



AUSFÜHRUNGSPROJEKT

SANIERUNG DES TUNNELS "MITTEWALD"
AUF SS 12 ZWISCHEN KM 493,000 UND
493,624 (GEMEINDE FRANZENFESTE)
KODEX: "23.02.S.12.46"

PROGETTO ESECUTIVO

RISANAMENTO GALLERIA "MEZZASELVA"
SULLA SS 12 TRA IL KM 493,000 E
493,624 (COMUNE DI FORTEZZA)
CODICE: "23.02.S.12.46"

PLANINHALT – MASSSTAB

ELEKTROANLAGE

BERECHNUNG ELEKTROVERTEILER
BERECHNUNG DER BELEUCHTUNG

CONTENUTO DISEGNO – SCALA

IMPIANTI ELETTRICI

CALCOLO QUADRI ELETTRICI
CALCOLI ILLUMINOTECNICI

ÄNDERUNG/MODIFICA

d					
c	Ergänzung Anlage 1 / Integrazione allegato 1	stt	P	P	28.05.15
b	Projektaktualisierung / Attualizzazione progetto	lab	stt	P	01.12.14
a	Abänderungen laut Strassendienst / modifiche Servizio Strade	pad	pad	P	25.05.09
INDEX INDICE	INHALT DER ÄNDERUNG CONTENUTO DELLA MODIFICA	BEARB. RED.	GEPRF. CONTR.	FREIGABE APPROV.	DATUM DATA

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI BOLZANO

Dr. Ing. Reinhold Palla
Nr. 813

INGENIEURKAMMER
DER PROVINZ BOZEN

DR. ING. REINHOLD PALLA

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI BOLZANO

Dr. Ing. Josef Höllrigl
Nr. 731

INGENIEURKAMMER
DER PROVINZ BOZEN

DR. ING. JOSEF HÖLLRIGL

h b p m i
Ingenieure-Ingegneri

I-39042 Brixen/Bressanone
Alfred Ammon Str. 29/Via Alfred Ammon, 29
Tel.: 0472/200301, Fax.: 0472/201005
Email: info@hbpm.it

AUFTRAG. NR. NR. ORDINE	SEITEN PAGINE	BEARB. ELAB.	GEPRF. CONTR.	FREIGABE APPROV.	DATUM DATA	PLANNUMMER NR. TAVOLA
055-0064	1+250+2	pad	pad	P	20.01.2009	AP-IEB-02c

CALCOLAZIONI
QUADRI ELETTRICI

BERECHNUNGEN
VERTEILER

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-GM] QUADRO GRUPPO MISURA

LINEA: AL QUADRO Q-G

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
~50	76,52	76,52	74,11	74,11	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
	3F+N+PE	uni	120	61	30		1,08	0,8	dist.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x150 1x150 1x 95	FG7M1/Cu	14,4	11,136	27,747	31,255	0,71	0,78	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
76,52	287	9,57	5,53	2,79	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	NS250 N	4	STR22SE	80	78,4	-	0,78	0,78
	-	-	-	-	Vigi MH	A	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-G] QUADRO GENERALE

LINEA: UPS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
12	19,24	19,24	19,24	19,24	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
	3F+N+PE	multi	15	31	30			-	dist.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 6 1x 6 1x 6	FG7OM1/Cu	45	1,4325	71,747	31,6875	0,43	1,21	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
19,24	44	5,53	2,9	1,06	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	C60 N	4	C	25	20	-	0,2	0,2
	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-G] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL. RINFORZO R1.1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,5	7,22	7,22	7,22	7,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
	3F+N+PE	uni	350	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 6 1x 6 1x 6	FG7M1/Cu	900	40,5	926,747	70,755	3,19	3,97	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,22	48	5,53	0,25	0,08	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	C60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-G] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL. RINFORZO R1.2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,5	7,22	7,22	7,22	7,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
	3F+N+PE	uni	350	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 6 1x 6 1x 6	FG7M1/Cu	900	40,5	926,747	70,755	3,19	3,97	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,22	48	5,53	0,25	0,08	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	C60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-G] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL. RINFORZO R1.3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,5	7,22	7,22	7,22	7,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
	3F+N+PE	uni	350	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 6 1x 6 1x 6	FG7M1/Cu	900	40,5	926,747	70,755	3,19	3,97	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,22	48	5,53	0,25	0,08	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	C60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-G] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL. RINFORZO R2.1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,5	7,22	7,22	7,22	7,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
	3F+N+PE	uni	670	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 16 1x 16 1x 16	FG7M1/Cu	753,75	75,04	780,497	105,295	2,76	3,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,22	88	5,53	0,29	0,09	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	C60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-G] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL. RINFORZO R2.2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,5	7,22	7,22	7,22	7,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
	3F+N+PE	uni	670	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 16 1x 16 1x 16	FG7M1/Cu	753,75	75,04	780,497	105,295	2,76	3,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,22	88	5,53	0,29	0,09	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	C60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-G] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL. RINFORZO R2.3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,5	7,22	7,22	7,22	7,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
	3F+N+PE	uni	670	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 16 1x 16 1x 16	FG7M1/Cu	753,75	75,04	780,497	105,295	2,76	3,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,22	88	5,53	0,29	0,09	0,05

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
	C60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLAZIONI
ILLUMINAZIONE PERMANENTE

BERECHNUNGEN
PERMANENTBELEUCHTUNG

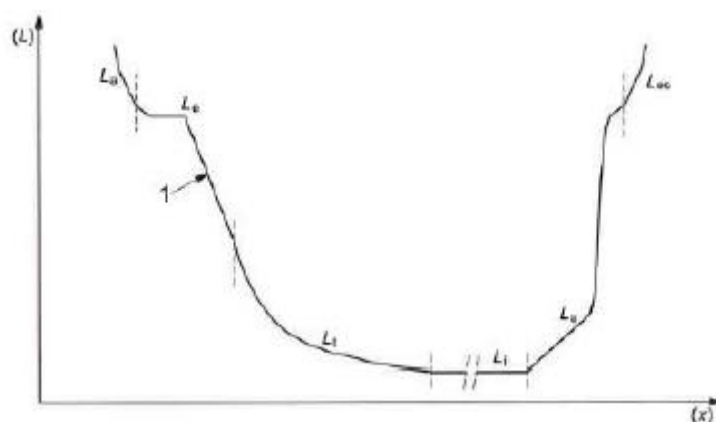
La Norma UNI 11095:2011 costituisce il riferimento per l'illuminazione delle gallerie stradali e ne specifica i requisiti illuminotecnici dell'impianto di illuminazione, al fine di assicurare al conducente di un veicolo, sia di giorno sia di notte, l'entrata, l'attraversamento e l'uscita dal tratto coperto a velocità locale in condizioni adeguate di comfort visivo, con un grado di sicurezza non inferiore a quello presente nei tratti di strada di cui fa parte la galleria.

I requisiti sono espressi in livelli ed uniformità di luminanza della carreggiata, delle pareti e di eventuali altre superfici che costituiscono la galleria.

Nello specifico si distinguono le seguenti luminanze:

- **Luminanza di entrata L_e :** luminanza prescritta per la carreggiata nella prima metà della zona di entrata
- **Luminanza di transizione L_t :** luminanza prescritta per la carreggiata in una determinata sezione trasversale della zona di transizione
- **Luminanza interna L_i :** luminanza prescritta per la carreggiata della zona interna di una galleria
- **Luminanza di uscita L_u :** luminanza prescritta per la carreggiata in una determinata sezione trasversale della zona di uscita
- **Luminanza esterna L_{es} :** luminanza prescritta, in condizioni di illuminazione notturna, del tratto di carreggiata situato immediatamente all'esterno della galleria, a partire dalla sezione di uscita.

La norma suddivide la sezione longitudinale della galleria ed i tratti limitrofi nelle zone indicate nella seguente figura:



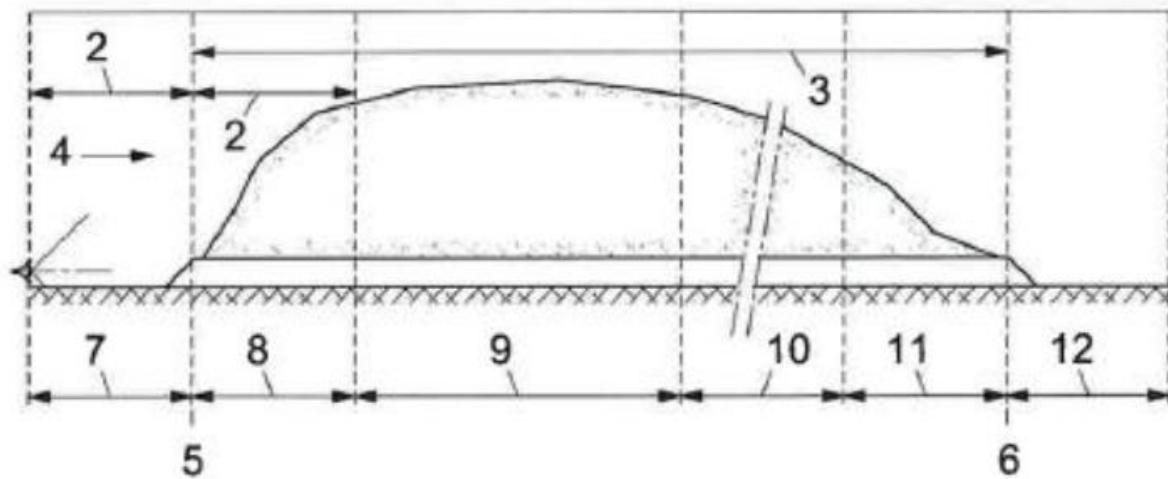


Figura 1: Zone di riferimento galleria

Legenda:

- 1 – Diagramma delle luminanze
- 2 – Distanza di riferimento
- 3 – Lunghezza della galleria
- 4 – Senso di marcia
- 5 – Sezione di entrata
- 6 – Sezione di uscita
- 7 – Zona di accesso
- 8 – Zona di entrata
- 9 – Zona di transizione
- 10 – Zona interna
- 11 – Zona di uscita
- 12 – Zona immediatamente esterna
- L – Luminanza (cd/m^2)
- X – Distanza (m)

La Norma Uni 11248:2007 [3] individua la categoria illuminotecnica secondo la classificazione della strada in base al seguente prospetto:

Tipo di strada	Descrizione del tipo di strada	Limiti di velocità [km/h]	Categoria illuminotecnica di riferimento
A ₁	Autostrade extraurbane	130 - 150	ME1
	Autostrade urbane	130	
A ₂	Strade di servizio alle autostrade	70 – 90	ME3a
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	Strade extraurbane principali	110	ME3a
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	70 – 90	ME4a
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2)	70 – 90	ME3a
	Strade extraurbane secondarie	50	ME4b
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70 – 90	ME3a

Tabella 1: Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di riferimento

Considerata che la velocità di progetto per la valutazione della distanza di riferimento è pari a 80 km/h e che la strada in oggetto risponde alla classificazione C2, ne consegue che la categoria illuminotecnica di riferimento è la ME3a.

A seconda della zona di riferimento, l'impianto di illuminazione della galleria deve prevedere le seguenti tipologie di illuminazione:

- Illuminazione permanente: parte dell'illuminazione a luminanza media costante, che si estende dalla sezione di entrata alla sezione di uscita;
- Illuminazione di rinforzo: parte dell'illuminazione che integra l'illuminazione permanente, garantendo l'adattamento dell'occhio tra luminanze di diverso livello (esclusivamente nelle ore diurne);
- Illuminazione di emergenza: parte dell'illuminazione che persiste in caso di mancanza dell'alimentazione normale dell'energia elettrica, garantendo livelli minimi

di luminanza, consentendo agli utenti che si trovano in galleria di poterne uscire in sicurezza, eventualmente a velocità ridotta.

Sulla base delle indicazioni della Norma [1], la luminanza media della zona interna deve risultare non minore della luminanza L_i ottenuta con la formula:

$$L_i = 2 \times L$$

dove:

L è il valore della luminanza indicato nella UNI EN 13201-2:2004 [4] per la categoria illuminotecnica di esercizio della strada di accesso alla galleria, secondo il seguente prospetto:

Categoria	Luminanza della carreggiata asciutta			Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	L [cd/m^2] minima mantenuta	U_0 minima	U_1 minima	TI [%] massimo	SR minima
ME1	2.0	0.4	0.7	10	0.5
ME2	1.5	0.4	0.7	10	0.5
ME3a	1.0	0.4	0.7	15	0.5
ME3b	1.0	0.4	0.6	15	0.5
ME3c	1.0	0.4	0.5	15	0.5
ME4a	0.75	0.4	0.6	15	0.5
ME4b	0.75	0.4	0.5	15	0.5
ME5	0.5	0.35	0.4	15	0.5
ME6	0.3	0.35	0.4	15	Nessun requisito

Tabella 2: Luminanza media mantenuta

Viene pertanto assunta, per la categoria ME3a, un valore di L pari a 1,0 (cd/m^2), pertanto la luminanza interna risulta pari a: $L_i = 2 \times L = 2.0 \text{ cd/m}^2$

Diagramma di Adrian – Imbocco direzione EST

Tali valori sono stati forniti per:

- Una velocità di percorrenza di 80 Km/h
- Uno spazio di arresto di 84 m

Dalla sovrapposizione del Diagramma di Adrian alla foto del fornice di ingresso riportato in figura 1, i valori di luminanza considerati per la determinazione della luminanza di velo equivalente sono quelli riportati nella tabella 1.

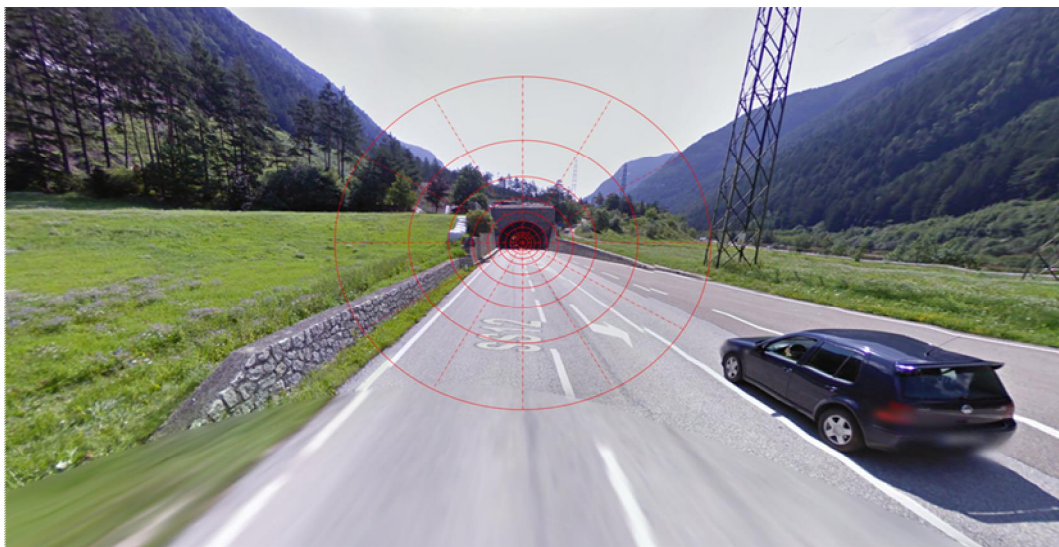


Fig. 1 - Diagramma polare per la valutazione di L_{seq} .

Determinazione della curva di luminanza

LUMINANZE [Kcd/m ²]	CIRC.1	CIRC.2	CIRC.3	CIRC.4	CIRC.5	CIRC.6	CIRC.7	CIRC.8	CIRC.9
SETTORE 1	12	12	6	5,2	6	0	0	0	0
SETTORE 2	8	9	2	5,2	6	0	0	0	0
SETTORE 3	2	2	2	2	6	0	0	0	0
SETTORE 4	3,2	4	4,6	5	5	2	4	0	0
SETTORE 5	4	4	4	4	4	4	4	4	0
SETTORE 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SETTORE 7	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SETTORE 8	3,4	3,6	4	4	4	4	4	4	0
SETTORE 9	2,8	3,6	4	6	5	2	4	0	0
SETTORE 10	2	2	2	5,2	6	0	0	0	0
SETTORE 11	7	2	2	5,2	6	0	0	0	0
SETTORE 12	12	12	6	5,2	6	0	0	0	0

Tab. 1 – Valori di Luminanza associati a ciascun settore.

Sulla base di tutte le ipotesi sopra citate risulta essere:

$$L_{seq_{75}} = 182$$

$$Latm_{75} = 128$$

$$Lpar_{75} + Lcru_{75} = 73$$

Dalla cui somma la luminanza di velo risulta:

$$Lv_{75} = 382$$

Considerando un tipo di impianto di illuminazione in contro flusso e conseguentemente un Fattore c pari a 0.23, la curva di luminanza da garantire è quella riportata in figura 2.

Il valore della luminanza di entrata:

$$Le = 87,82 \text{ Cd/m}^2$$

Applicando la curva sperimentale "Luminanza di adattamento progressiva" (osservatore mobile in avvicinamento al fornice d'ingresso), la curva di luminanza prescritta è quella sotto illustrata ed indicata in allegato in forma tabellare.

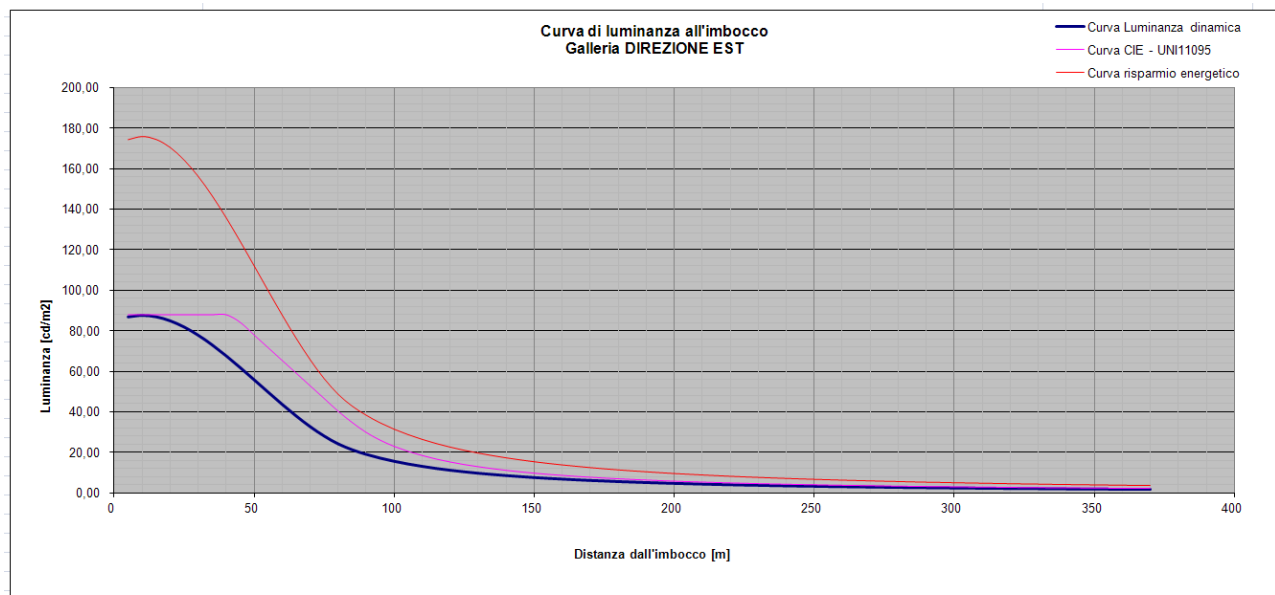


Fig. 2 - Imbocco dir EST

Diagramma di Adrian – Imbocco direzione OVEST

Tali valori sono stati forniti per:

- Una velocità di percorrenza di 80 Km/h
- Uno spazio di arresto di 84 m

Dalla sovrapposizione del Diagramma di Adrian alla foto del fornice di ingresso riportato in figura 3, i valori di luminanza considerati per la determinazione della luminanza di velo equivalente sono quelli riportati nella tabella 2.

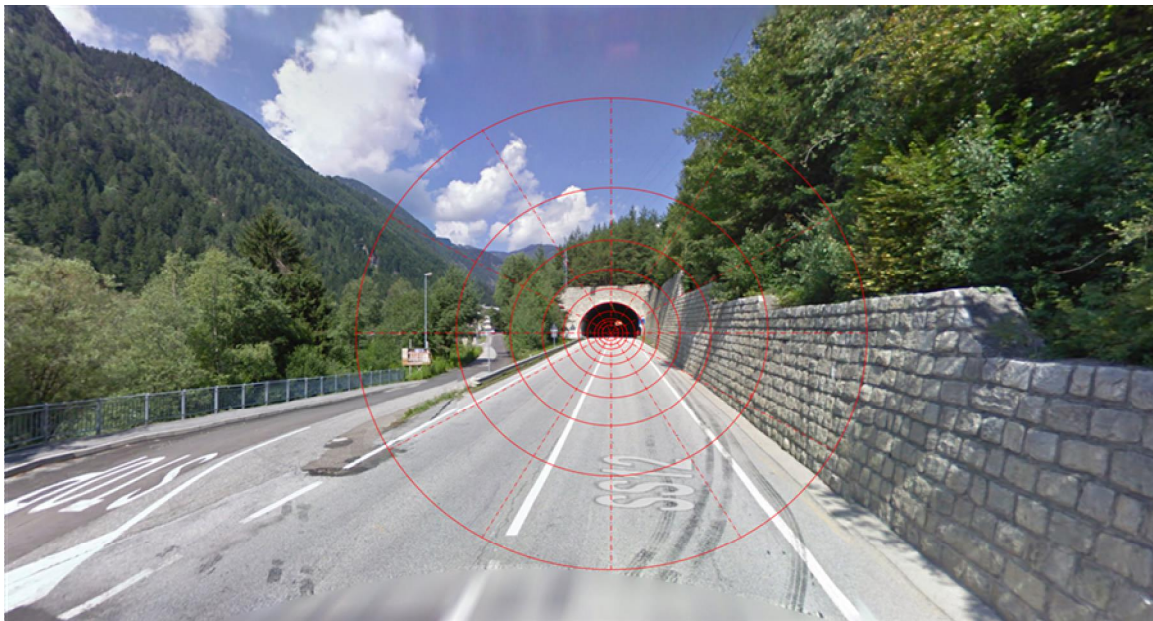


Fig. 3 - Diagramma polare per la valutazione di L_{seq} .

Determinazione della curva di luminanza

LUMINANZE [Kcd/m ²]	CIRC.1	CIRC.2	CIRC.3	CIRC.4	CIRC.5	CIRC.6	CIRC.7	CIRC.8	CIRC.9
SETTORE 1	10	5	2	3,6	6	0	0	0	0
SETTORE 2	2	2	5	6	6	0	0	0	0
SETTORE 3	3,2	5,2	6	6	6	0	0	0	0
SETTORE 4	6	6	6	5,6	5,2	4	2	2	0
SETTORE 5	4,4	4	4	4	4	4	4	4	4
SETTORE 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SETTORE 7	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SETTORE 8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SETTORE 9	3,2	3,6	2,4	3	4	4	2	2	0
SETTORE 10	2	2	2	2	6	0	0	0	0
SETTORE 11	11	7	2	6	6	0	0	0	0
SETTORE 12	12	11	2	3,6	6	0	0	0	0

Tab. 2 – Valori di Luminanza associati a ciascun settore.

Sulla base di tutte le ipotesi sopra citate risulta essere:

$$L_{seq75} = 184$$

$$L_{atm75} = 128$$

$$L_{par75} + L_{cru75} = 73$$

Dalla cui somma la luminanza di velo risulta:

$$L_{v75} = 385$$

Considerando un tipo di impianto di illuminazione in contro flusso e conseguentemente un Fattore c pari a 0.23, la curva di luminanza da garantire è quella riportata in figura 4.

Il valore della luminanza di entrata:

$$L_e = 88,45 \text{ Cd/m}^2$$

Applicando la curva sperimentale "Luminanza di adattamento progressiva" (osservatore mobile in avvicinamento al fornice d'ingresso), la curva di luminanza prescritta è quella sotto illustrata ed indicata in allegato in forma tabellare.

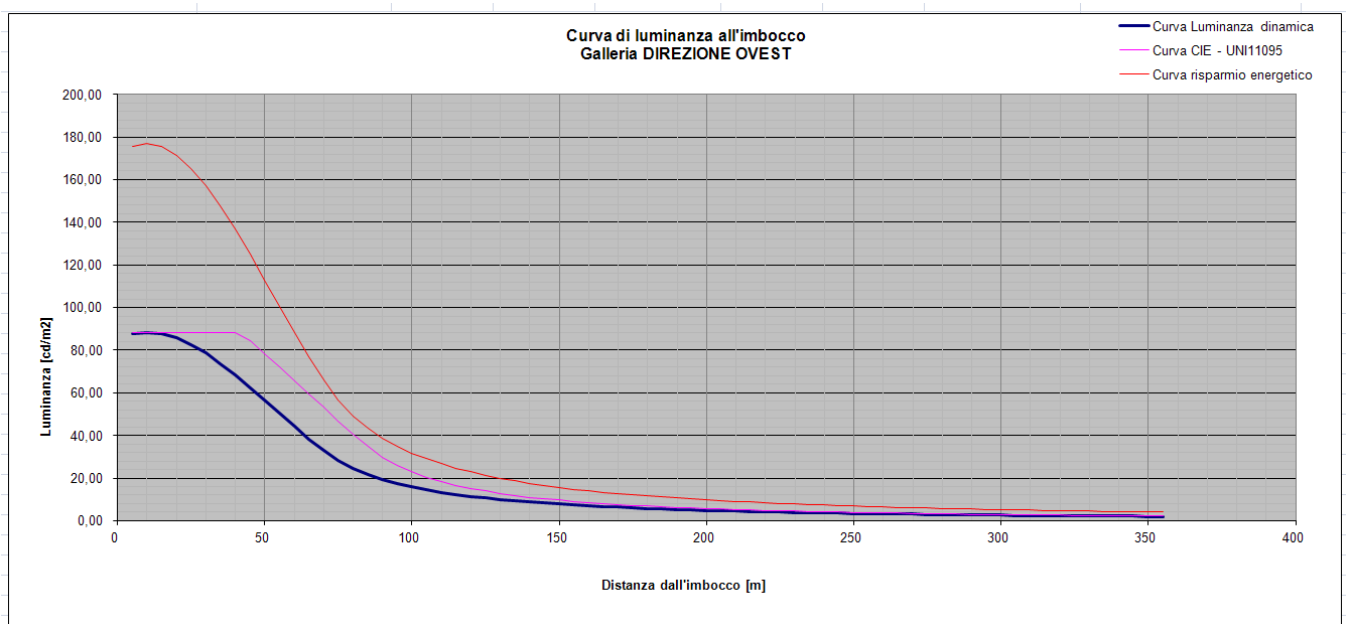
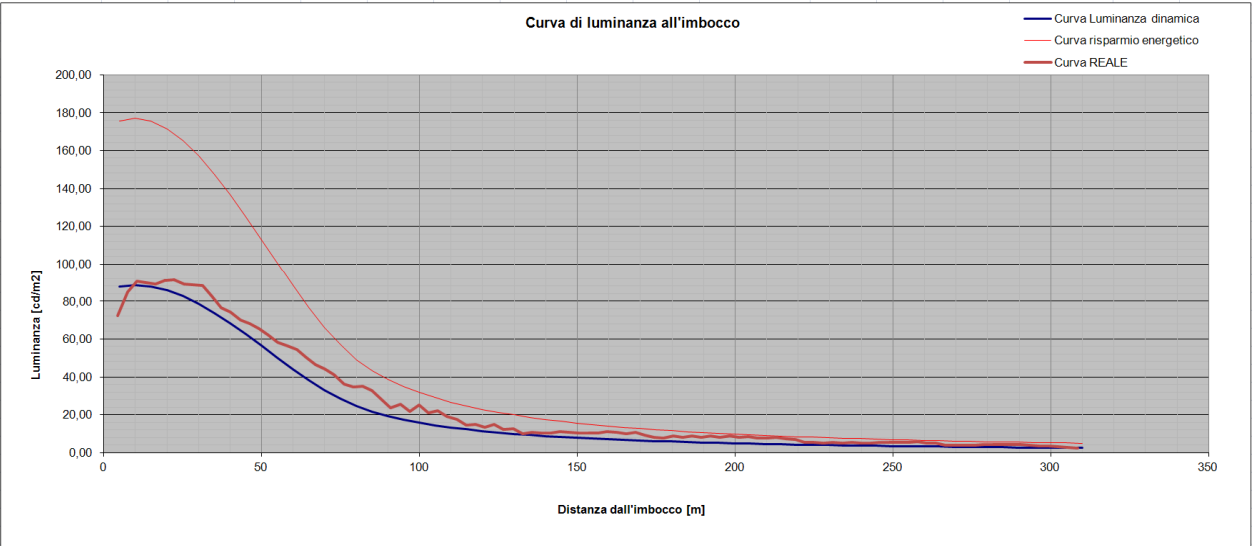


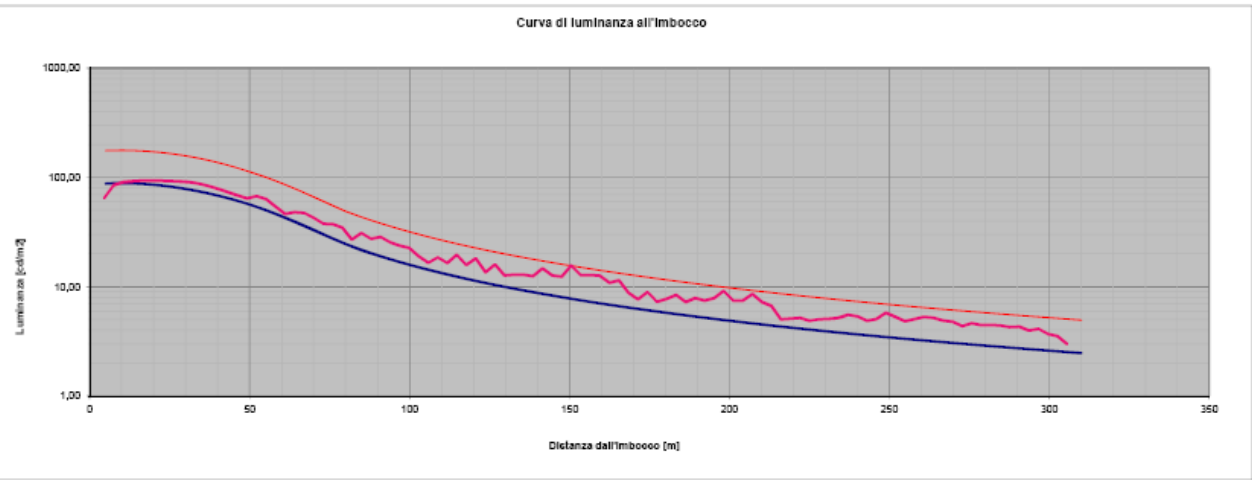
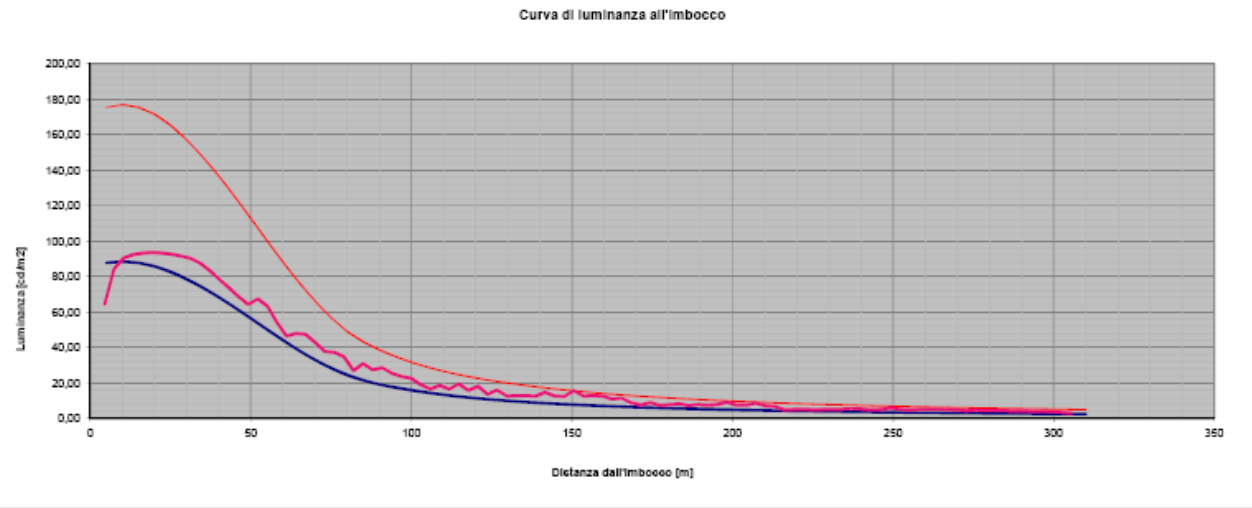
Fig. 4 - Imbocco dir Ovest

Considerando la similitudine delle due curve si è deciso di analizzare quello con luminanza L_e maggiore ed applicare lo studio dell'impianto di rinforzo ad entrambi gli imbocchi. L'area di calcolo è stata estesa a tutta la carreggiata anche per l'impianto di rinforzo.

Il posizionamento dei corpi illuminati è espresso in maniera univoca negli elaborati di calcolo. La curva di luminanza ottenuta è la seguente:

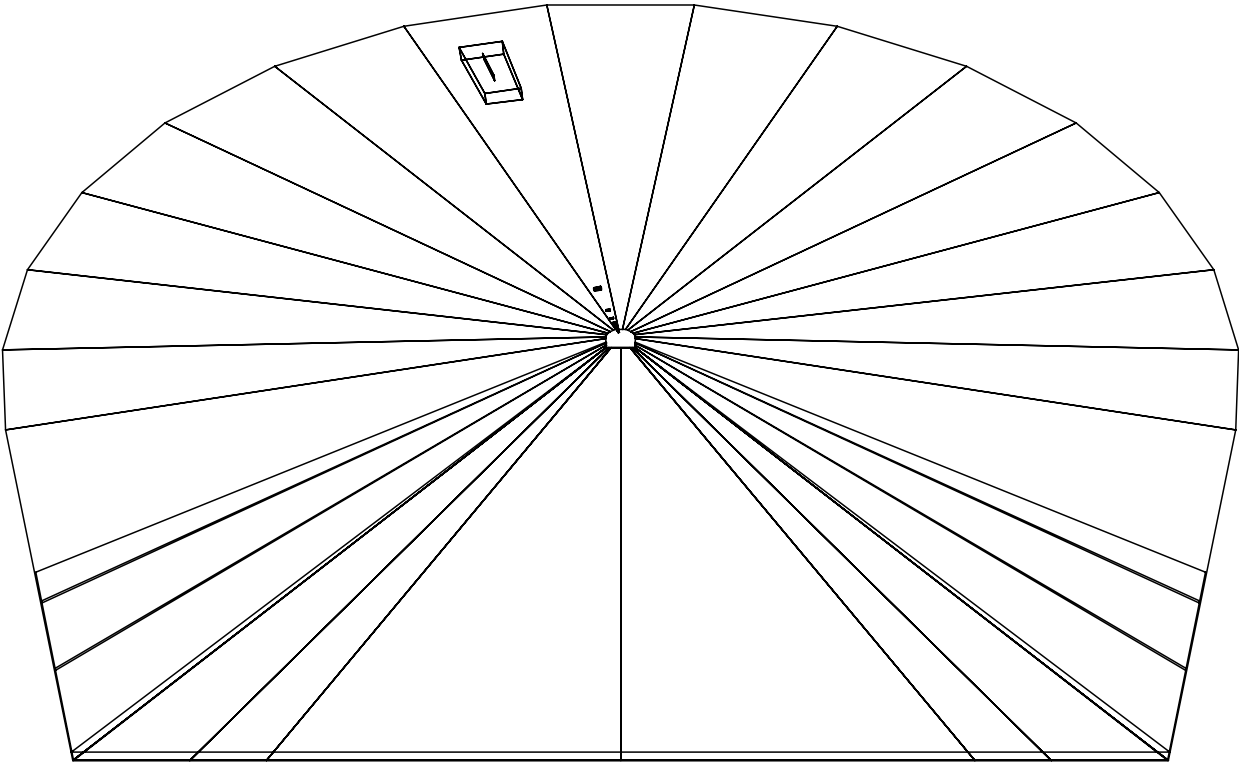


Nello specifico la calcolazione ha determinato i seguenti risultati



GALLERIA MEZZASELVA

Note Installazione:
Cliente:
Codice Progetto: PRJ9120_REV_1_PERM
Data
Note



1.1 Informazioni Area

Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Alt. (LUMIN.)	Zona (HC) [m]	Colore	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Pista Ciclo/Pedona	Marc_A_C1	--->	1.16	0.00	1.16	3	3	0.00	RGB=219,54,36		30.00
Secondar	Secondaria	Generica	--->	0.75	1.16	1.91	3	3	0.00	RGB=0,255,0	C1	10.00
Carregg_Carrabile				7.00	1.91	8.91	5		0.00	RGB=126,126,126	C1	10.00
		Carregg_A_C1	--->	3.50	1.91	5.41		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.50	5.41	8.91		3				
Secondar	Secondaria	Generica	<---	0.75	8.91	9.66	3	3	0.00	RGB=0,255,0	C1	10.00
Marc_B	Pista Ciclo/Pedona	Marc_B_C1	<---	1.16	9.66	10.82	3	3	0.00	RGB=219,54,36		30.00

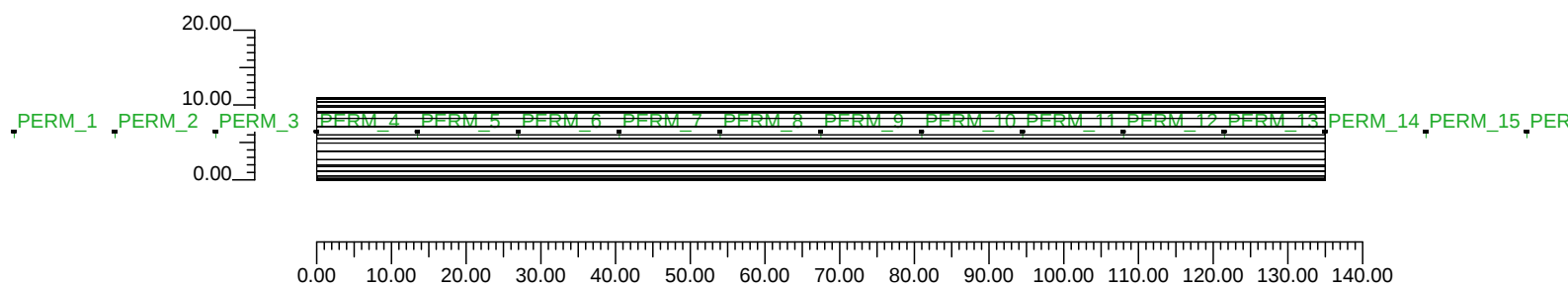
Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Ang.Incl.Lat. ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rif.
PERM	-40.50	6.41	6.20	18	13.50	0.00	7	-90	0	80.00	EUREKA 20 LED OTT.S 4420	A	

2.1

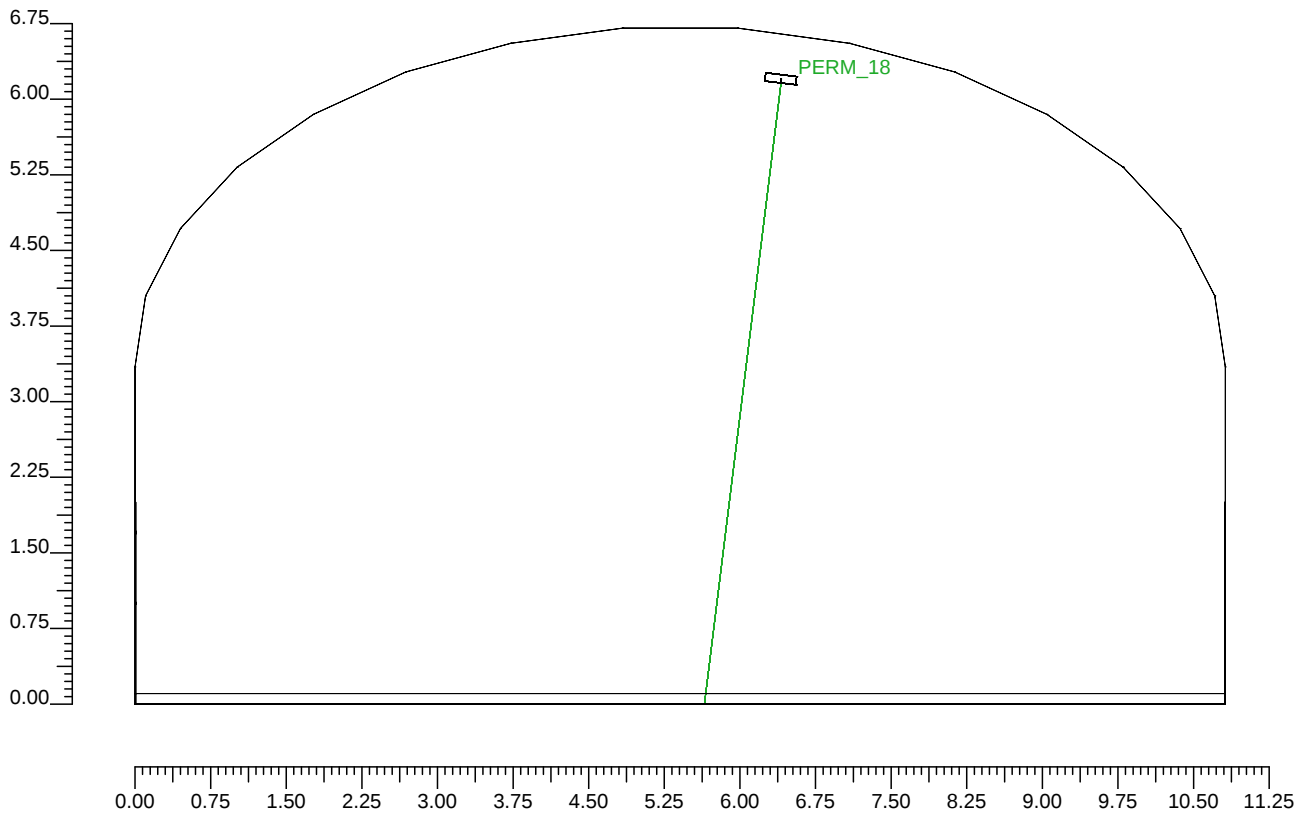
Vista 2D in Pianta

Scala 1/1000



2.2 Vista Laterale

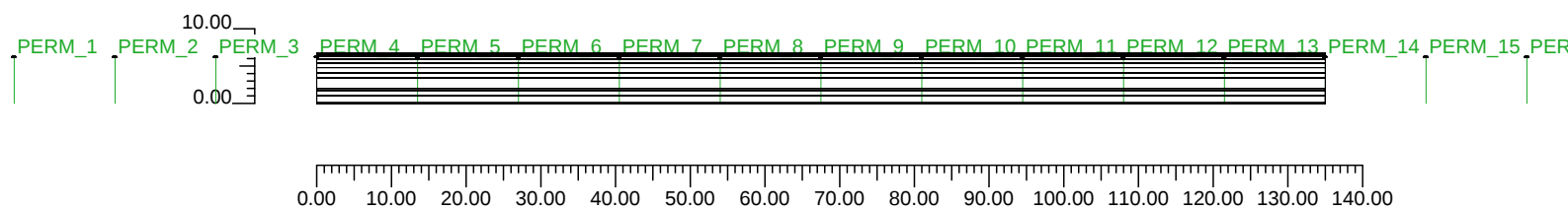
Scala 1/75



2.3

Vista Frontale

Scala 1/1000



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice rilievo)	Apparecchi n.	Rif.Lamp.	Lampade n.
A	EUREKA XP-G2 ott. S	EUREKA 20led XP G2 700mA S (EUREKA ott. S)	EUREKA 20 LED OTT.S (GLD0588)	18	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	n.
LMP-A	LED	XP G2 20led S	4420	45	4000	-

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rif.	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	-40.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	EUREKA 20 LED OTT.S	0.80	XP G2 20led S	1*4420
	2	X	-27.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	3	X	-13.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	4	X	0.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	5	X	13.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	6	X	27.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	7	X	40.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	8	X	54.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	9	X	67.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	10	X	81.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	11	X	94.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	12	X	108.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	13	X	121.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	14	X	135.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	15	X	148.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	16	X	162.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	17	X	175.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	18	X	189.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		

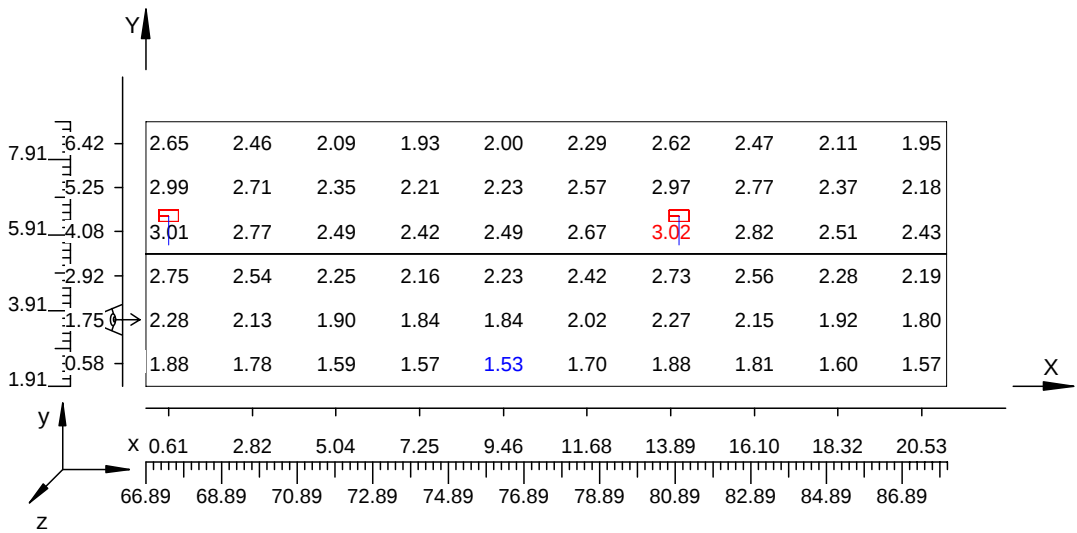
4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A 1 Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

O (x:66.89 y:1.91 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:1.17	Luminanza (L)	2.26 cd/m²	1.53 cd/m²	3.02 cd/m²	0.68	0.51	0.75

Tipo CalcoloDir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.91	5.41	3	C1	10.00	-60.00	3.66	0.18	4.70	
Carregg_A_C2	3.50	5.41	8.91	3	C1	10.00	-60.00	3.66	0.18	4.70	

Scala 1/200



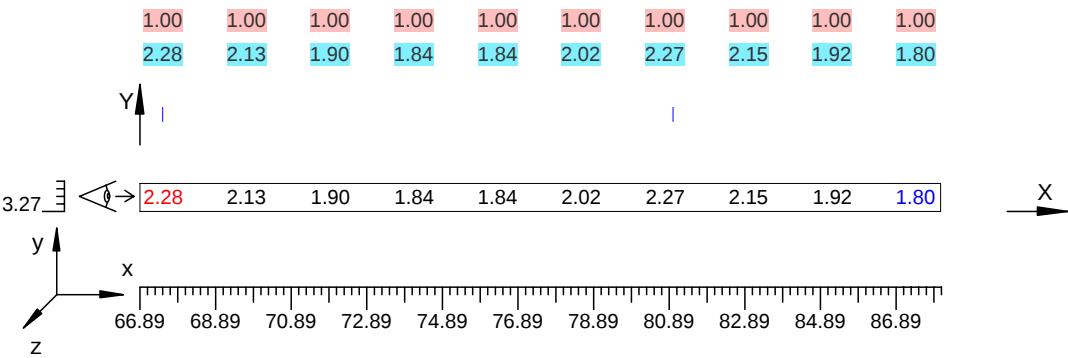
4.2 Valori delle Luminanze su: Carregg A 1 UL Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

O (x:66.89 y:3.27 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:1.17	Luminanza (L)	2.01 cd/m²	1.80 cd/m²	2.28 cd/m²	0.89	0.79	0.88

Tipo CalcoloDir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.91	5.41	3	C1	10.00	-60.00	3.66	0.18	4.70	0.79

Scala 1/200



4.3 Valori delle Luminanze su: Carregg A 2 Oss. 2(x=195.00;y=7.16;z=1.50)m

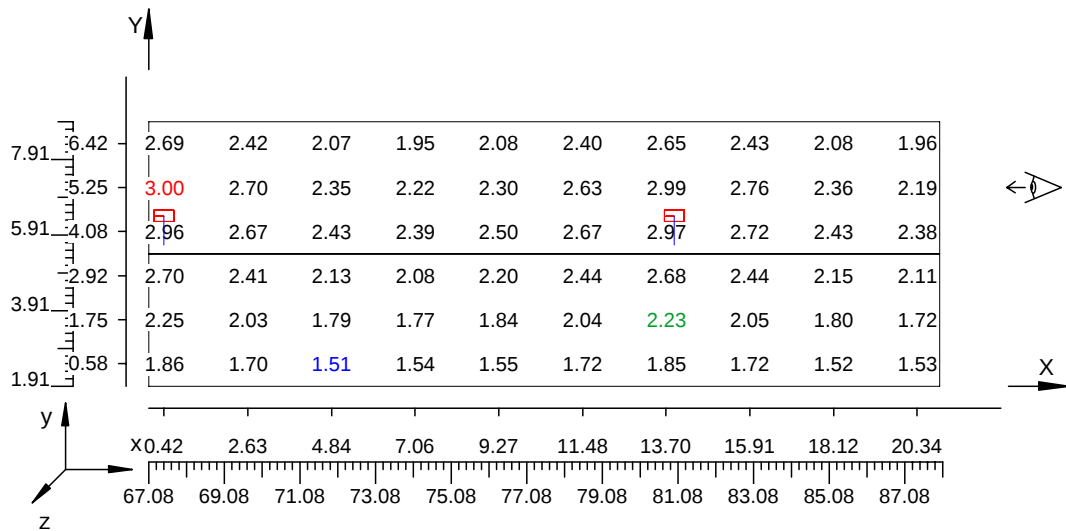
O (x:67.08 y:1.91 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:1.17	Luminanza (L)	2.23 cd/m ²	1.51 cd/m ²	3.00 cd/m ²	0.68	0.50	0.74

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.91	5.41	3	C1	10.00	195.00	7.16	0.18	4.70	
Carregg_A_C2	3.50	5.41	8.91	3	C1	10.00	195.00	7.16	0.18	4.70	

Scala 1/200

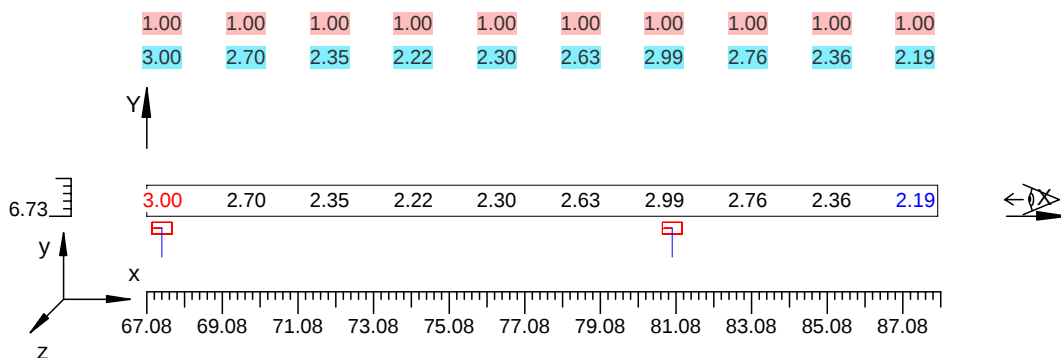


4.4 Valori delle Luminanze su: Carregg A 2 UL Oss. 2(x=195.00;y=7.16;z=1.50)m

O (x:67.08 y:6.73 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:1.17	Luminanza (L)	2.55 cd/m²	2.19 cd/m²	3.00 cd/m²	0.86	0.73	0.85

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C2	3.50	5.41	8.91	3	C1	10.00	195.00	7.16	0.18	4.70	0.72 *

Scala 1/200

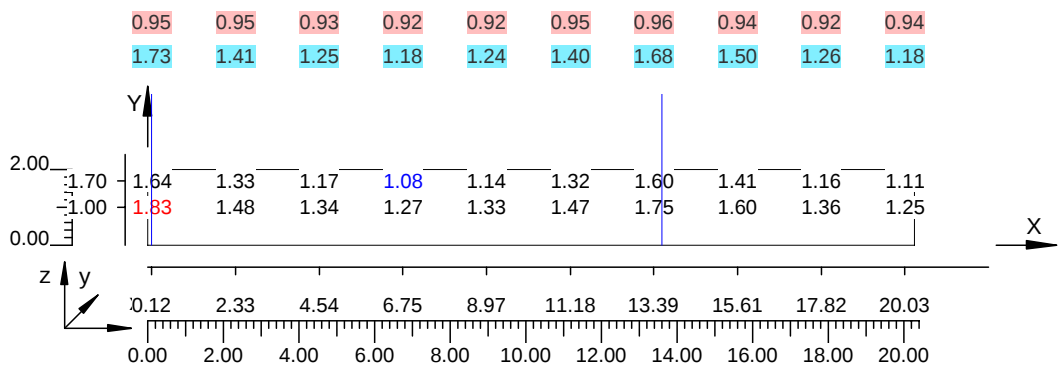
4.5 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra 1 (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0

O (x:67.38 y:10.81 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.70	Luminanza (L)	1.38 cd/m²	1.08 cd/m²	1.83 cd/m²	0.78	0.59	0.76

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



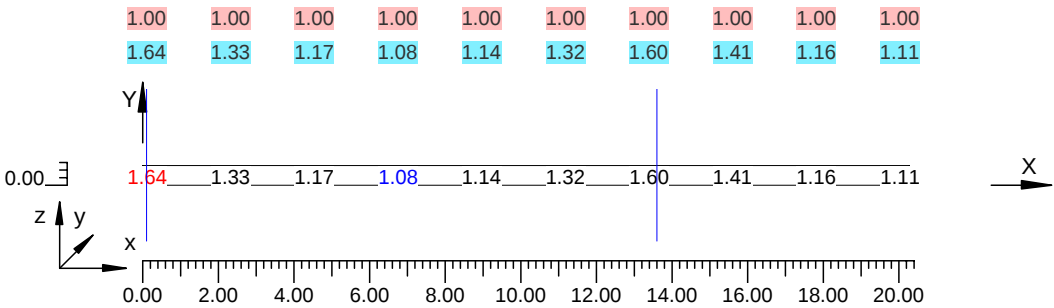
4.6 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra UL (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=

O (x:67.38 y:10.81 z:1.50)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.70	Luminanza (L)	1.30 cd/m²	1.08 cd/m²	1.64 cd/m²	0.83	0.66	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



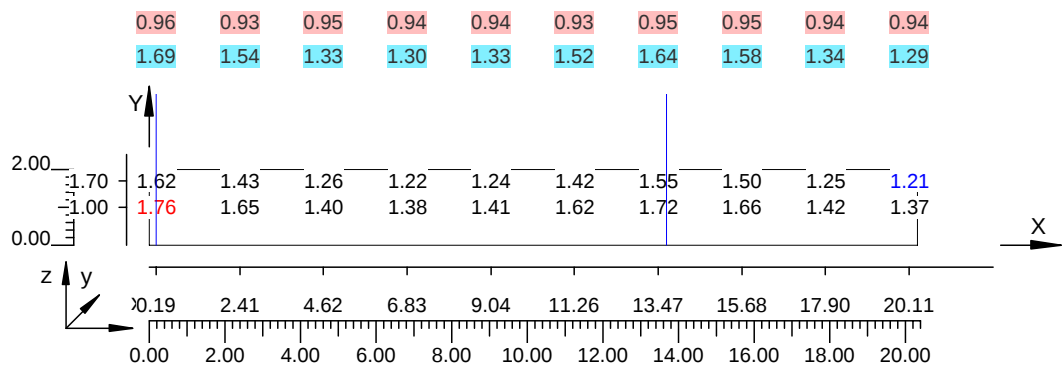
4.7 Valori delle Luminanze su: Parete Destra 1 (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

O (x:67.31 y:0.01 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.70	Luminanza (L)	1.45 cd/m²	1.21 cd/m²	1.76 cd/m²	0.83	0.69	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



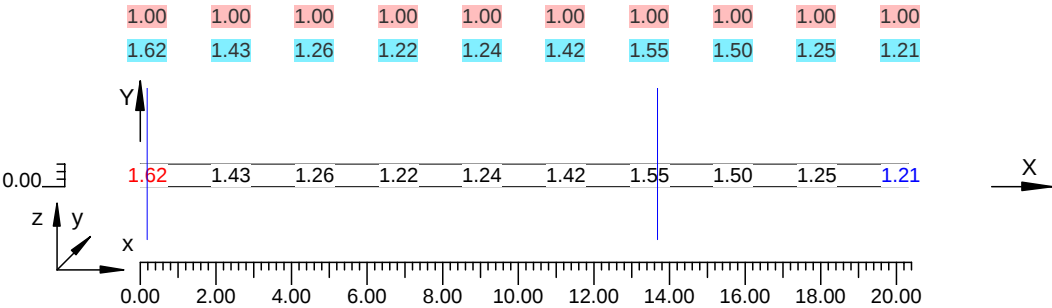
4.8 Valori delle Luminanze su: Parete Destra UL (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=

O (x:67.31 y:0.01 z:1.40)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.70	Luminanza (L)	1.37 cd/m²	1.21 cd/m²	1.62 cd/m²	0.89	0.75	0.85

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



4.9 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

O (x:67.27 y:9.66 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.39	Luminanza (L)	1.68 cd/m²	1.27 cd/m²	2.27 cd/m²	0.76	0.56	0.74

Tipo Calcolo

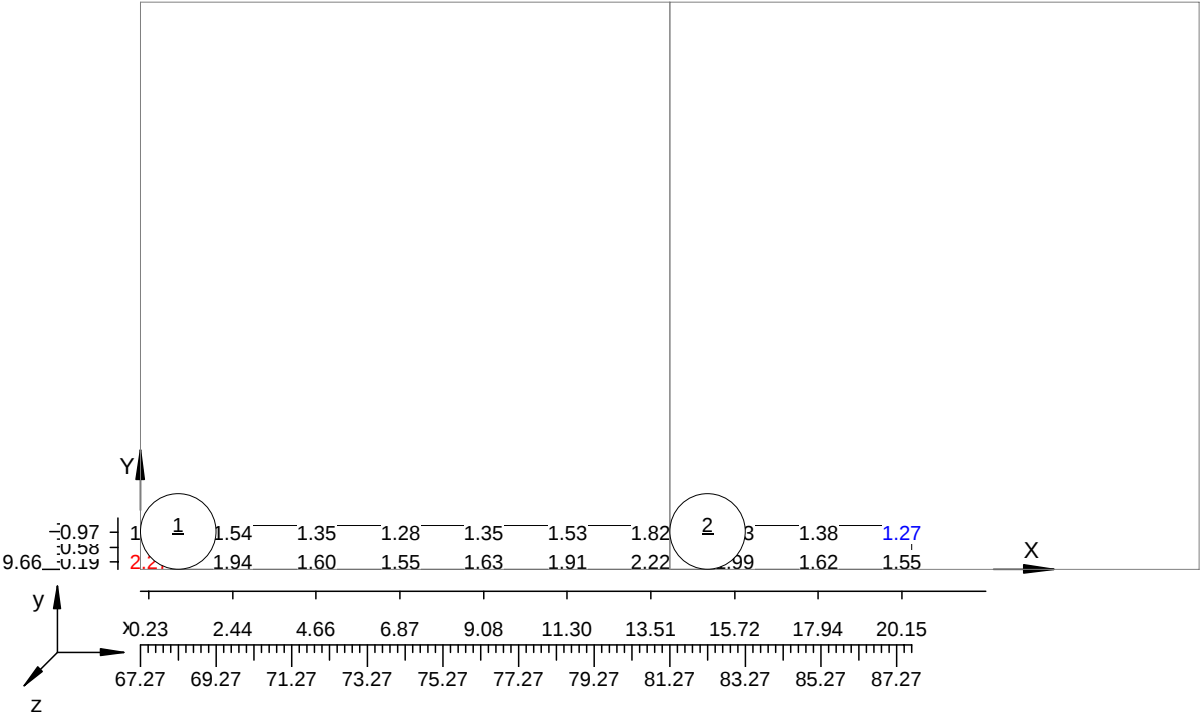
Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Marc_B_C1	1.16	9.66	10.82	3		30.00					

4.9 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/200

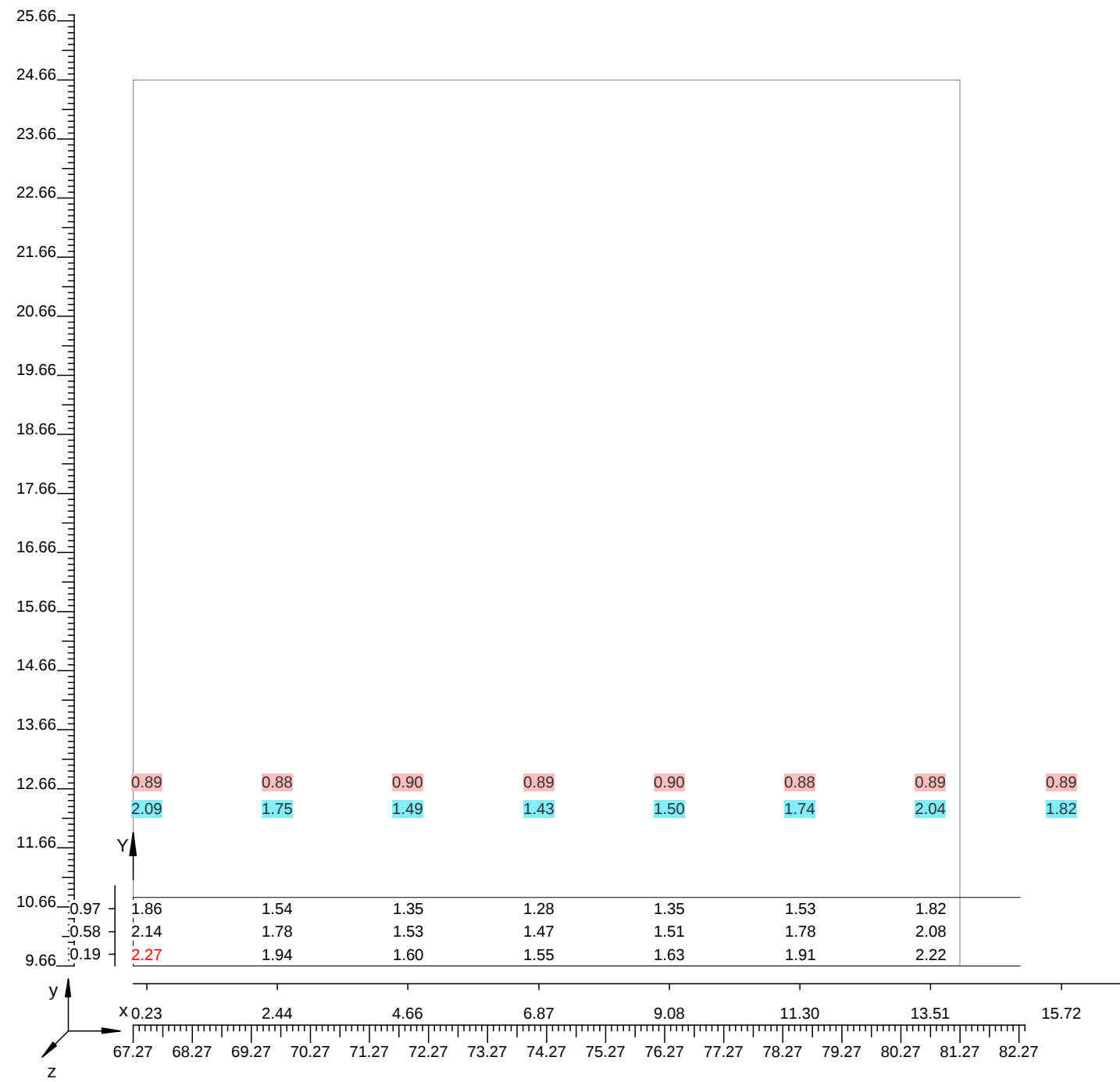
Totale Parti: 2



4.9 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

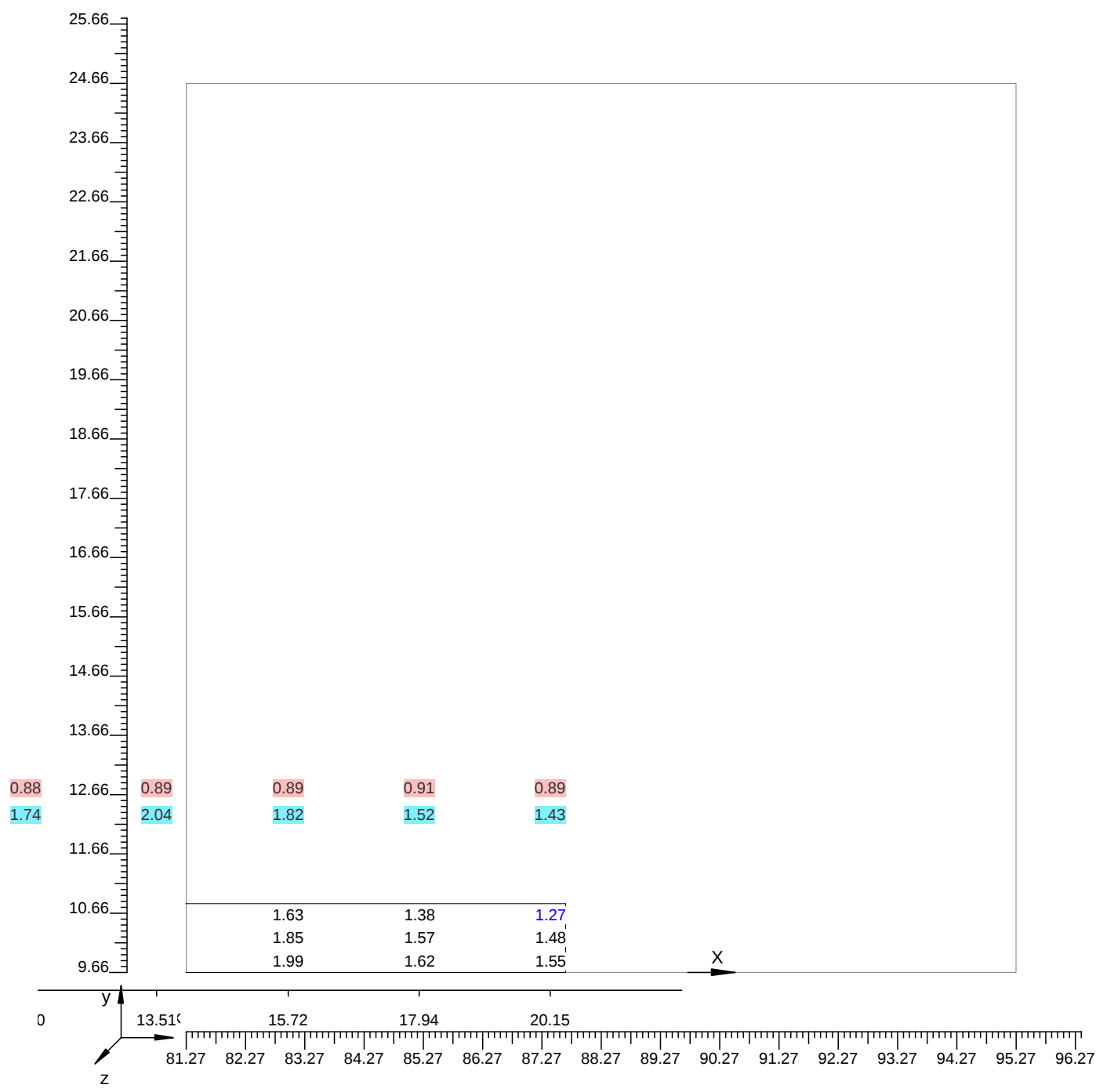
Parte 1 di 2



4.9 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

Parte 2 di 2



4.10 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 UL Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

O (x:67.27 y:9.66 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.39	Luminanza (L)	1.83 cd/m²	1.55 cd/m²	2.27 cd/m²	0.85	0.68	0.81

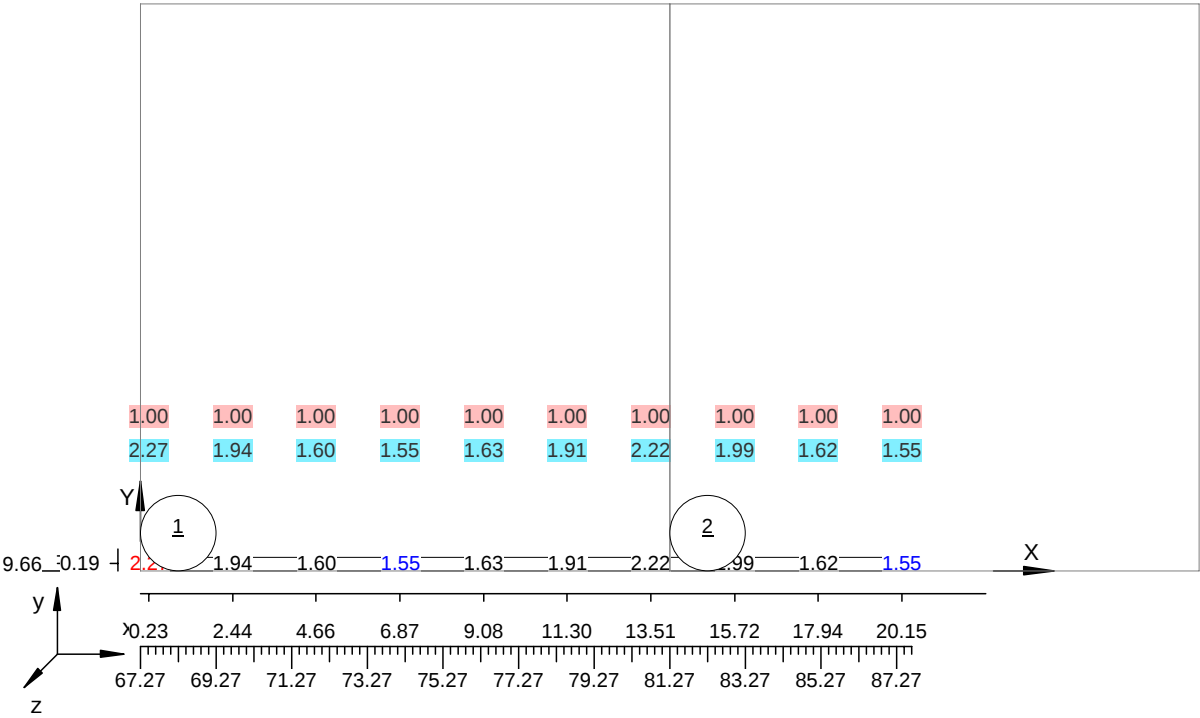
Tipo CalcoloDir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Marc_B_C1	1.16	9.66	10.82	3		30.00					

4.10 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 UL Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/200

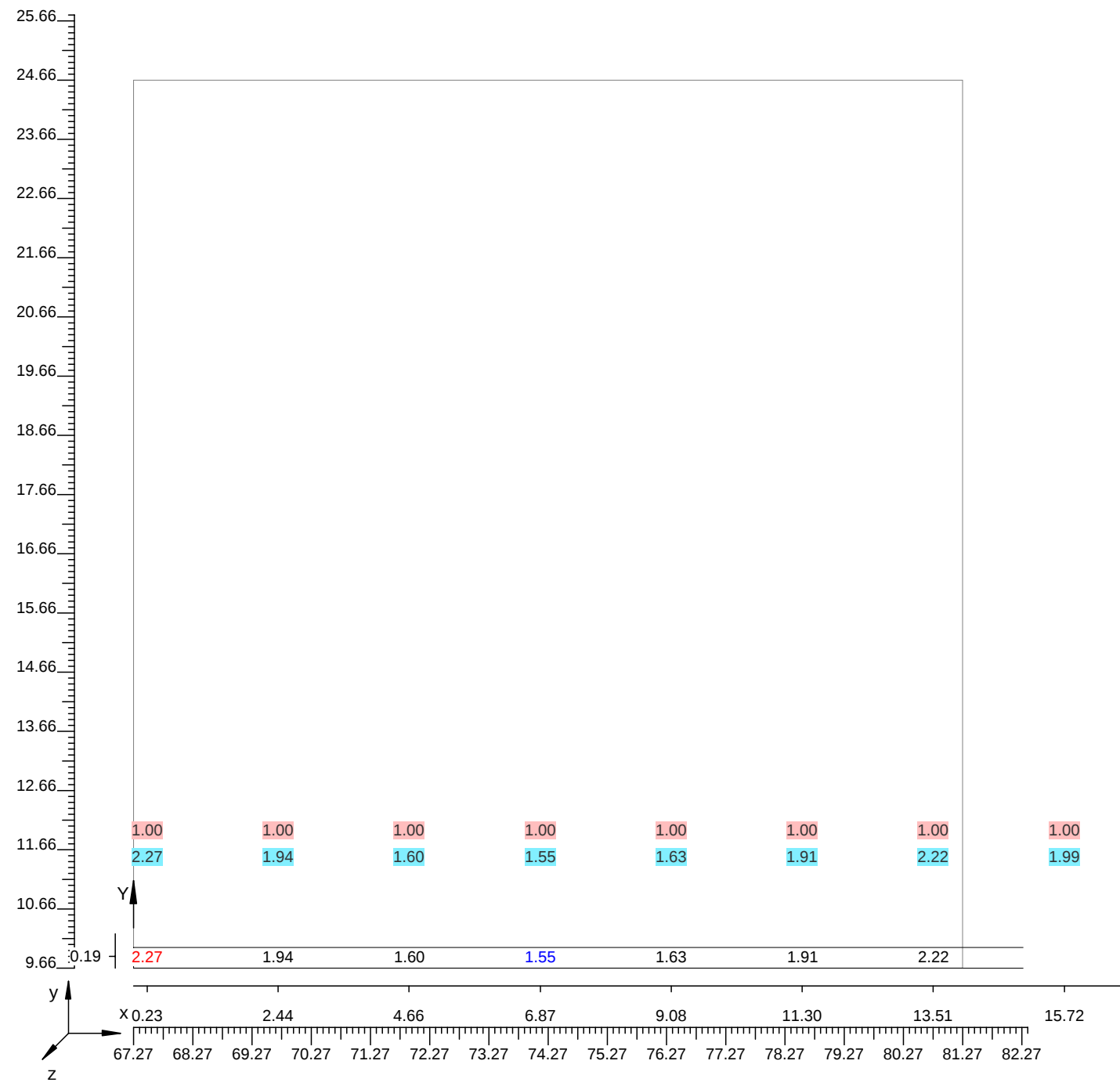
Totale Parti: 2



4.10 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 UL Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

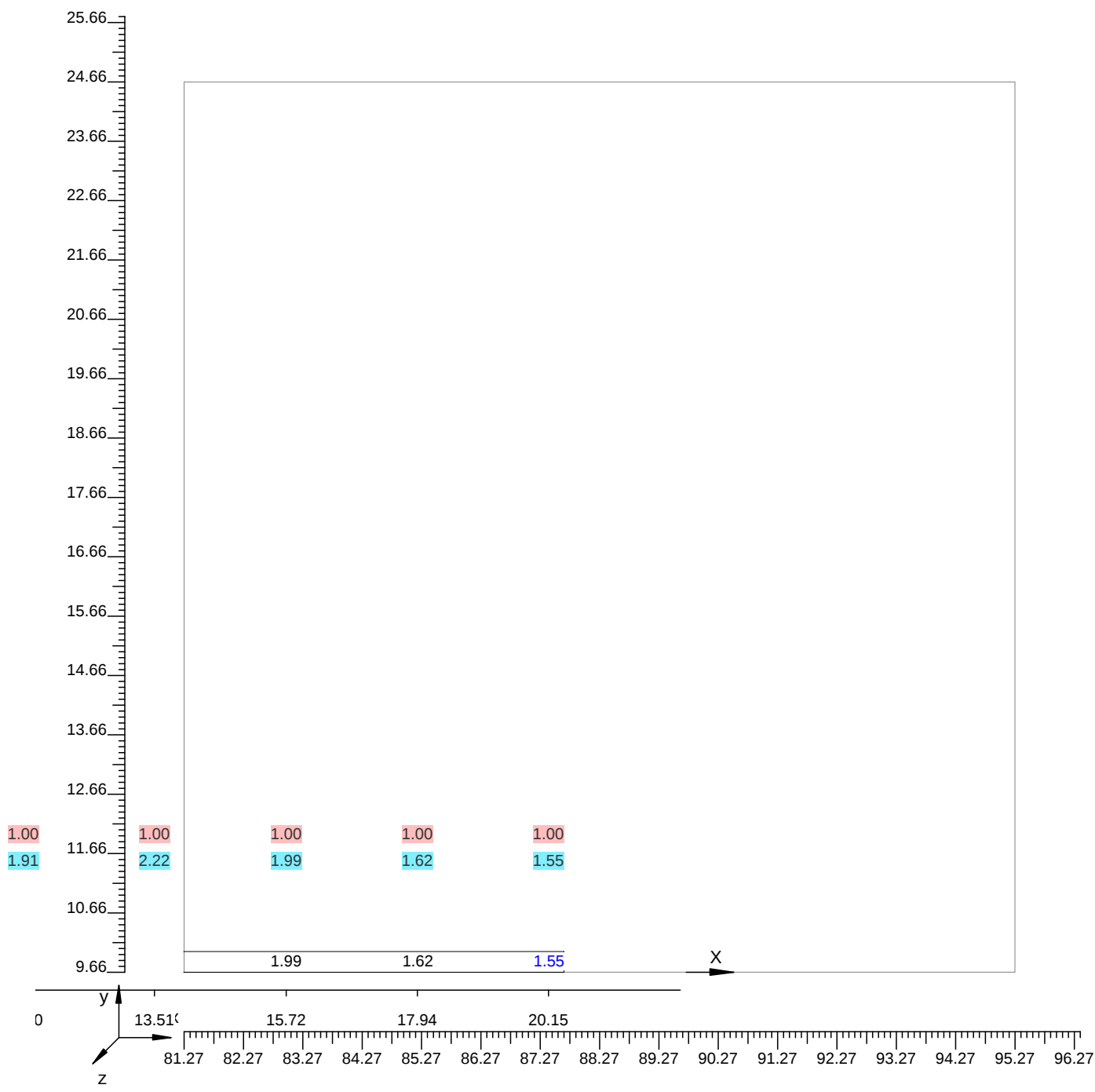
Parte 1 di 2



4.10 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 1 UL Oss. 1(x=195.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

Parte 2 di 2



4.11 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

O (x:67.19 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.39	Luminanza (L)	1.38 cd/m²	1.12 cd/m²	1.67 cd/m²	0.81	0.67	0.83

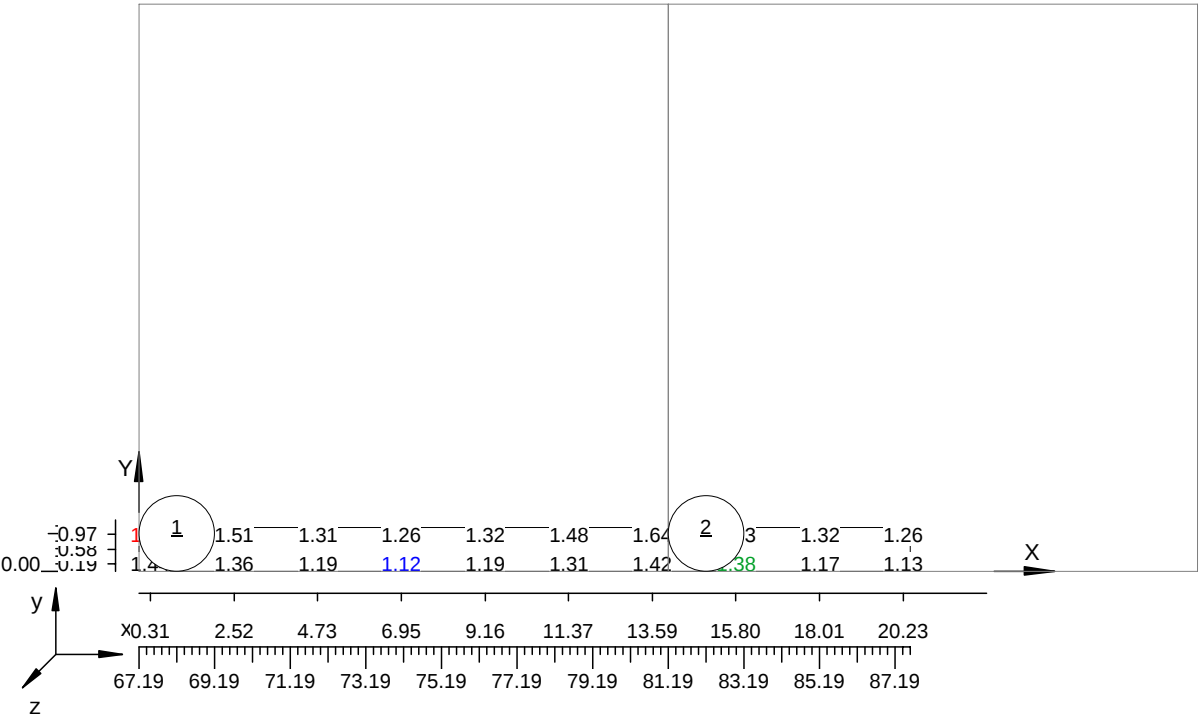
Tipo CalcoloDir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Marc_A_C1	1.16	0.00	1.16	3		30.00					

4.11 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/200

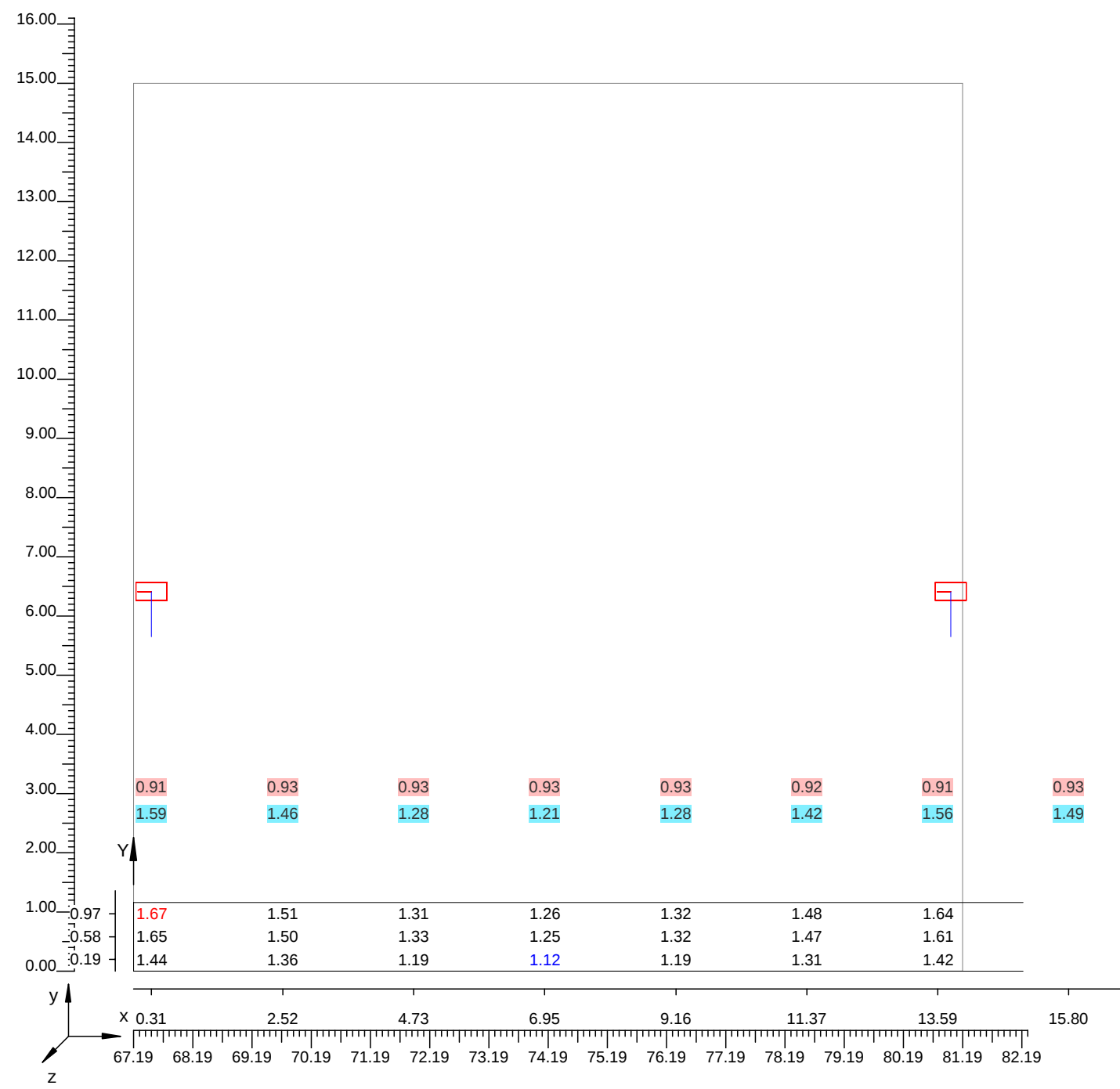
Totale Parti: 2



4.11 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

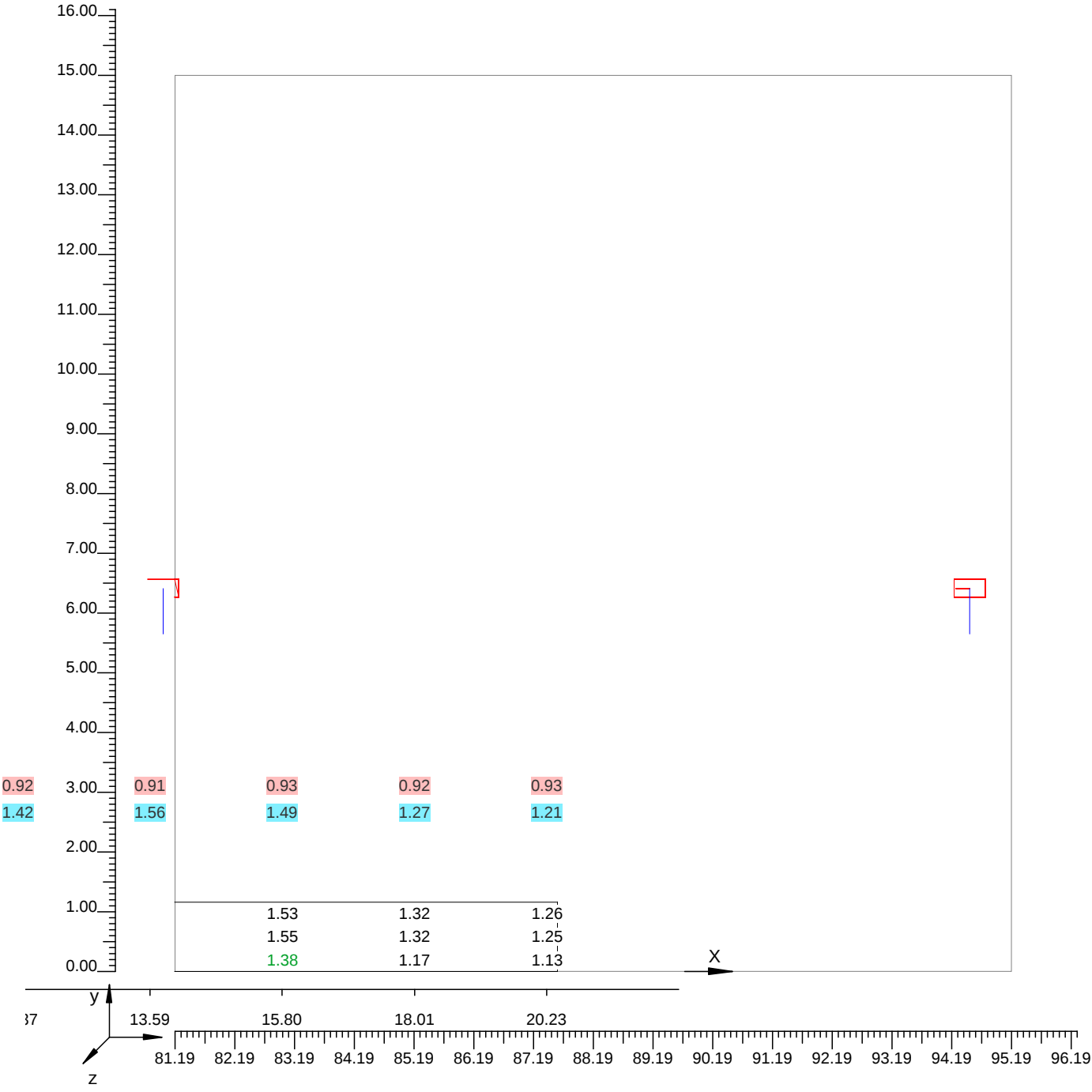
Parte 1 di 2



4.11 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

Parte 2 di 2



4.12 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 UL Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

O (x:67.19 y:0.79 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.39	Luminanza (L)	1.43 cd/m²	1.26 cd/m²	1.67 cd/m²	0.88	0.76	0.86

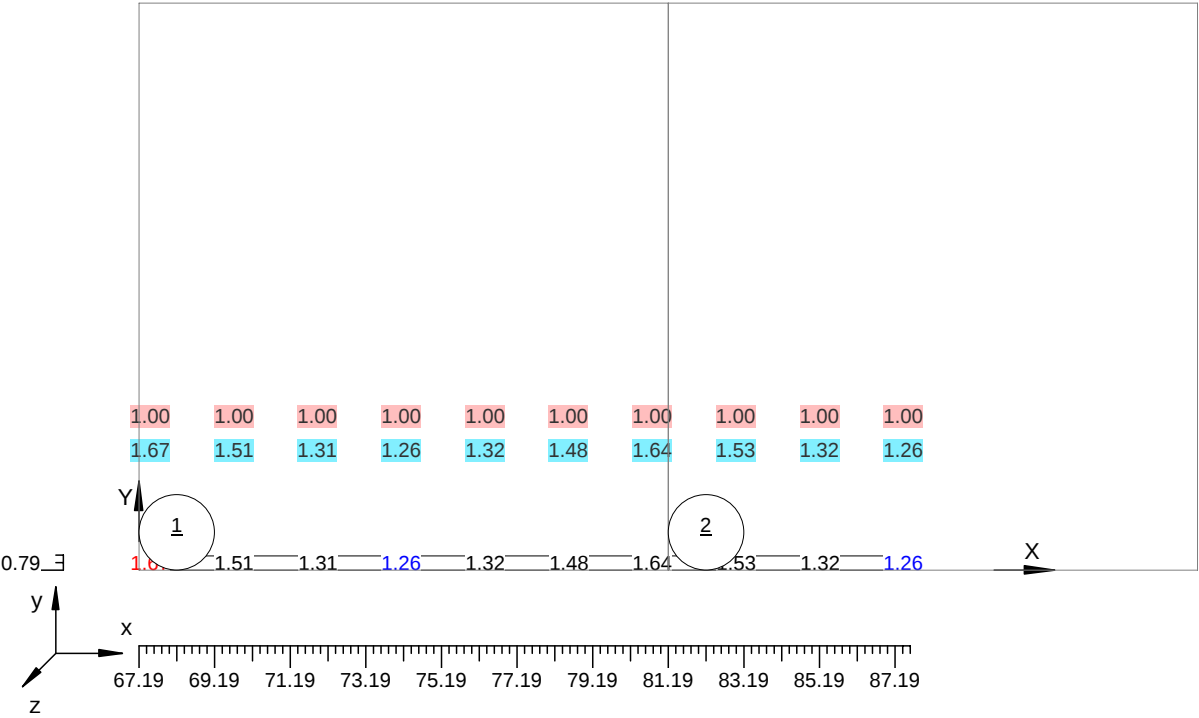
Tipo CalcoloDir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Marc_A_C1	1.16	0.00	1.16	3		30.00					

4.12 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 UL Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/200

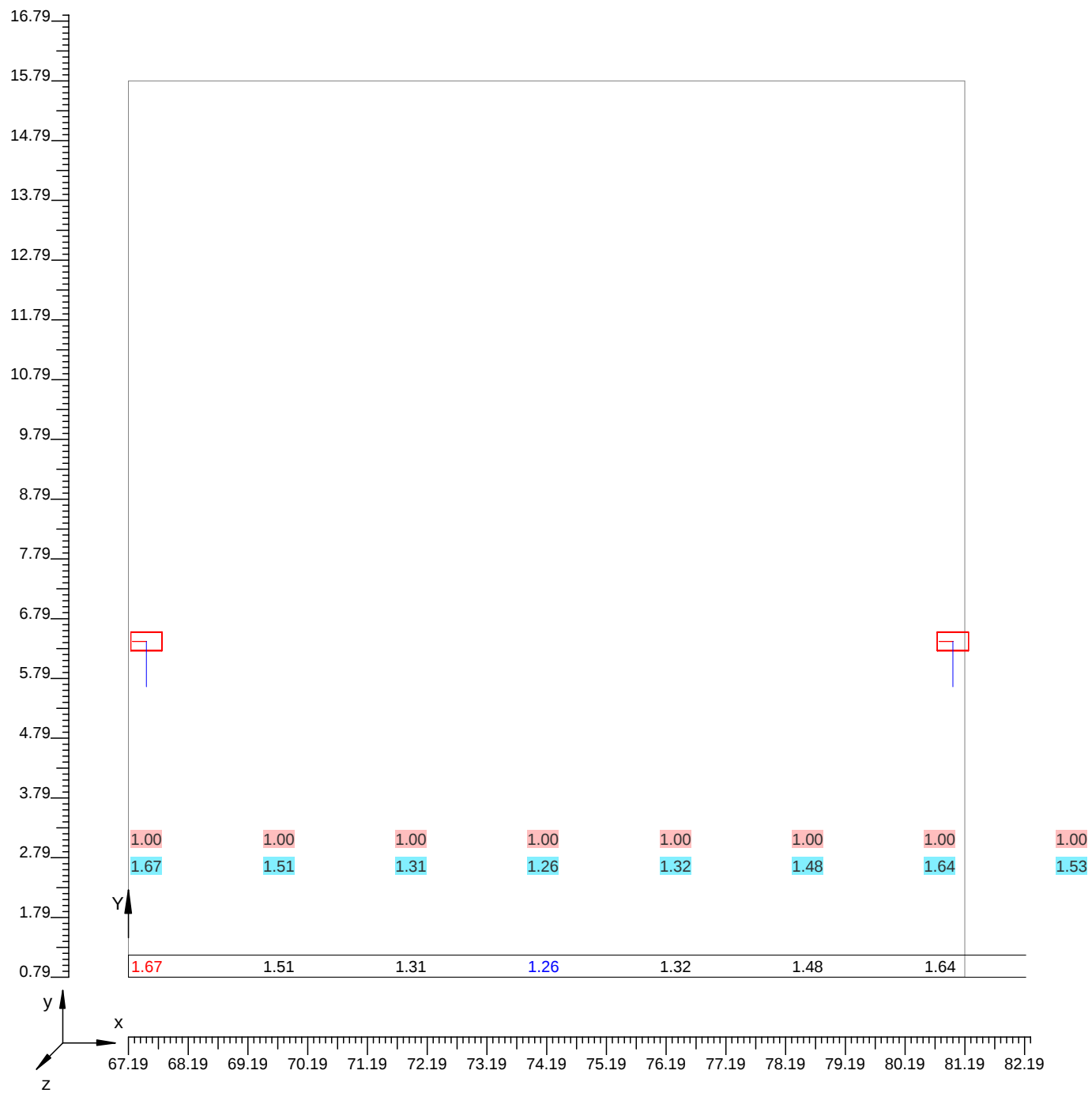
Totale Parti: 2



4.12 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 UL Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

