

Frascati, February 7, 1994

Note: **C-16**

NOMENCLATURA HARDWARE DAΦNE

*G. Baldini, M.E. Biagini, C. Biscari, C. Marchetti, C. Sanelli, F. Sanelli,
F. Sannibale, M. Serio, L. Trasatti*

Scopo della nota è attribuire in modo univoco un nome ad ogni componente ed identificare ogni interconnessione all'hardware del complesso DAΦNE.

Struttura Generale

Possiamo riconoscere le seguenti famiglie di oggetti:

- 1) **Hardware macchine.** Tutti i componenti presenti lungo gli acceleratori e le linee di trasporto.
- 2) **Strumentazione Elettronica.** Crates, slots, pannelli di smistamento, connettori e varie contenuti all'interno dei racks.
- 3) **Consoles Sala Controllo.**
- 4) **Stazioni.** Pannelli terminali, distribuiti lungo il complesso di acceleratori, dove trovano posto cavi di alimentazione e cavi per segnali di vario genere. Quest'ultimi sono connessi direttamente con l'una o l'altra delle sale strumentazione.
- 5) **Alimentatori Magnetici.**
- 6) **Cavi.** Cavi di qualsiasi tipo e genere.

1. Hardware Macchine.

Il nome associato ad un componente della macchina è costituito da un campo alfanumerico di otto caratteri dove i primi tre indicano il nome della classe dell'elemento (vedere Appendice A), il quarto ed il quinto il nome della parte della macchina dove lo stesso è situato (vedere Appendice A), infine il sesto, il settimo e l'ottavo il numero progressivo (relativo alla parte della macchina in questione) del componente.

Al fine di indicare un connettore (possono essercene più di uno) associato ad uno di questi componenti si deve aggiungere al nome del componente stesso un campo alfanumerico libero indicante il connettore interessato, preceduto da un trattino.

Esempio 1. Si vuole identificare il primo (001) monitor di posizione a stripline (BPS, vedi Appendice A) che il fascio incontra sulla transferline (TM, vedi Appendice A) uscendo dal LINAC:

BPSTM001

Esempio 2. Si vuole identificare il connettore relativo all'elettrodo "2" del monitor a stripline definito nell'esempio 1:

BPSTM001-2

2. Strumentazione Elettronica

Questa famiglia include le parti che vengono situate all'interno di un rack. In Fig. 1 è possibile vedere come un rack è strutturato e come le parti dello stesso vengono identificate. La parte centrale, più grande, viene indicata con il carattere maiuscolo **C** mentre le due parti laterali, più piccole, sono indicate con **R** quella destra e con **L** quella sinistra.

Dobbiamo inoltre distinguere tre casi a seconda che in una certa posizione all'interno del rack venga posto un **crate VME**, un **pannello di smistamento** oppure un componente di genere diverso.

In tutti e tre i casi, il nome del componente in questione è costituito da una parte comune più un'altra che assume configurazioni diverse.

La parte comune deve contenere nell'ordine, il numero del locale dove il rack è posizionato (campo numerico di due cifre, vedere appendice B), un trattino di separazione ed il numero progressivo **assoluto** assegnato al rack in questione (campo numerico di tre cifre).

La parte variabile deve contenere:

- *primo caso:* **Crate VME**. Carattere **C** (maiuscolo) seguito dal carattere maiuscolo indicante la parte del rack occupata (nel caso di un crate VME questa sarà sempre la parte centrale C), seguito ancora dal numero indicante la posizione (verticale) occupata dal crate (campo numerico di una cifra, vedere Fig.1), seguito infine da un trattino separatore ed eventualmente dal numero della slot (campo numerico di due cifre con numerazione **relativa** al crate specificato) e dall' identificazione del connettore (campo alfanumerico libero) separato anch'esso dal precedente da un trattino. Il simbolo di negazione di un segnale binario viene indicato con il carattere "/" posto alla fine del campo.
- *secondo caso:* **Pannello di smistamento**. Carattere **P** (maiuscolo) seguito dal carattere maiuscolo indicante la parte del rack occupata (C,R,L) seguito ancora dal numero indicante la posizione (verticale) occupata all'interno del rack (campo numerico di una cifra, vedere Fig.1) seguito infine da un trattino separatore ed eventualmente dal campo alfanumerico libero del connettore.
- *terzo caso:* **Componenti vari**. Carattere **V** (maiuscolo) seguito dal carattere maiuscolo indicante la parte del rack occupata (C,R,L) seguito ancora dal numero indicante la posizione (verticale) occupata all'interno del rack (campo numerico di una cifra, vedere Fig.1) seguito infine da un trattino separatore ed eventualmente dal campo alfanumerico libero del connettore.

