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi + Ombre



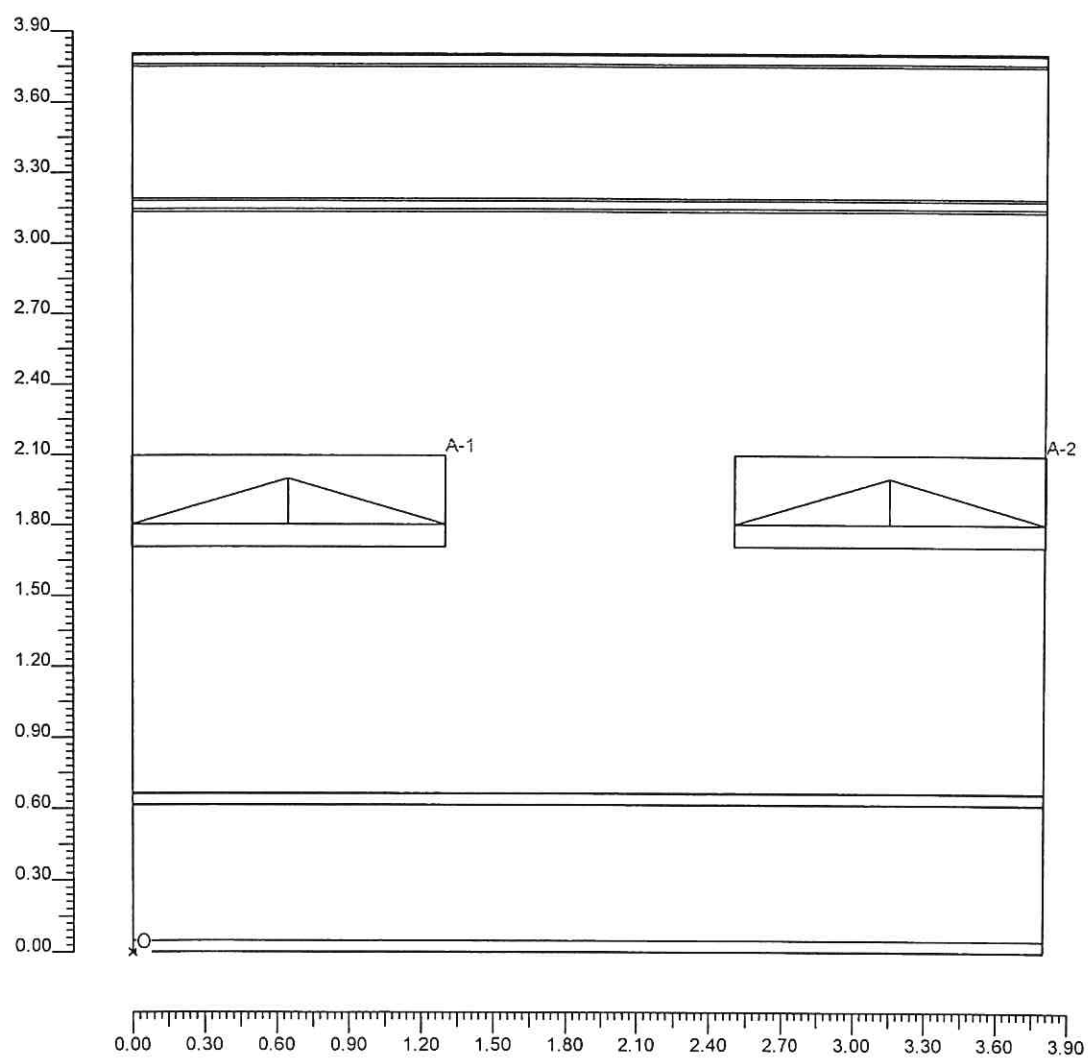
## 2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/30



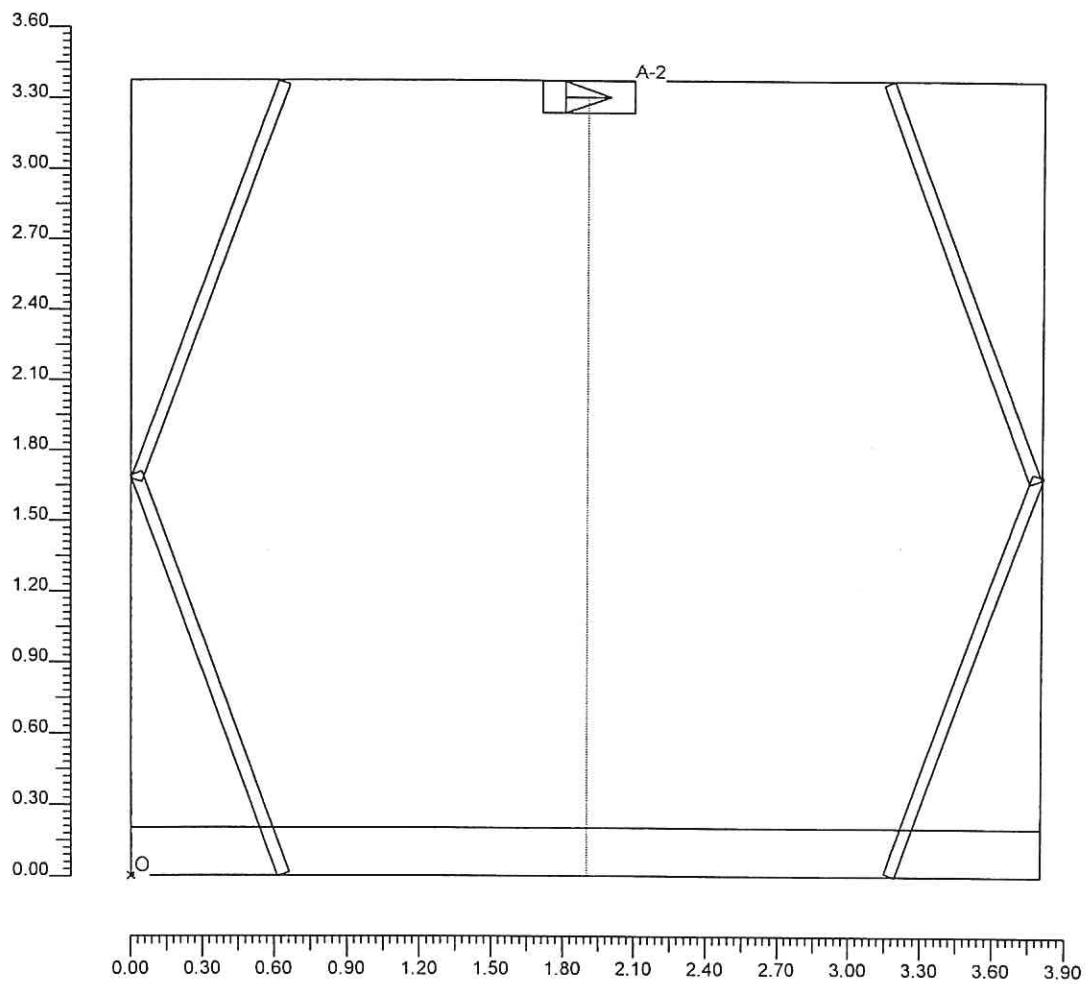
## 2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/30