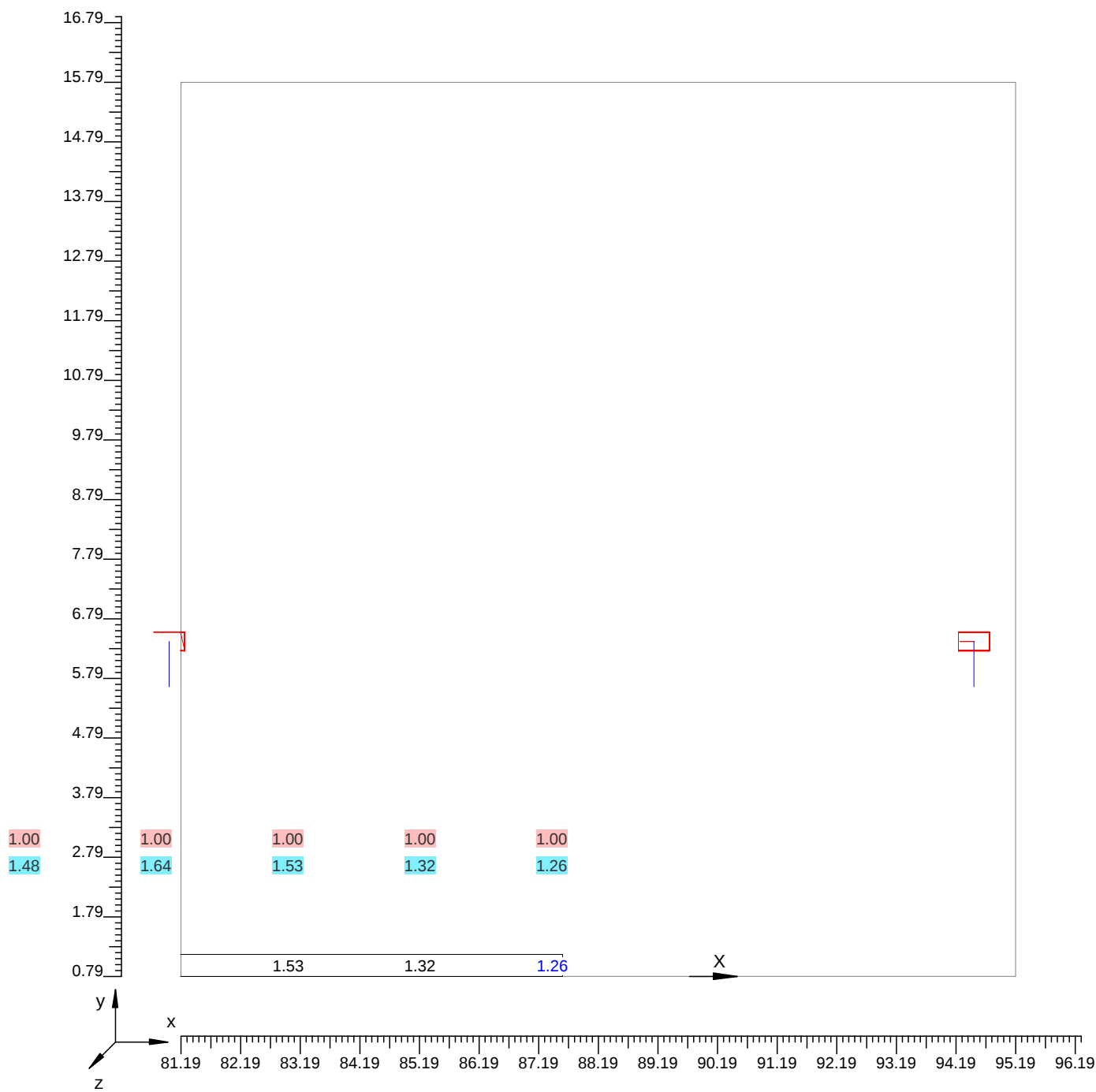
Parte 1 di 2



4.12 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 1 UL Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

Parte 2 di 2

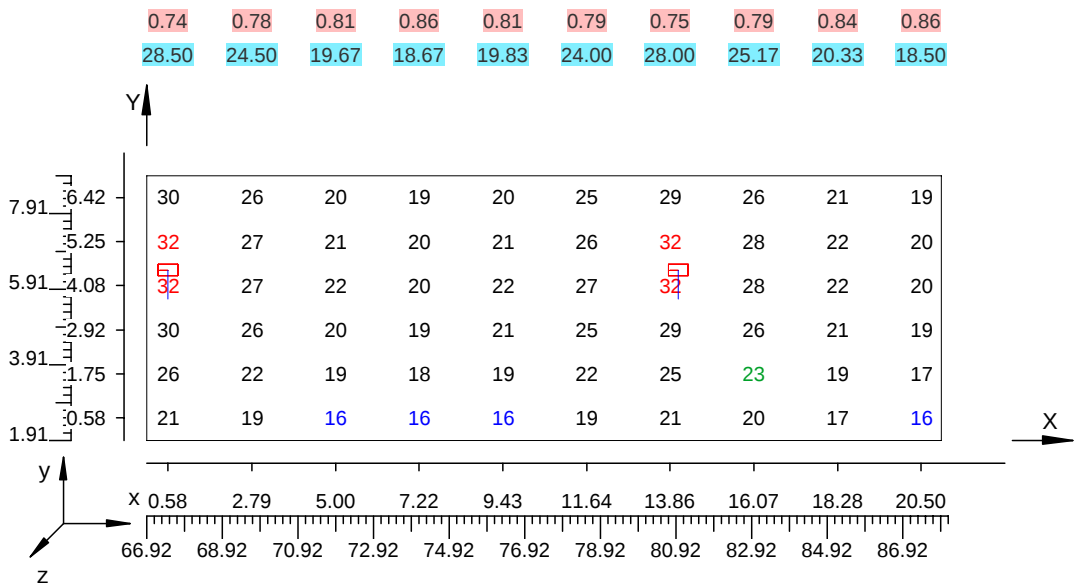


4.13 Valori di Illuminamento su: Carregg A 3

O (x:66.92 y:1.91 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	23 lux	16 lux	32 lux	0.70	0.50	0.71

Tipo CalcoloDir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



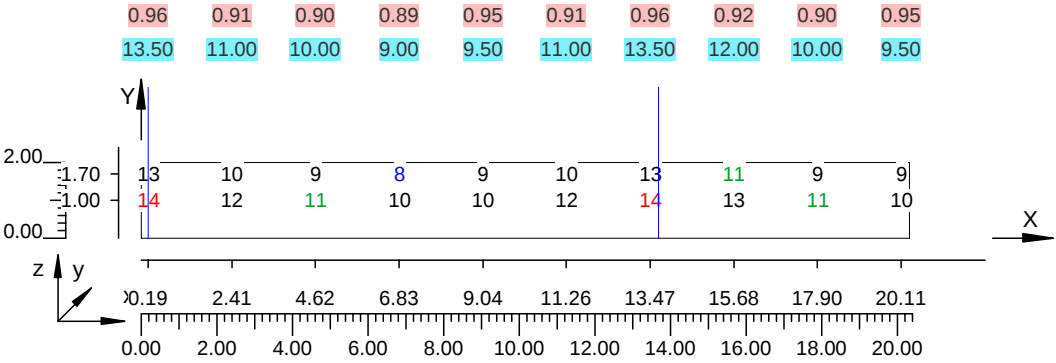
4.14 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 2

O (x:67.31 y:10.81 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.70	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	8 lux	14 lux	0.78	0.59	0.76

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



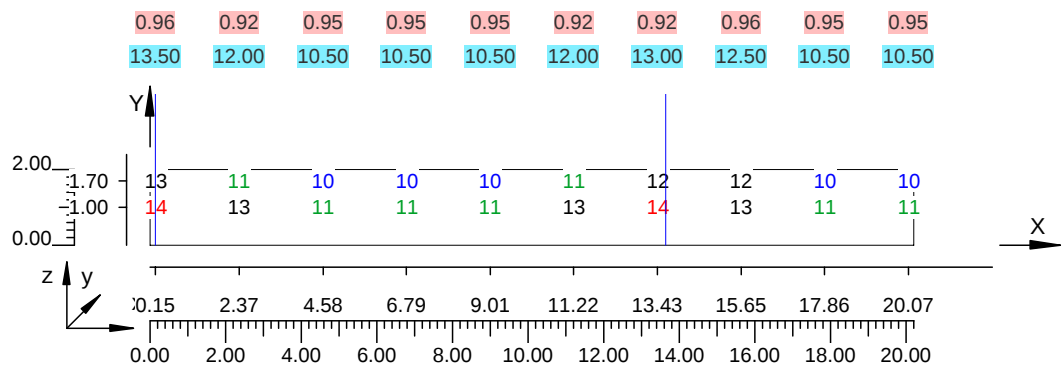
4.15 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 2

O (x:67.35 y:0.01 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.70	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	10 lux	14 lux	0.83	0.69	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



4.16 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 2

O (x:67.35 y:9.66 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.39	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	13 lux	24 lux	0.76	0.56	0.74

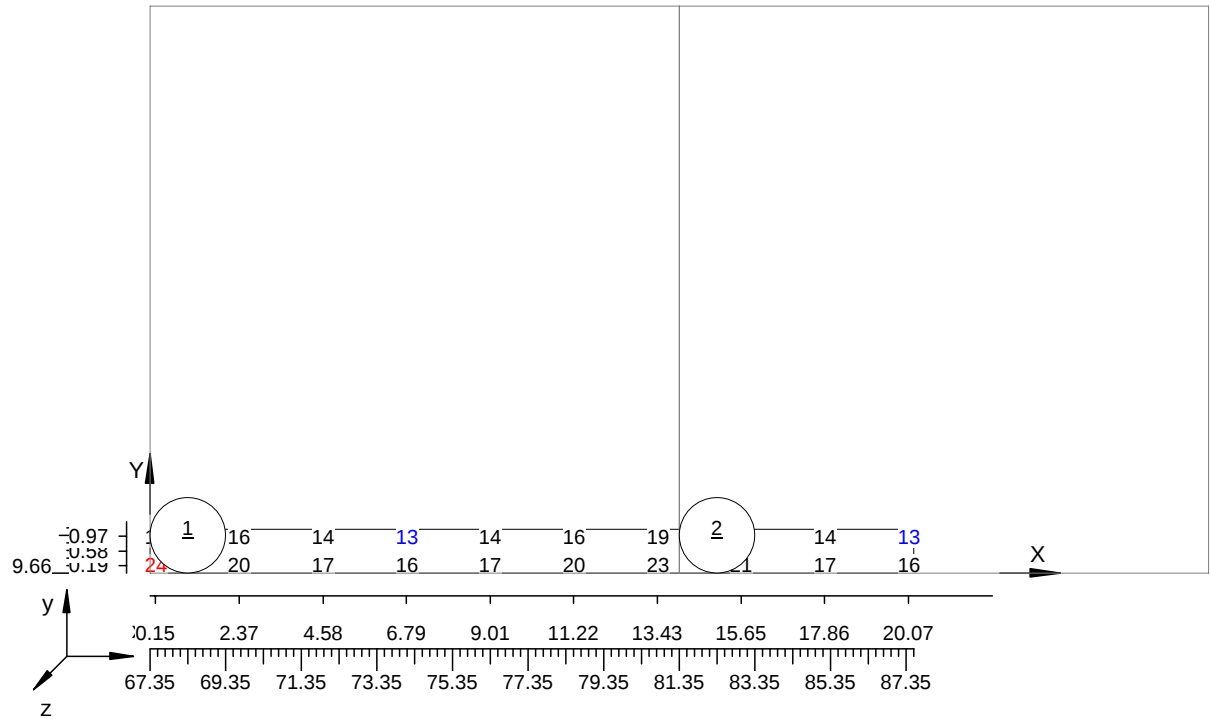
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

4.16 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 2

Scala 1/200

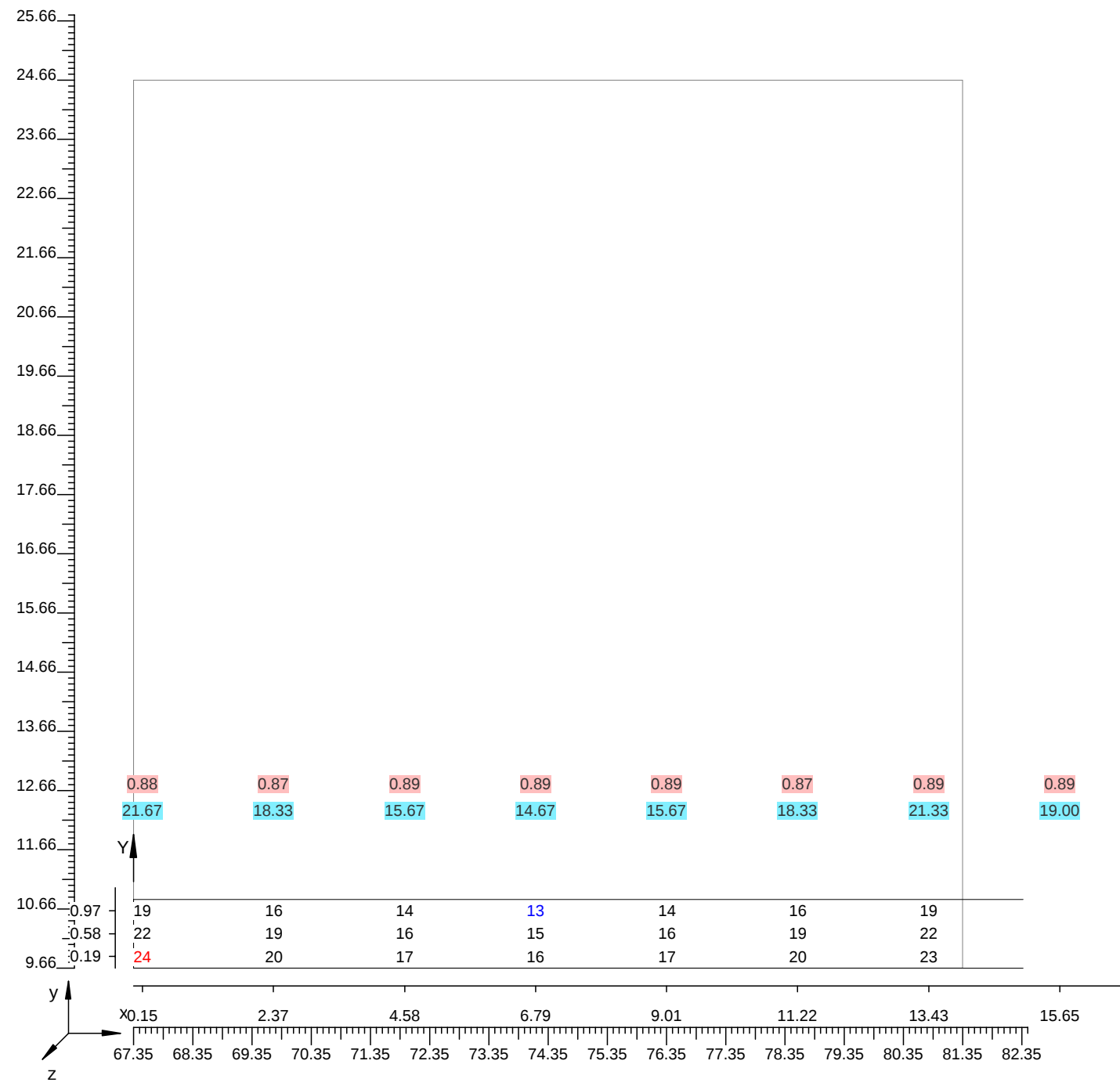
Totale Parti: 2



4.16 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 2

Scala 1/100

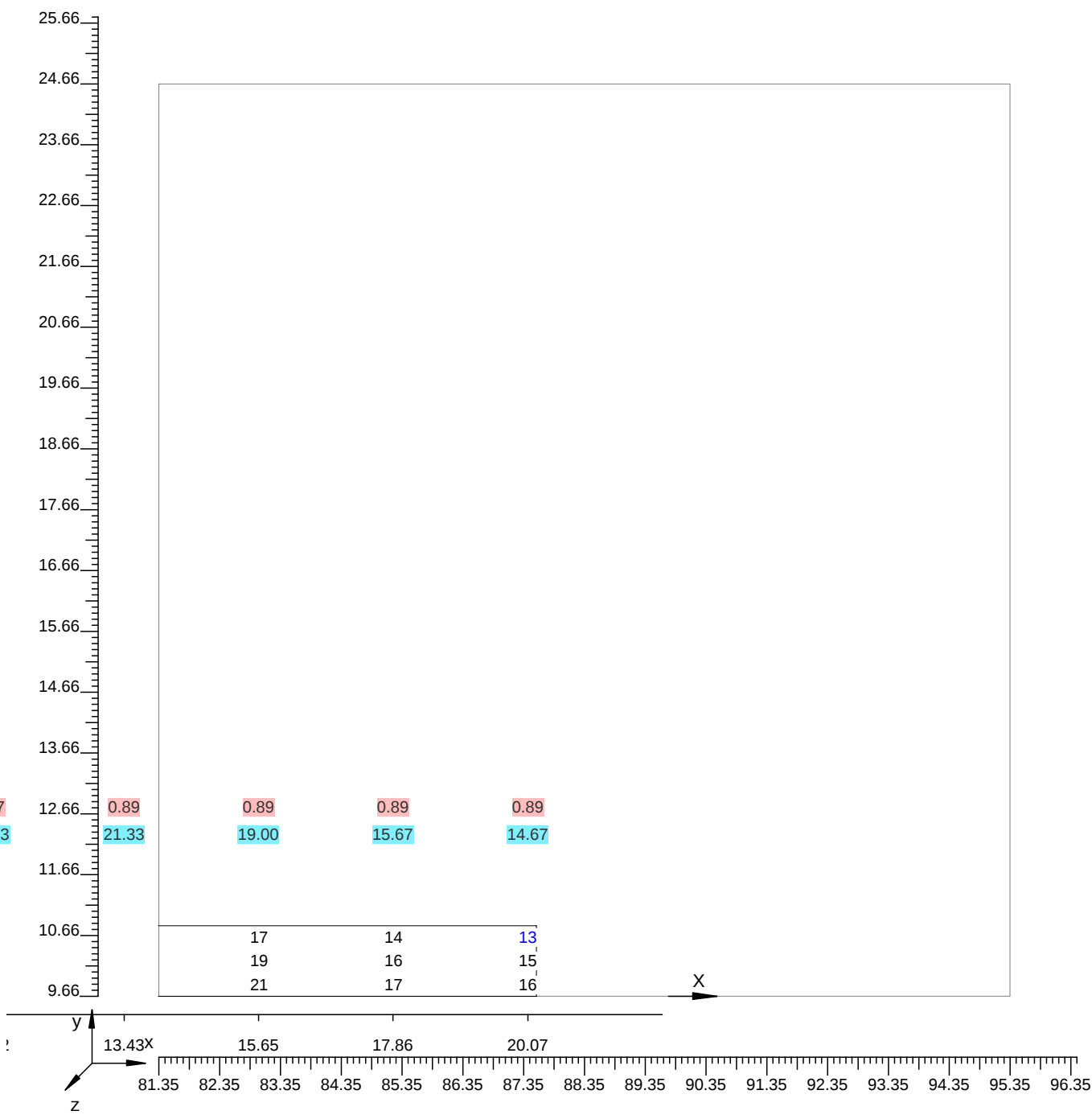
Parte 1 di 2



4.16 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 2

Scala 1/100

Parte 2 di 2



4.17 Valori di Illuminamento su: Marc A C1

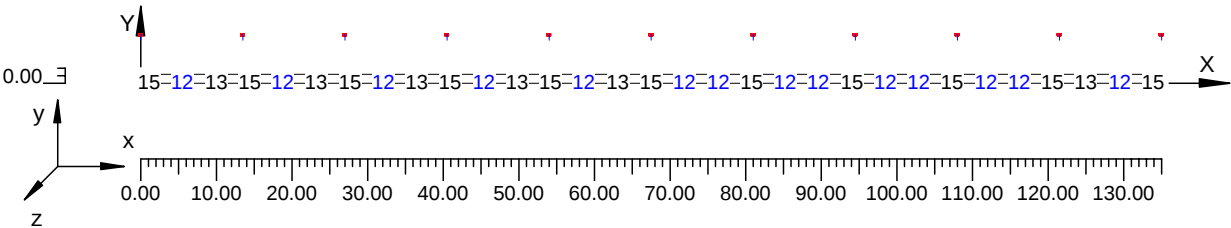
O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.39	Illuminamento Orizzontale (E)	14 lux	12 lux	17 lux	0.80	0.66	0.82

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/1000

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



4.18 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 2

O (x:67.31 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.21 DY:0.39	Illuminamento Orizzontale (E)	14 lux	12 lux	17 lux	0.81	0.67	0.83

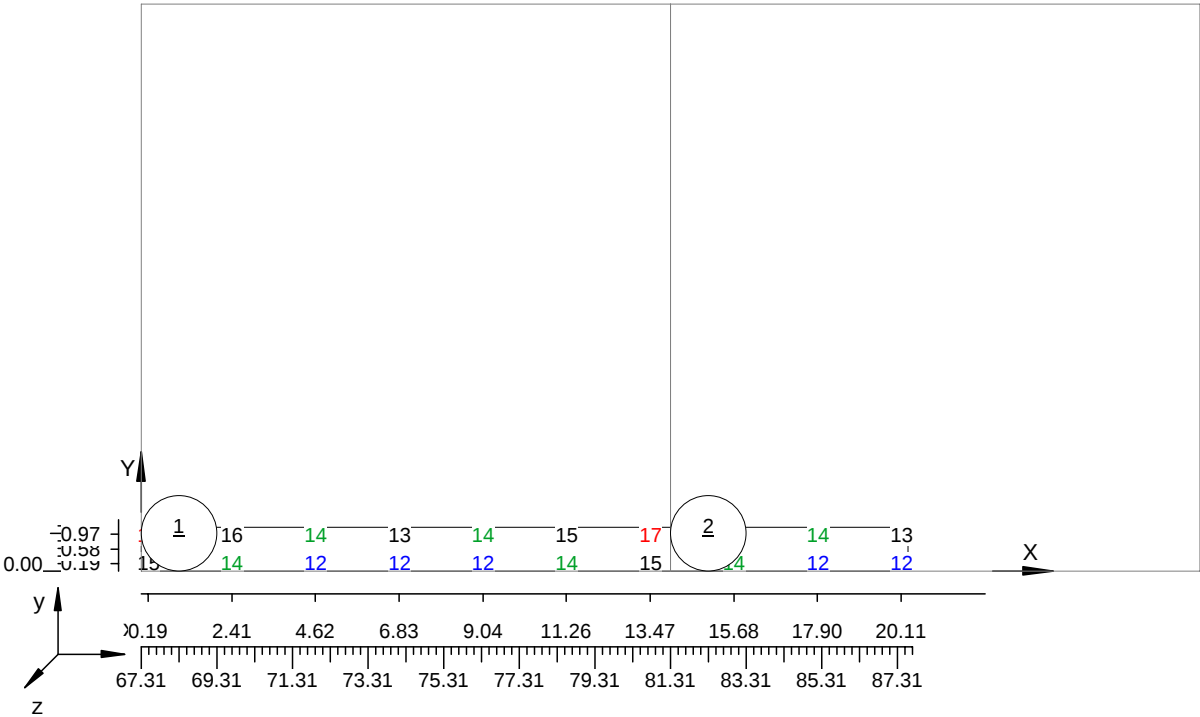
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

4.18 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 2

Scala 1/200

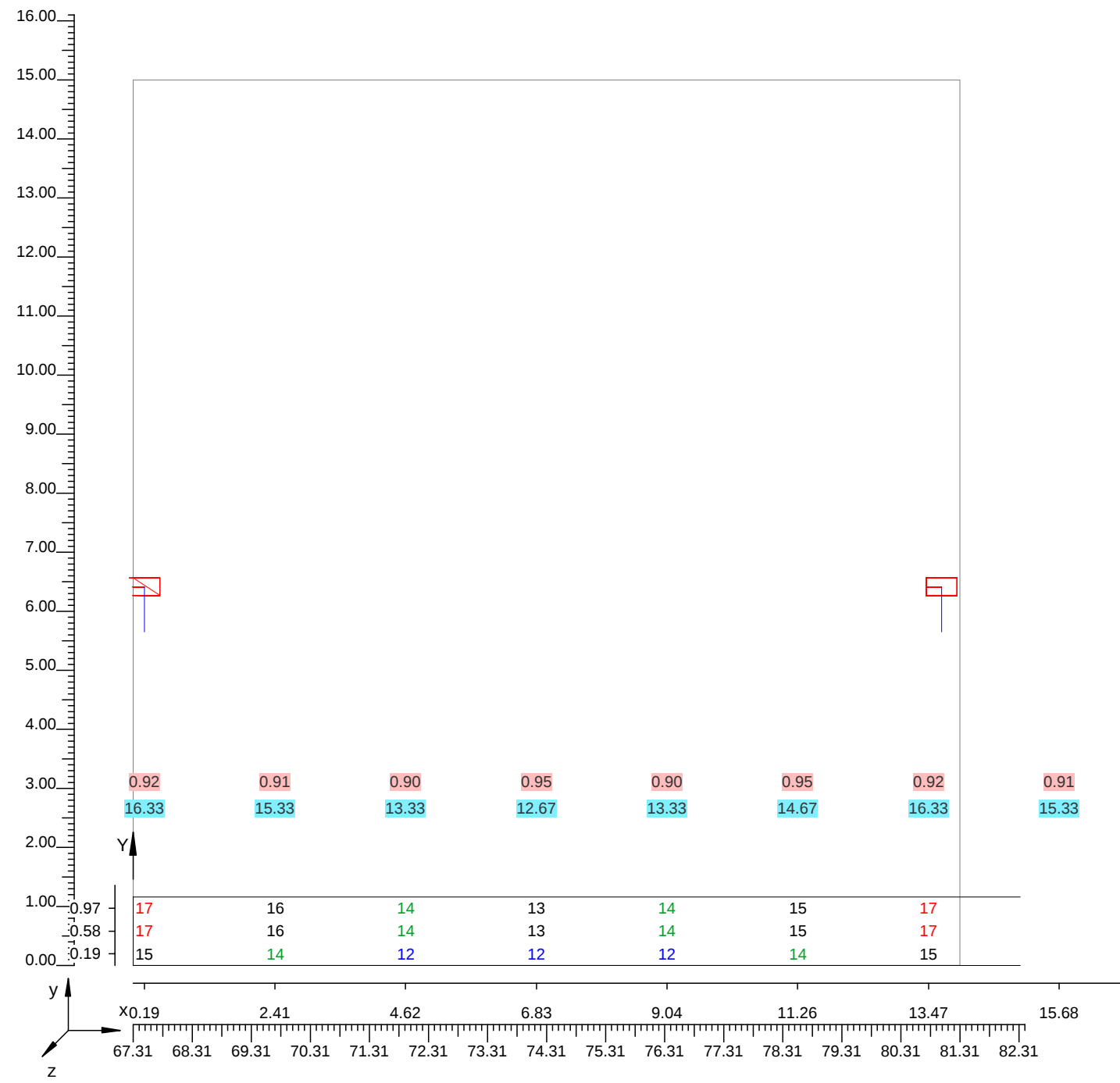
Totale Parti: 2



4.18 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 2

Scala 1/100

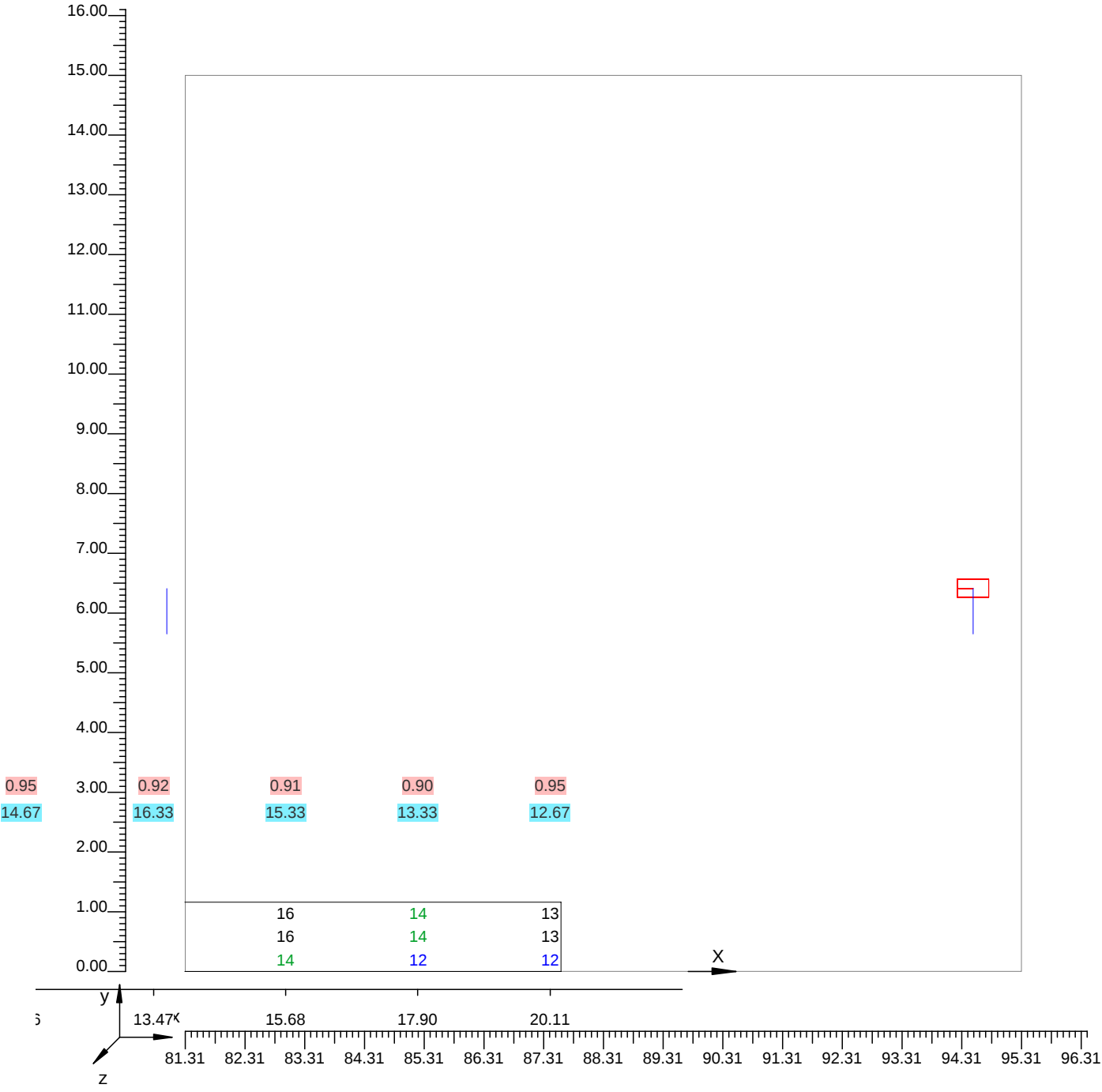
Parte 1 di 2



4.18 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 2

Scala 1/100

Parte 2 di 2

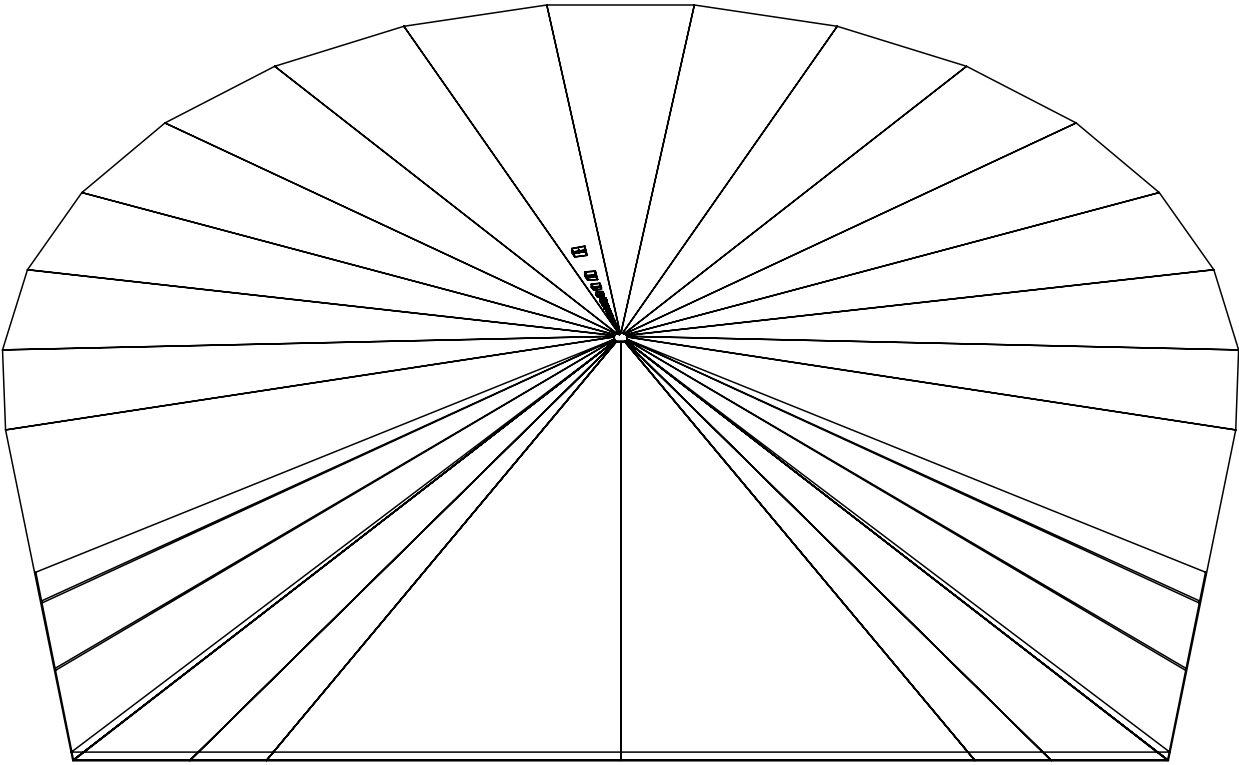


CALCOLAZIONI
ILLUMINAZIONE RINFORZO

BERECHNUNGEN
ZUSATZBELEUCHTUNG

GALLERIA MEZZASELVA

Note Installazione:
Cliente:
Codice Progetto: PRJ9120_REV_1_RINF
Data
Note



1.1 Informazioni Area

Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Alt. (LUMIN.)	Zona (HC) [m]	Colore	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Pista Ciclo/Pedona	Marc_A_C1	--->	1.16	0.00	1.16	3	3	0.00	RGB=219,54,36		30.00
Secondar	Secondaria	Generica	--->	0.75	1.16	1.91	3	3	0.00	RGB=0,255,0	C1	10.00
Carregg_C	Carrabile			7.00	1.91	8.91	5		0.00	RGB=126,126,126	C1	10.00
		Carregg_A_C1	--->	3.50	1.91	5.41		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.50	5.41	8.91		3				
Secondar	Secondaria	Generica	<---	0.75	8.91	9.66	3	3	0.00	RGB=0,255,0	C1	10.00
Marc_B	Pista Ciclo/Pedona	Marc_B_C1	<---	1.16	9.66	10.82	3	3	0.00	RGB=219,54,36		30.00

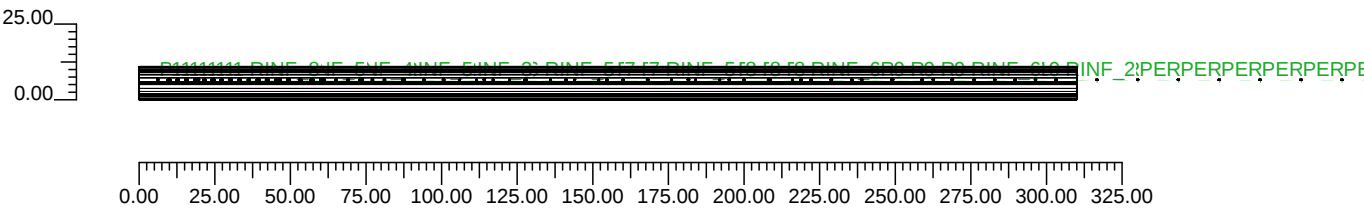
Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Ang.Incl.Lat. ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rif.
PERMANENTE	6.25	6.41	6.20	31	13.50	0.00	7	-90	0	80.00	EUREKA 20 LED OTT.S 4420	4420	A
10 RINF	283.00	6.41	6.20	2	13.50	0.00	7	-90	0	80.00	EUREKA 20 LED OTT.S 4420	4420	A
9 RINF	219.00	6.41	6.20	6	10.00	0.00	7	-90	0	80.00	EUREKA 20 LED OTT.S 4420	4420	A
8 RINF	176.15	6.41	6.20	6	8.00	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 9 LED	6650	B
7 RINF	136.15	6.41	6.20	5	8.00	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 18 LED	13300	C
6 RINF	106.15	6.41	6.20	5	5.50	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 18 LED	13300	C
5 RINF	87.65	6.41	6.20	3	6.50	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 36 LED	26600	D
4 RINF	65.15	6.41	6.20	5	4.00	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 36 LED	26600	D
3 RINF	49.45	6.41	6.20	4	3.90	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 54 LED	39900	E
2 RINF	33.35	6.41	6.20	5	3.05	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 54 LED	39900	E
1 RINF	10.00	6.41	6.20	8	2.90	0.00	0	180	5	80.00	LAMPAS 54 LED	39900	E

2.1

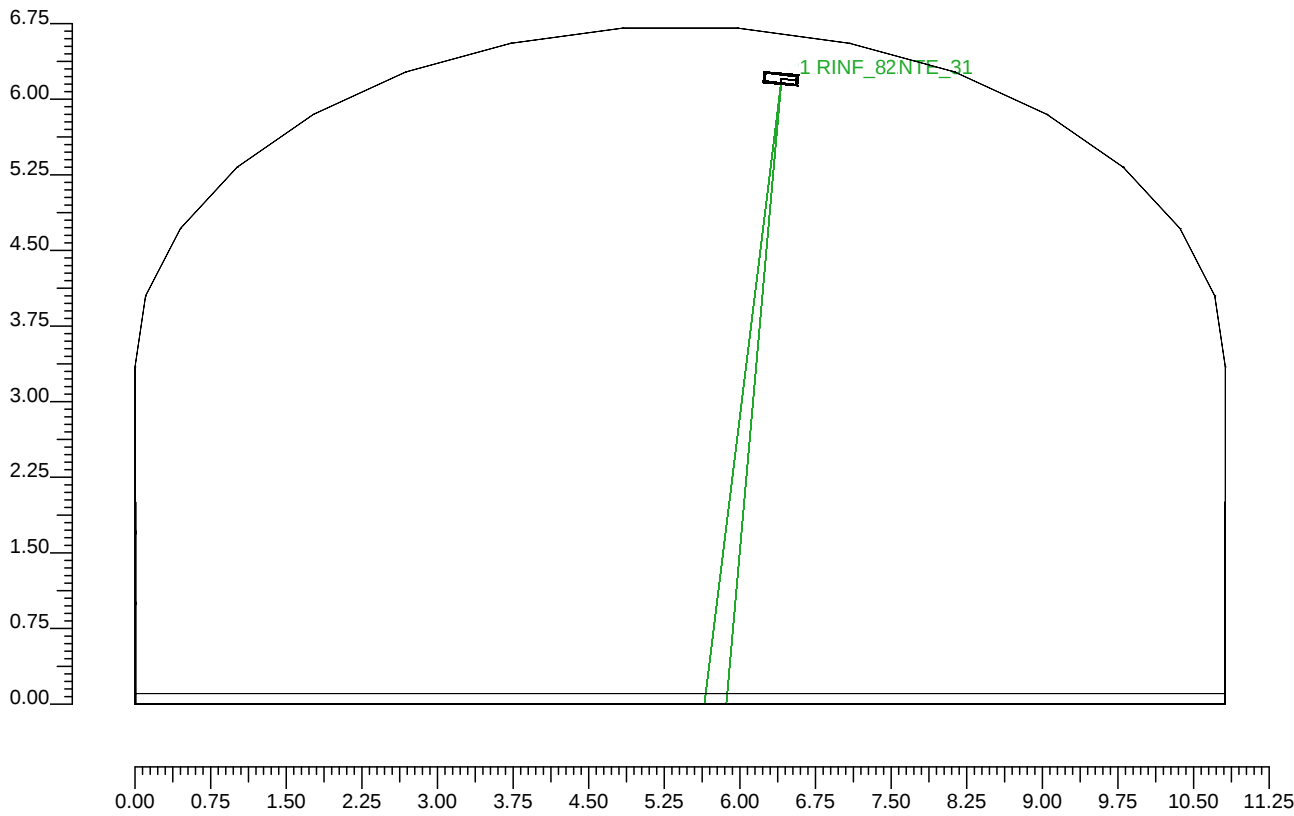
Vista 2D in Pianta

Scala 1/2500



2.2 Vista Laterale

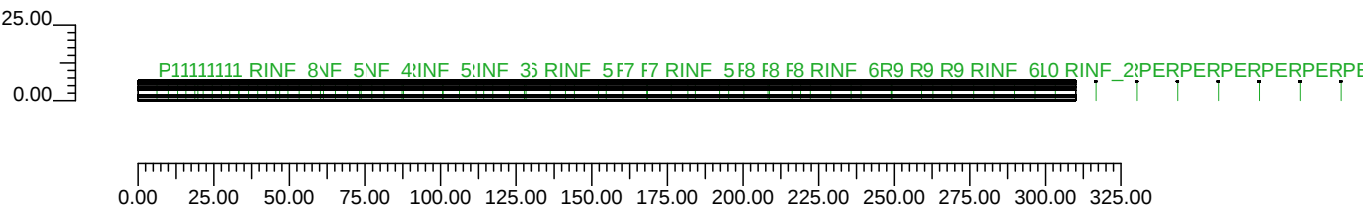
Scala 1/75



2.3

Vista Frontale

Scala 1/2500



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice rilievo)	Apparecchi n.	Rif.Lamp.	Lampade n.
A	EUREKA XP-G2 ott. S	EUREKA 20led XP G2 700mA S (EUREKA ott. S)	EUREKA 20 LED OTT.S (GLD0588)	39	LMP-A	1
B	LAMPAS 970	LAMPAS 9 LED (LAMPAS 31.05.2013)	LAMPAS 9 LED (GLD0722A)	6	LMP-B	1
C	LAMPAS 970	LAMPAS 18 LED (LAMPAS 31.05.2013)	LAMPAS 18 LED (GLD0722A)	10	LMP-C	1
D	LAMPAS 970	LAMPAS 36 LED (LAMPAS 31.05.2013)	LAMPAS 36 LED (GLD0722A)	8	LMP-D	1
E	LAMPAS 970	LAMPAS 54 LED (LAMPAS 31.05.2013)	LAMPAS 54 LED (GLD0722A)	17	LMP-E	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	n.
LMP-A	LED	XP G2 20led S	4420	45	4000	-
LMP-B	LED	LAMPAS 9 LED	6650	75	4000	-
LMP-C	LED	LAMPAS 18 LED	13300	149	4000	-
LMP-D	LED	LAMPAS 36 LED	26600	298	4000	-
LMP-E	LED	LAMPAS 54 LED	39900	448	4000	-

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rif.	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	6.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	EUREKA 20 LED OTT.S	0.80	XP G2 20led S	1*4420
	2	X	19.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	3	X	33.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	4	X	46.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	5	X	60.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	6	X	73.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	7	X	87.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	8	X	100.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	9	X	114.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	10	X	127.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	11	X	141.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	12	X	154.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	13	X	168.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	14	X	181.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	15	X	195.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	16	X	208.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	17	X	222.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	18	X	235.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	19	X	249.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	20	X	262.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	21	X	276.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	22	X	289.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	23	X	303.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	24	X	316.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	25	X	330.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	26	X	343.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	27	X	357.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	28	X	370.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	29	X	384.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	30	X	397.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	31	X	411.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		

Rif.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	32	X	283.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	EUREKA 20 LED OTT.S	0.80	XP G2 20led S	1*4420
	33	X	296.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	34	X	219.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	35	X	229.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	36	X	239.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	37	X	249.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	38	X	259.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
	39	X	269.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0		0.80		
B	1	X	176.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	LAMPAS 9 LED	0.80	LAMPAS 9 LED	1*6650
	2	X	184.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	3	X	192.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	4	X	200.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	5	X	208.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	6	X	216.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
C	1	X	136.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	LAMPAS 18 LED	0.80	LAMPAS 18 LED	1*13300
	2	X	144.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	3	X	152.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	4	X	160.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	5	X	168.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	6	X	106.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	7	X	111.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	8	X	117.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	9	X	122.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	10	X	128.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
D	1	X	87.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	LAMPAS 36 LED	0.80	LAMPAS 36 LED	1*26600
	2	X	94.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	3	X	100.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	4	X	65.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	5	X	69.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	6	X	73.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	7	X	77.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	8	X	81.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
E	1	X	49.45;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	LAMPAS 54 LED	0.80	LAMPAS 54 LED	1*39900
	2	X	53.35;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	3	X	57.25;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	4	X	61.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	5	X	33.35;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	6	X	36.40;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	7	X	39.45;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	8	X	42.50;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	9	X	45.55;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	10	X	10.00;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	11	X	12.90;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	12	X	15.80;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	13	X	18.70;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	14	X	21.60;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	15	X	24.50;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	16	X	27.40;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		
	17	X	30.30;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0		0.80		

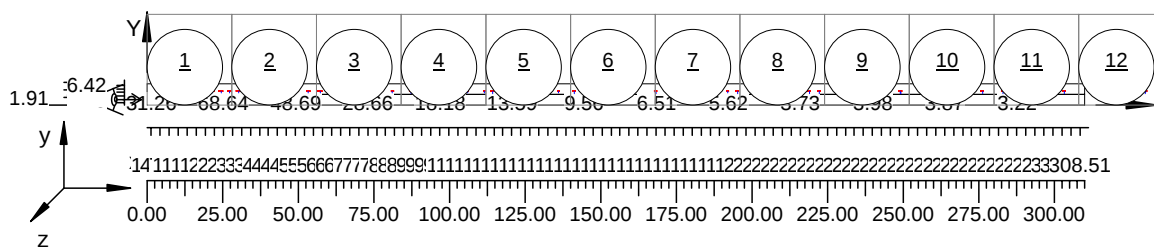
3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rif. 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.	Rif.
			PERMANENTE_1	X	6.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	6.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_2	X	19.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	19.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_3	X	33.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	33.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_4	X	46.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	46.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_5	X	60.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	60.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_6	X	73.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	73.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_7	X	87.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	87.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_8	X	100.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	100.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_9	X	114.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	114.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_10	X	127.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	127.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_11	X	141.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	141.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_12	X	154.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	154.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A

Struttura	Fila	Colonna	Rif. 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.	Rif.
			PERMANENTE_13	X	168.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	168.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_14	X	181.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	181.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_15	X	195.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	195.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_16	X	208.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	208.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_17	X	222.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	222.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_18	X	235.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	235.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_19	X	249.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	249.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_20	X	262.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	262.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_21	X	276.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	276.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_22	X	289.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	289.75;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_23	X	303.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	303.25;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_24	X	316.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	316.75;5.65;0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_25	X	330.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	330.25;5.65;0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_26	X	343.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	343.75;5.65;0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_27	X	357.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	357.25;5.65;0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_28	X	370.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	370.75;5.65;0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_29	X	384.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	384.25;5.65;0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_30	X	397.75;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	397.75;5.65;0.00	-90	0.80	A
			PERMANENTE_31	X	411.25;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	411.25;5.65;0.00	-90	0.80	A
			10 RINF_1	X	283.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	283.00;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			10 RINF_2	X	296.50;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	296.50;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			9 RINF_1	X	219.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	219.00;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			9 RINF_2	X	229.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	229.00;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			9 RINF_3	X	239.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	239.00;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			9 RINF_4	X	249.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	249.00;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			9 RINF_5	X	259.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	259.00;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			9 RINF_6	X	269.00;6.41;6.20	7.0;0.0;-180.0	269.00;5.65;-0.00	-90	0.80	A
			8 RINF_1	X	176.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	176.15;5.87;0.00	180	0.80	B
			8 RINF_2	X	184.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	184.15;5.87;0.00	180	0.80	B
			8 RINF_3	X	192.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	192.15;5.87;0.00	180	0.80	B
			8 RINF_4	X	200.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	200.15;5.87;0.00	180	0.80	B
			8 RINF_5	X	208.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	208.15;5.87;0.00	180	0.80	B
			8 RINF_6	X	216.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	216.15;5.87;0.00	180	0.80	B
			7 RINF_1	X	136.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	136.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			7 RINF_2	X	144.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	144.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			7 RINF_3	X	152.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	152.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			7 RINF_4	X	160.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	160.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			7 RINF_5	X	168.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	168.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			6 RINF_1	X	106.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	106.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			6 RINF_2	X	111.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	111.65;5.87;0.00	180	0.80	C
			6 RINF_3	X	117.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	117.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			6 RINF_4	X	122.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	122.65;5.87;0.00	180	0.80	C
			6 RINF_5	X	128.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	128.15;5.87;0.00	180	0.80	C
			5 RINF_1	X	87.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	87.65;5.87;0.00	180	0.80	D
			5 RINF_2	X	94.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	94.15;5.87;0.00	180	0.80	D
			5 RINF_3	X	100.65;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	100.65;5.87;0.00	180	0.80	D
			4 RINF_1	X	65.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	65.15;5.87;0.00	180	0.80	D
			4 RINF_2	X	69.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	69.15;5.87;0.00	180	0.80	D
			4 RINF_3	X	73.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	73.15;5.87;0.00	180	0.80	D
			4 RINF_4	X	77.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	77.15;5.87;0.00	180	0.80	D
			4 RINF_5	X	81.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	81.15;5.87;0.00	180	0.80	D
			3 RINF_1	X	49.45;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	49.45;5.87;0.00	180	0.80	E
			3 RINF_2	X	53.35;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	53.35;5.87;0.00	180	0.80	E
			3 RINF_3	X	57.25;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	57.25;5.87;0.00	180	0.80	E
			3 RINF_4	X	61.15;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	61.15;5.87;0.00	180	0.80	E
			2 RINF_1	X	33.35;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	33.35;5.87;0.00	180	0.80	E
			2 RINF_2	X	36.40;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	36.40;5.87;0.00	180	0.80	E
			2 RINF_3	X	39.45;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	39.45;5.87;0.00	180	0.80	E
			2 RINF_4	X	42.50;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	42.50;5.87;0.00	180	0.80	E
			2 RINF_5	X	45.55;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	45.55;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_1	X	10.00;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	10.00;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_2	X	12.90;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	12.90;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_3	X	15.80;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	15.80;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_4	X	18.70;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	18.70;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_5	X	21.60;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	21.60;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_6	X	24.50;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	24.50;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_7	X	27.40;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	27.40;5.87;0.00	180	0.80	E
			1 RINF_8	X	30.30;6.41;6.20	0.0;5.0;90.0	30.30;5.87;0.00	180	0.80	E

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi											
Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m] [m]	y2 [m] [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
5.84											

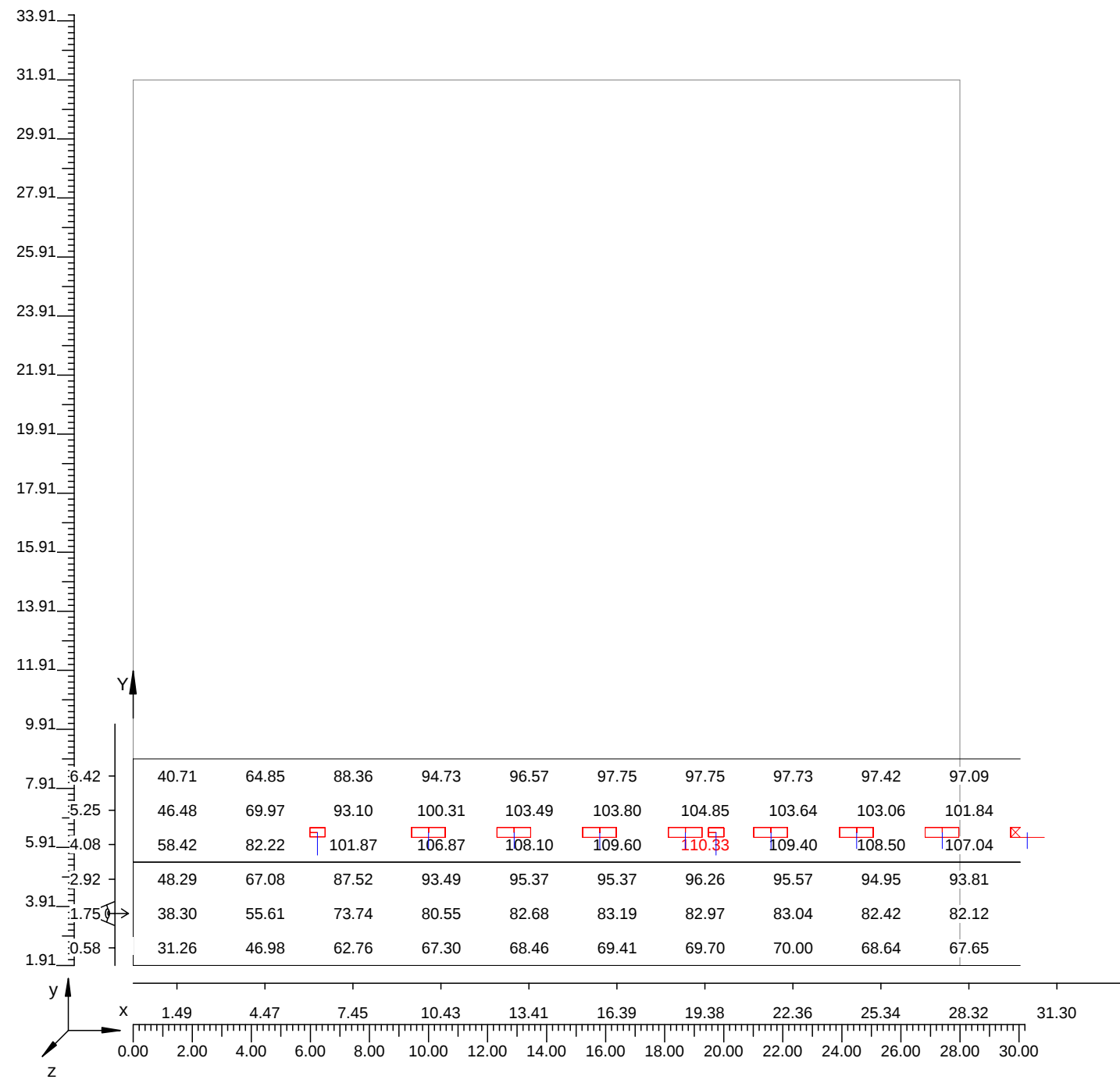
Totale Parti: 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

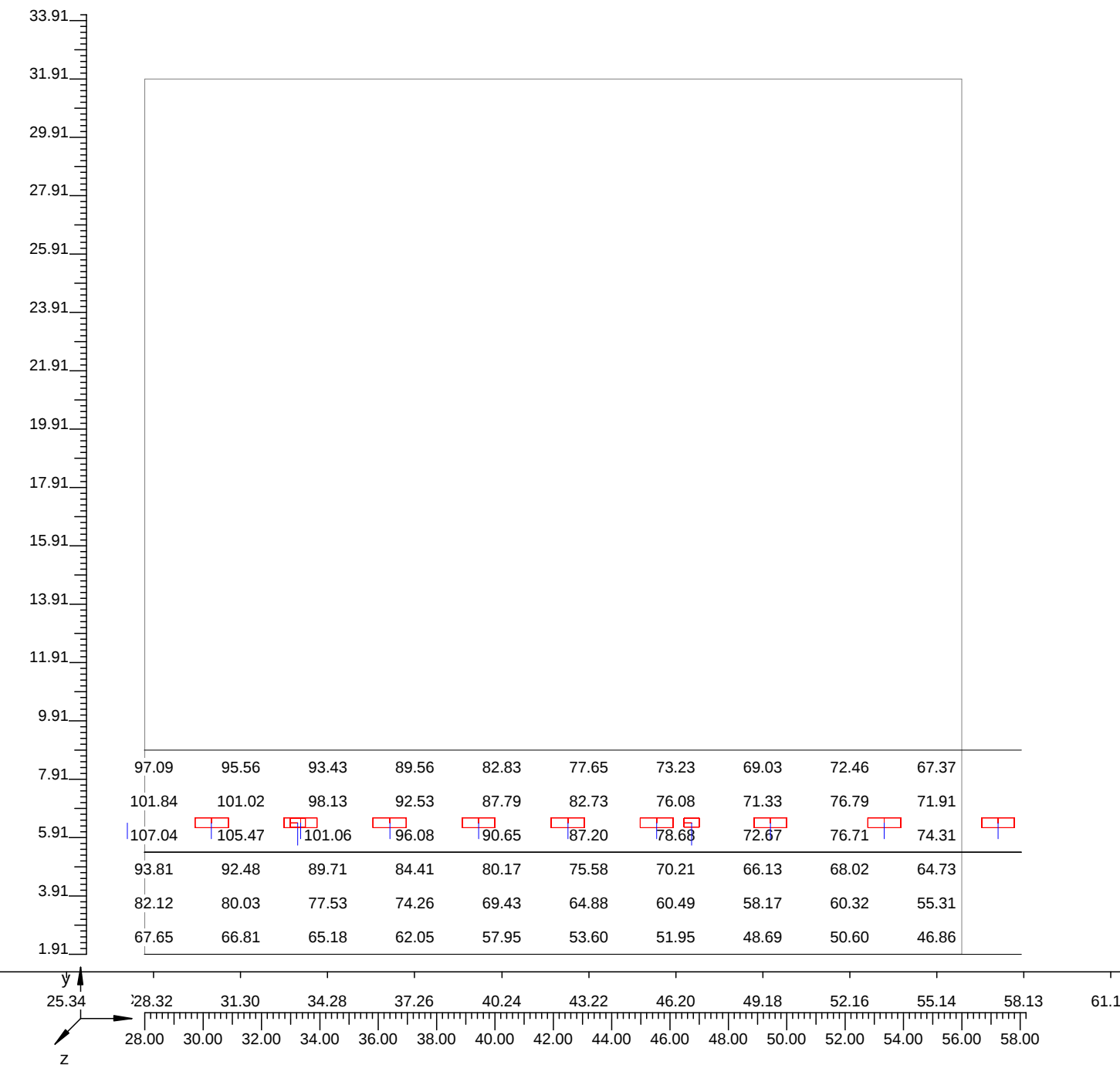
Parte 1 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

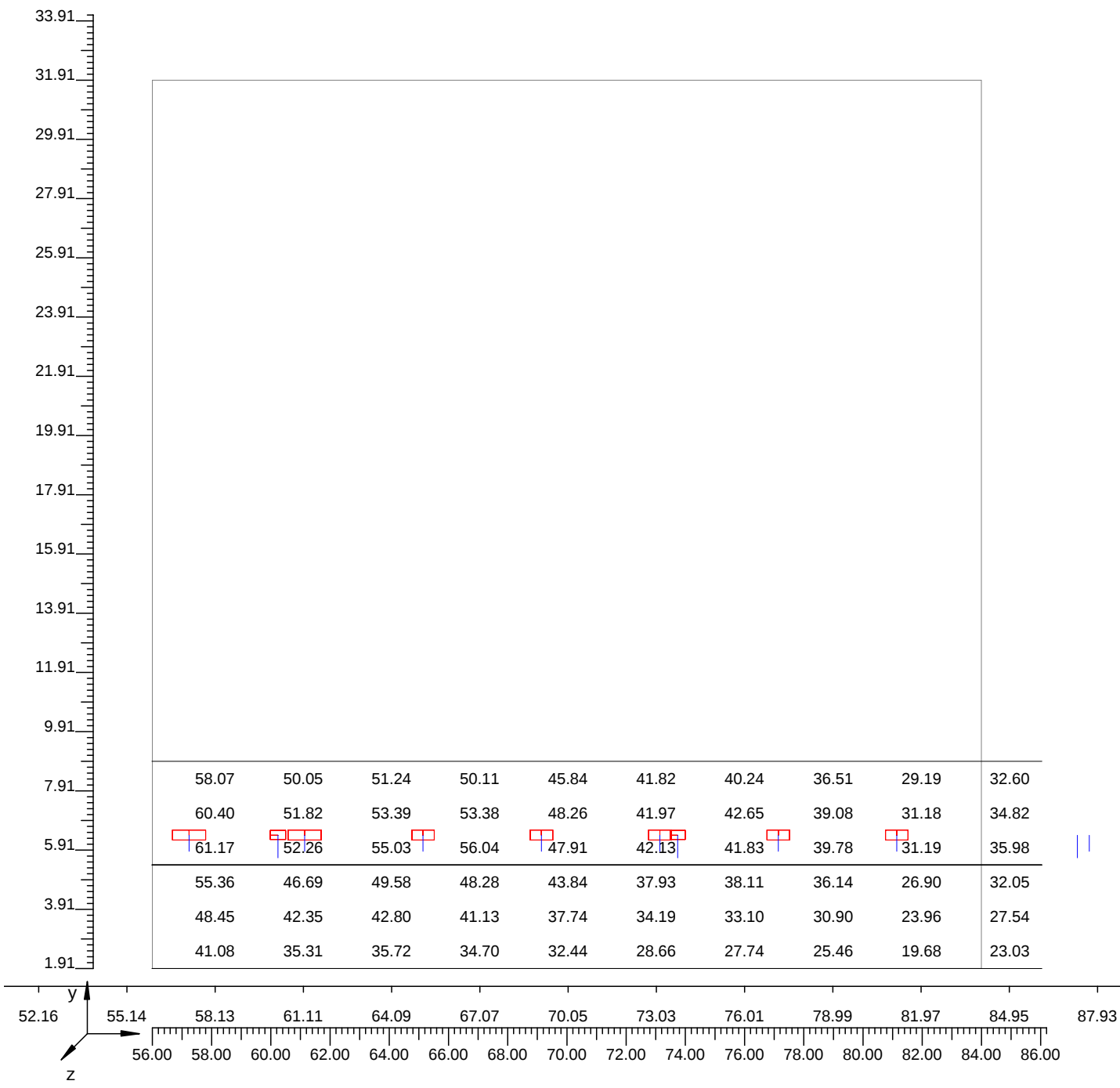
Parte 2 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

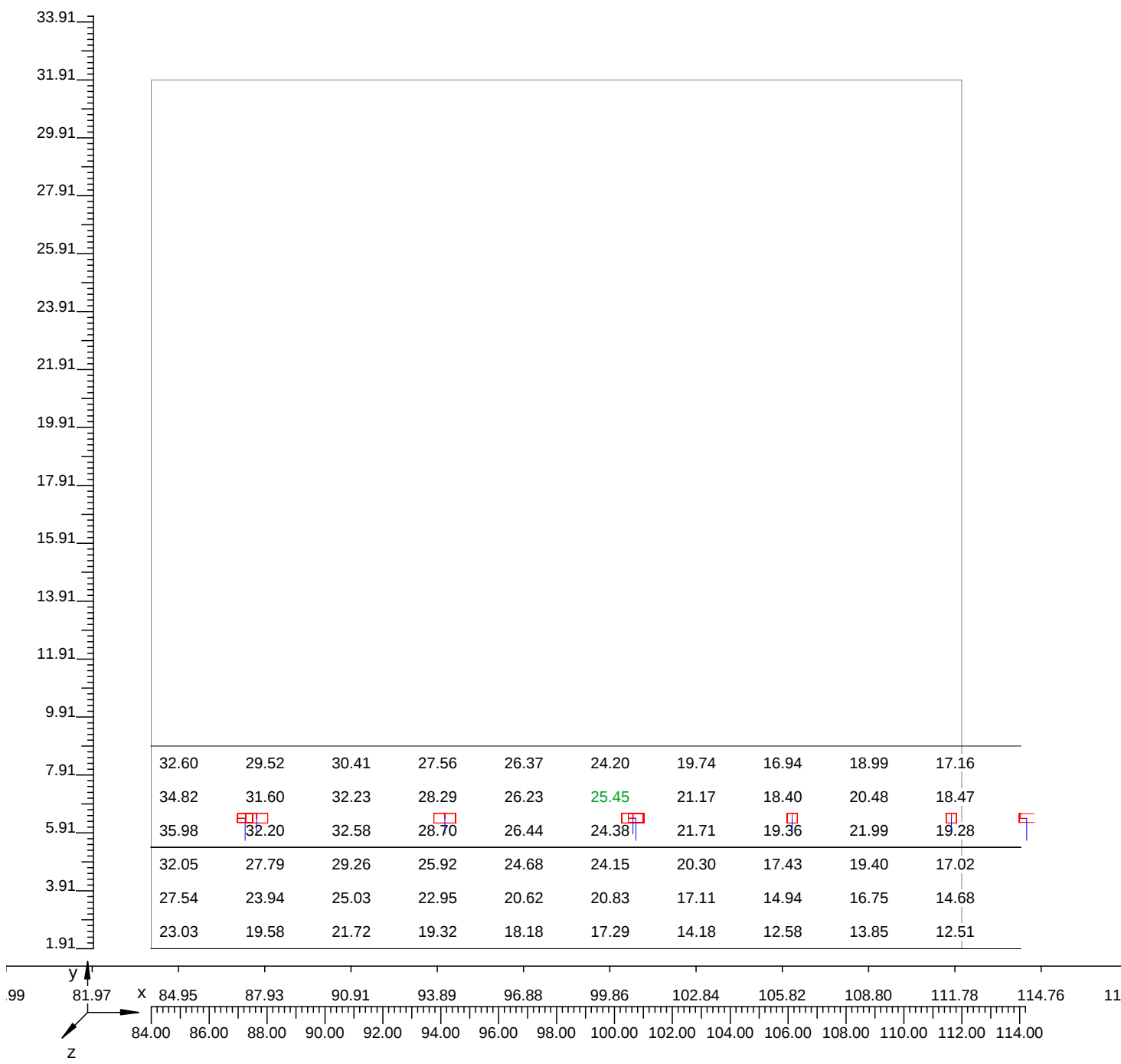
Parte 3 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

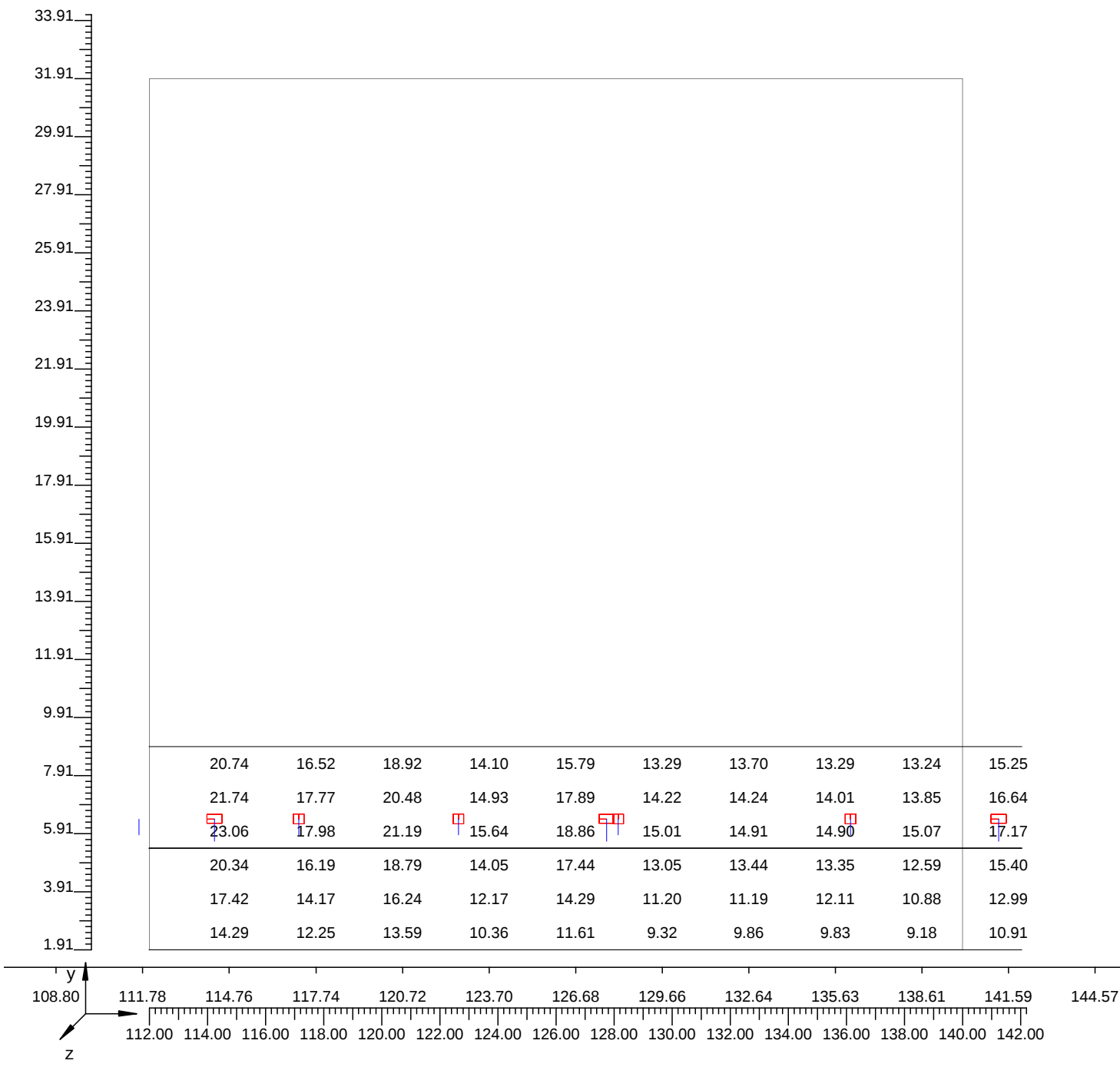
Parte 4 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

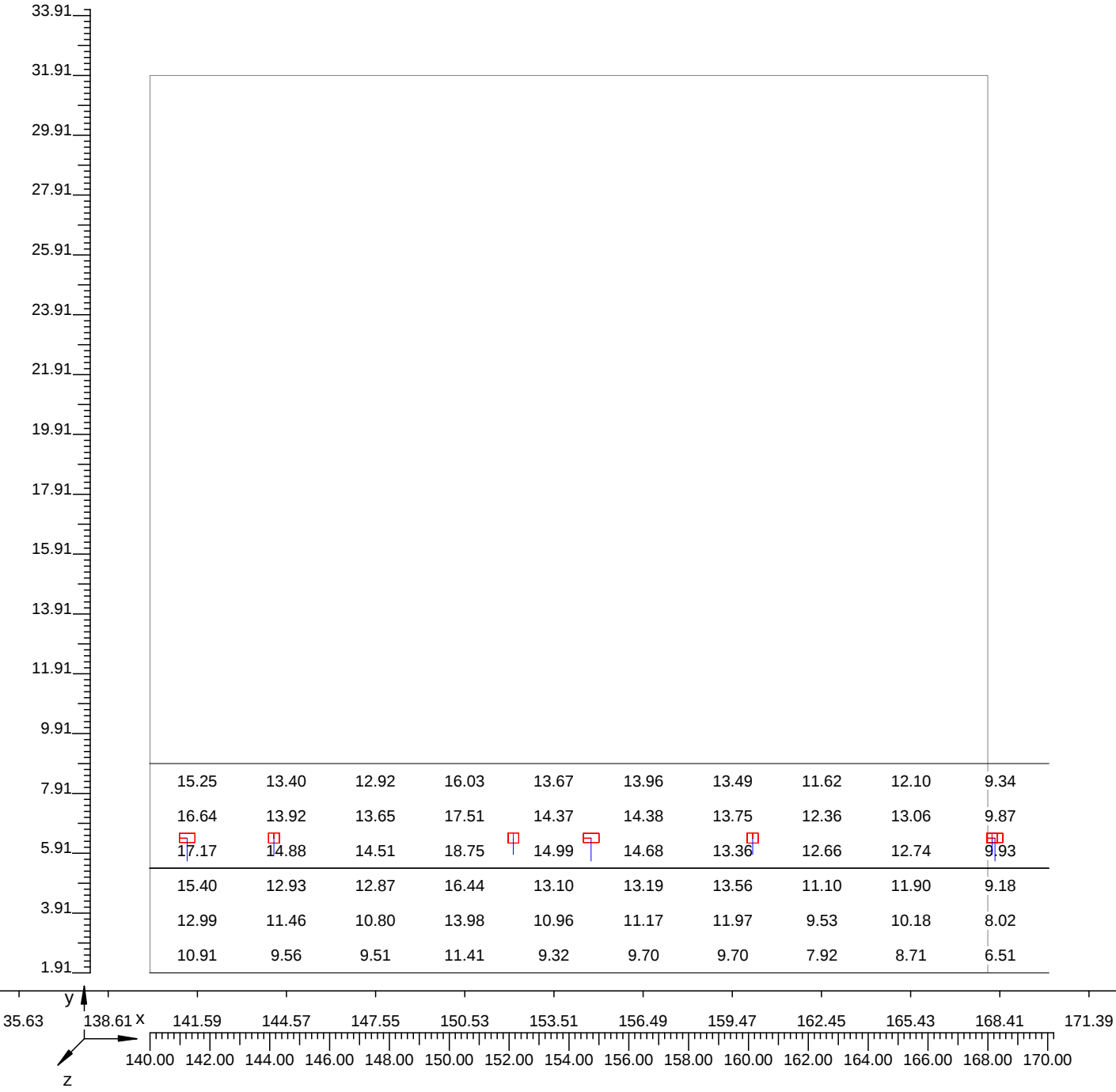
Parte 5 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

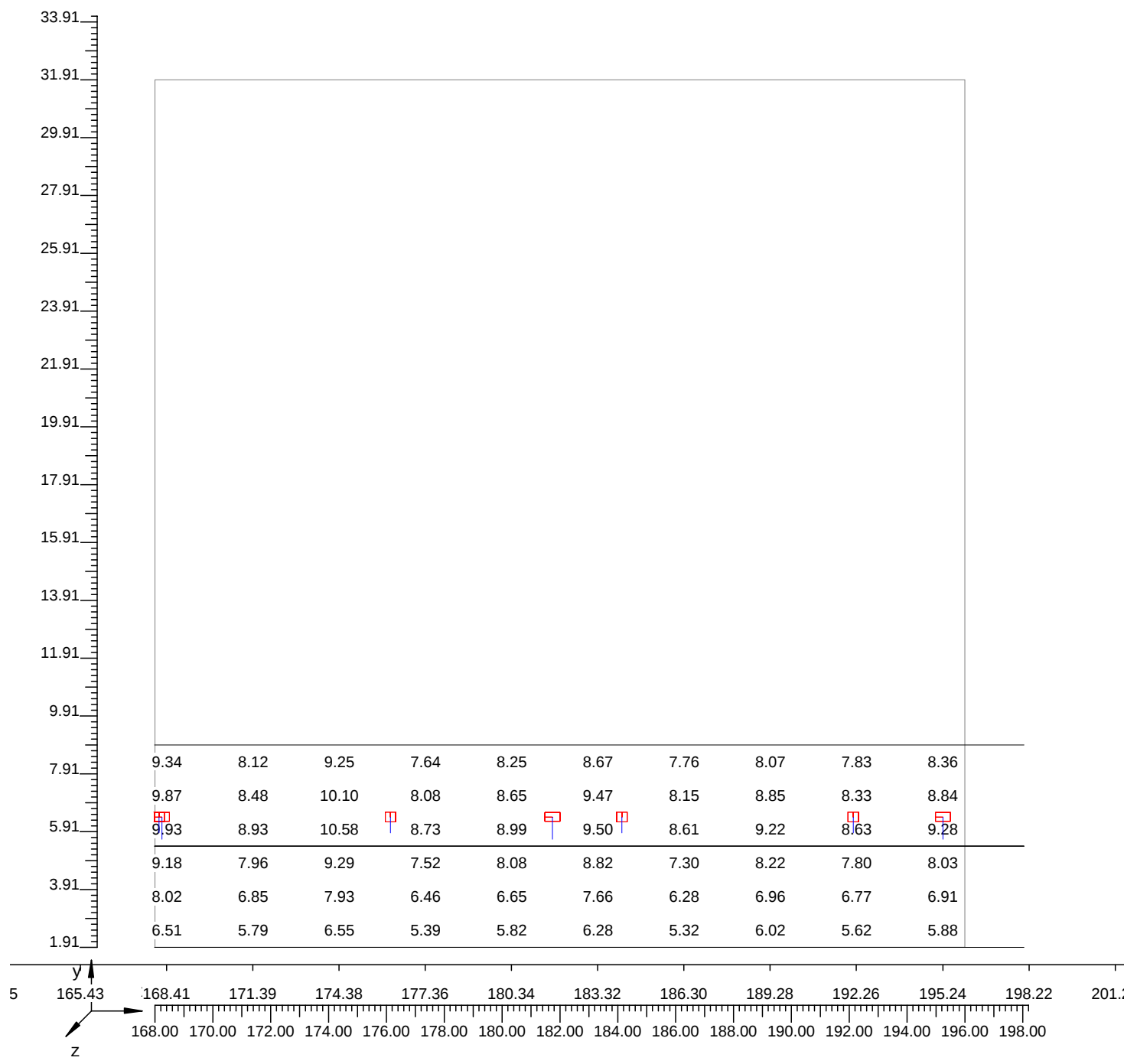
Parte 6 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

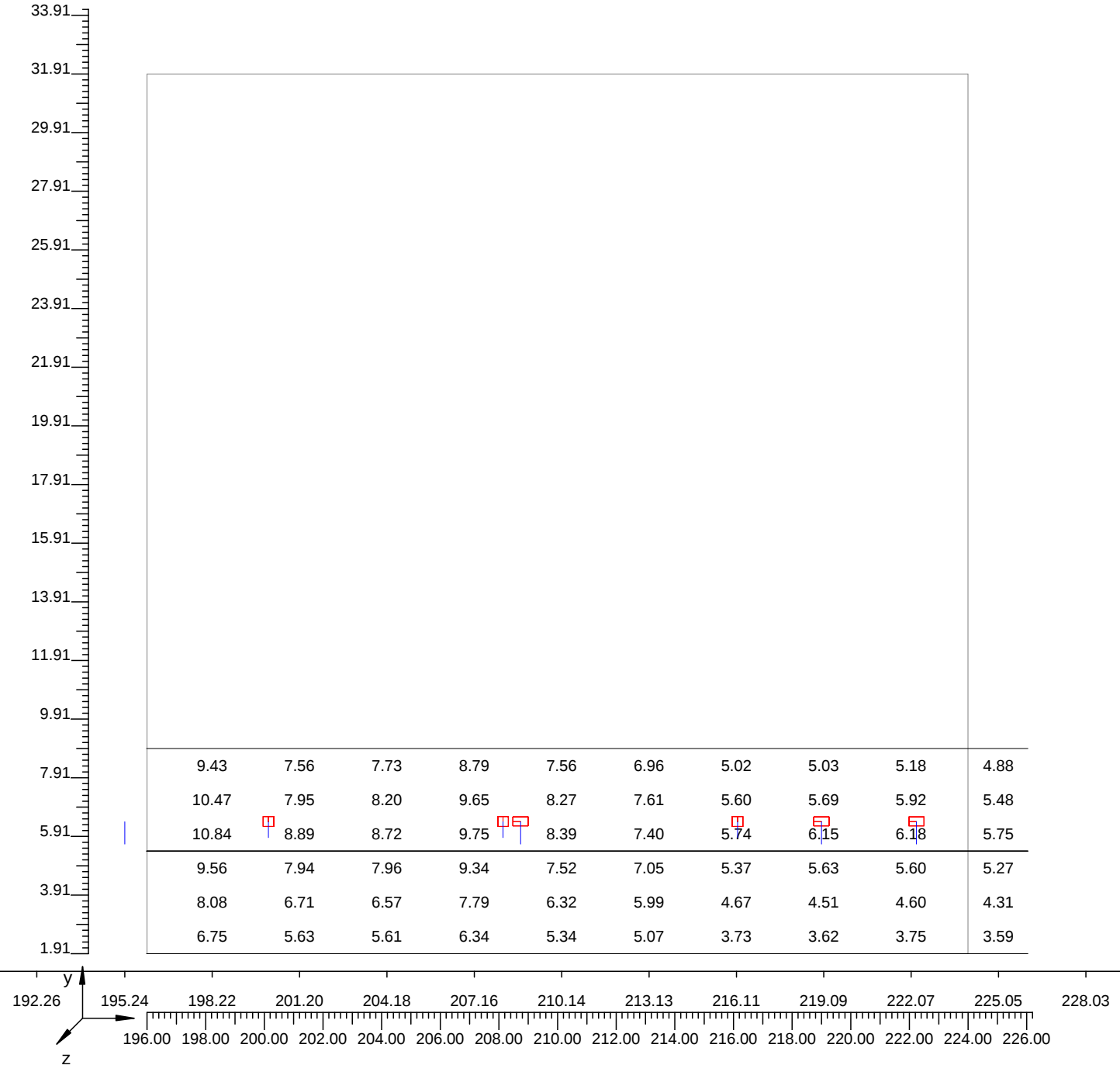
Parte 7 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

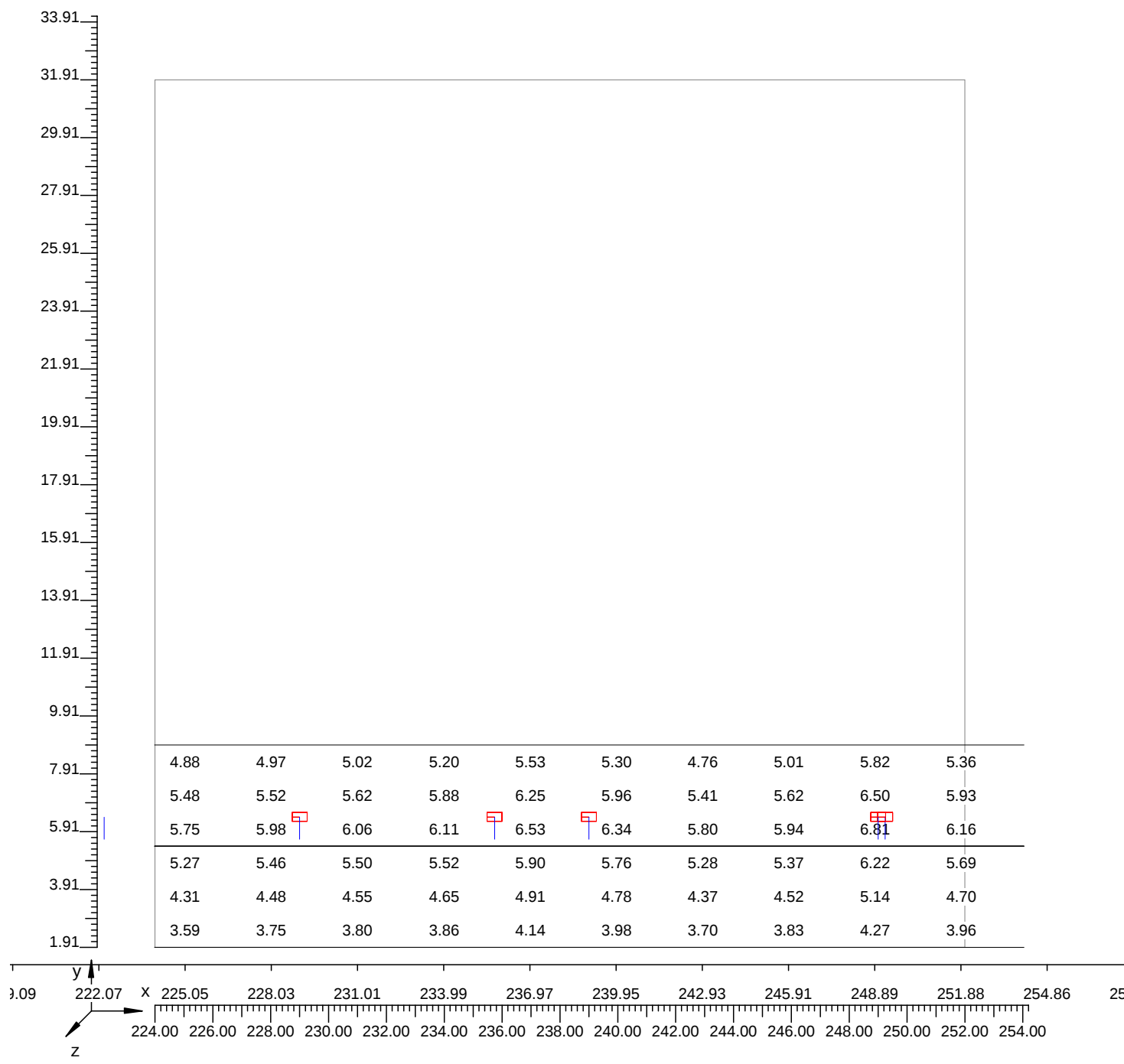
Parte 8 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

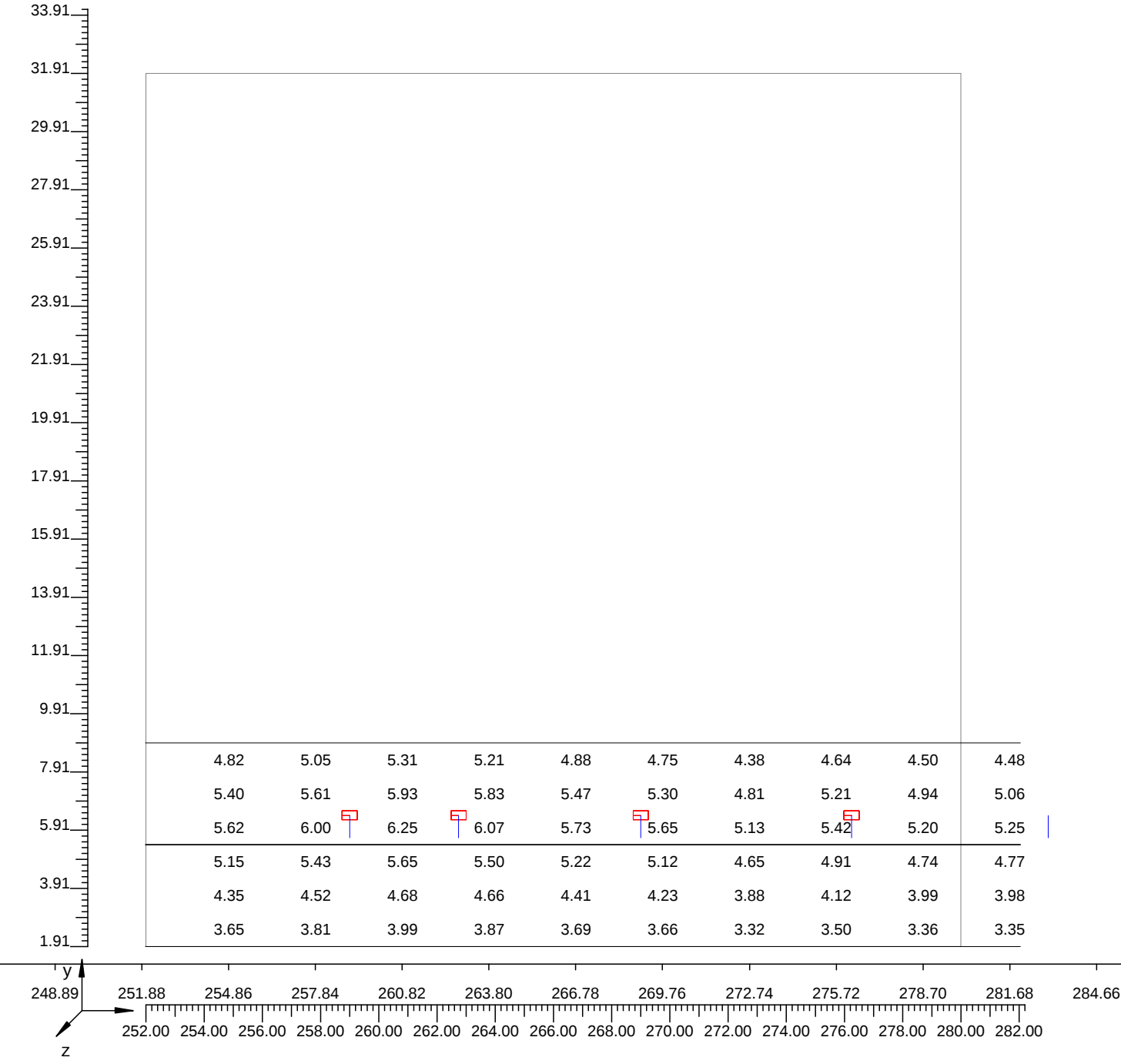
Parte 9 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

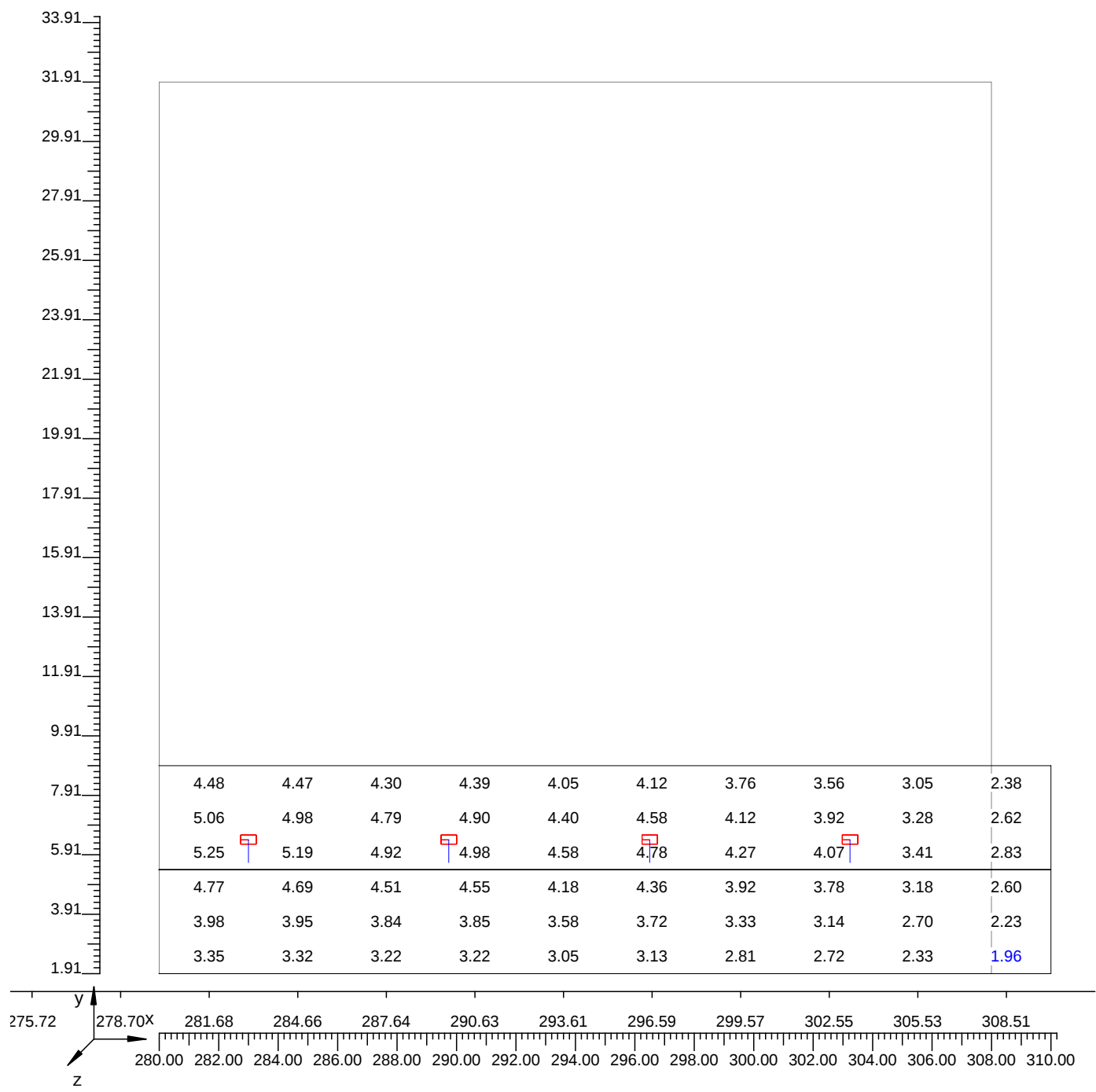
Parte 10 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

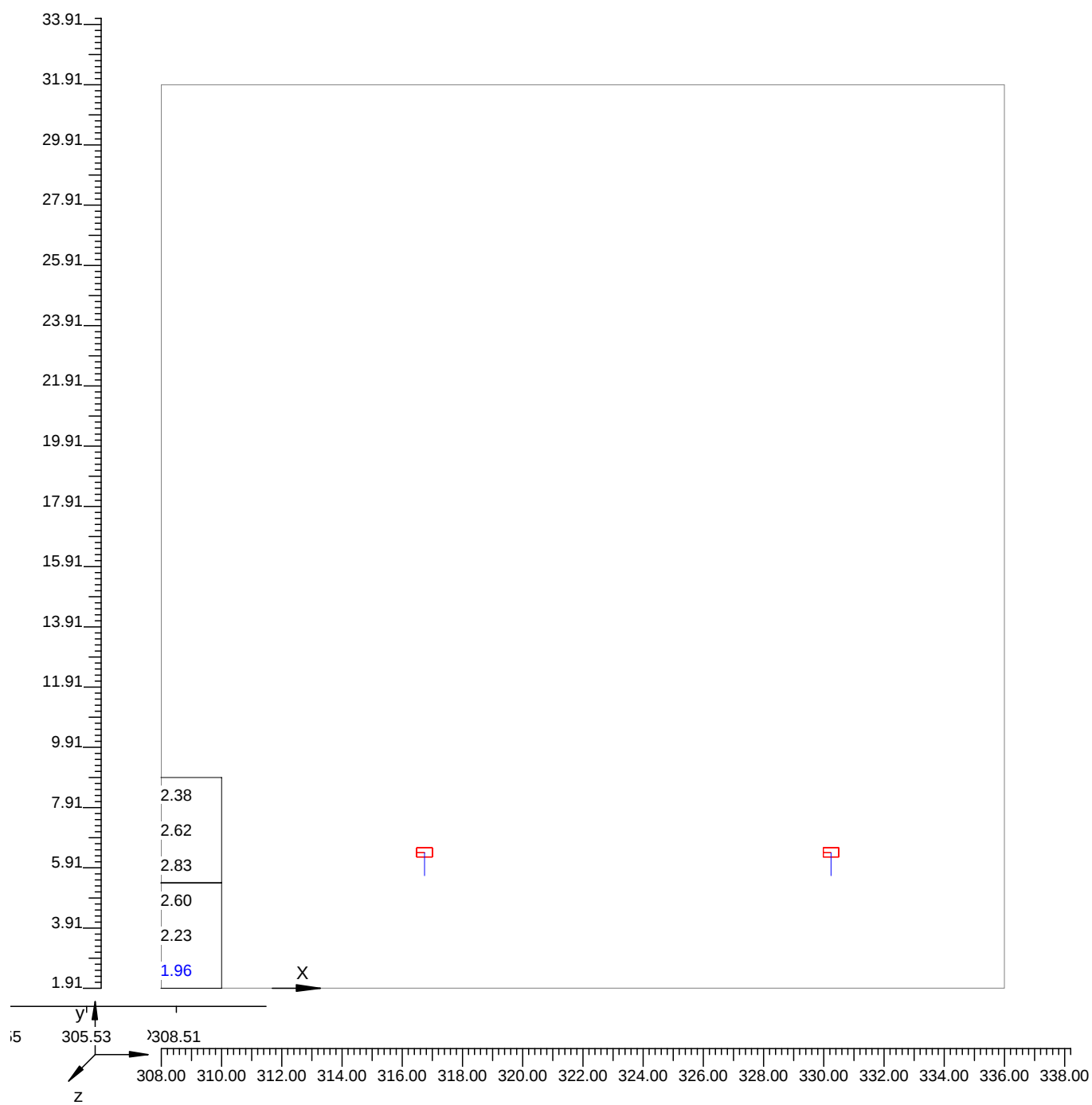
Parte 11 di 12



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m

Scala 1/200

Parte 12 di 12

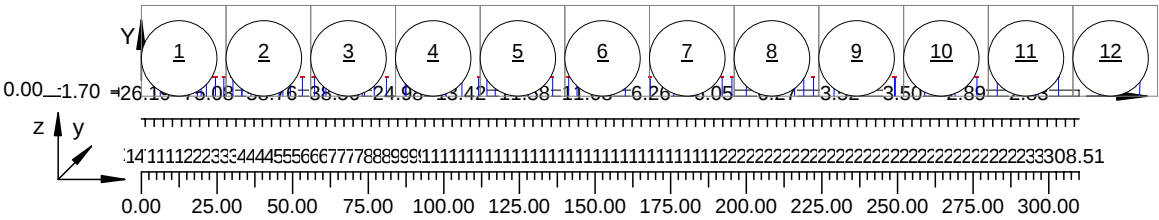


4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/2500

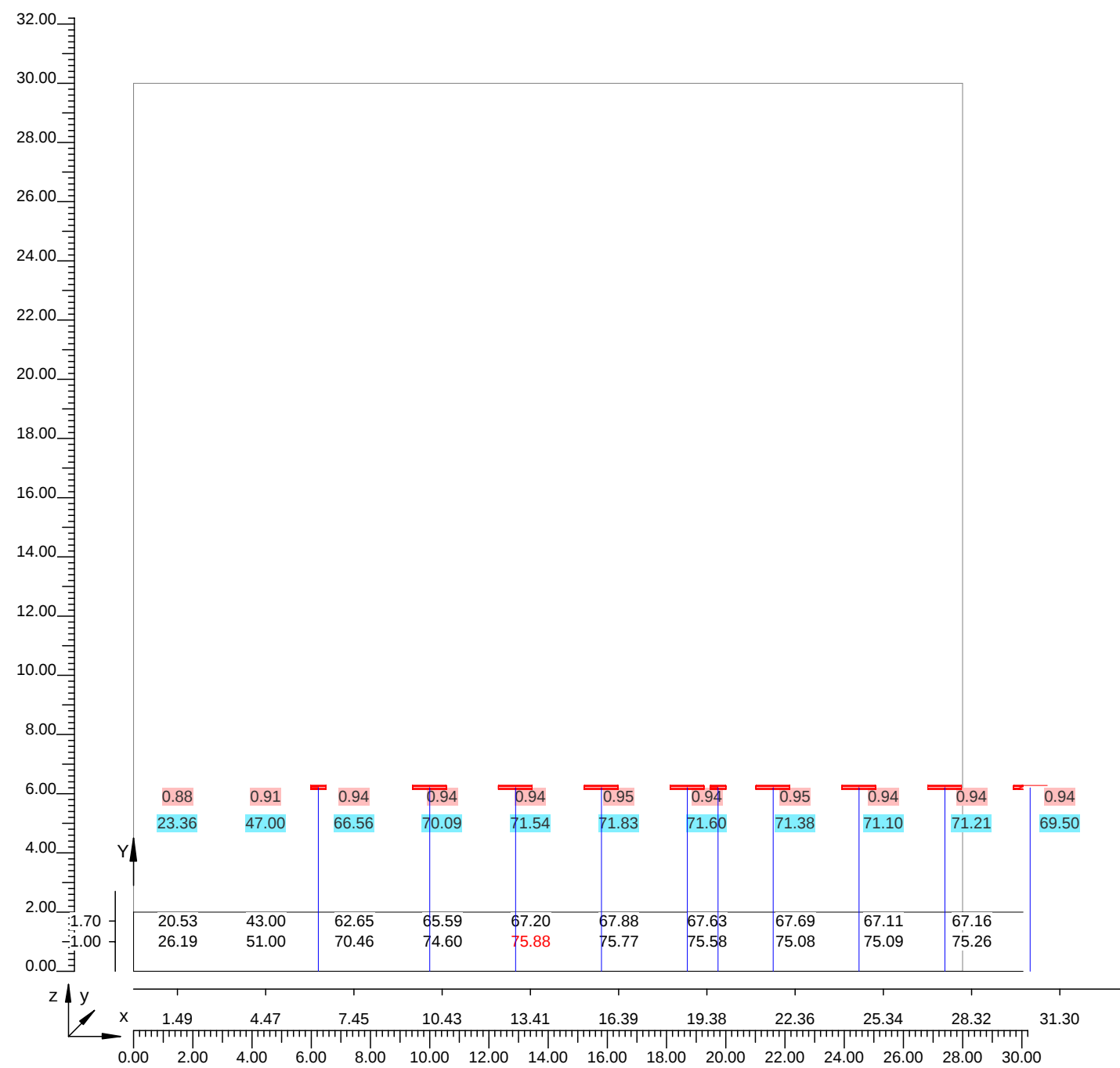
Totale Parti: 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

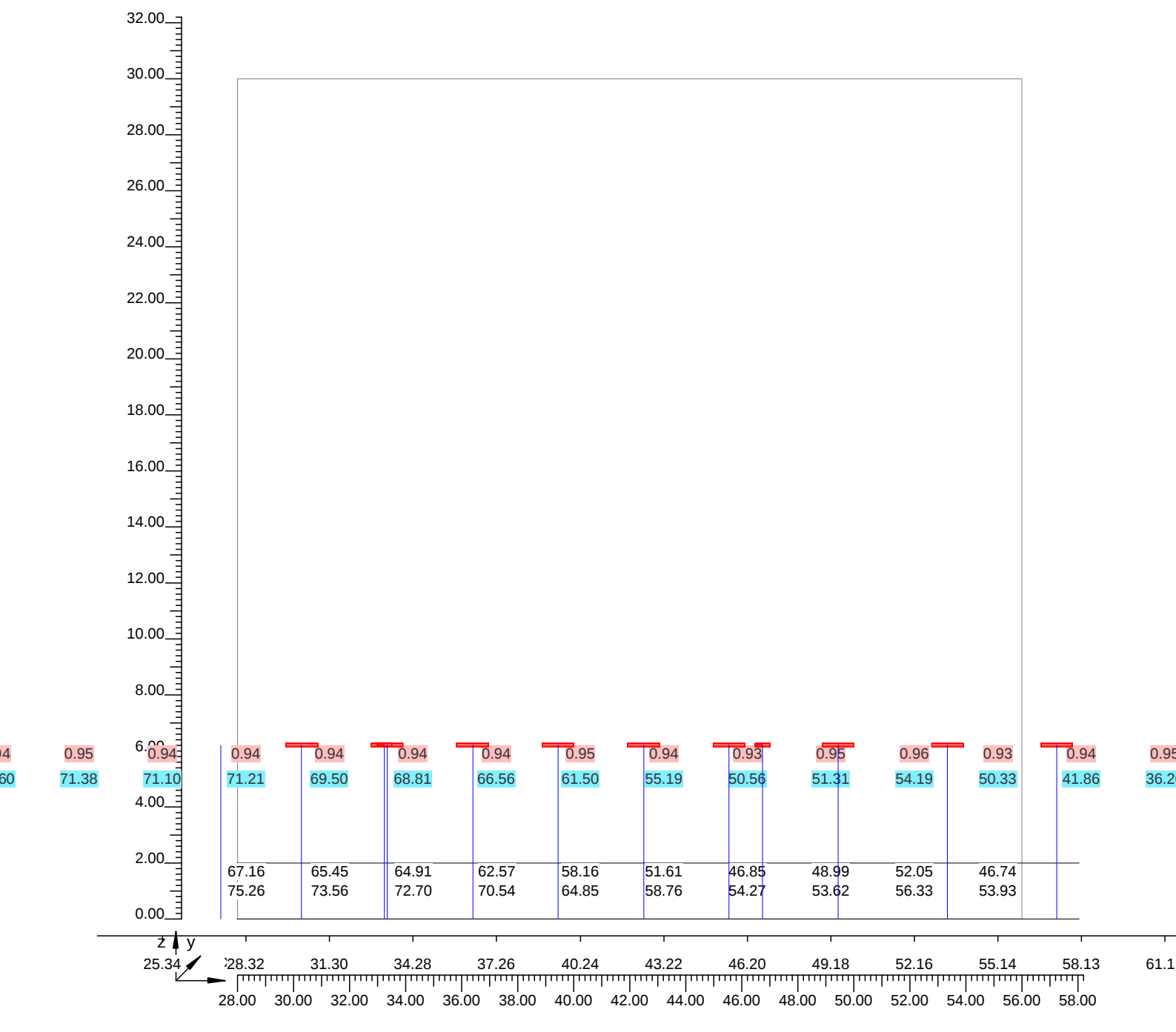
Parte 1 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

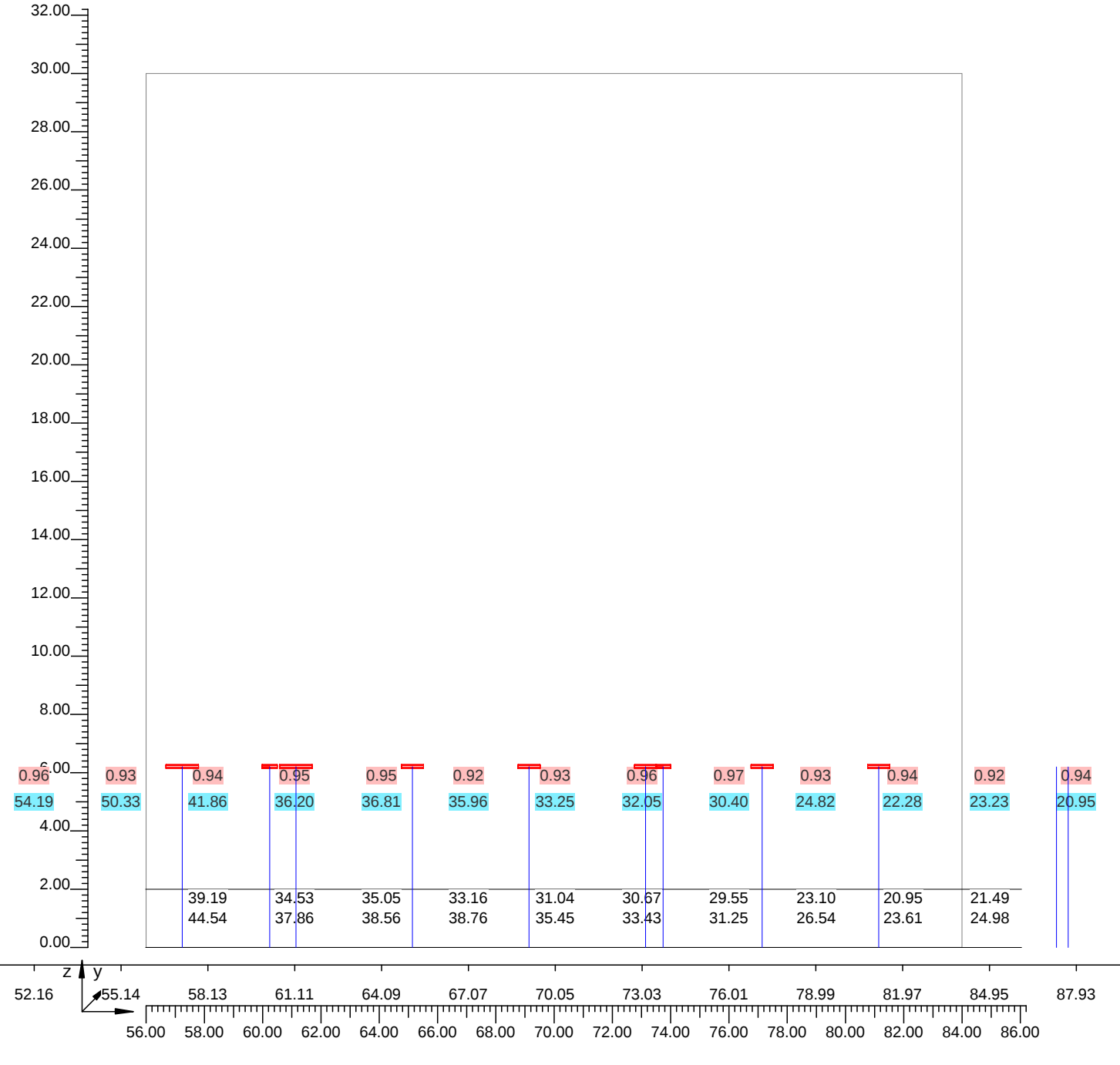
Parte 2 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

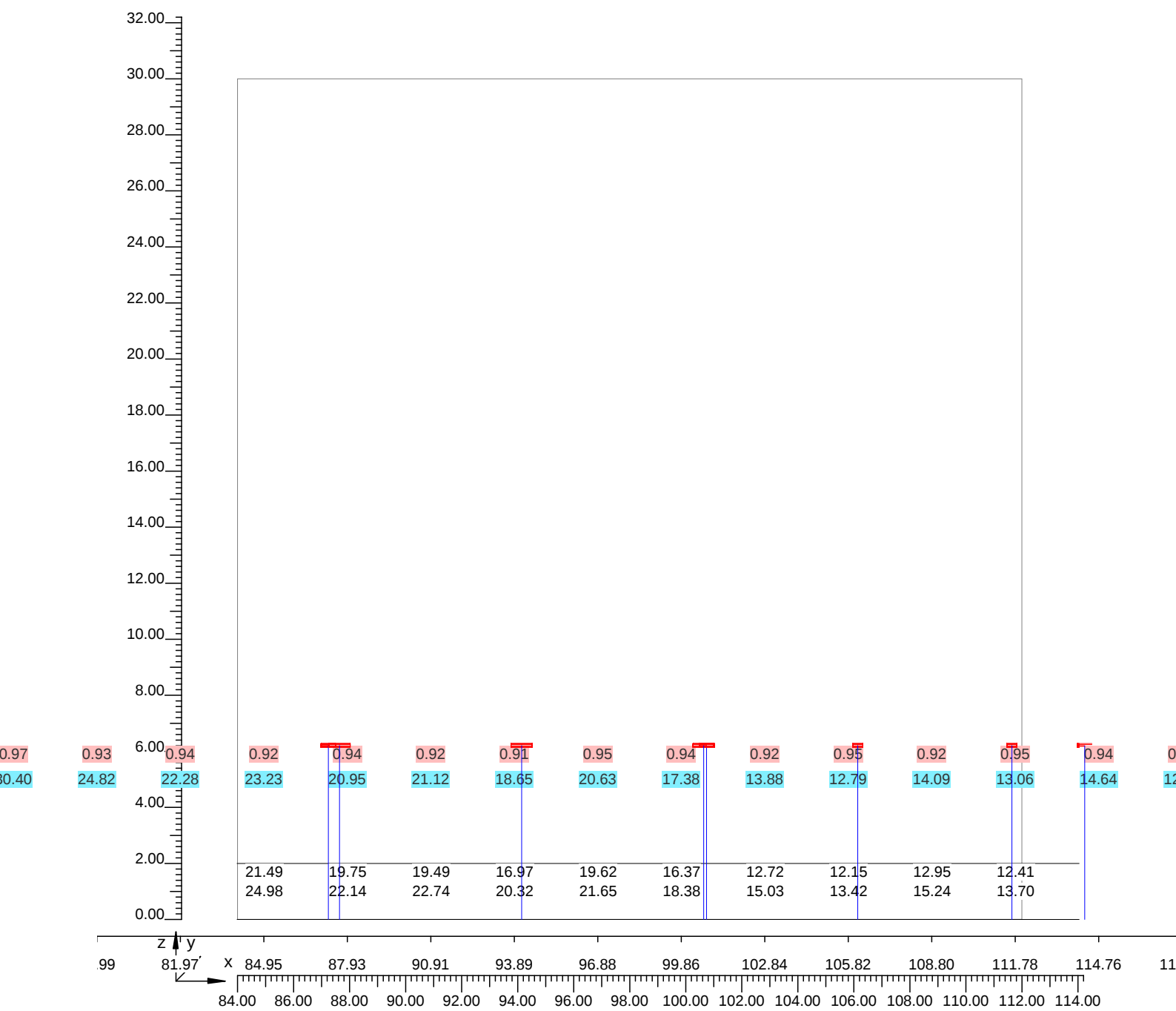
Parte 3 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

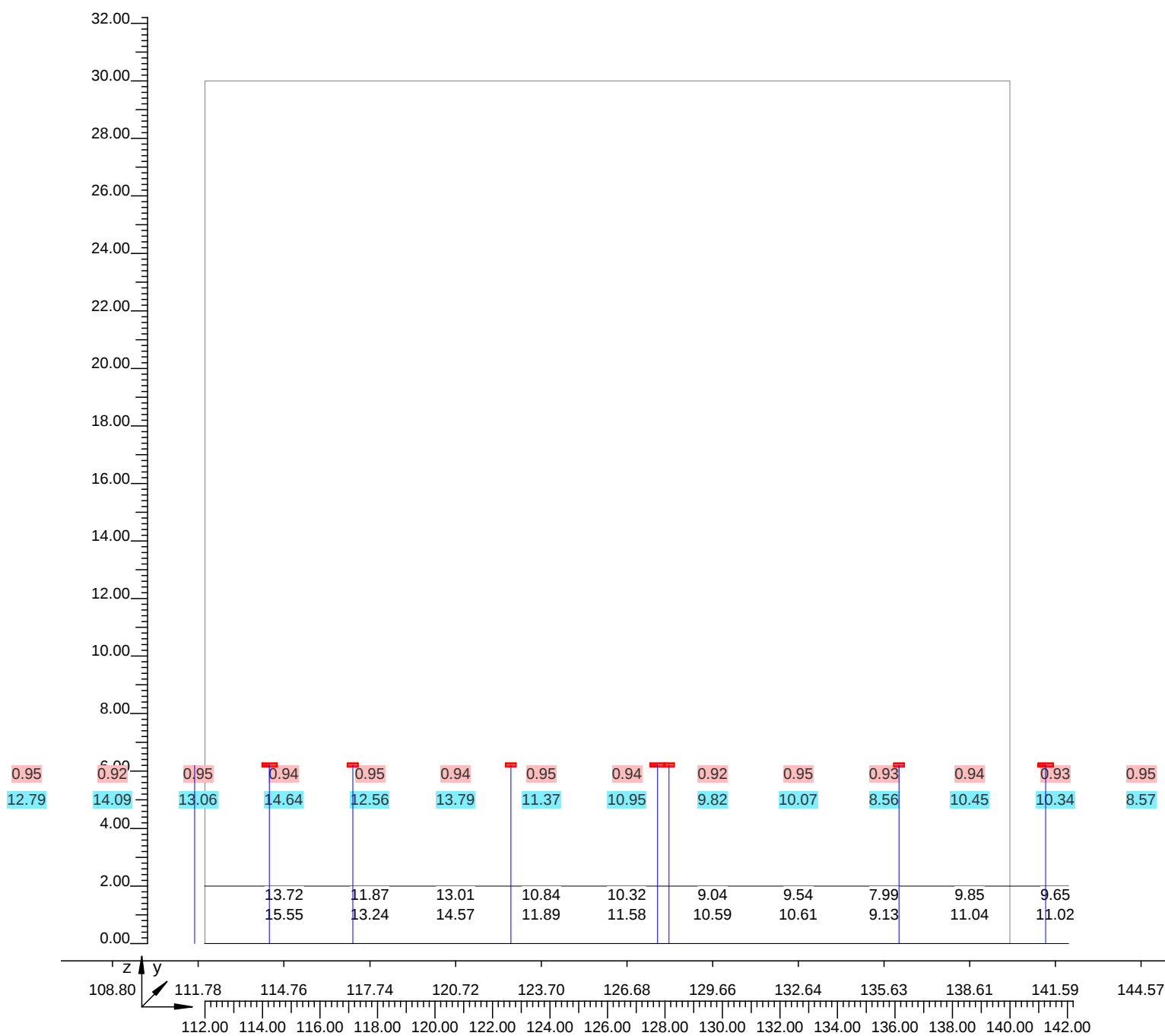
Parte 4 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

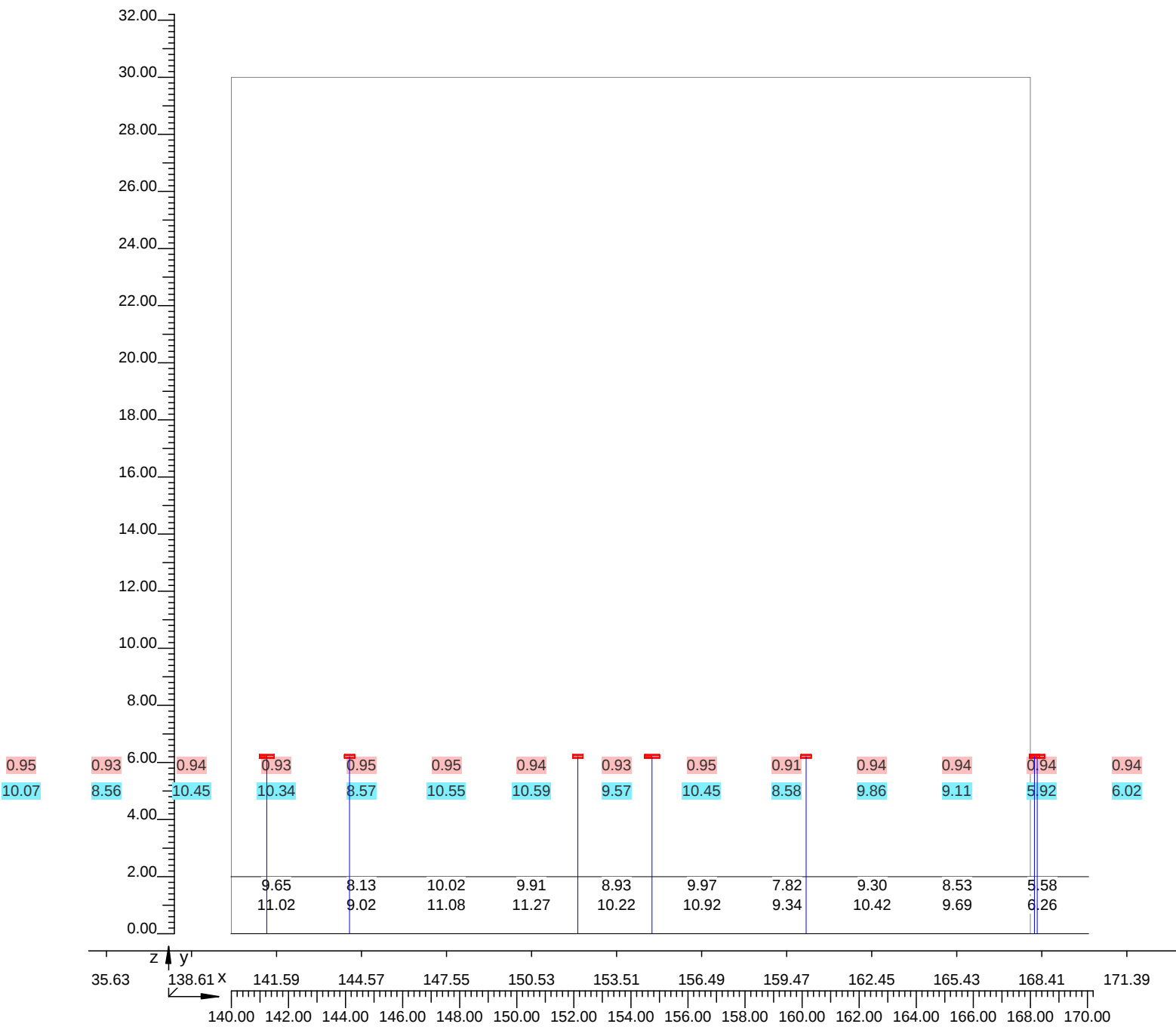
Parte 5 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

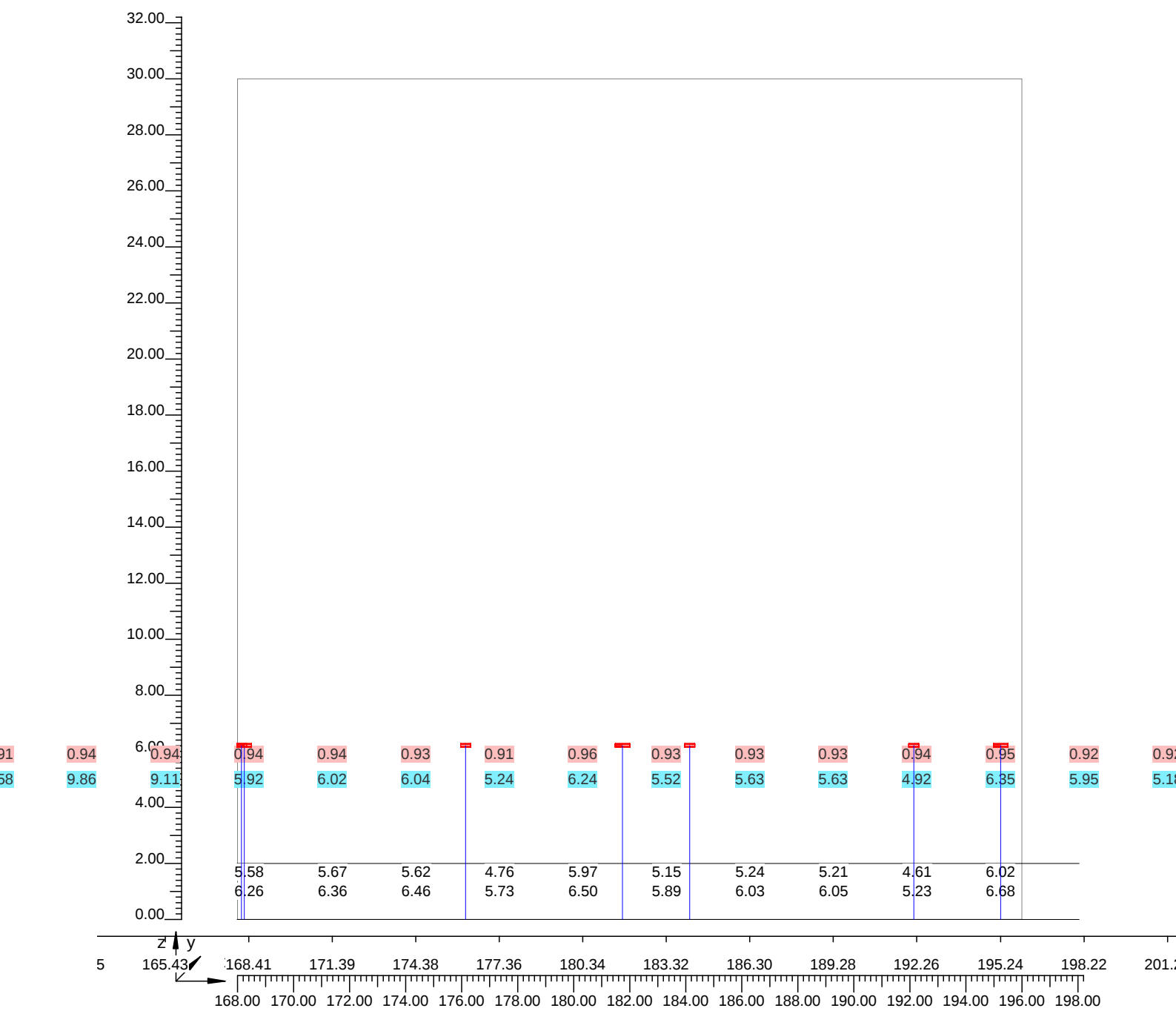
Parte 6 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

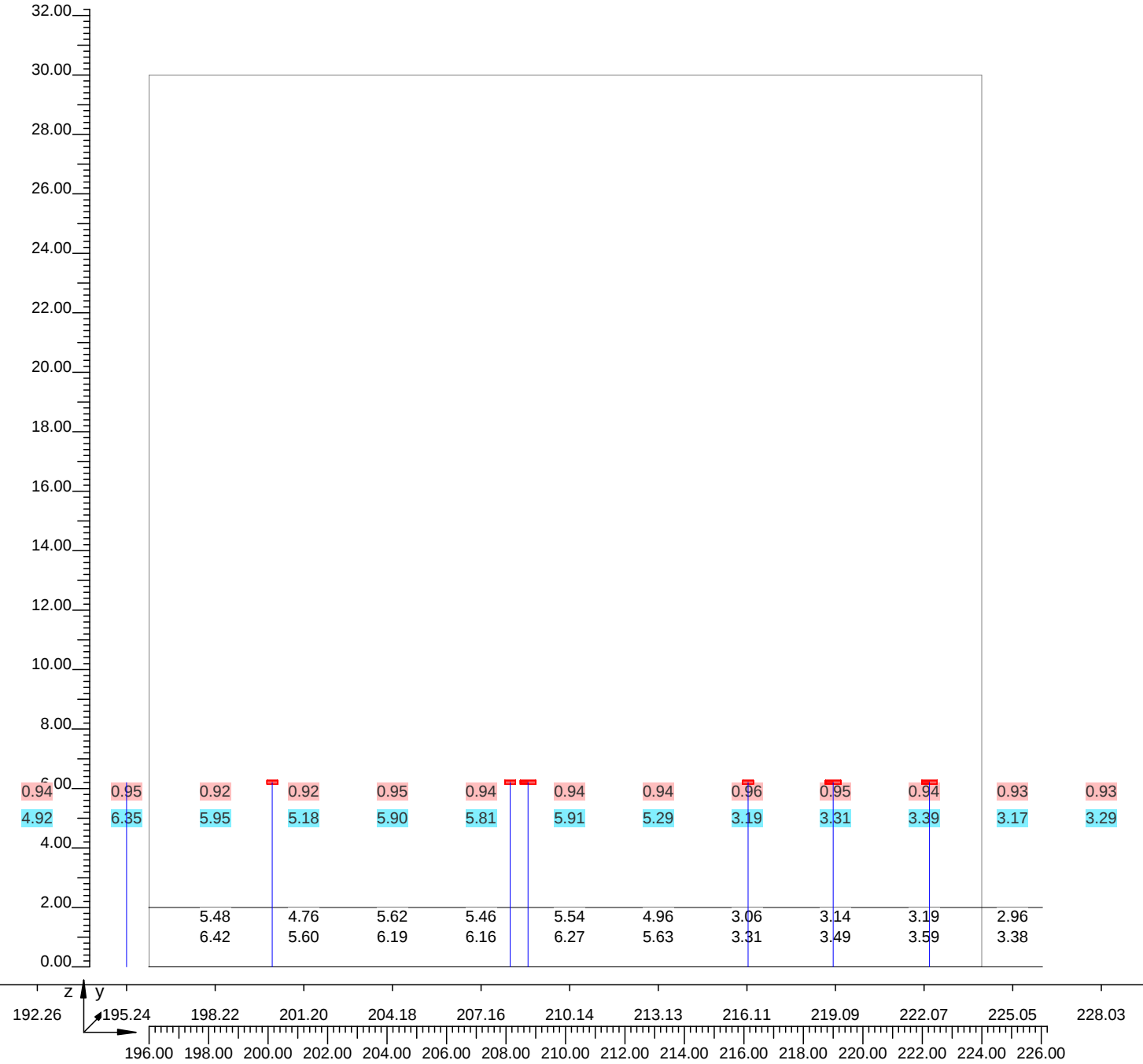
Parte 7 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

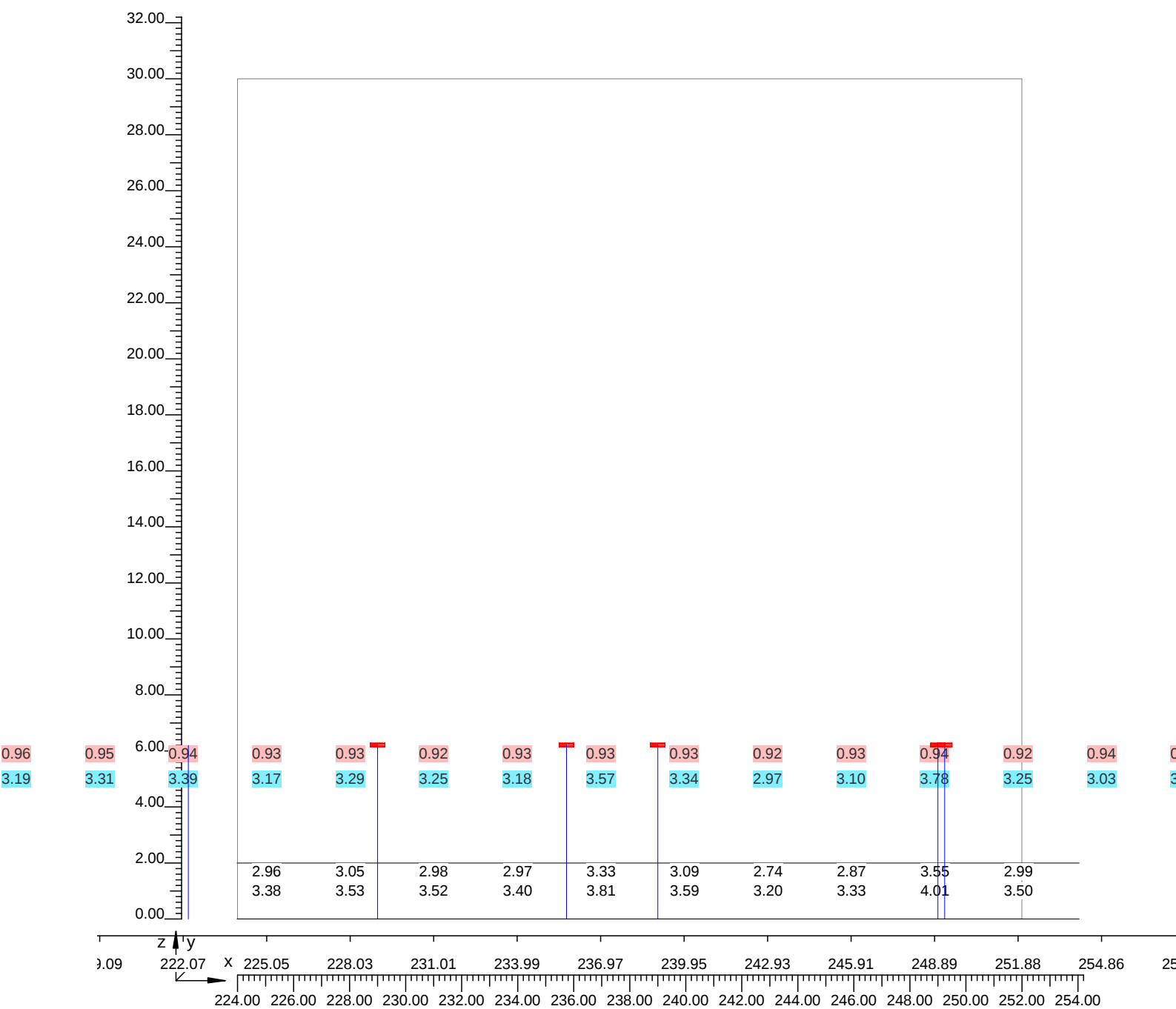
Parte 8 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

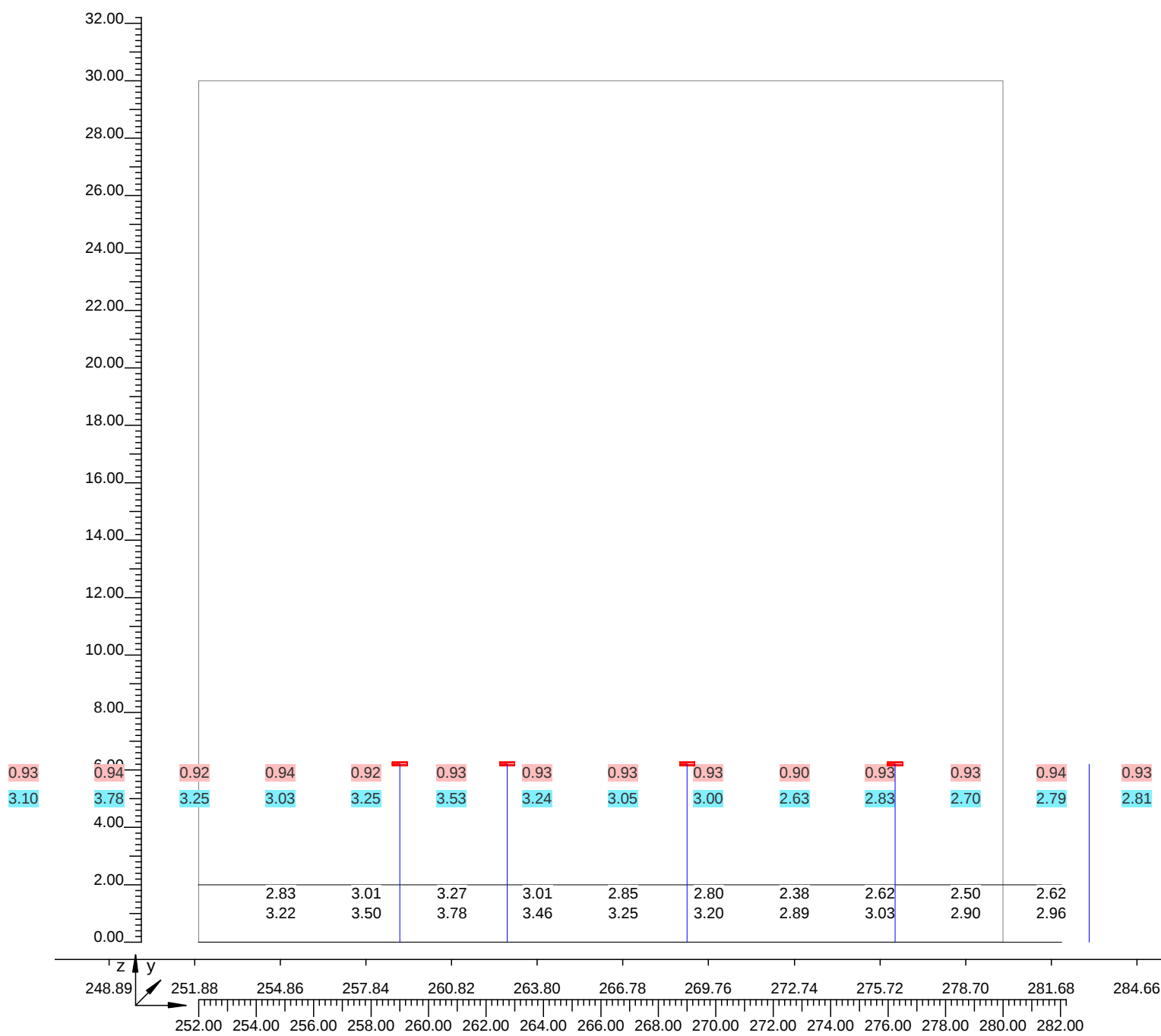
Parte 9 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

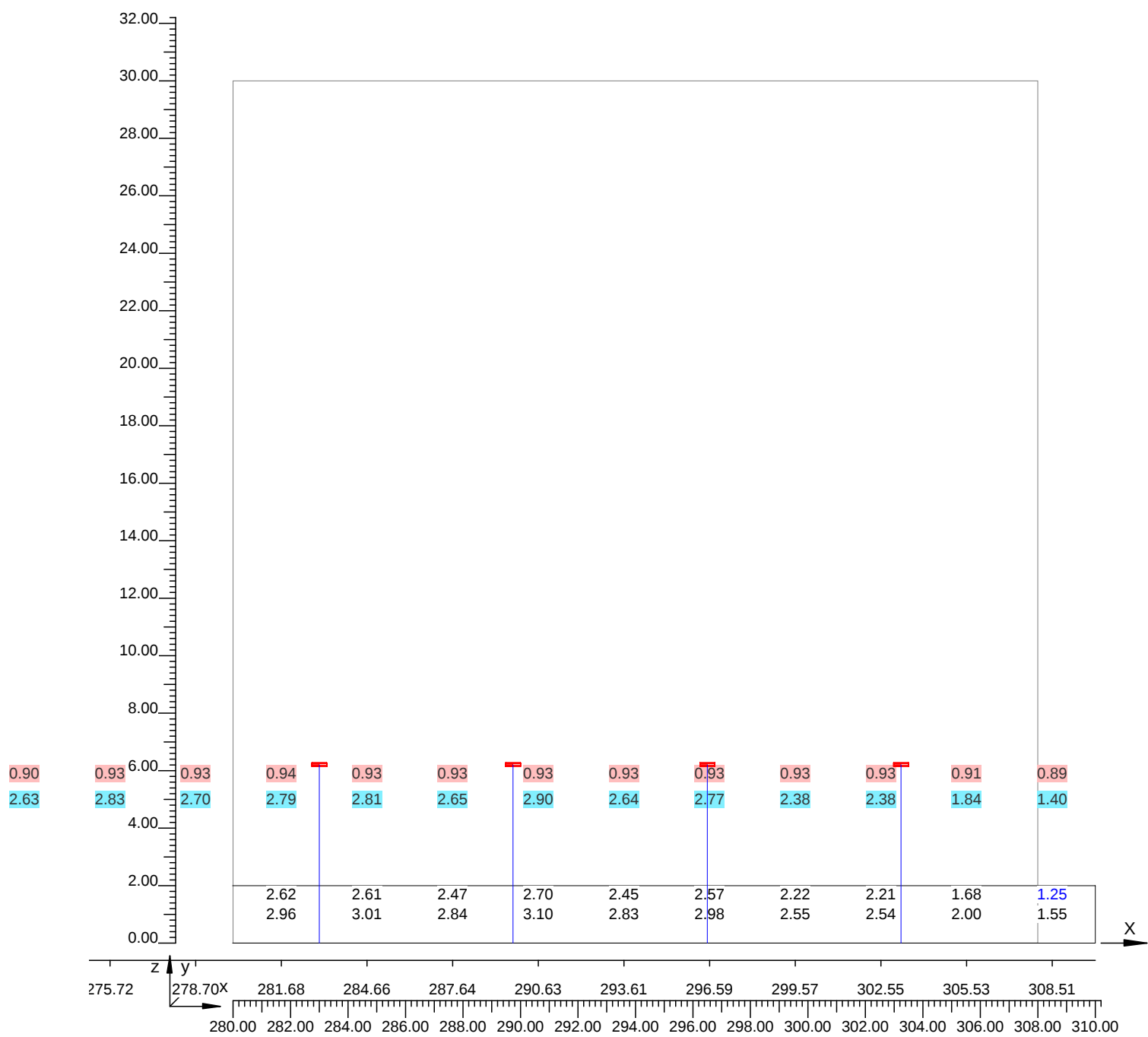
Parte 10 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

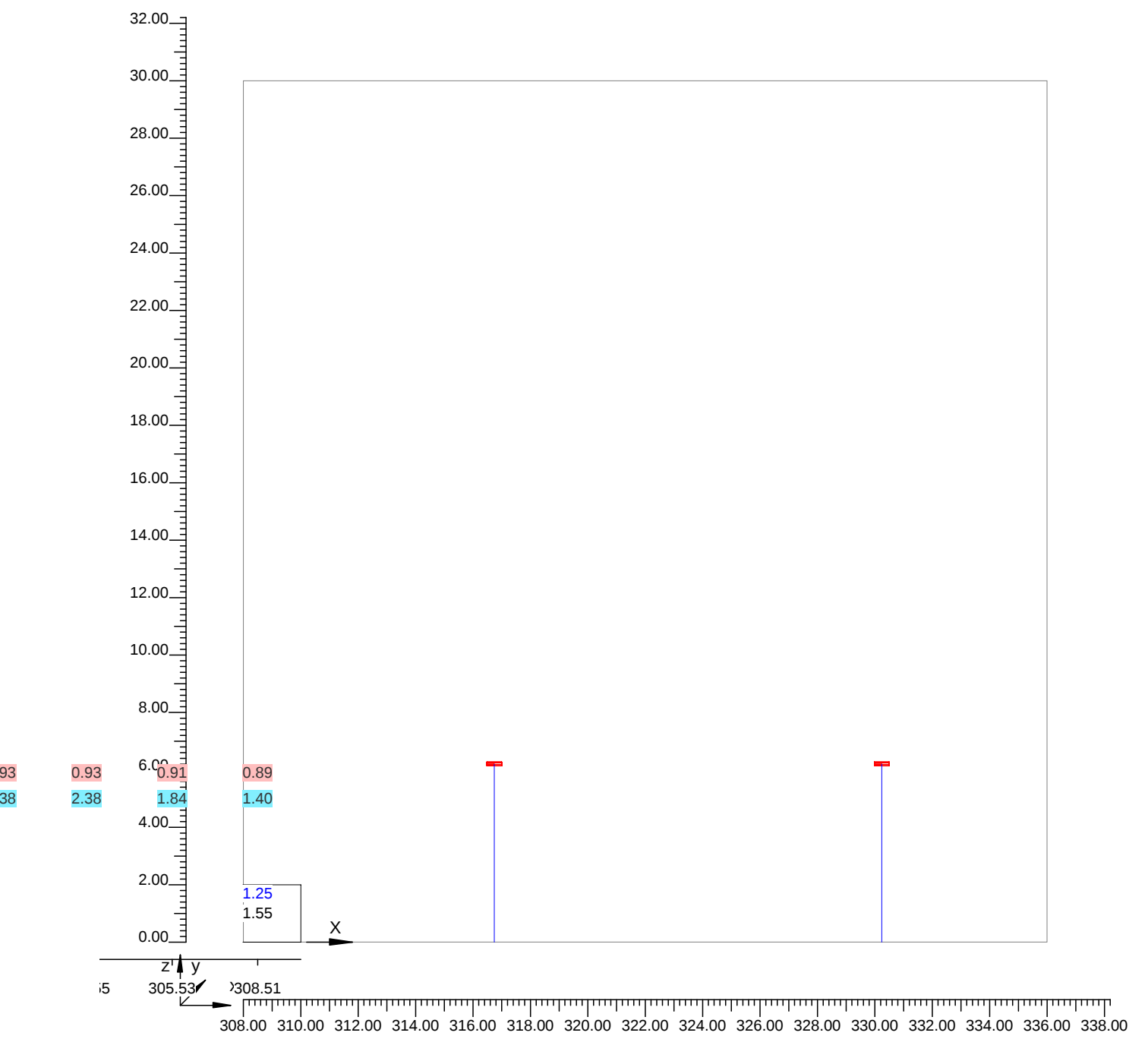
Parte 11 di 12



4.2 Valori delle Luminanze su: Parete Sinistra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

Parte 12 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

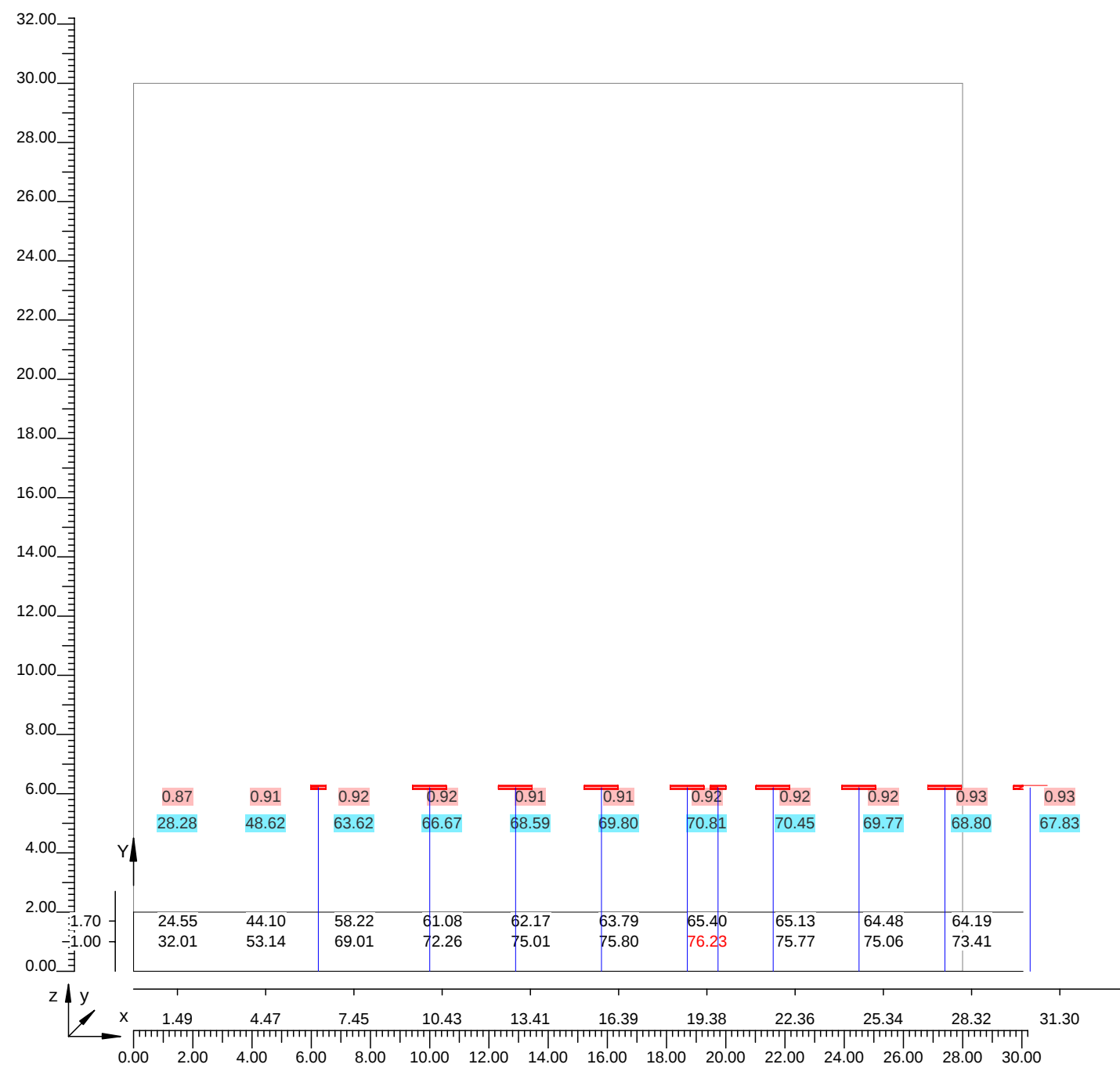
Totale Parti: 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

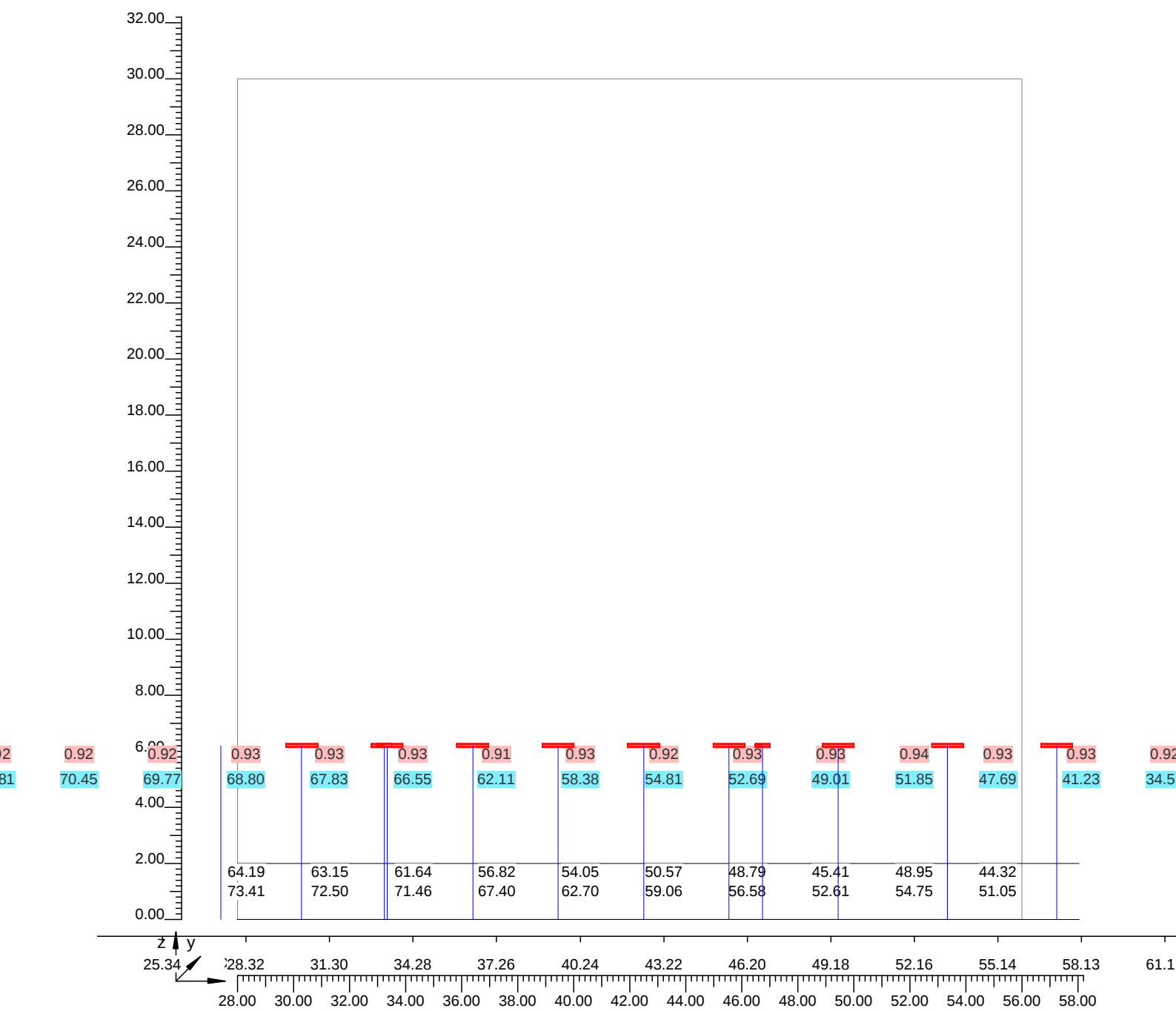
Parte 1 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

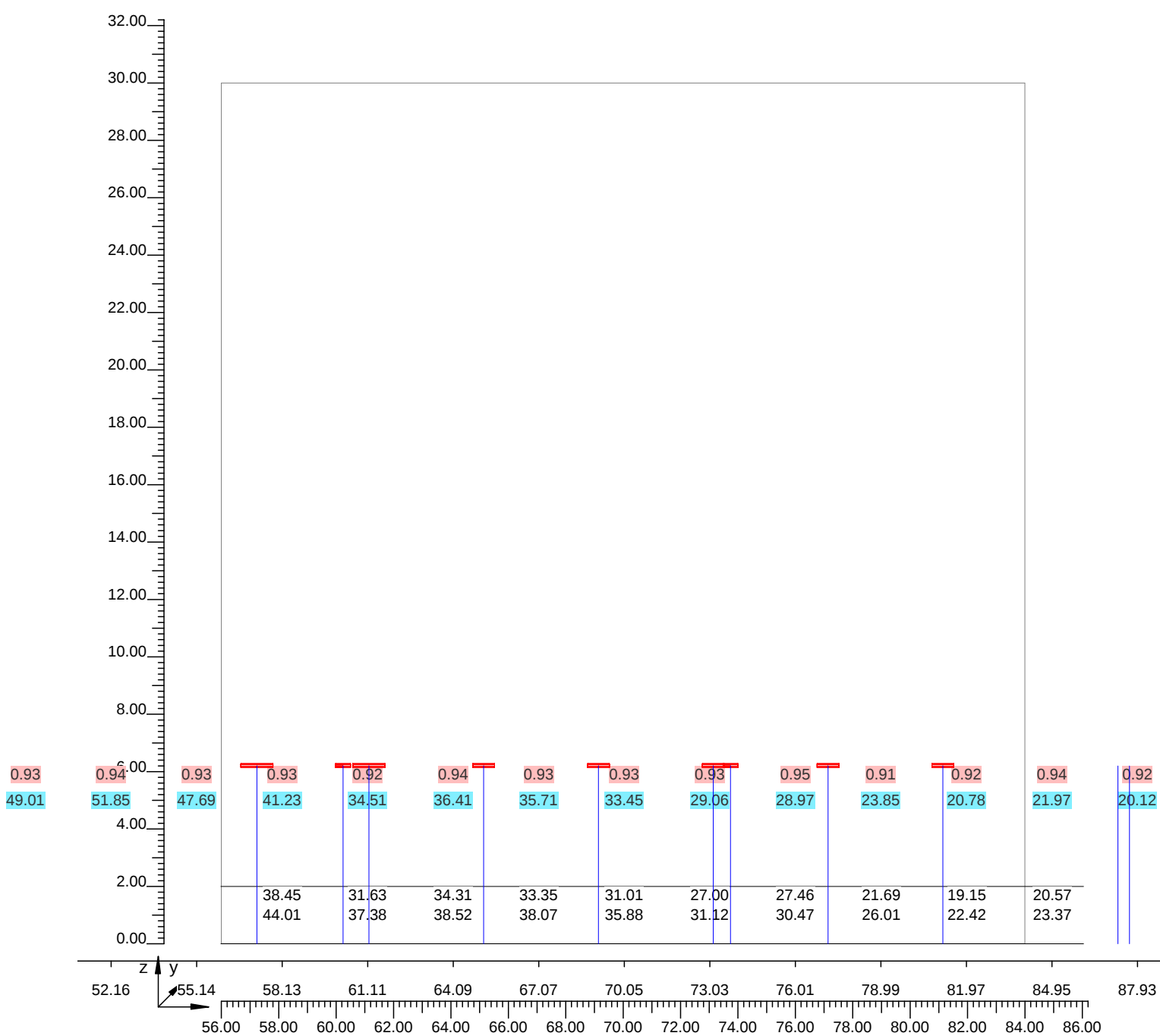
Scala 1/200

Parte 2 di 12



4.3

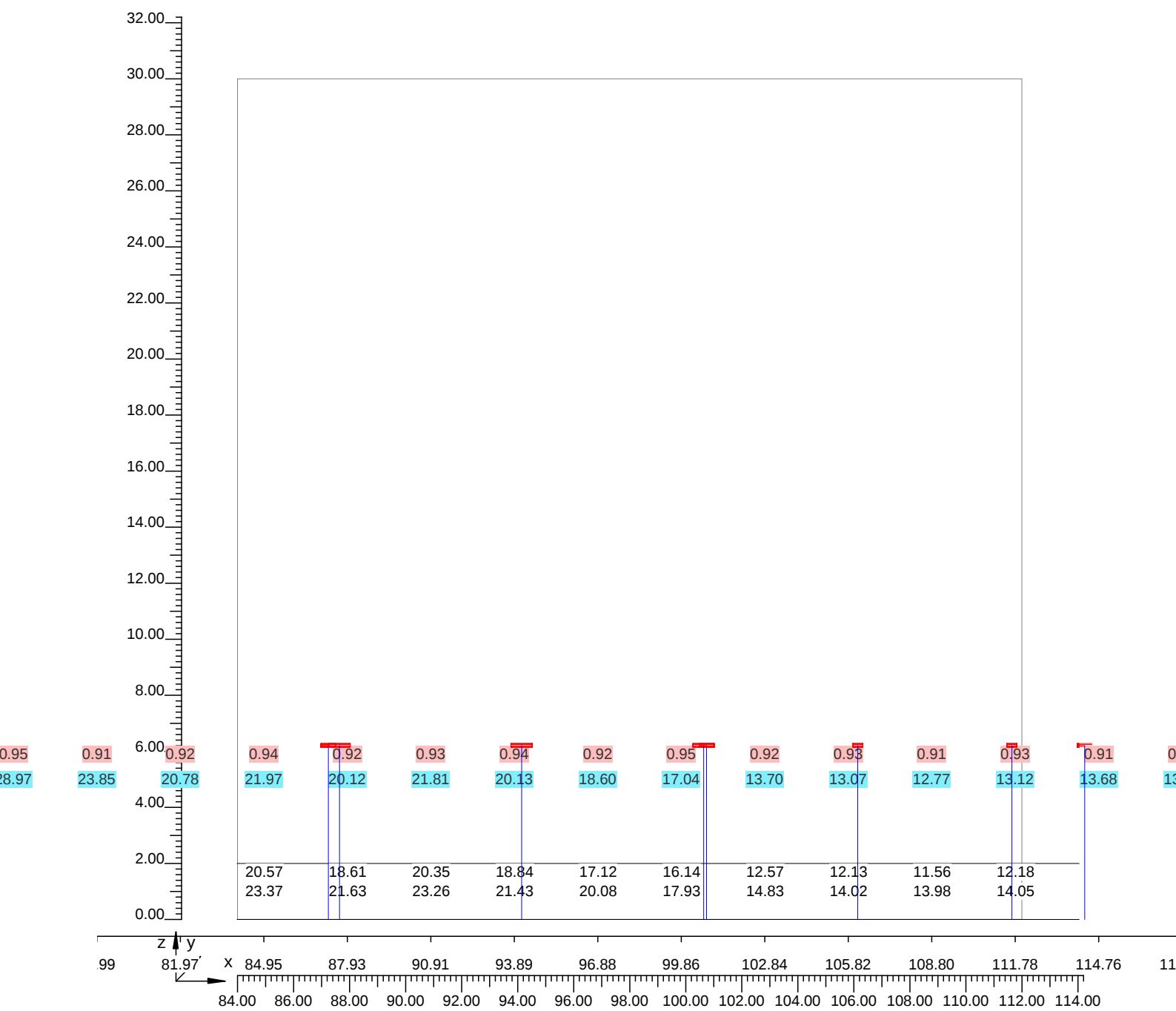
Parte 3 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

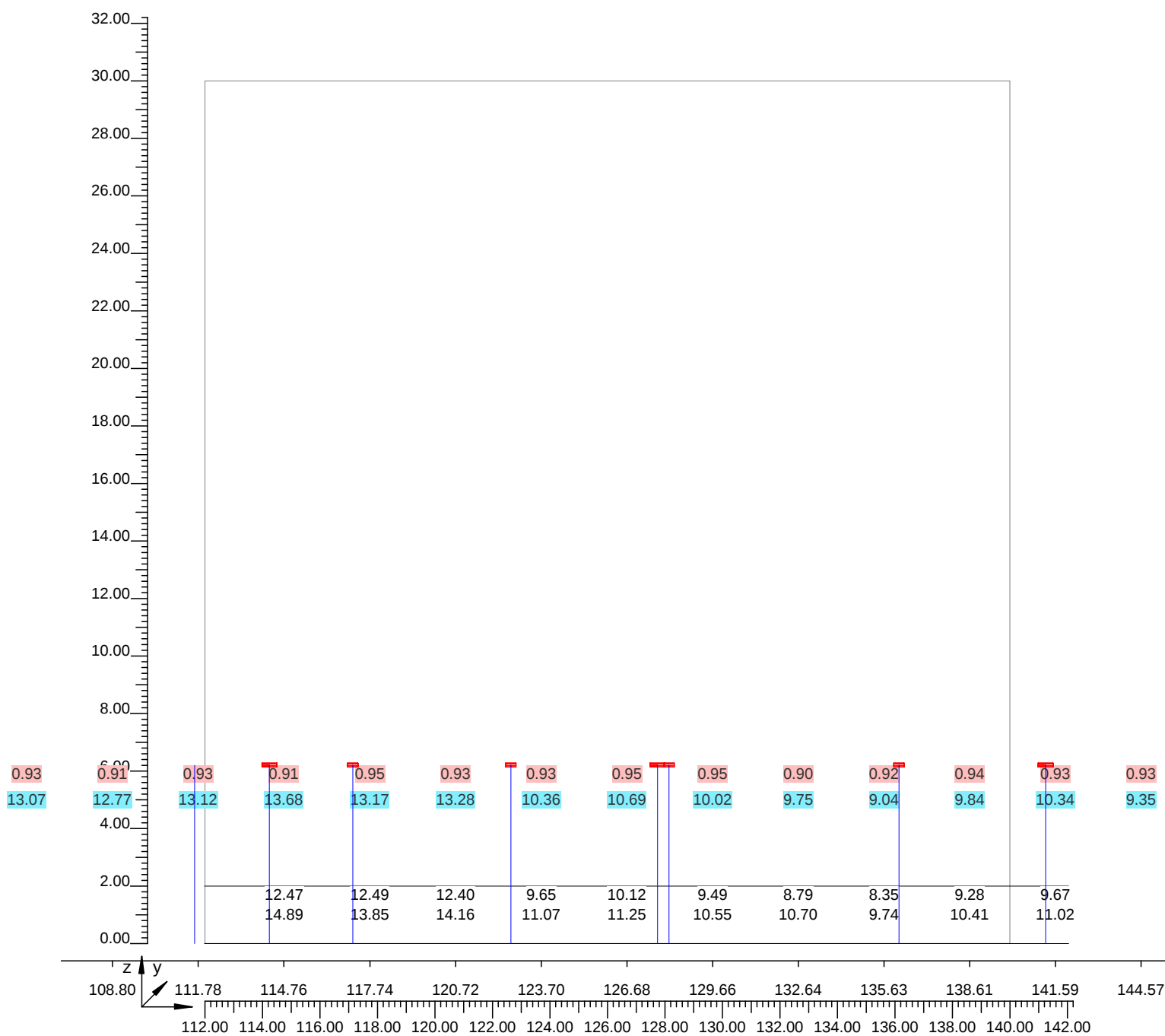
Parte 4 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

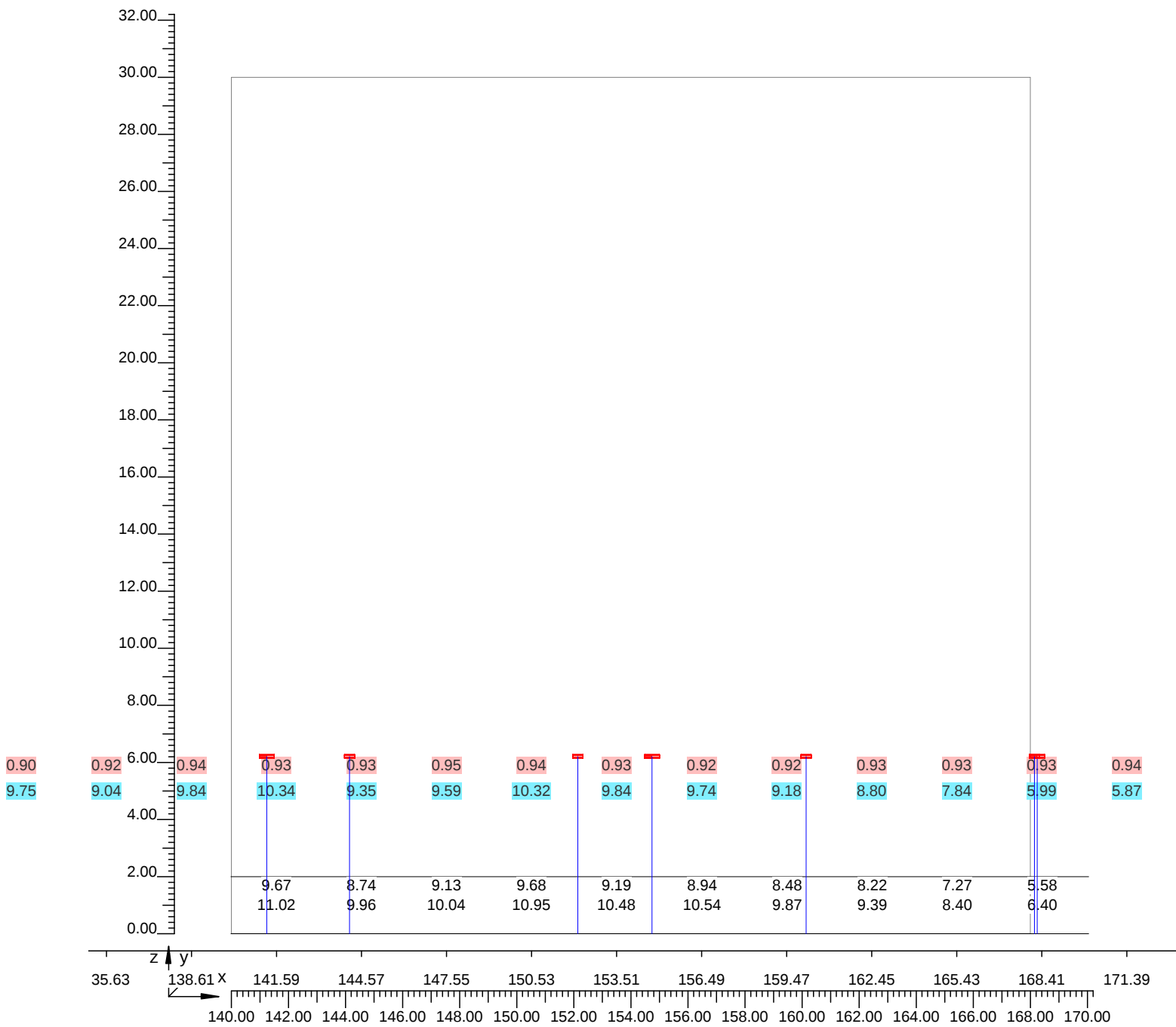
Parte 5 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

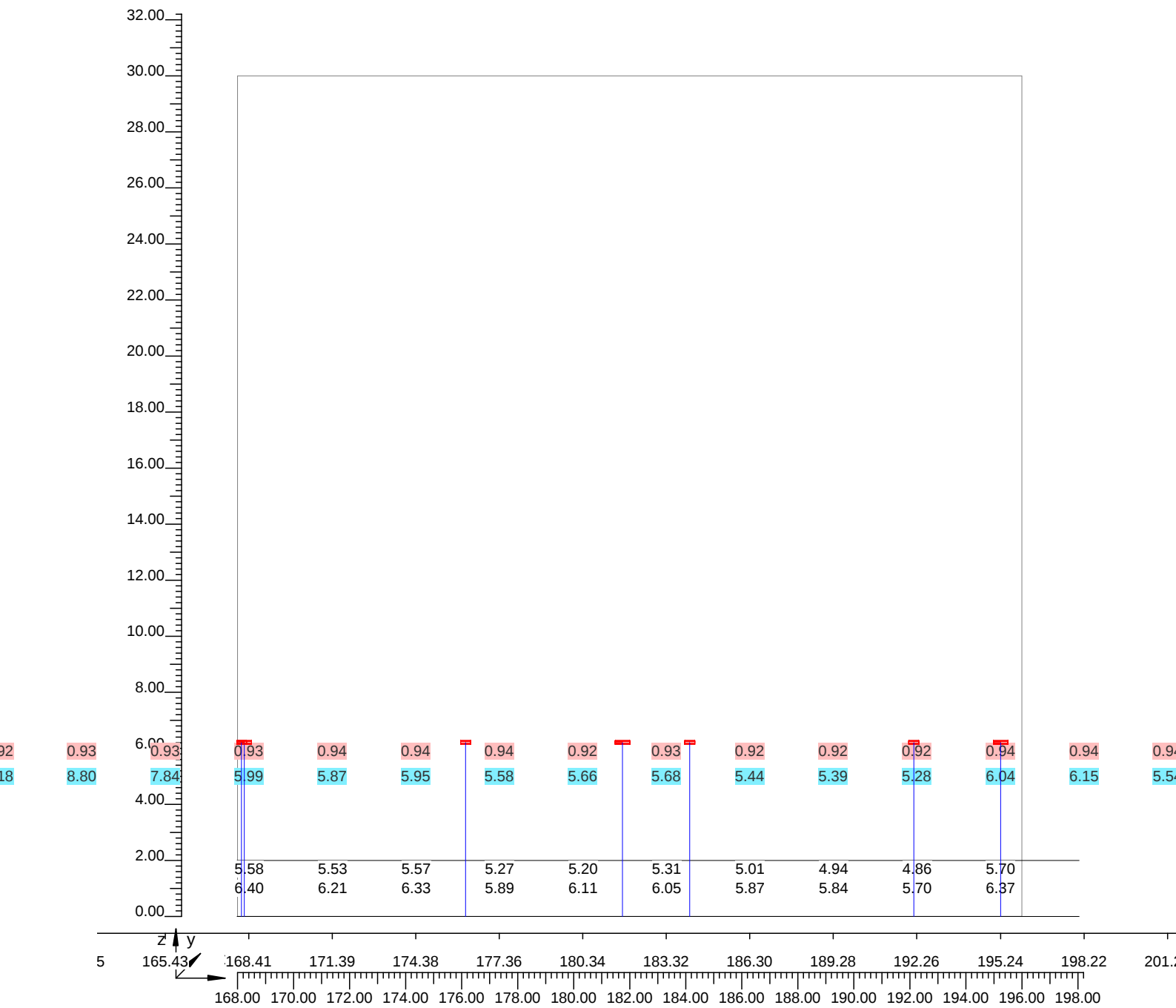
Parte 6 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

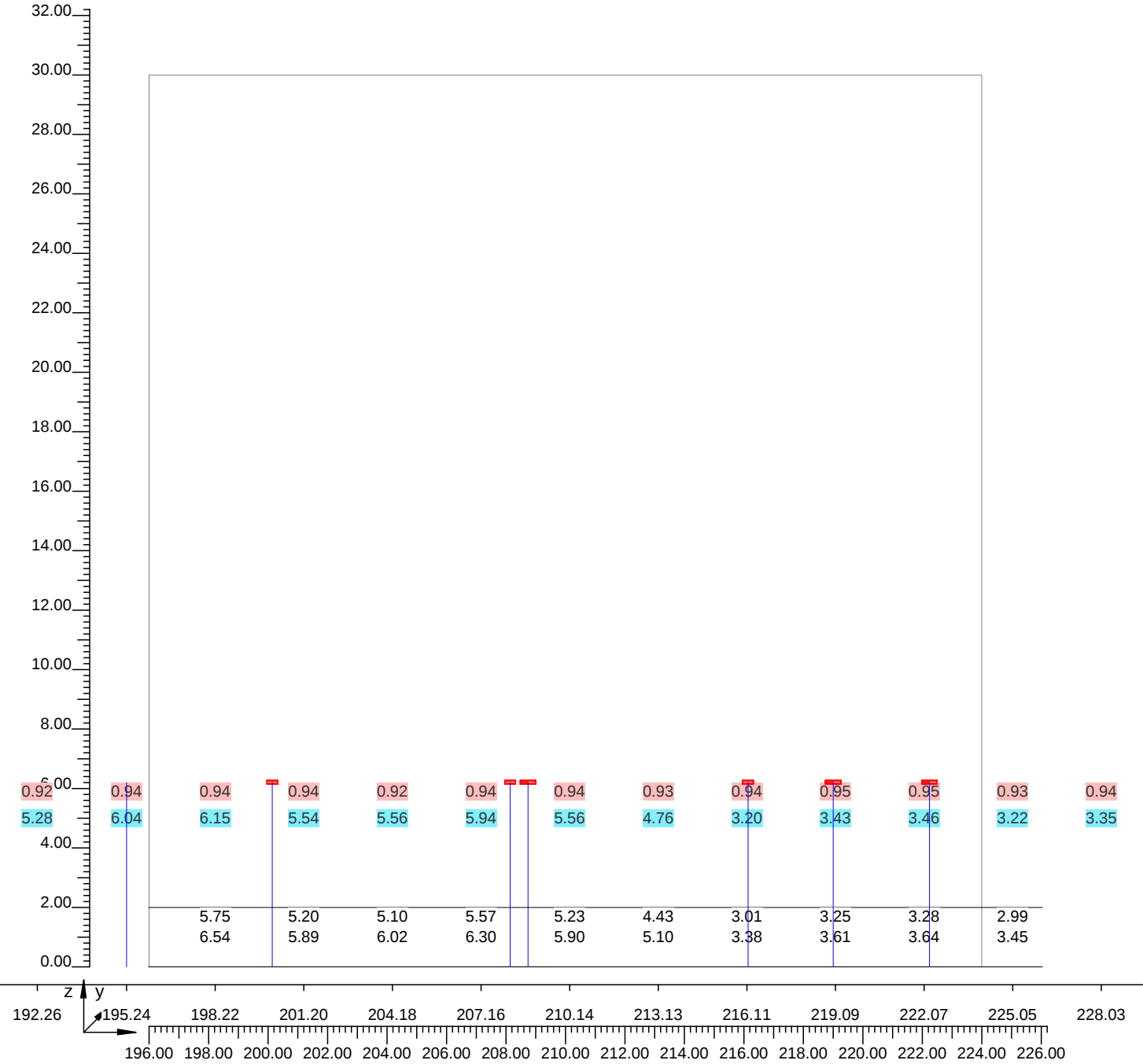
Parte 7 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

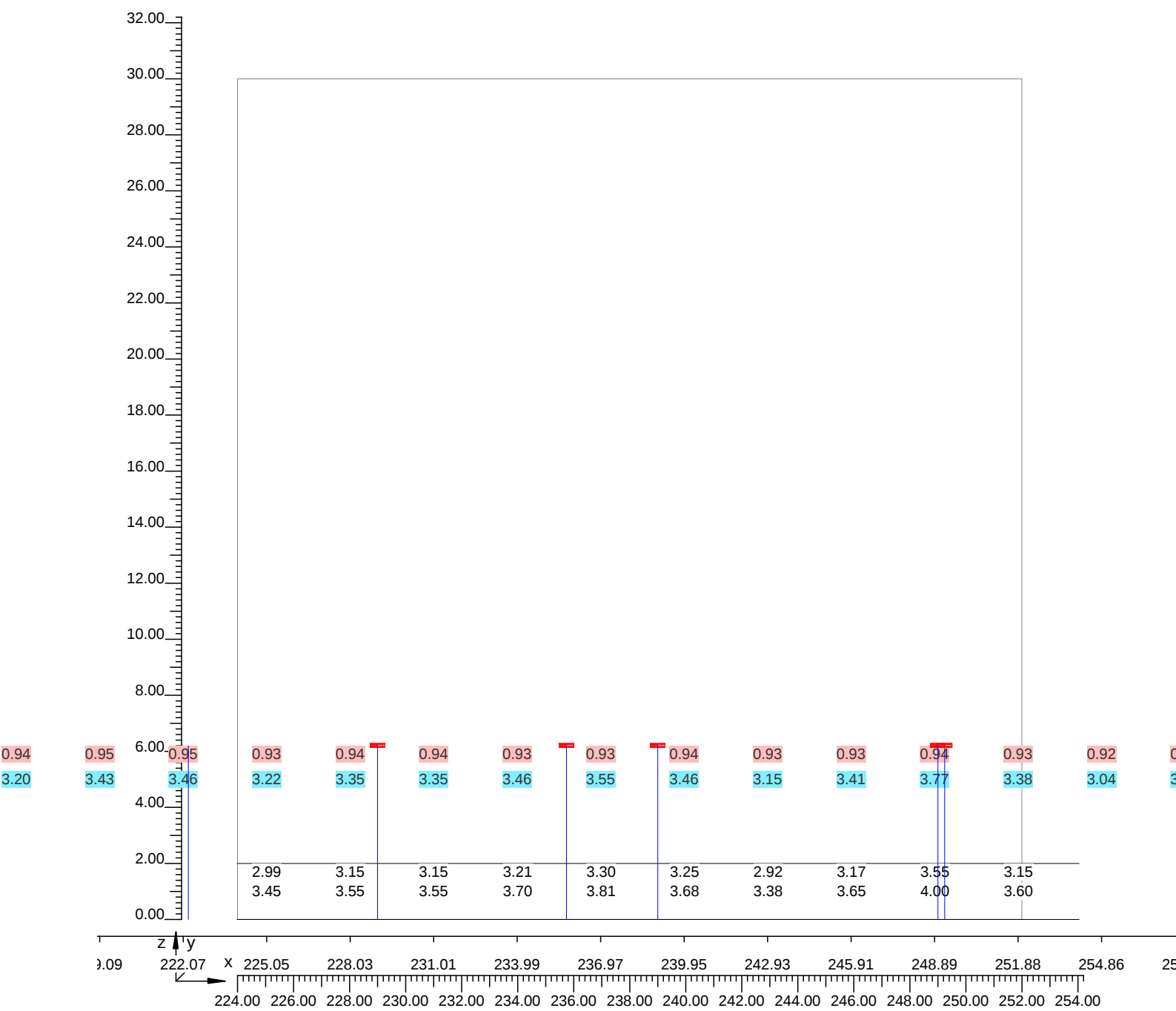
Parte 8 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

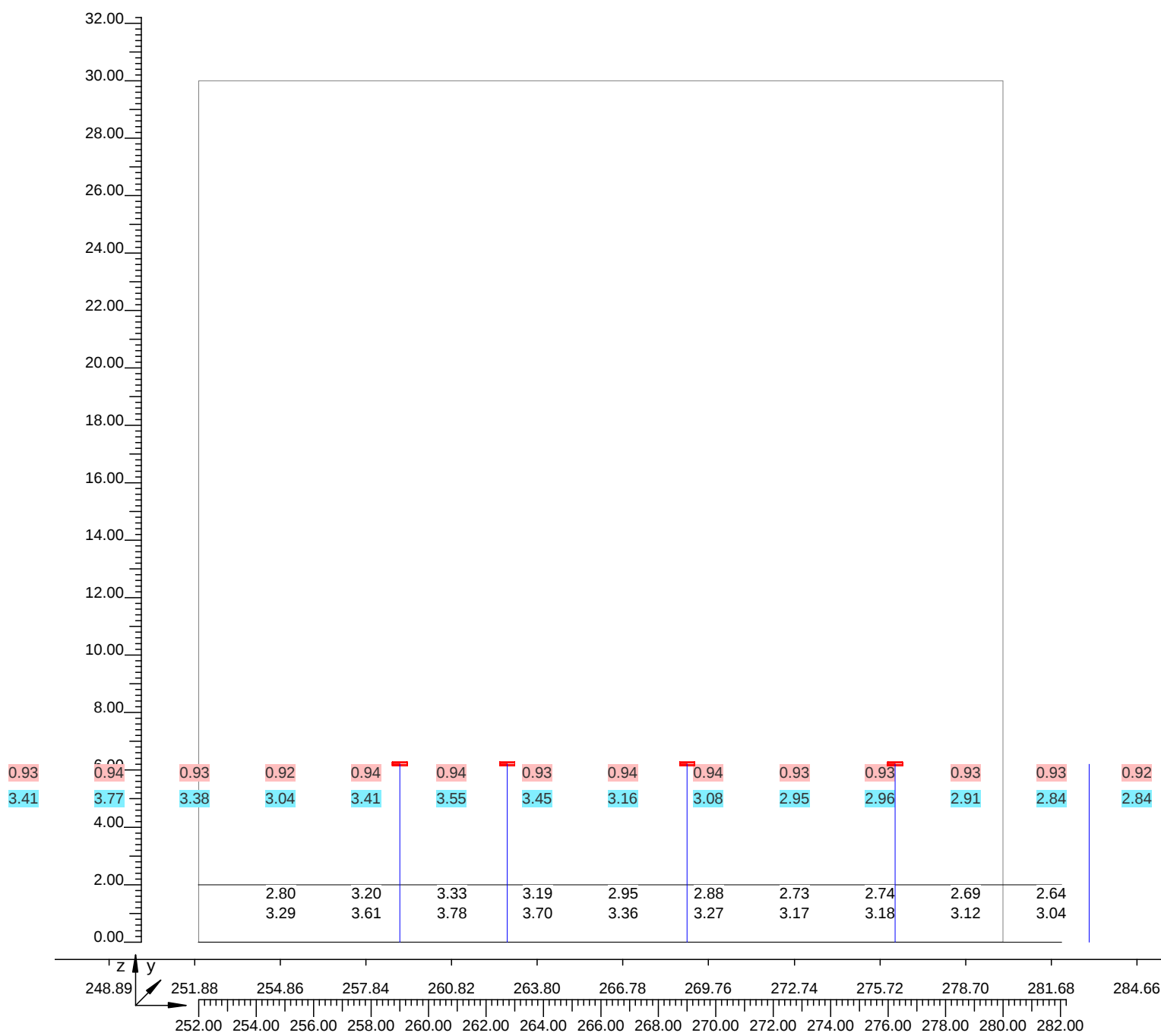
Parte 9 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

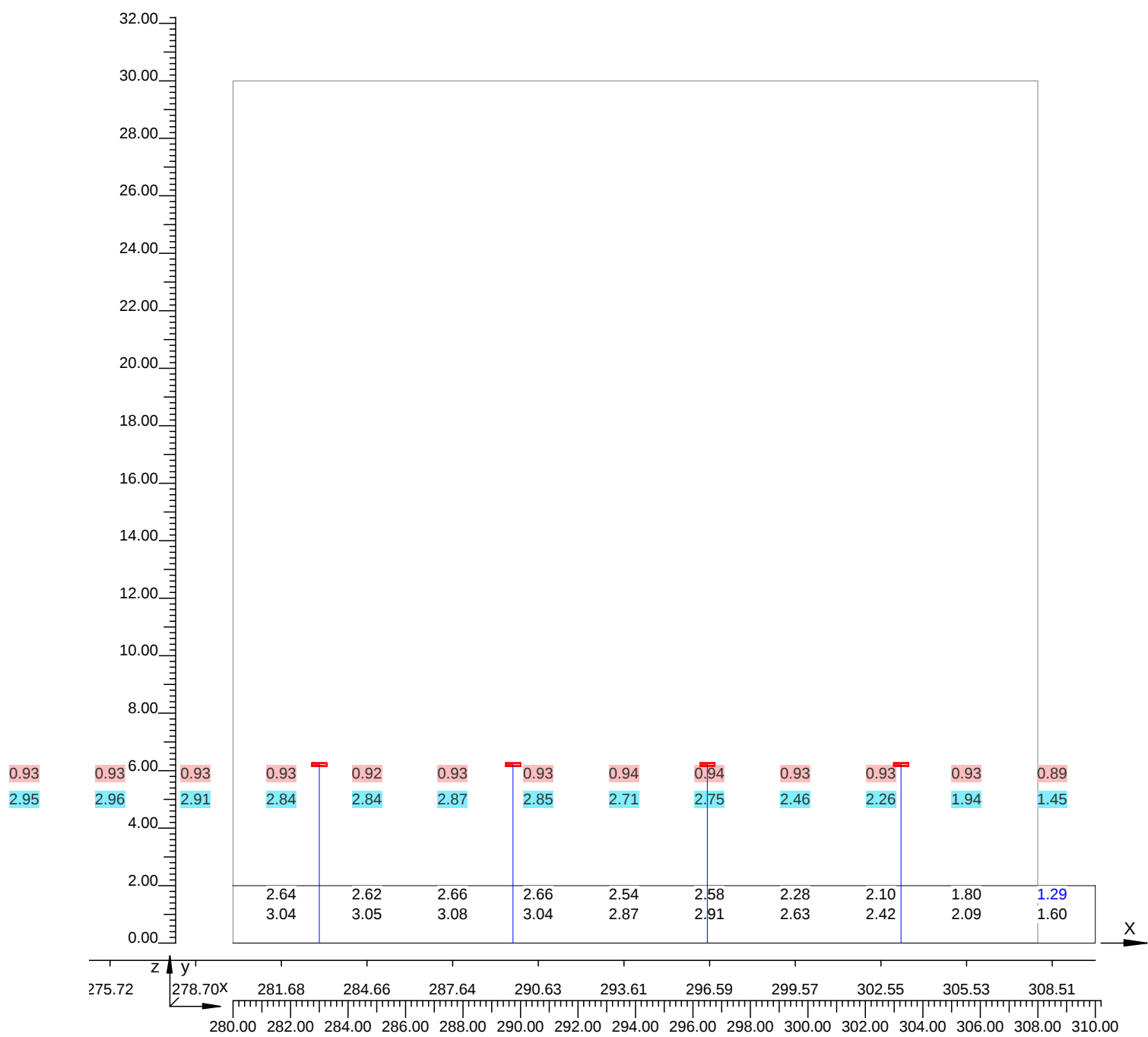
Parte 10 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

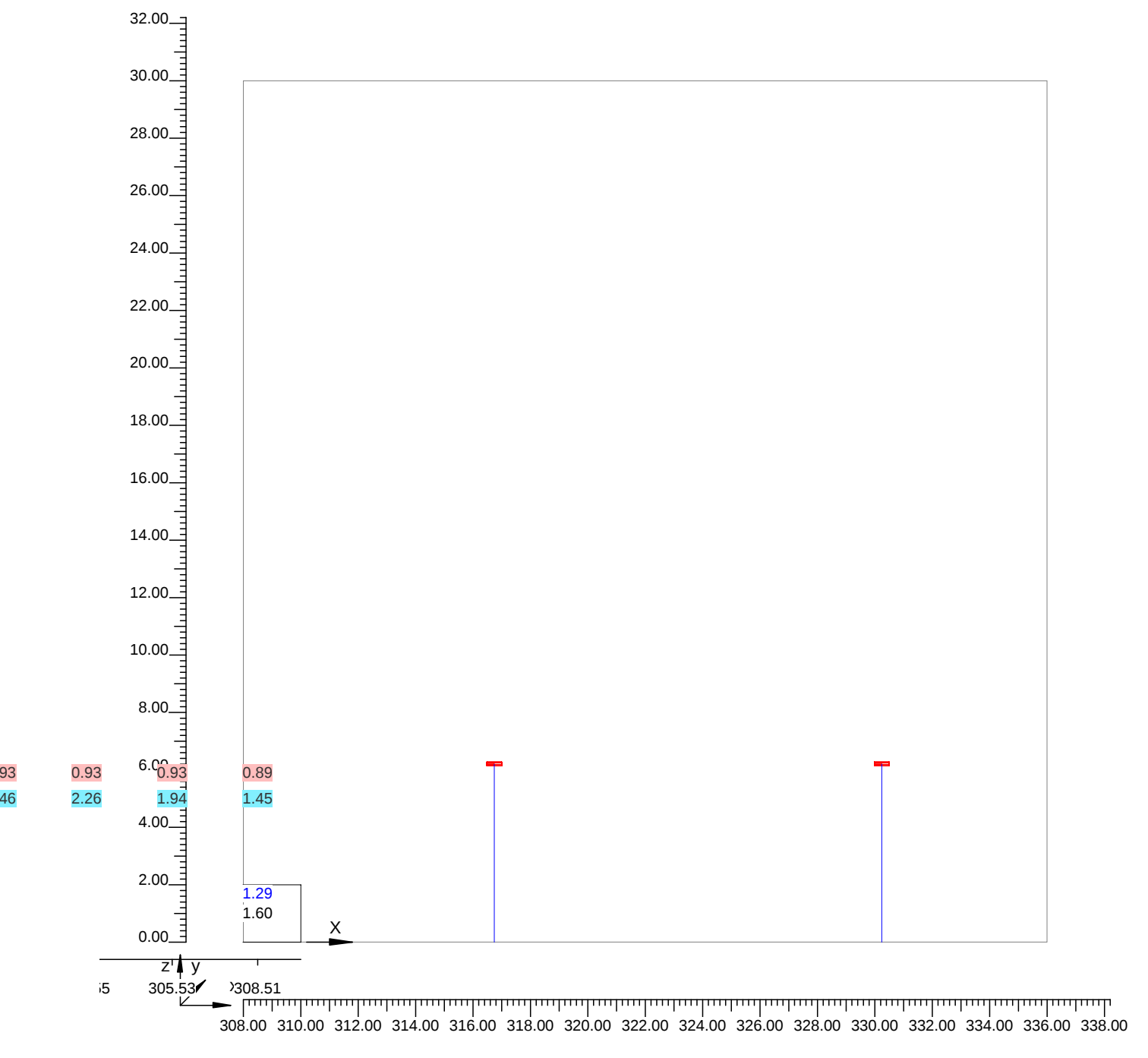
Parte 11 di 12



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete Destra (x=-60.00;y=3.66;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=3.66;z=0.00)

Scala 1/200

Parte 12 di 12

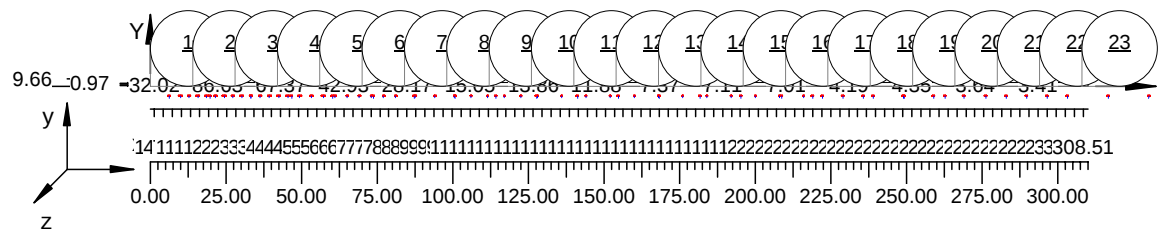


4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/2500

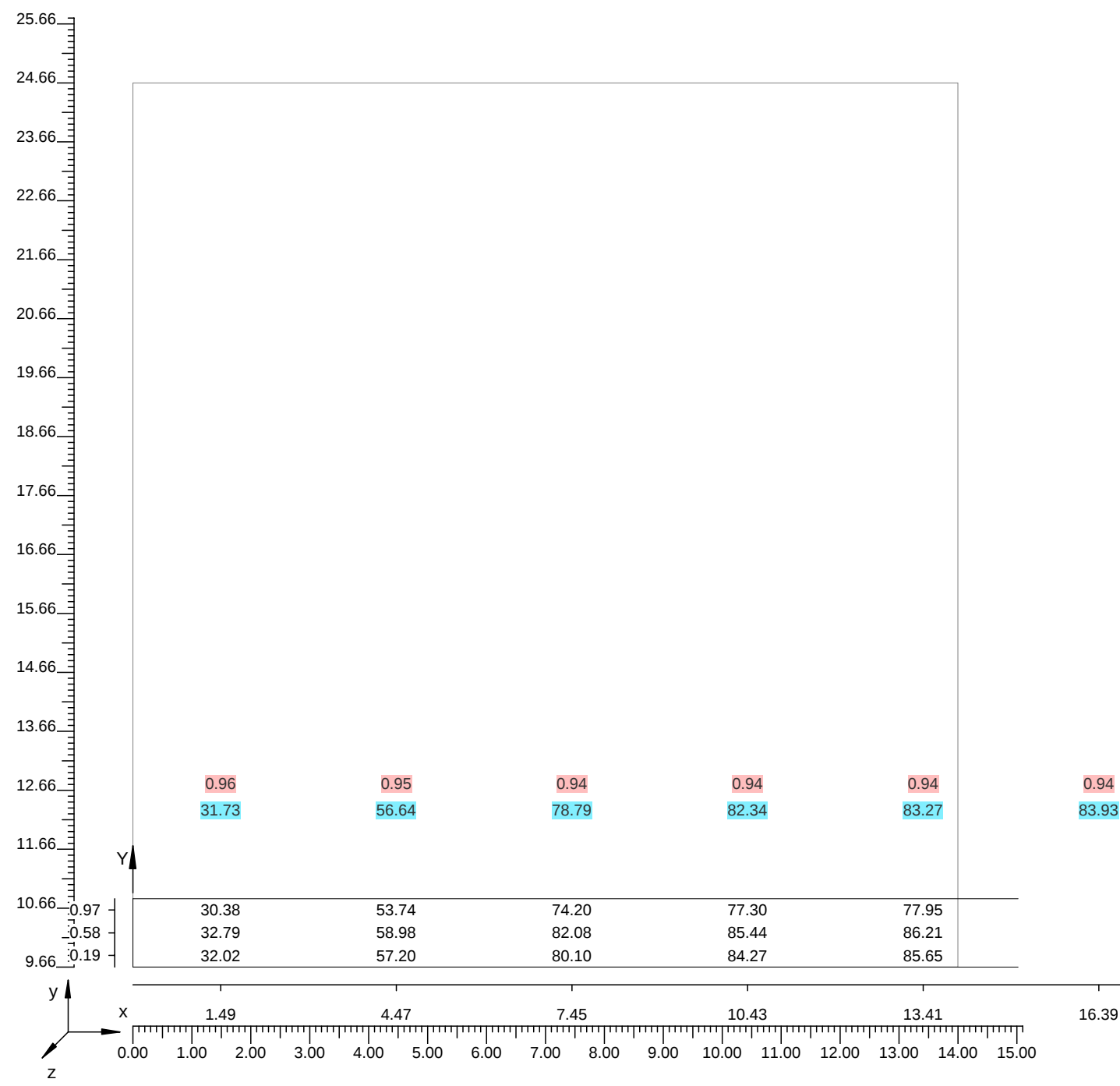
Totale Parti: 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