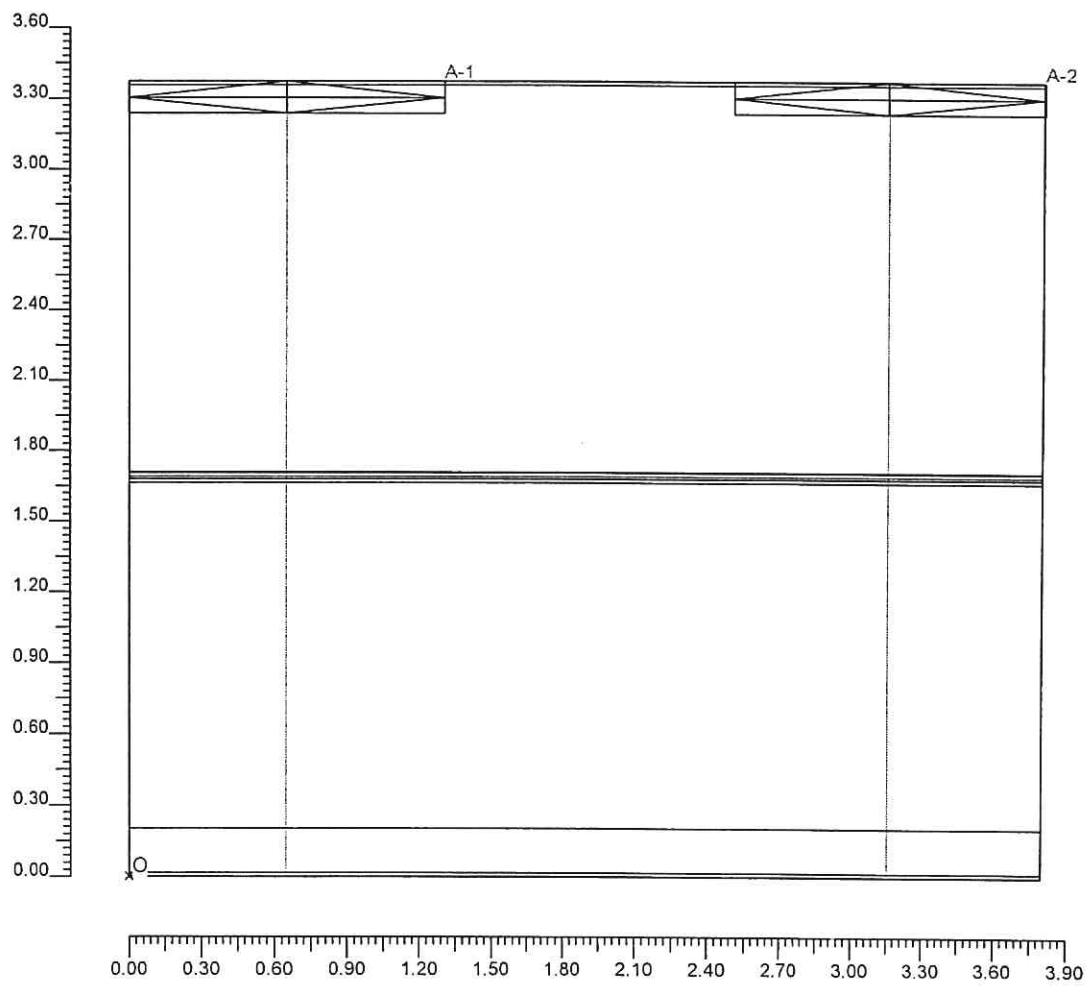
## 2.3 Vista Laterale

Scala 1/30



## 2.4 Vista Frontale

Scala 1/30



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	APPARECCHIO MODULARE	MODULARE 1x54W		1	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	N.
LMP-A	Fluorescente da 54 W		4450	54	1

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

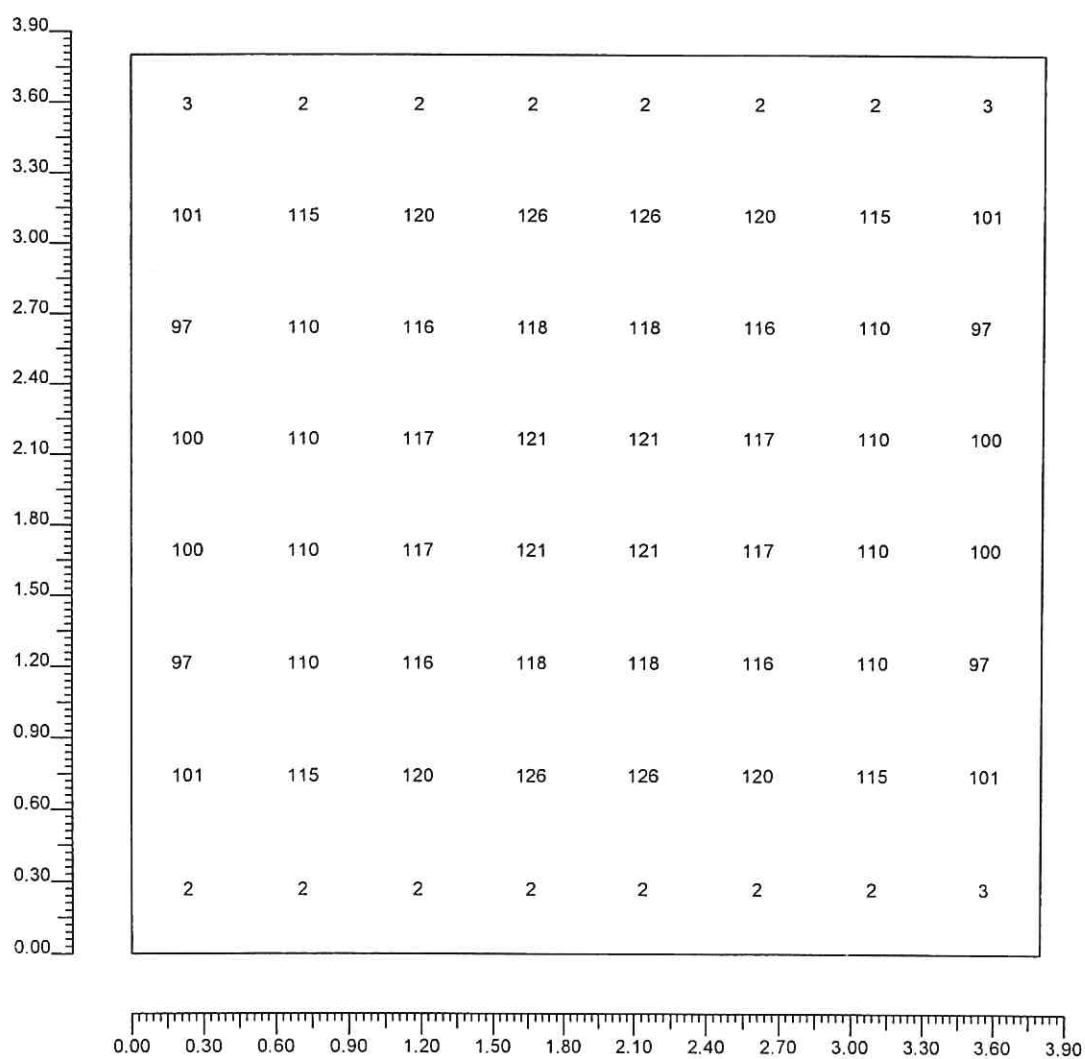
Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
A	1	X	0.65;1.90;3.30	0;0;0		0.80		1* 4450
	2	X	3.15;1.90;3.30	0;0;0		0.80		1* 4450

#### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:0.00 z:0.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.47 DY:0.47	Illuminamento Orizzontale (E)	85 lux	2 lux	126 lux	0.01	0.01	0.67

### Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/30

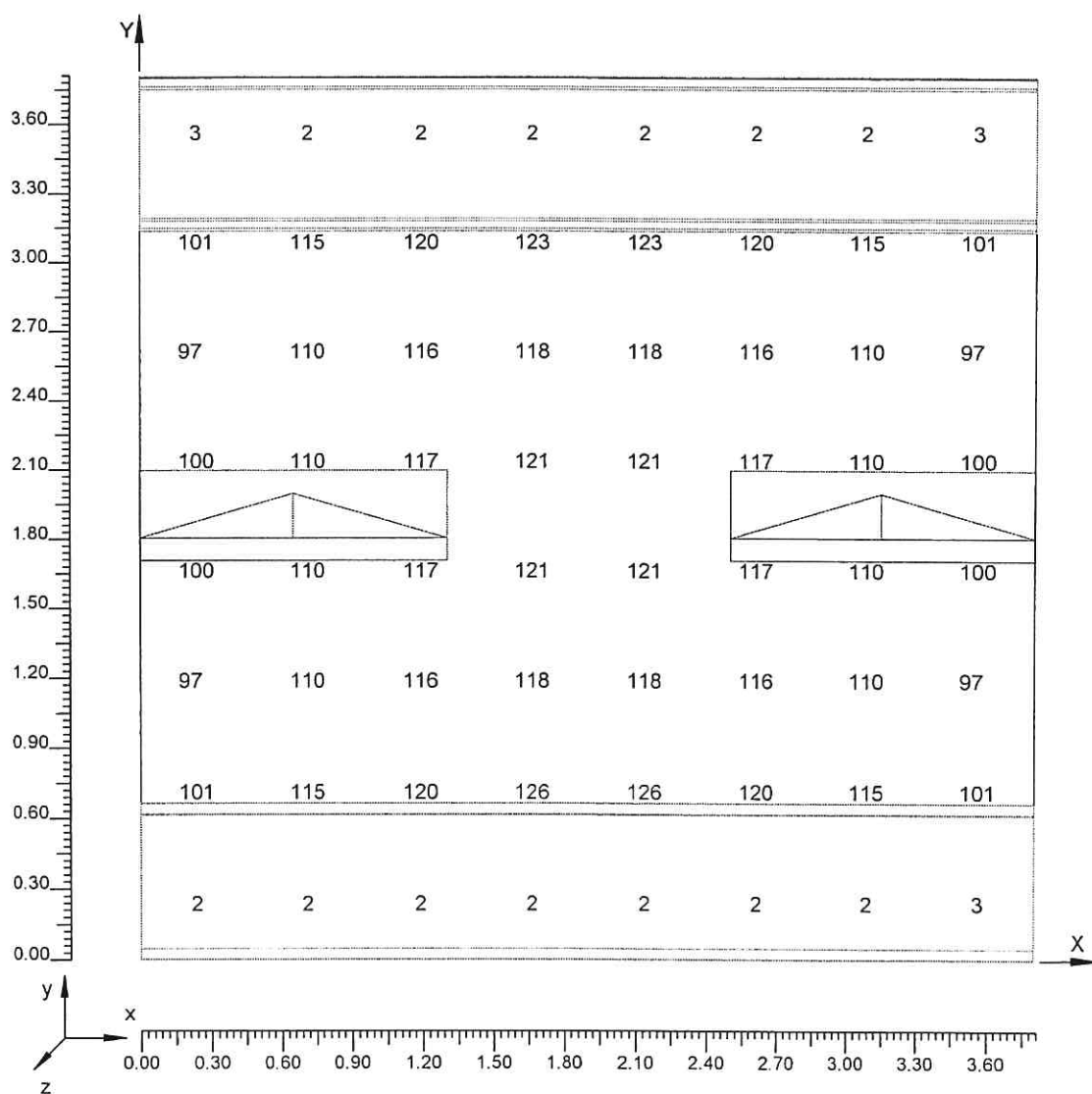
## 4.2 Valori di Illuminamento su:Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:0.00 z:0.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.47 DY:0.47	Illuminamento Orizzontale (E)	85 lux	2 lux	126 lux	0.01	0.01	0.67

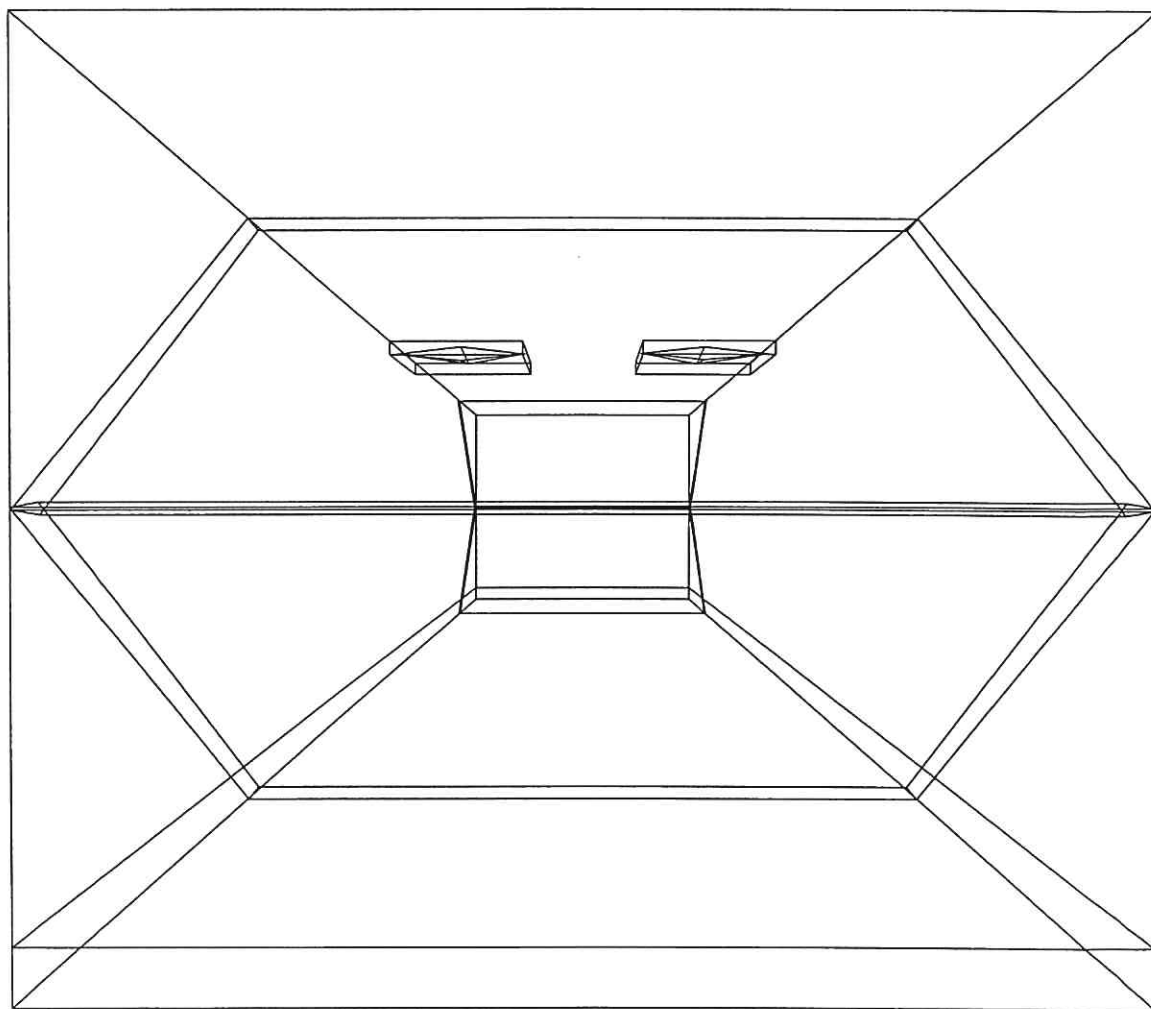
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/30



## Passerella pedonale illuminazione di emergenza





## 1.1 Informazioni sul Locale

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	3.80x3.80	Piano	RGB=255,255,255	50%	2	0.26
Parete 4	3.37x3.80	-90°	RGB=192,192,192	30%	1.9	0.18
Parete 3	3.37x3.80	-180°	RGB=192,192,192	30%	0.08	0.01
Parete 2	3.37x3.80	90°	RGB=192,192,192	30%	9	0.82
Parete 1	3.37x3.80	0°	RGB=192,192,192	30%	0.08	0.01
Pavimento	3.80x3.80	Piano	RGB=126,126,126	30%	3.0	0.29

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente il Locale [m]: 3.80x3.80x3.37  
 Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]: direzione X 0.47 - Y 0.47 - Z 0.48  
 Potenza Specifica del Piano Lavoro [W/m²] 7.479  
 Potenza Specifica Illuminotecnica del P.Lav. [W/(m² \* 100lux)] 221.632  
 Potenza Totale [kW]: 0.108