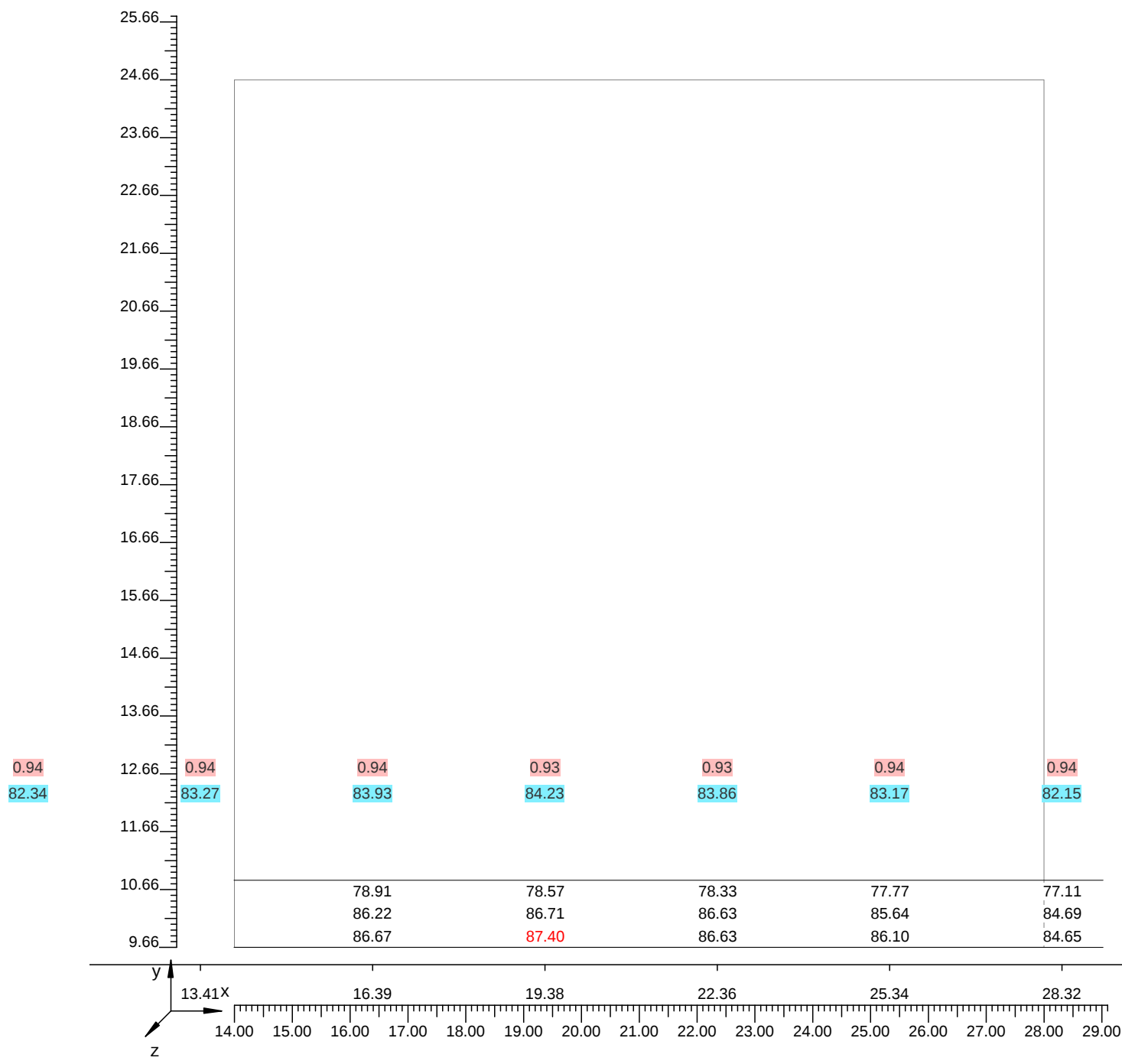
Parte 1 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

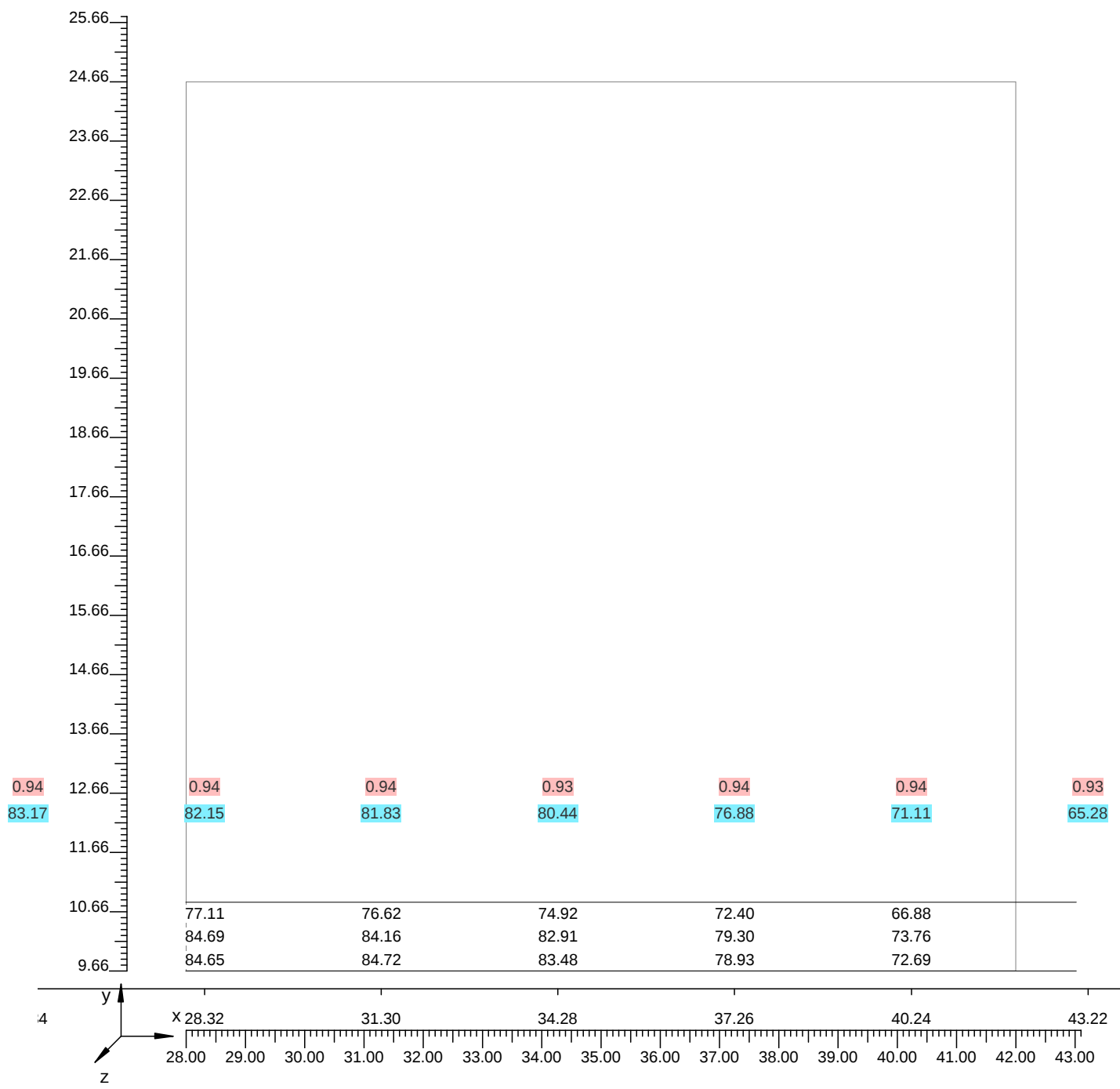
Parte 2 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

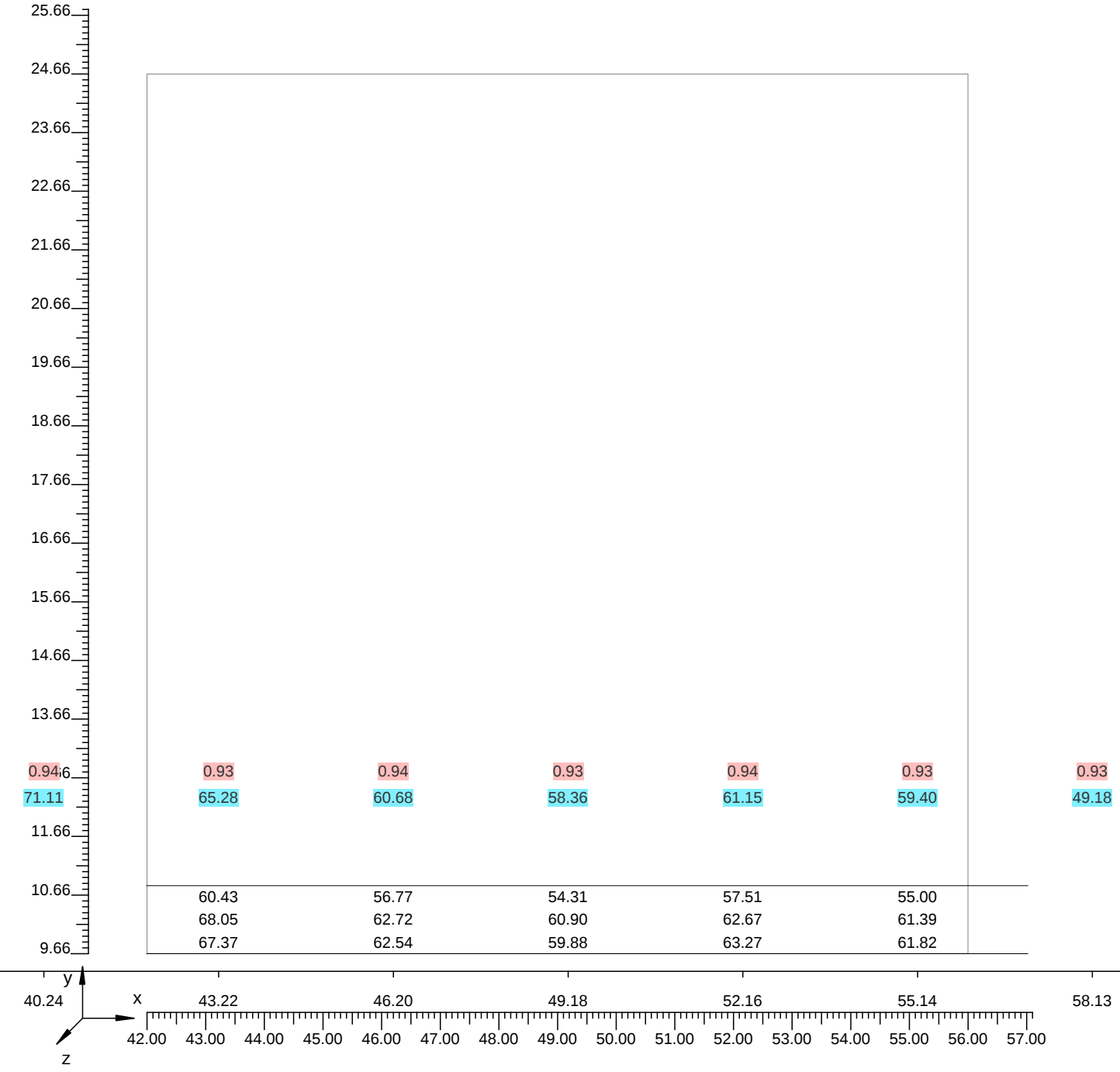
Parte 3 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

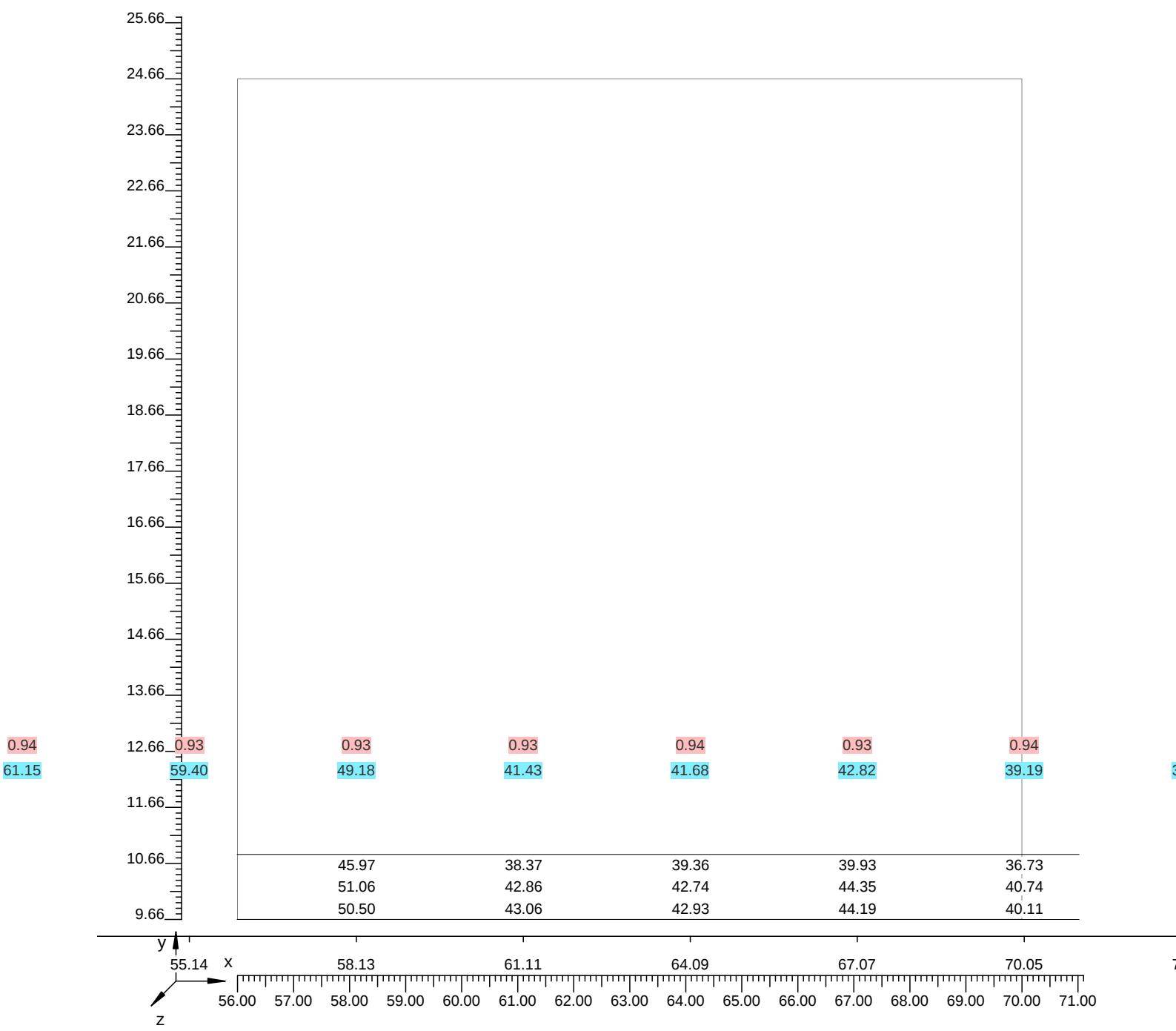
Parte 4 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

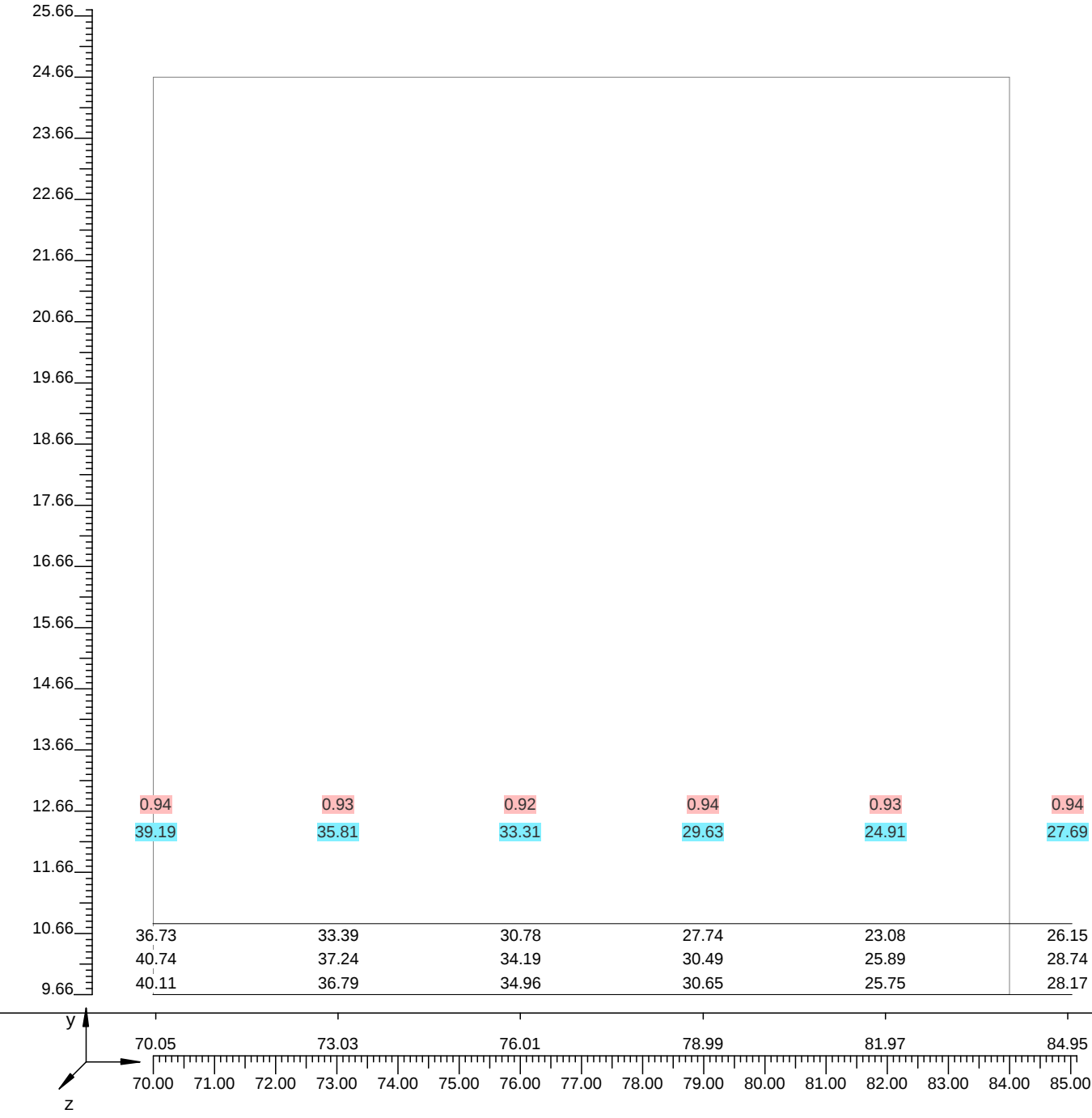
Parte 5 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

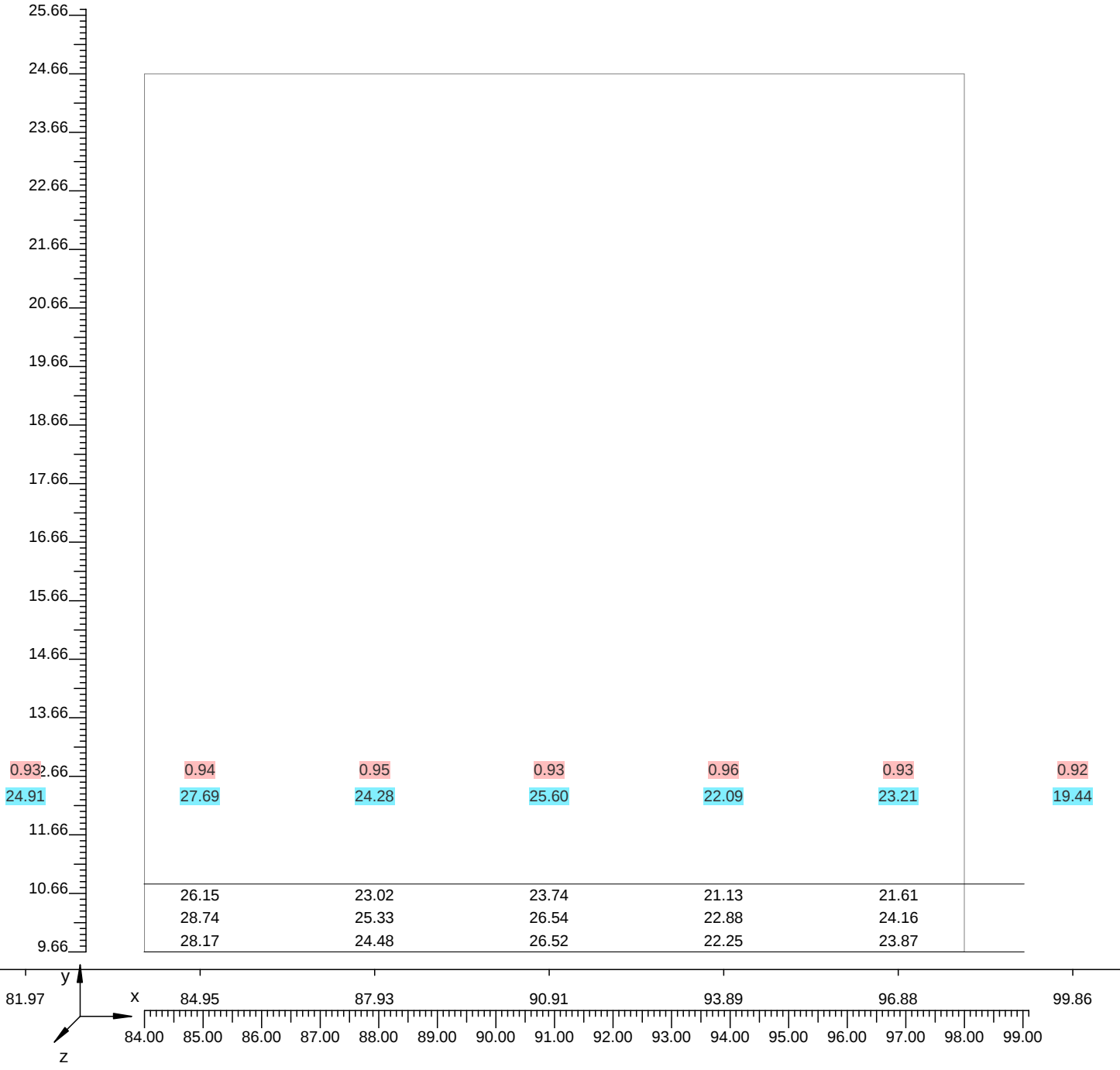
Parte 6 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

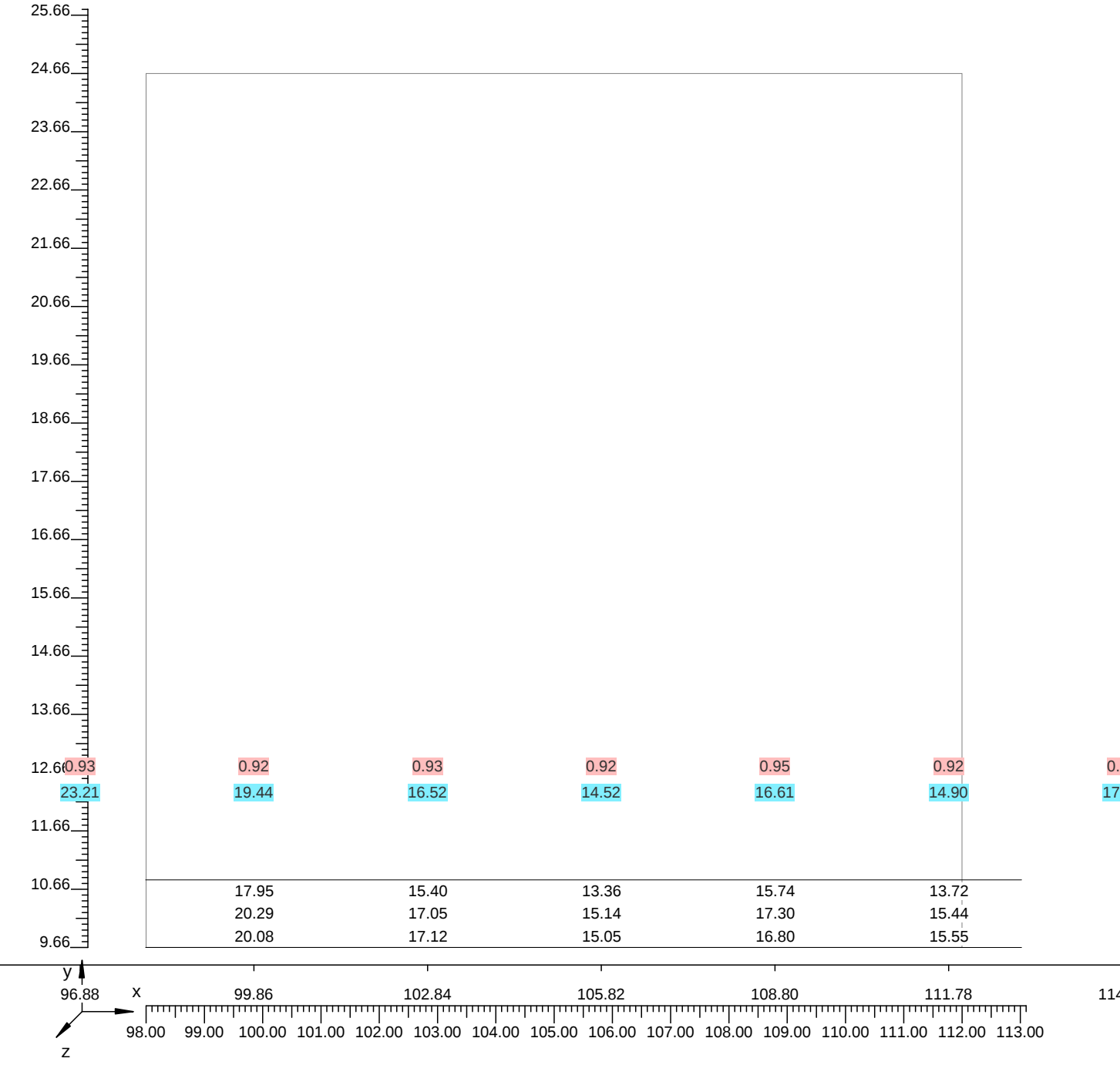
Parte 7 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

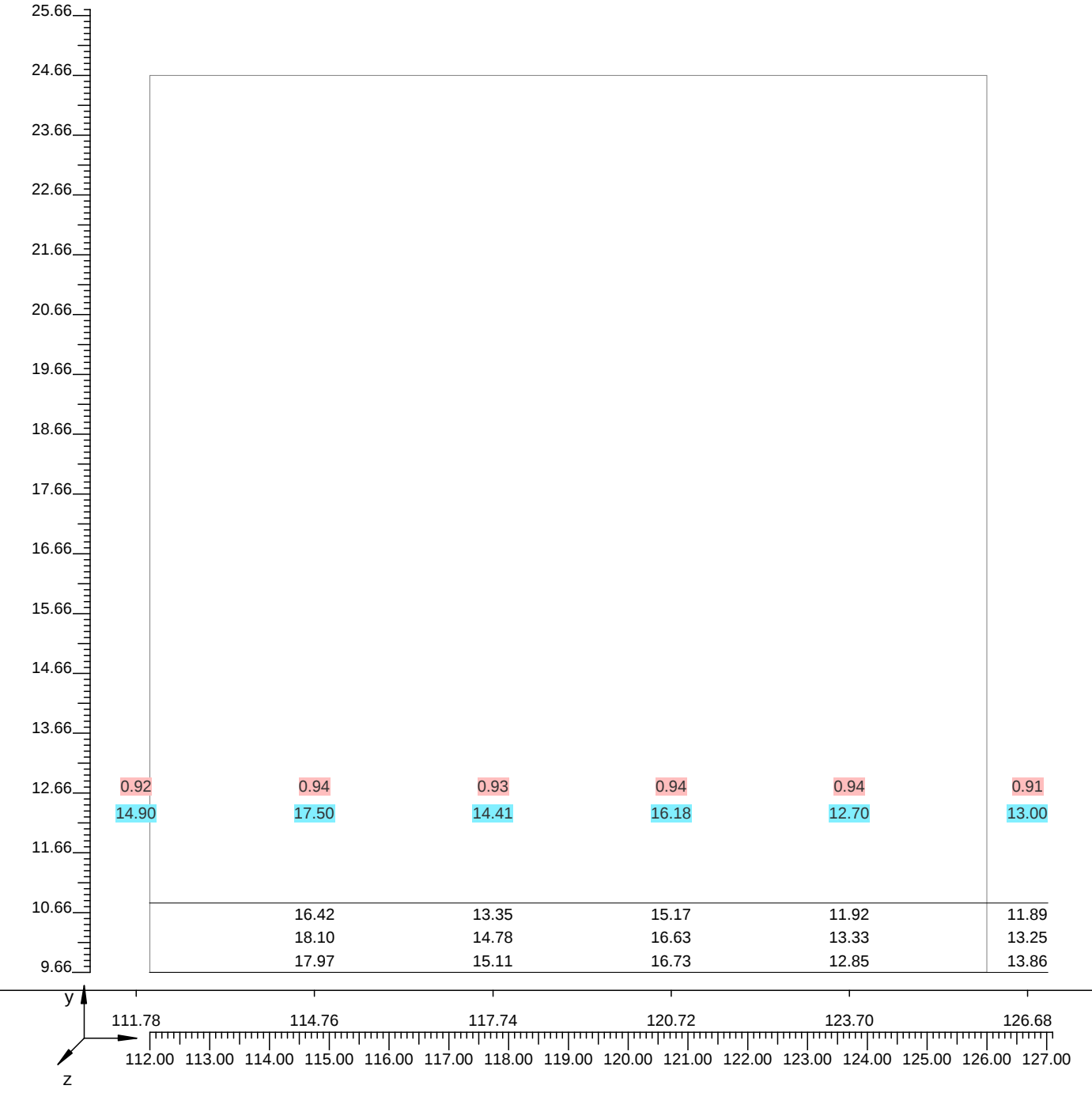
Parte 8 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

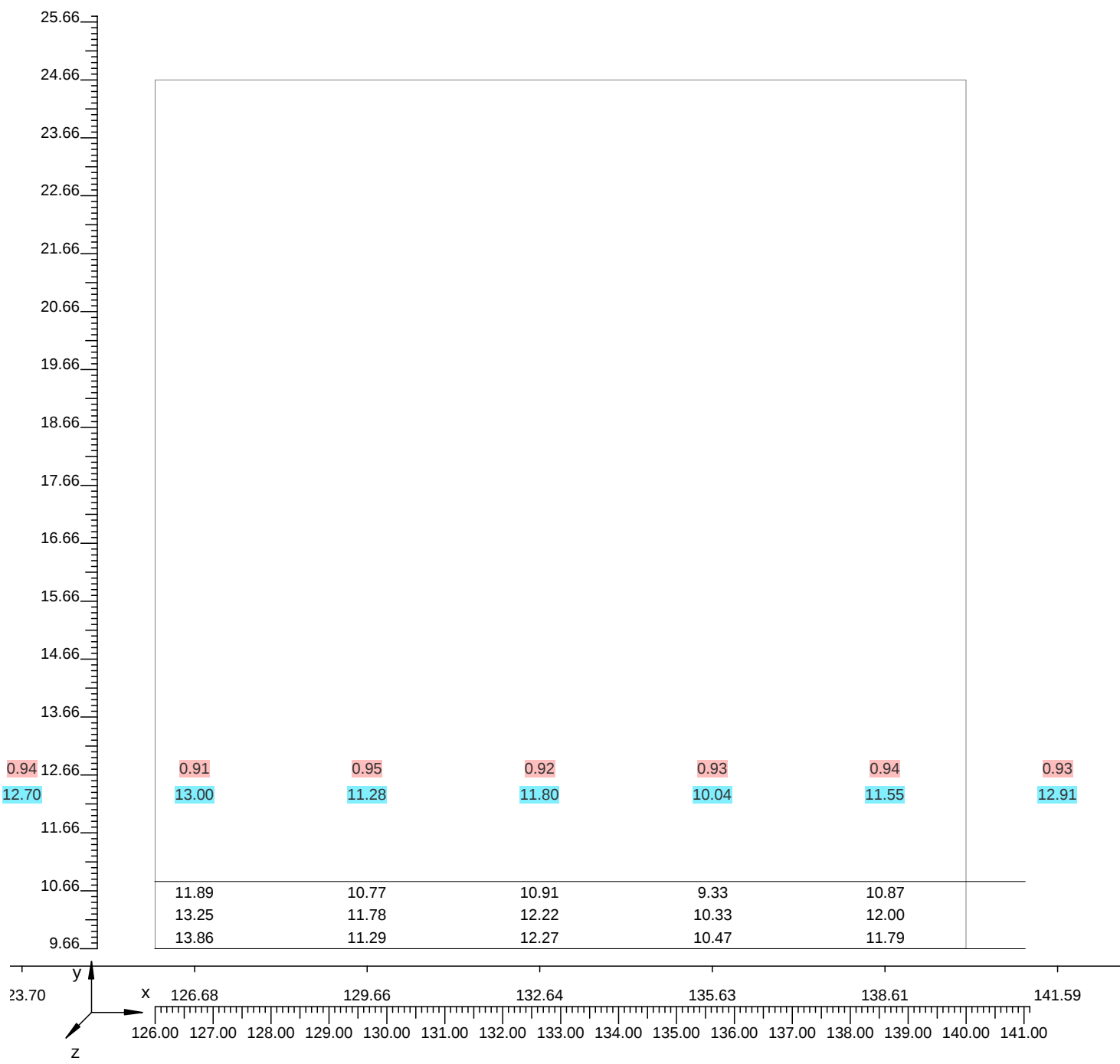
Parte 9 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

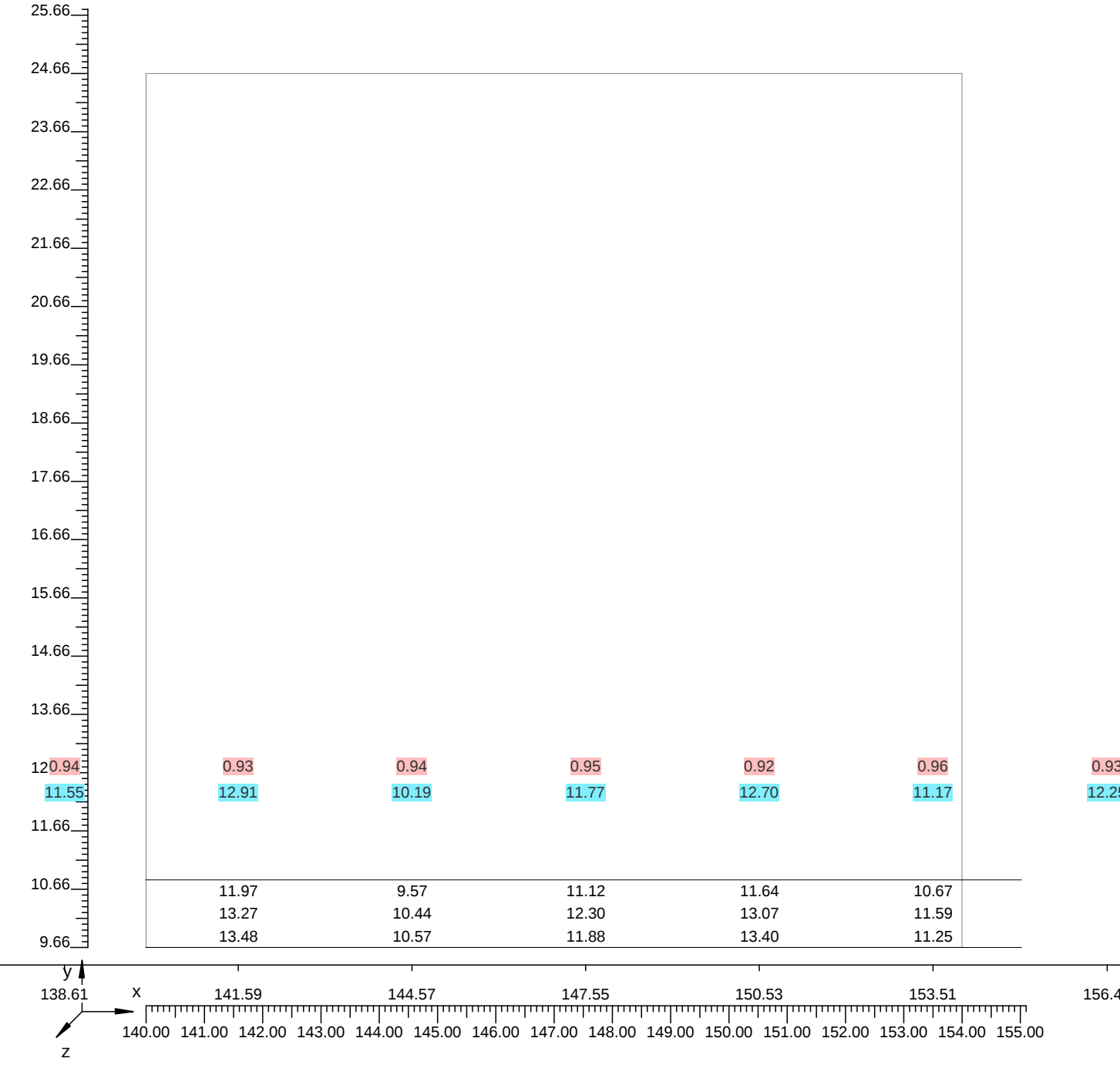
Parte 10 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

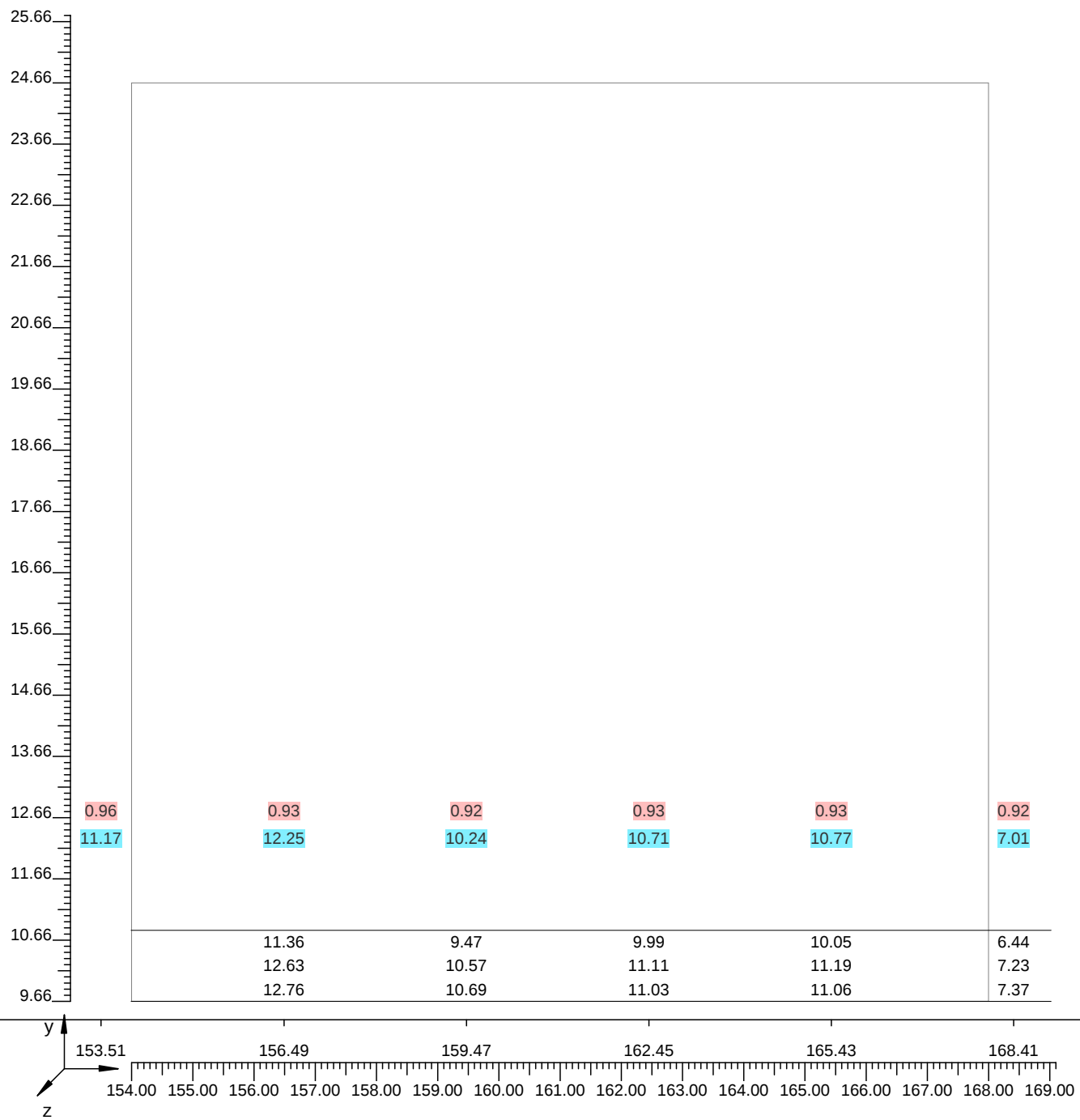
Parte 11 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

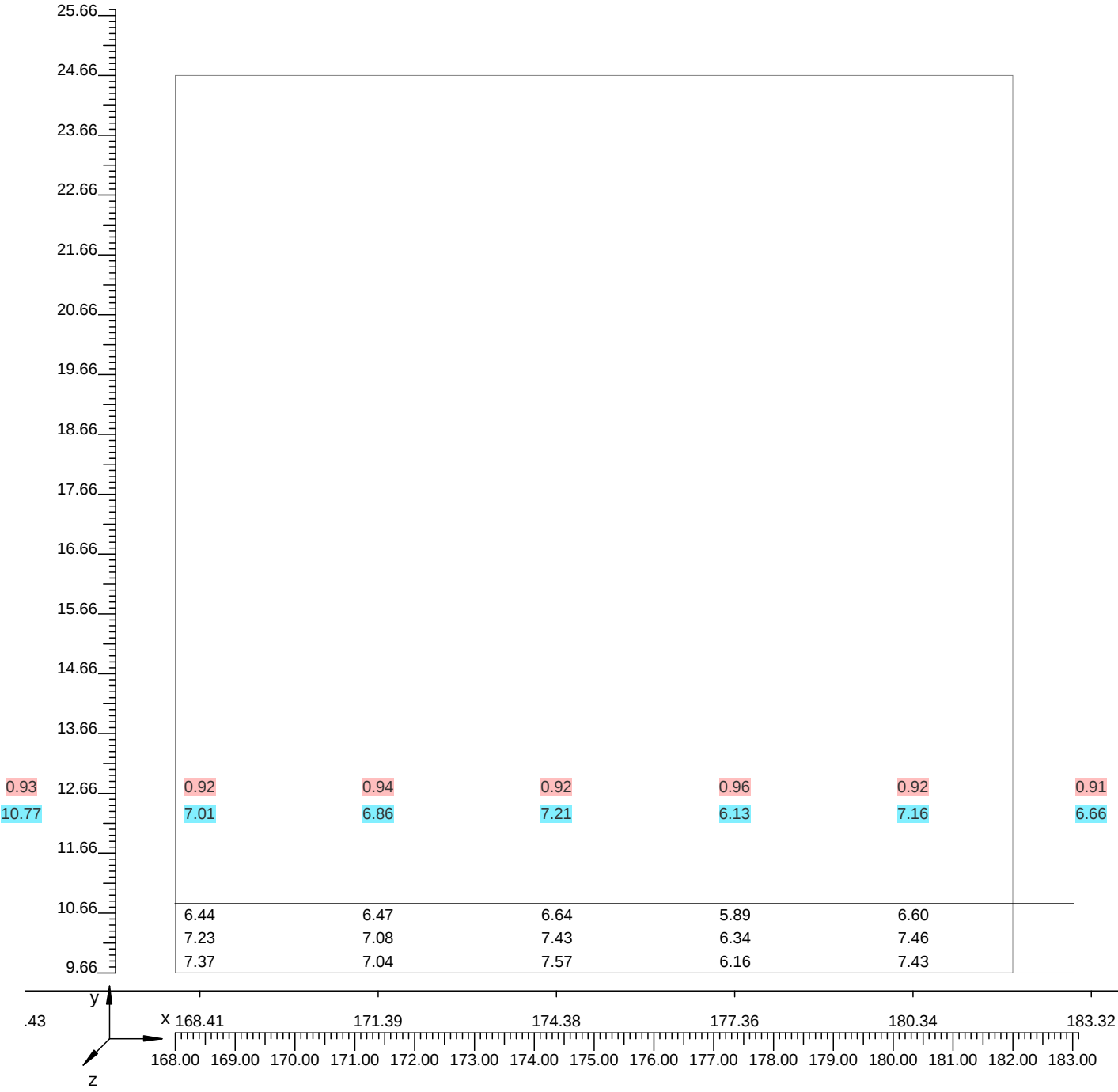
Parte 12 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

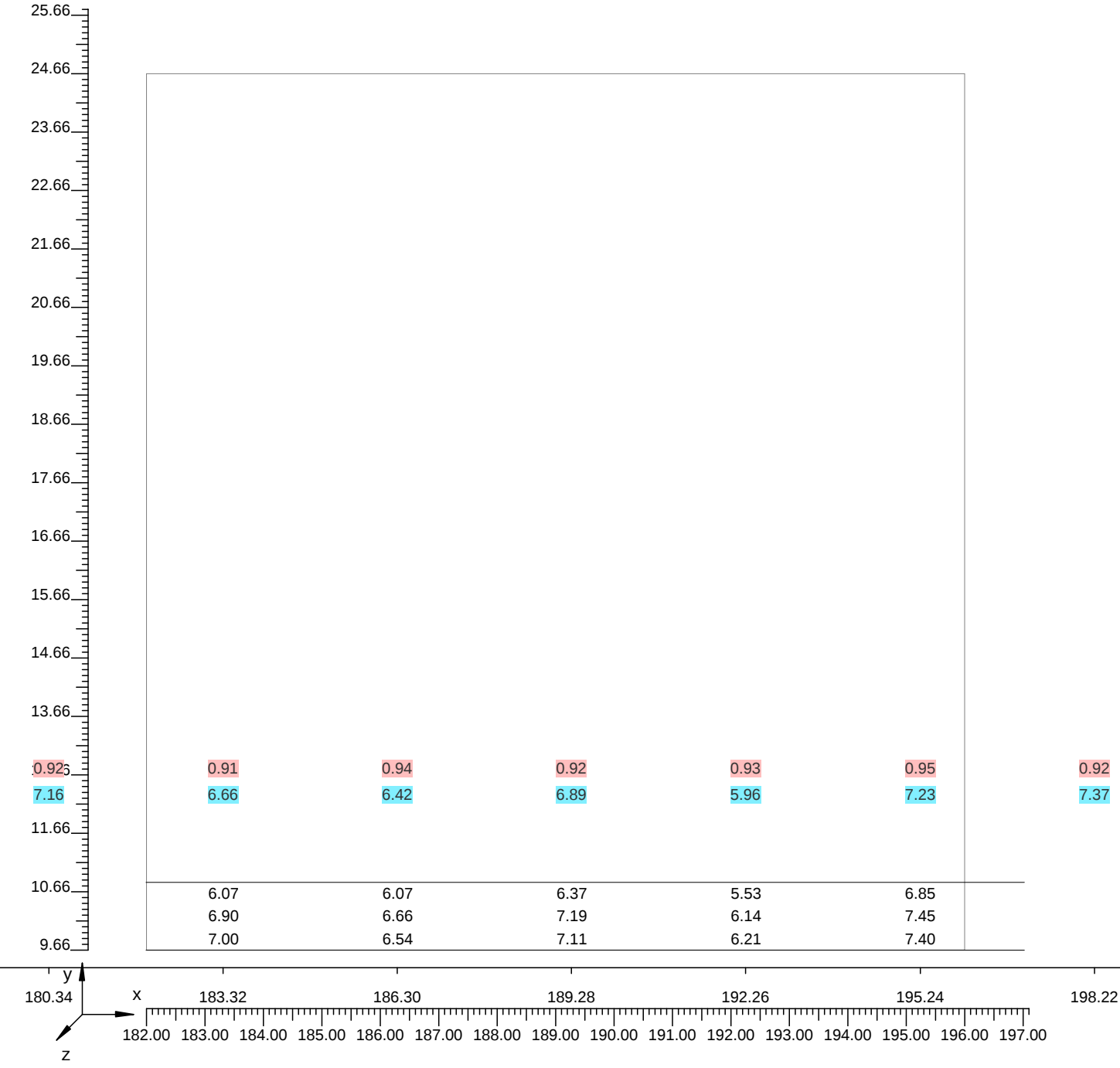
Parte 13 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

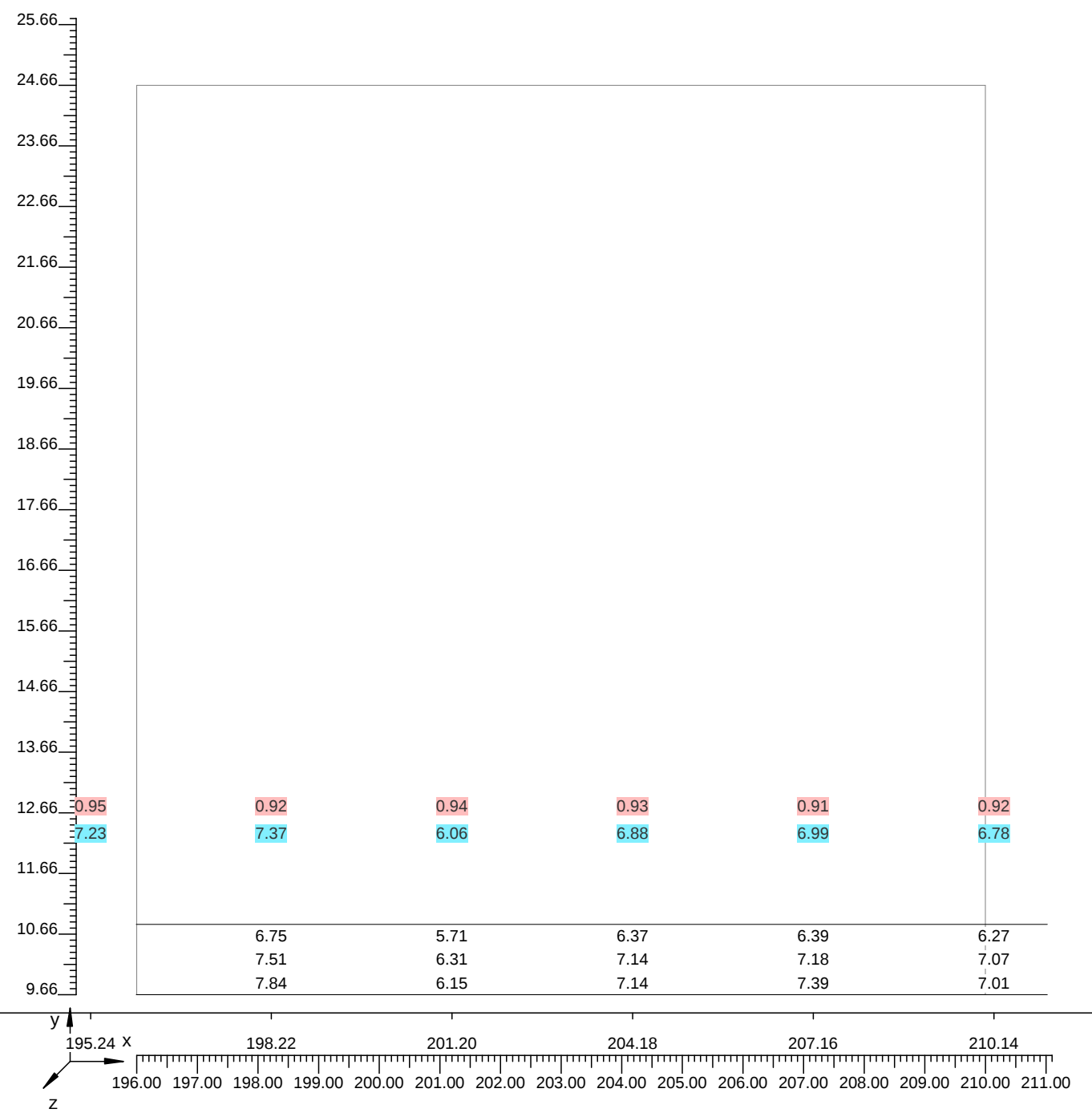
Parte 14 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

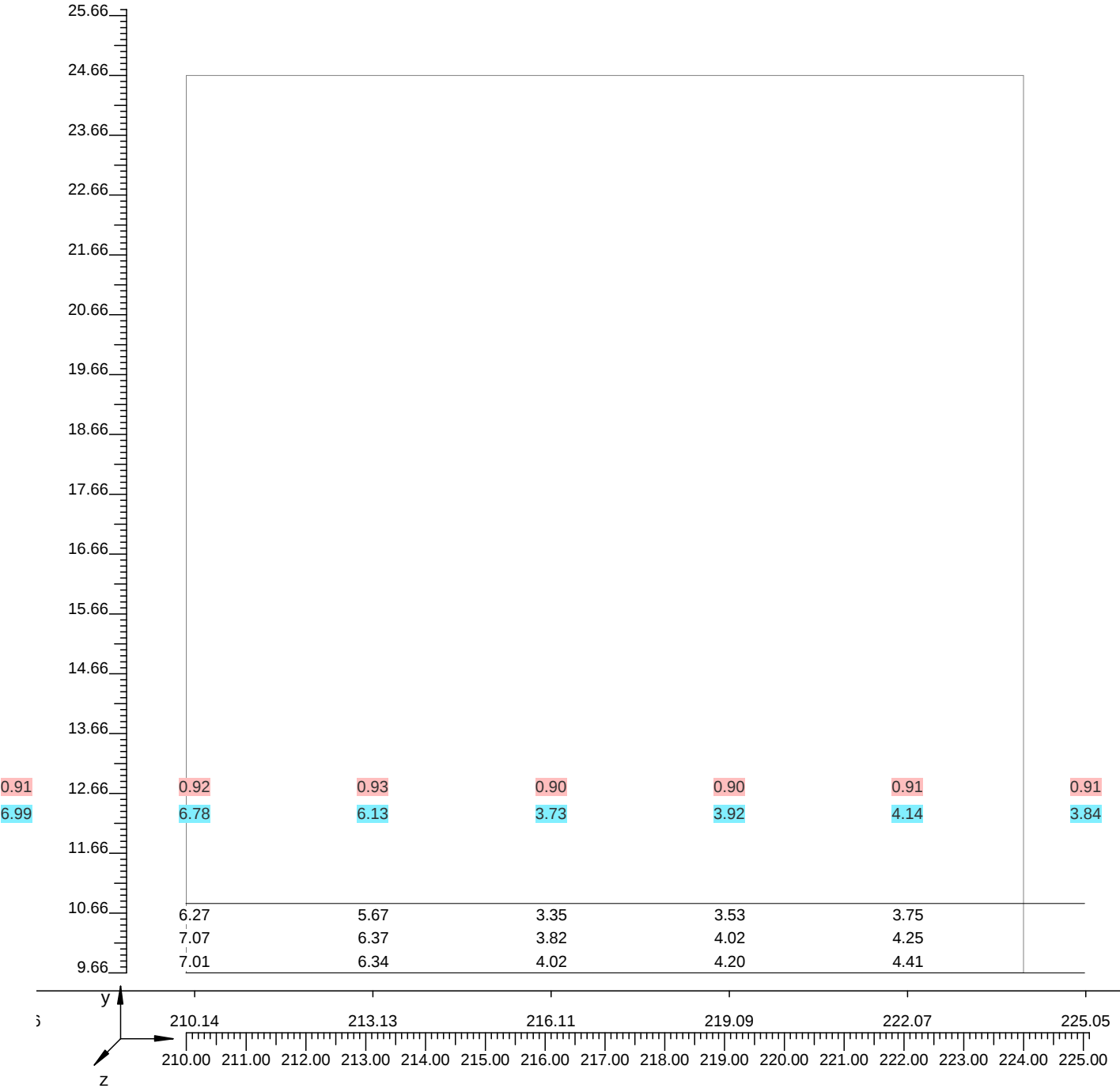
Parte 15 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

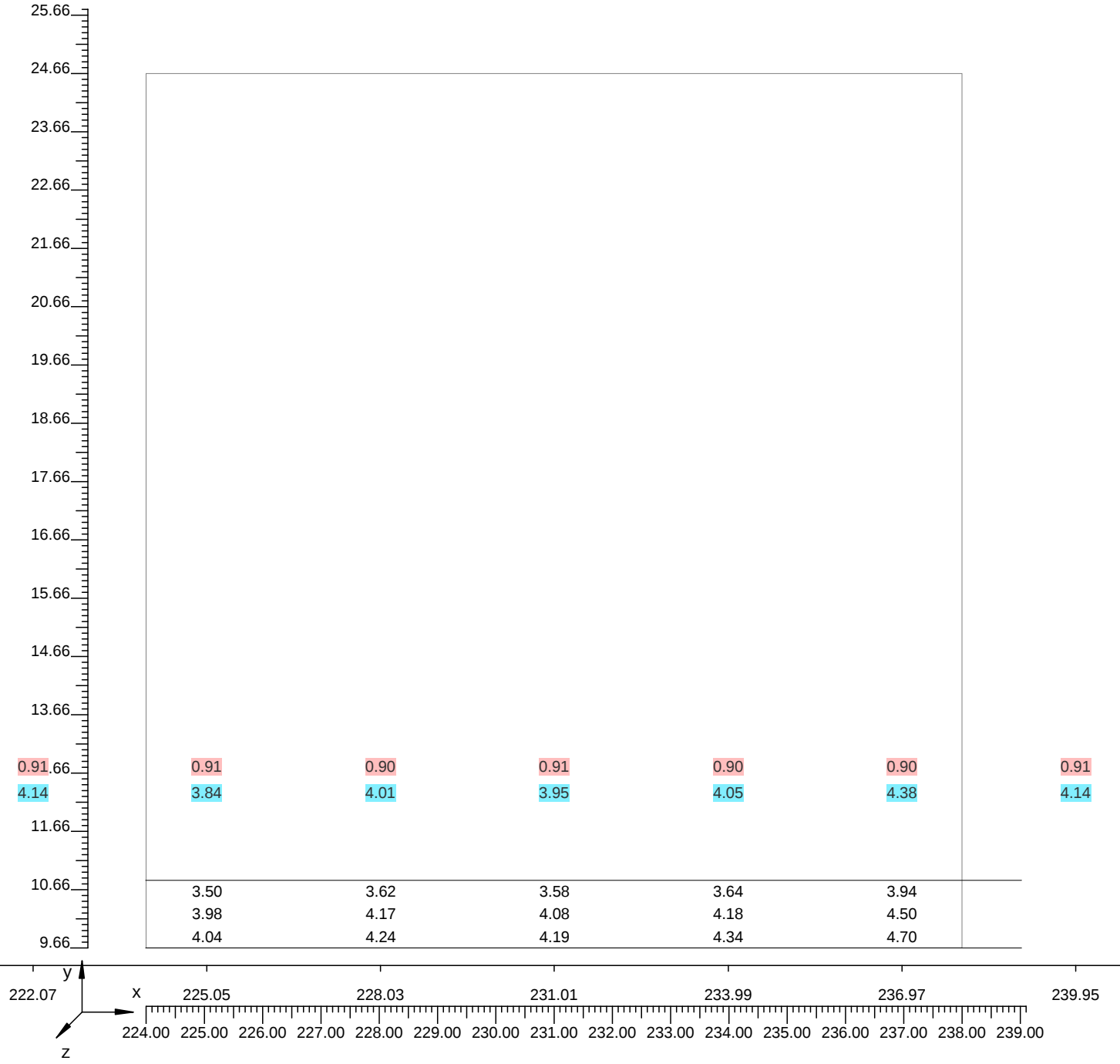
Parte 16 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

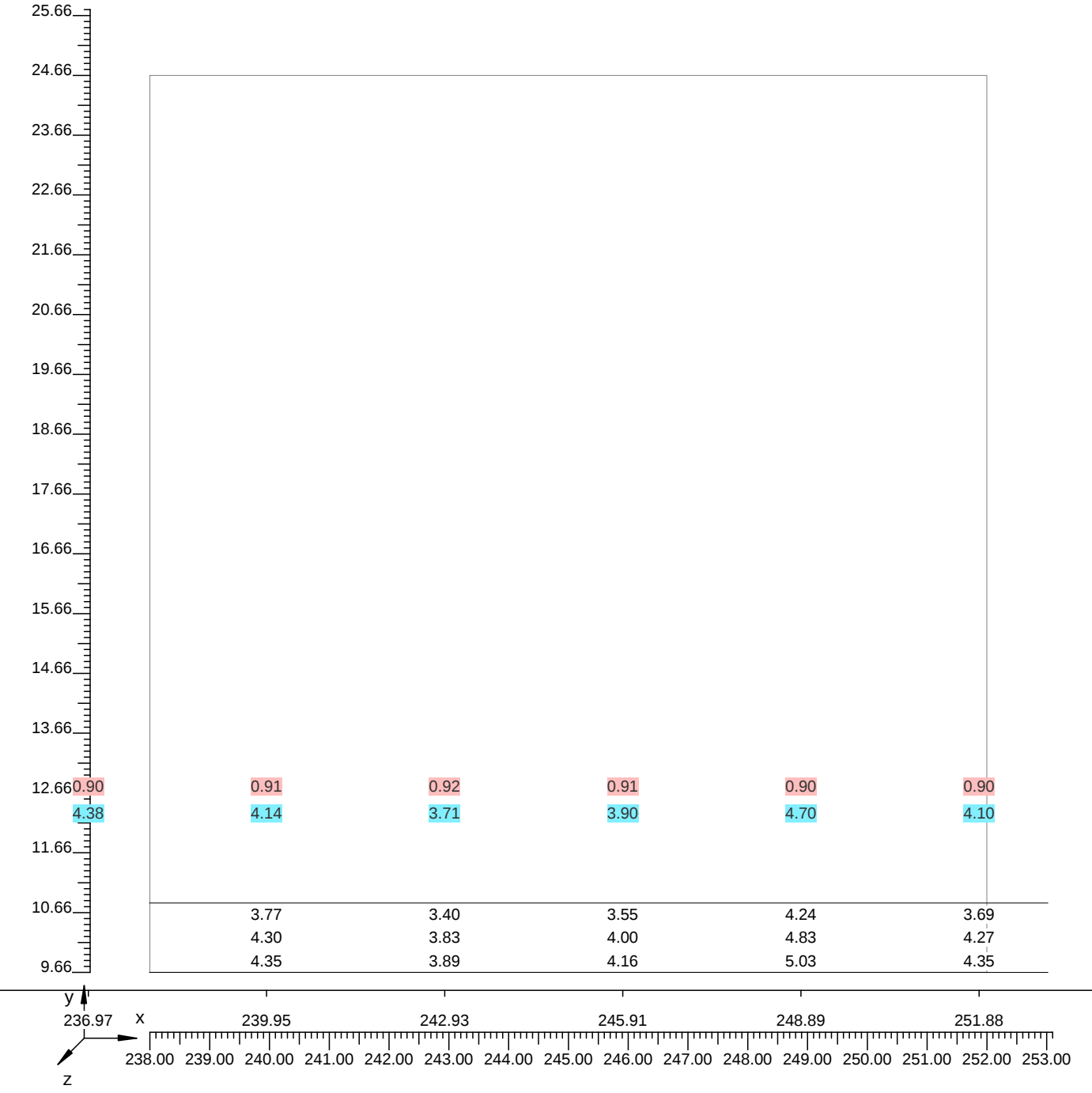
Parte 17 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

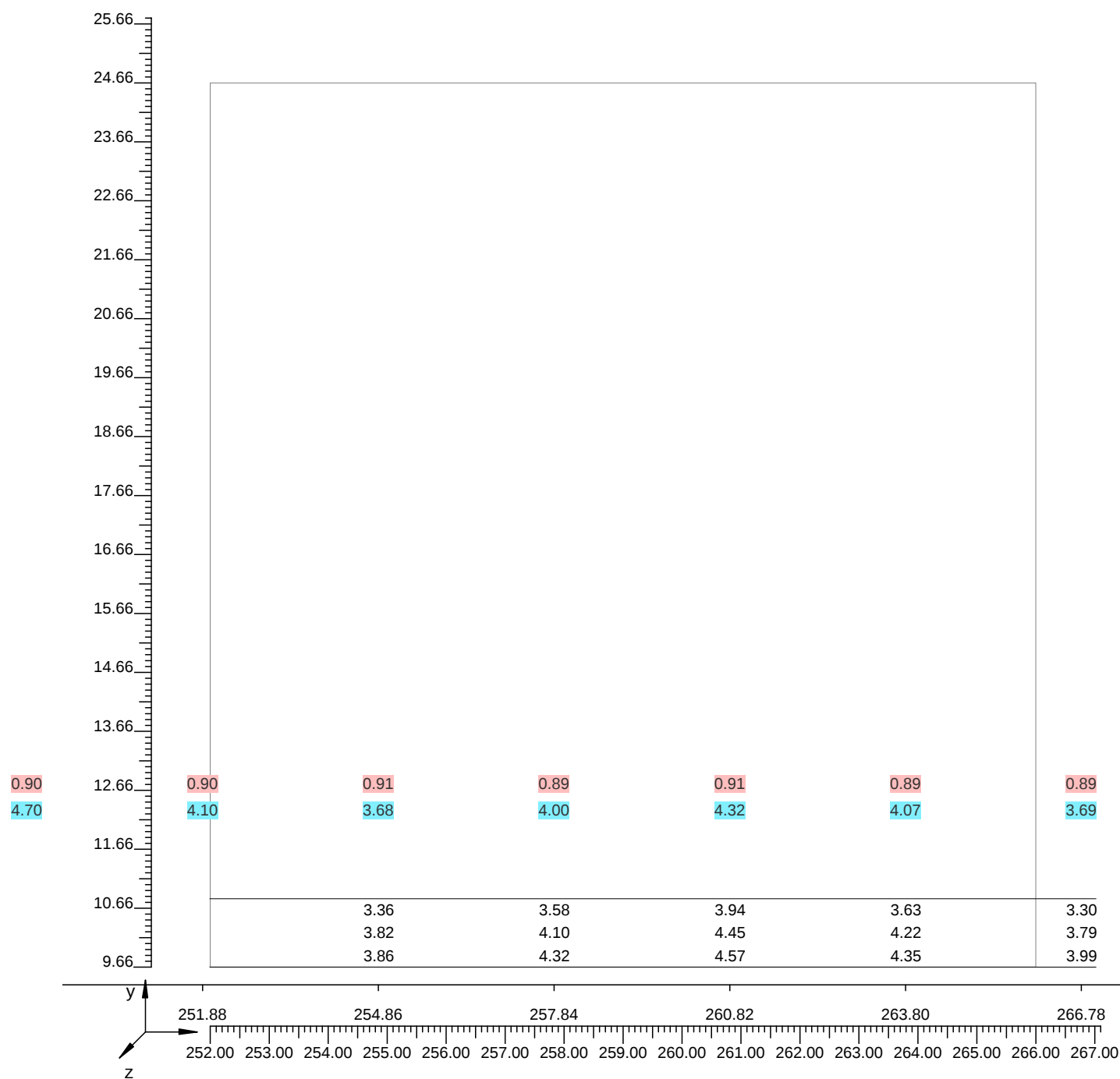
Parte 18 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

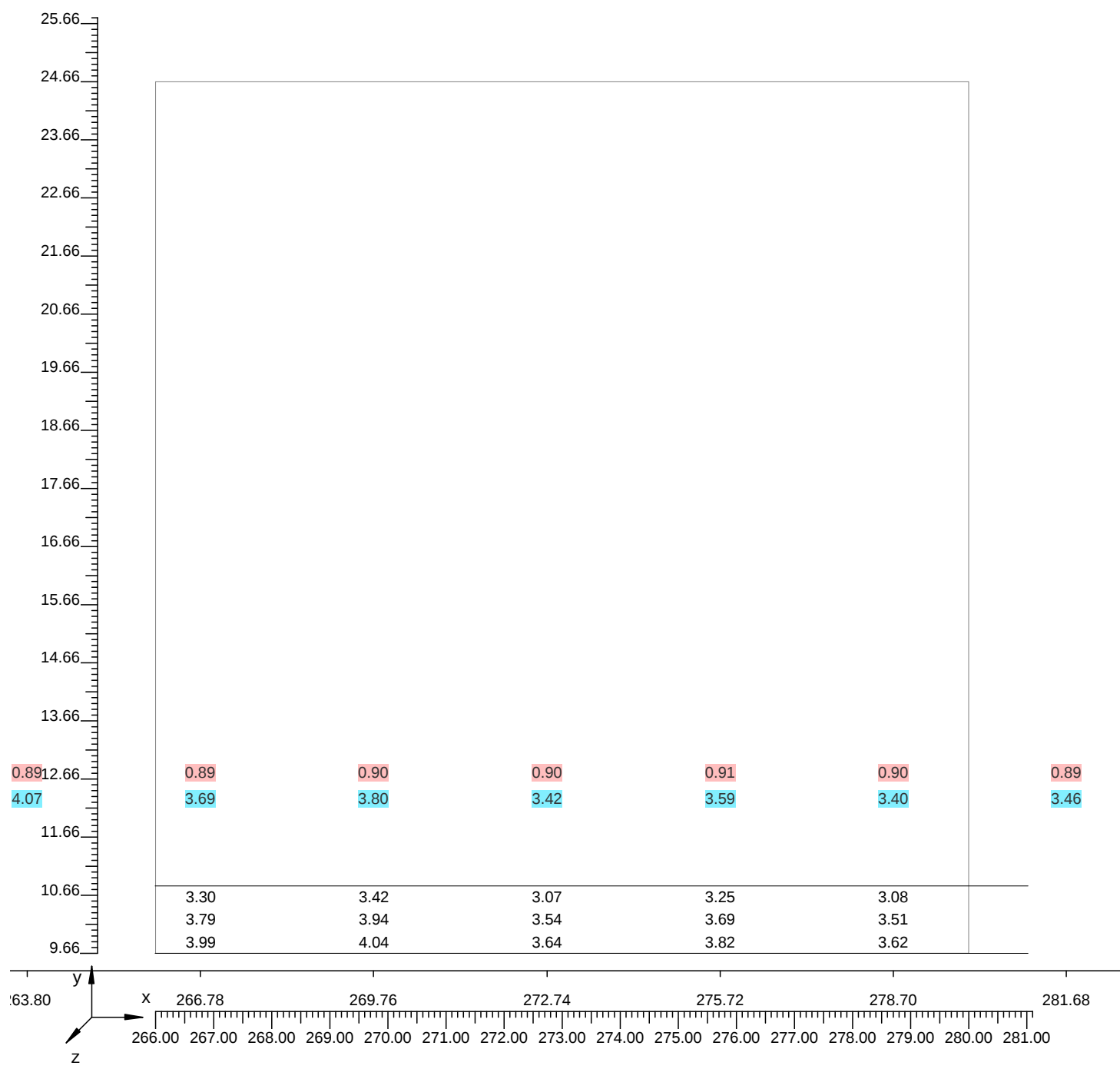
Parte 19 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

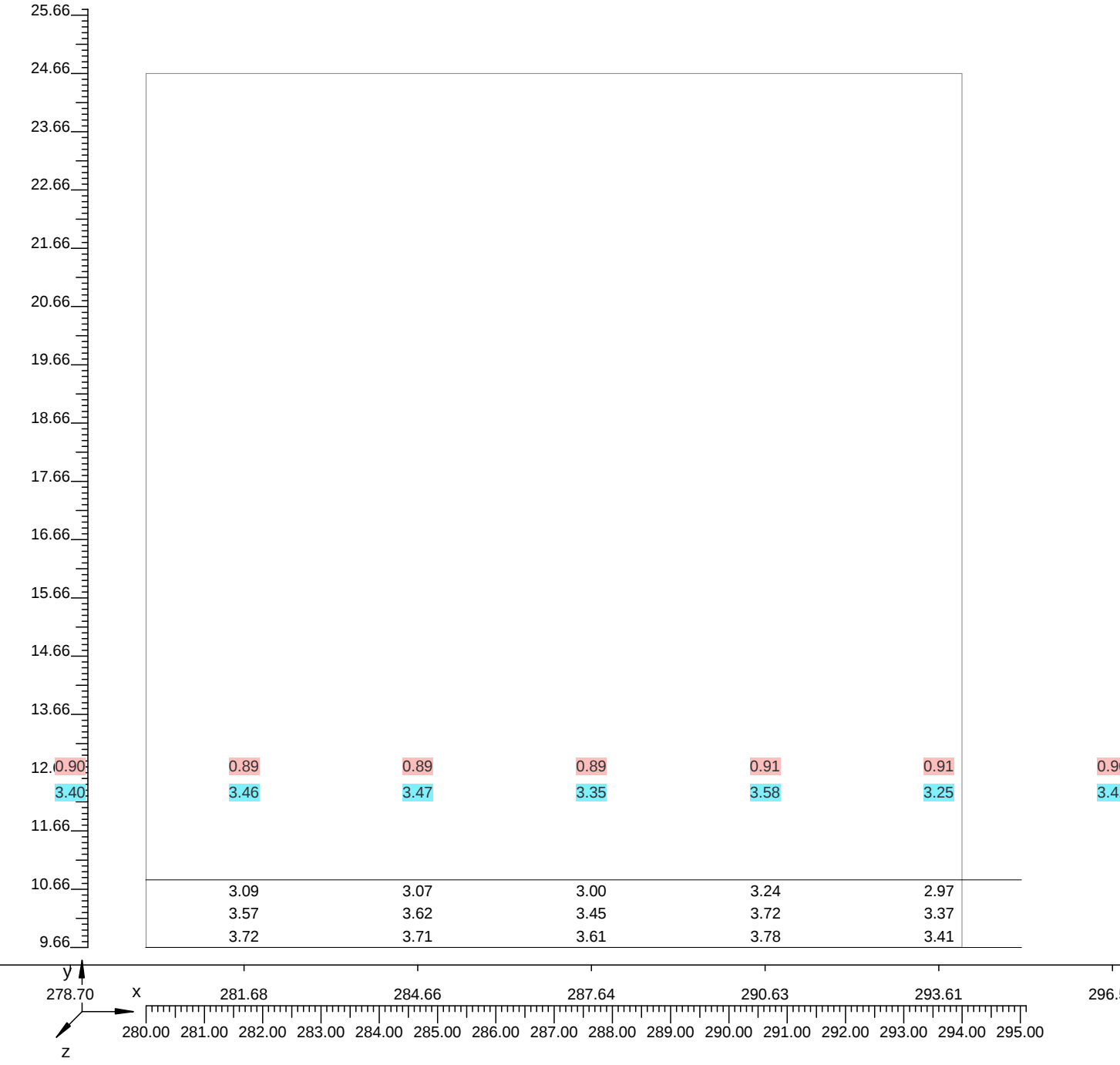
Parte 20 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

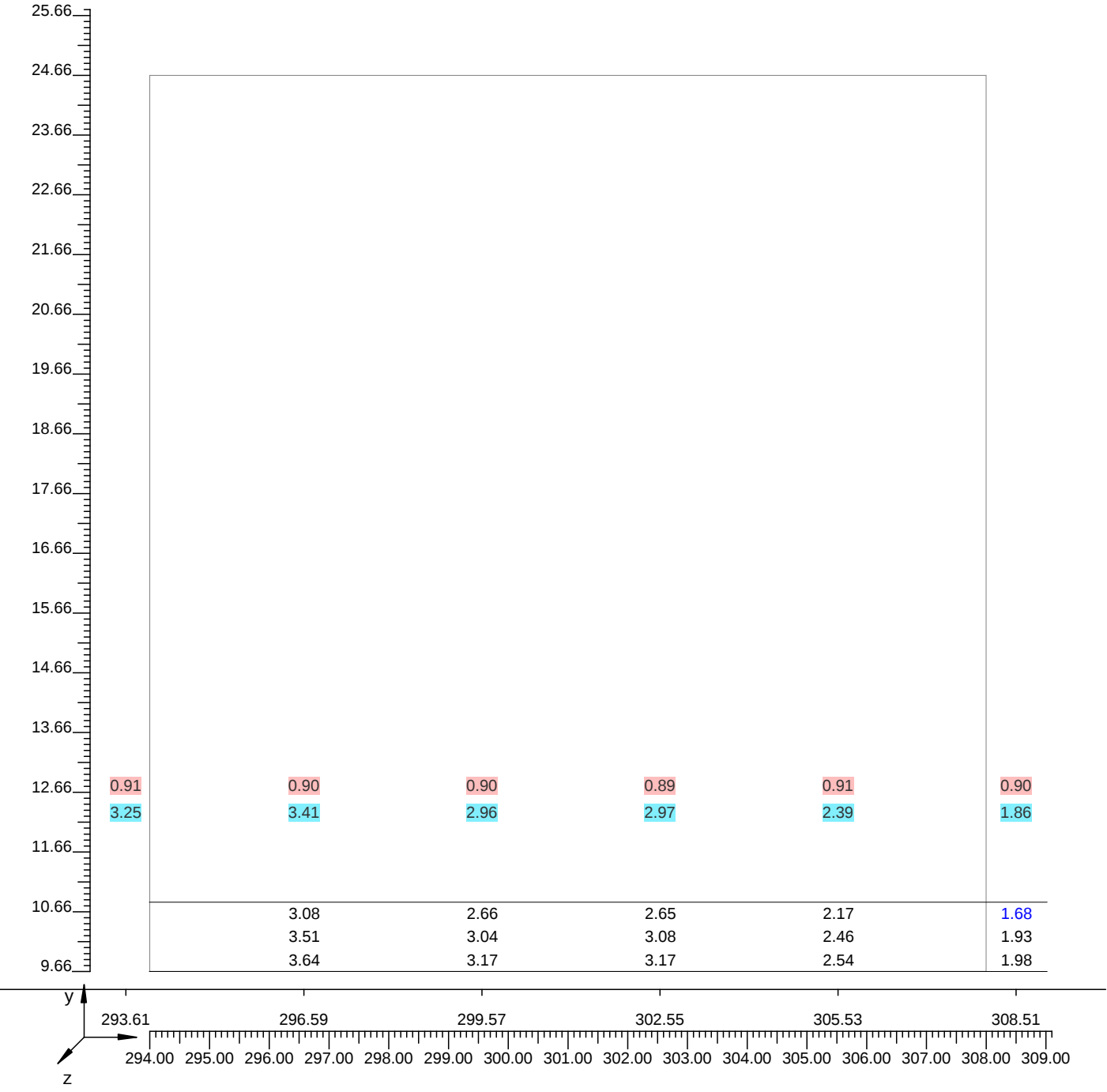
Parte 21 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

Scala 1/100

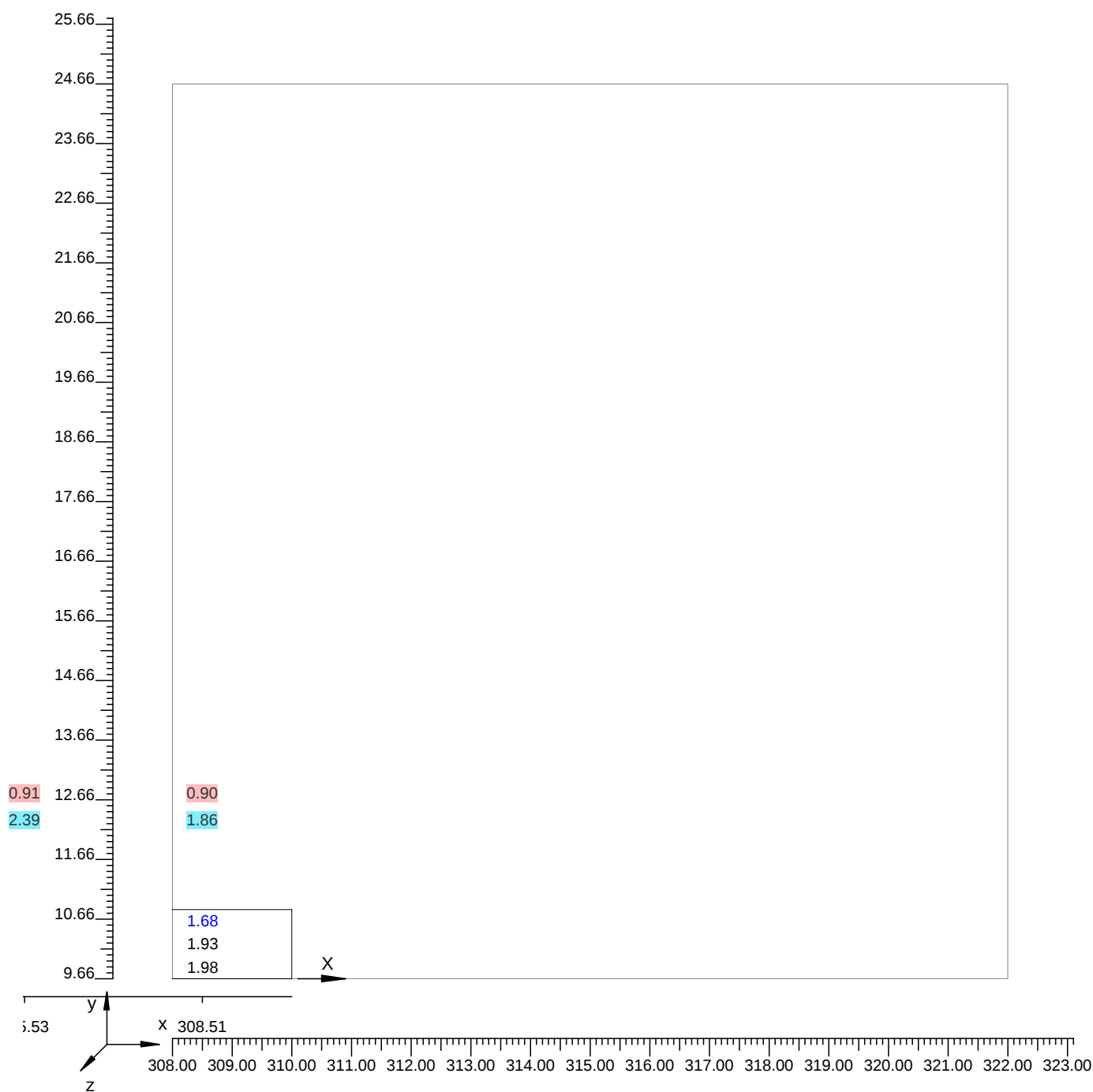
Parte 22 di 23



4.4 Valori delle Luminanze su: Marc B C1 Oss. 1(x=370.00;y=10.24;z=1.50)m

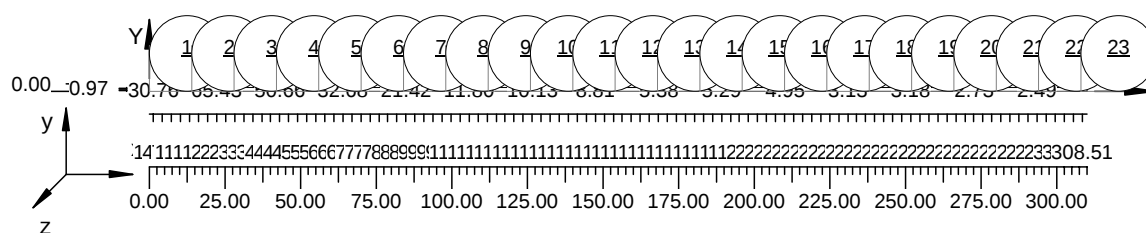
Scala 1/100

Parte 23 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

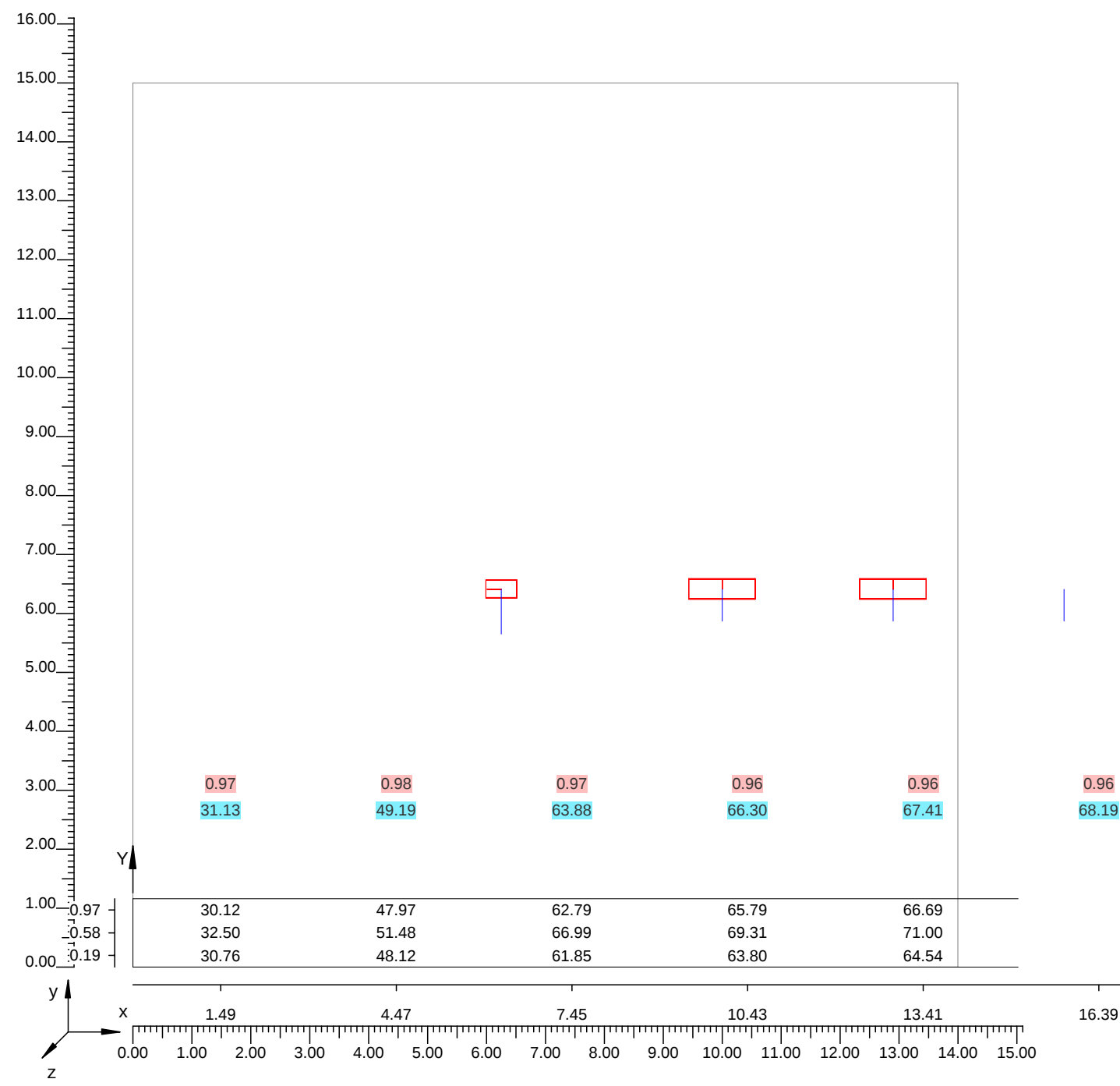
Totale Parti: 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

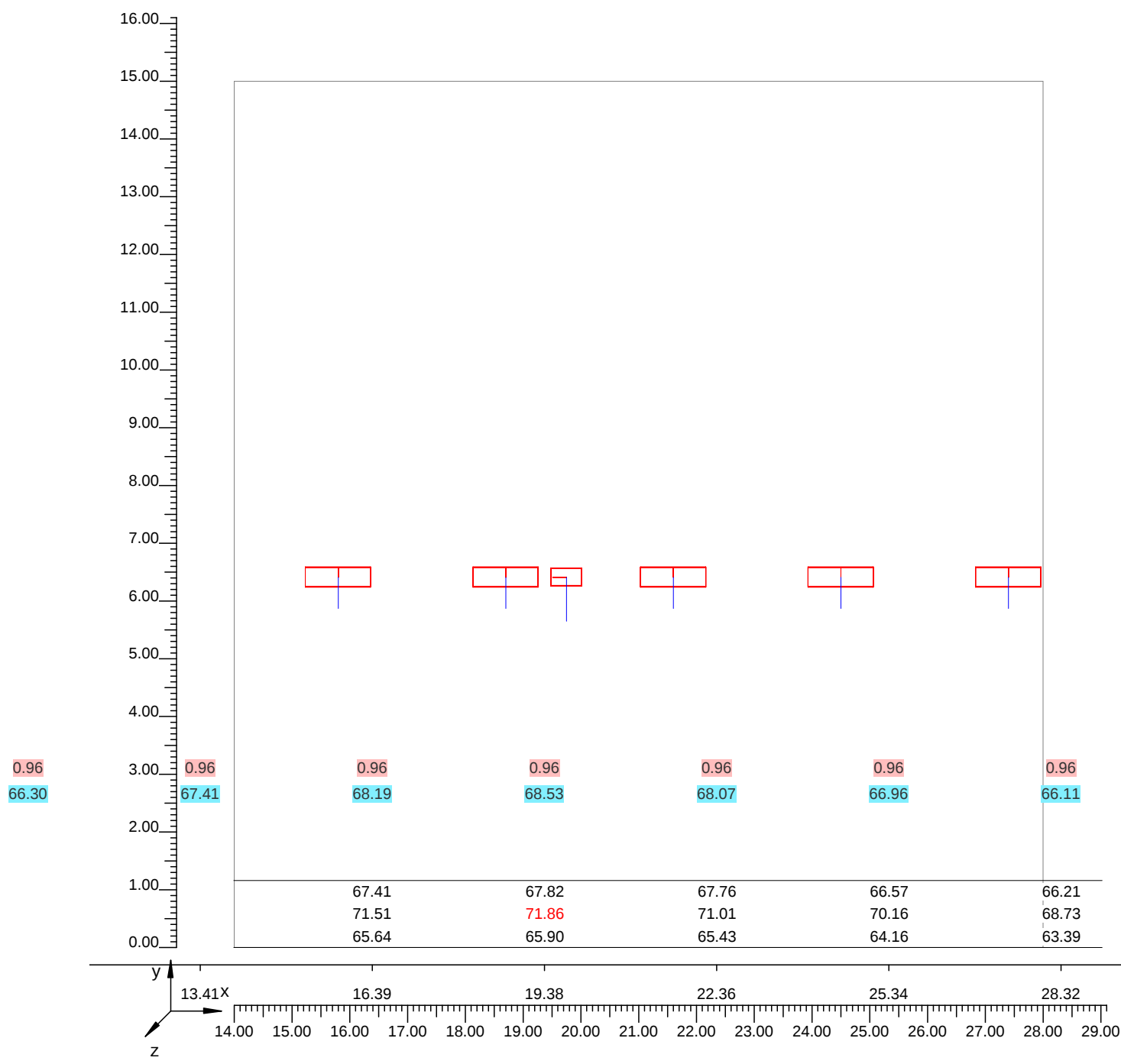
Parte 1 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

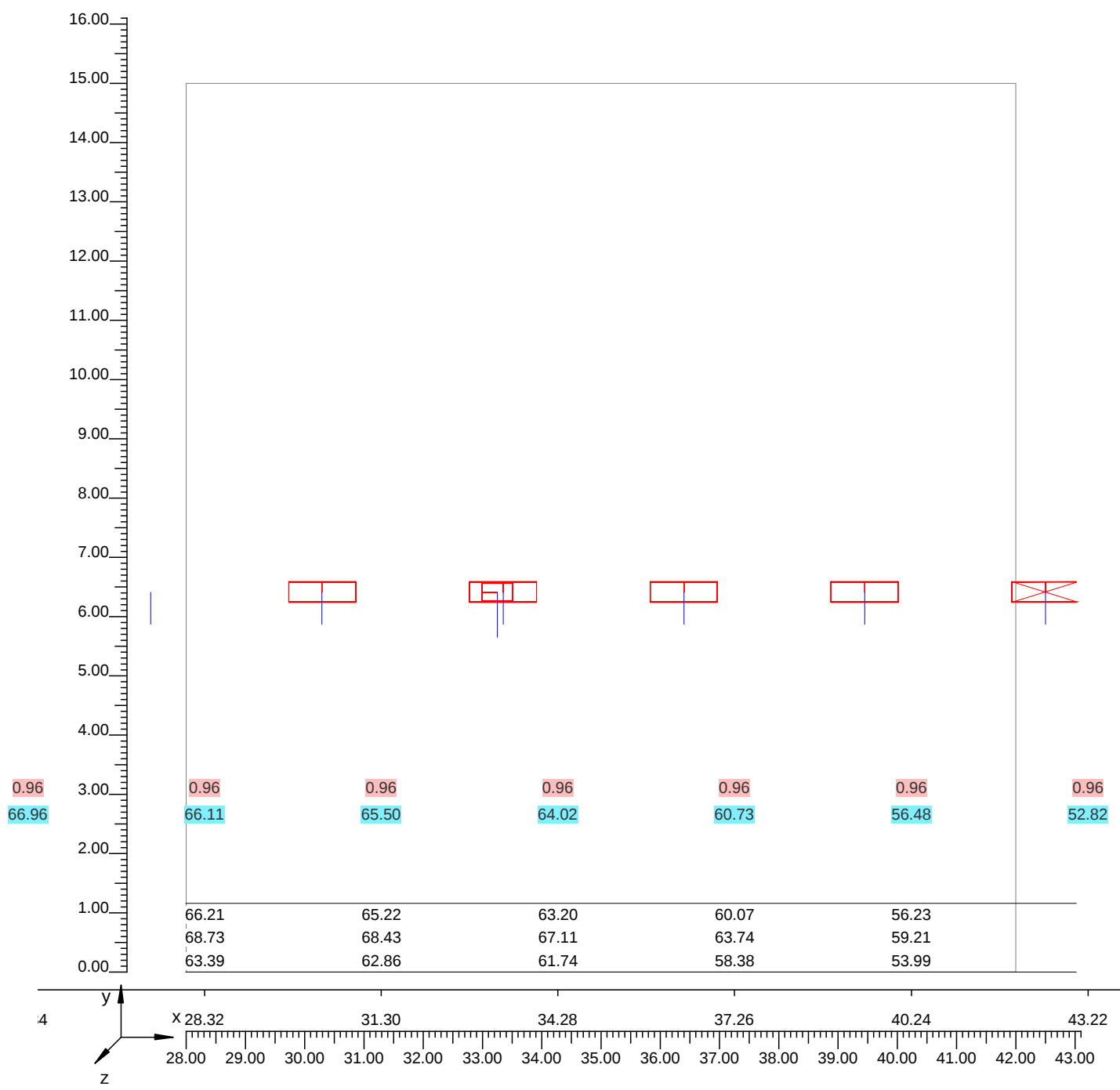
Parte 2 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

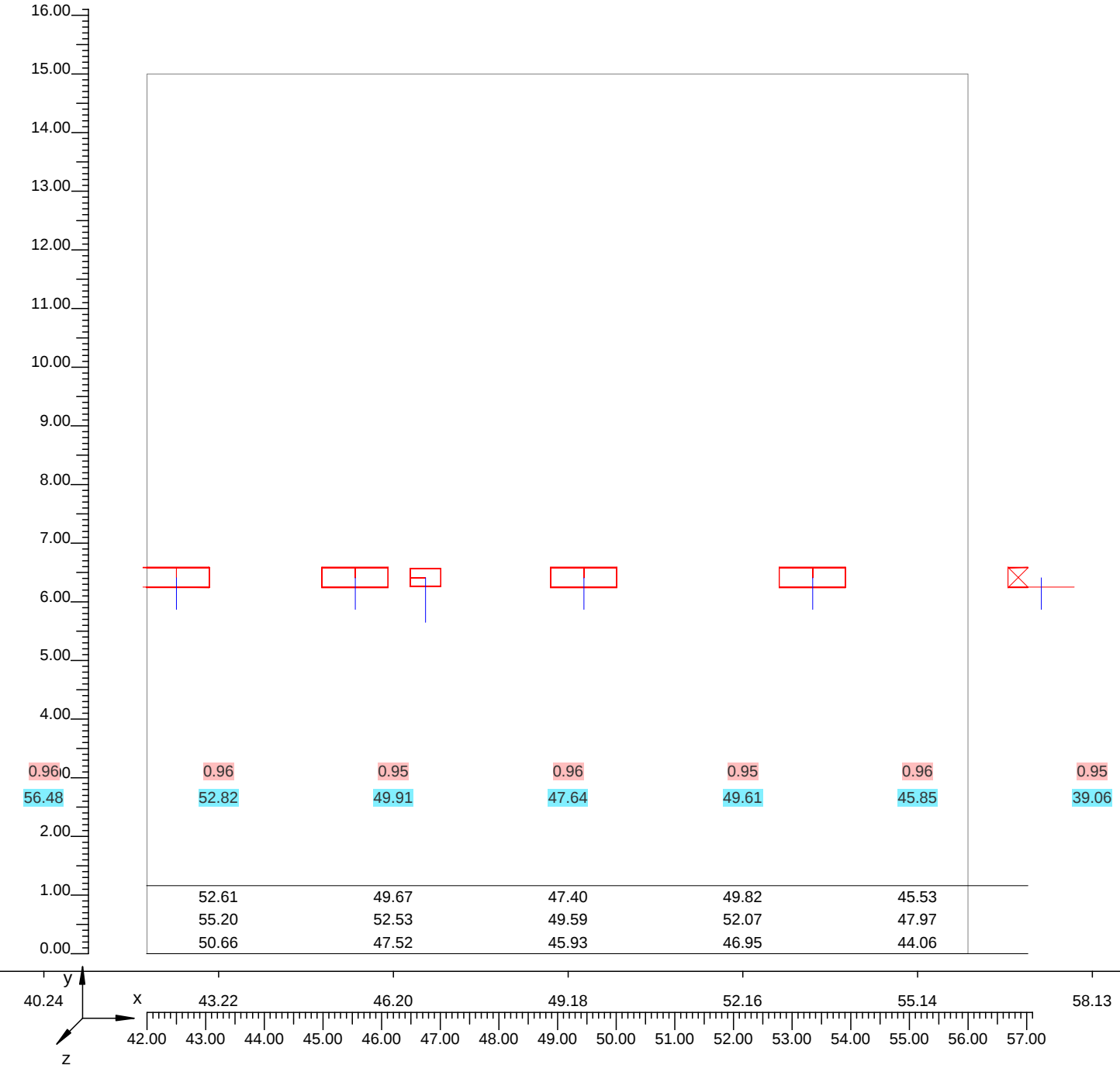
Parte 3 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

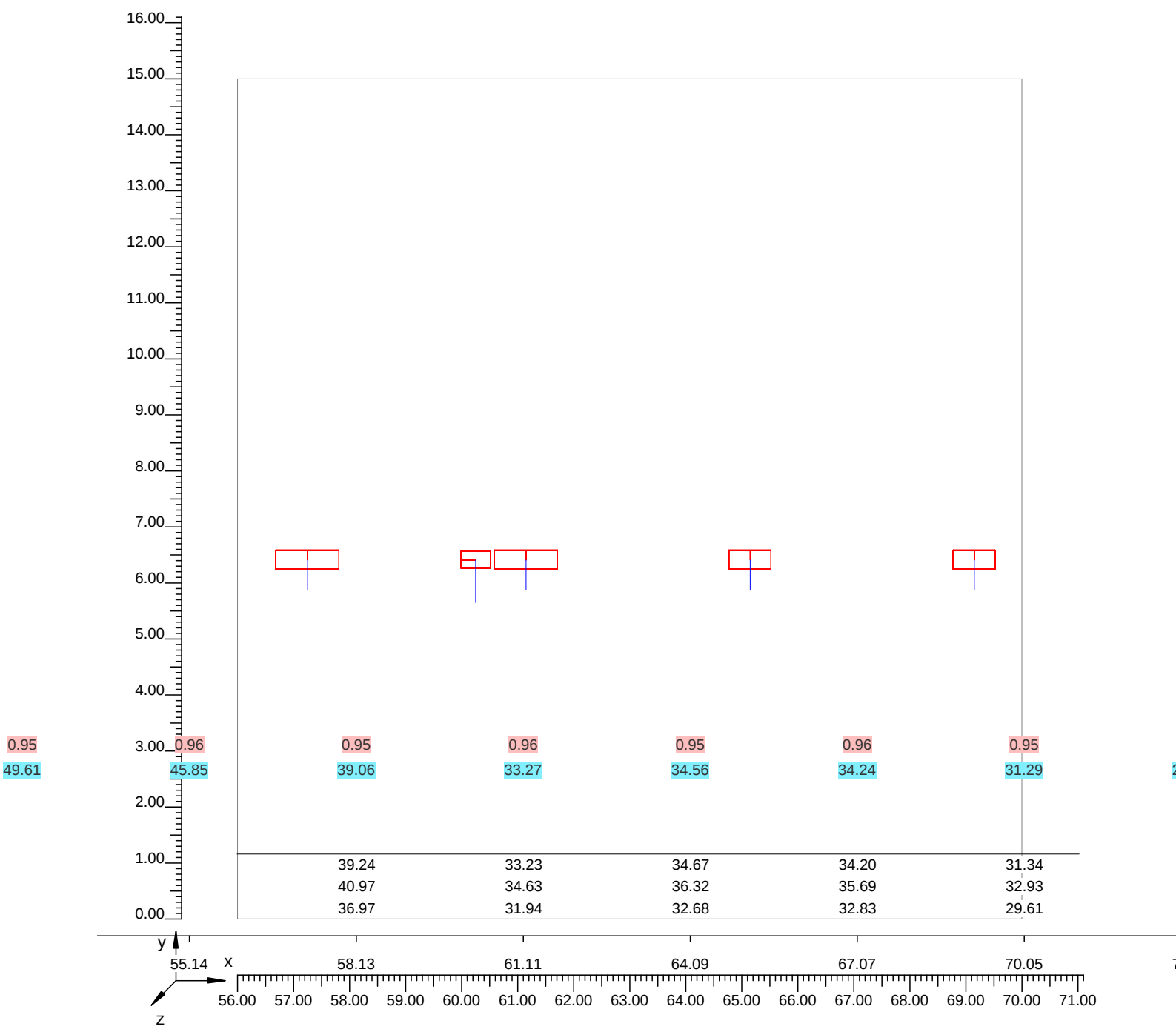
Parte 4 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

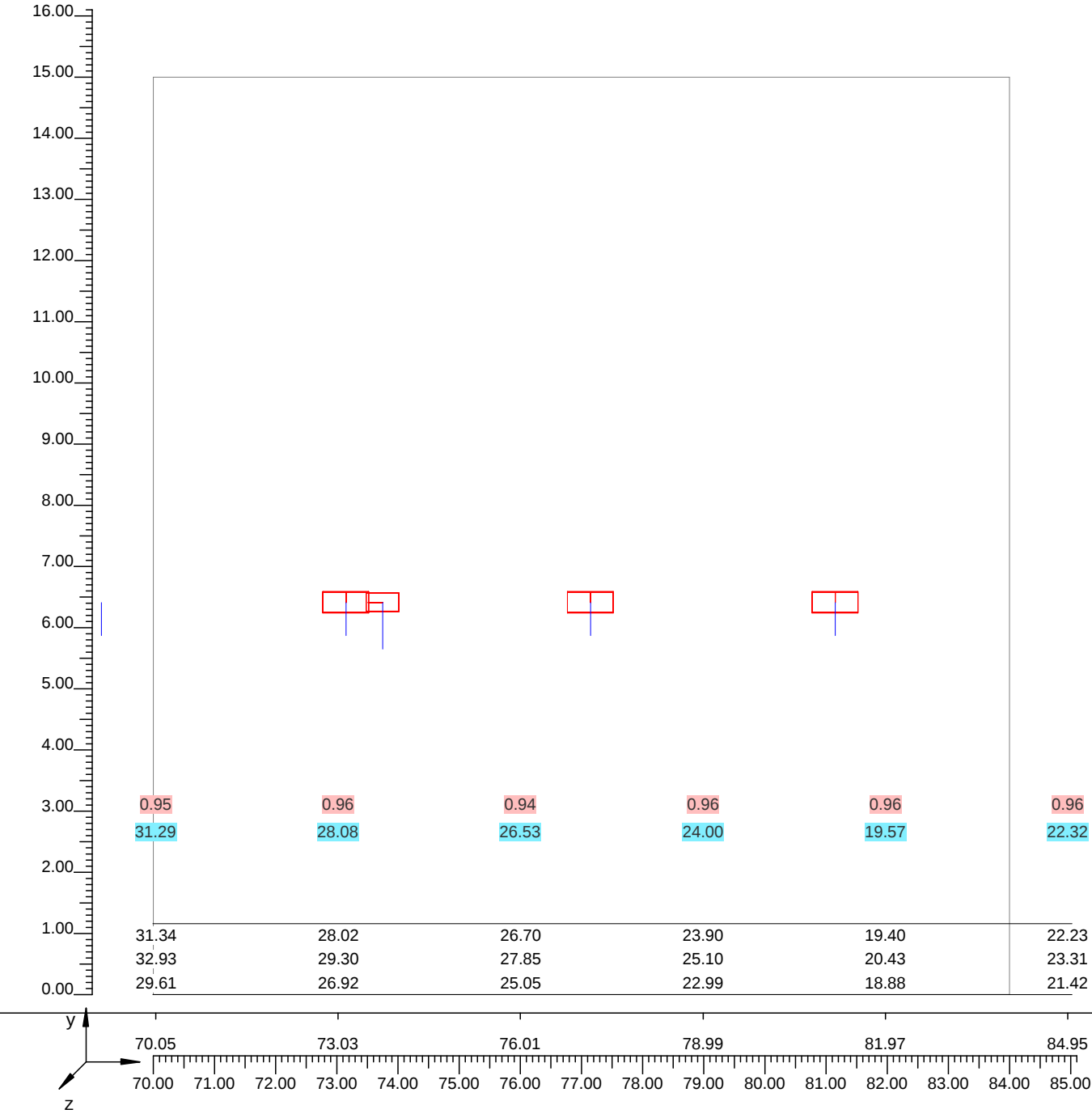
Parte 5 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

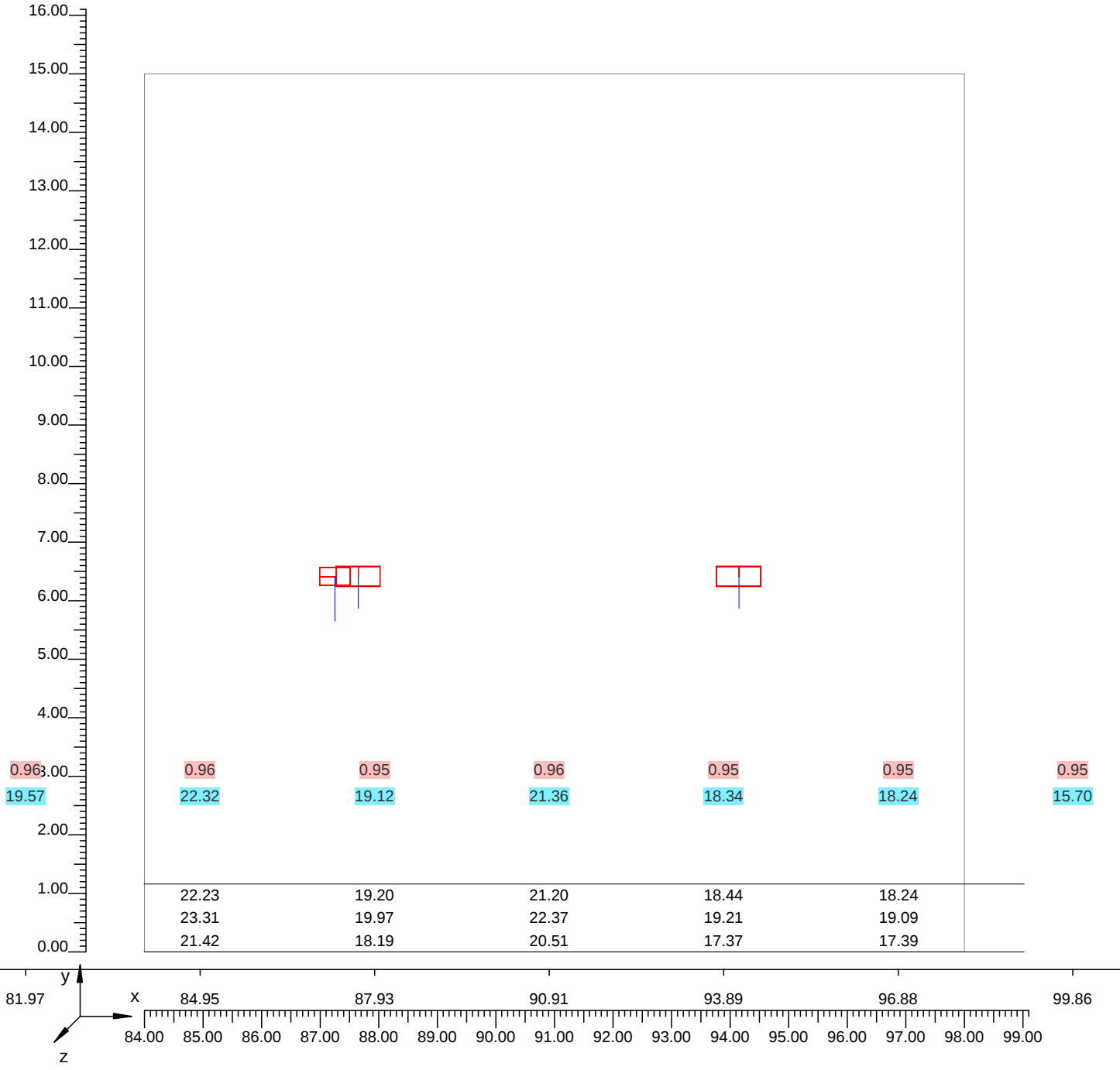
Parte 6 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

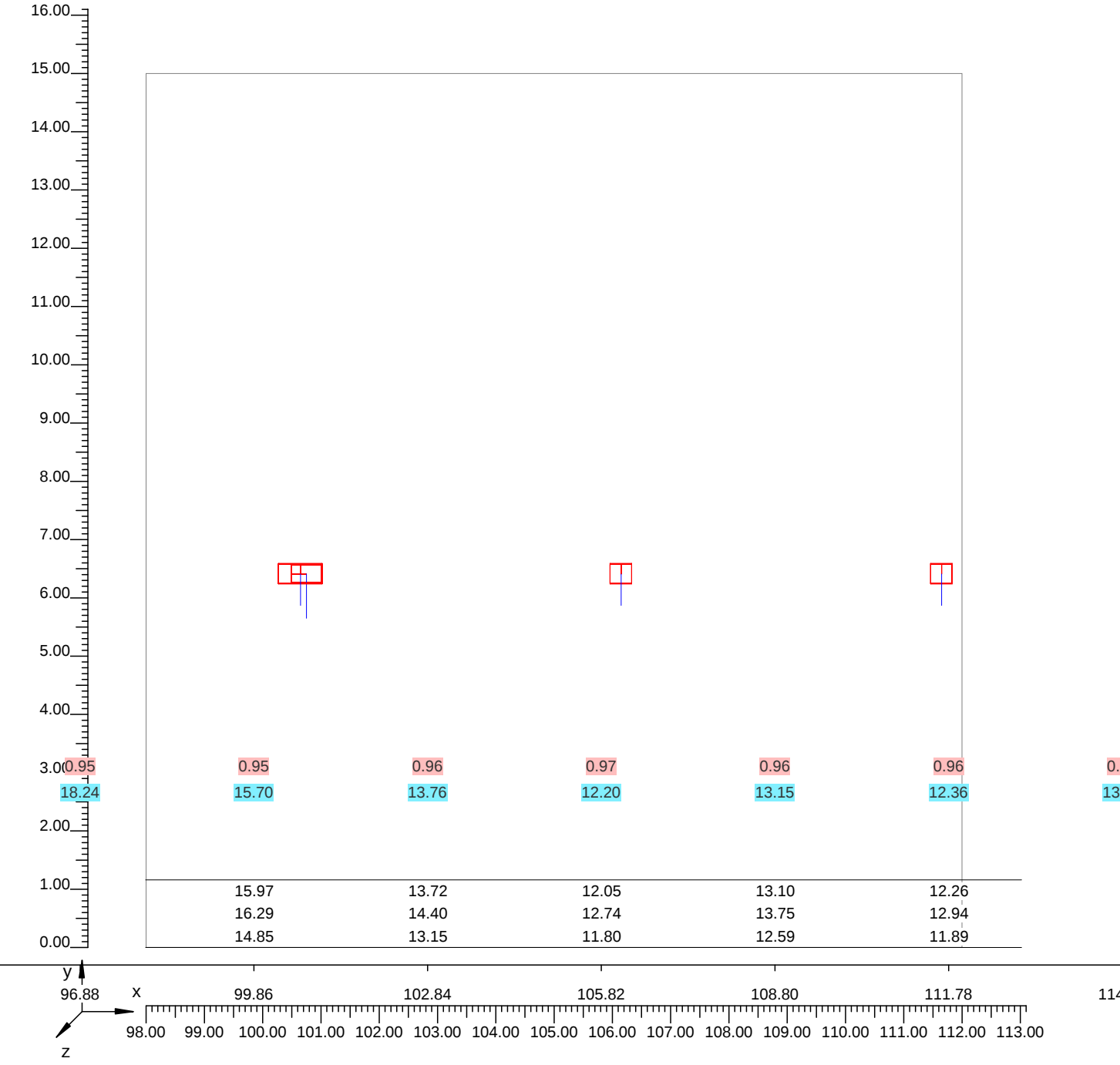
Parte 7 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

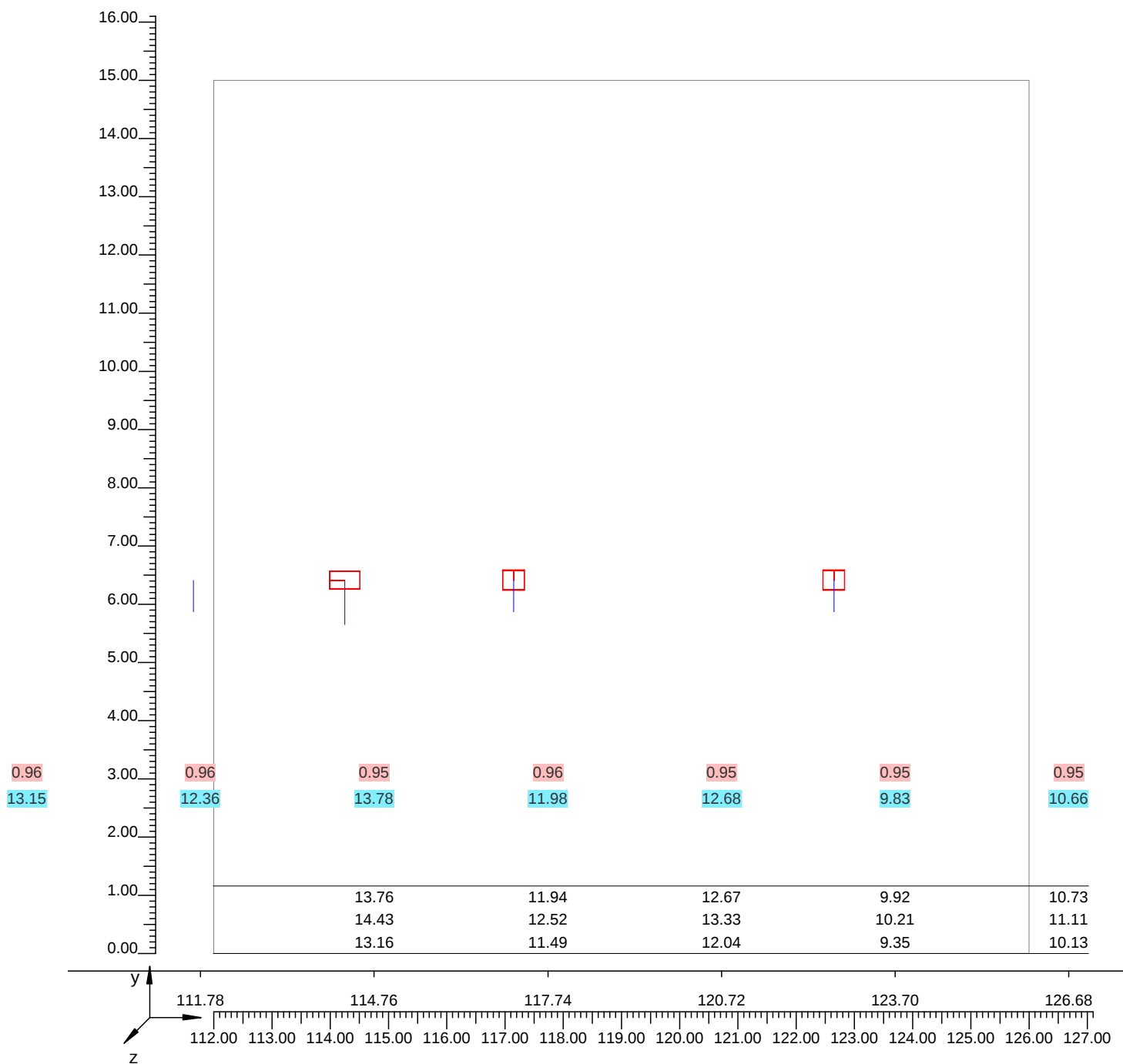
Parte 8 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

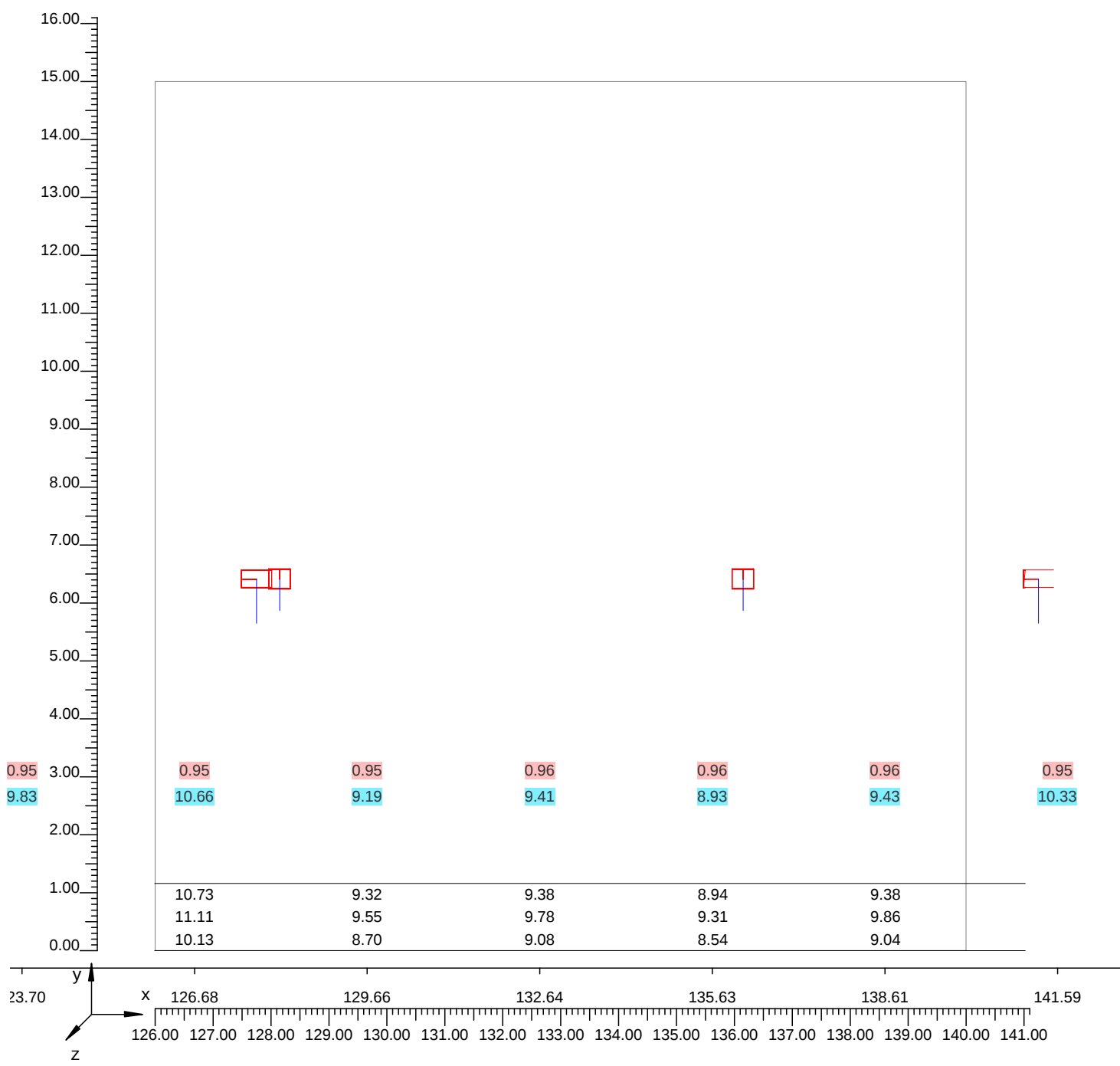
Parte 9 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

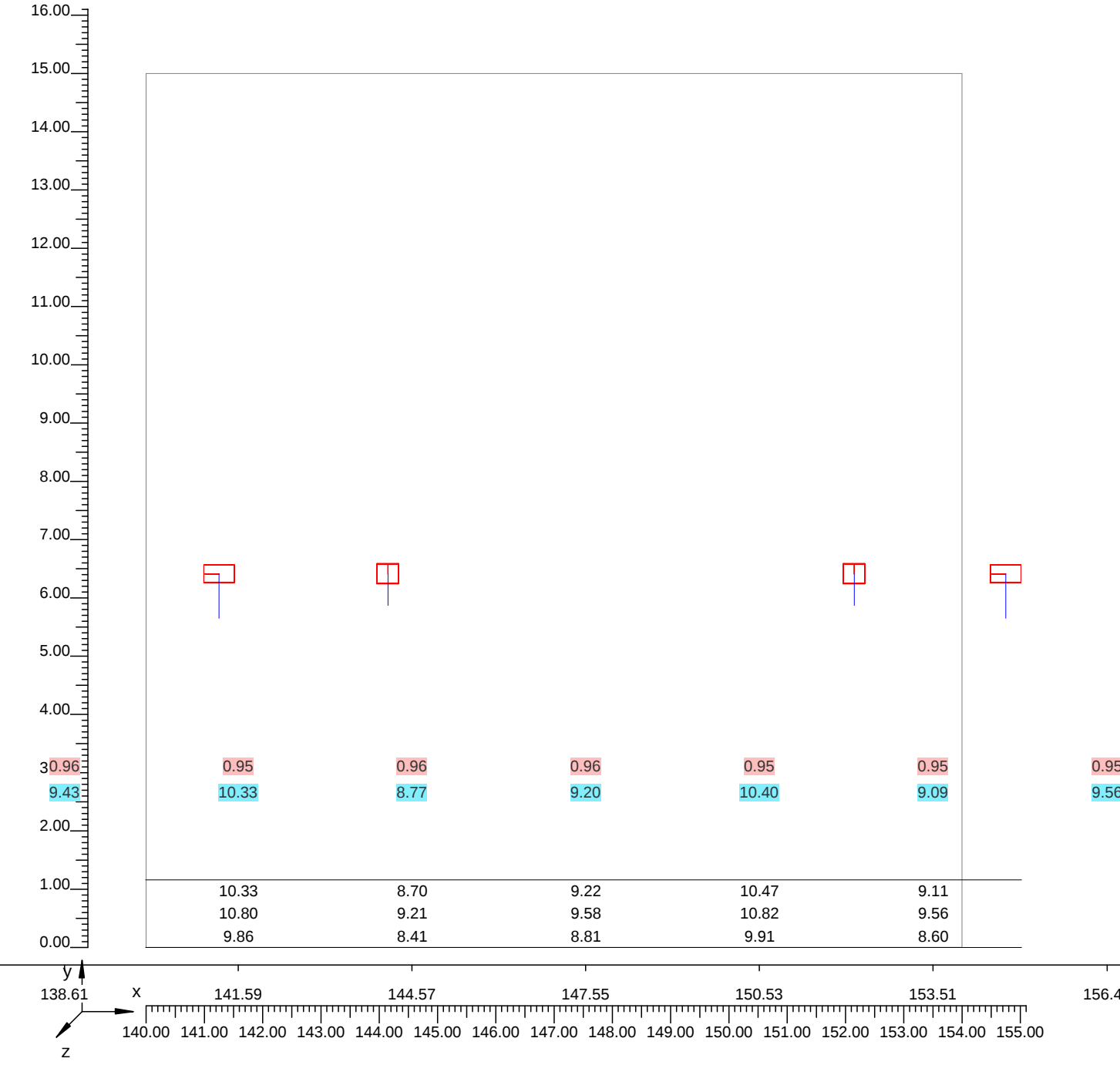
Parte 10 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

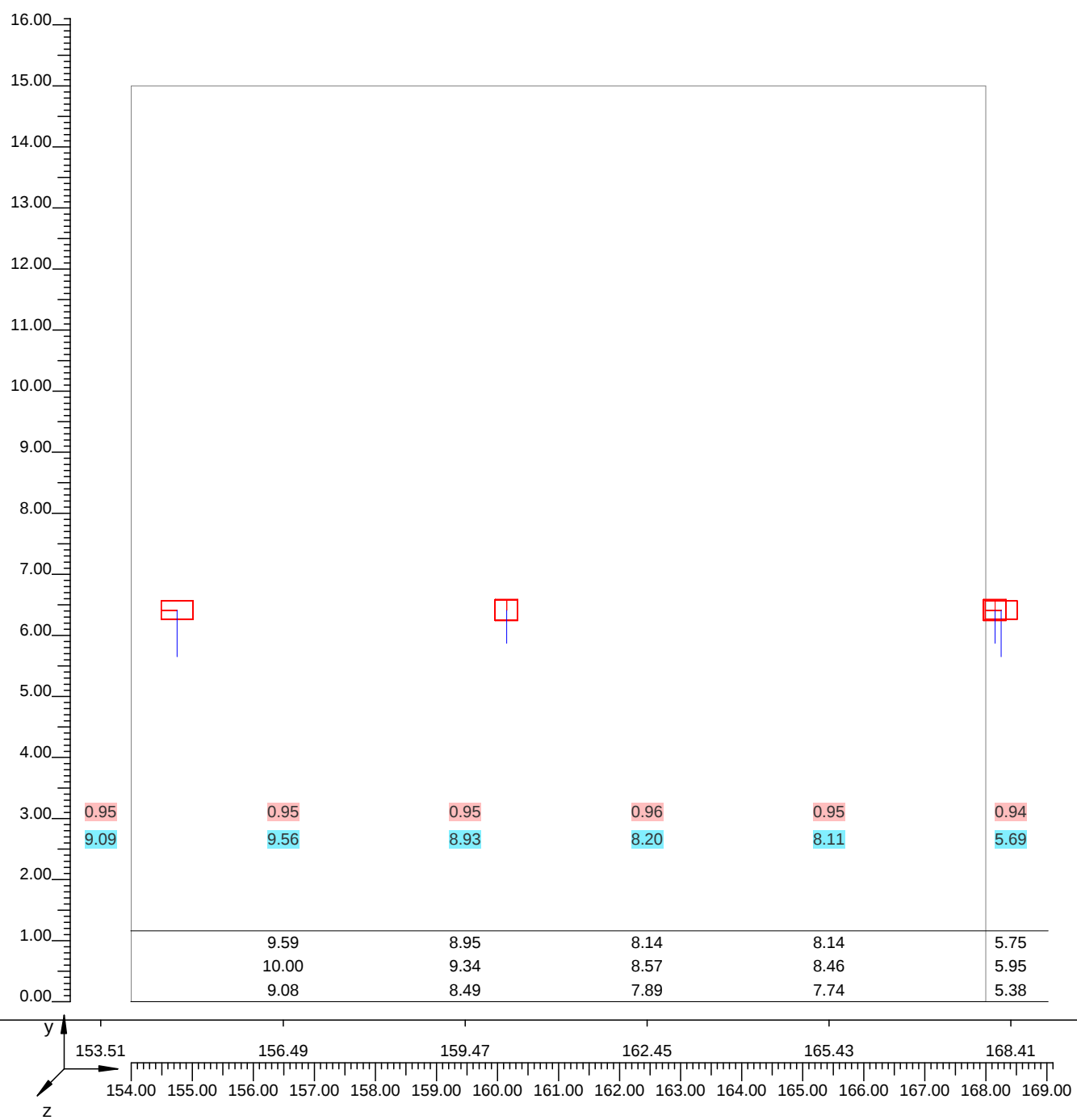
Parte 11 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

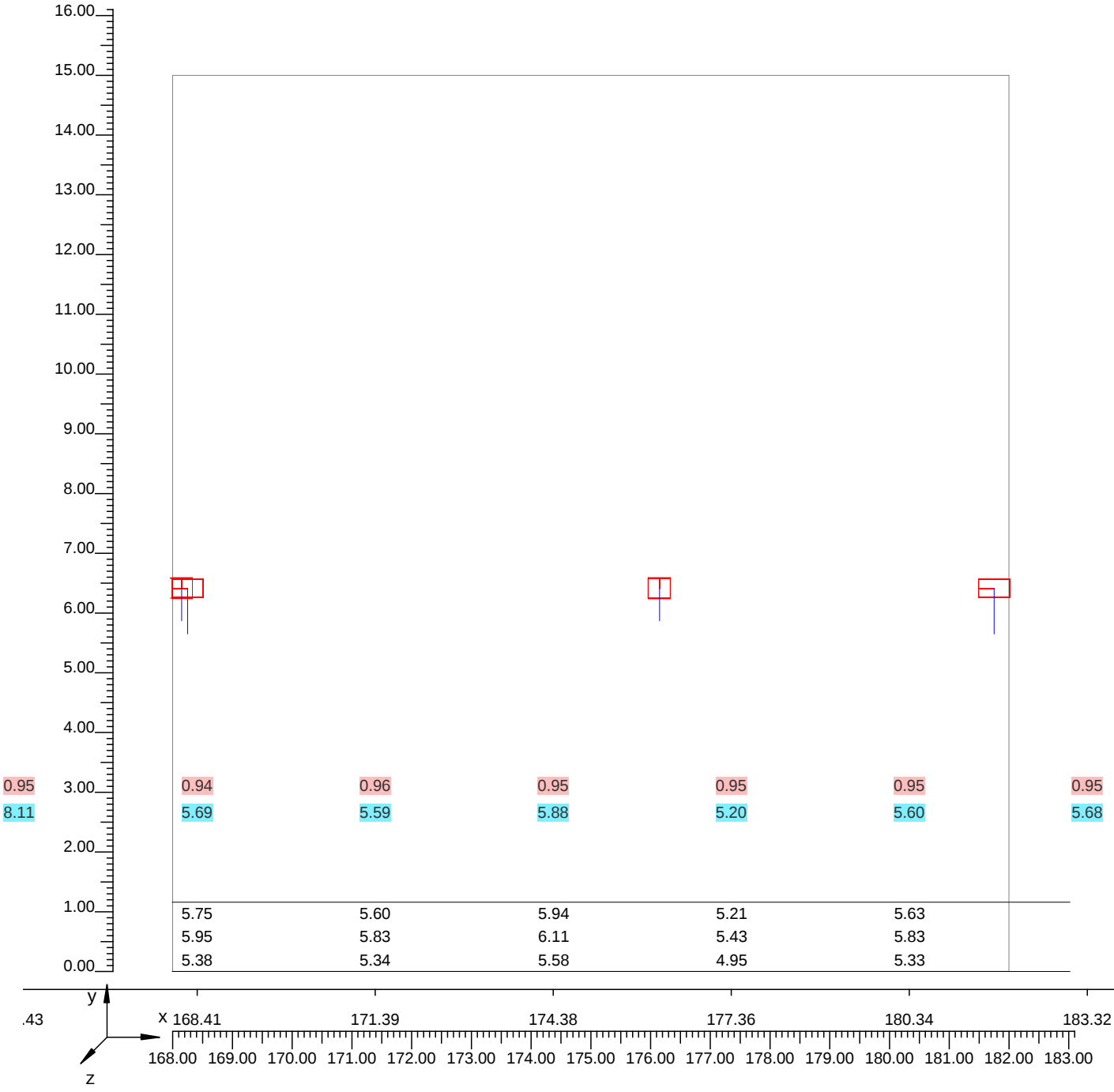
Parte 12 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

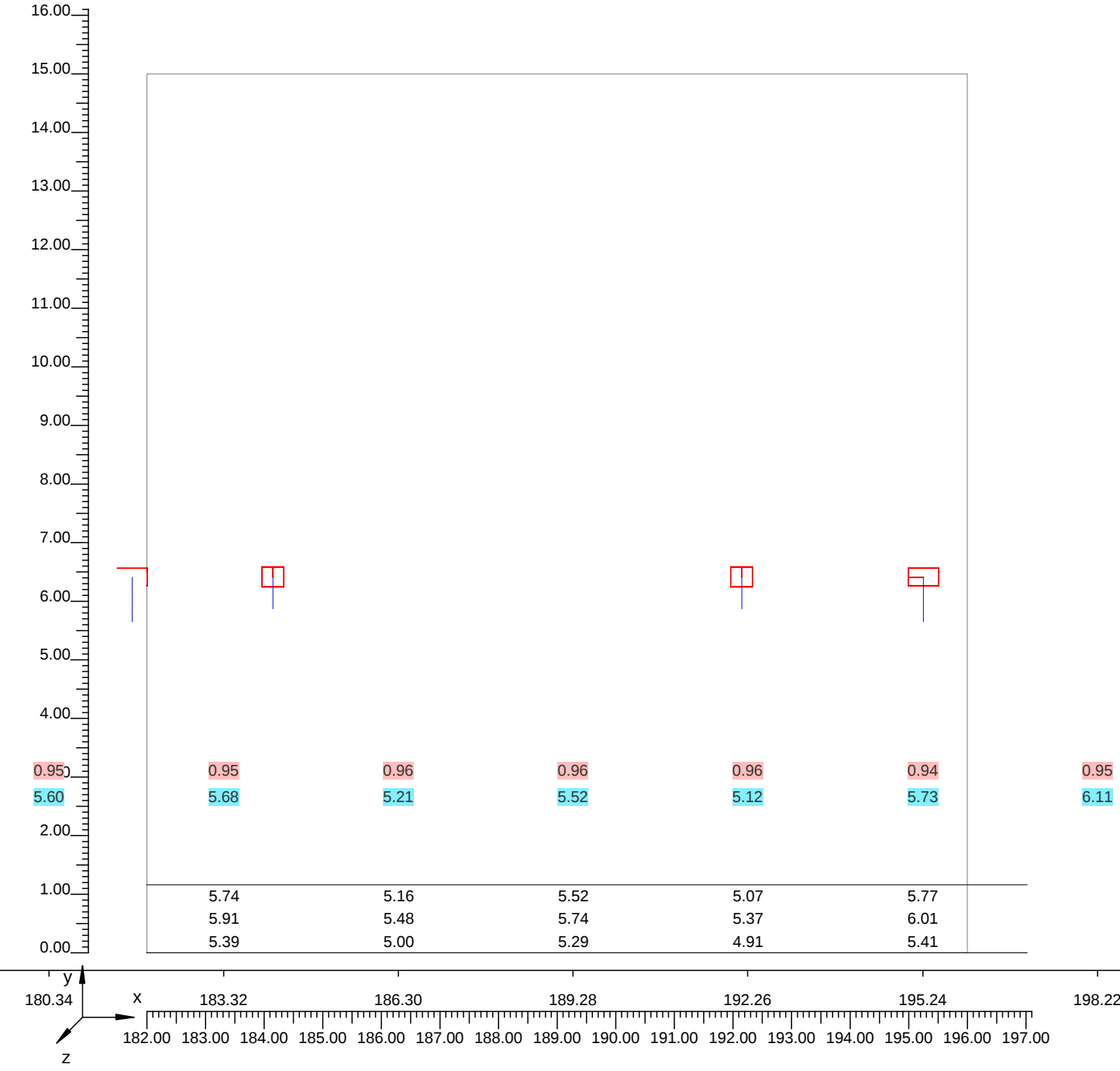
Parte 13 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

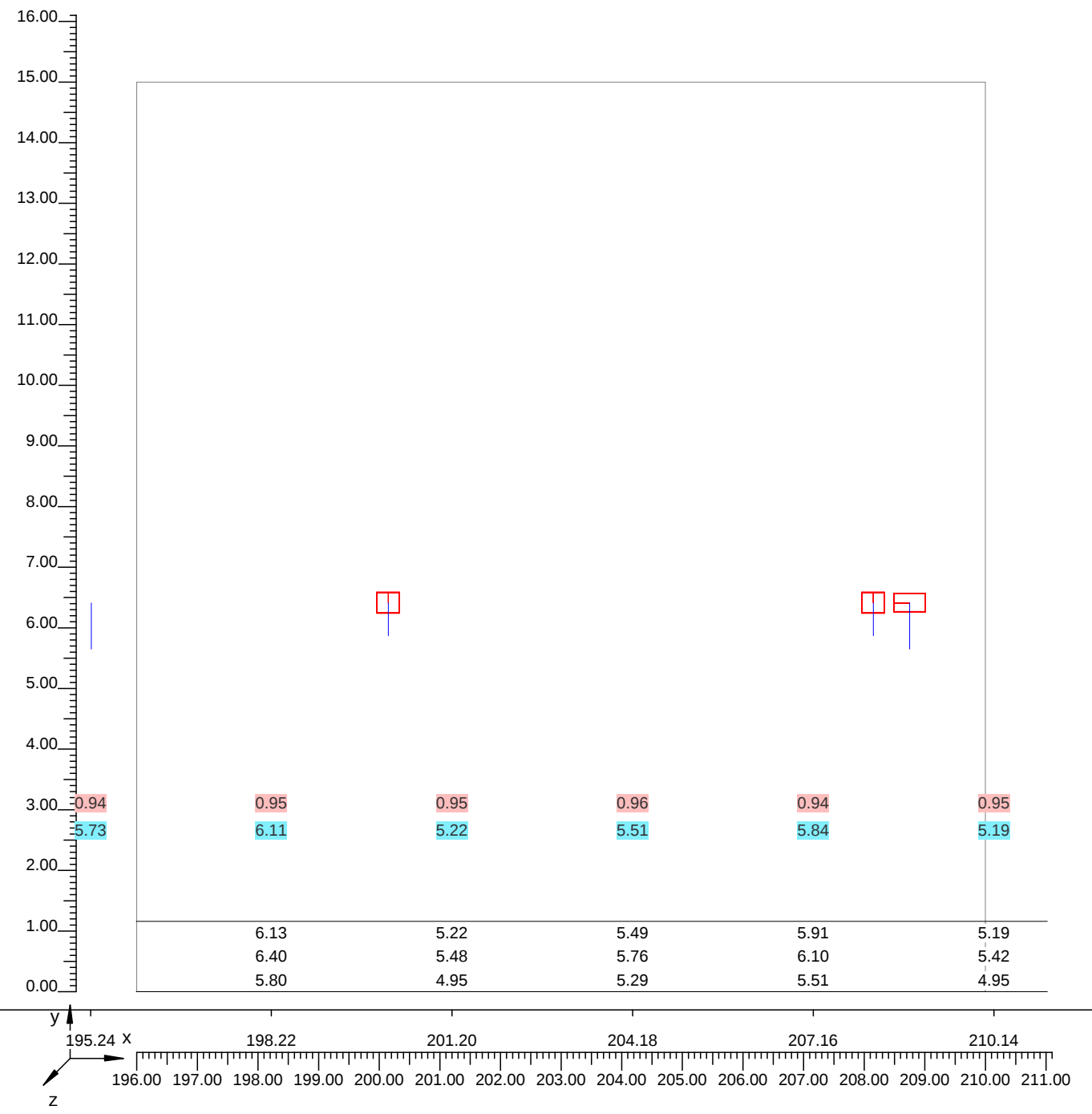
Parte 14 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

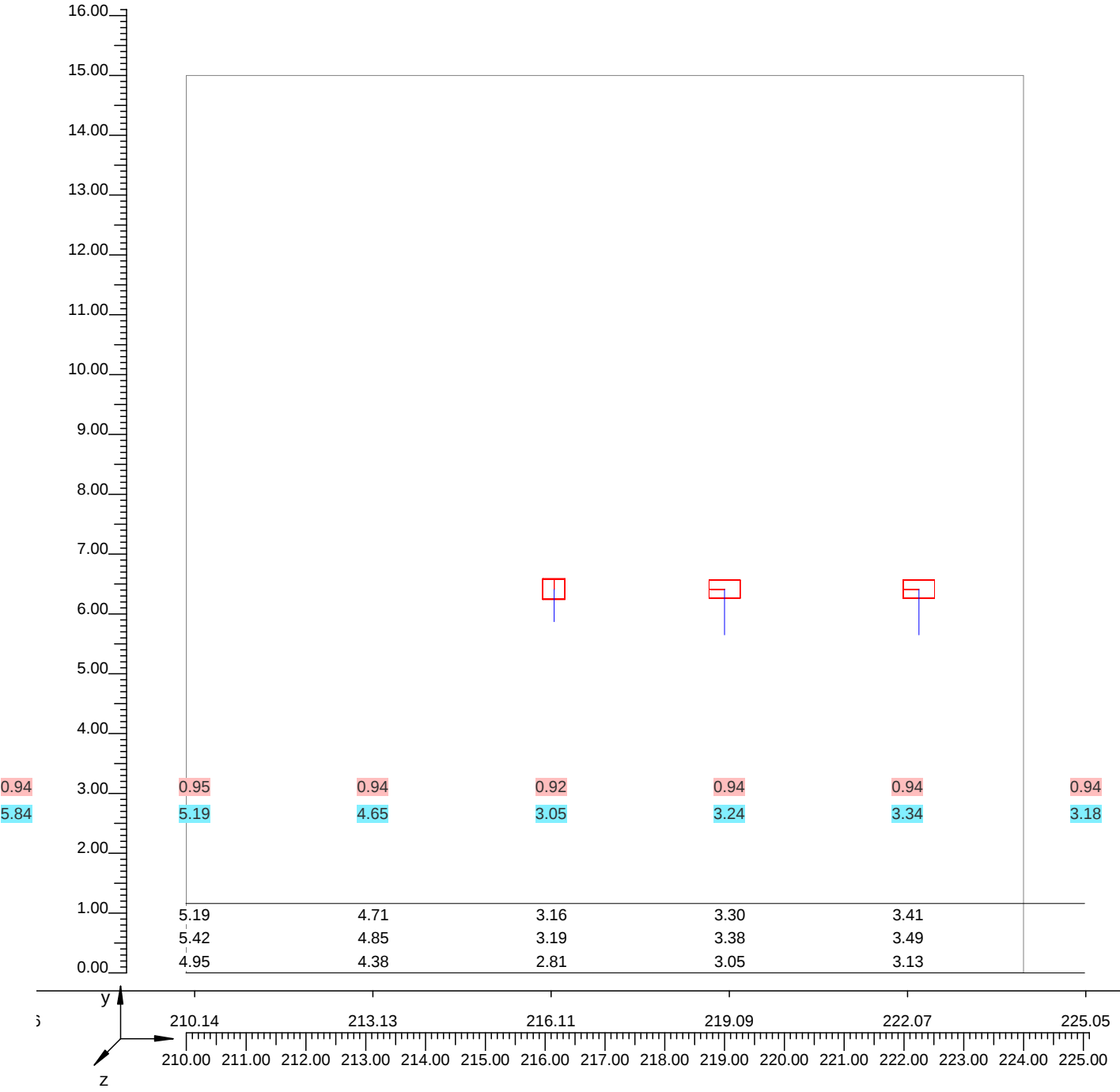
Parte 15 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

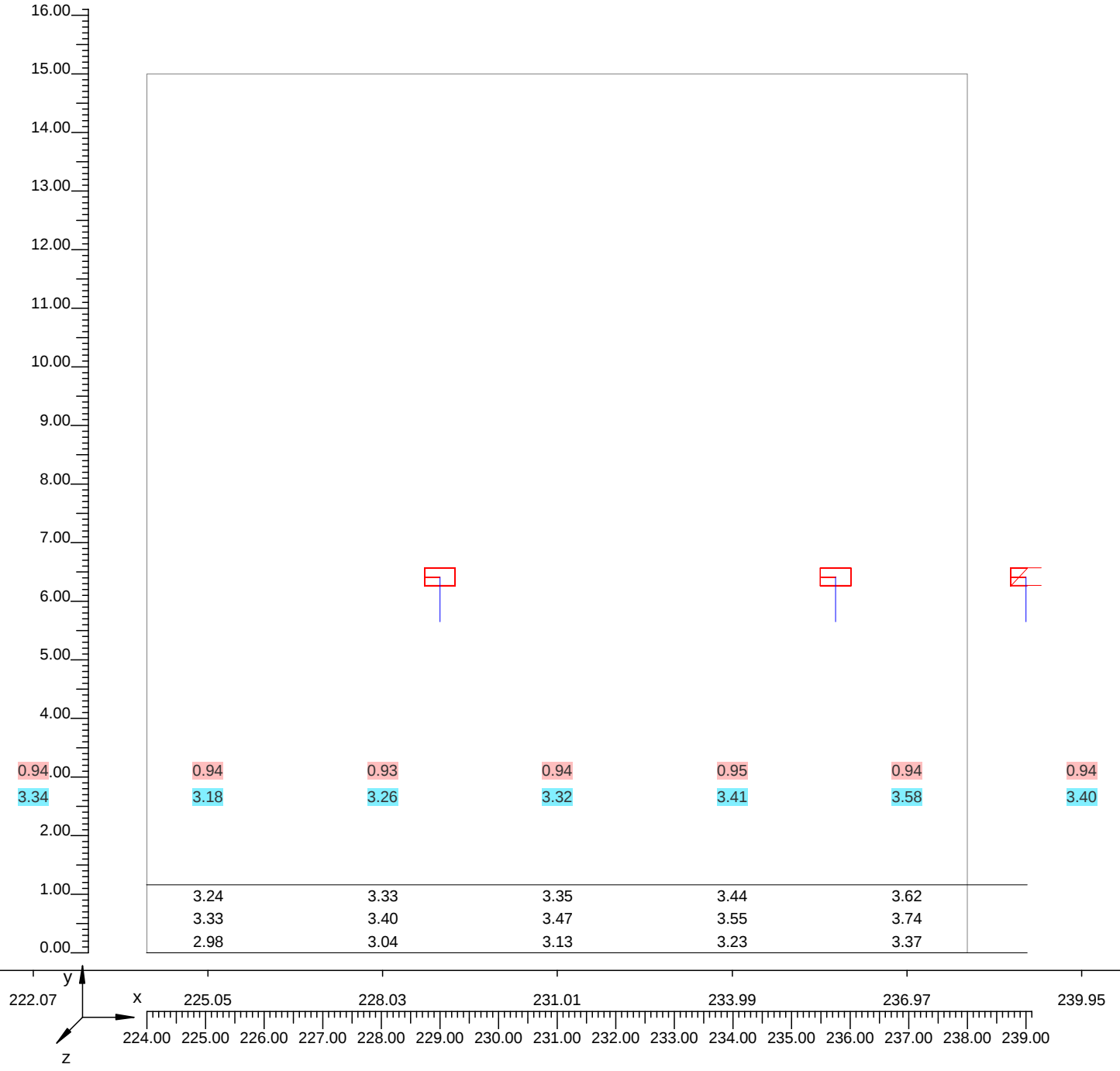
Parte 16 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

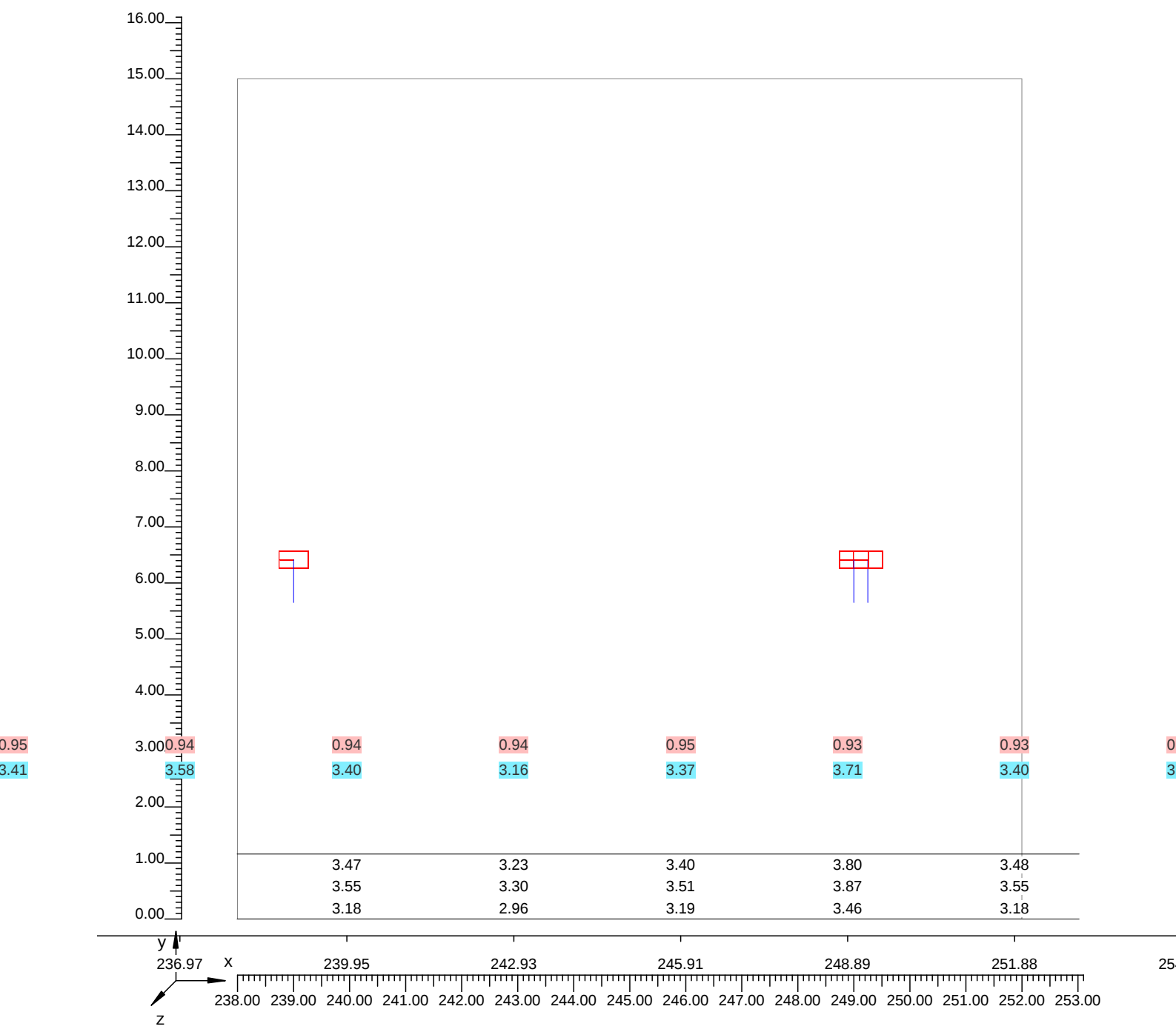
Parte 17 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

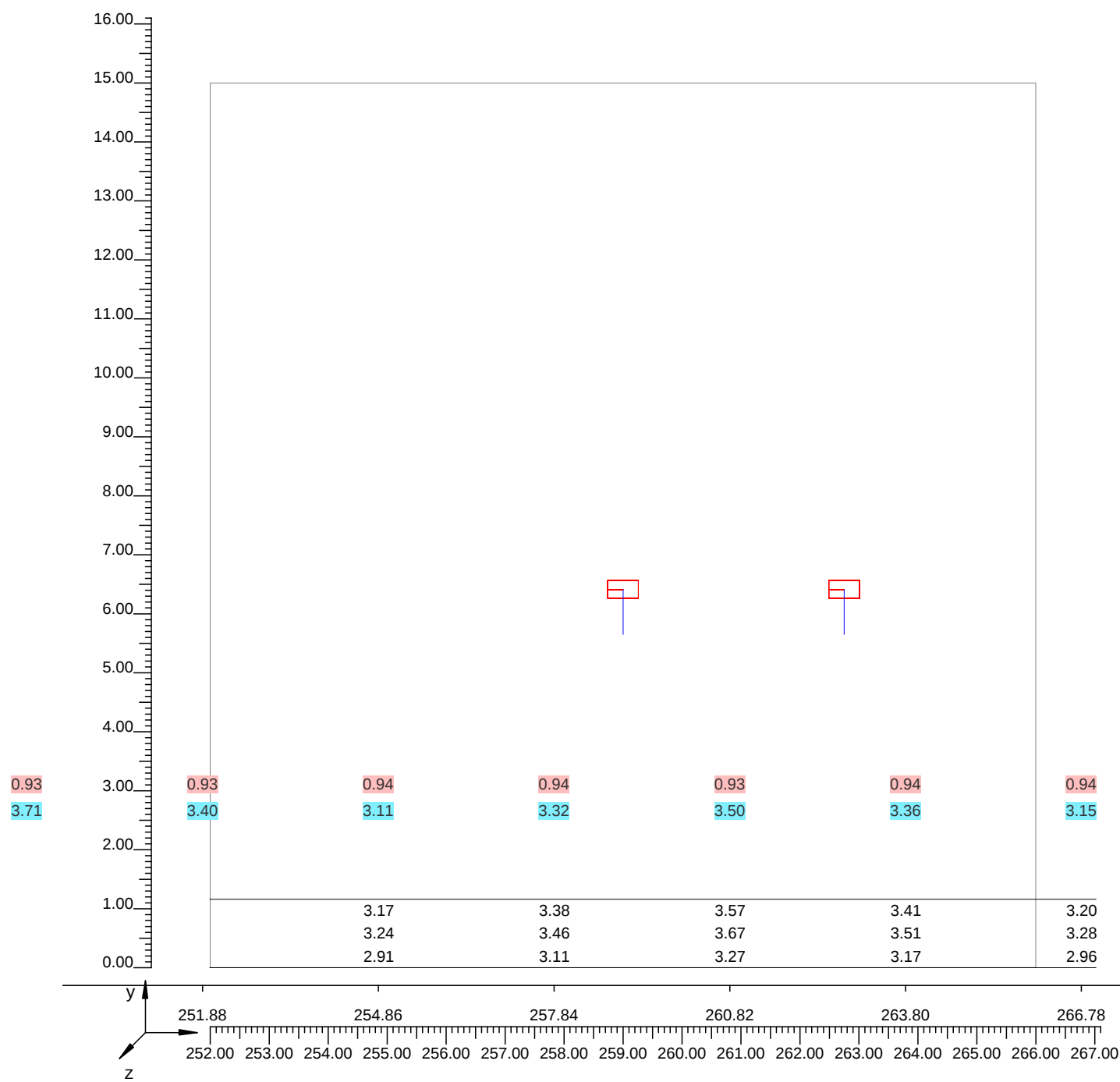
Parte 18 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

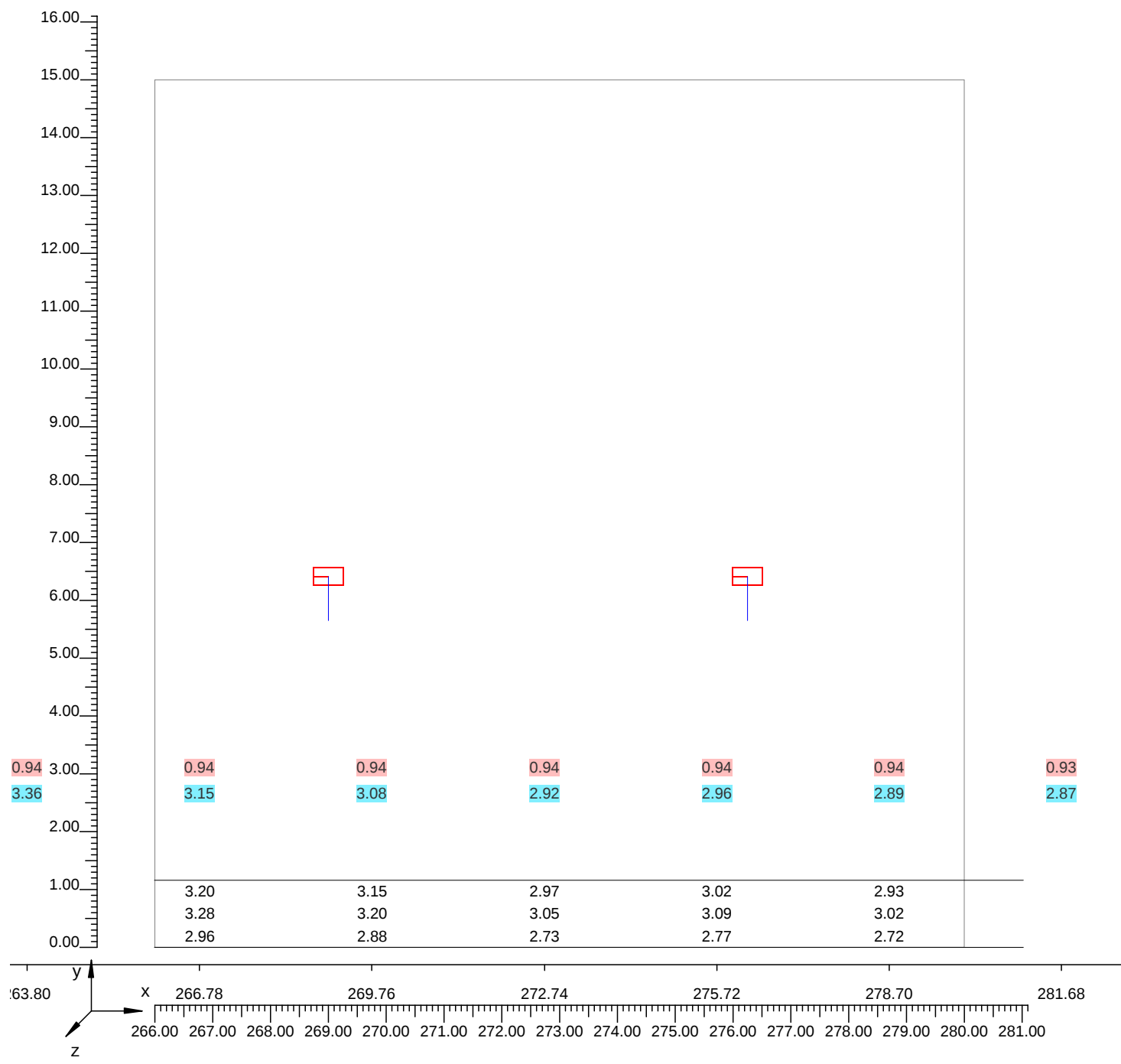
Parte 19 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

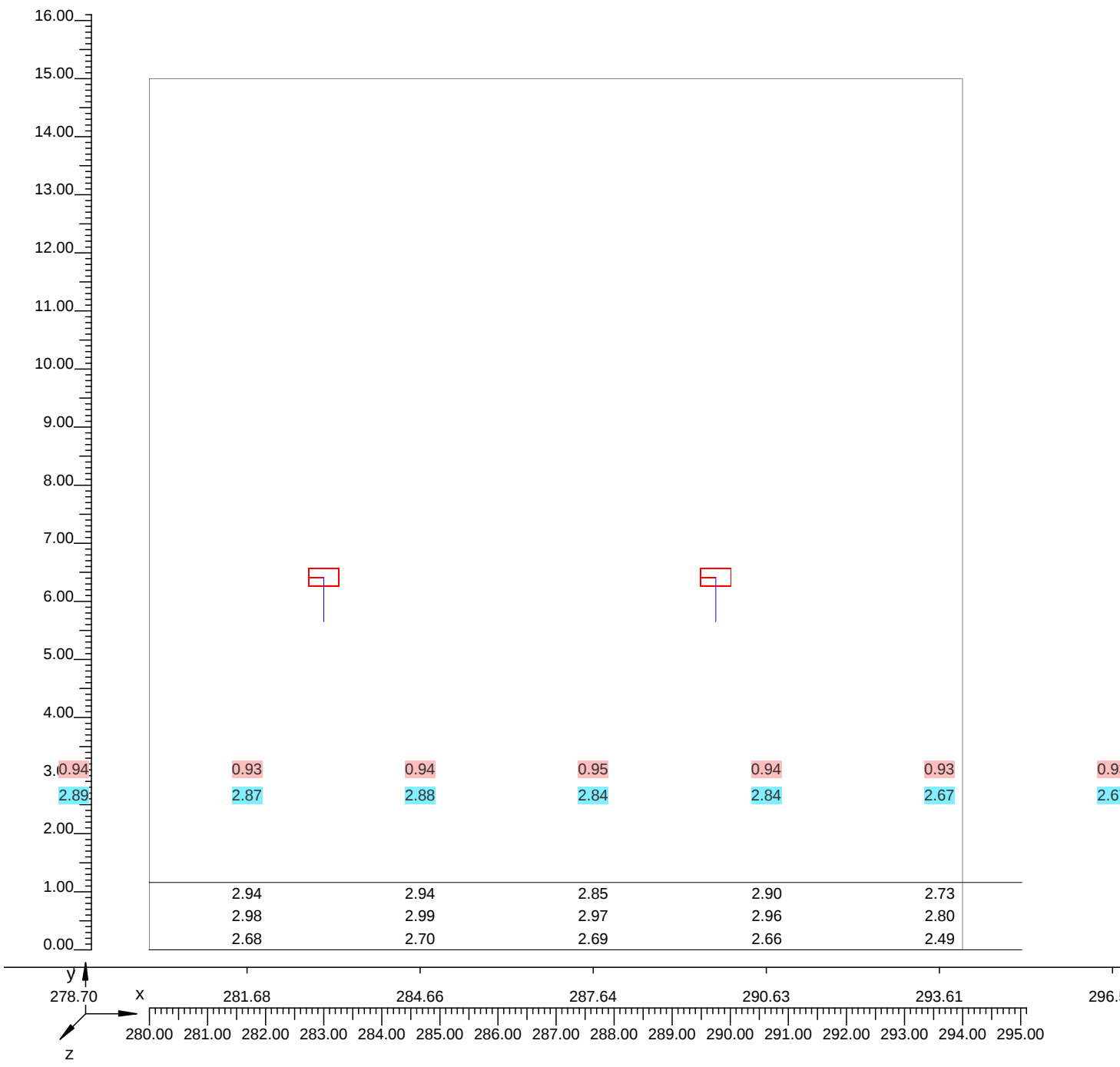
Parte 20 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

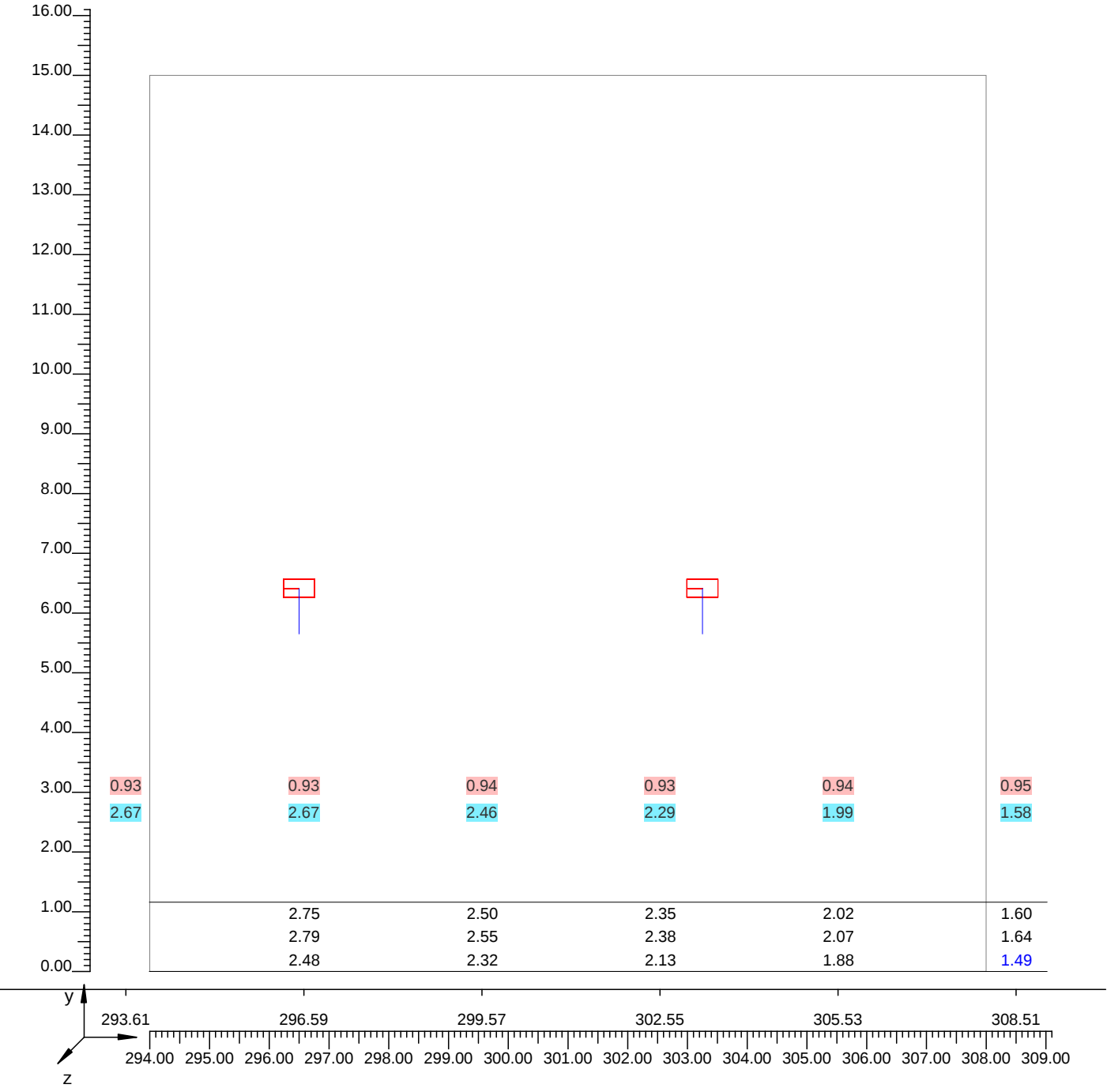
Parte 21 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

Scala 1/100

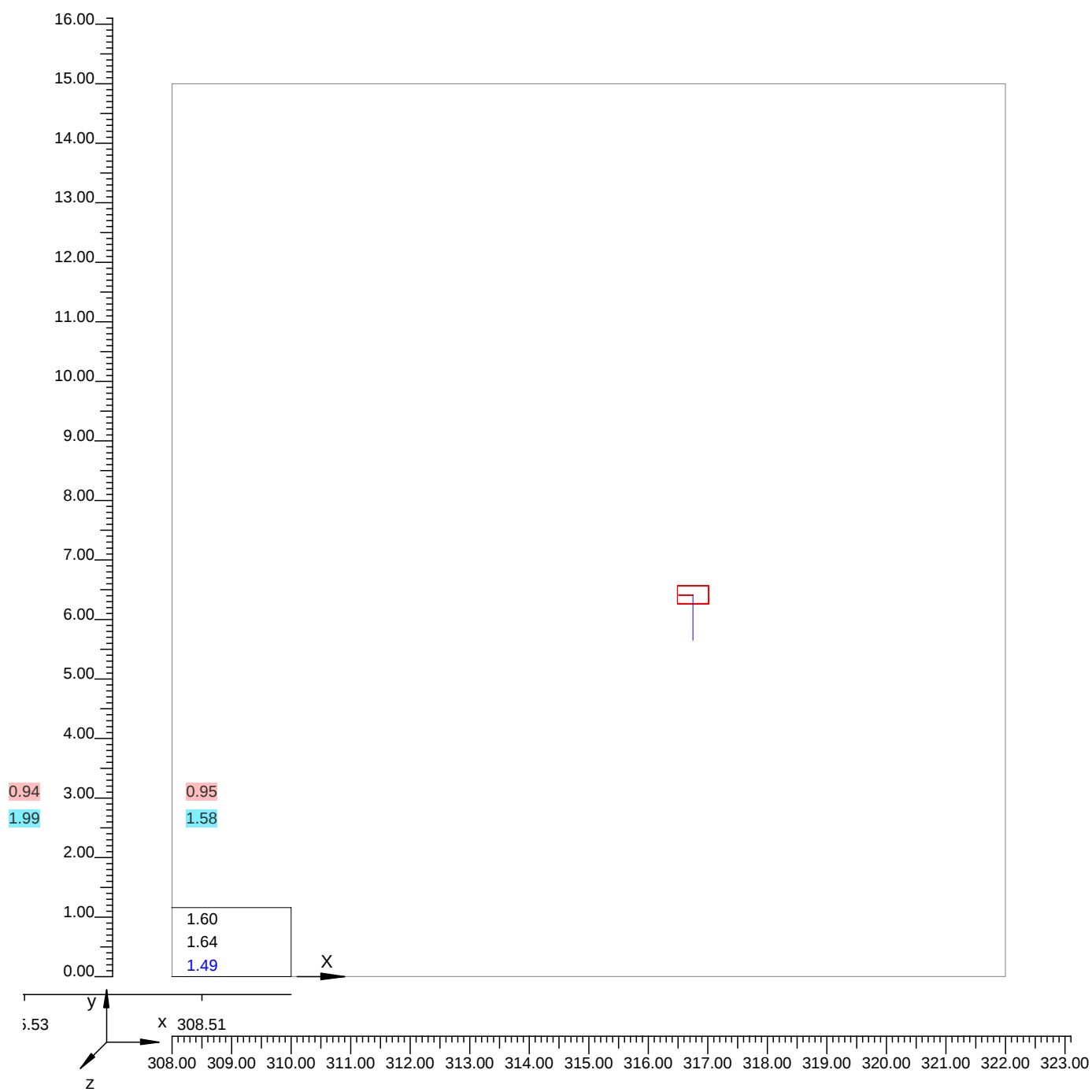
Parte 22 di 23



4.5 Valori delle Luminanze su: Marc A C1 Oss. 1(x=-60.00;y=0.58;z=1.50)m

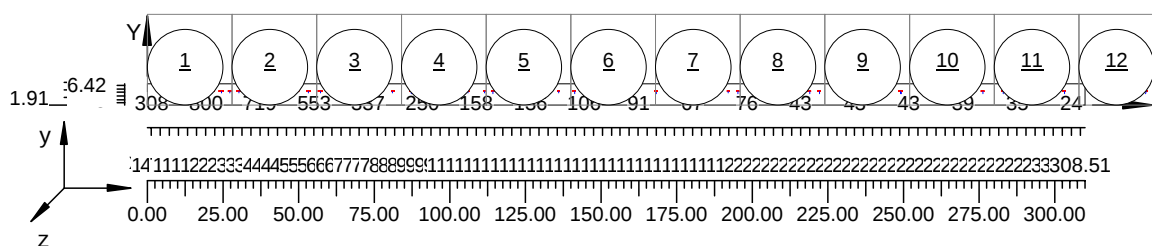
Scala 1/100

Parte 23 di 23



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

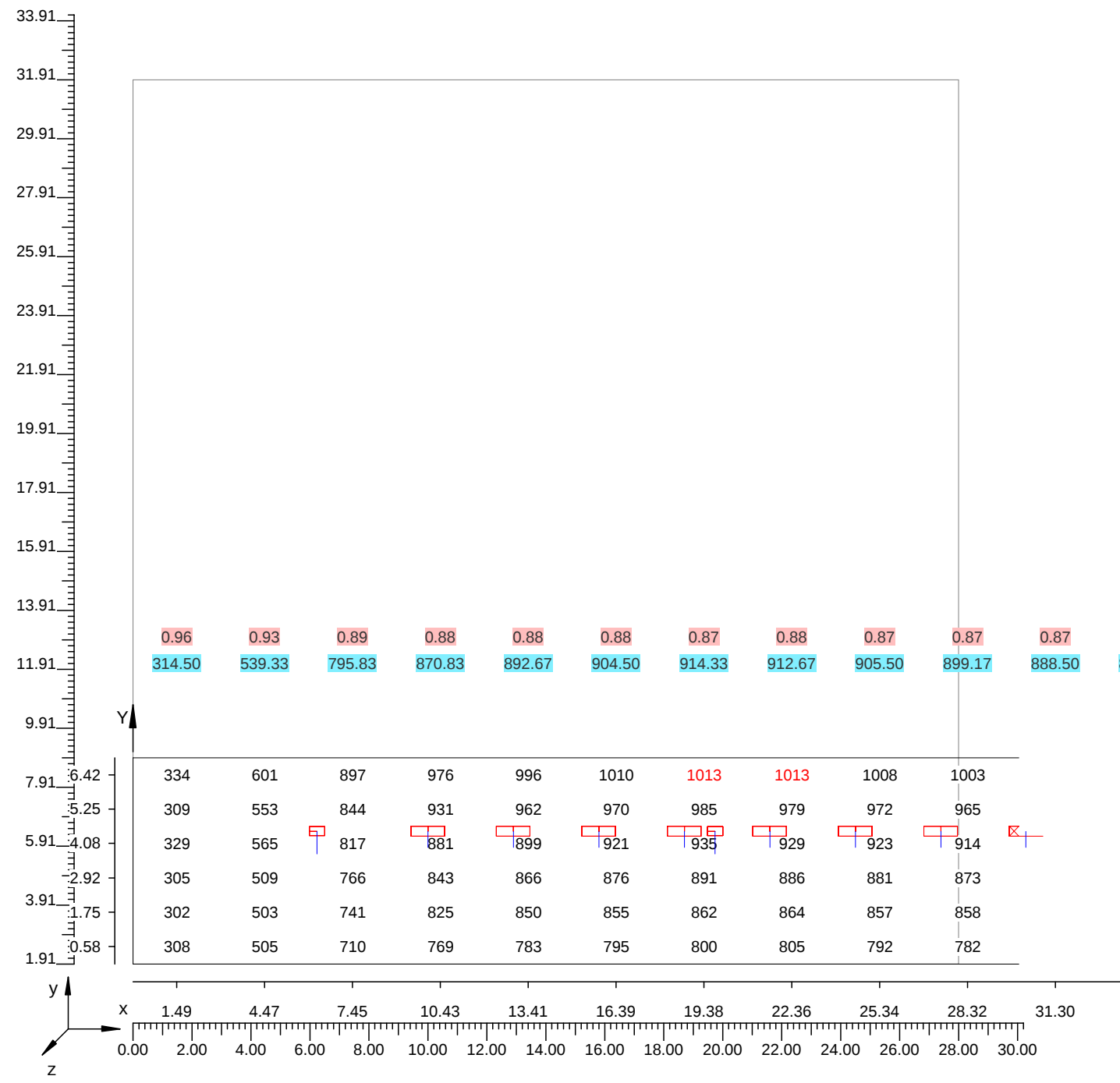
Totale Parti: 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

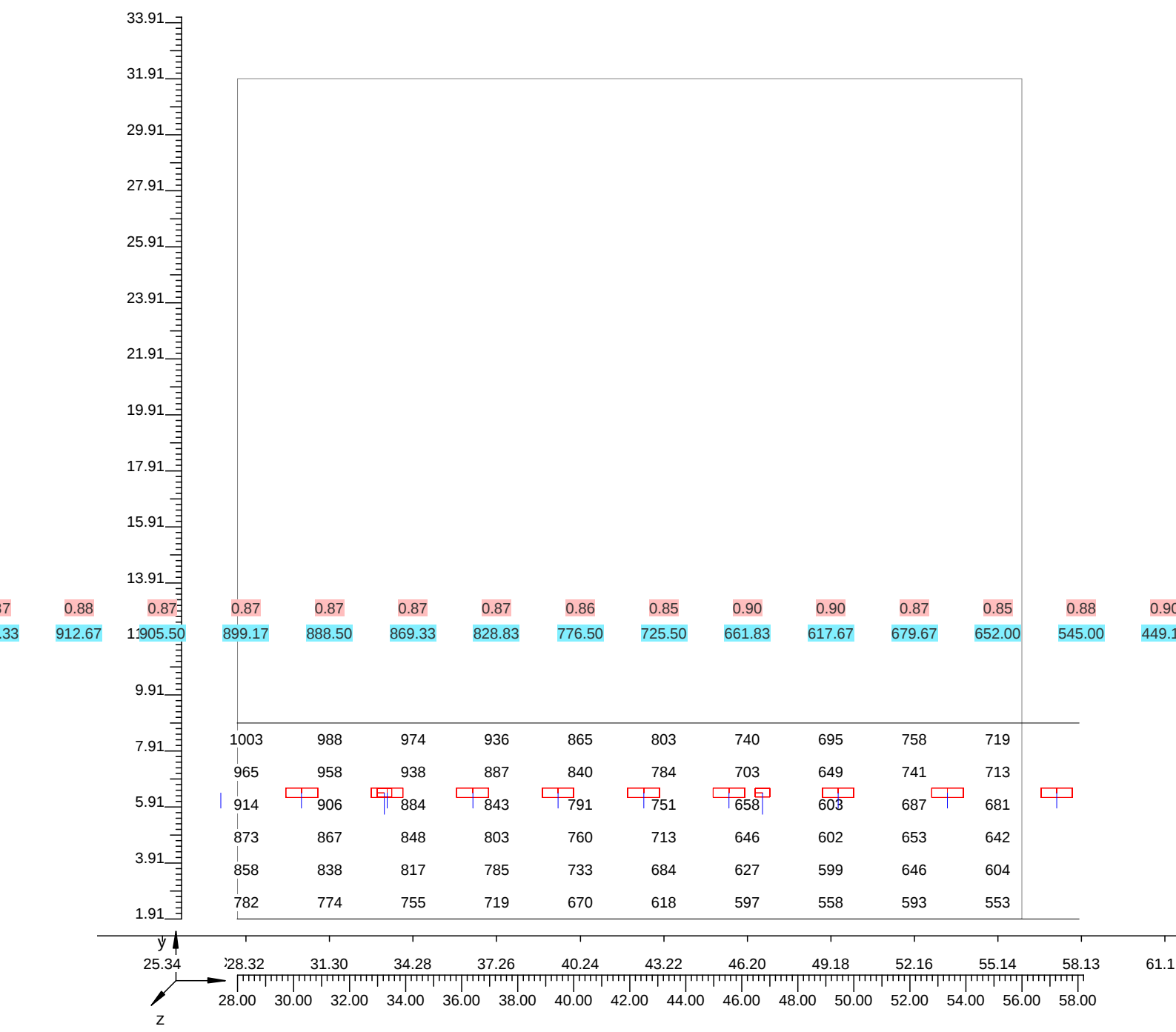
Parte 1 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

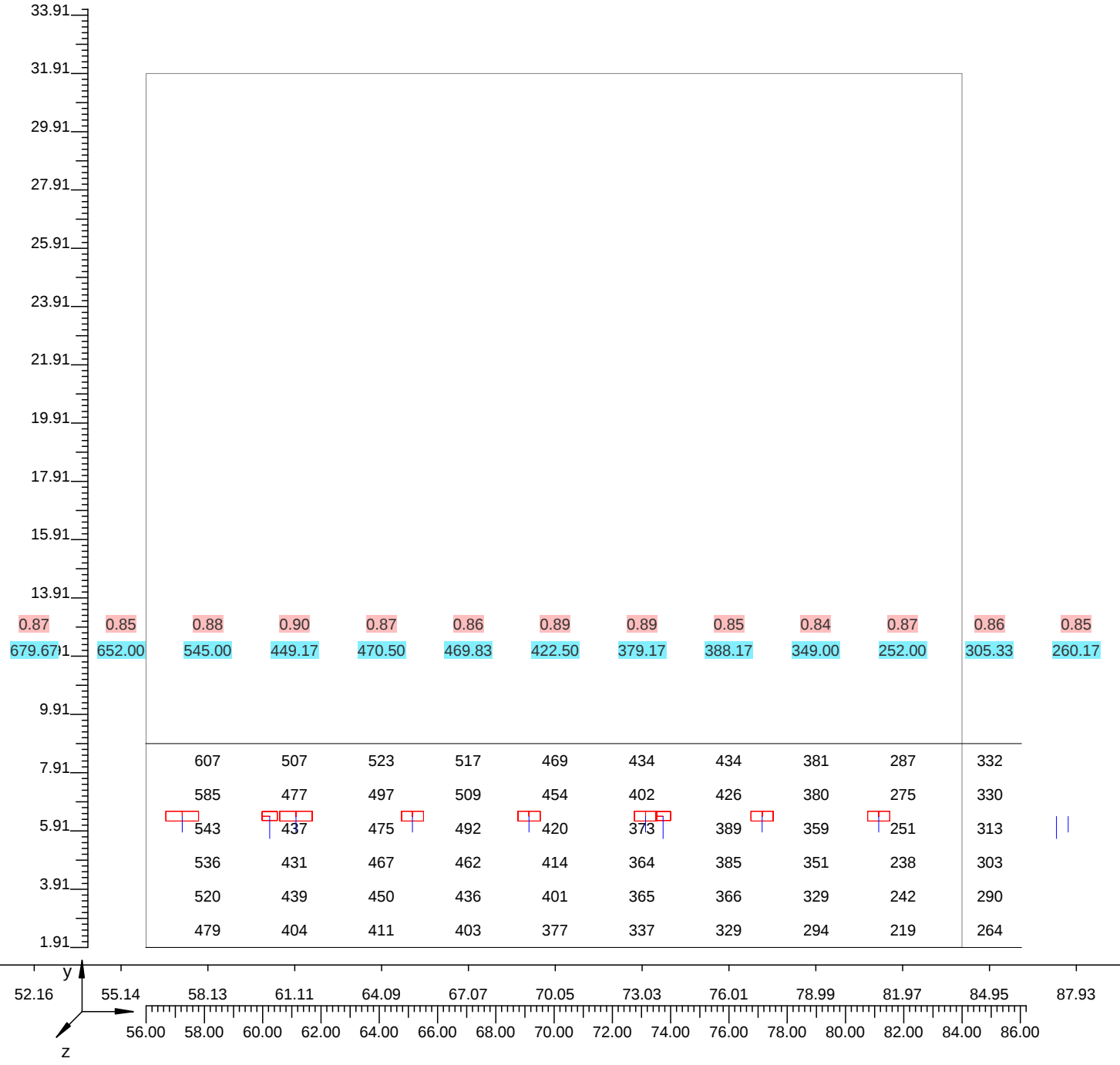
Parte 2 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

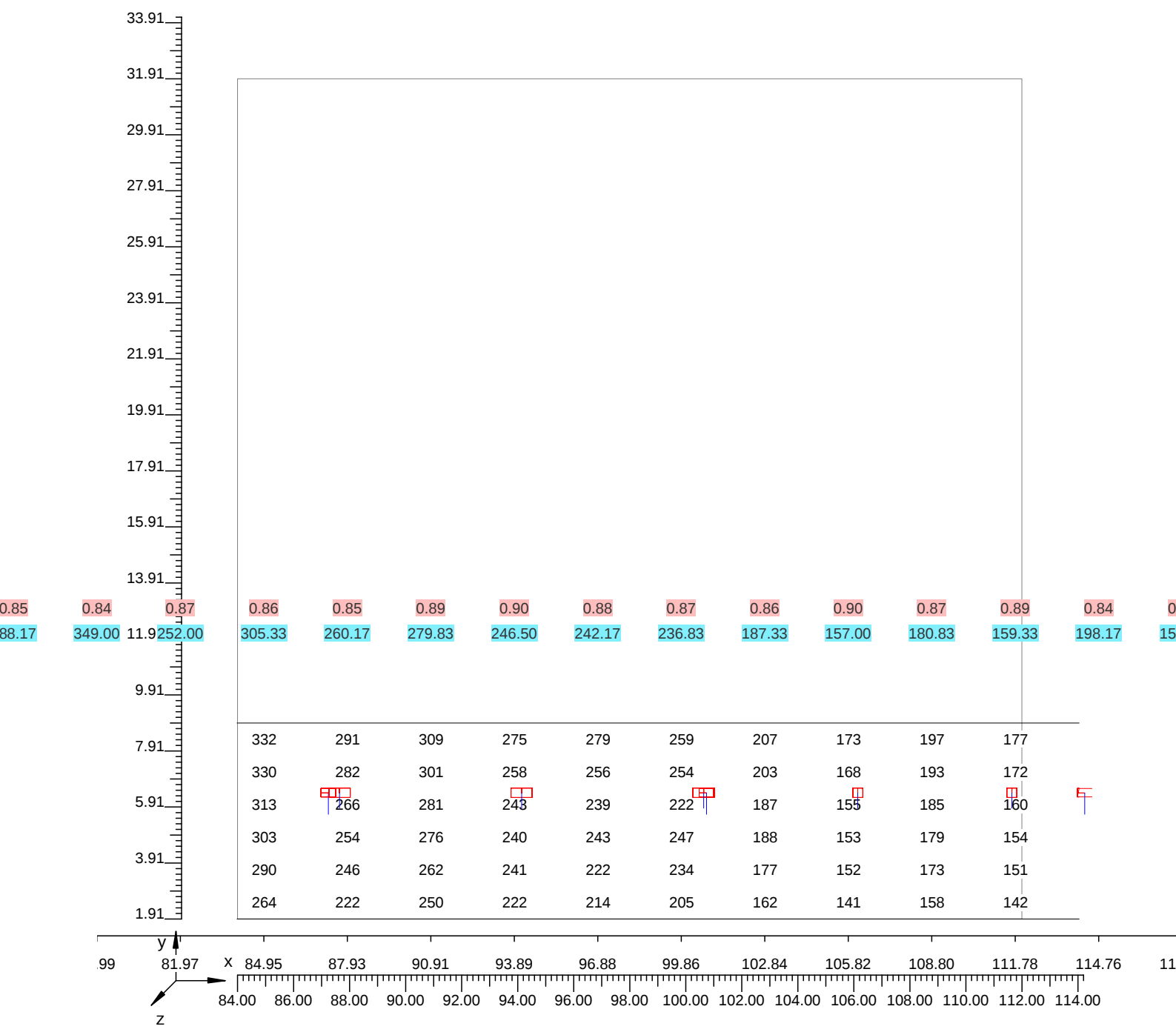
Parte 3 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

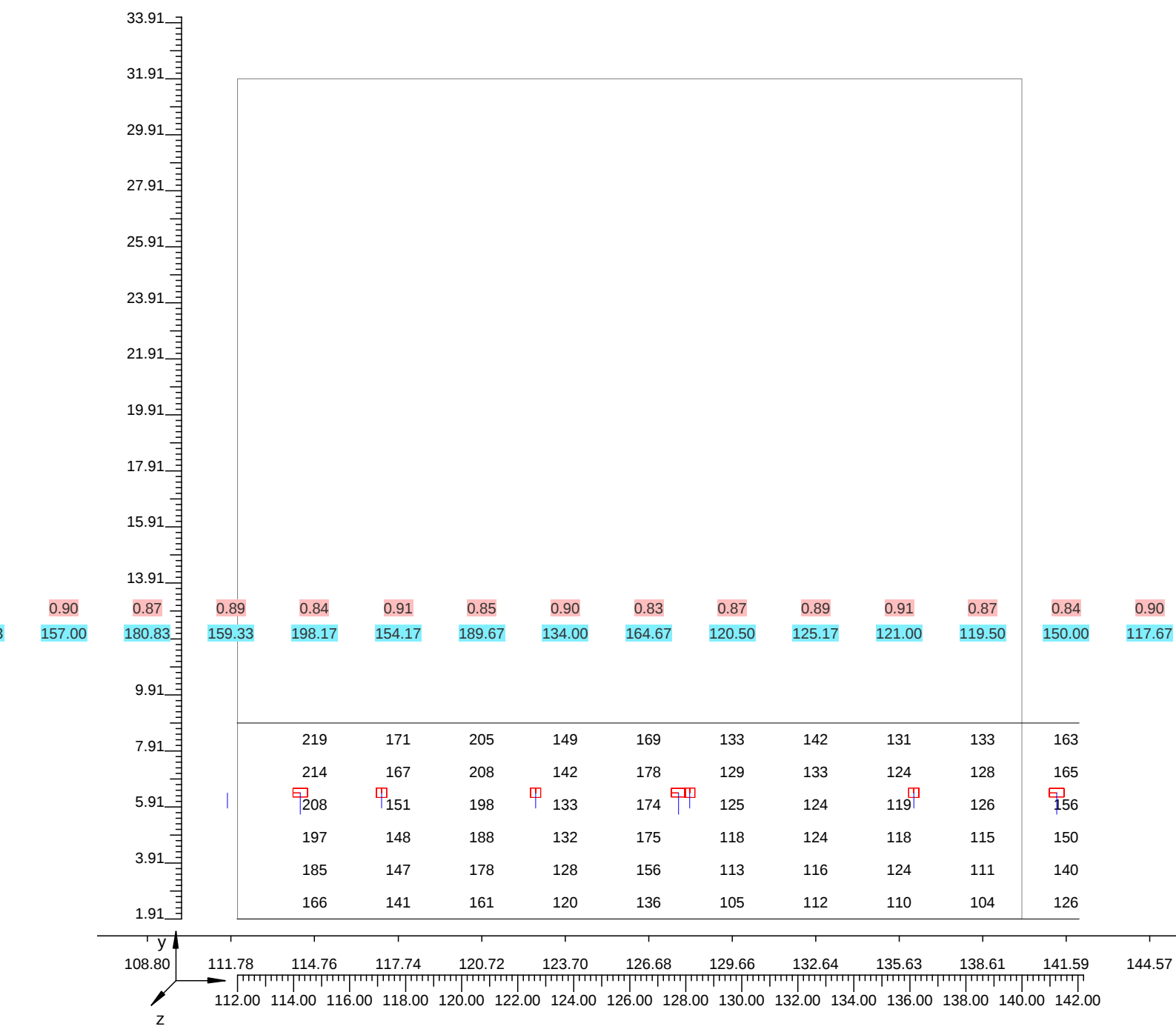
Parte 4 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

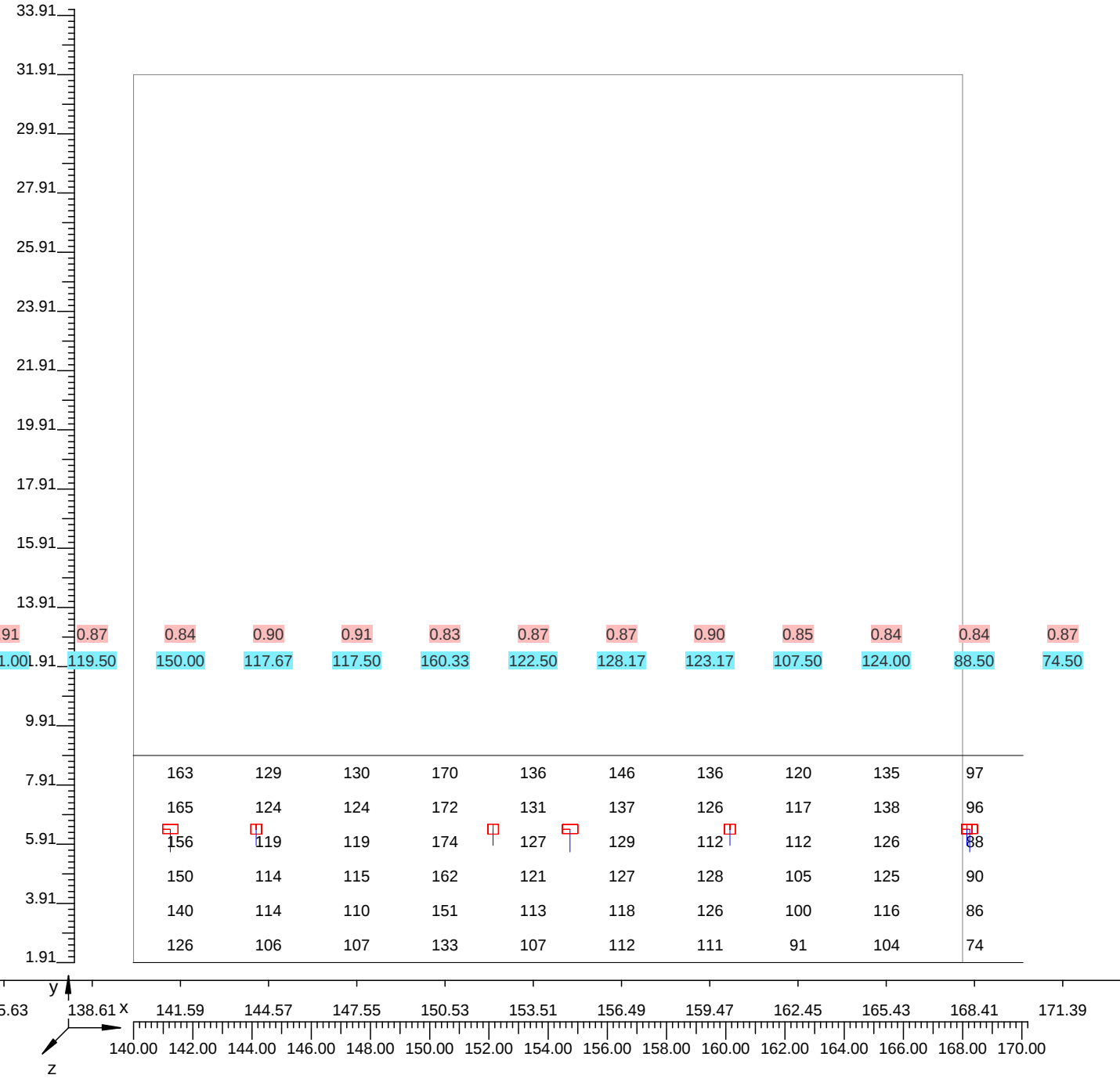
Parte 5 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