## 1.2 Parametri di Qualità dell' Impianto

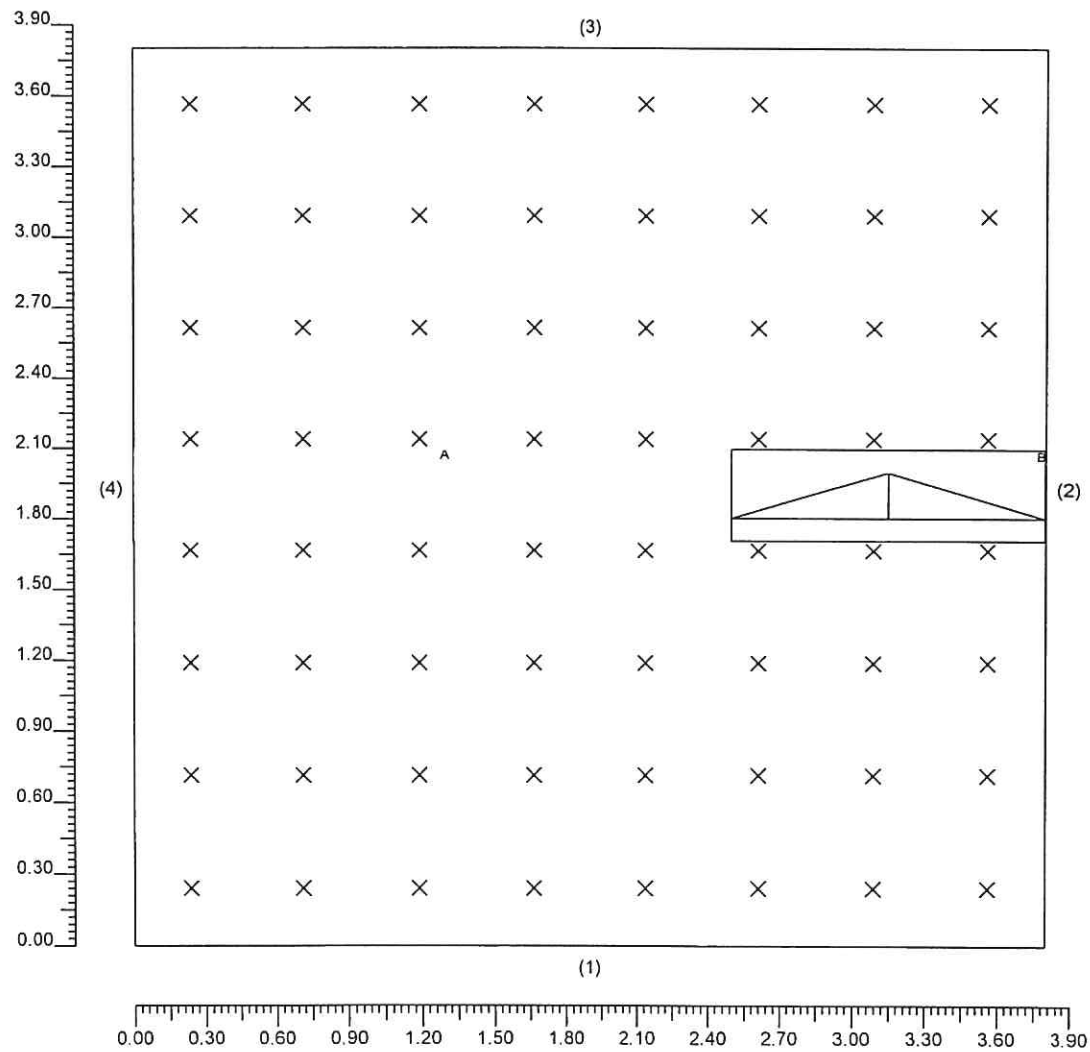
Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.20 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	5.4 lux	0.0 lux	6.3 lux	0.01	0.00	0.54
Pavimento	Illuminamento Orizzontale (E)	5.0 lux	0.0 lux	5.4 lux	0.01	0.01	0.56

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

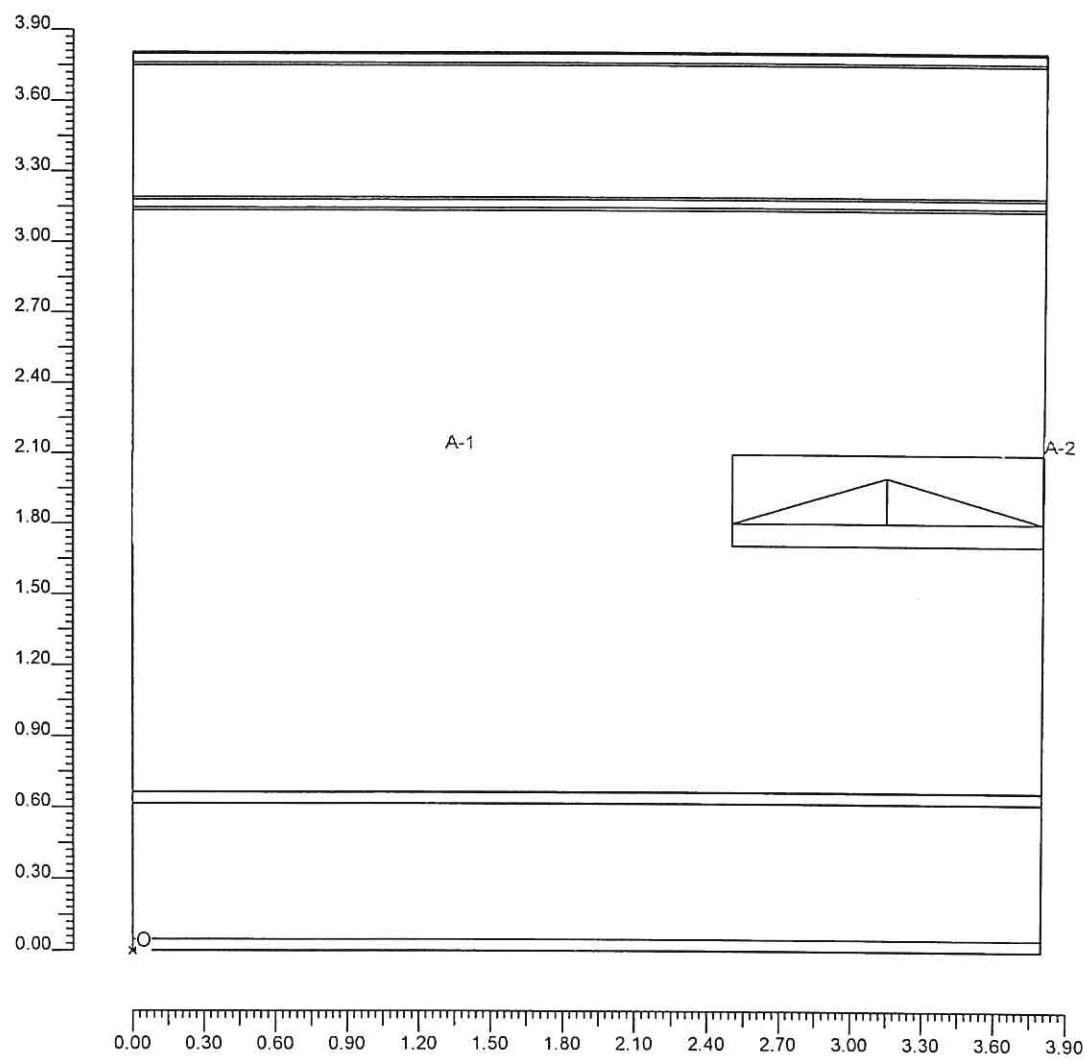
2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/30