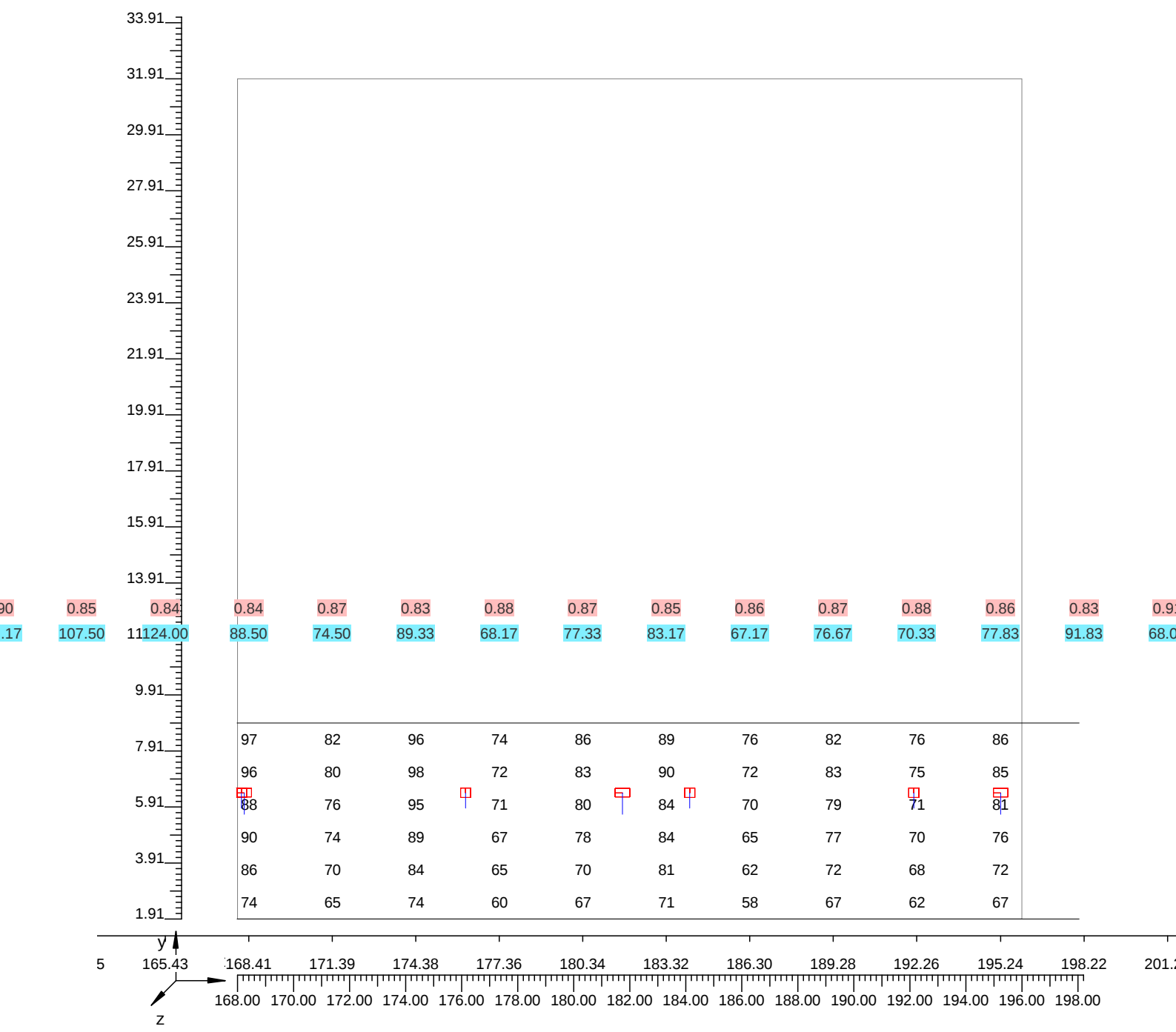
Parte 6 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

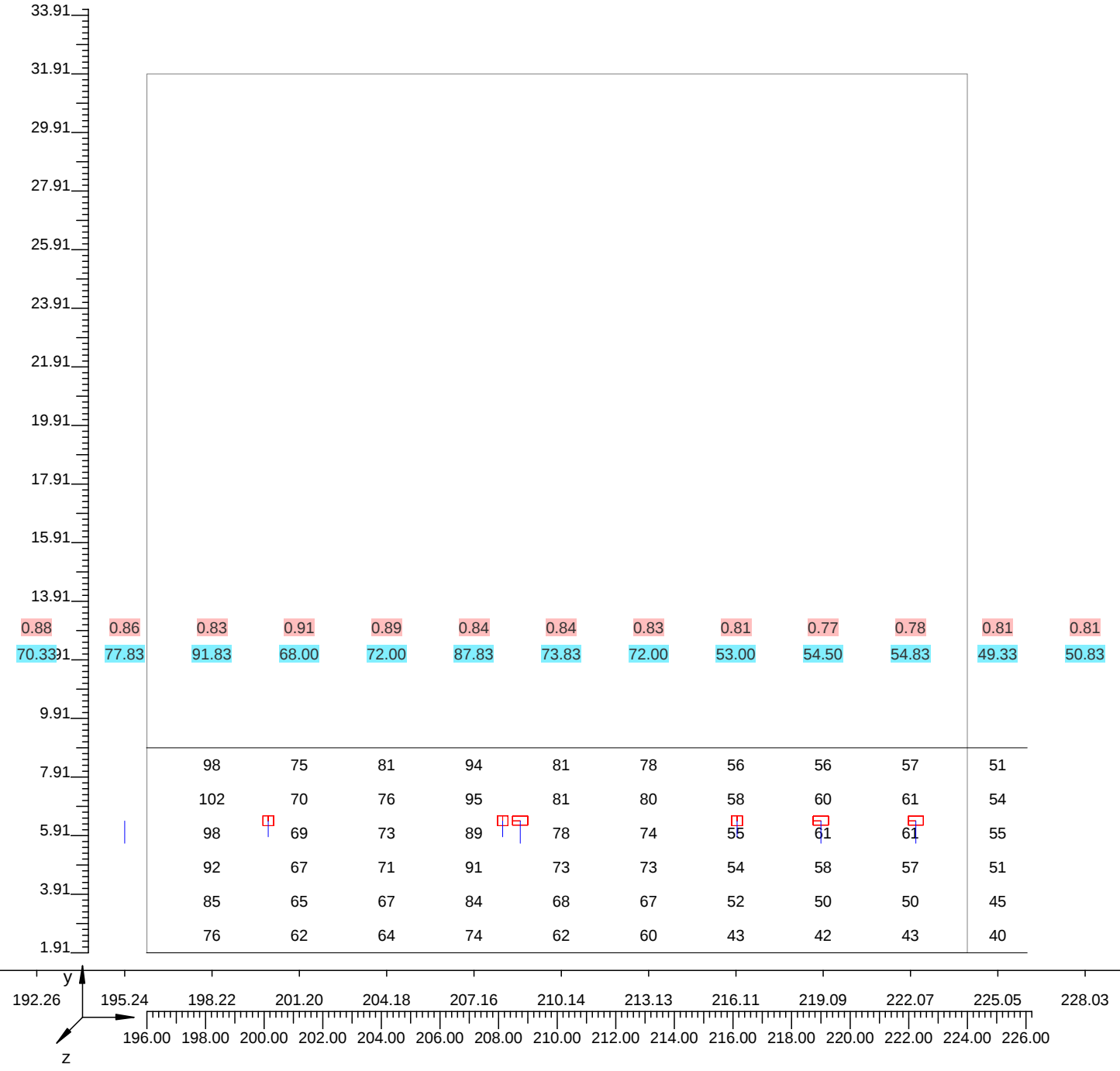
Parte 7 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

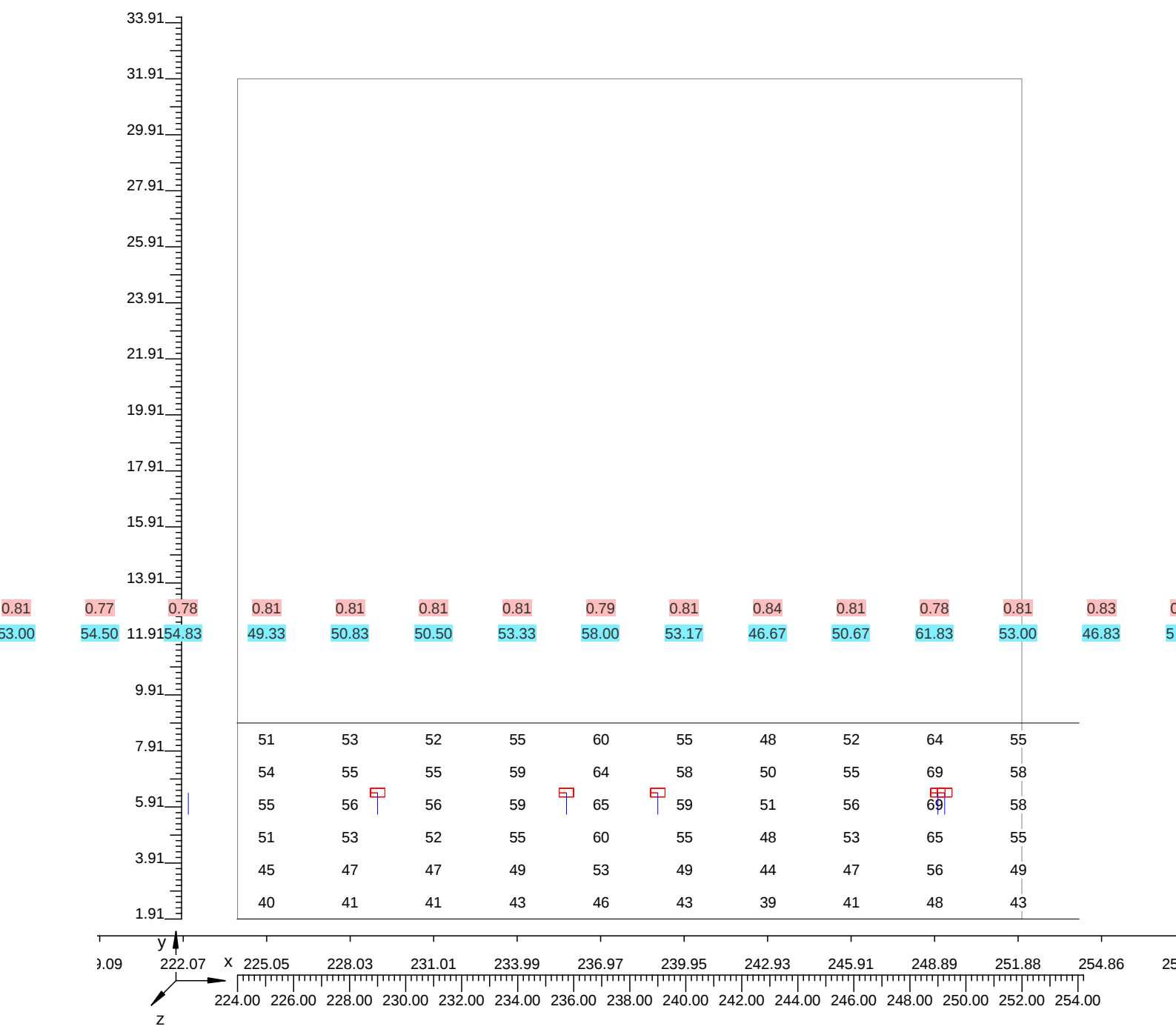
Parte 8 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

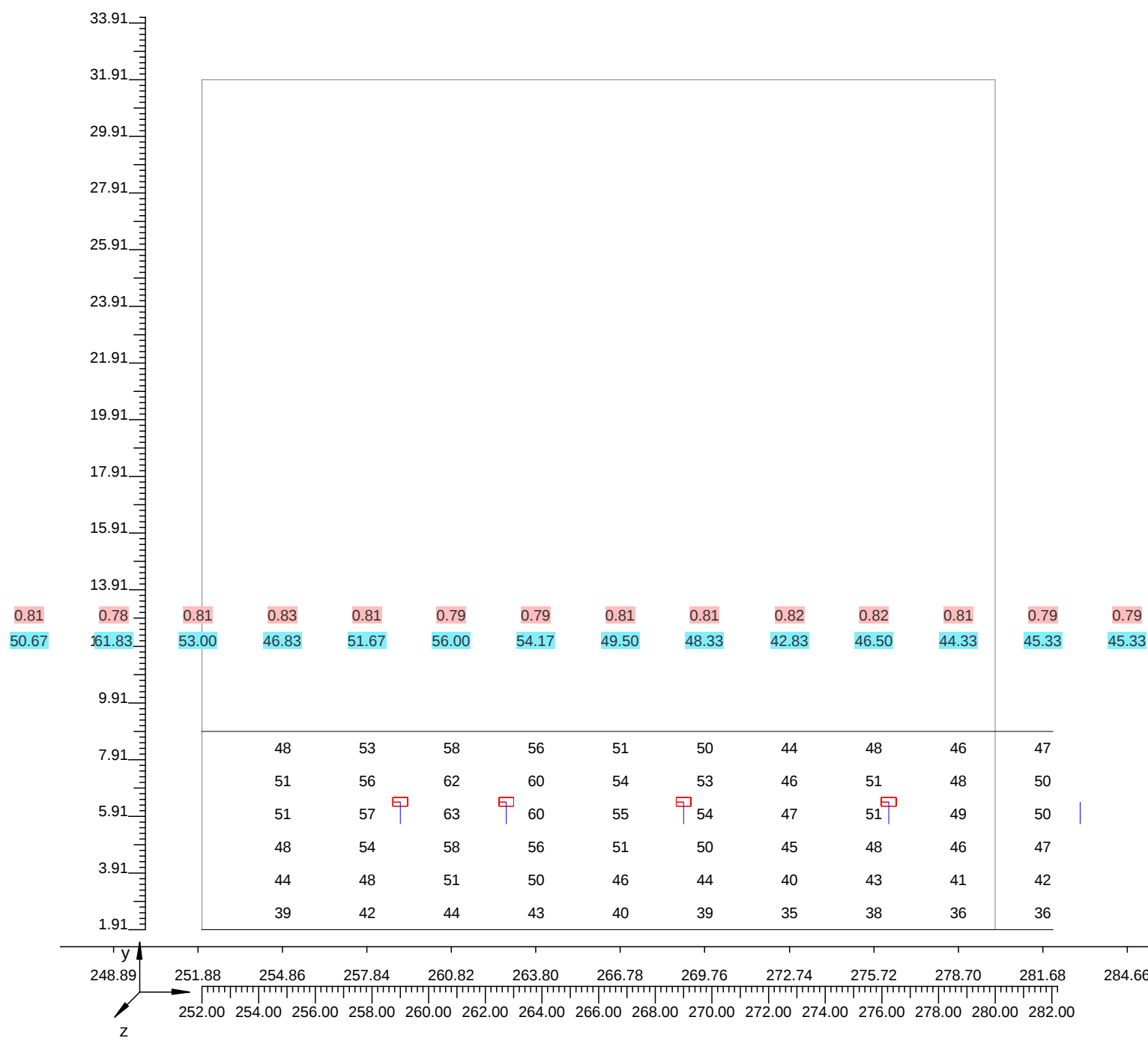
Parte 9 di 12



4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

Parte 10 di 12

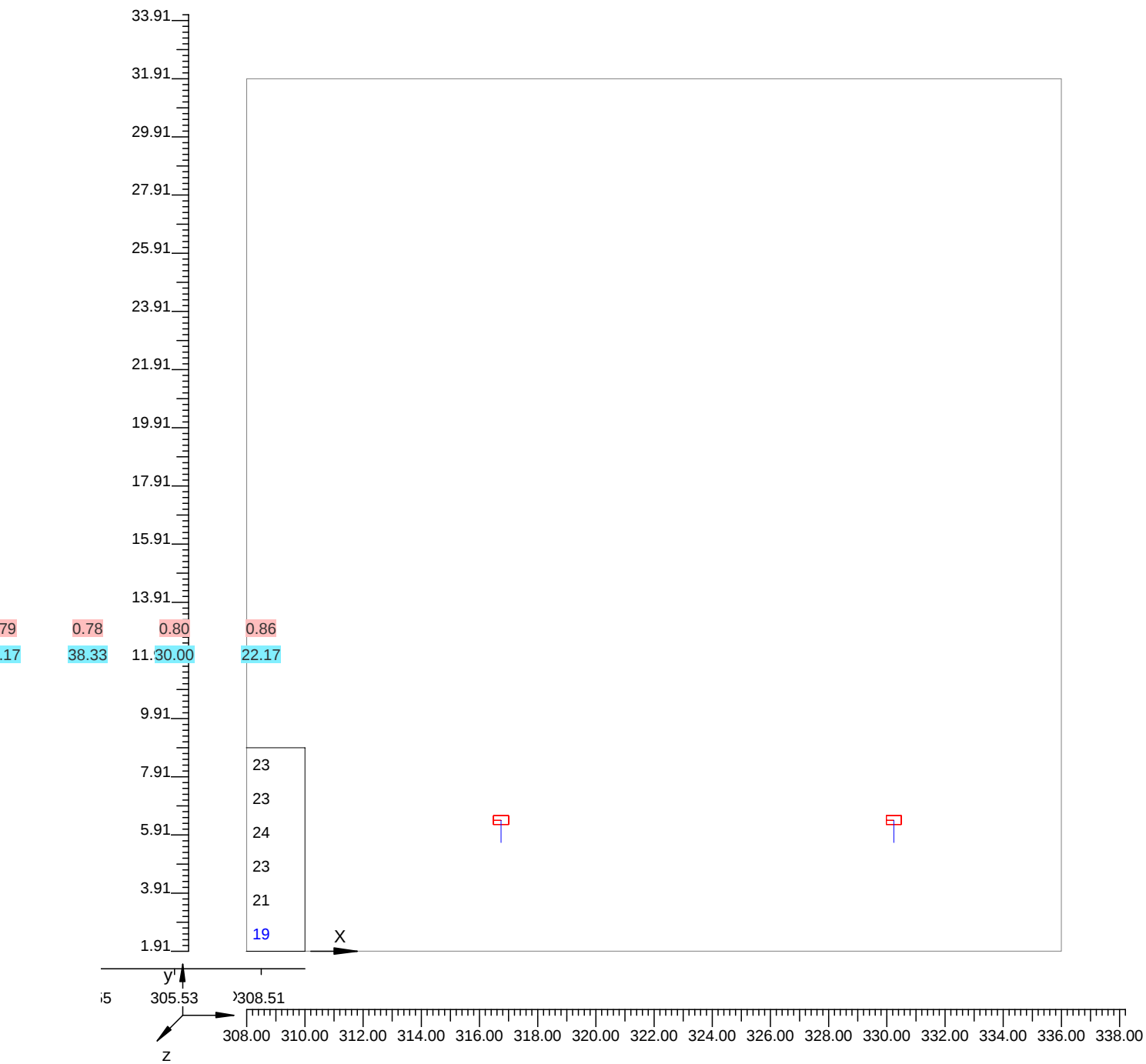


Parte 11 di 12

4.6 Valori di Illuminamento su: Carregg A 1

Scala 1/200

Parte 12 di 12

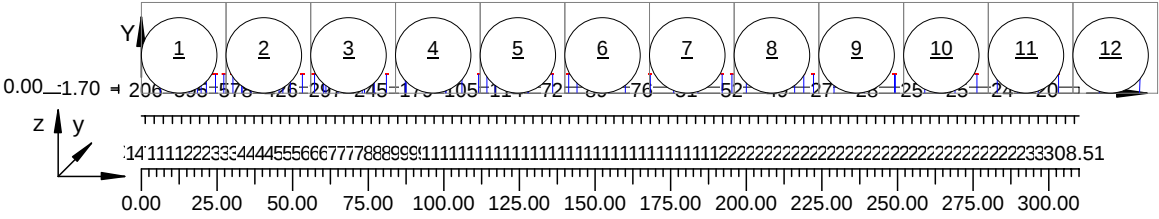


4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/2500

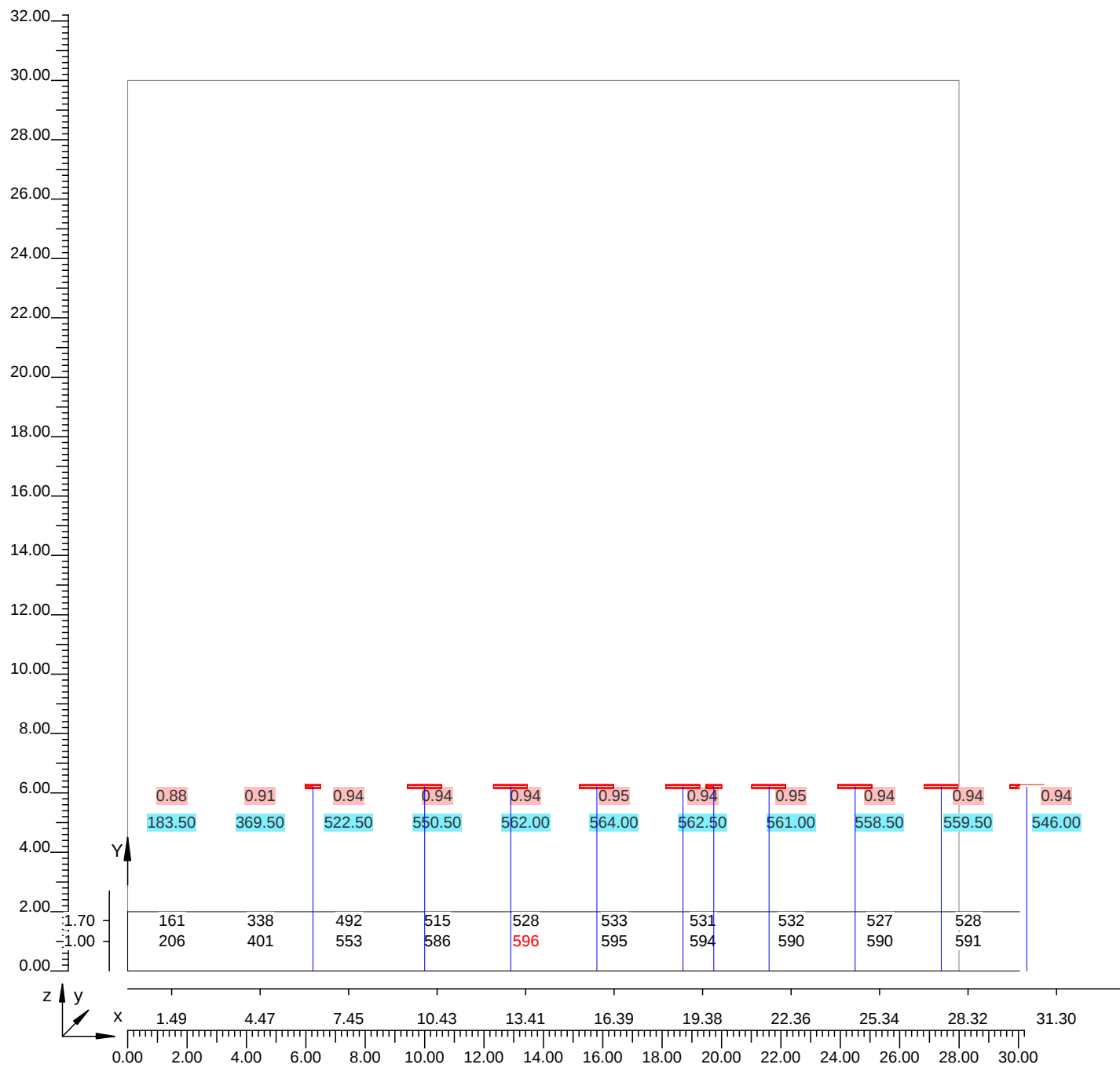
Totale Parti: 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

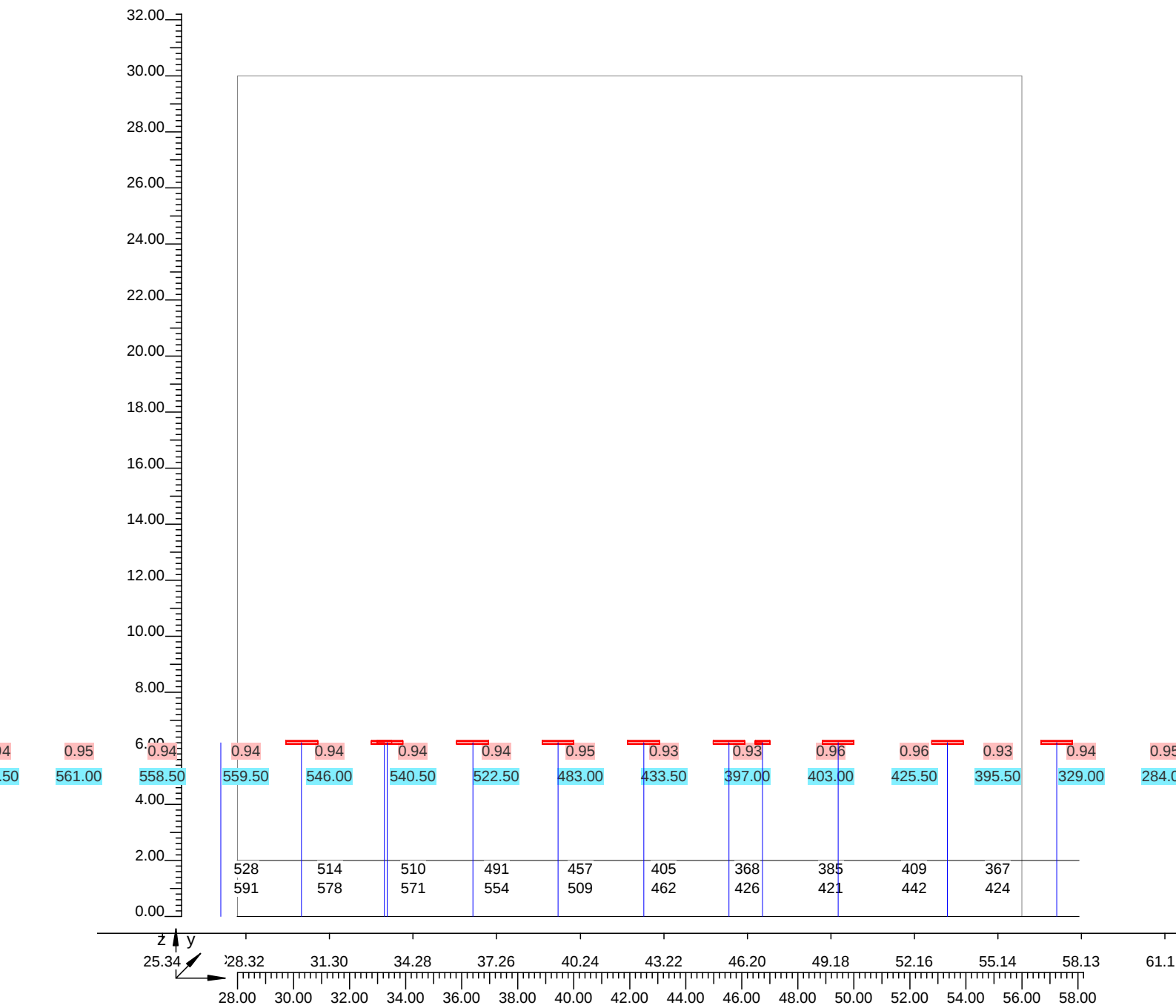
Parte 1 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

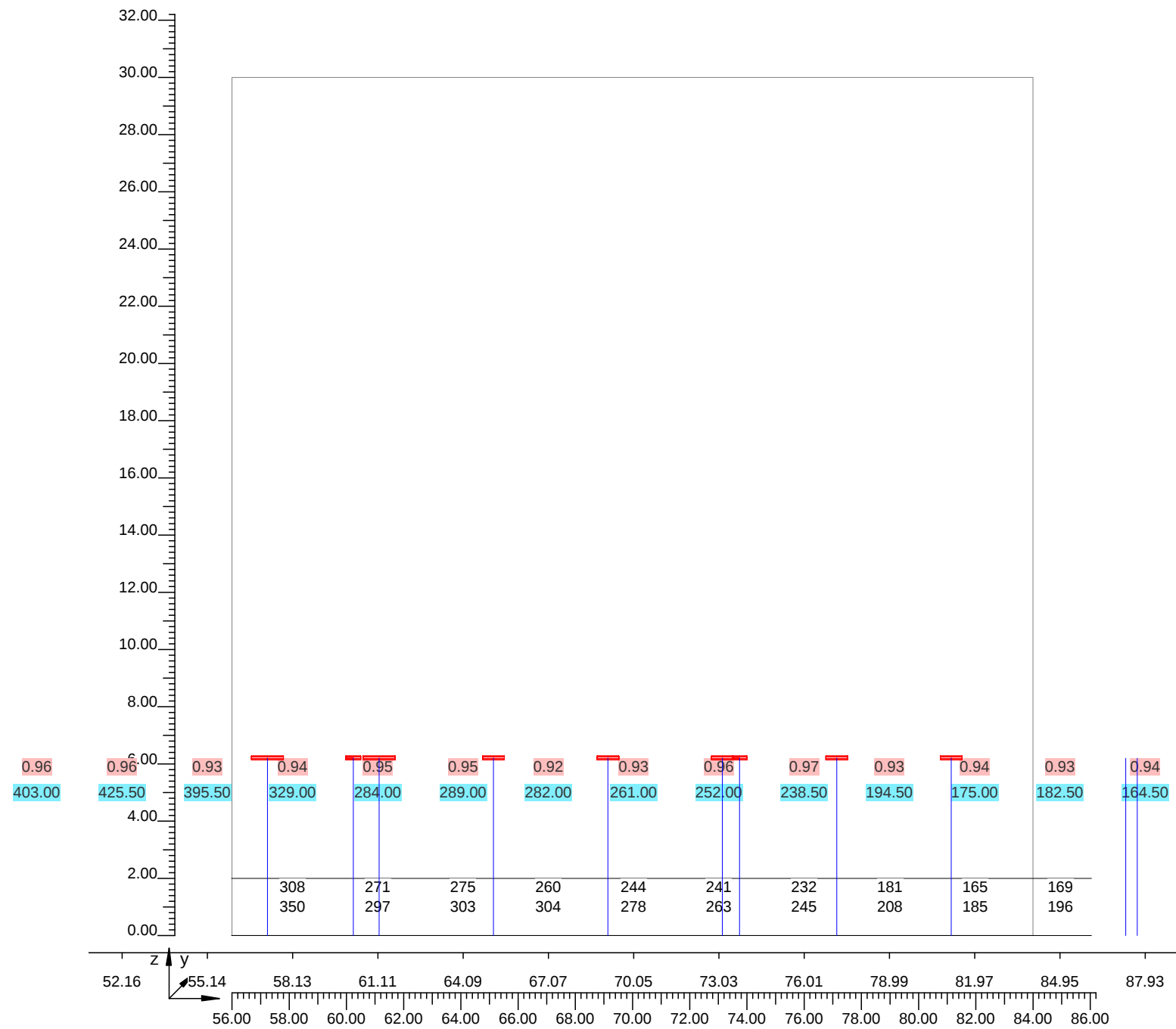
Parte 2 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

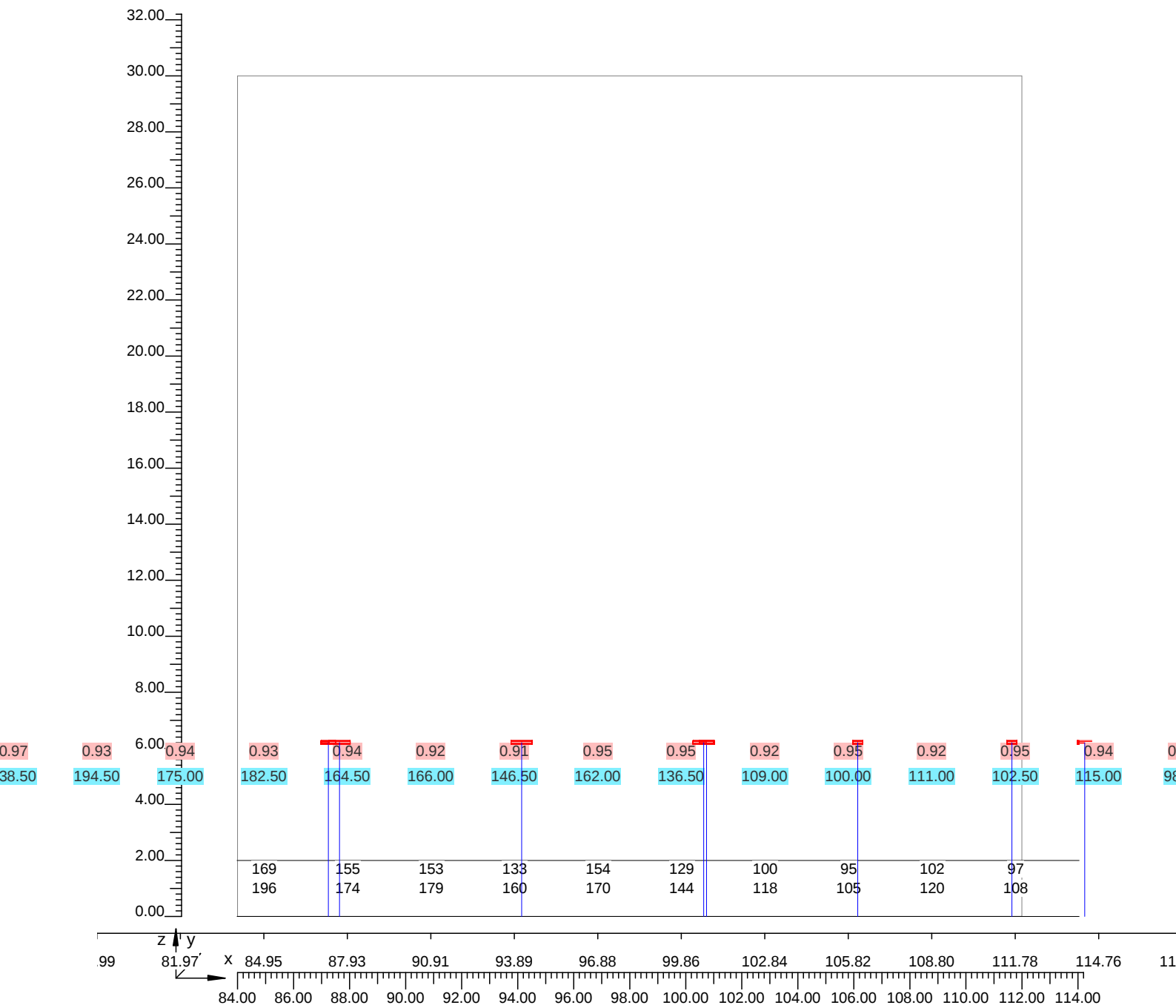
Parte 3 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

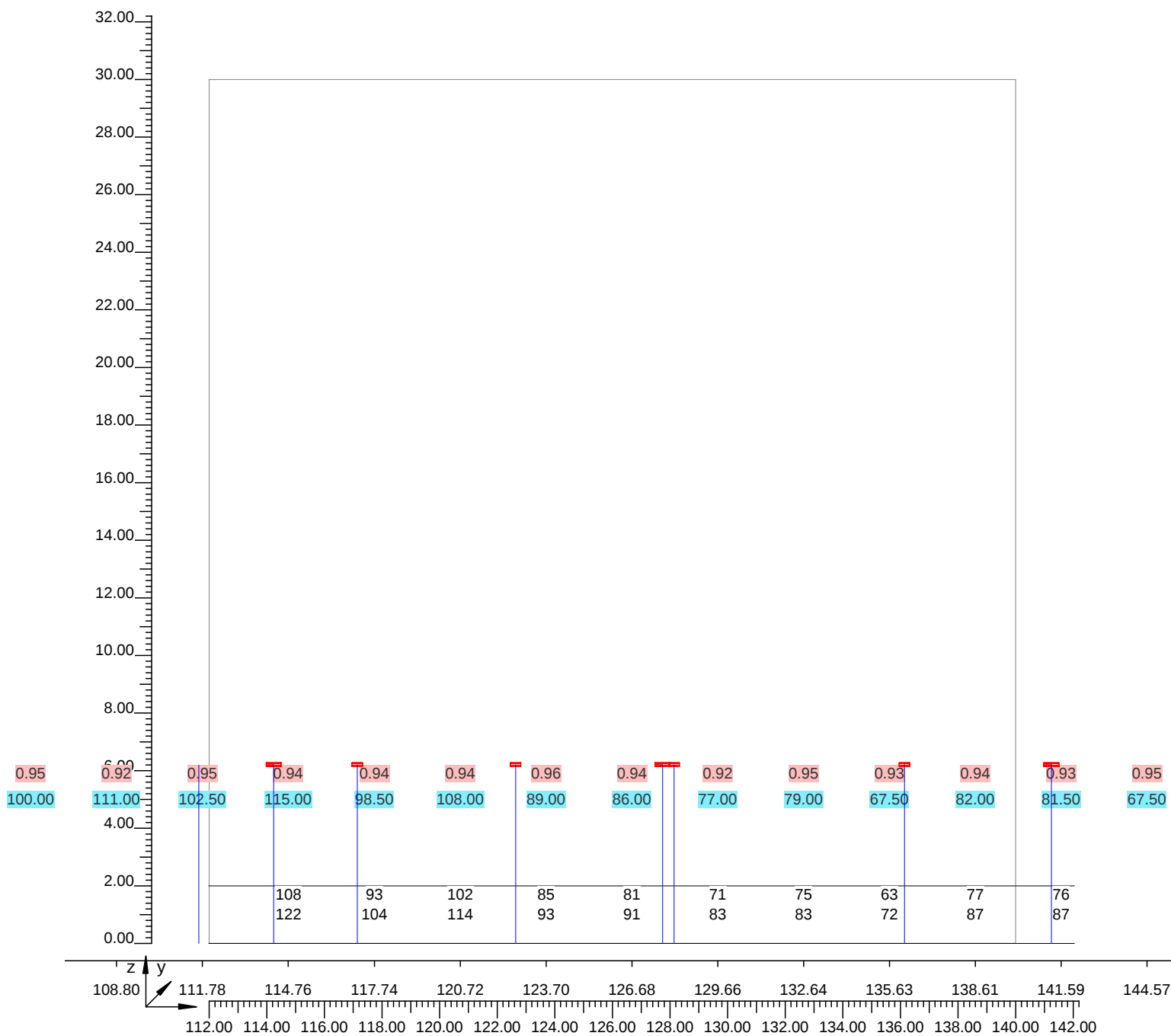
Parte 4 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

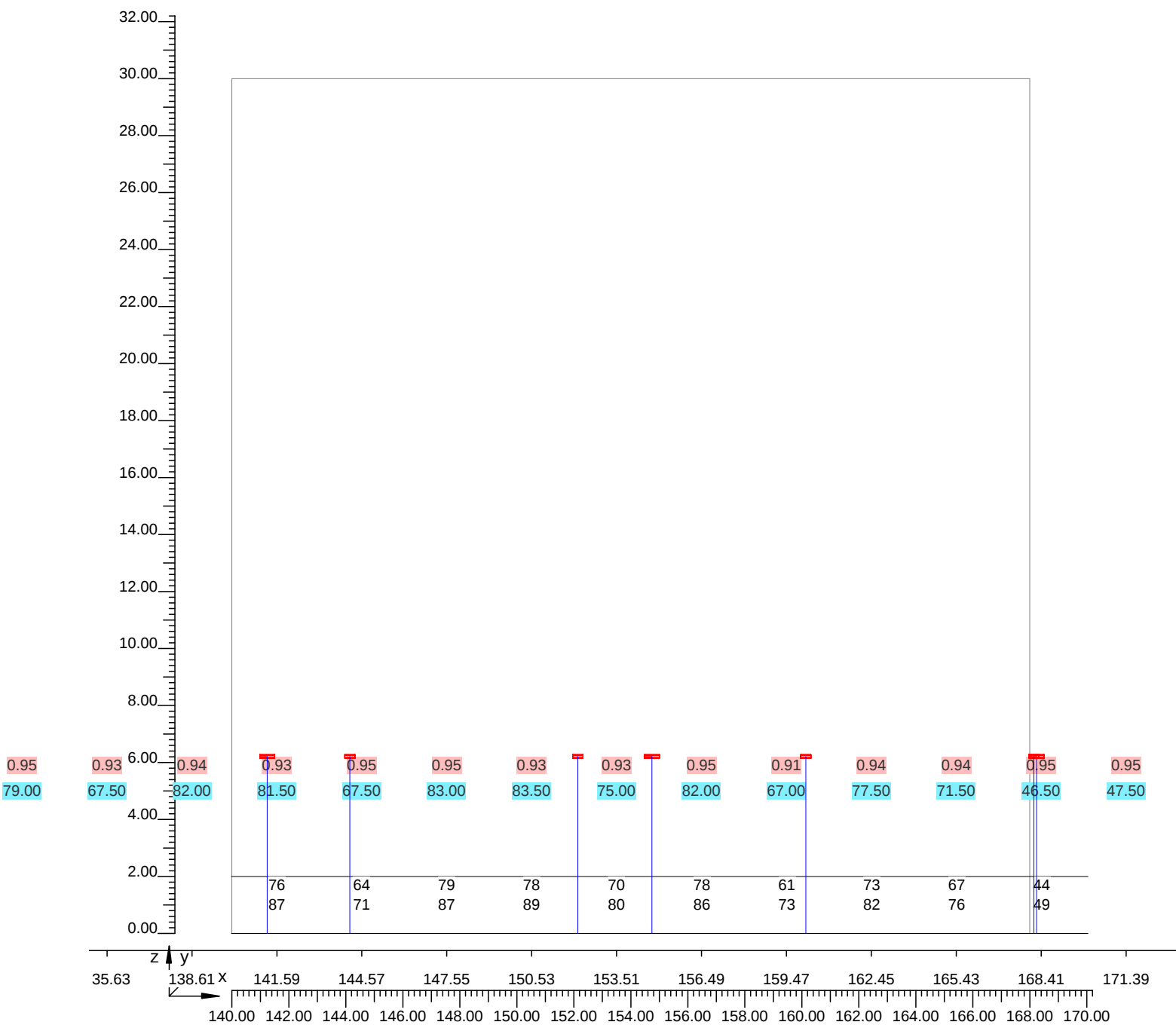
Parte 5 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

Parte 6 di 12

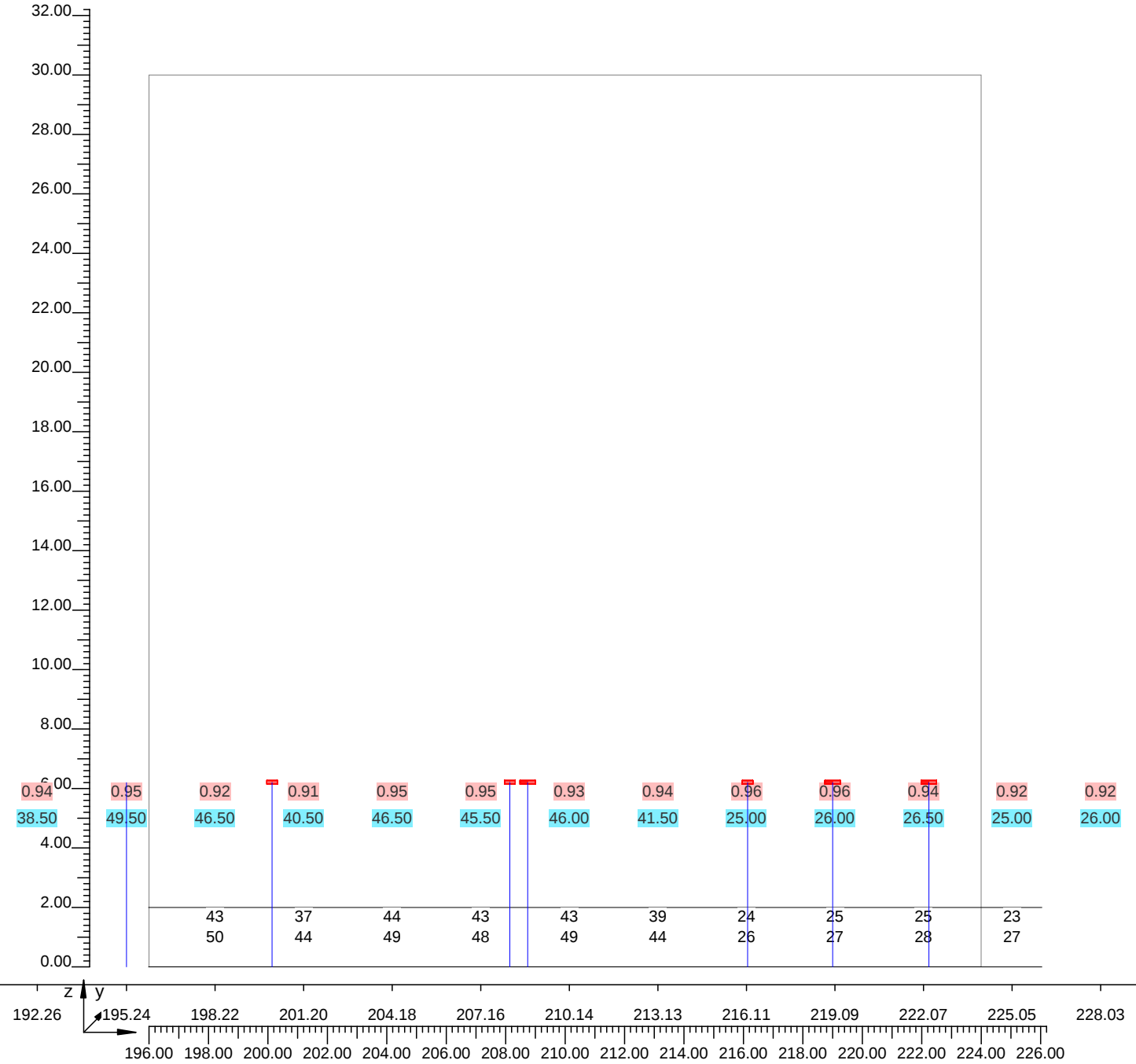


Parte 7 di 12

4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

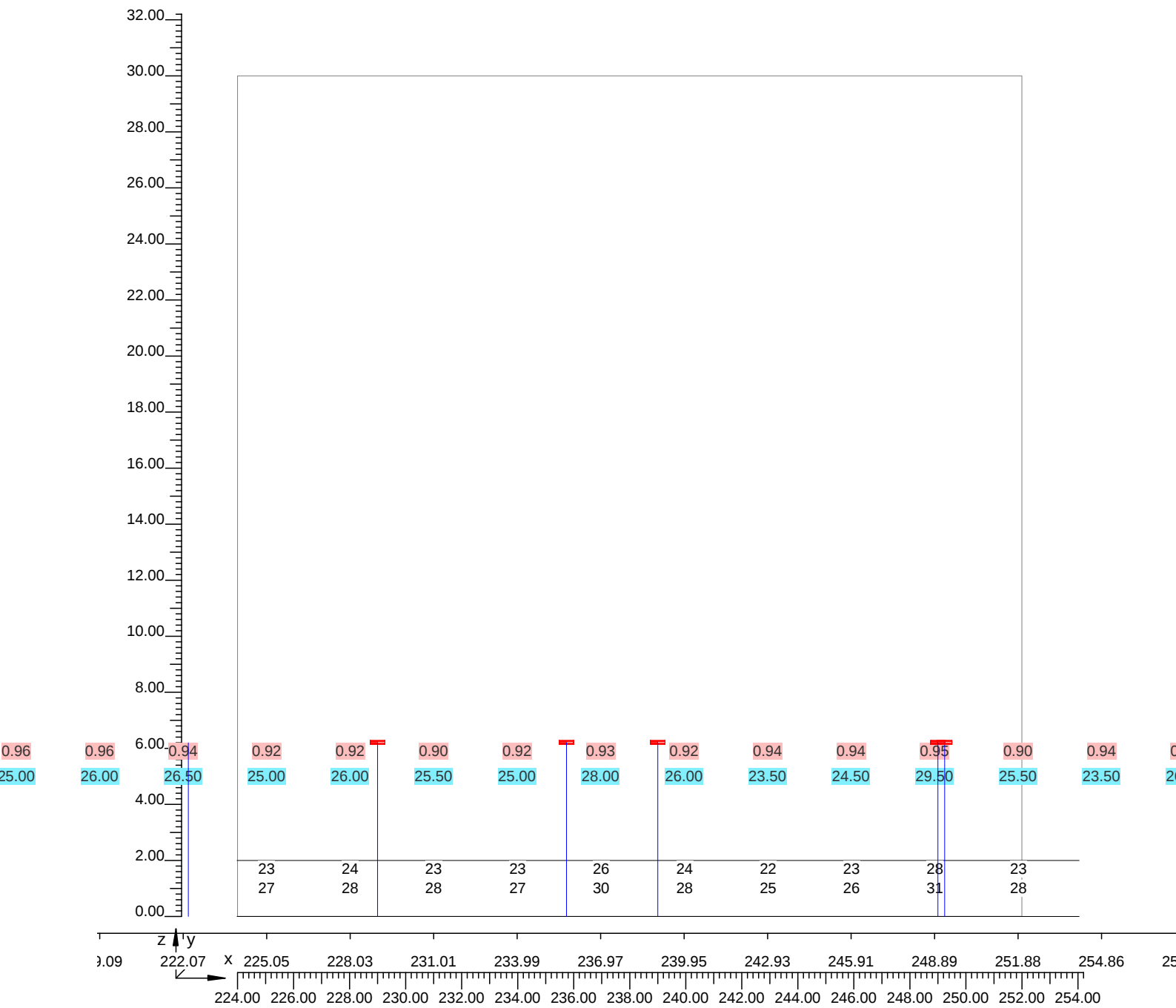
Parte 8 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

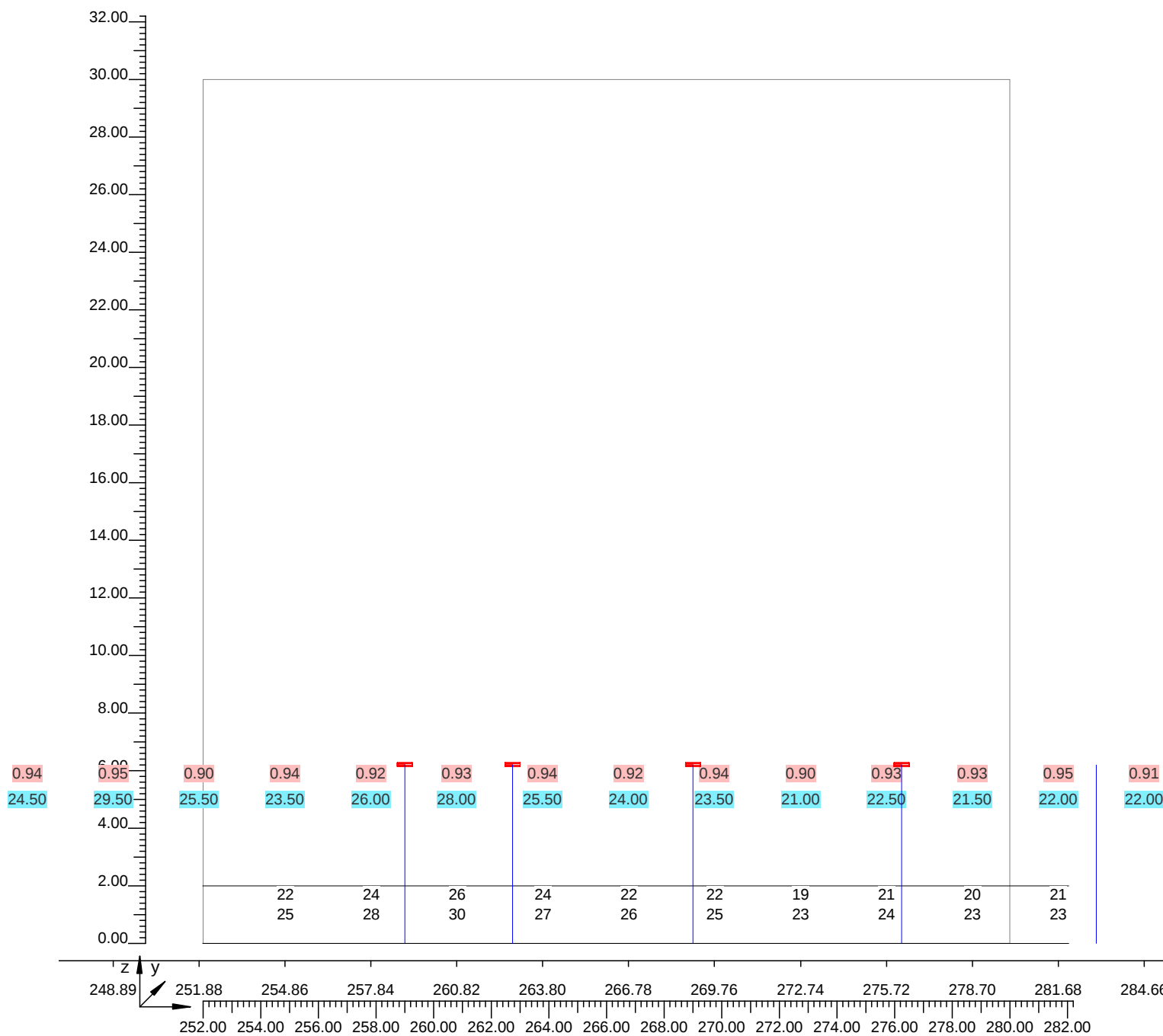
Parte 9 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

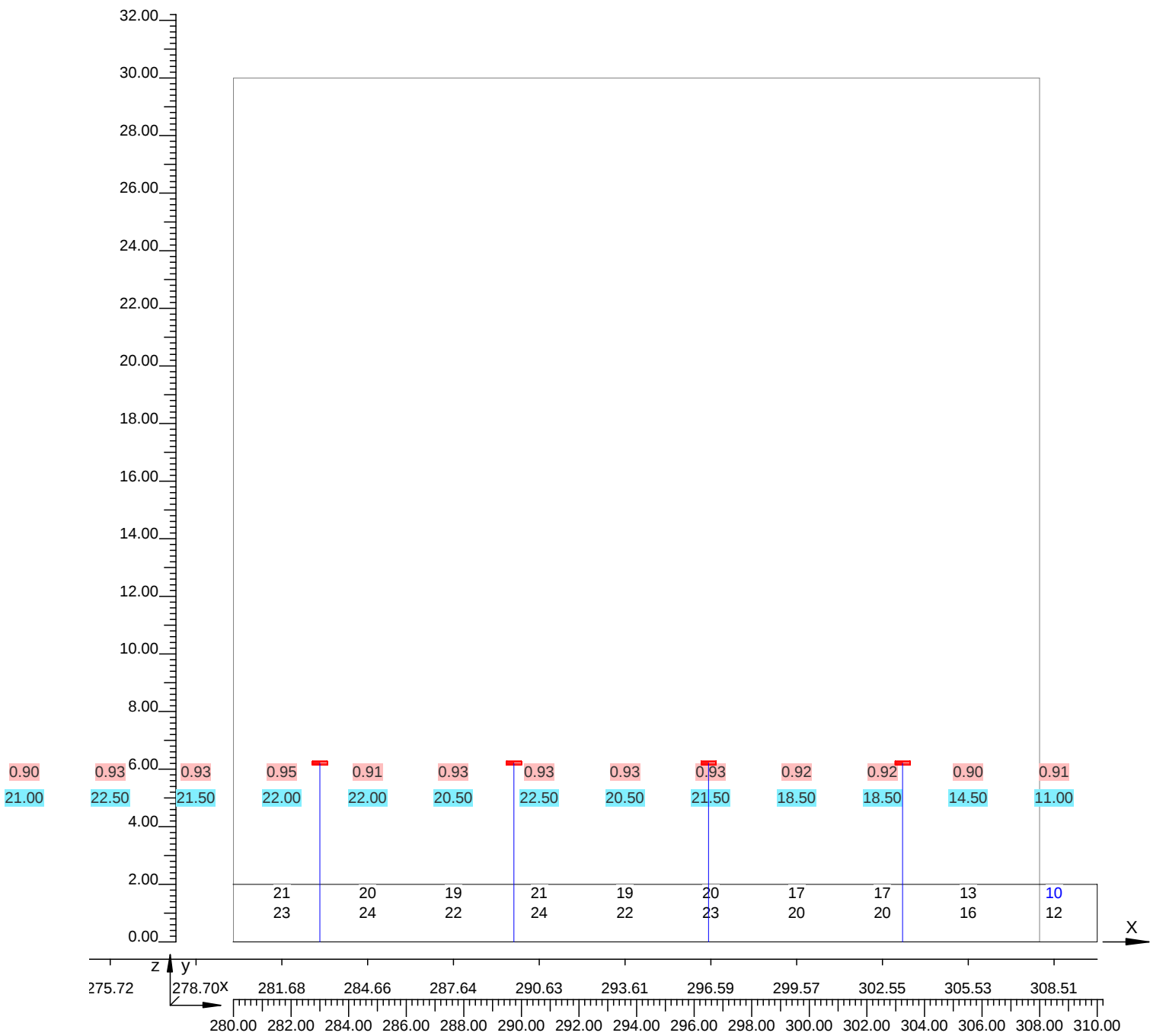
Parte 10 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

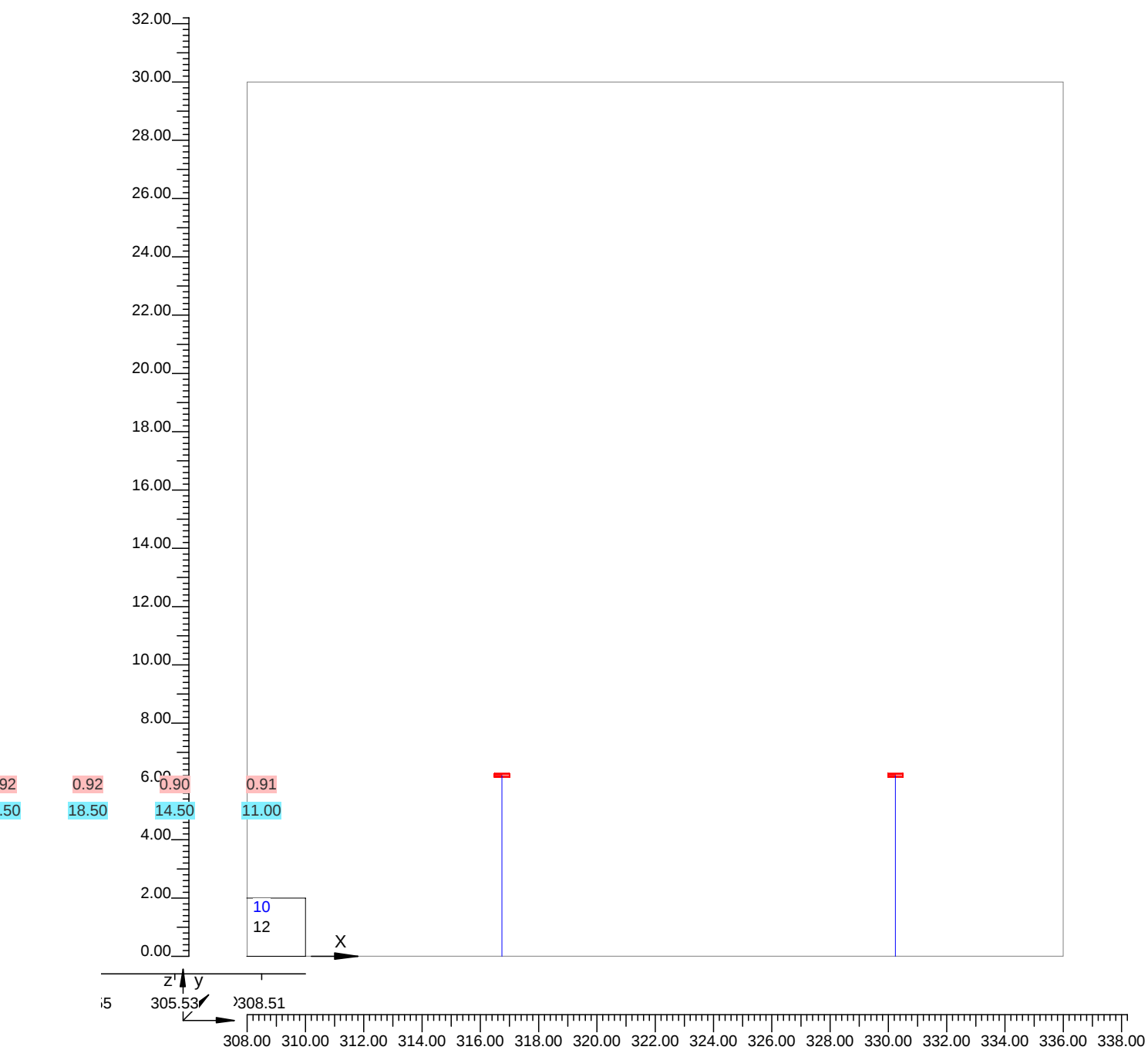
Parte 11 di 12



4.7 Valori di Illuminamento su: Parete Sinistra 1

Scala 1/200

Parte 12 di 12



4.8

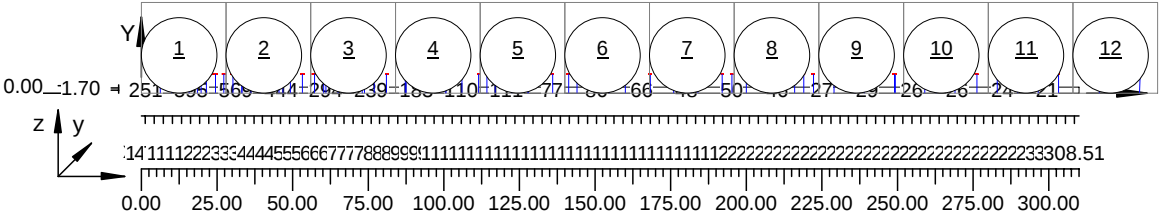
Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

4.8

Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/2500

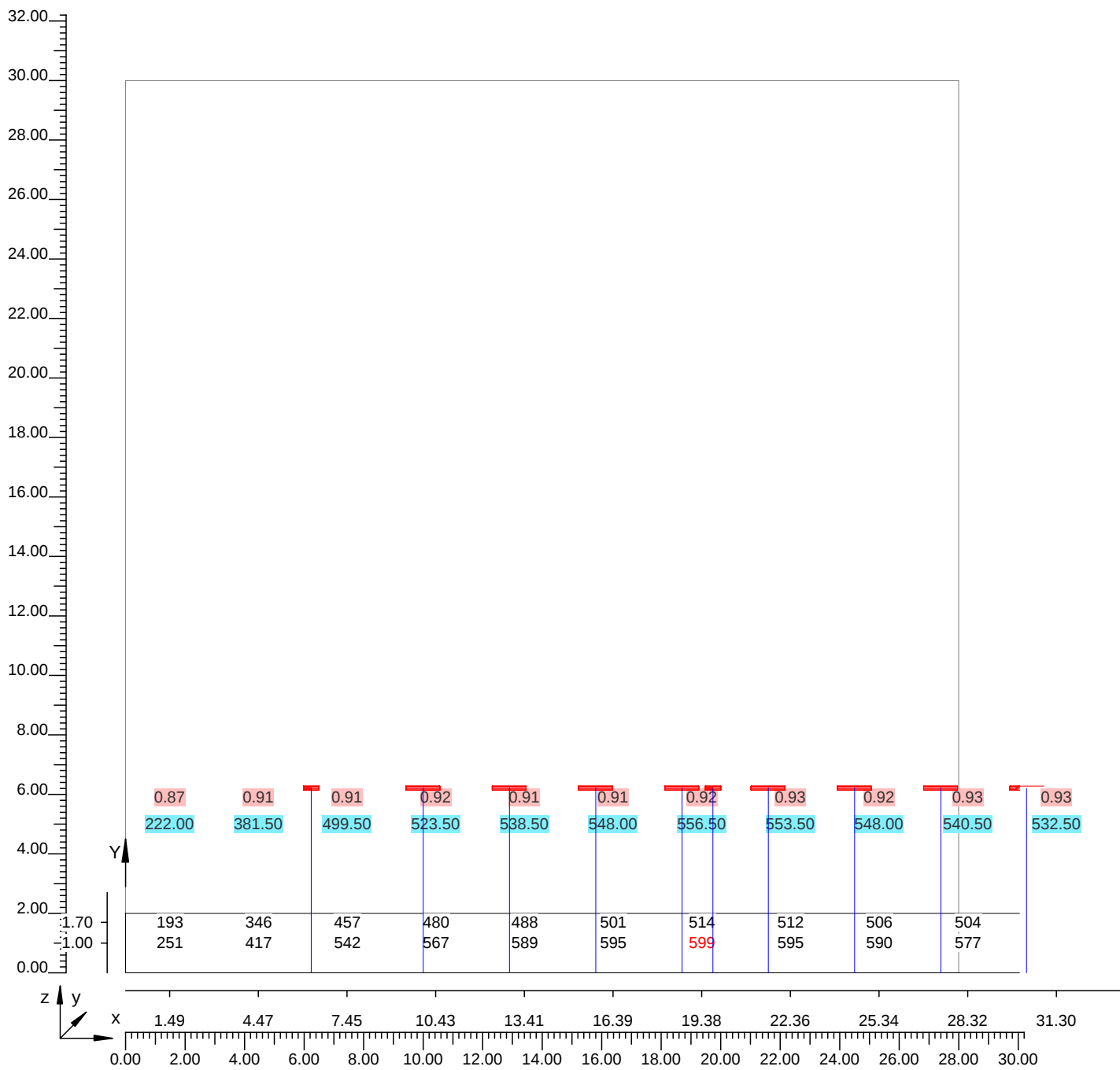
Totale Parti: 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

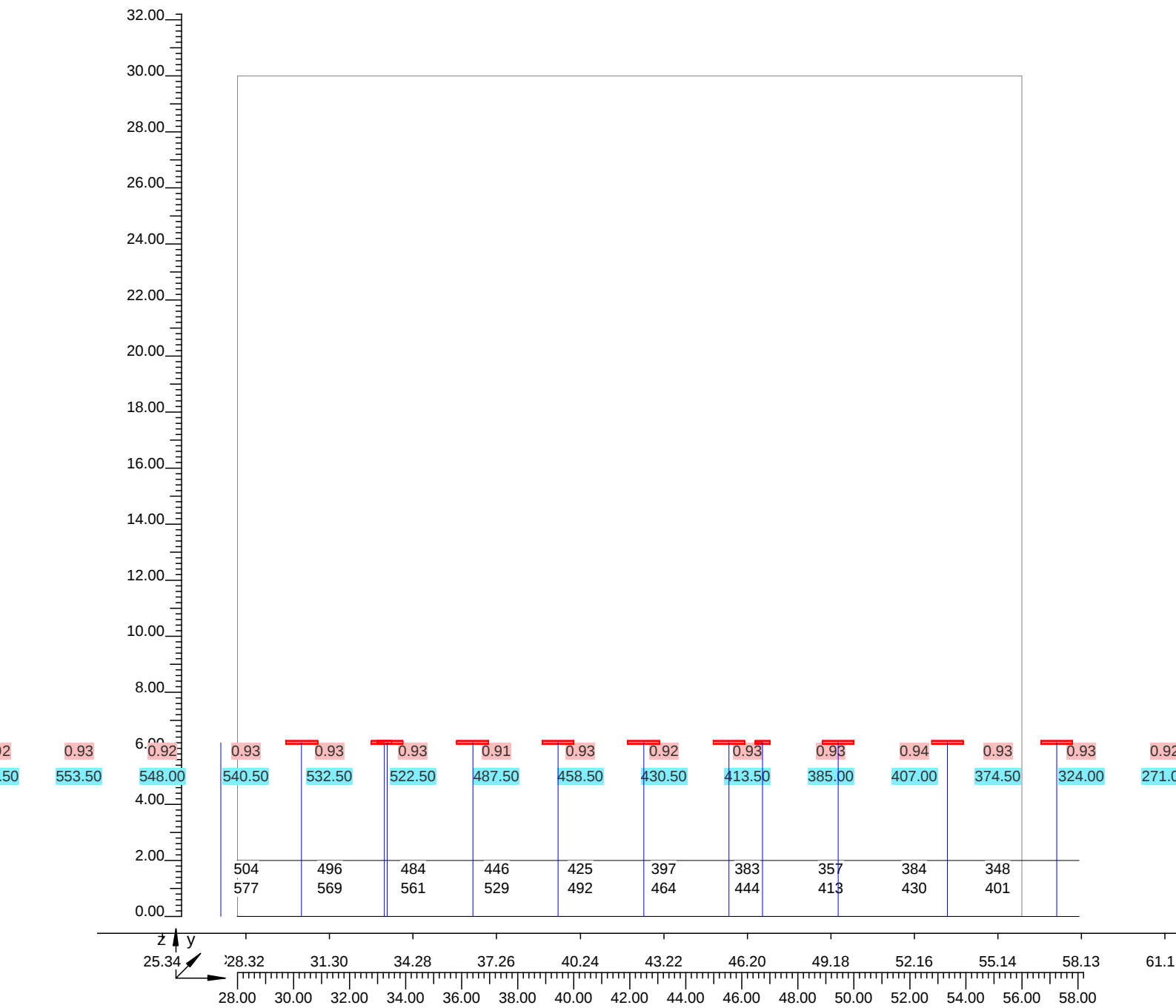
Parte 1 di 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

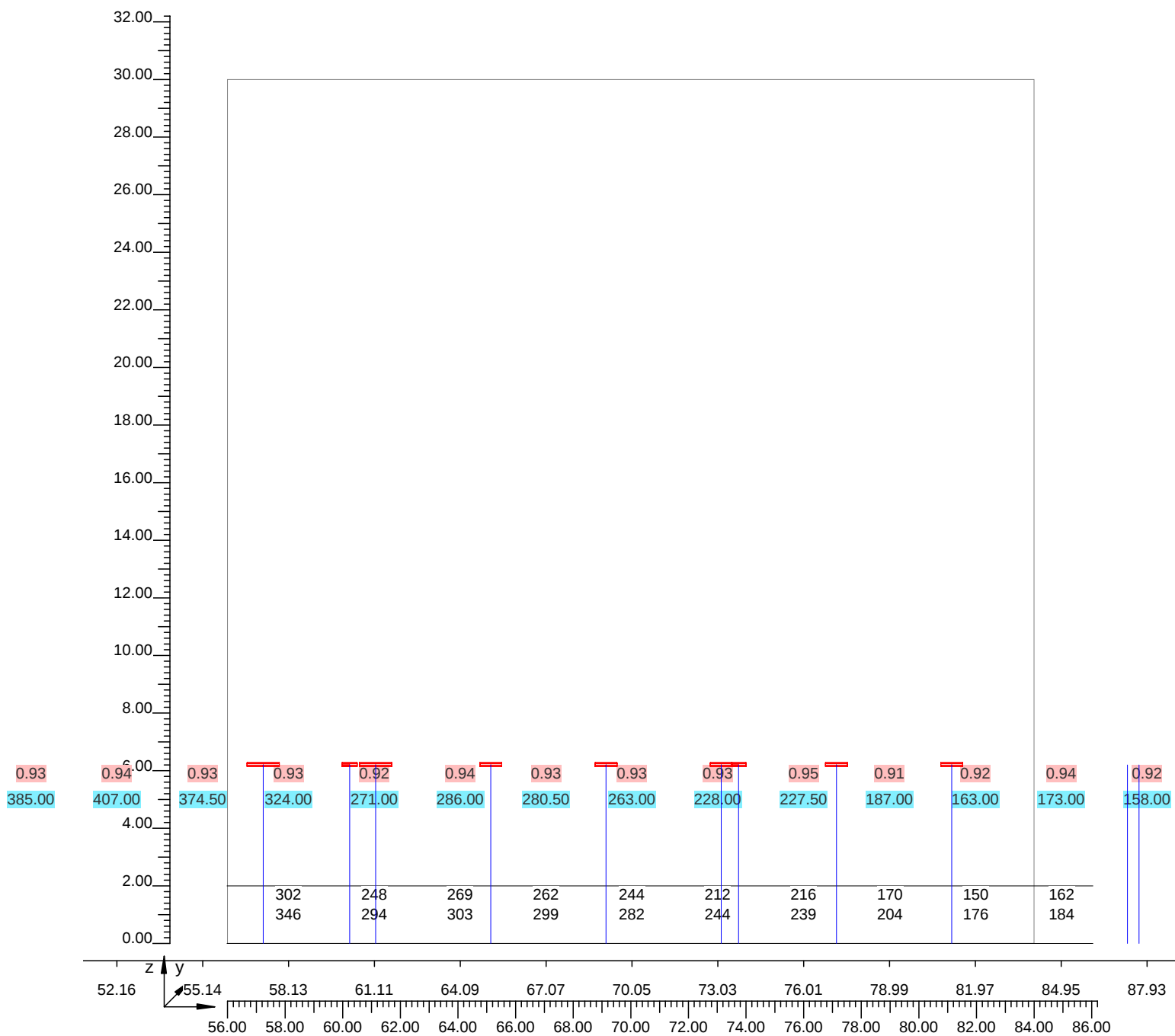
Parte 2 di 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

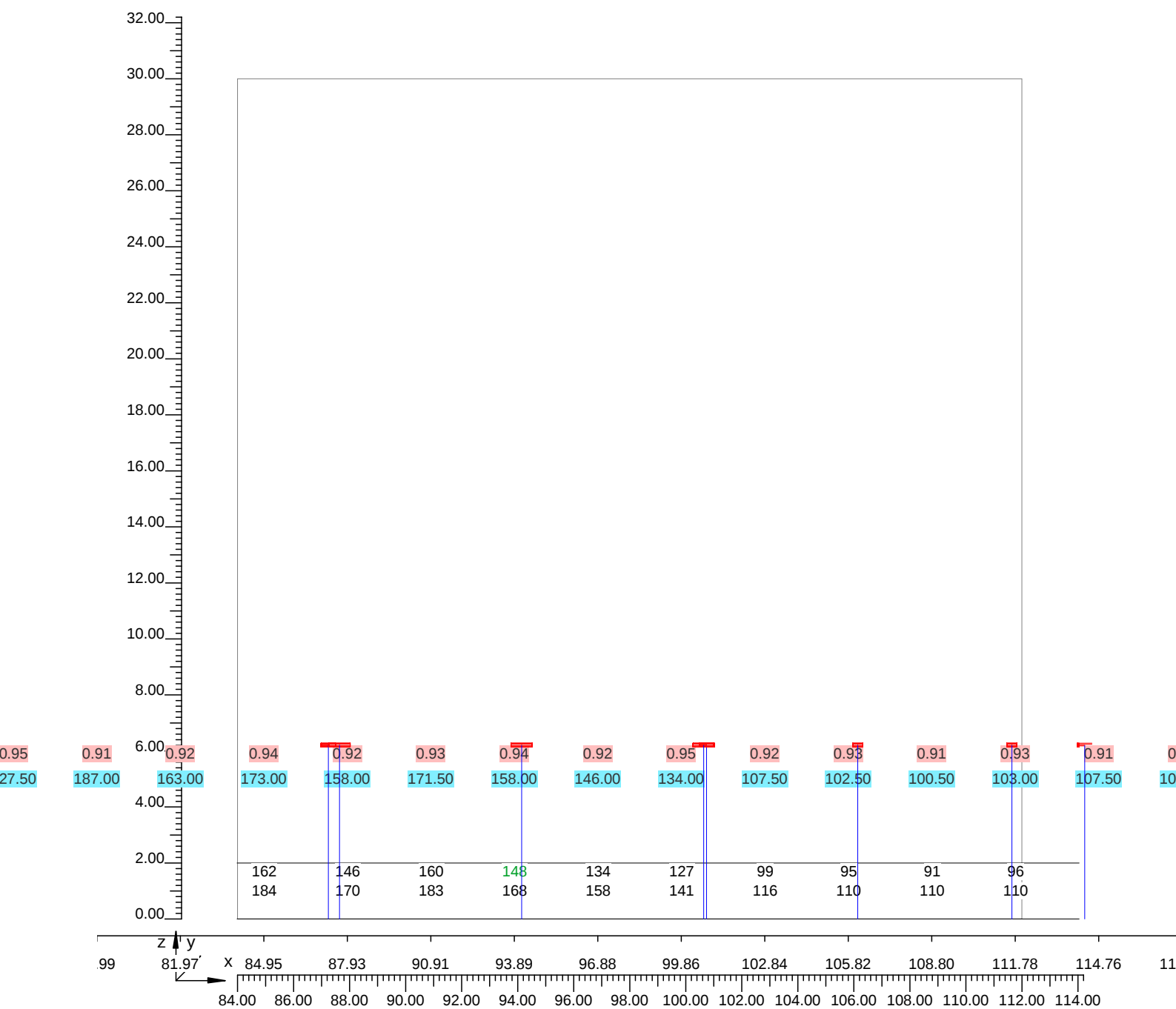
Parte 3 di 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

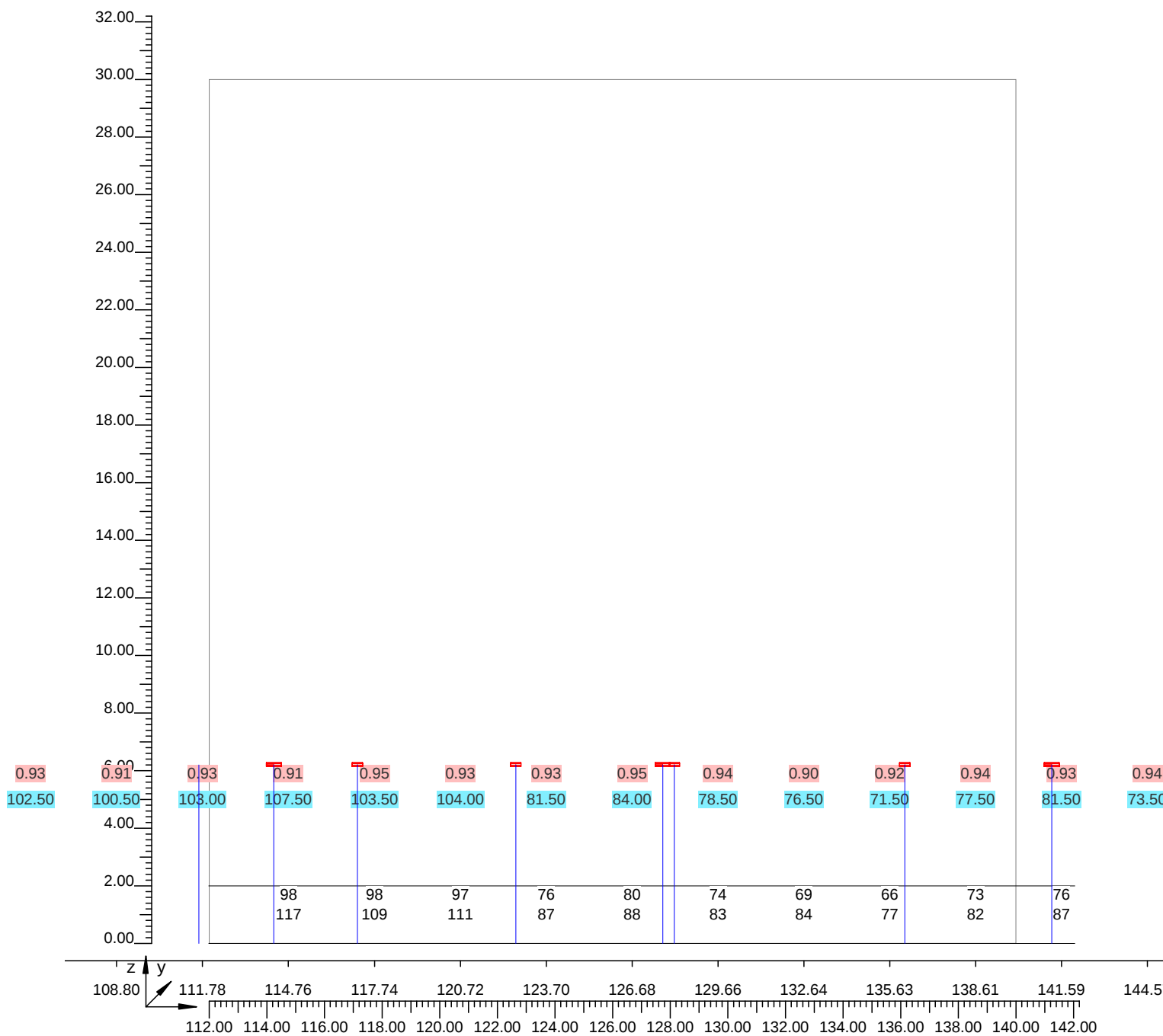
Parte 4 di 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

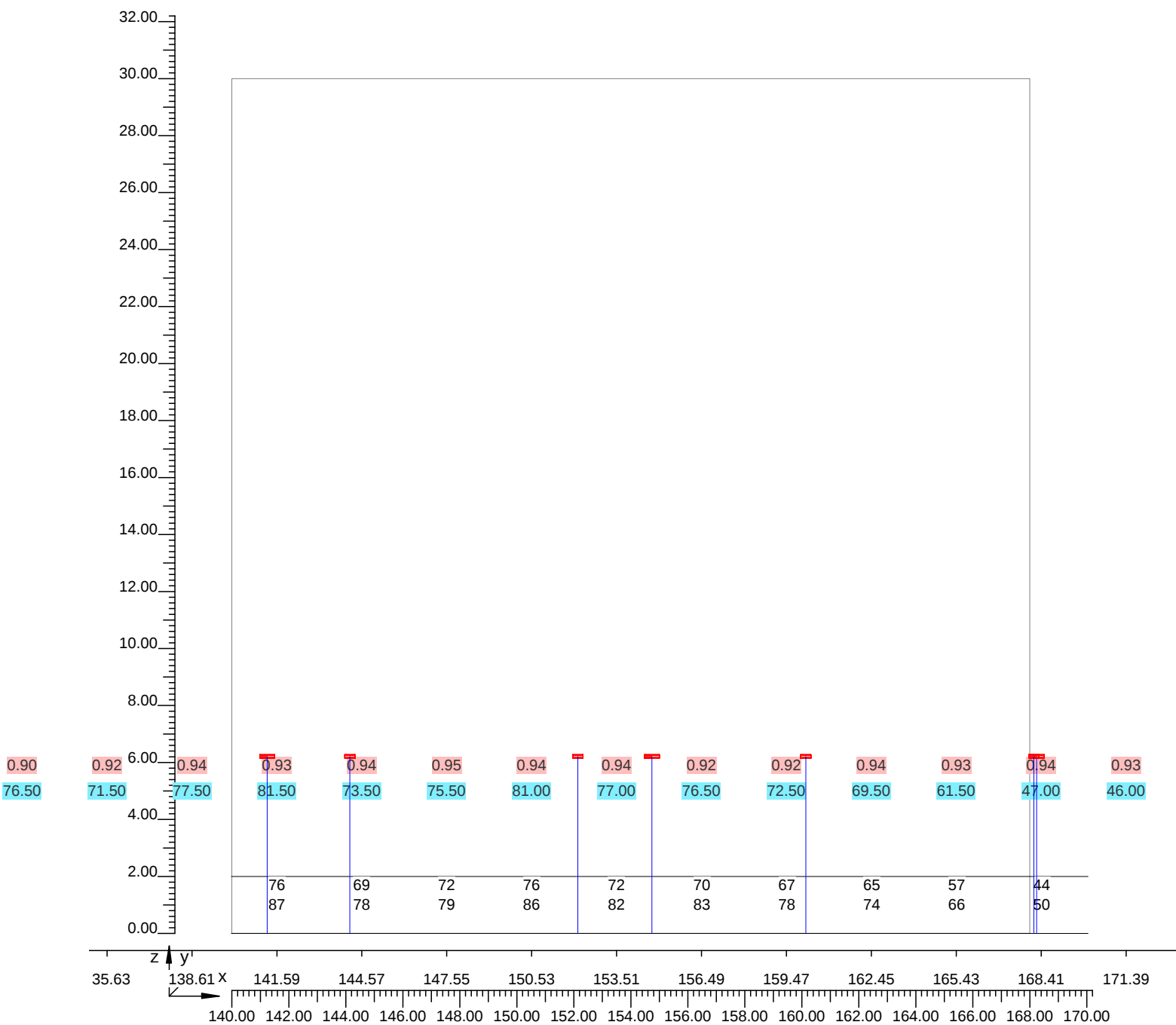
Parte 5 di 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

Parte 6 di 12

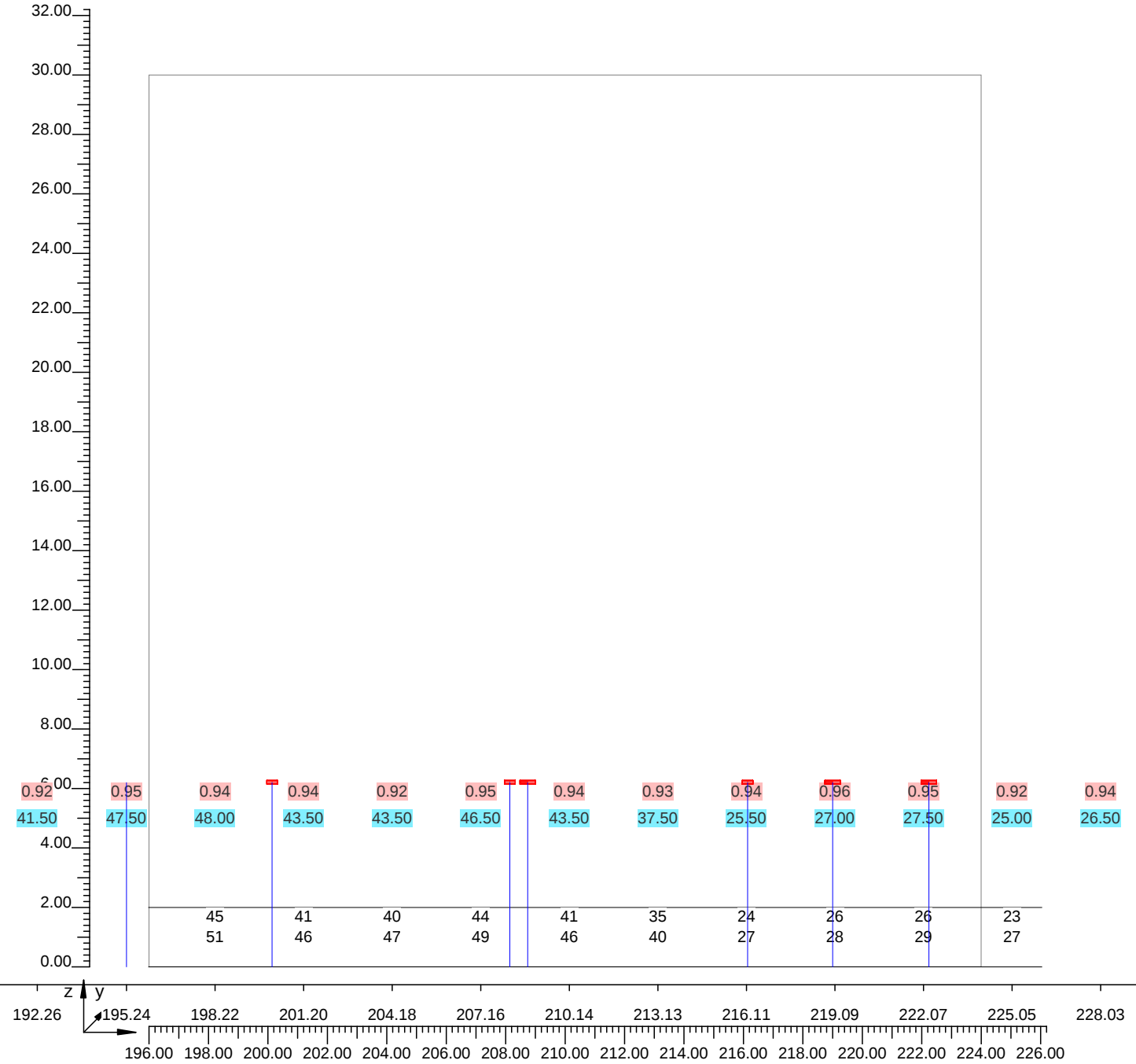


Parte 7 di 12

4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

Parte 8 di 12

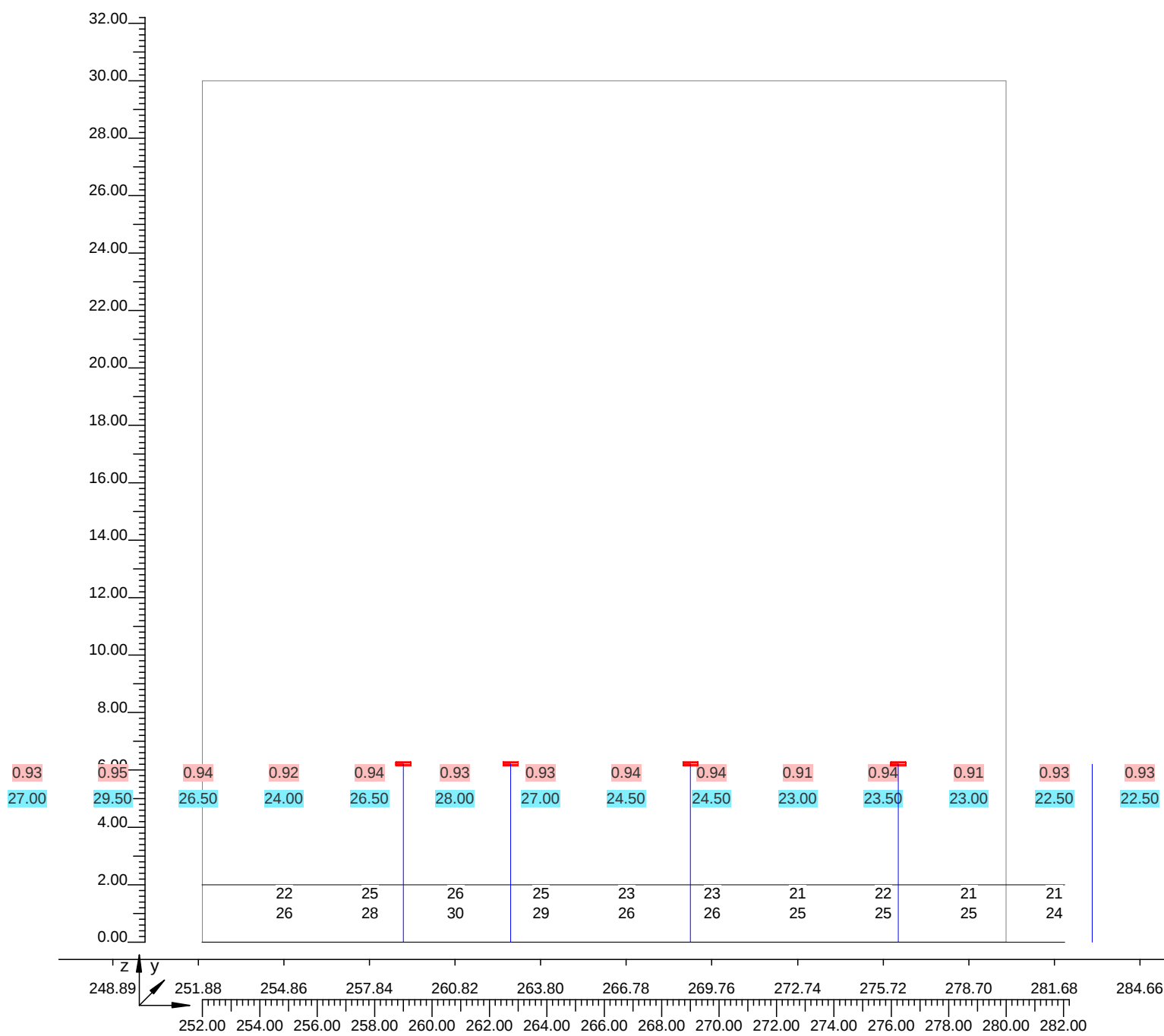


Parte 9 di 12

4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

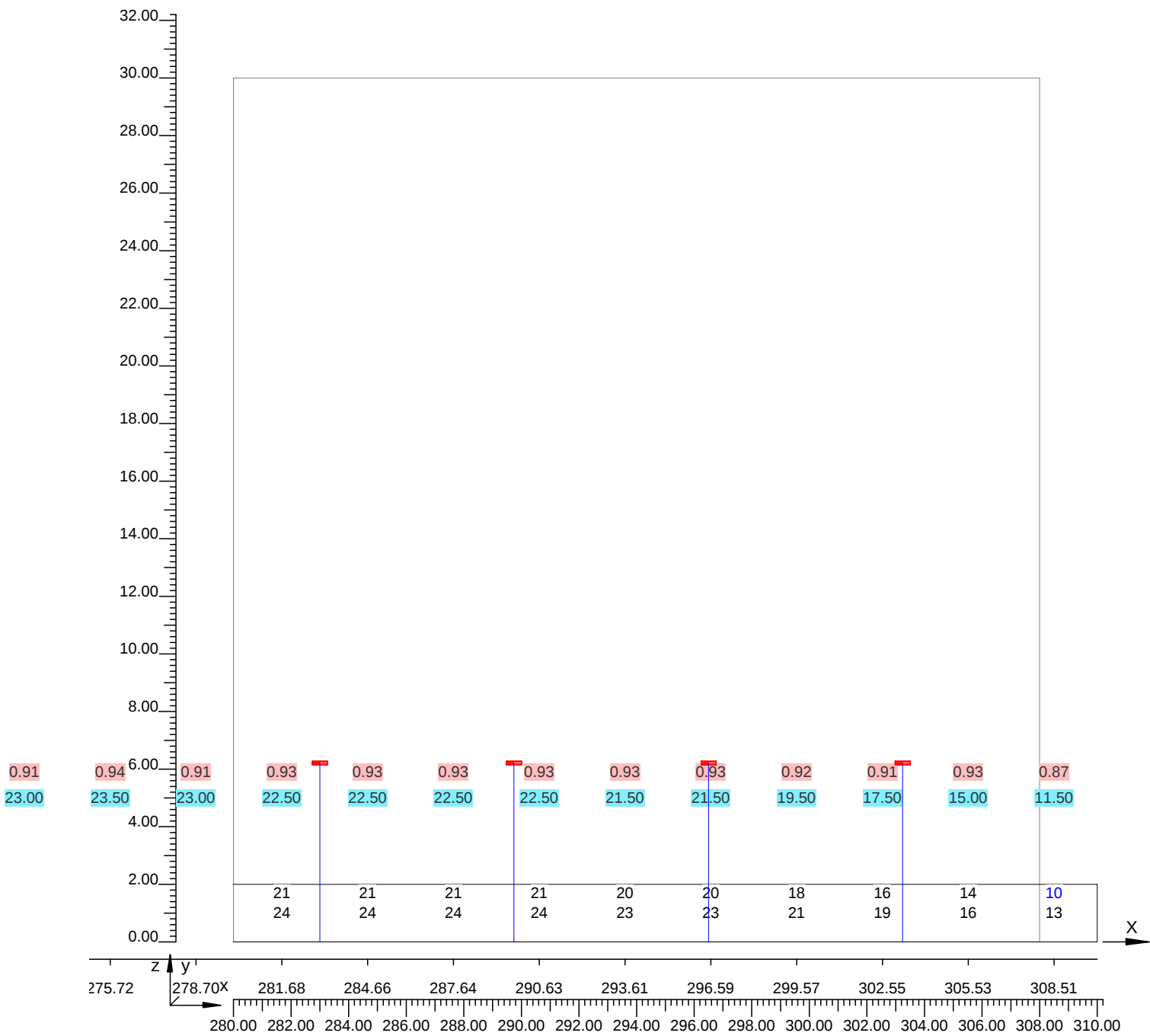
Parte 10 di 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

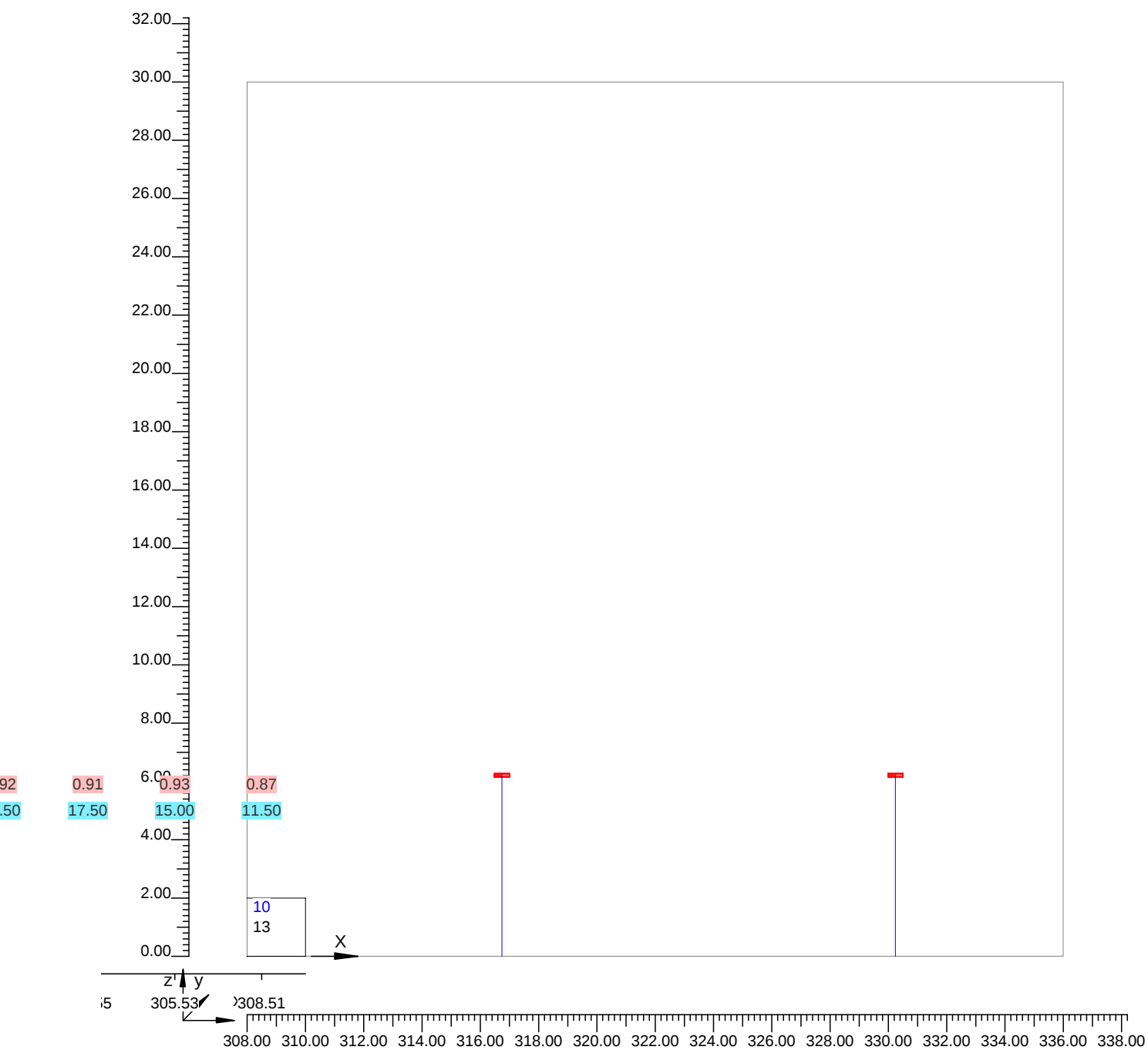
Parte 11 di 12



4.8 Valori di Illuminamento su: Parete Destra 1

Scala 1/200

Parte 12 di 12

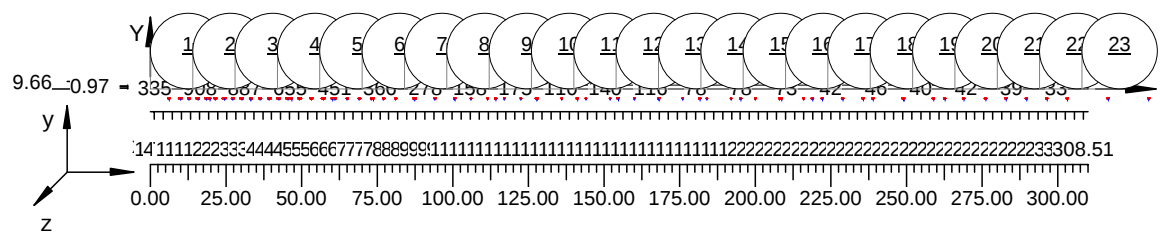


4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/2500

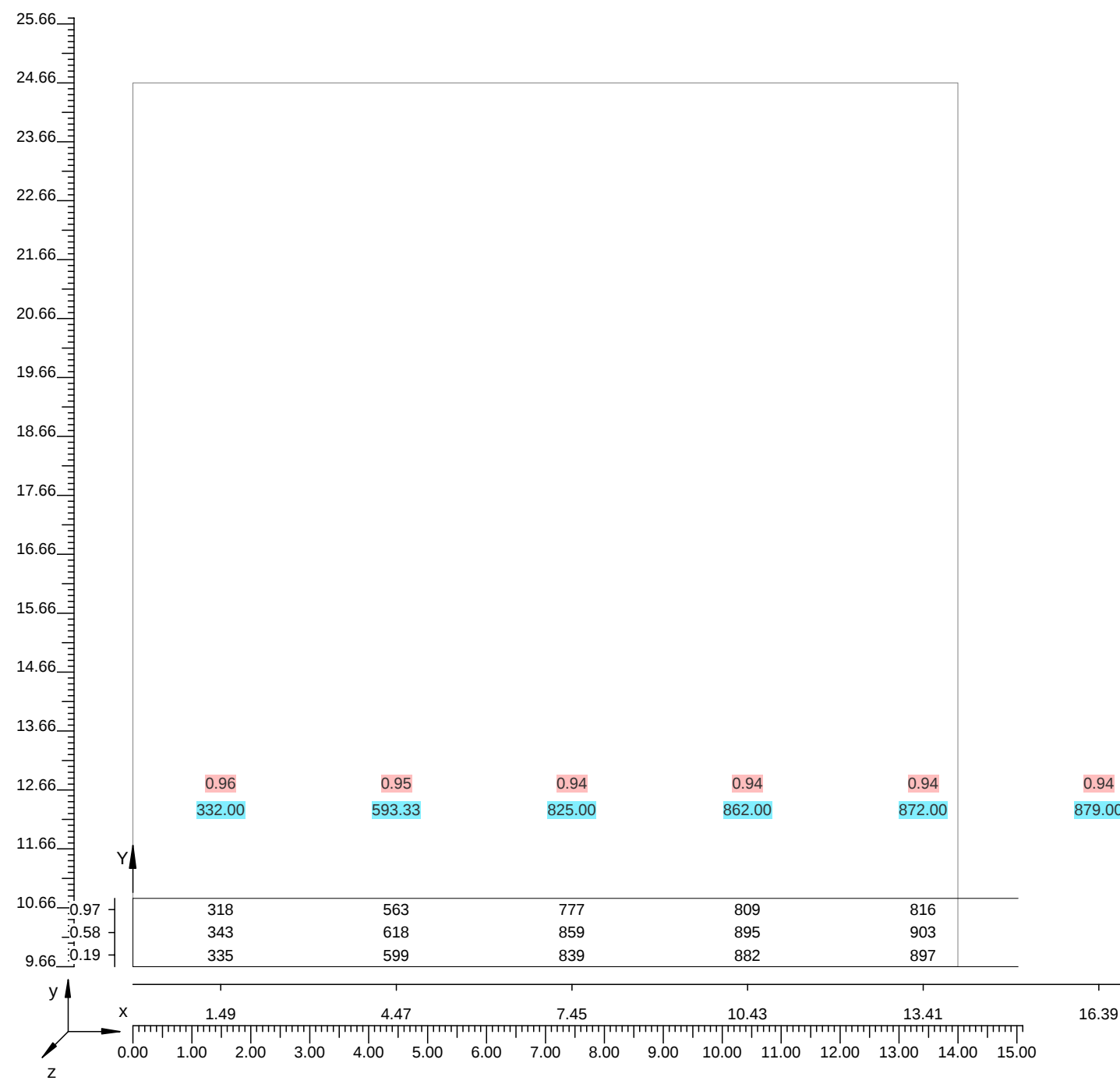
Totale Parti: 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

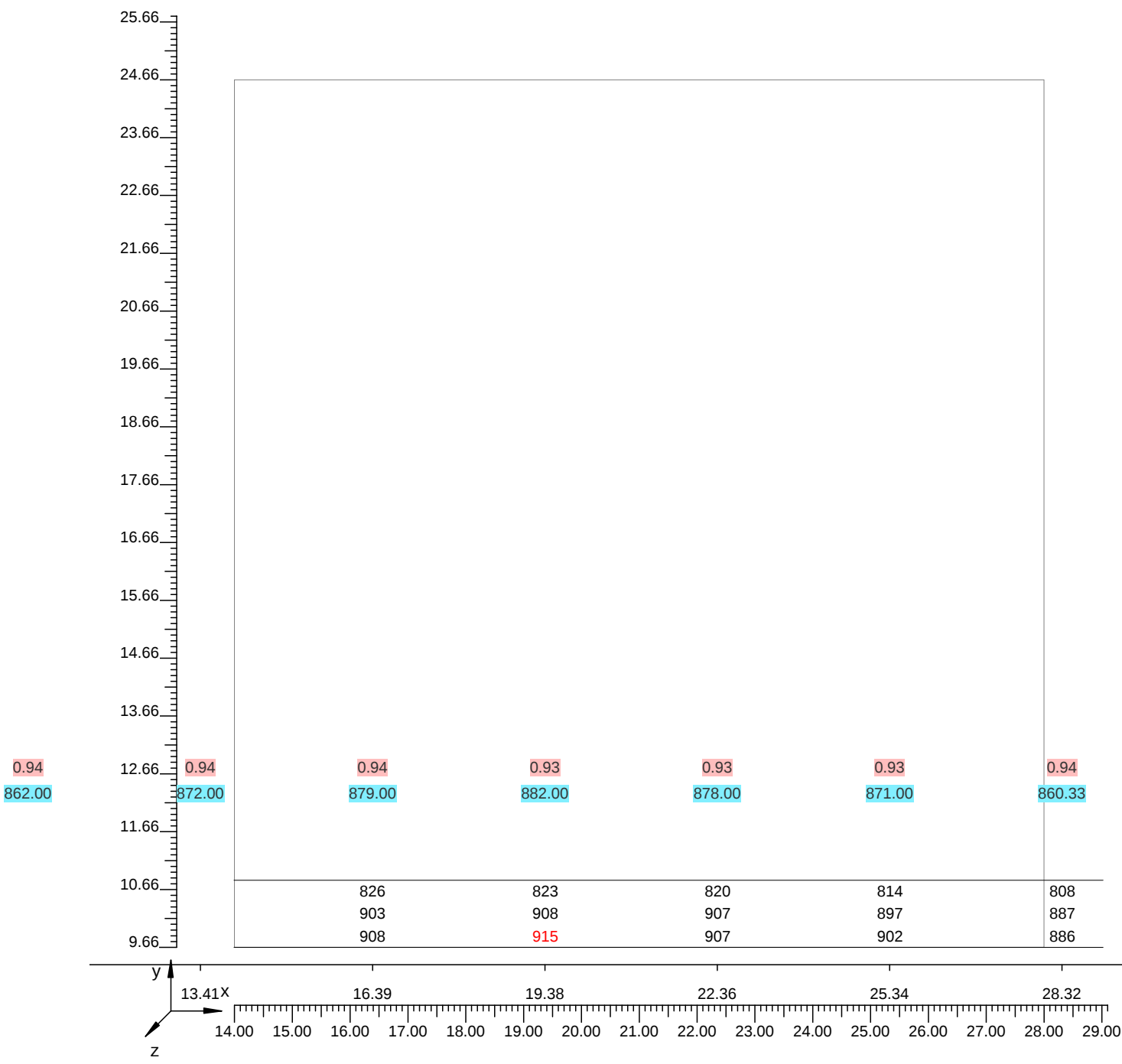
Parte 1 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

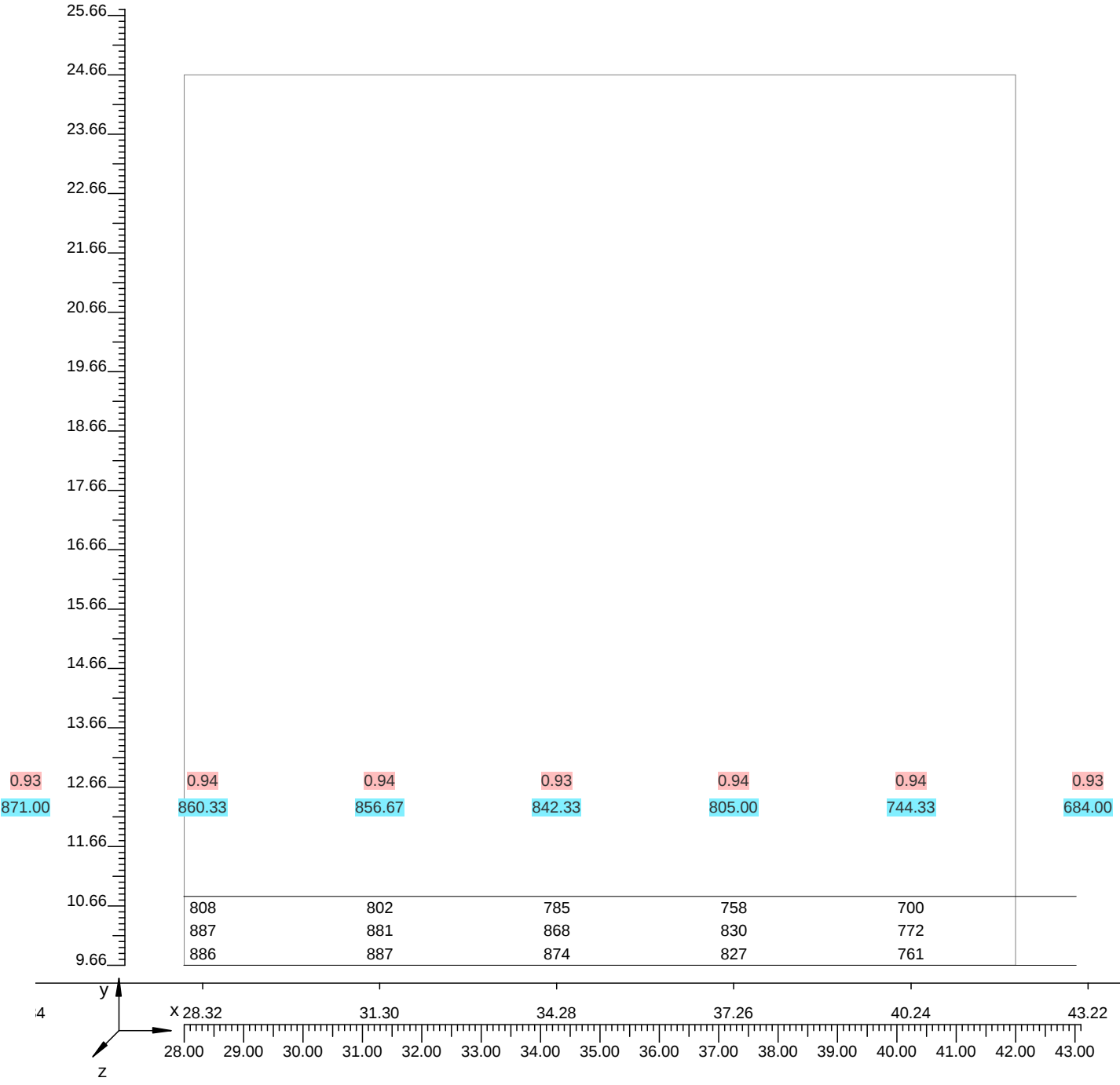
Parte 2 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

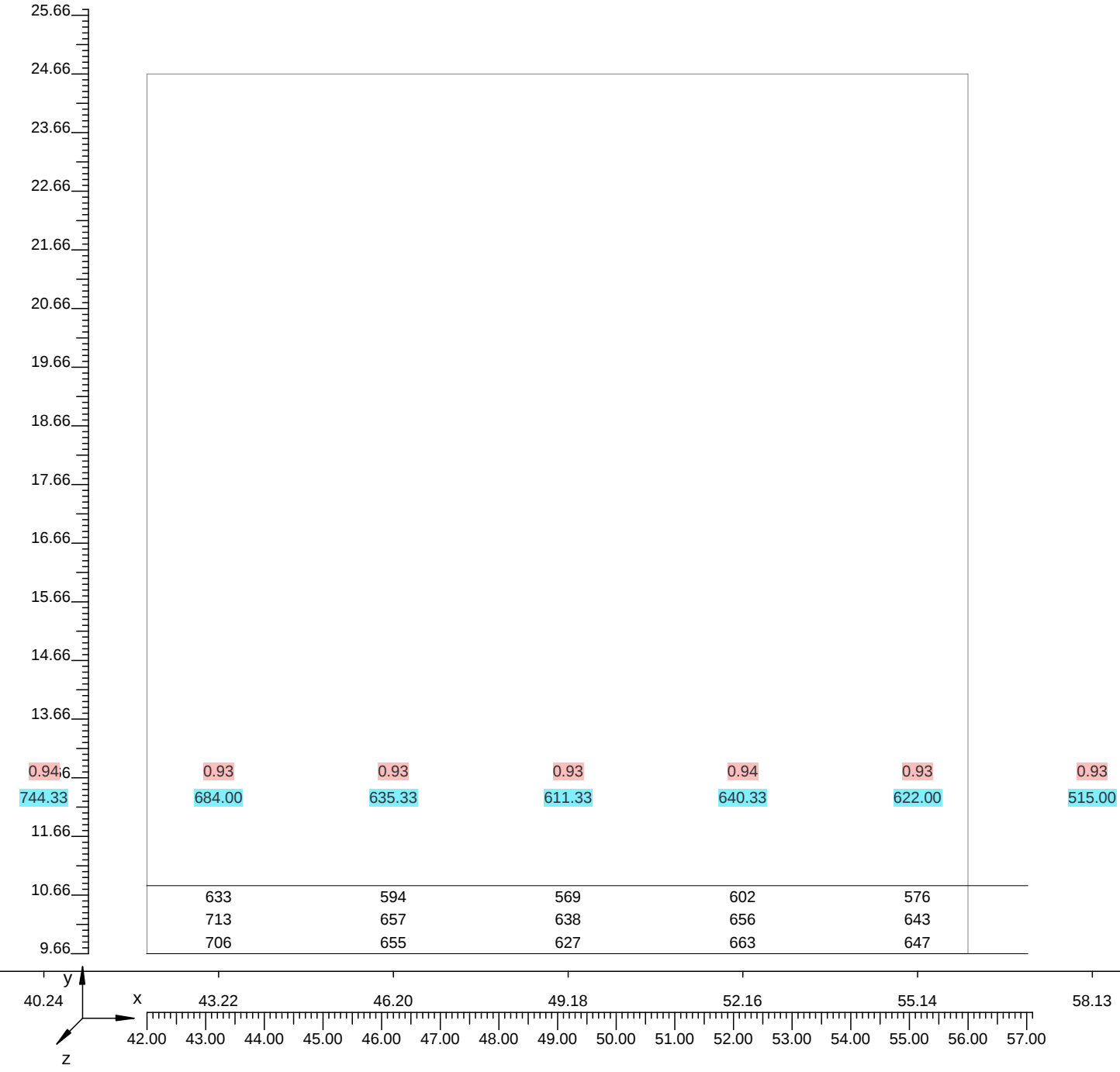
Parte 3 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

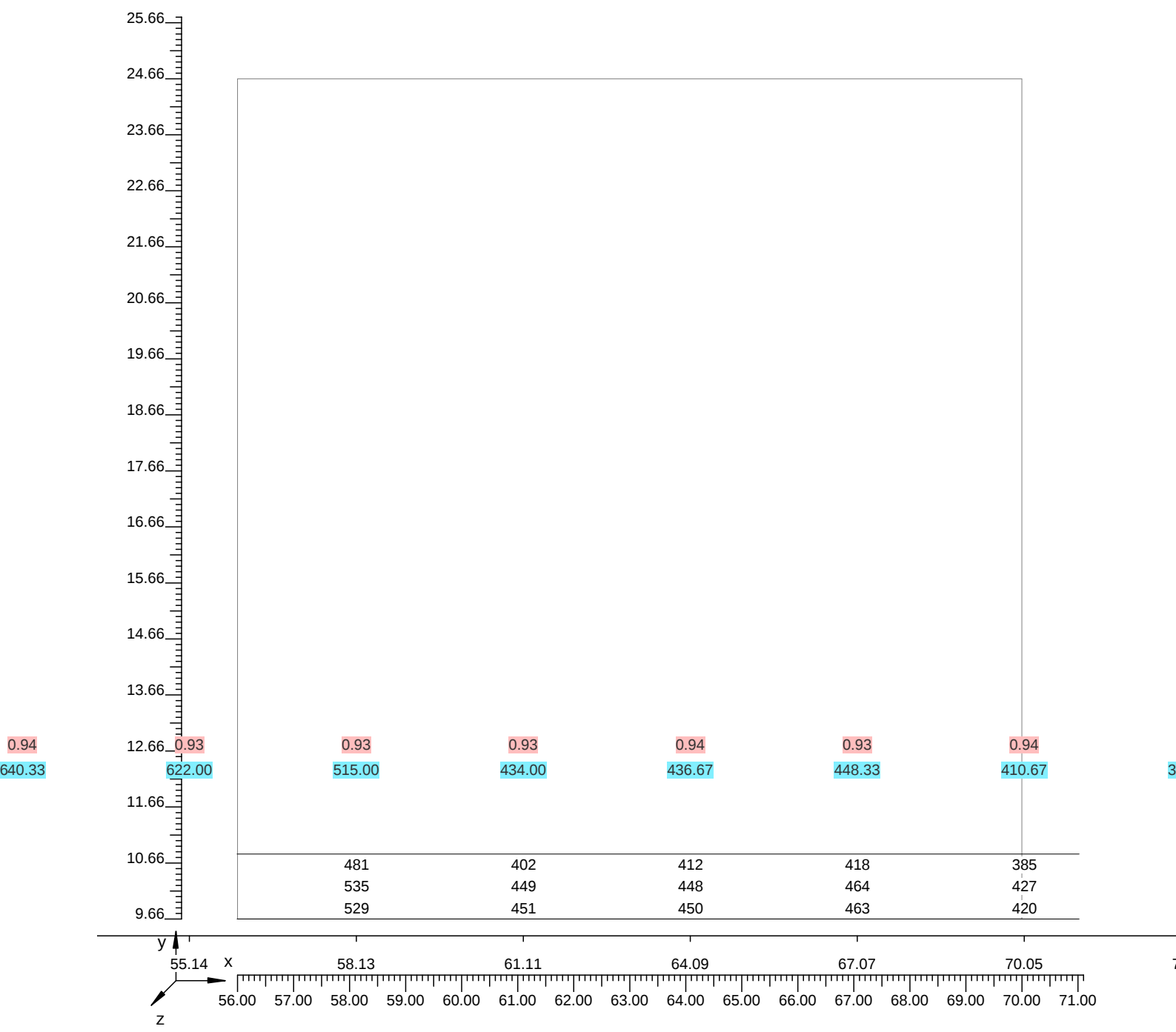
Parte 4 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

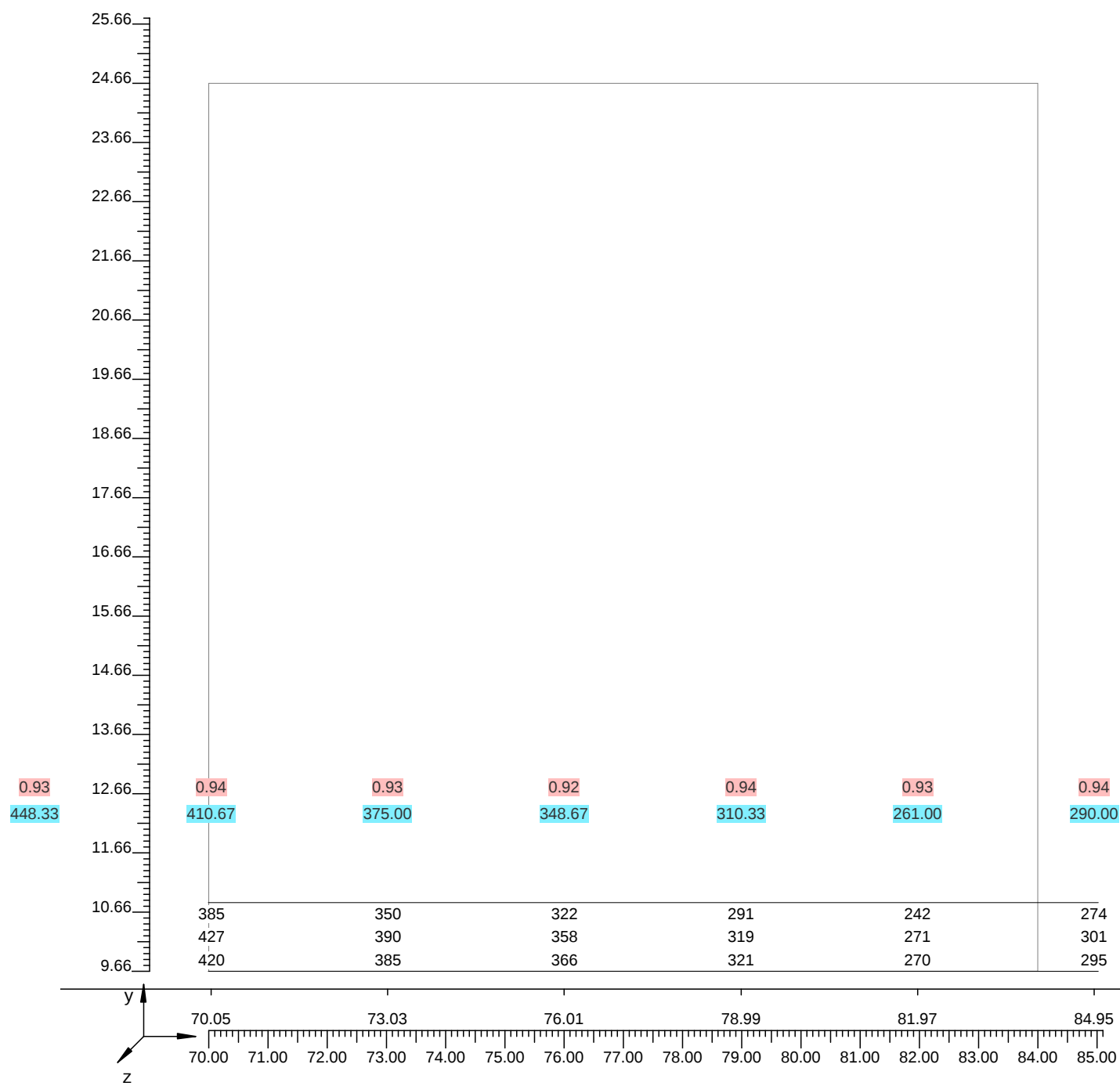
Parte 5 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

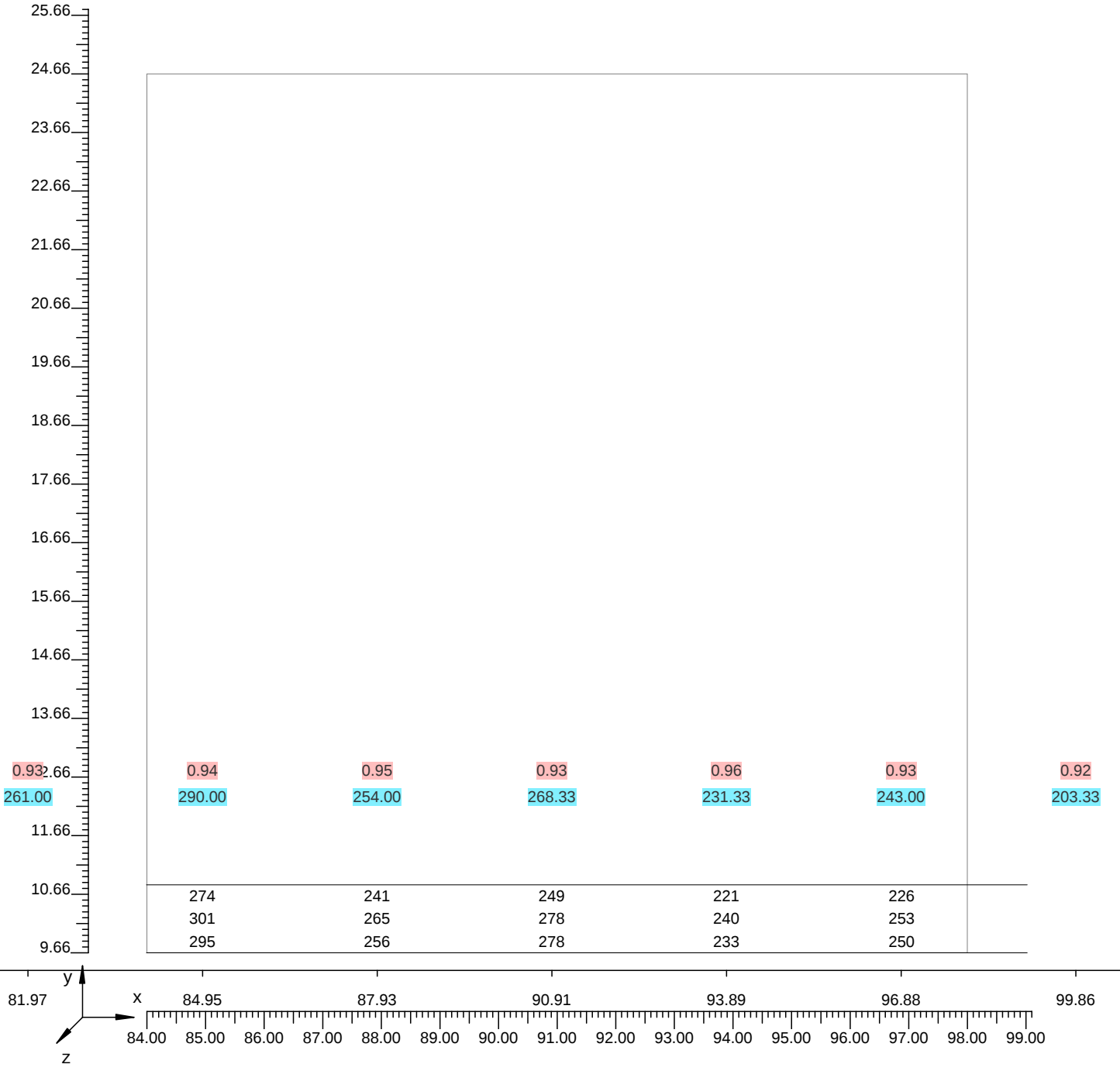
Parte 6 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

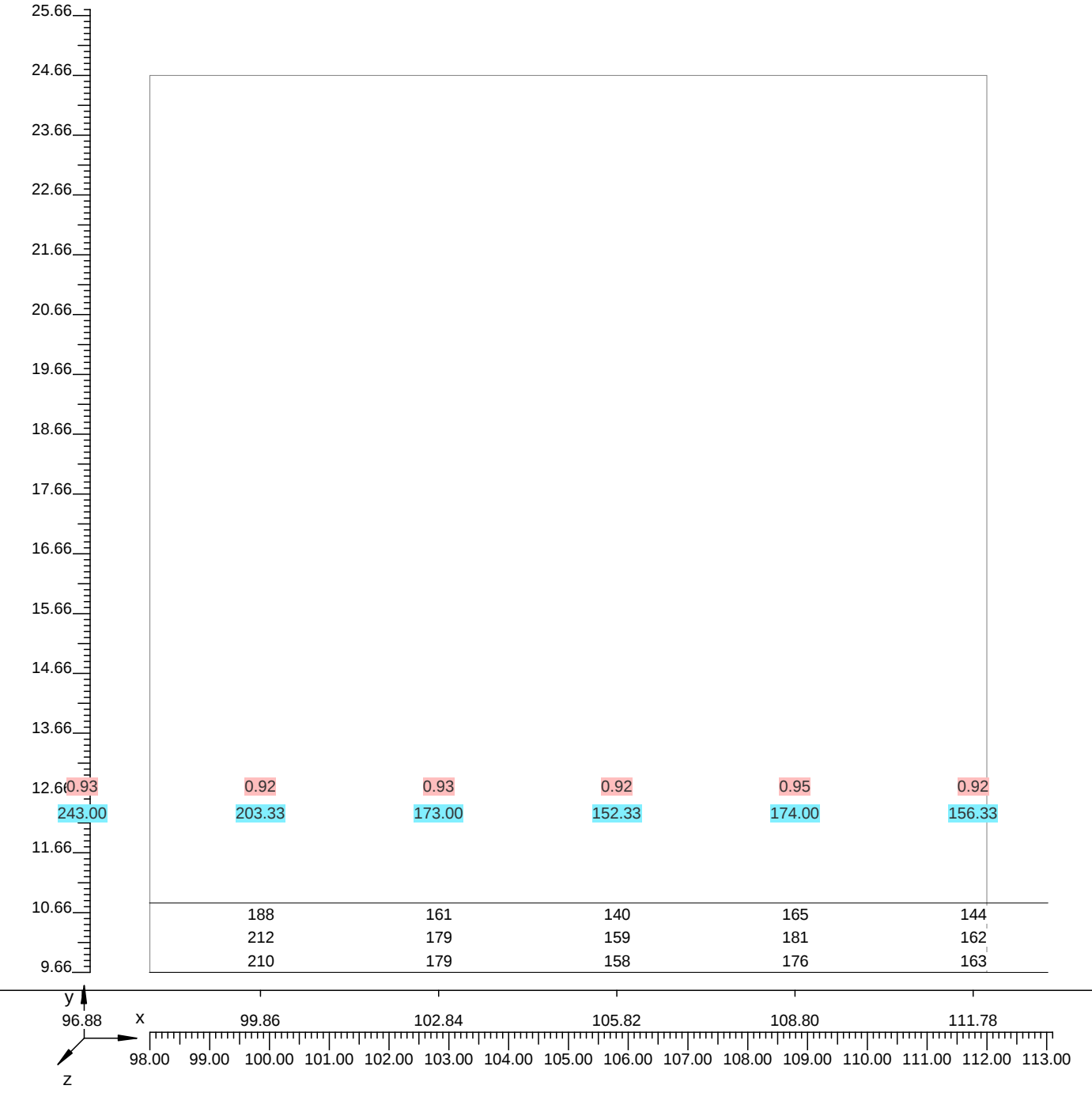
Parte 7 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

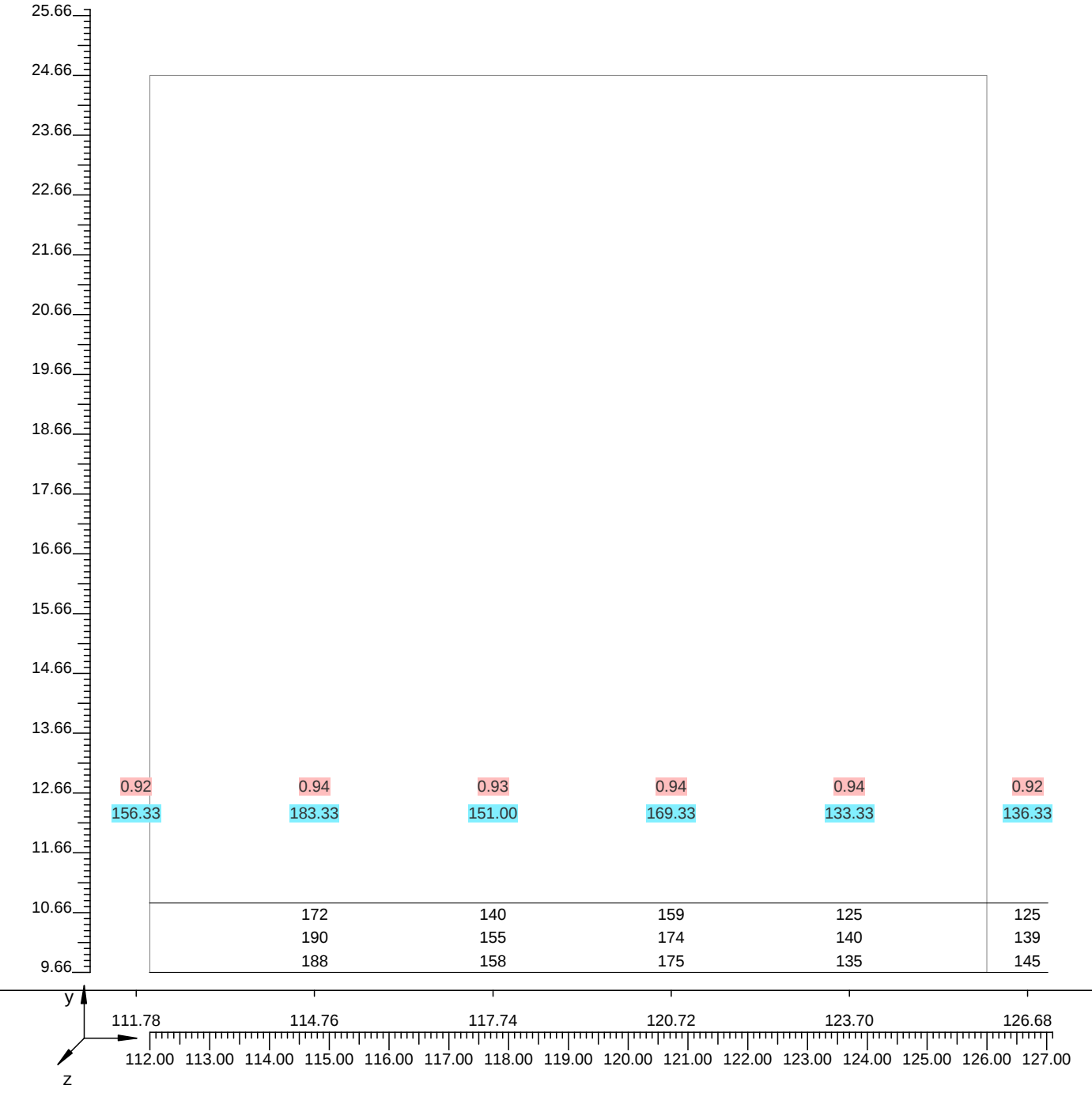
Parte 8 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

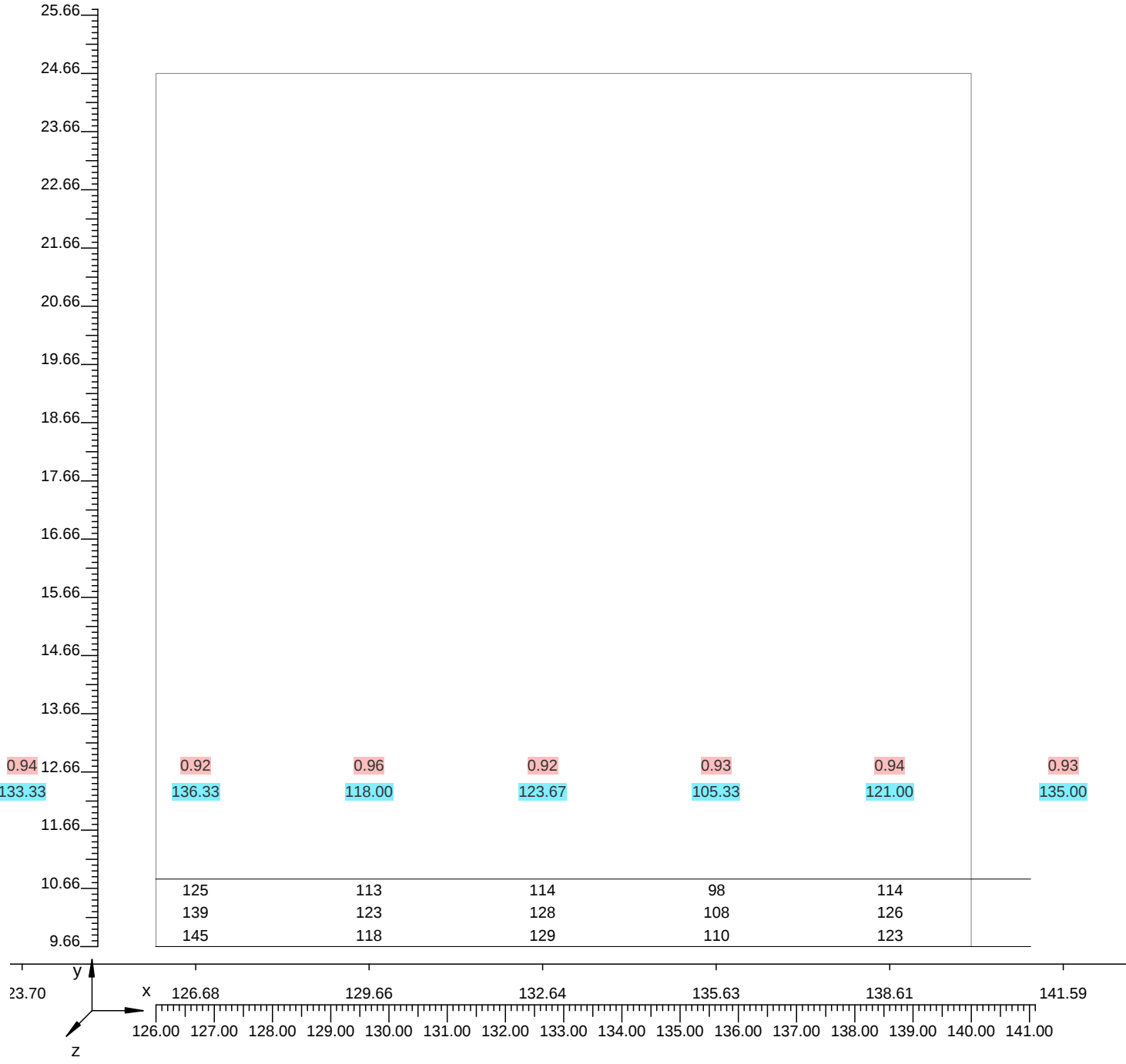
Parte 9 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

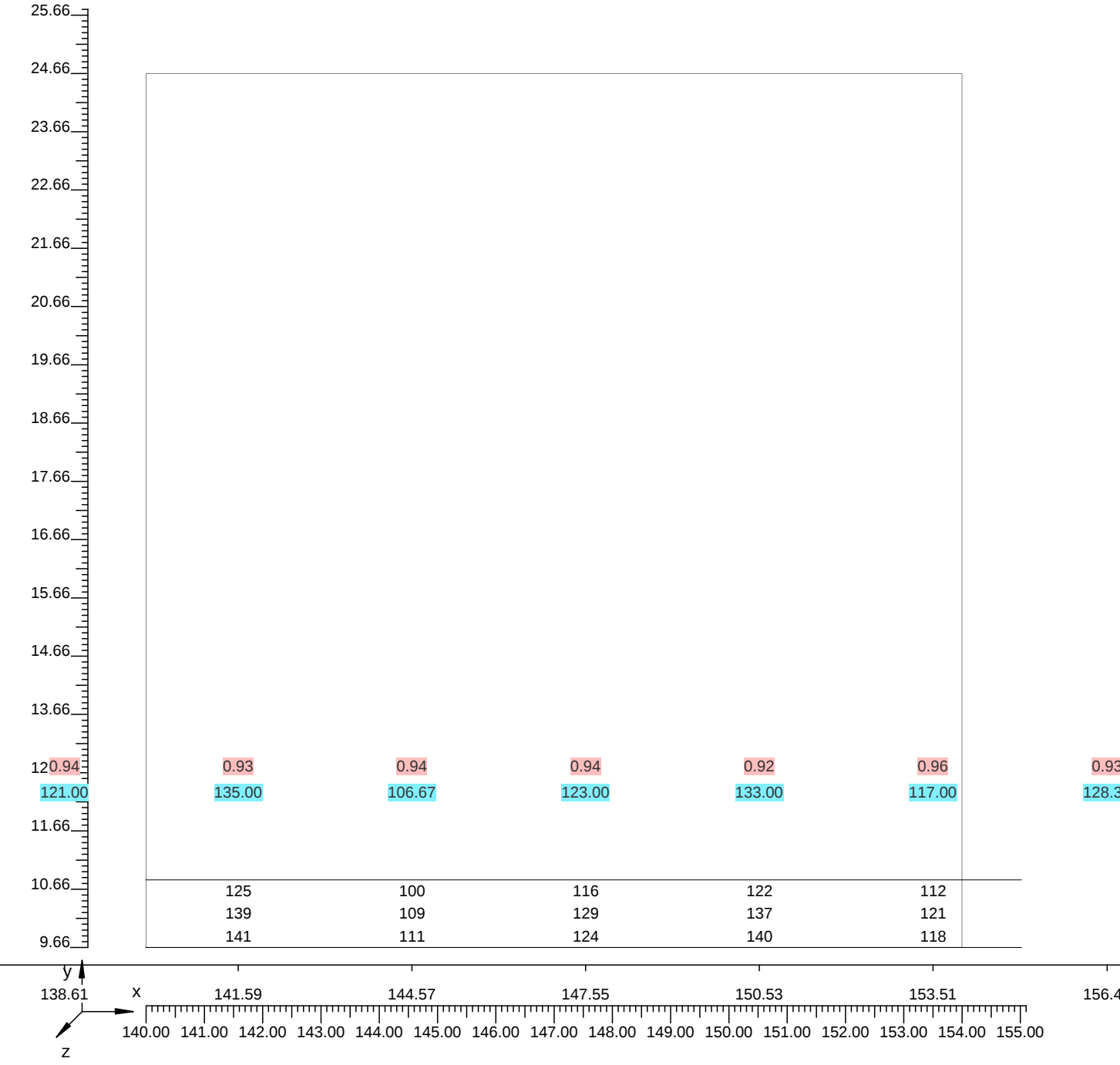
Parte 10 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

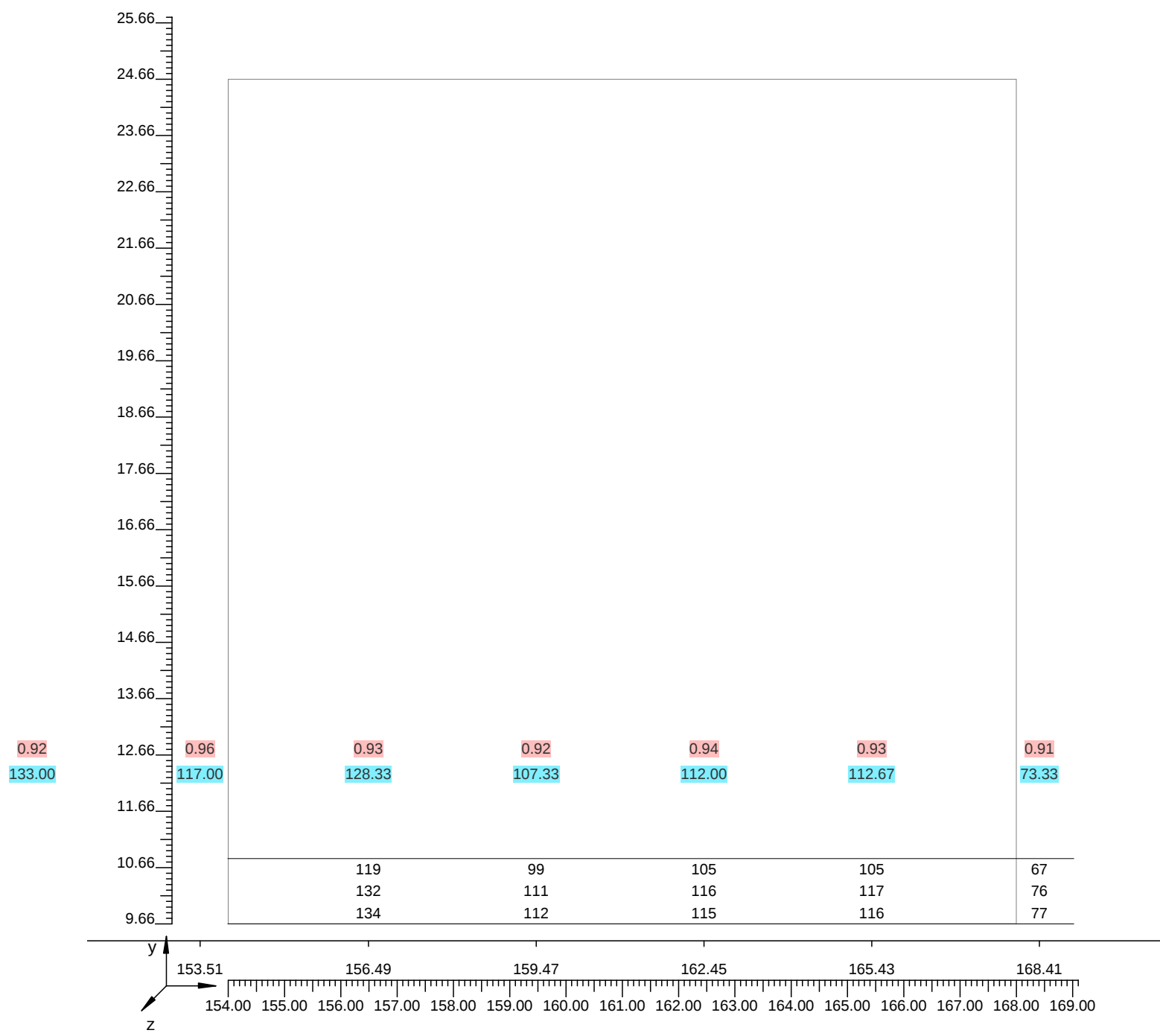
Parte 11 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

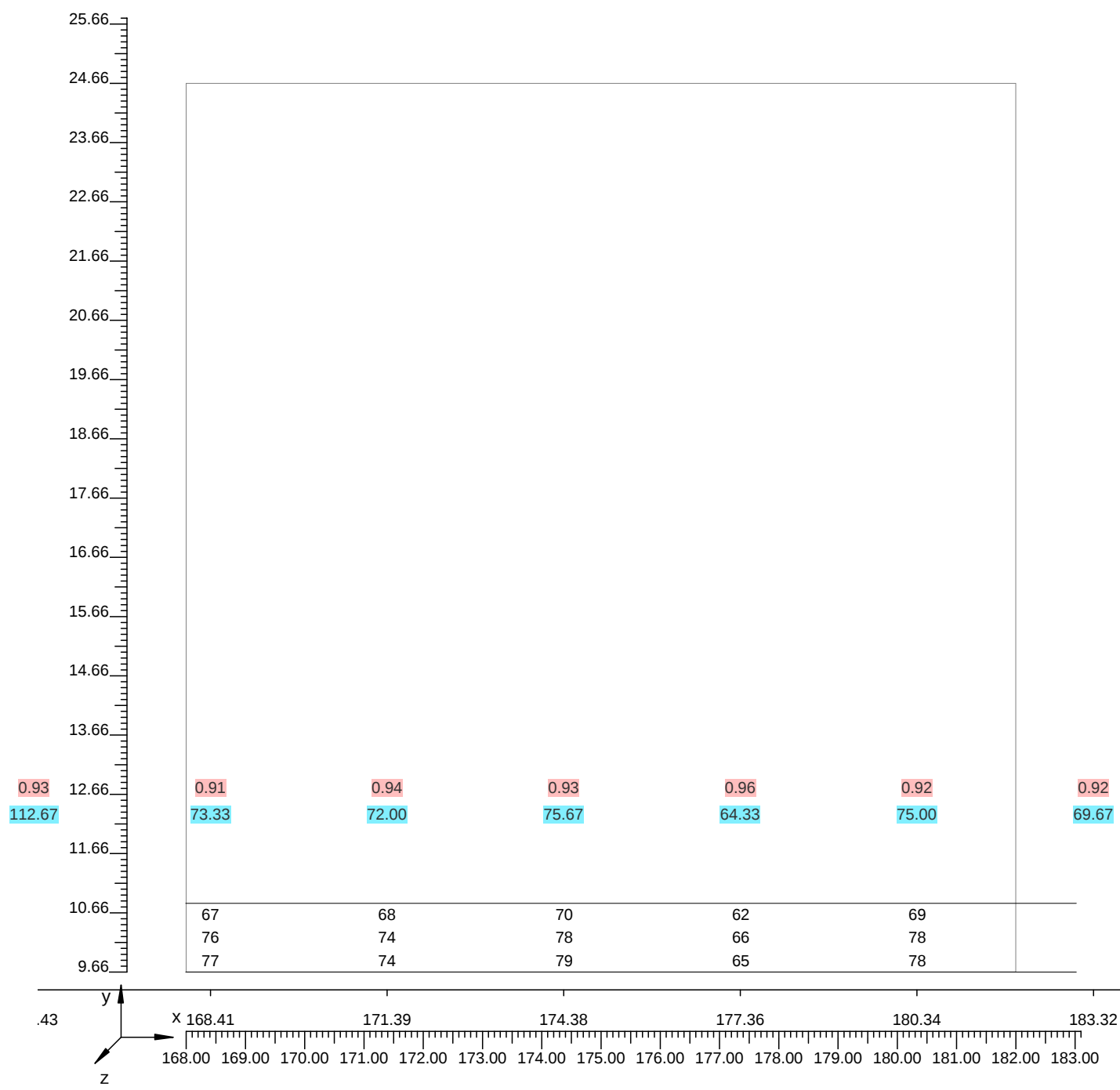
Parte 12 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

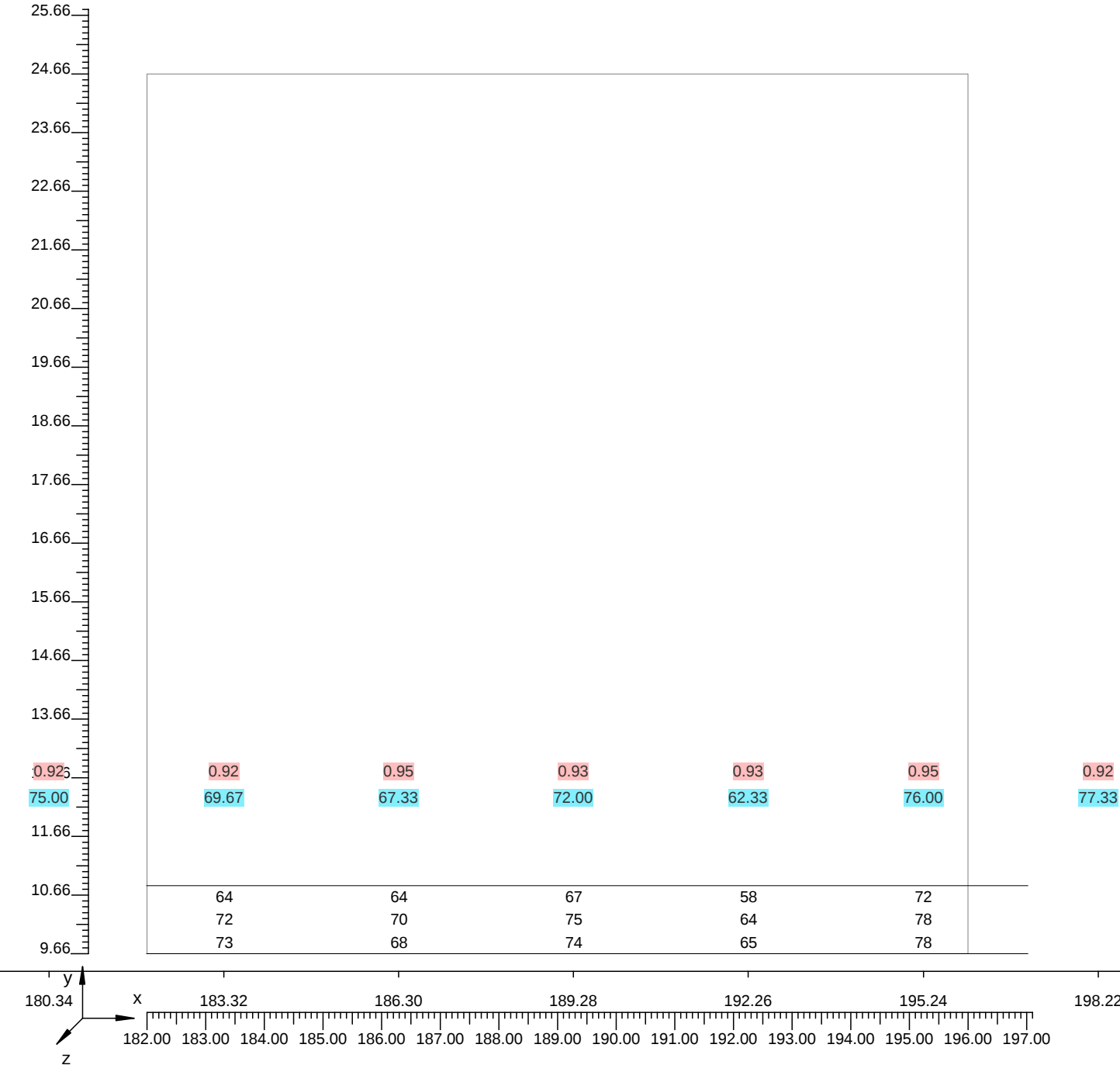
Parte 13 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

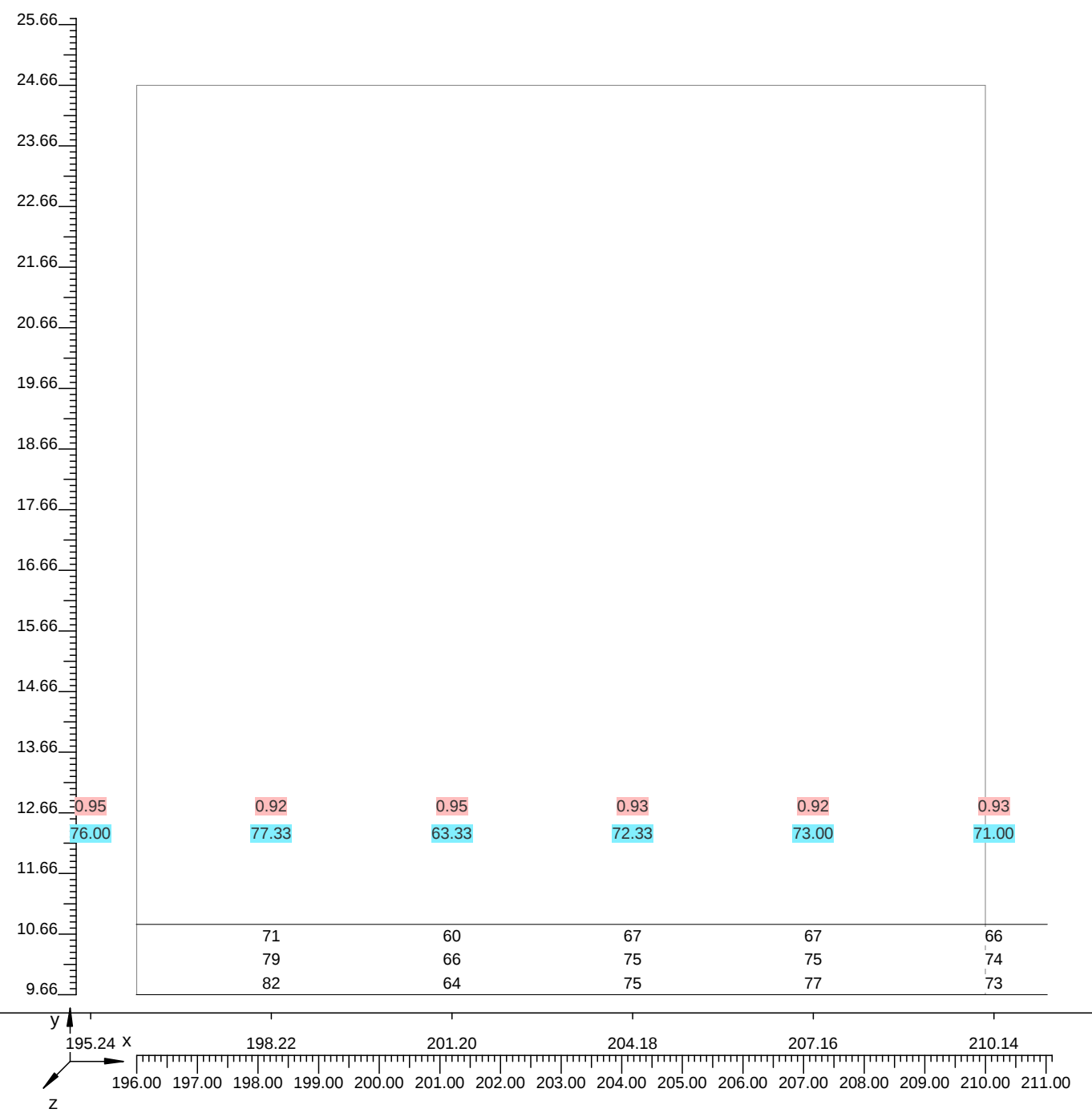
Parte 14 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

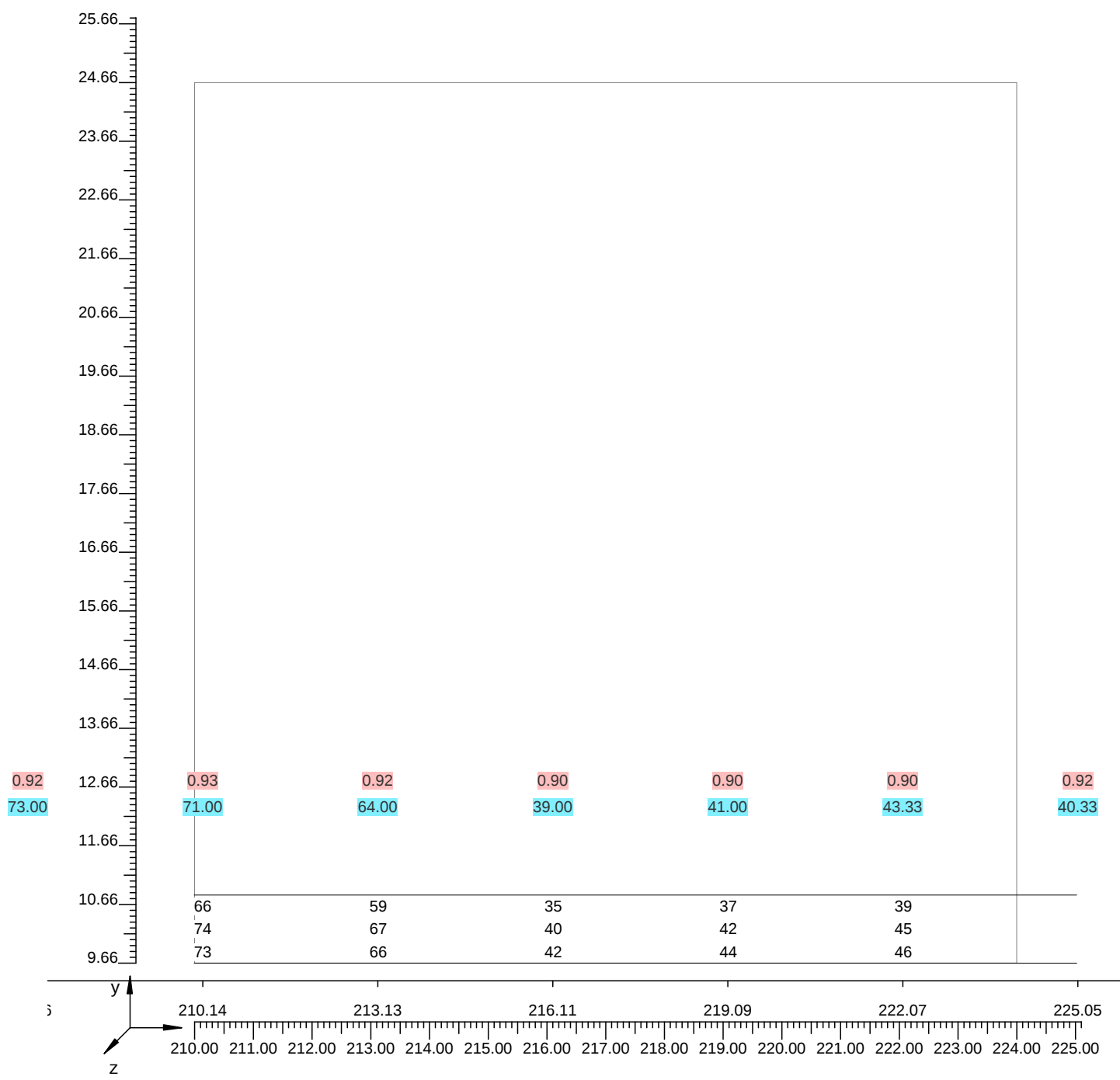
Parte 15 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

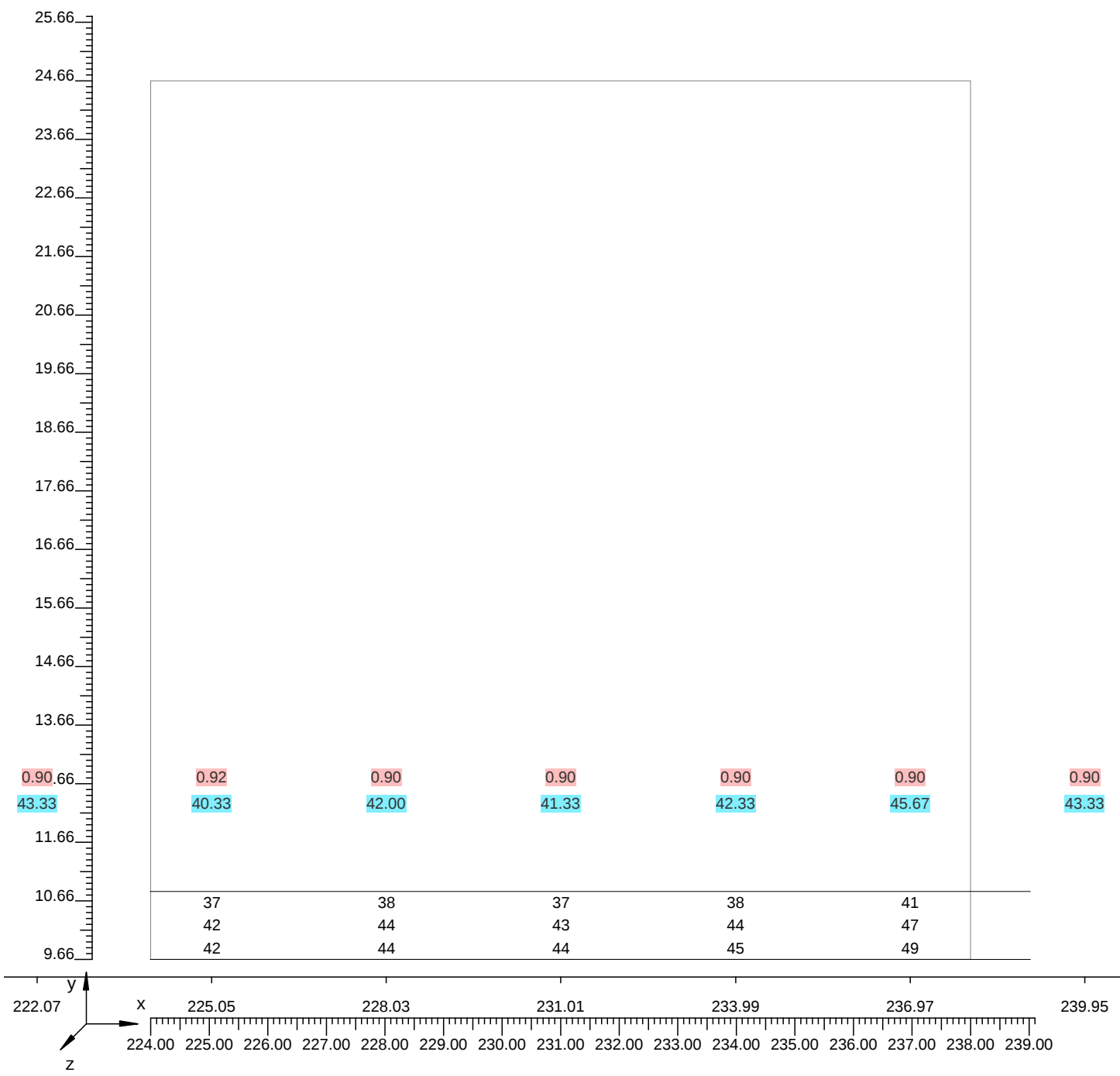
Parte 16 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

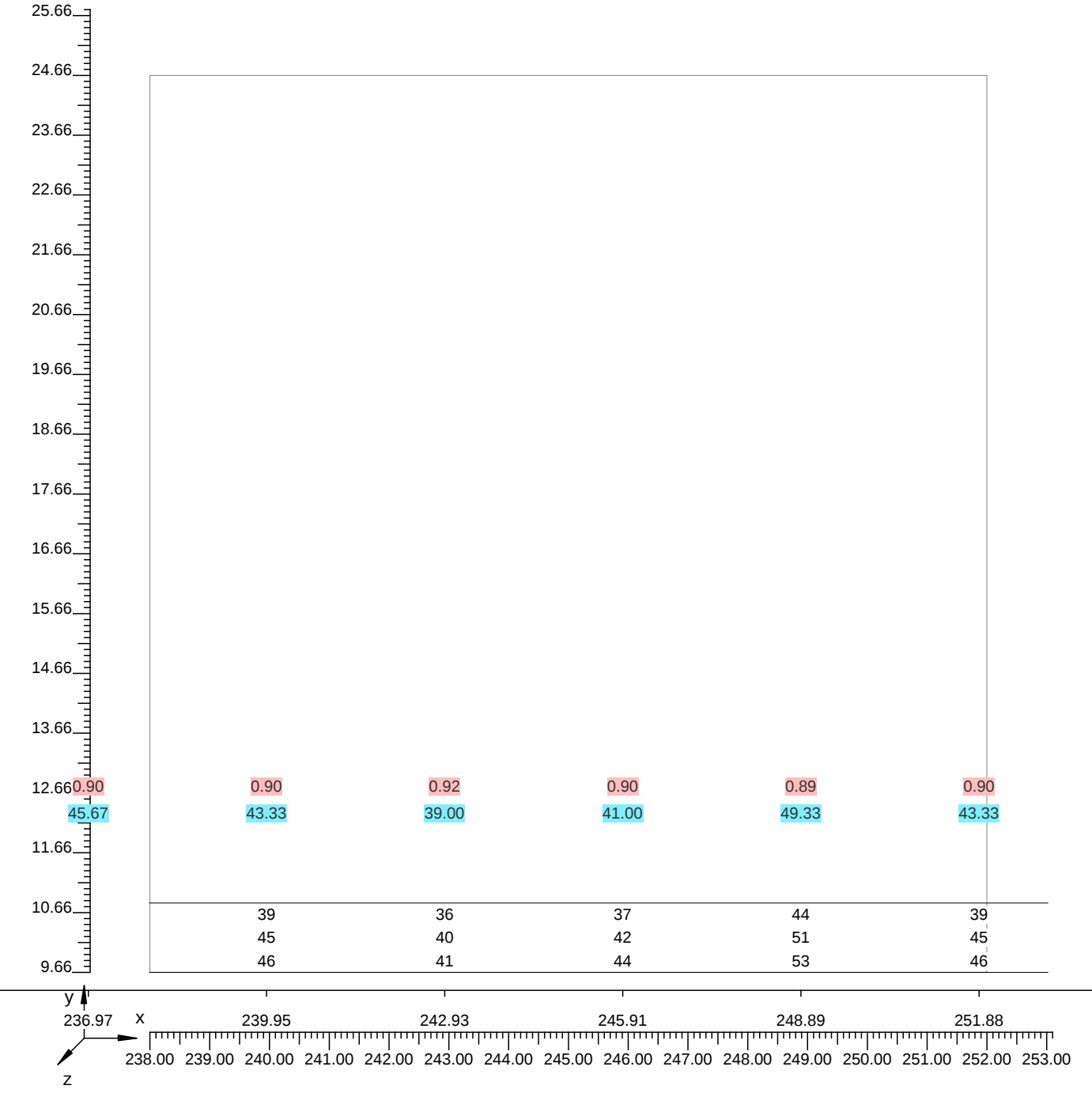
Parte 17 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

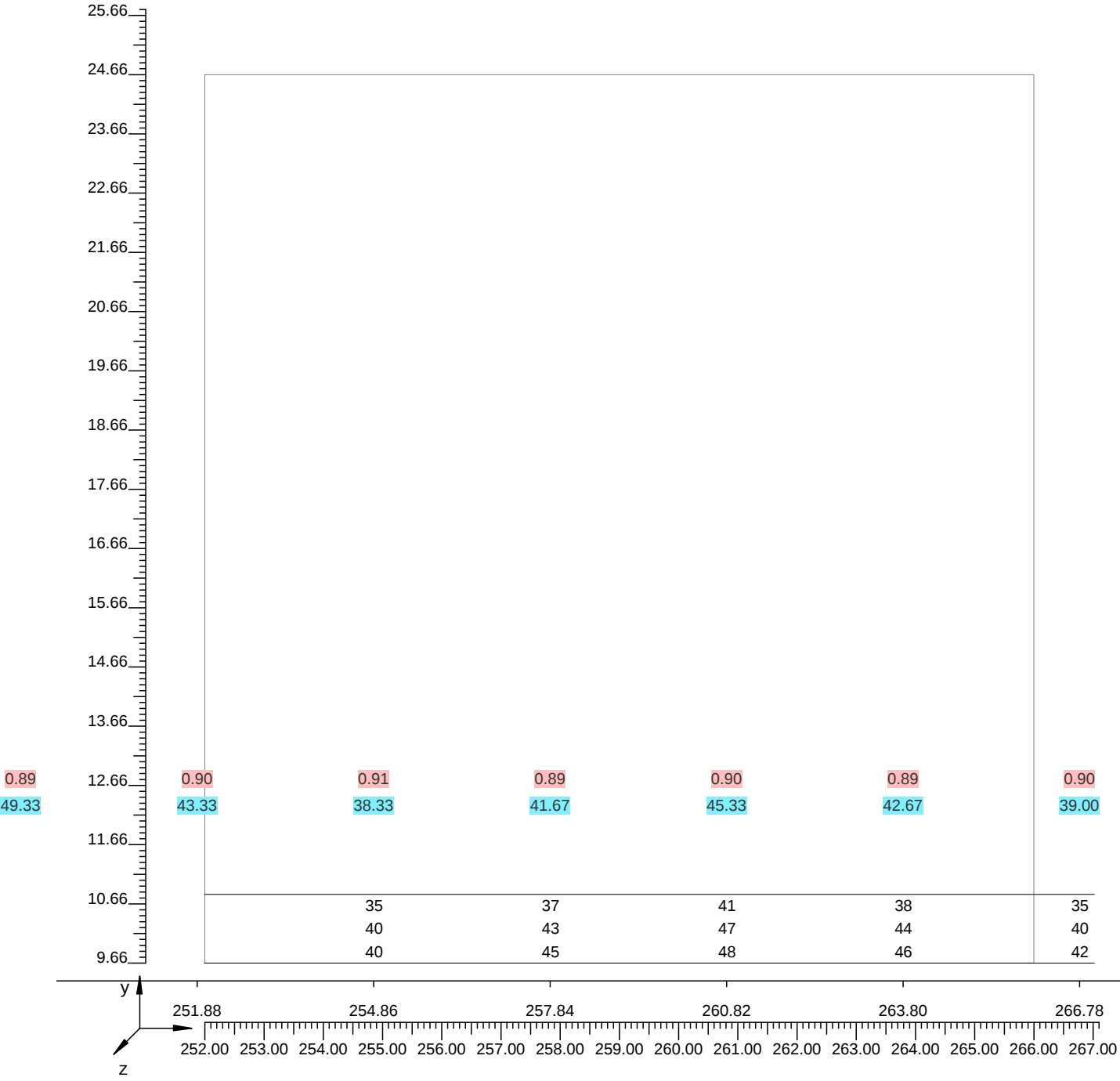
Parte 18 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

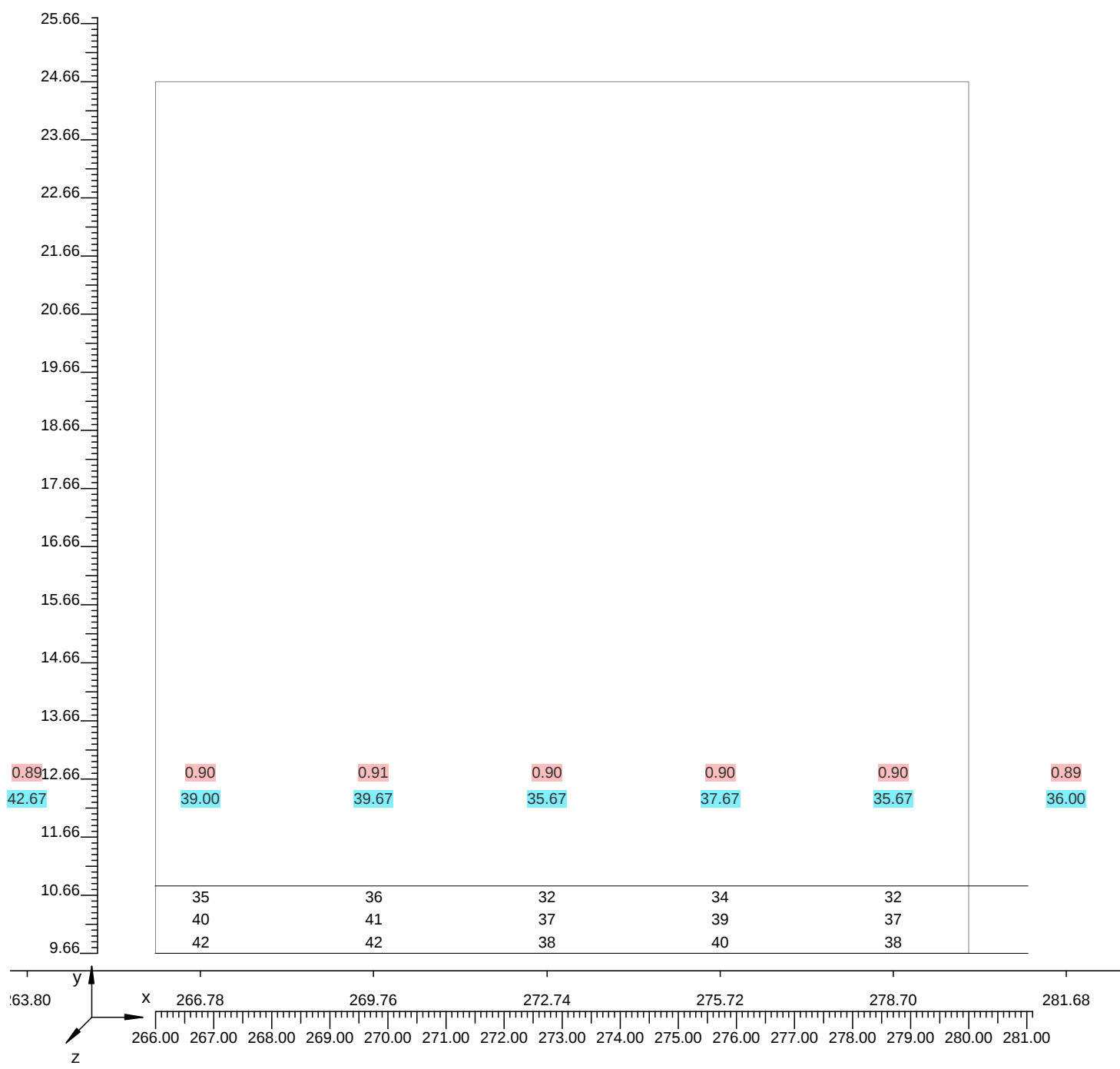
Parte 19 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

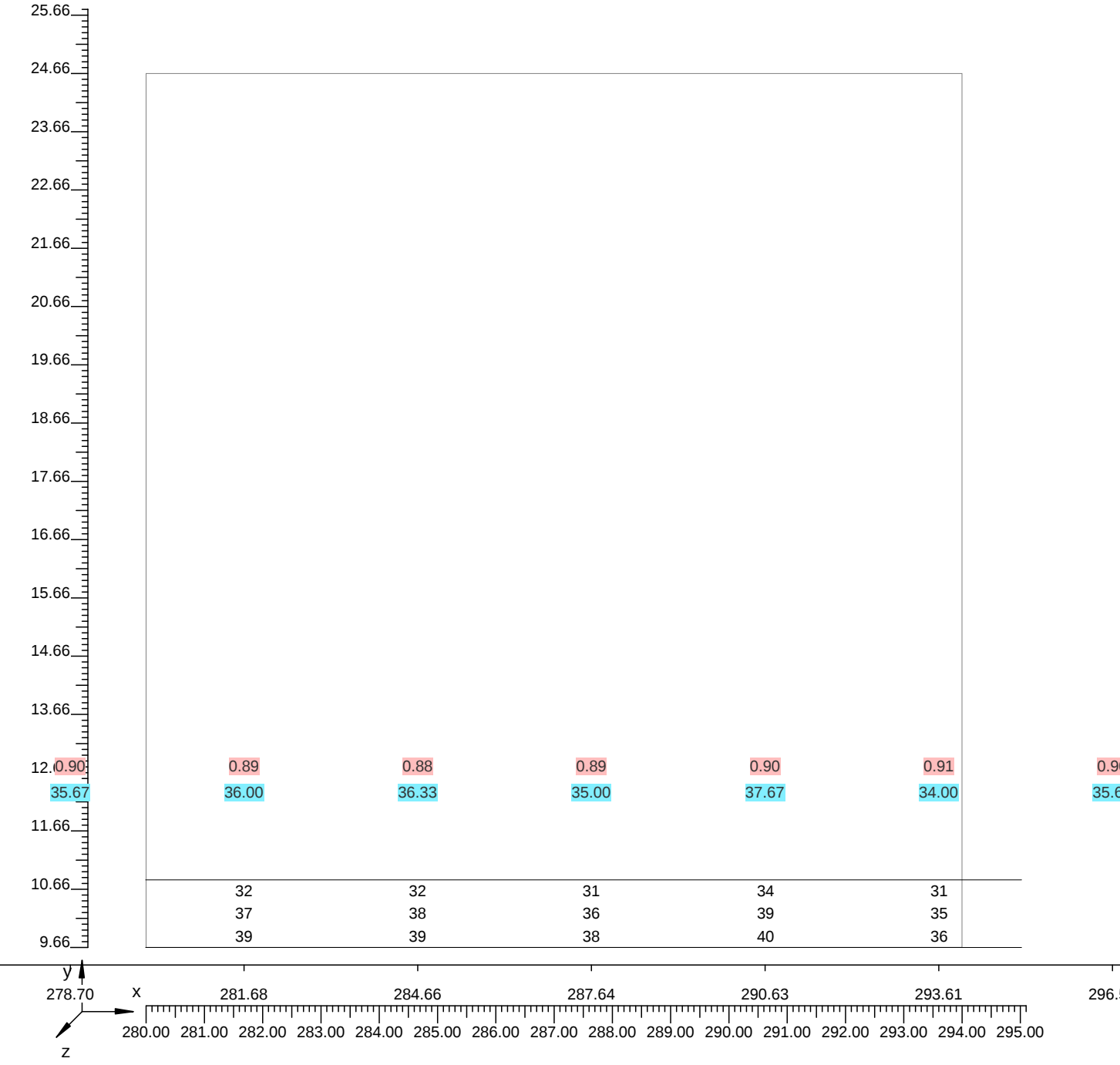
Parte 20 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

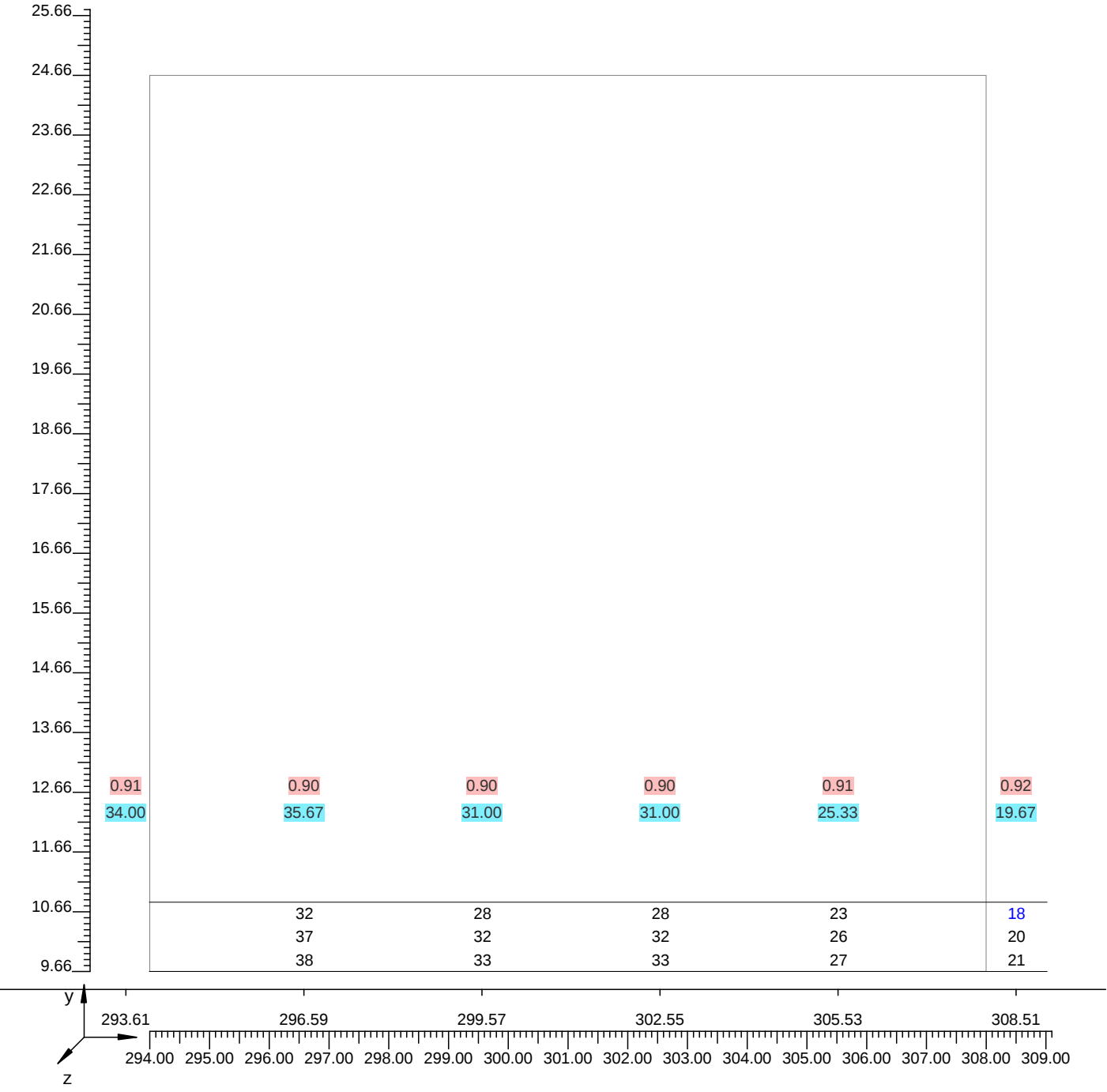
Parte 21 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

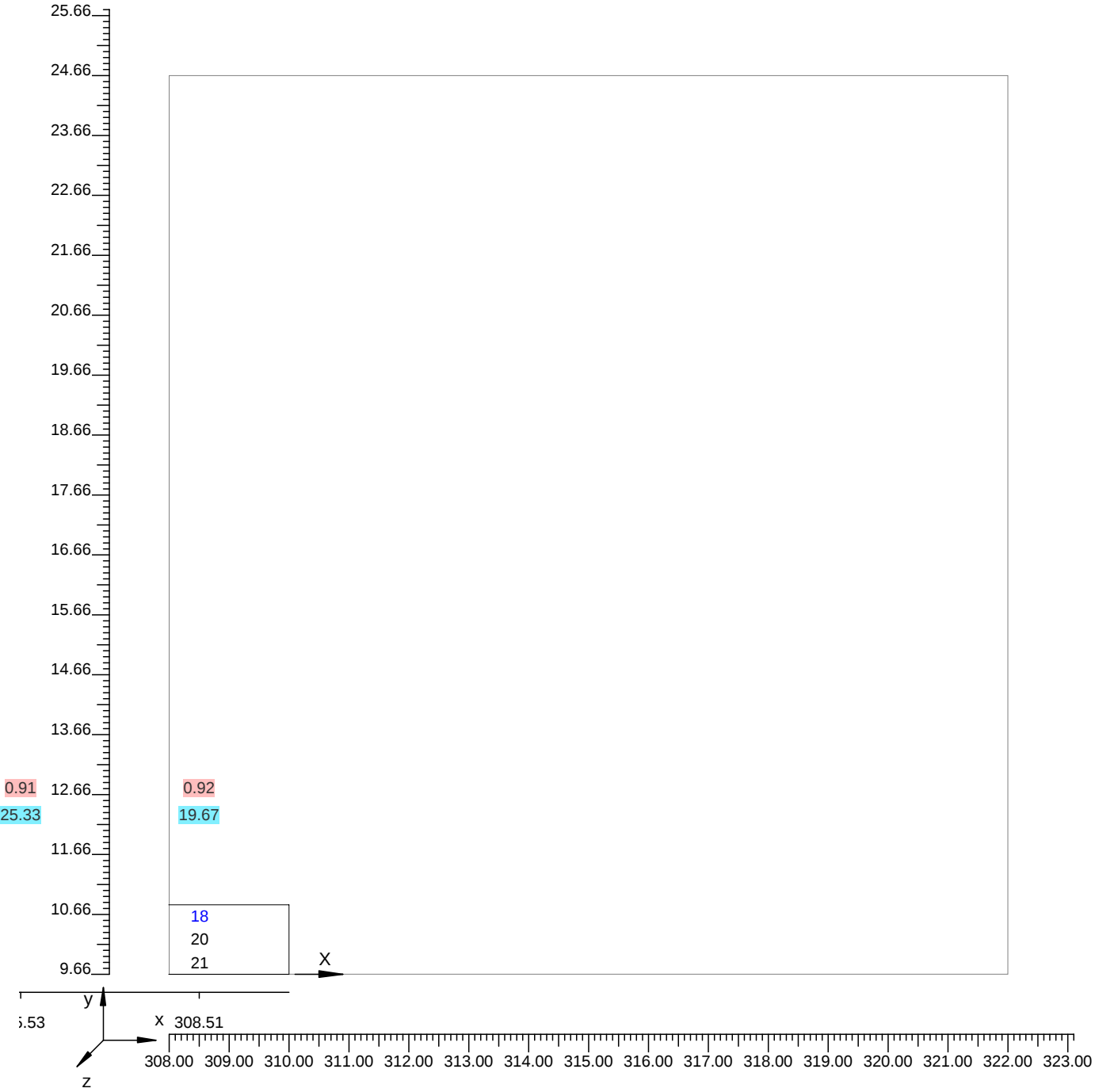
Parte 22 di 23



4.9 Valori di Illuminamento su: Marc B C1 1

Scala 1/100

Parte 23 di 23

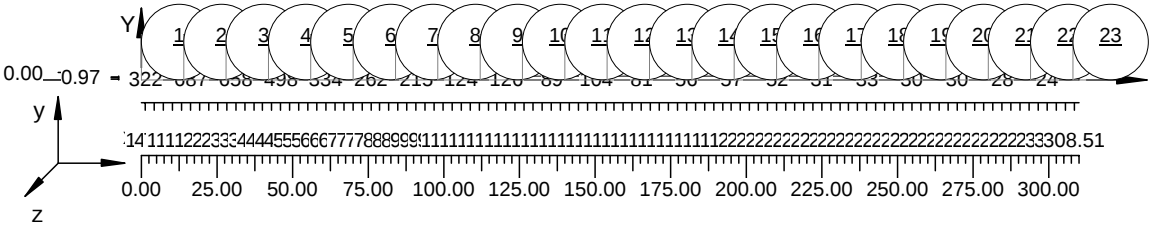


4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/2500

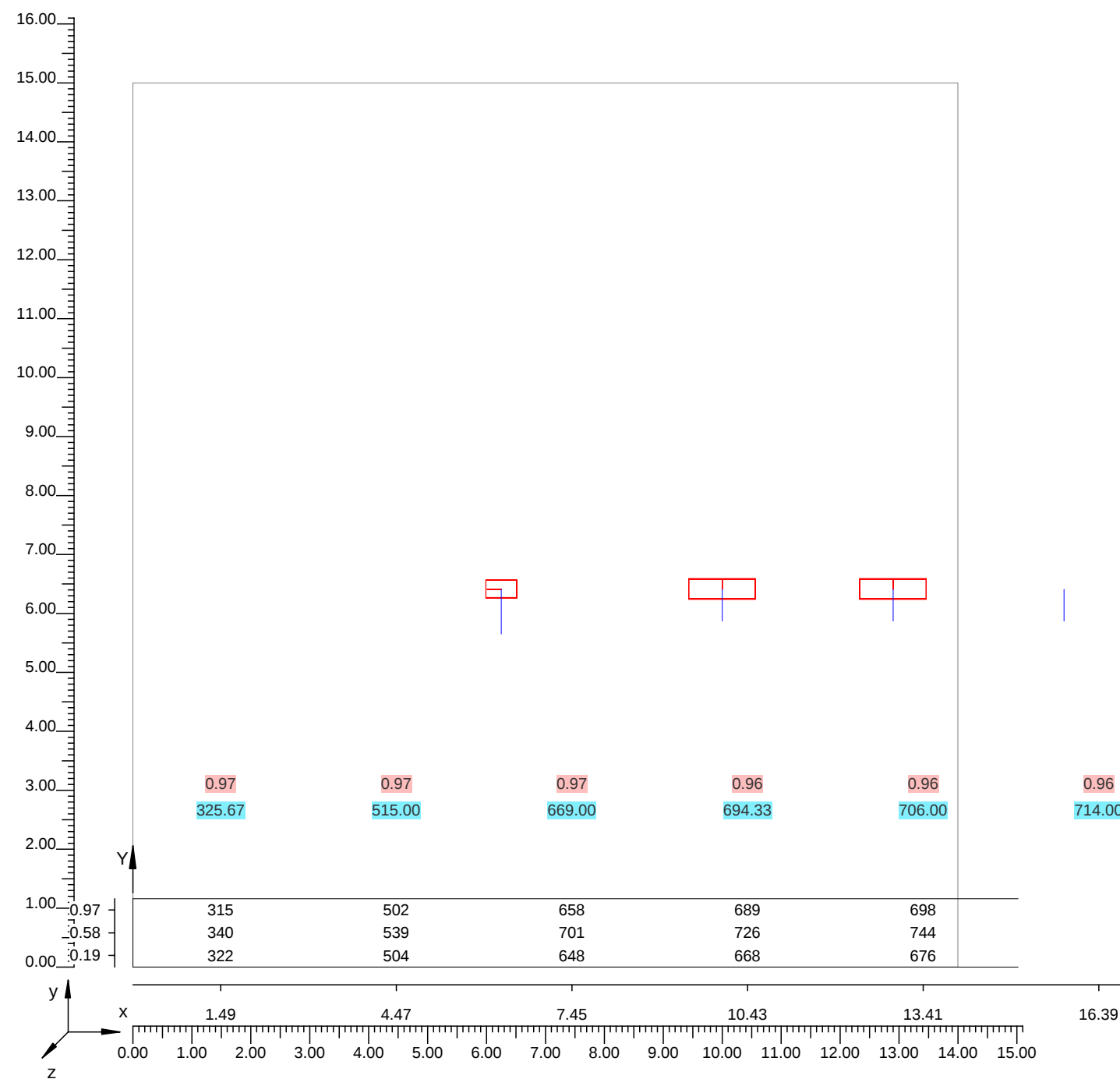
Totale Parti: 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