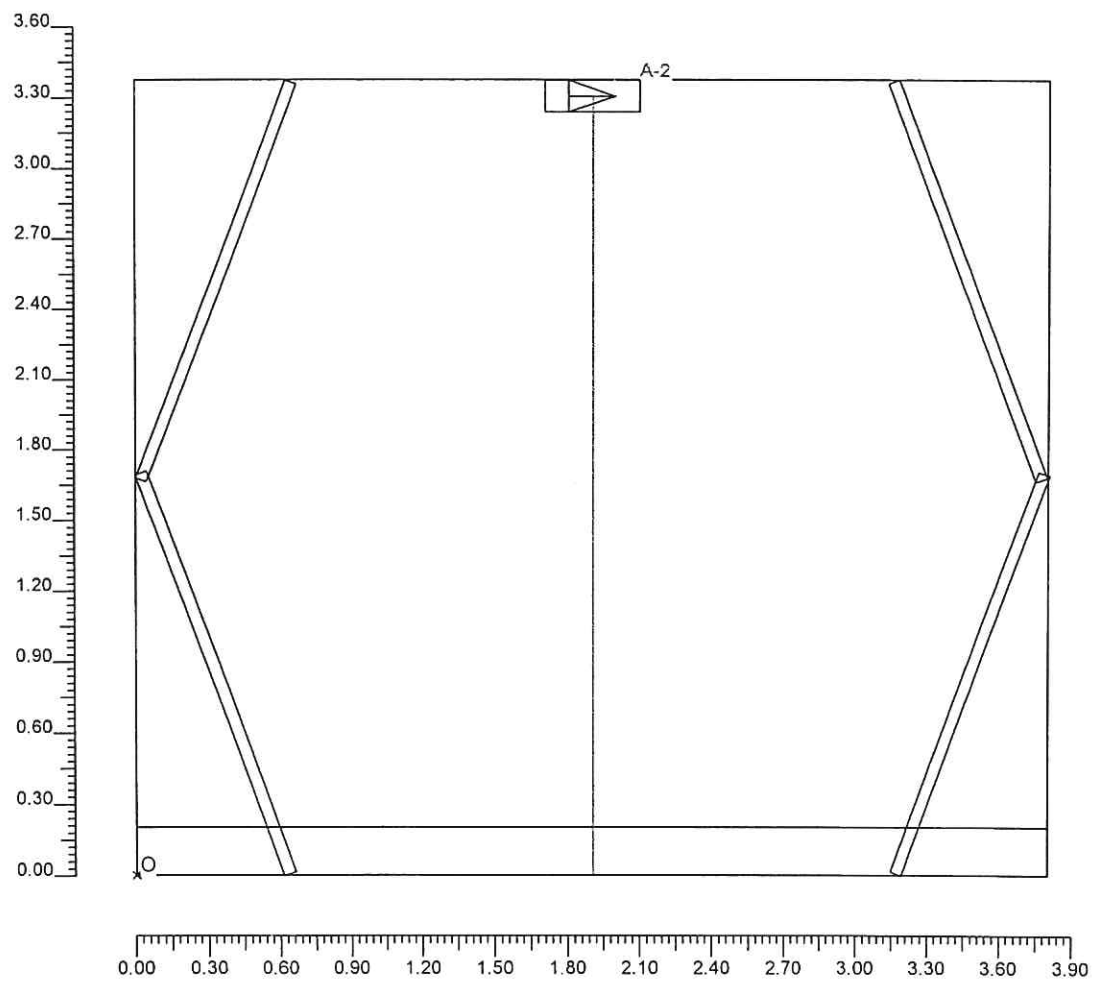
## 2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/30



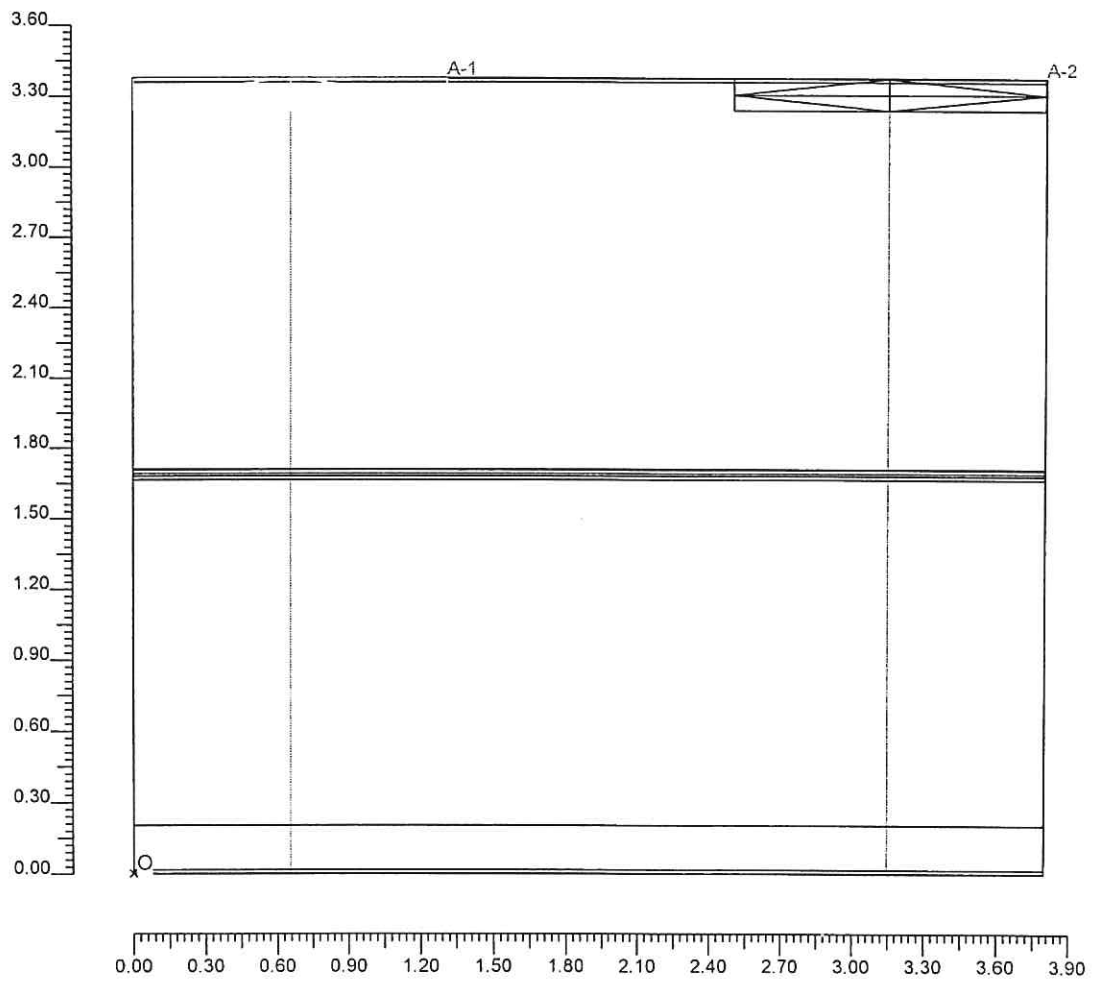
## 2.3 Vista Laterale

Scala 1/30



## 2.4 Vista Frontale

Scala 1/30



### 3.1 Informazioni Apparecchi i/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif. Lamp.	Lampade N.
A	APPARECCHIO MODULARE	MODULARE 1x54W		1	LMP-A	1
B	APPARECCHIO MODULARE	MODULARE 1x54W		1	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif. Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [°K]	N.
LMP-A	Fluorescente 54W		178	54	0	1
LMP-B	Fluorescente 54W		178	54	0	1

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
A	1	X	0.66;1.90;3.30	0;0;0		0.80		2*178
B	1	X	3.15;1.90;3.30	0;0;0		0.80		2*178

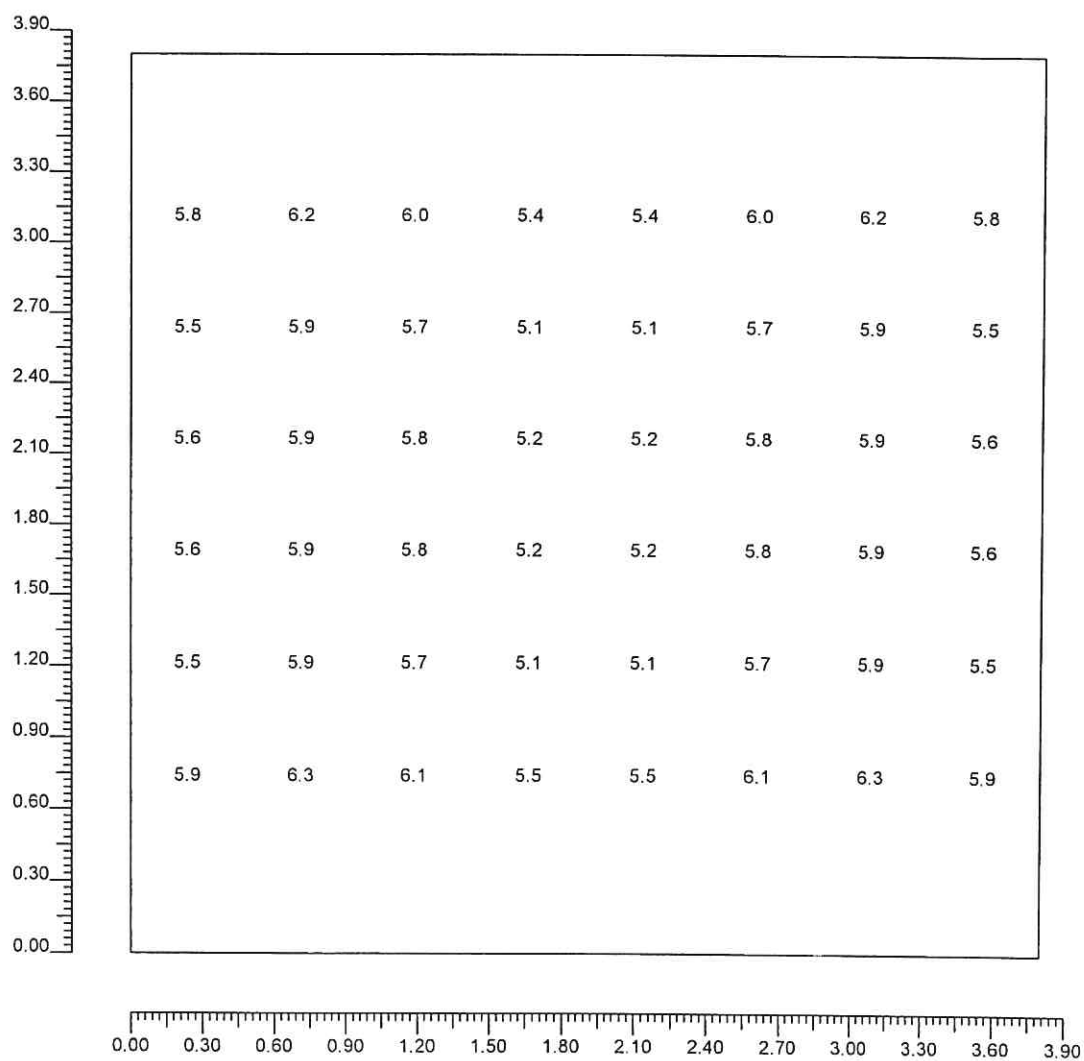
#### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:0.00 z:0.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.47 DY:0.47	Illuminamento Orizzontale (E)	5.6 lux	0.0 lux	6.3 lux	0.01	0.00	0.54

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/30



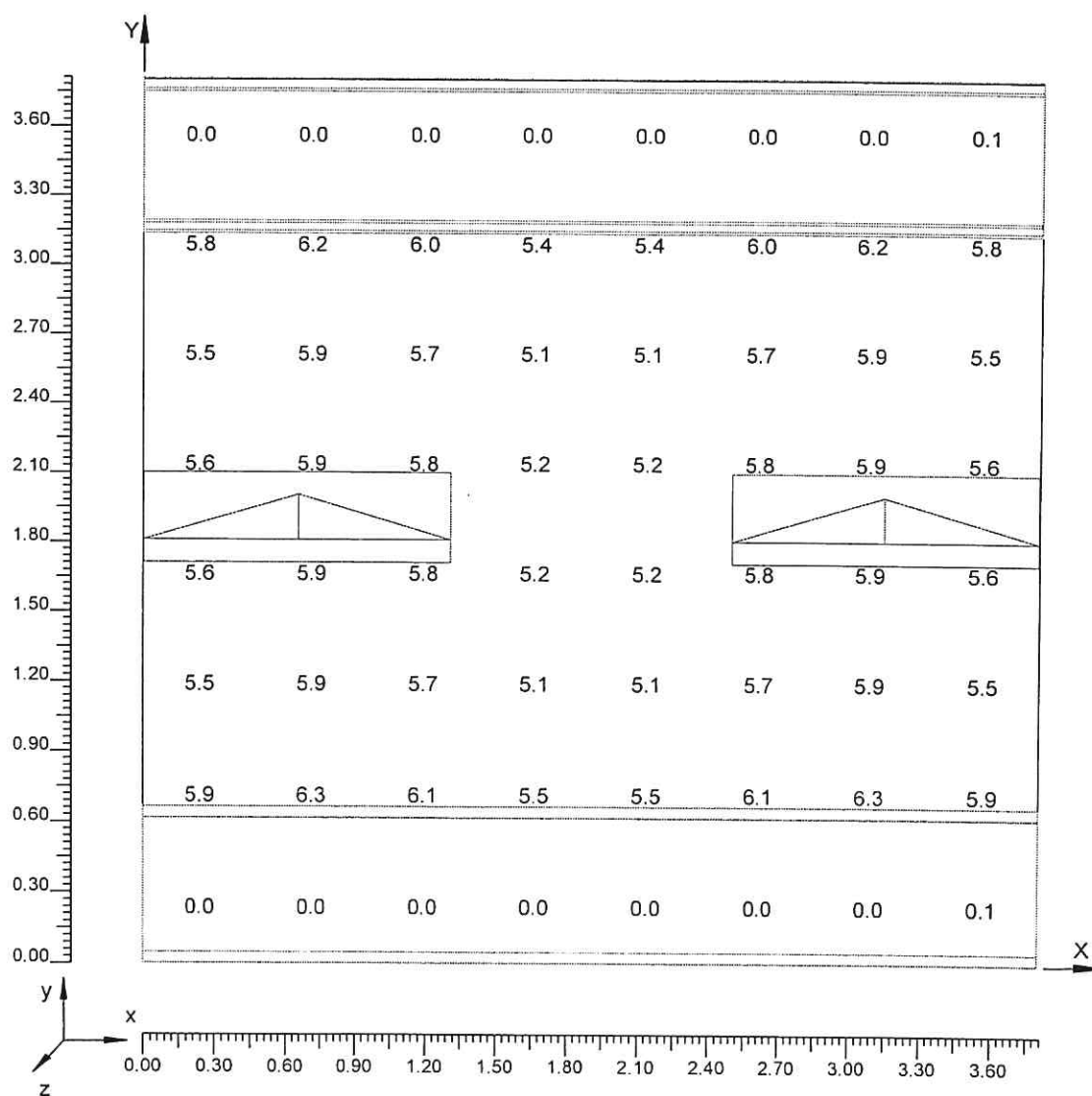
## 4.2 Valori di Illuminamento su:Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:0.00 z:0.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.47 DY:0.47	Illuminamento Orizzontale (E)	5.6 lux	0.0 lux	6.3 lux	0.01	0.00	0.54