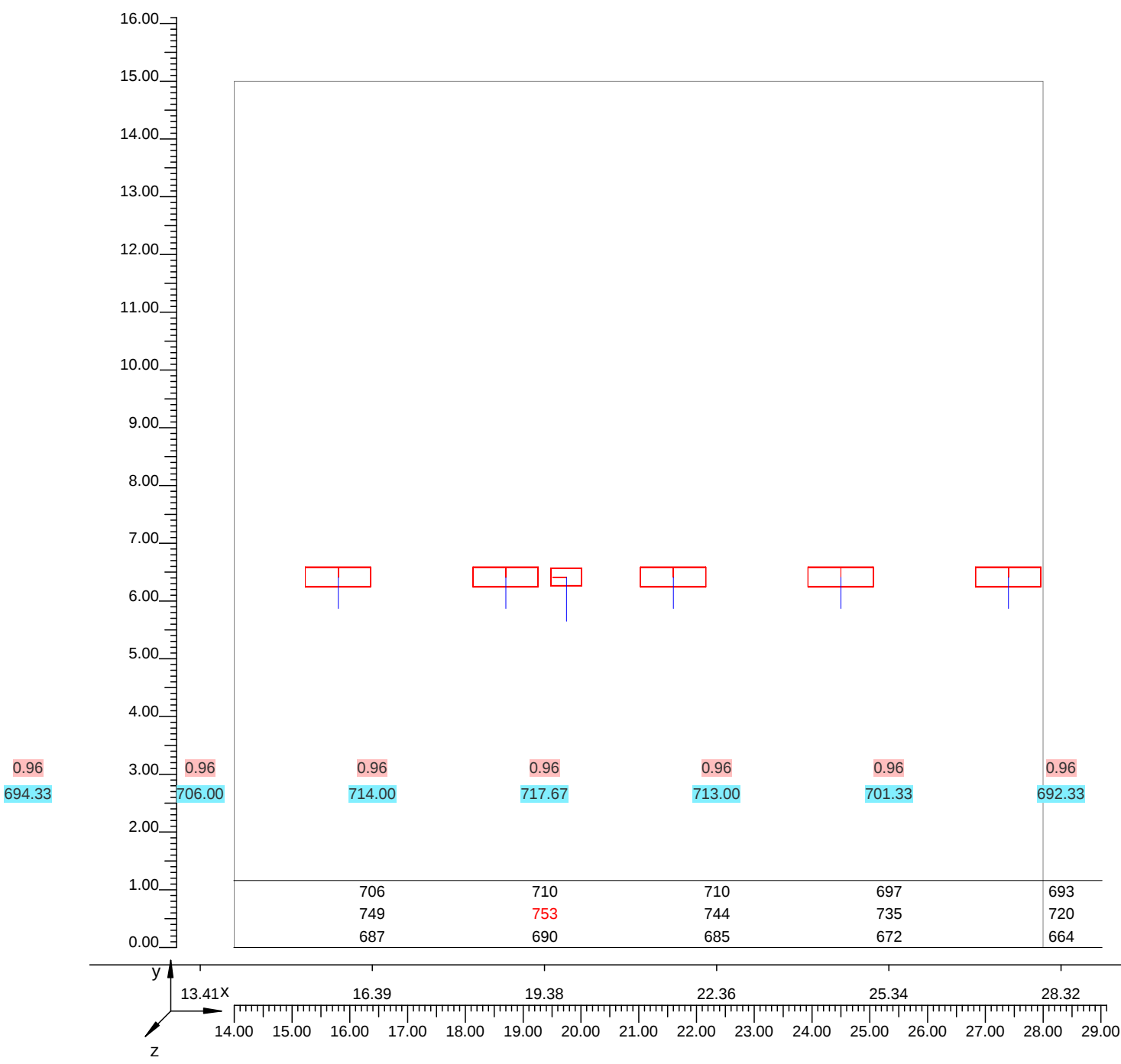
Parte 1 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

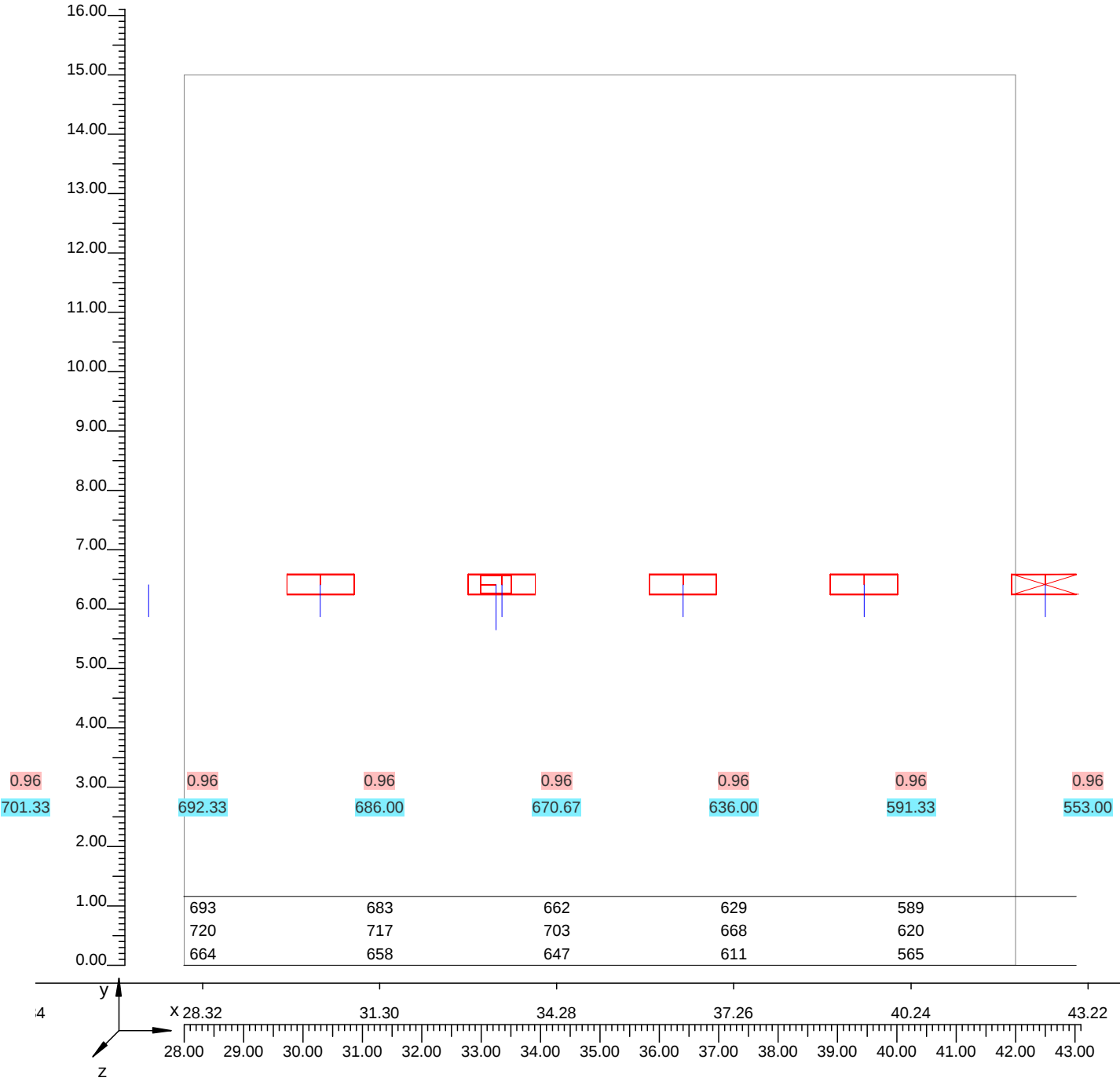
Parte 2 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

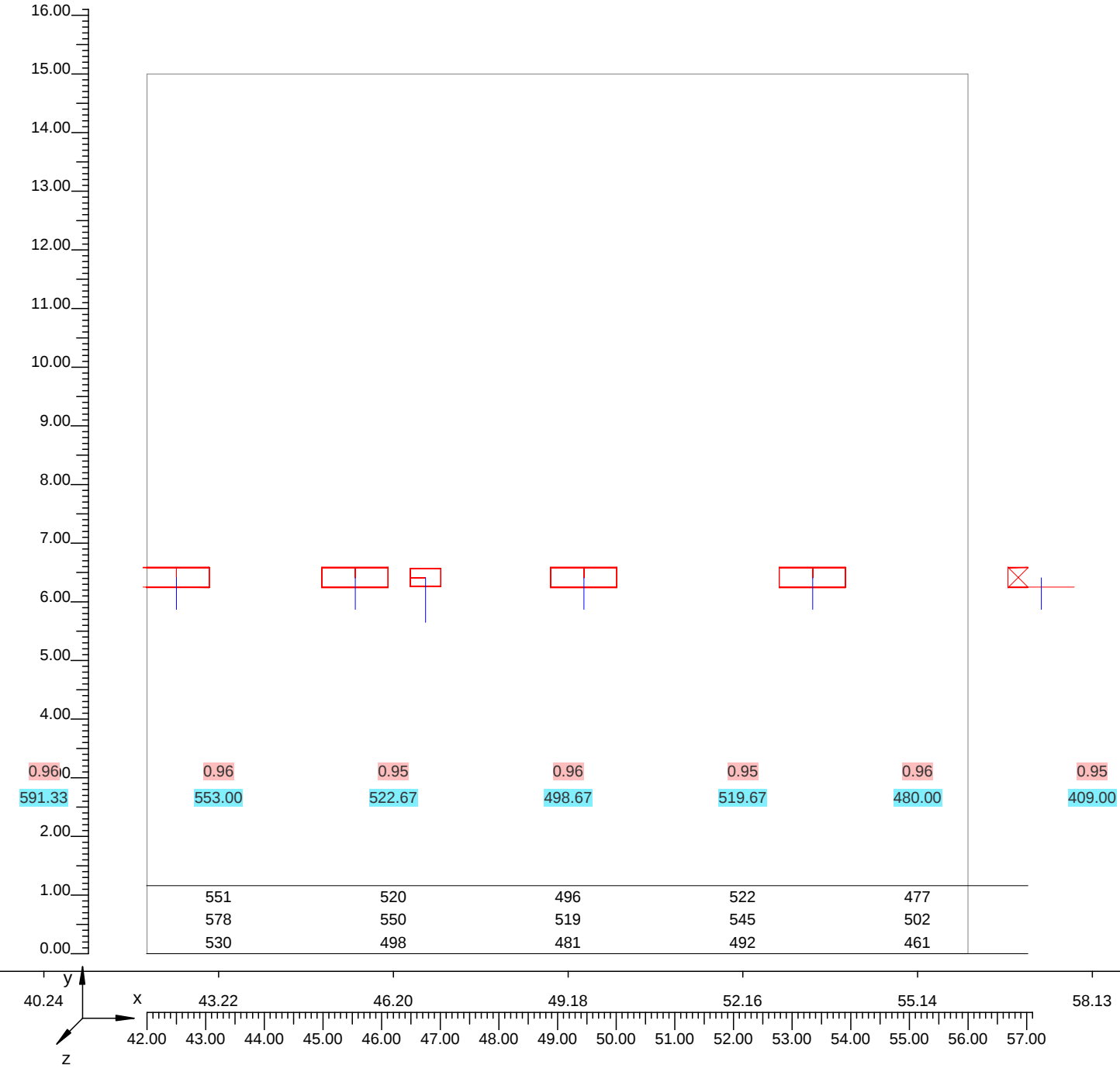
Parte 3 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

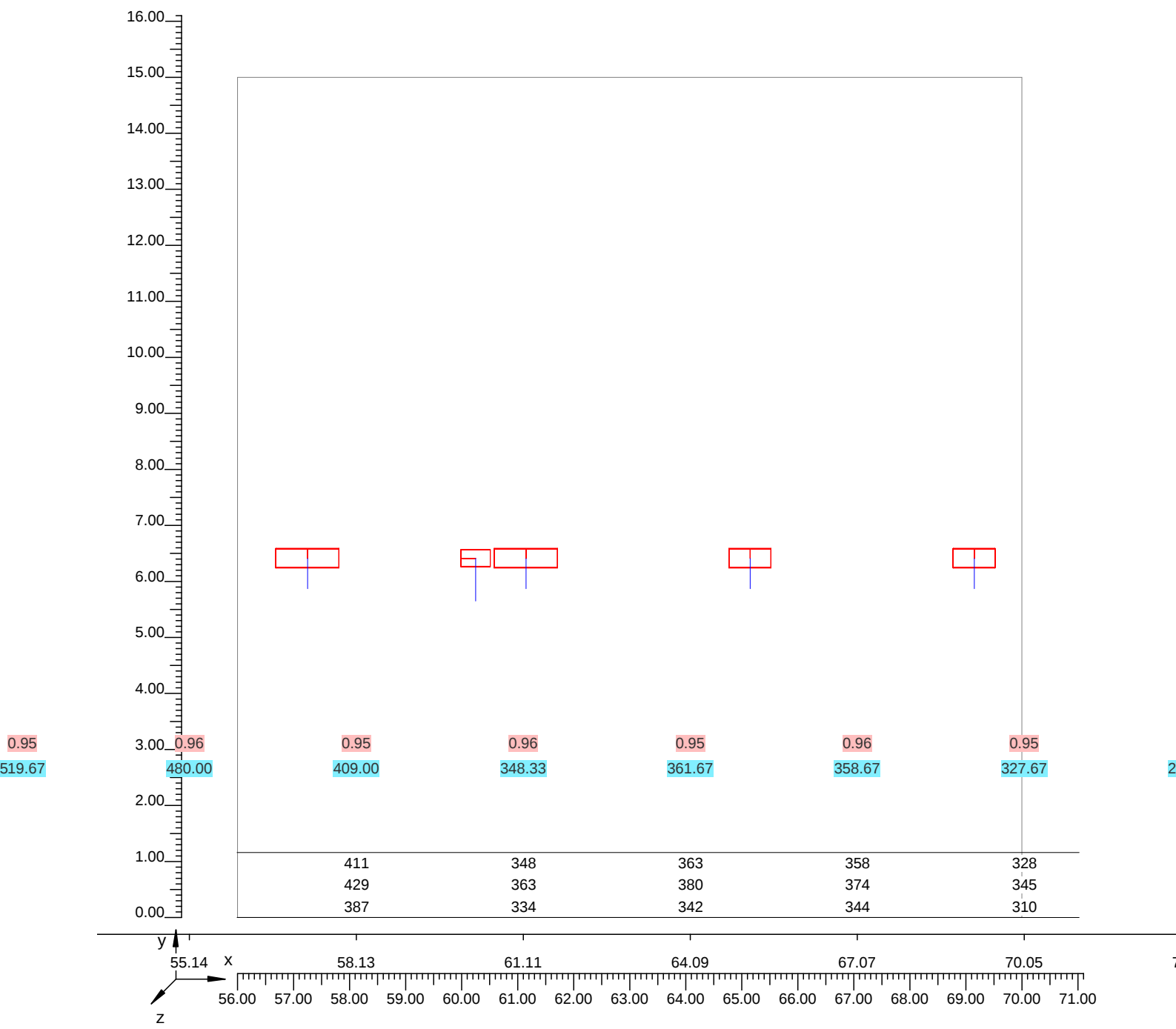
Parte 4 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

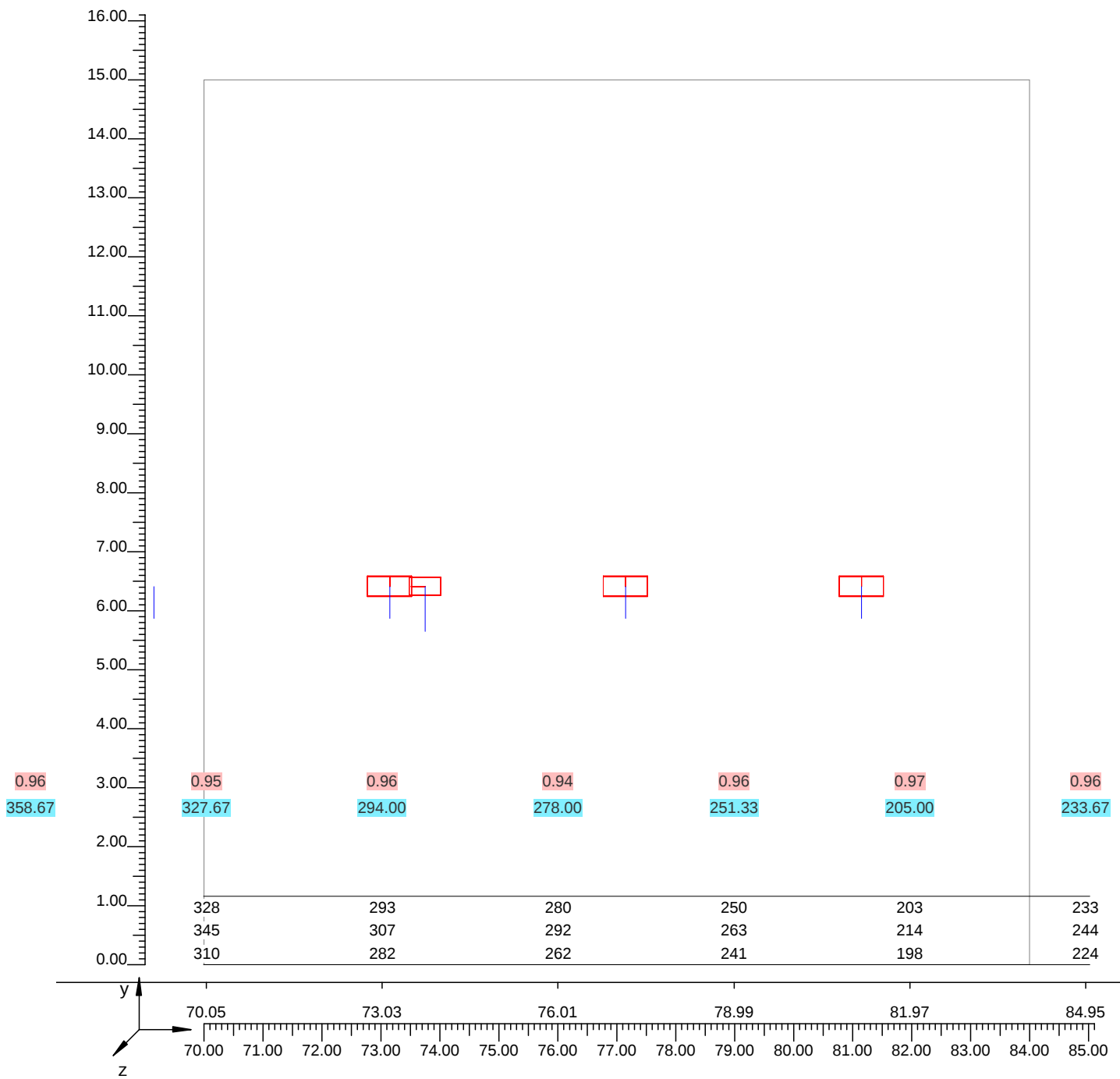
Parte 5 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

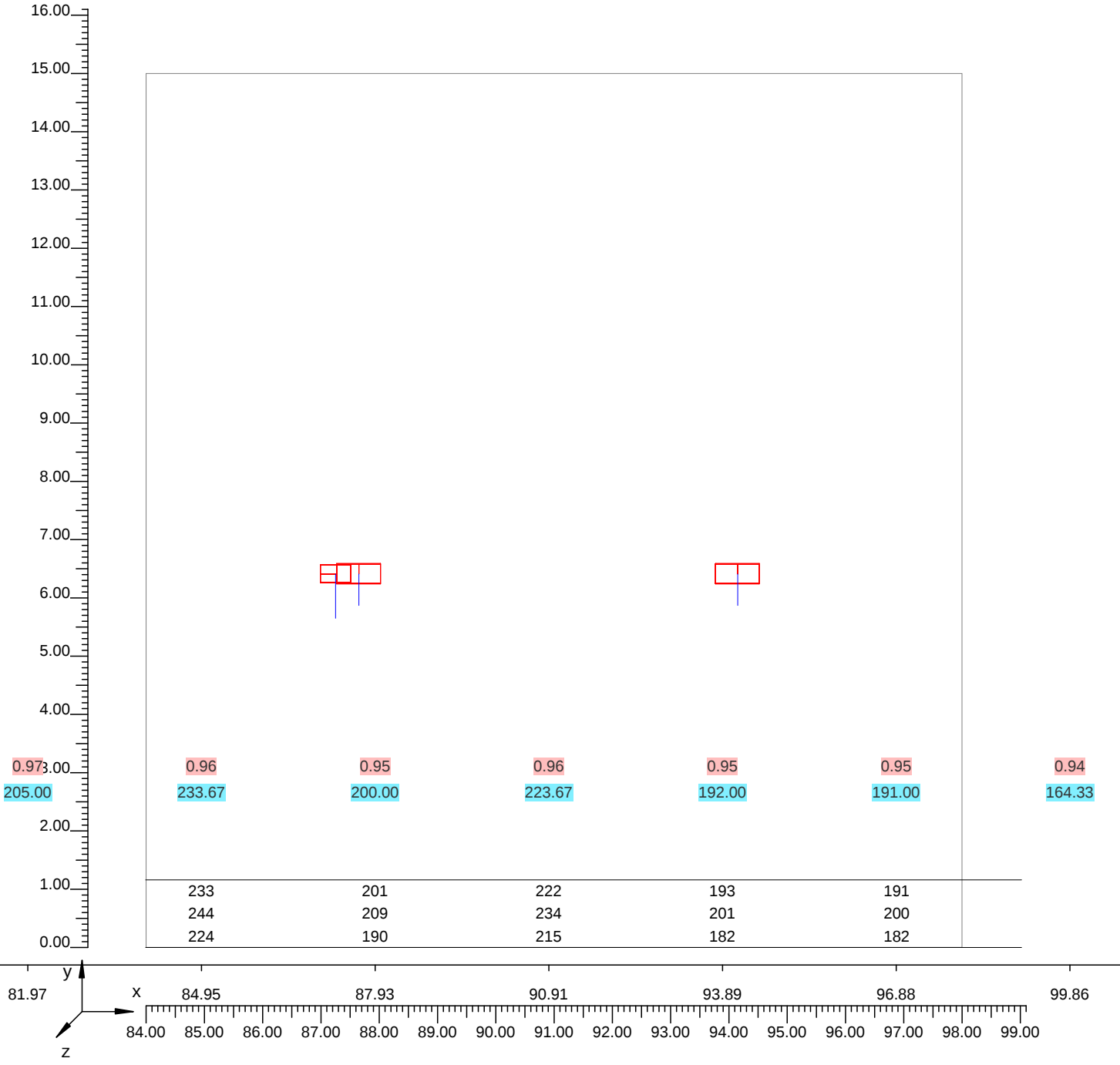
Parte 6 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

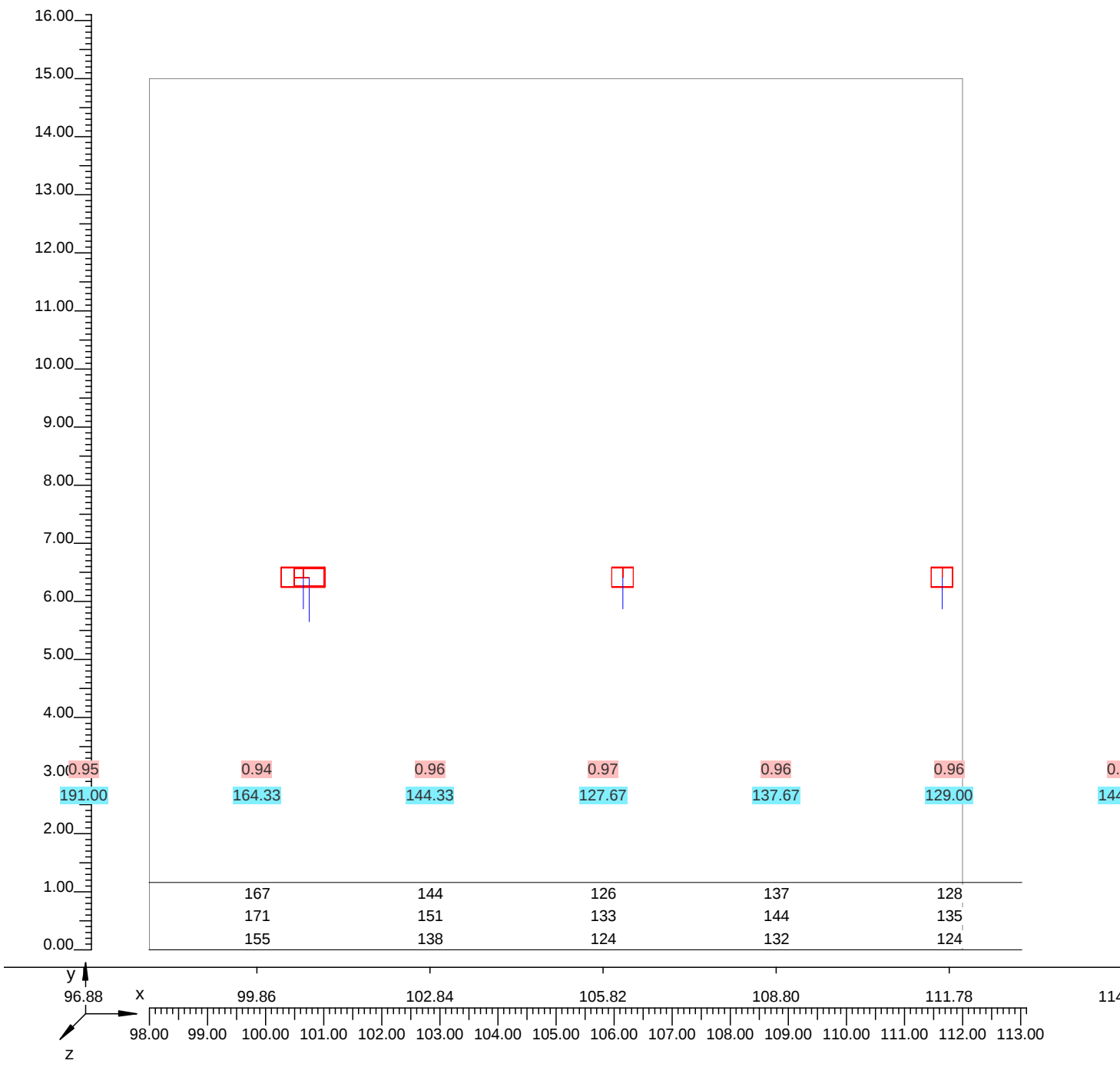
Parte 7 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

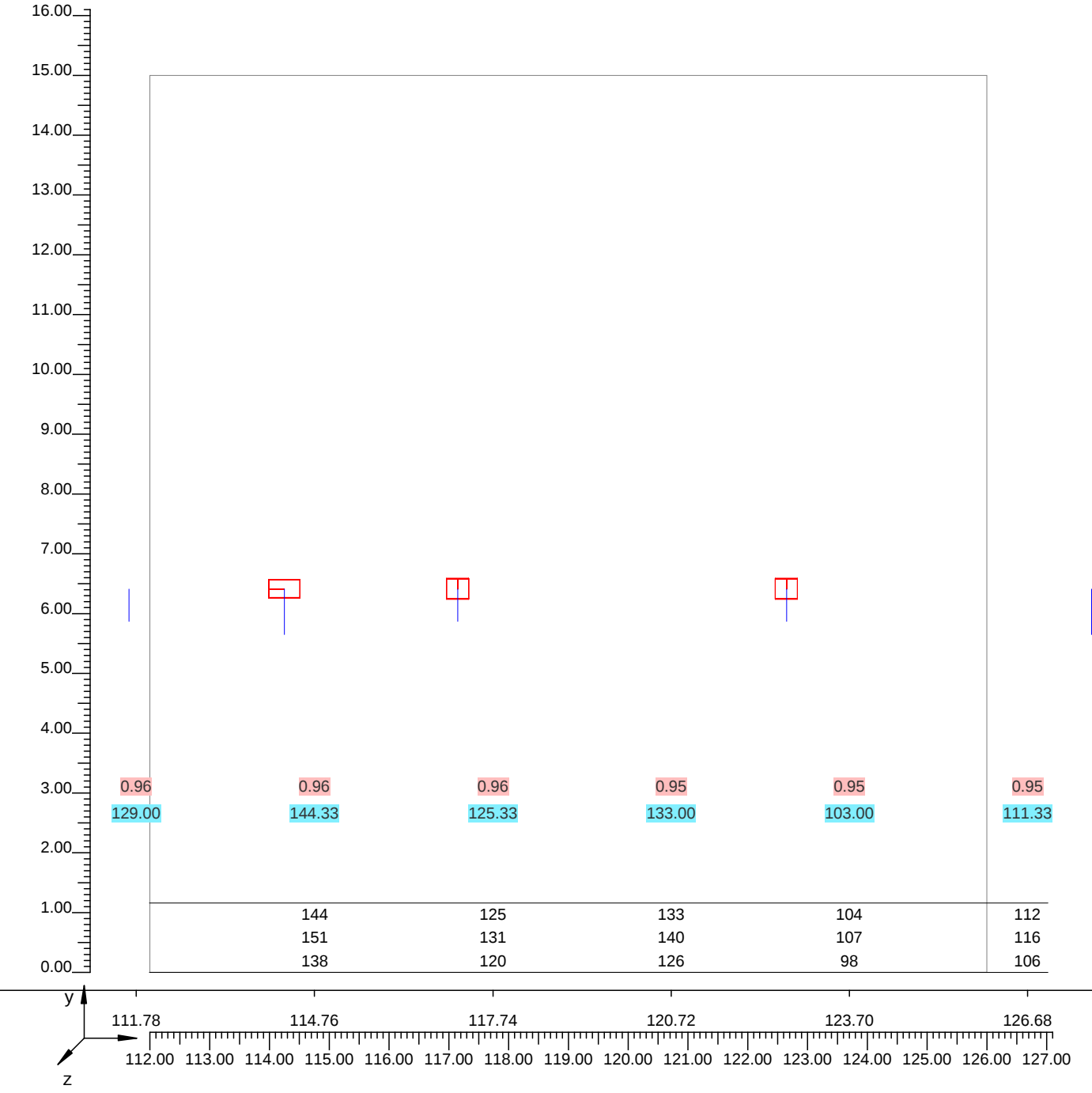
Parte 8 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

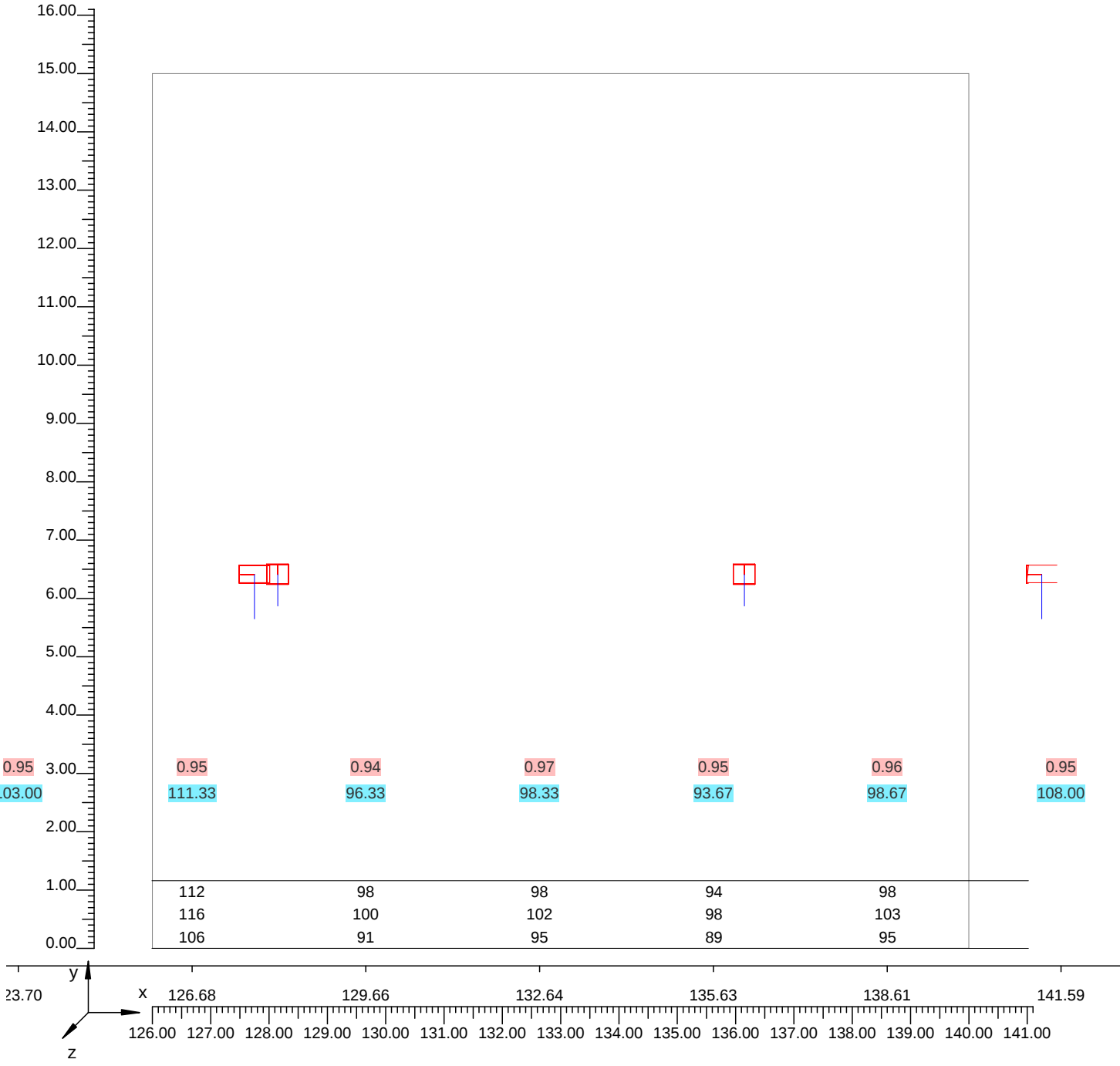
Parte 9 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

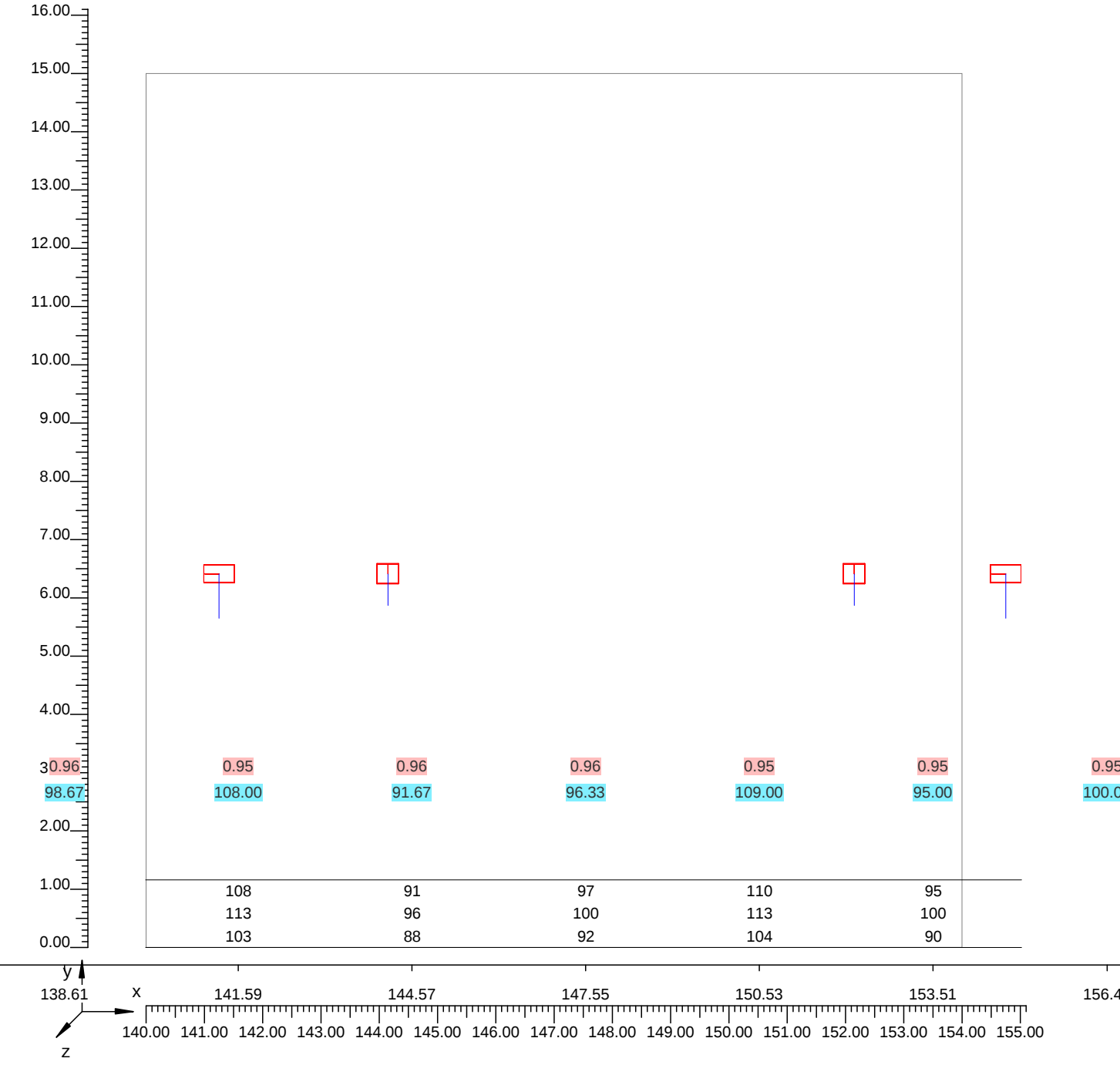
Parte 10 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

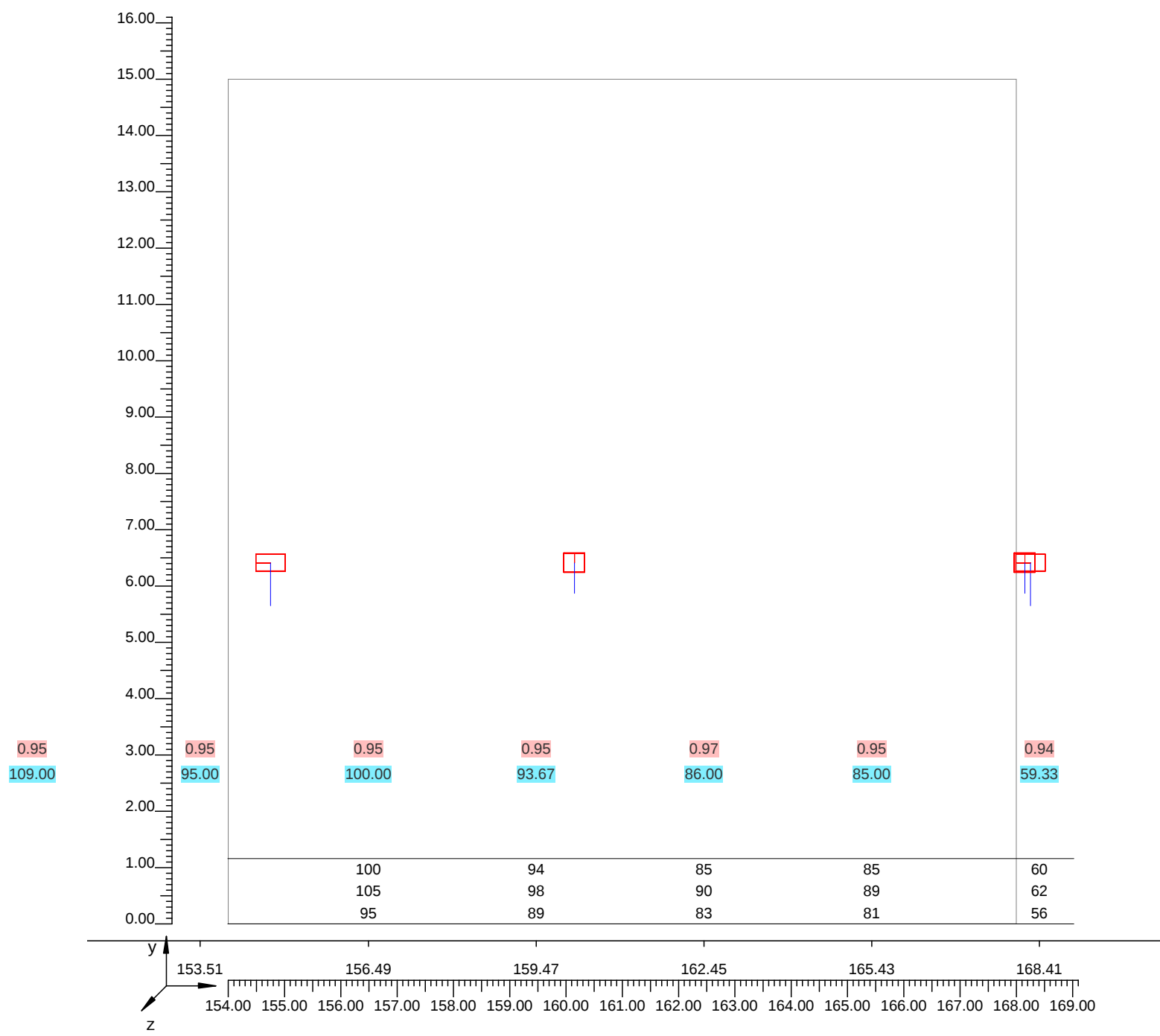
Parte 11 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

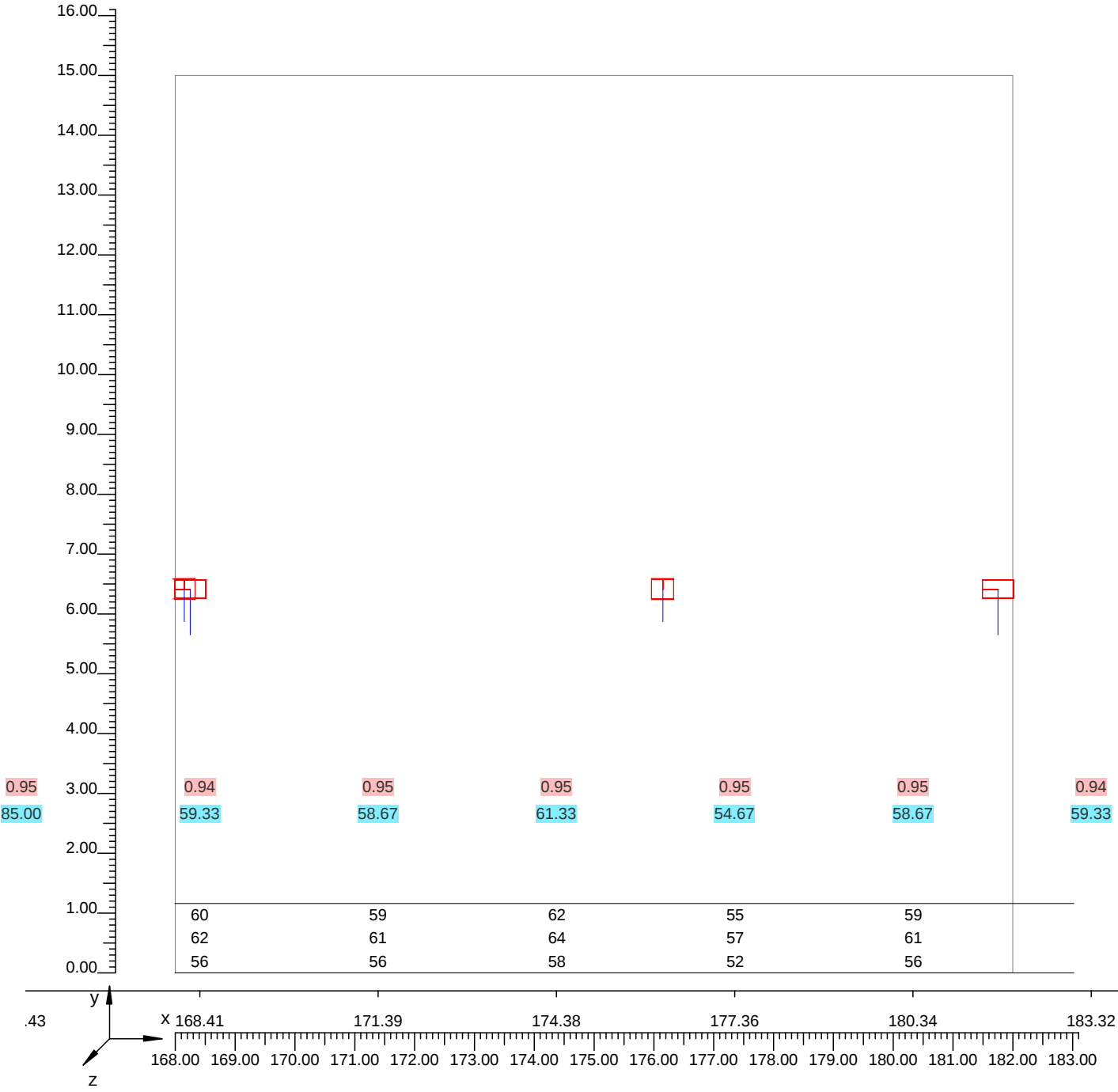
Parte 12 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

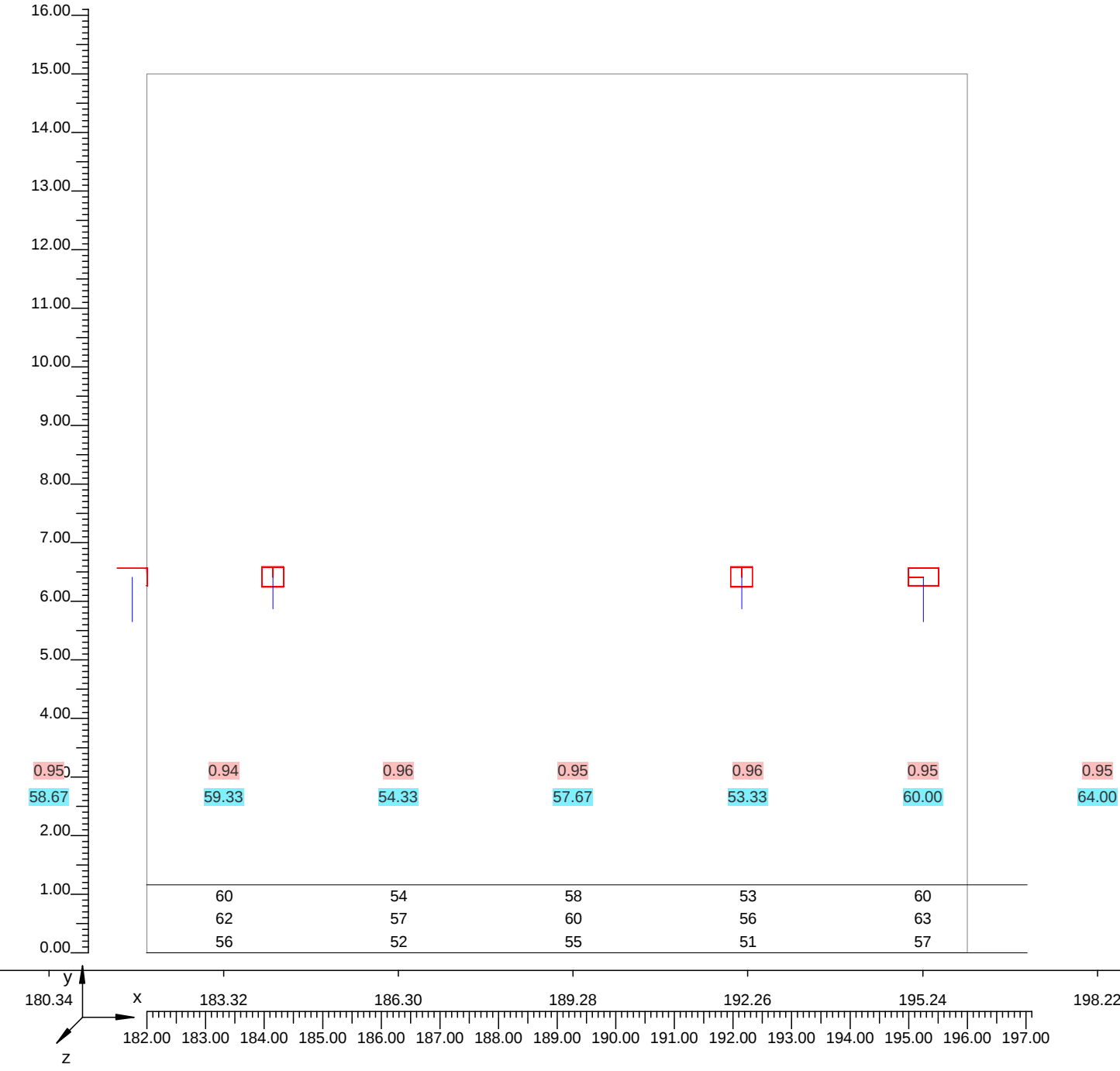
Parte 13 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

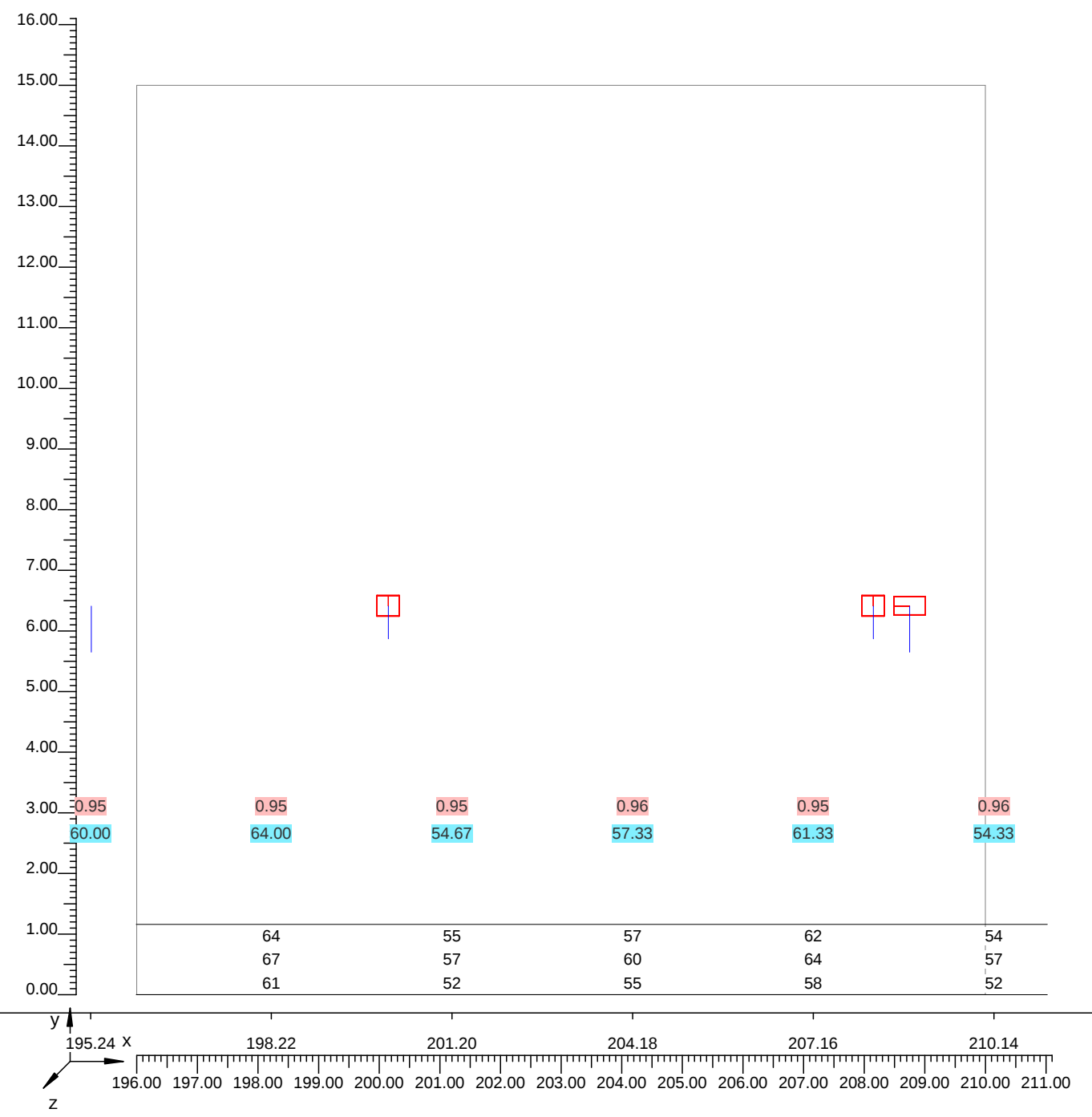
Parte 14 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

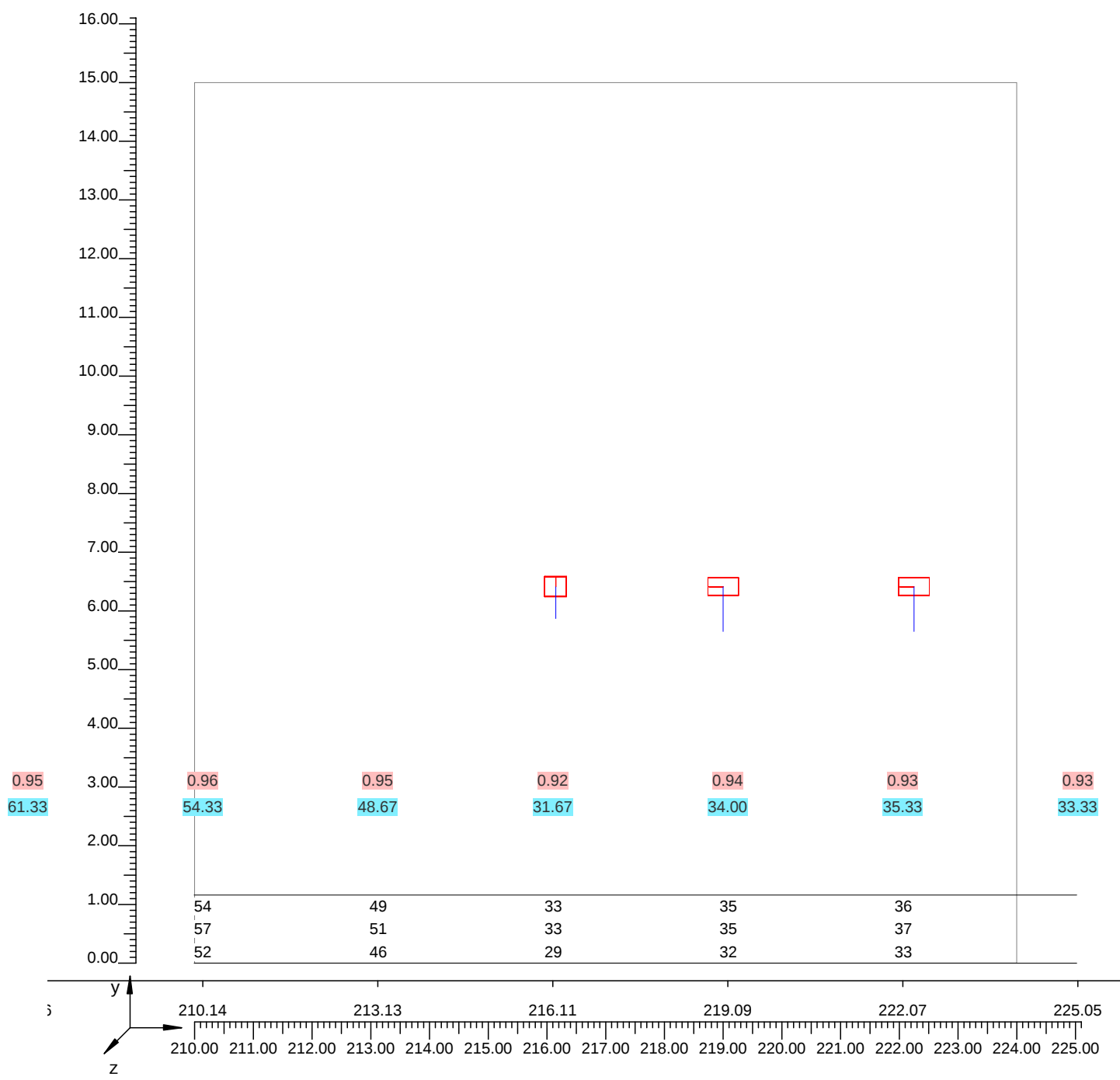
Parte 15 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

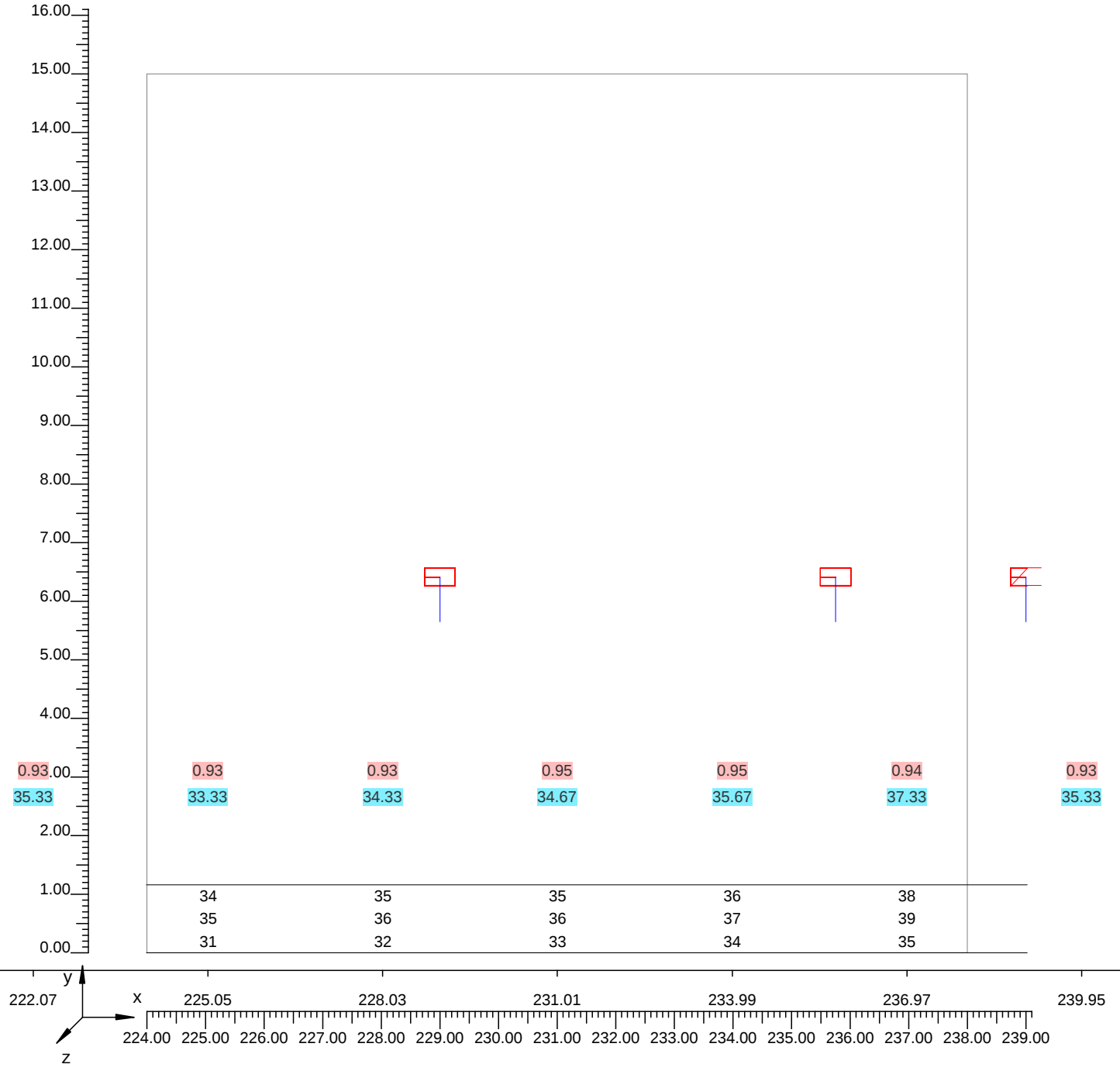
Parte 16 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

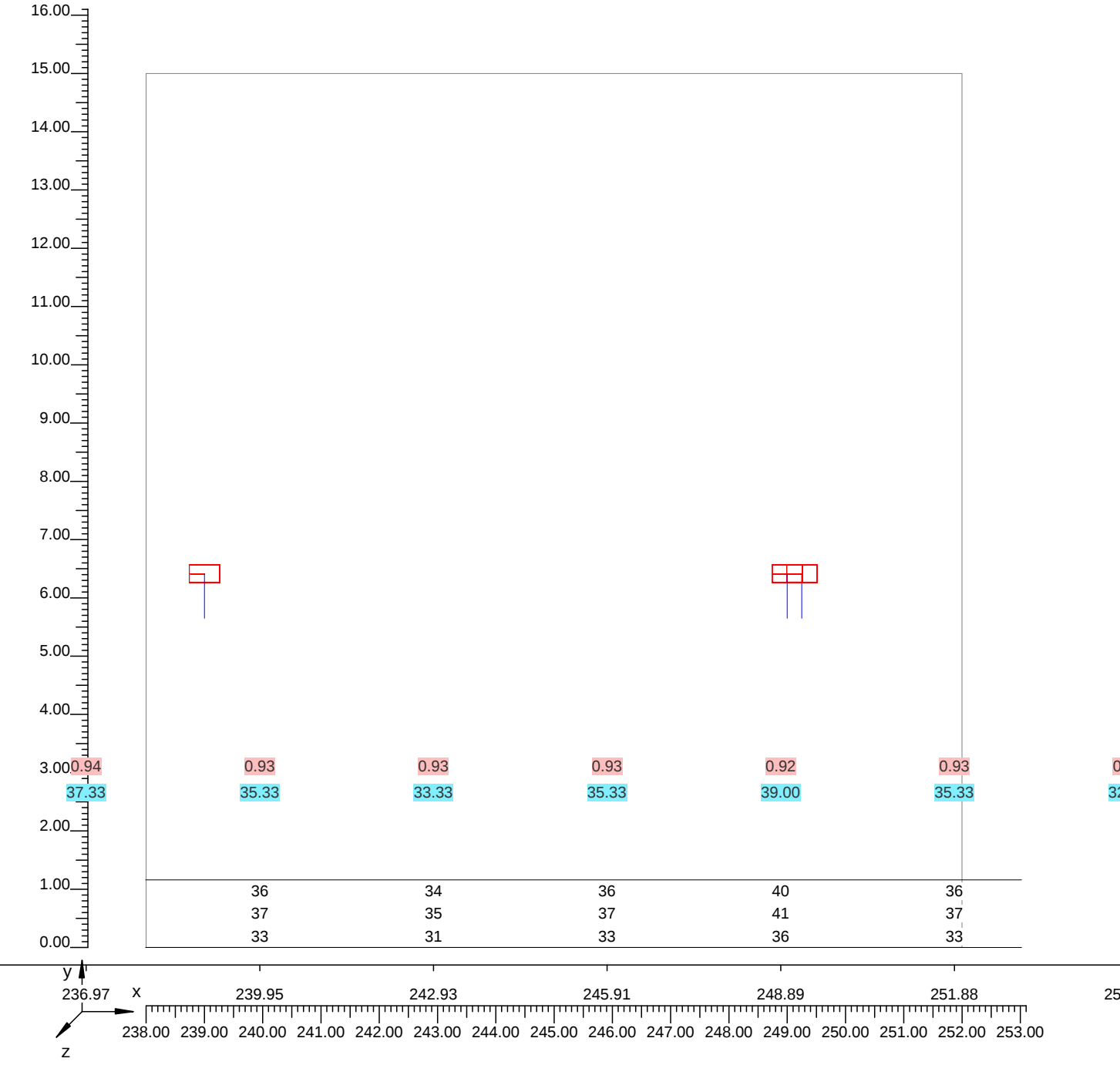
Parte 17 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

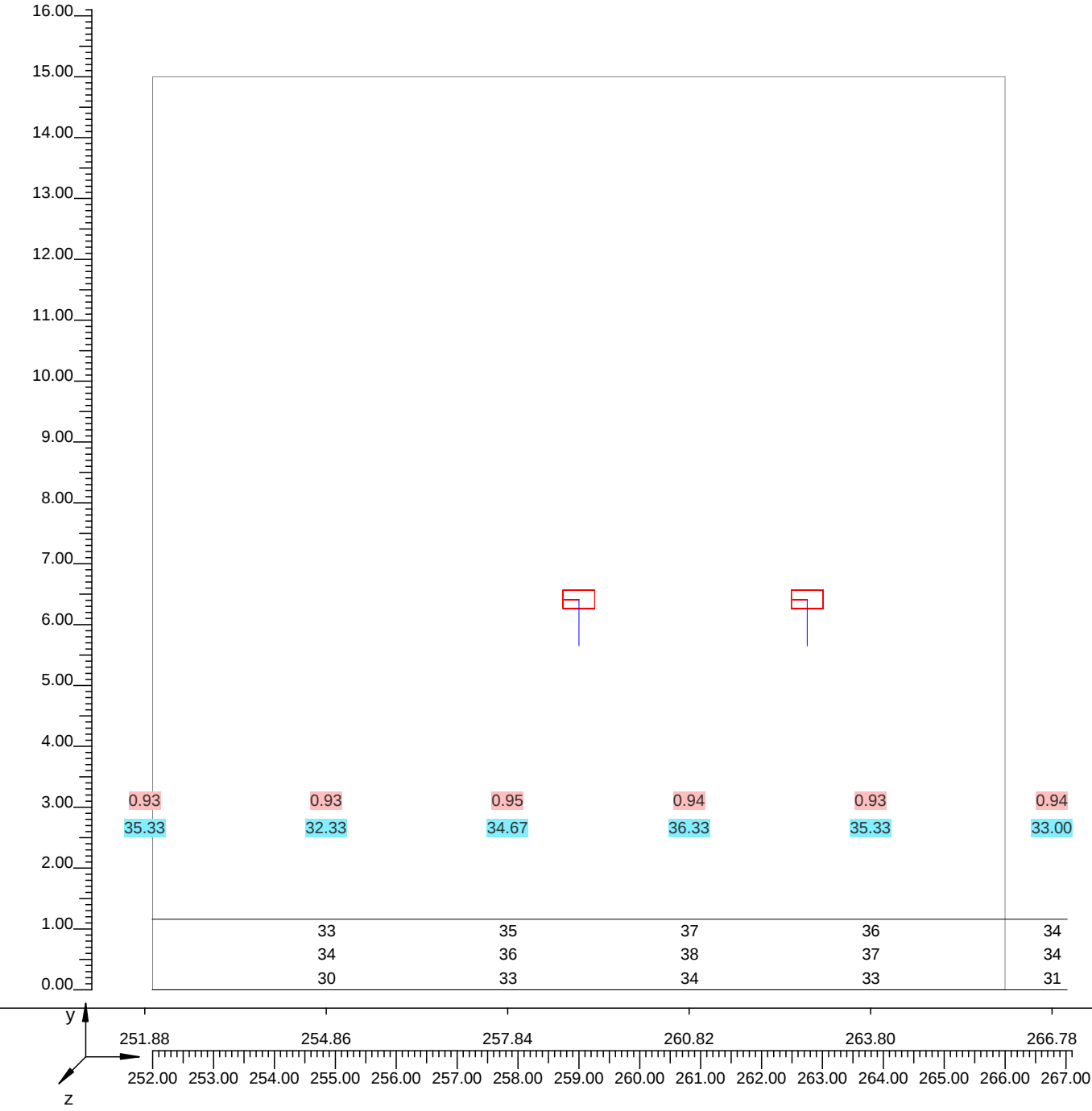
Parte 18 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

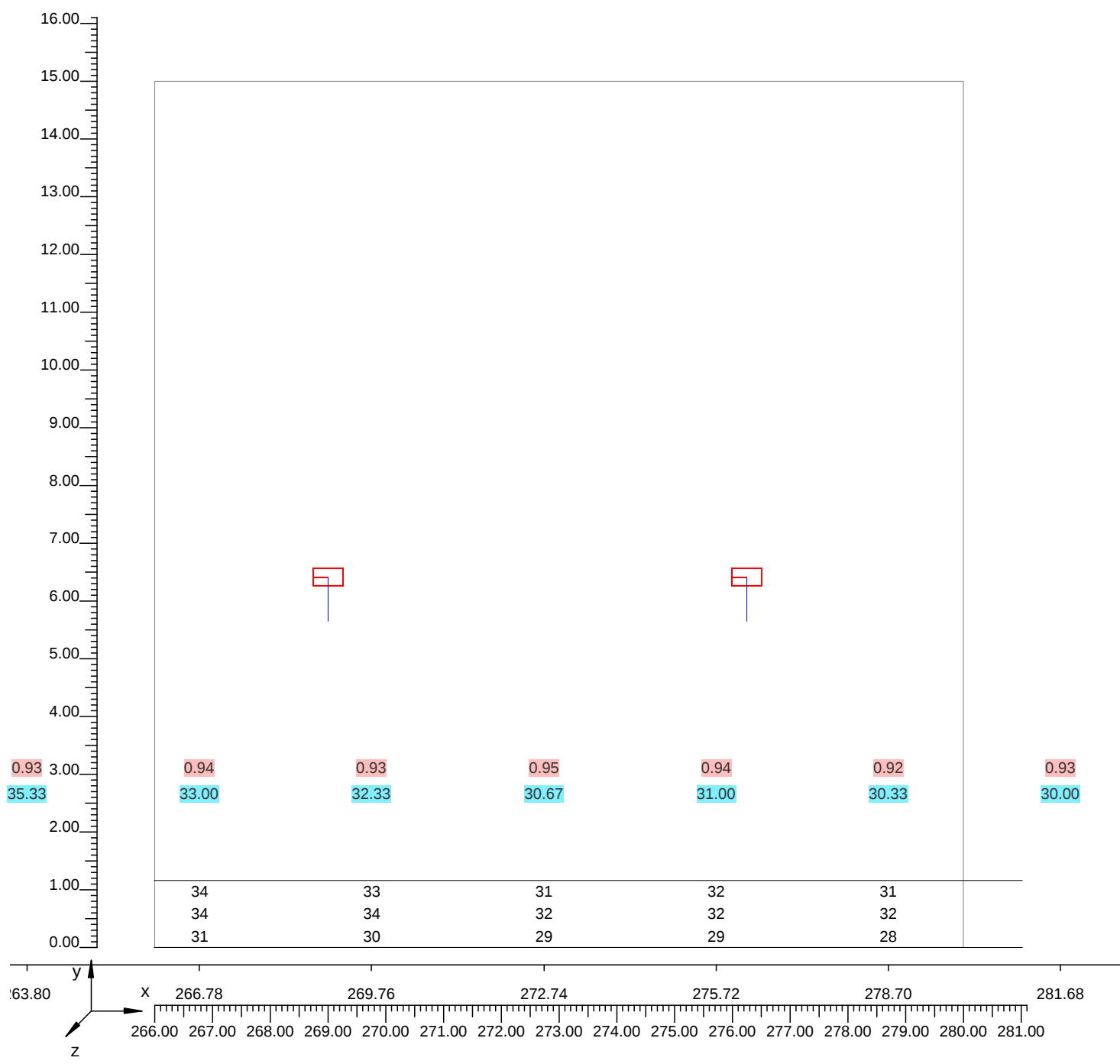
Parte 19 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

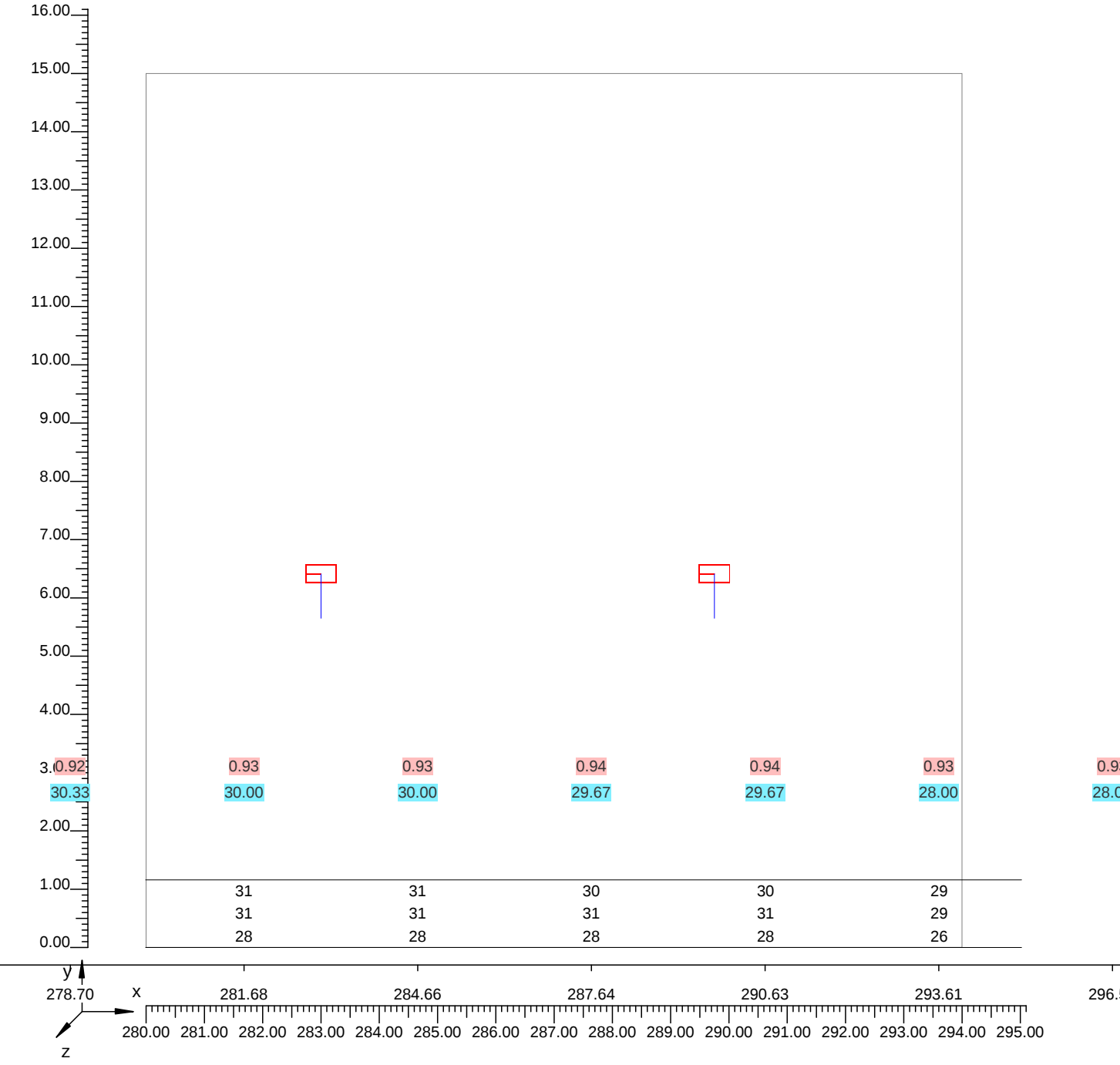
Parte 20 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

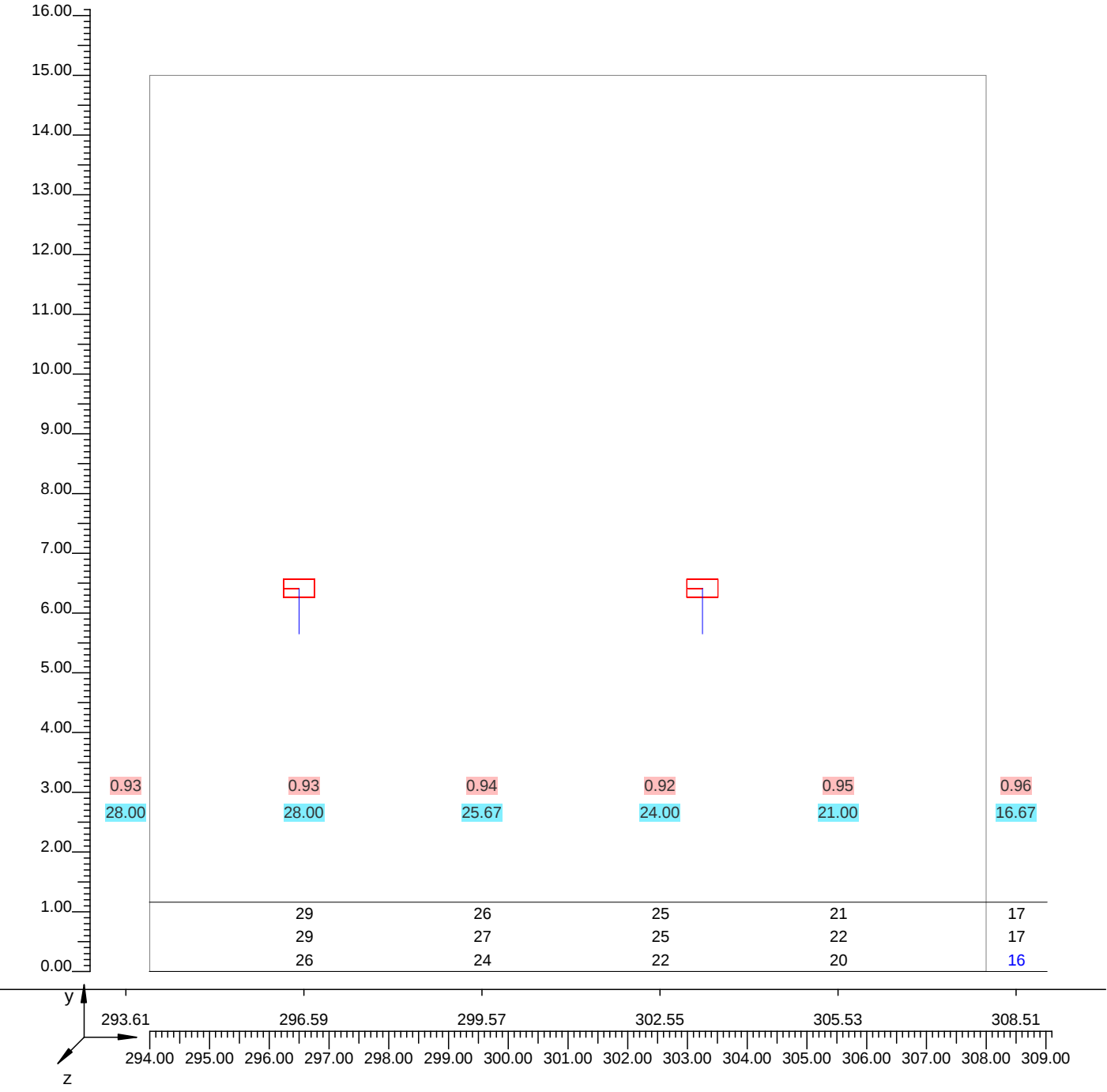
Parte 21 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

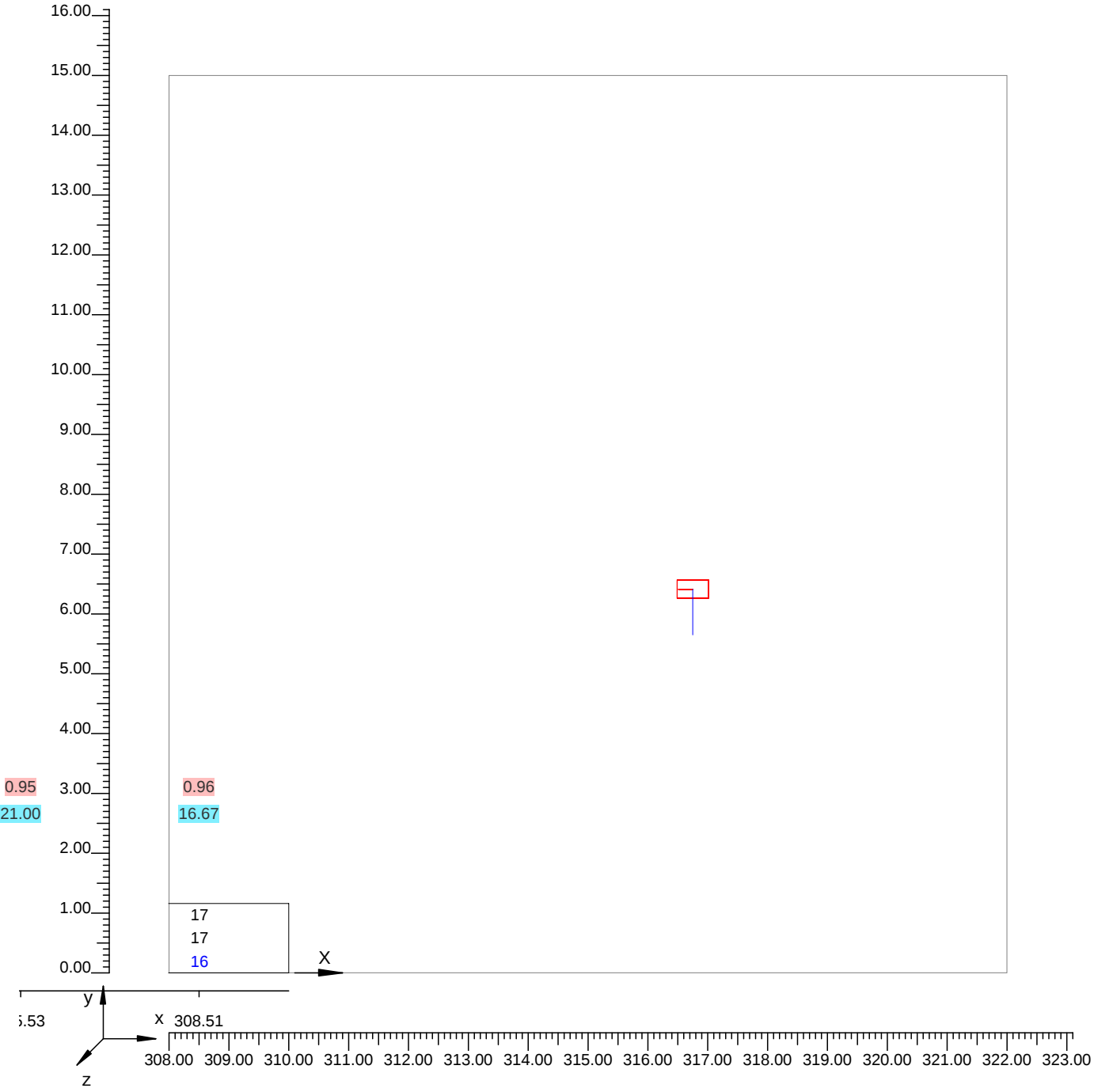
Parte 22 di 23



4.10 Valori di Illuminamento su: Marc A C1 1

Scala 1/100

Parte 23 di 23



CALCOLAZIONI
ILLUMINAZIONE ESTERNA

BERECHNUNGEN
AUSSENBELEUCHTEN

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

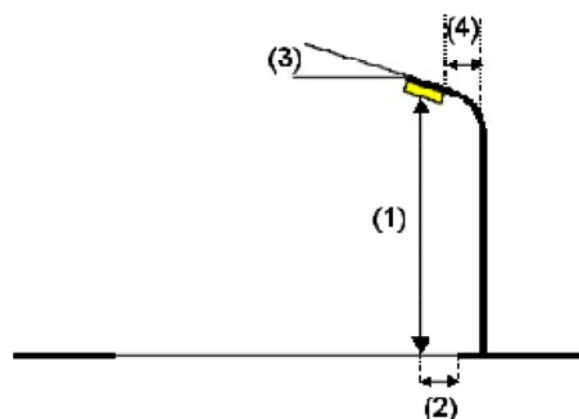
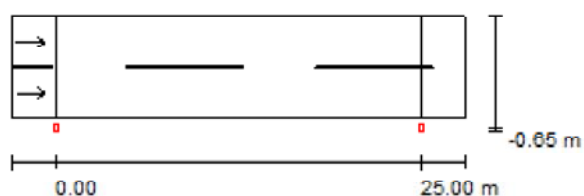
Strada 1 / Dati di pianificazione

Profilo strada

Carreggiata 1 (Larghezza: 7.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C1, q0: 0.100)

Fattore di manutenzione: 0.67

Disposizioni lampade



Lampada:

Flusso luminoso (Lampadine): 7500 lm
Potenza lampade: 78.0 W
Disposizione: un lato, in basso
Distanza pali: 25.000 m
Altezza di montaggio (1): 8.000 m
Altezza fuochi: 7.844 m
Distanza dal bordo stradale (2): -0.650 m
Inclinazione braccio (3): 0.0 °
Lunghezza braccio (4): 0.000 m

per 70°: 647 cd/klm
per 80°: 48 cd/klm
per 90°: 0.00 cd/klm

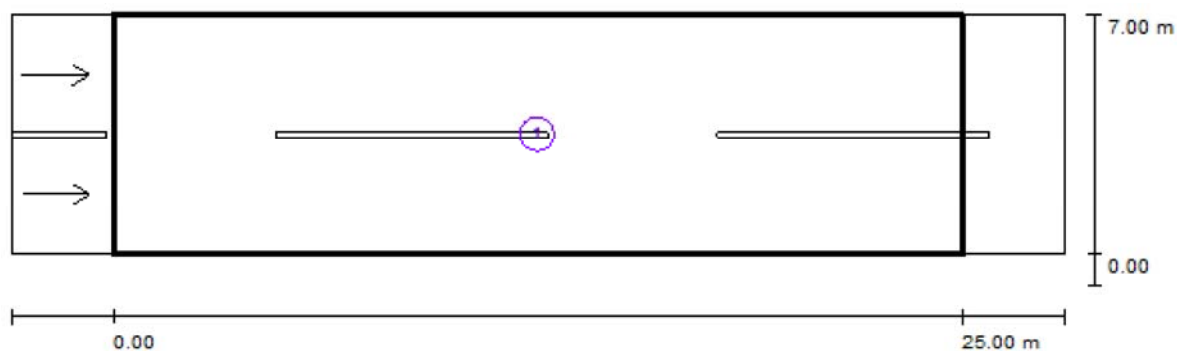
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.
La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G3.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Strada 1 / Risultati illuminotecnici



Fattore di manutenzione: 0.67

Scala 1:222

Lista campo di valutazione

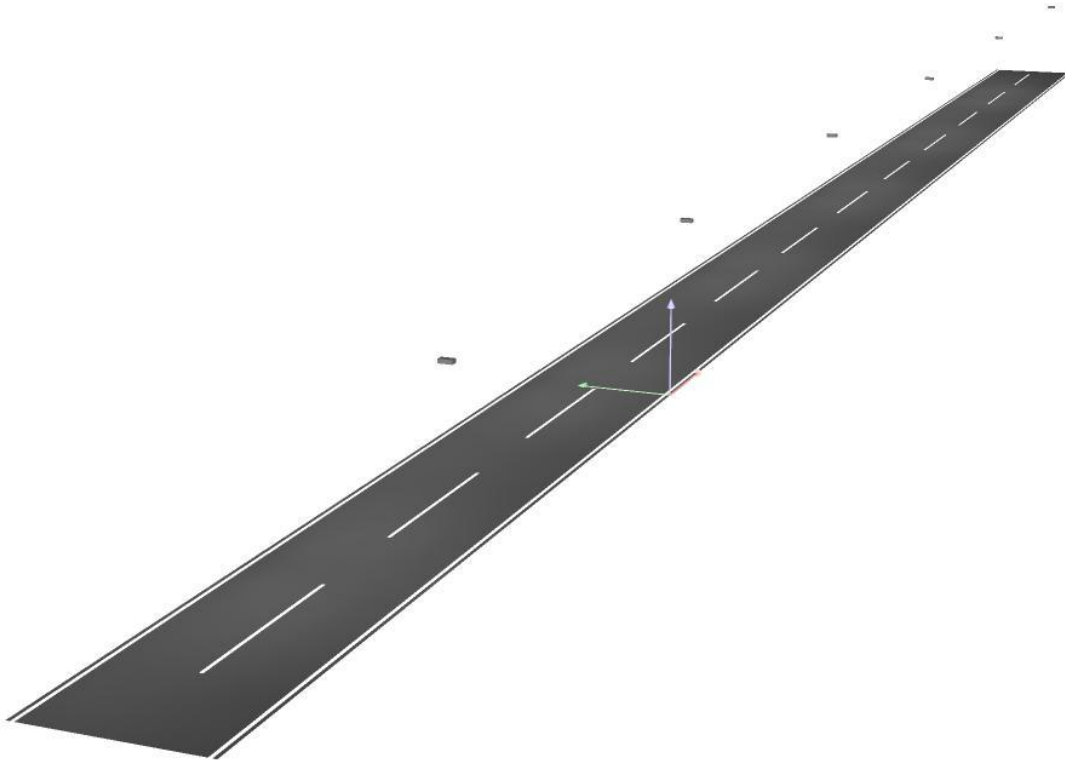
- 1 Campo di valutazione Carreggiata 1
Lunghezza: 25.000 m, Larghezza: 7.000 m
Reticolo: 10 x 6 Punti
Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata 1.
Manto stradale: C1, q0: 0.100
Classe di illuminazione selezionata: ME3a

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	1.23	0.67	0.71	5	0.62
Valori nominali secondo la classe:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓

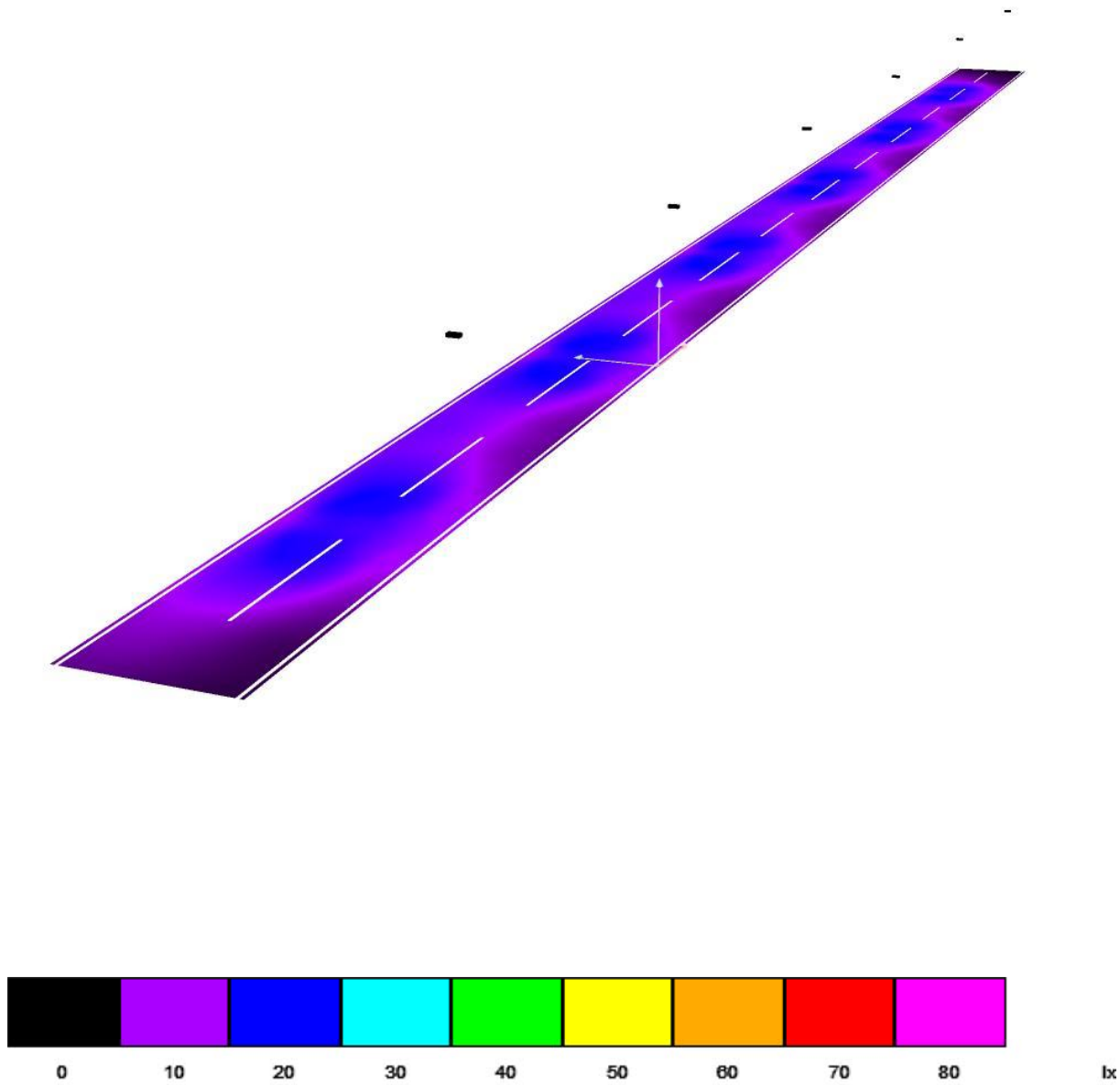
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Strada 1 / Rendering 3D



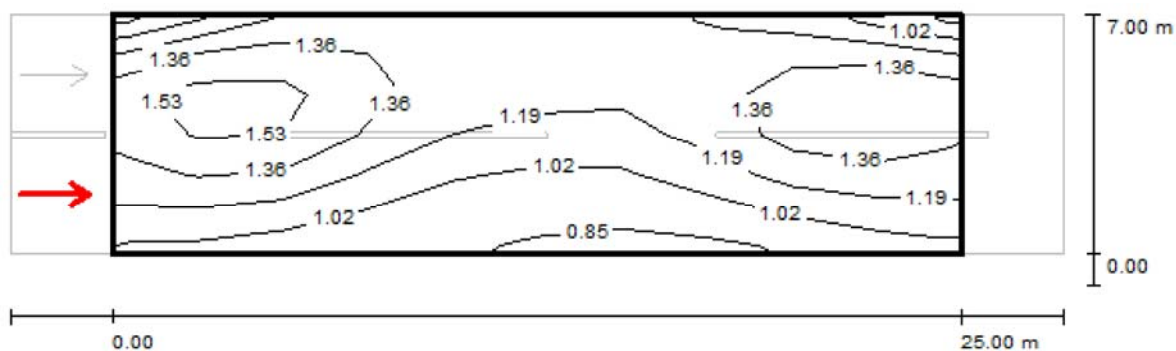
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Strada 1 / Rendering colori sfalsati



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Strada 1 / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 1 / Isolinee (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 222

Reticolo: 10 x 6 Punti
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
Manto stradale: C1, q0: 0.100

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.23	0.68	0.71	5
Valori nominali secondo la classe ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Strada 1 / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 2 / Isolinee (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 222

Reticolo: 10 x 6 Punti

Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Manto stradale: C1, q0: 0.100

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.25	0.67	0.74	5
Valori nominali secondo la classe ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

Anlage 1

Allegato 1

Imbocco direzione Est

Forma tabellare curva di luminanza dinamica di cui in figura 2

Distanza dall'imbocco	Luminanza
[m]	[cd/m ²]
10	87,17
20	84,47
30	77,85
40	66,84
50	55,68
60	43,18
70	32,45
80	24,22
90	18,42
100	15,08
110	12,71
120	10,69
130	9,51
140	8,32
150	7,61
160	6,94
170	6,27
180	5,66
190	5,27
200	5,07

Imbocco direzione Ovest

Forma tabellare curva di luminanza dinamica di cui in figura 4

Distanza dall'imbocco	Luminanza
[m]	[cd/m ²]
10	87,89
20	85,07
30	78,39
40	67,33
50	56,28
60	43,69
70	32,9
80	24,67
90	18,76
100	15,38
110	12,96
120	10,92
130	9,76
140	8,57
150	7,81
160	7,12
170	6,43
180	5,77
190	5,34
200	5,14
210	4,97
220	4,84
230	4,76
240	4,82
250	4,78