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

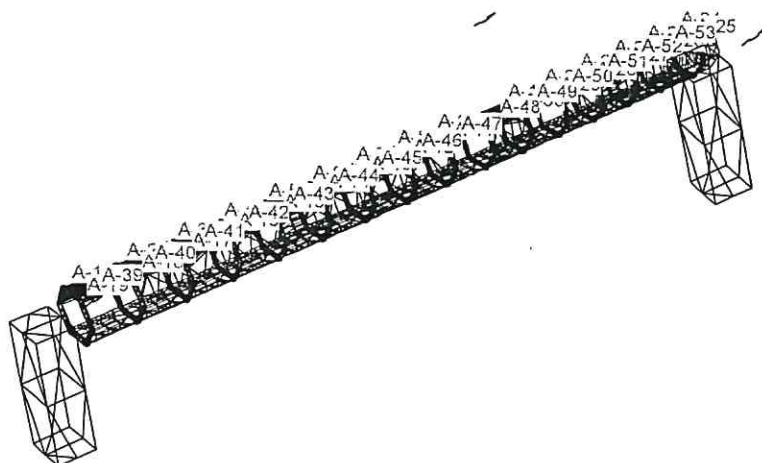
Scala 1/30





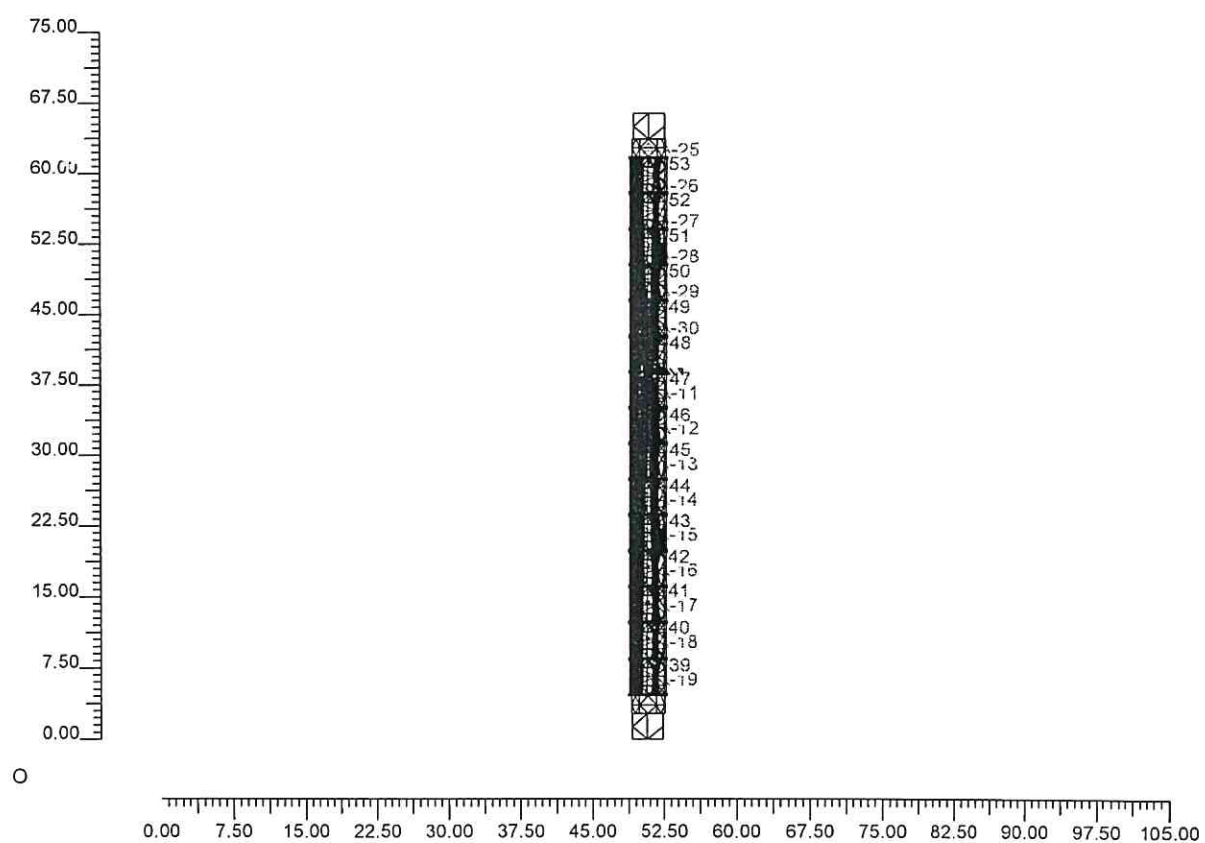
---

## Passerella pedonale - Illuminazione esterna



## 2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	Proiettori			16	LMP-A	1
C	Apparecchio a plafone			15	LMP-C	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [°K]	N.
LMP-A	Alogenuri metallici		6600	72	3000	16
LMP-C	Fluorescente compatta		3200	42	3000	15

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
A	1	X	65.81;10.00;9.30	-158;72;112	D30T	0.80	HCIT70WDL	1*6600
	2	X	65.81;14.00;9.30	-160;70;110		0.80		
	3	X	65.81;17.81;9.30	111;0;-1		0.80		
	4	X	65.81;21.56;9.30	115;0;-2		0.80		
	5	X	65.81;25.30;9.30	119;0;-2		0.80		
	6	X	65.81;29.07;9.30	125;0;-3		0.80		
	7	X	65.81;32.79;9.30	133;0;-4		0.80		
	8	X	65.81;36.58;9.30	145;0;-6		0.80		
	9	X	65.81;40.35;9.30	161;0;-14		0.80		
	10	X	65.80;47.28;9.30	161;0;-166		0.80		
	11	X	67.53;40.36;9.30	161;0;15		0.80		
	12	X	67.53;36.58;9.30	145;0;7		0.80		
	13	X	67.50;32.79;9.30	133;0;4		0.80		
	14	X	67.53;29.07;9.30	125;0;3		0.80		
	15	X	67.53;25.30;9.30	119;0;3		0.80		
	16	X	67.53;21.56;9.30	115;0;2		0.80		

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
C	1	X	66.72;11.52;8.95	0;0;0	D09	0.80	DTE4221	1*3200
	2	X	66.67;15.48;8.95	0;0;0		0.80		
	3	X	66.67;19.36;8.95	0;0;0		0.80		
	4	X	66.67;22.99;8.96	0;0;0		0.80		
	5	X	66.72;26.71;8.96	0;0;0		0.80		
	6	X	66.72;30.49;8.97	0;0;0		0.80		
	7	X	66.72;34.32;8.96	0;0;0		0.80		
	8	X	66.72;38.10;8.96	0;0;0		0.80		
	9	X	66.72;41.91;8.95	0;0;0		0.80		
	10	X	66.72;45.72;8.96	0;0;0		0.80		
	11	X	66.72;49.51;8.95	0;0;90		0.80		
	12	X	66.72;53.29;8.96	0;0;90		0.80		
	13	X	66.72;57.10;8.96	0;0;90		0.80		
	14	X	66.72;60.92;8.96	0;0;90		0.80		
	15	X	66.72;64.70;8.96	0;0;90		0.80		

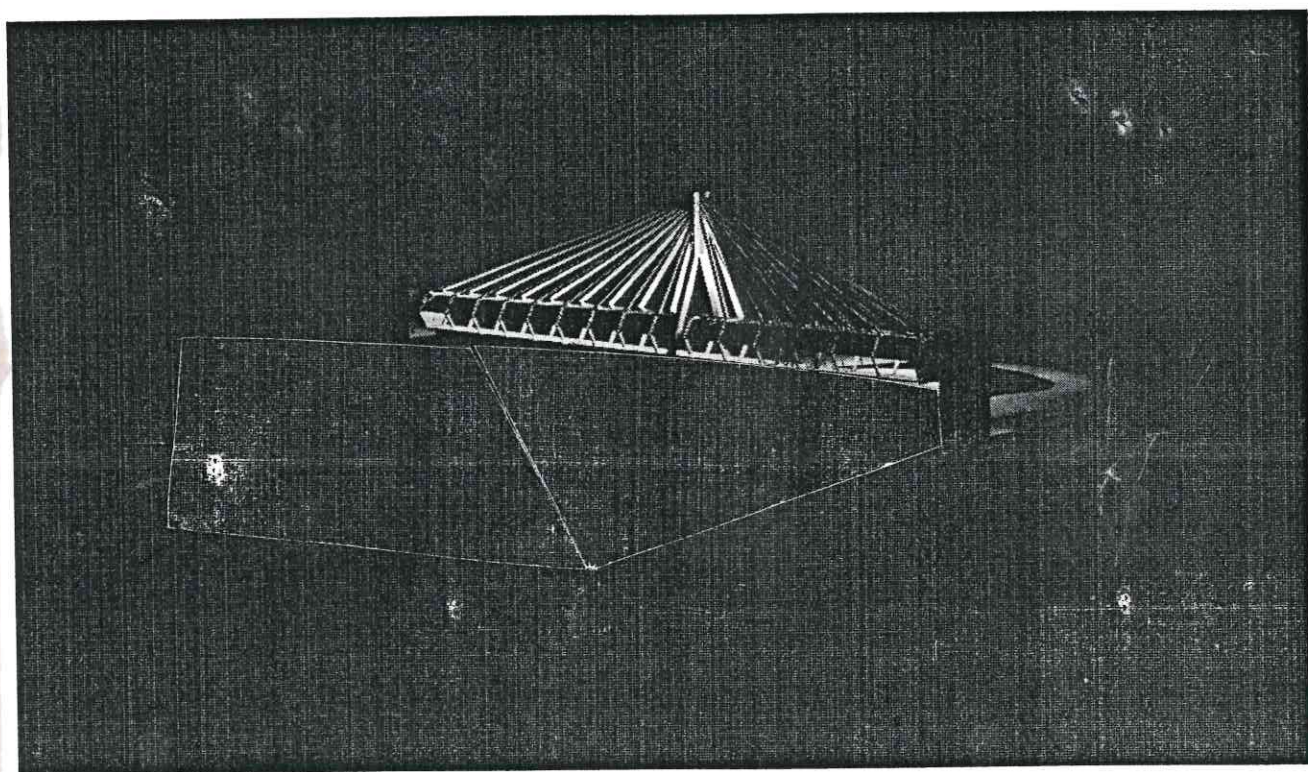
### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse [°]	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-1	X	65.81;10.00;9.30	-158;72;112	65.91;14.79;10.74	-97	0.80	A
			A-2	X	65.81;14.00;9.30	-160;70;110	65.92;18.73;10.92	-97	0.80	A
			A-3	X	65.81;17.81;9.30	111;0;-1	65.92;22.46;11.13	0	0.80	A
			A-4	X	65.81;21.56;9.30	115;0;-2	65.97;26.10;11.38	-0	0.80	A
			A-5	X	65.81;25.30;9.30	119;0;-2	65.98;29.68;11.71	0	0.80	A
			A-6	X	65.81;29.07;9.30	125;0;-3	66.00;33.18;12.14	-0	0.80	A
			A-7	X	65.81;32.79;9.30	133;0;-4	66.07;36.45;12.70	0	0.80	A
			A-8	X	65.81;36.58;9.30	145;0;-6	66.14;39.46;13.37	0	0.80	A
			A-9	X	65.81;40.35;9.30	161;0;-14	66.19;41.95;14.02	-0	0.80	A
			A-10	X	65.80;47.28;9.30	161;0;-166	66.19;45.67;14.02	-0	0.80	A
			A-11	X	67.53;40.36;9.30	161;0;15	67.09;41.96;14.02	0	0.80	A
			A-12	X	67.53;36.58;9.30	145;0;7	67.19;39.45;13.38	-0	0.80	A
			A-13	X	67.50;32.79;9.30	133;0;4	67.22;36.46;12.69	-0	0.80	A
			A-14	X	67.53;29.07;9.30	125;0;3	67.28;33.18;12.14	0	0.80	A
			A-15	X	67.53;25.30;9.30	119;0;3	67.32;29.68;11.71	0	0.80	A
			A-16	X	67.53;21.56;9.30	115;0;2	67.34;26.10;11.38	0	0.80	A
			A-17	X	67.53;17.81;9.30	111;0;2	67.36;22.46;11.12	-0	0.80	A
			A-18	X	67.53;14.00;9.30	109;0;2	67.39;18.73;10.91	0	0.80	A
			A-19	X	67.53;10.00;9.30	107;0;2	67.39;14.79;10.74	0	0.80	A
			A-20	X	65.82;51.12;9.30	144;0;-173	66.15;48.21;13.35	0	0.80	A
			A-21	X	65.83;54.91;9.30	132;0;-176	66.09;51.23;12.68	-0	0.80	A
			A-22	X	65.80;58.66;9.30	124;0;-177	66.02;54.54;12.13	-0	0.80	A
			A-23	X	65.80;62.45;9.30	119;0;-178	65.99;58.07;11.70	-0	0.80	A
			A-24	X	65.80;66.20;9.30	-123;40;-20	65.97;61.65;11.38	-135	0.80	A
			A-25	X	67.53;66.20;9.30	-123;40;-25	67.35;61.65;11.37	-135	0.80	A
			A-26	X	67.53;62.45;9.30	119;0;177	67.31;58.08;11.71	0	0.80	A
			A-27	X	67.53;58.66;9.30	124;0;176	67.27;54.55;12.13	-0	0.80	A
			A-28	X	67.56;54.91;9.30	133;0;175	67.26;51.24;12.69	0	0.80	A
			A-29	X	67.55;51.12;9.30	144;0;173	67.20;48.21;13.35	0	0.80	A
			A-30	X	67.53;47.28;9.30	161;0;166	67.13;45.66;14.01	0	0.80	A
			A-31	X	46.25;35.71;4.60	0;0;0	46.25;35.71;0.00	0	0.80	B
			A-32	X	88.36;35.71;4.65	0;0;0	88.36;35.71;0.00	0	0.80	B
			A-33	X	46.25;52.10;4.60	0;0;180	46.25;52.10;0.00	180	0.80	B
			A-34	X	32.39;50.47;4.60	0;0;-135	32.39;50.47;0.00	-135	0.80	B
			A-35	X	32.44;38.62;4.60	0;0;-45	32.44;38.62;0.00	-45	0.80	B
			A-36	X	88.35;51.98;4.60	0;0;180	88.35;51.98;0.00	180	0.80	B
			A-37	X	101.75;49.58;4.60	0;0;135	101.75;49.58;0.00	135	0.80	B
			A-38	X	101.71;37.85;4.60	0;0;45	101.71;37.85;0.00	45	0.80	B
			A-39	X	66.72;11.52;8.95	0;0;0	66.72;11.52;0.00	0	0.80	C
			A-40	X	66.67;15.48;8.95	0;0;0	66.67;15.48;0.00	0	0.80	C
			A-41	X	66.67;19.36;8.95	0;0;0	66.67;19.36;0.00	0	0.80	C
			A-42	X	66.67;22.99;8.96	0;0;0	66.67;22.99;0.00	0	0.80	C
			A-43	X	66.72;26.71;8.96	0;0;0	66.72;26.71;0.00	0	0.80	C
			A-44	X	66.72;30.49;8.97	0;0;0	66.72;30.49;0.00	0	0.80	C

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse [°]	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-45	X	66.72;34.32;8.96	0;0;0	66.72;34.32;0.00	0	0.80	C
			A-46	X	66.72;38.10;8.96	0;0;0	66.72;38.10;0.00	0	0.80	C
			A-47	X	66.72;41.91;8.95	0;0;0	66.72;41.91;0.00	0	0.80	C
			A-48	X	66.72;45.72;8.96	0;0;0	66.72;45.72;0.00	0	0.80	C
			A-49	X	66.72;49.51;8.95	0;0;90	66.72;49.51;0.00	90	0.80	C
			A-50	X	66.72;53.29;8.96	0;0;90	66.72;53.29;0.00	90	0.80	C
			A-51	X	66.72;57.10;8.96	0;0;90	66.72;57.10;0.00	90	0.80	C
			A-52	X	66.72;60.92;8.96	0;0;90	66.72;60.92;0.00	90	0.80	C
			A-53	X	66.72;64.70;8.96	0;0;90	66.72;64.70;0.00	90	0.80	C

5.3

Immagine: 04129c



ORDINE DEGLI INGEGNERI - PALERMO

**Ing. EDOARDO ROMANO**

**N. 3020**

*Edoardo Romano*