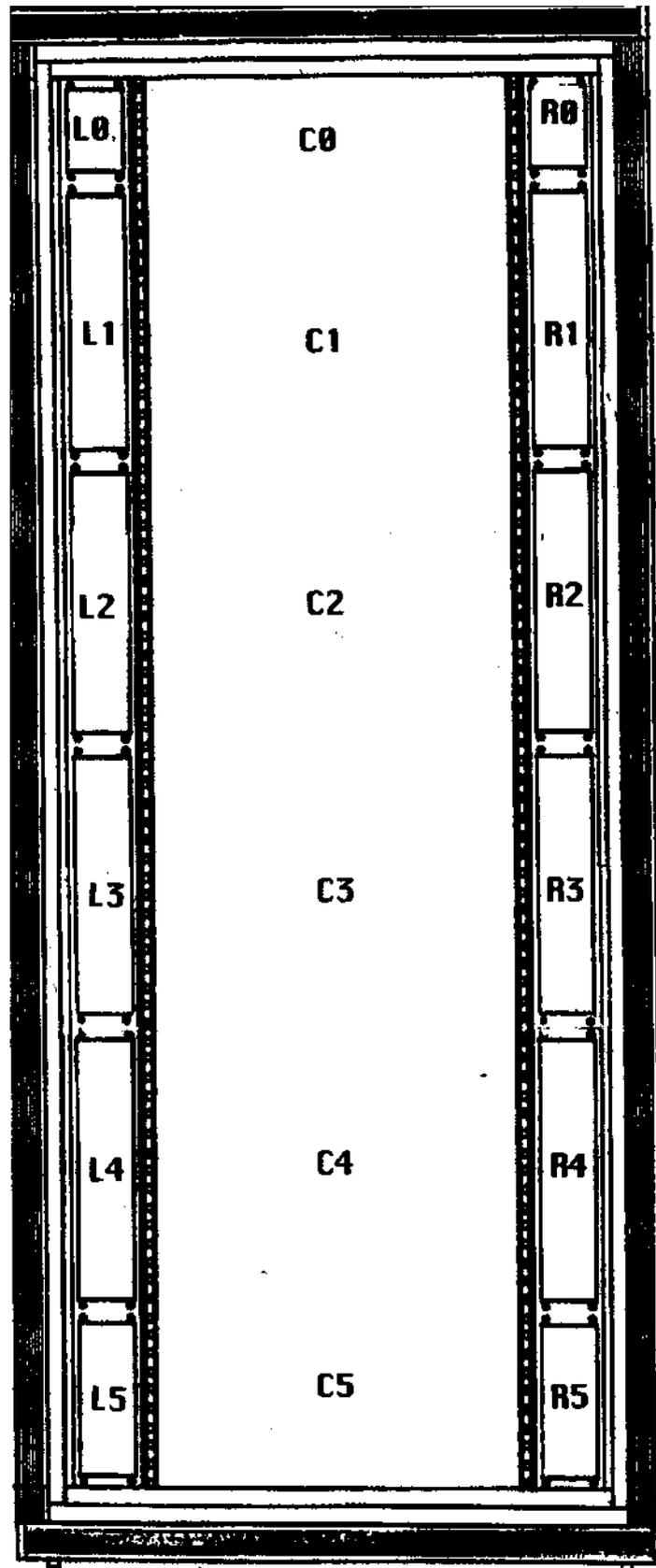


Figura 1 . Struttura e denominazione interna di un rack.

Esempio 3. Si vuole identificare il crate VME nella posizione verticale 1 del rack numero 21 situato nella sala modulatori del LINAC. Dall'appendice B e per quanto detto prima:

03-021CC1

Esempio 4. Si vuole identificare il connettore denominato "trigger" negato, del modulo VME inserito nella slot numero 8 del crate dell'esempio precedente:

03-021CC1-08-TRIGGER/

Esempio 5. Si vuole identificare il connettore numero 13 del pannello di smistamento situato nella parte destra e nella posizione verticale 1 del rack numero 73 situato all'interno della sala strumentazione 1:

42-073PR1-13

Esempio 6. Si vuole identificare il connettore denominato "CH1" dell'oscillografo nella parte centrale e nella posizione verticale 3 del rack numero 102 situato all'interno della sala strumentazione 2:

19-102VC3-CH1

3. Consoles Sala Controllo

Un certo numero di consoles saranno presenti in sala controllo. Esse verranno individuate da nomi iniziati con il carattere maiuscolo **W** seguito da un campo numerico assoluto di due cifre che identifica la console in questione, seguito, se necessario, da un trattino e da un campo alfanumerico libero per l'identificazione di un connettore.

Esempio 7. Si vuole identificare il connettore "IO2" della console numero 5 situata in sala controllo:

W05-IO2

4. Stazioni.

Il nome relativo alle stazioni è composto dal carattere maiuscolo **S** seguito dal campo numerico di due cifre indicante la sala dove la stazione è situata (vedere appendice B) seguito ancora da un trattino separatore e da un campo numerico di due cifre indicante la stazione in questione (numerazione **assoluta**), seguiti a loro volta da una barra e da un campo numerico di due cifre indicante il numero associato alla sala strumentazione (vedere appendice B) a cui la stazione è collegata. Infine un altro trattino ed un campo numerico progressivo indicheranno il connettore interessato.

Esempio 8. Si vuole identificare il connettore 8 della stazione 15 (collegata alla sala strumentazione 2) situata nella sala 20:

S20-15/19-08

N.B. Le due sale strumentazione hanno numero 19 e 42. Al fine di evitare confusione, **nel campo indicante il numero della stazione** in questione, **non possono essere usati i numeri 19 e 42.**

Ci sono inoltre **stazioni colleganti le due sale strumentazione.** In questo caso la parola di identificazione comincerà con i due caratteri **SS** seguiti dal campo numerico di due cifre indicante la sala strumentazione dove la stazione è situata (19 oppure 42), seguito ancora da un trattino separatore e da un numero progressivo assoluto (due cifre) indicante la stazione in questione, seguito infine da un trattino separatore e da un campo numerico progressivo indicante il connettore.

Esempio 9. Si vuole identificare il connettore 12 della stazione 1 collegante la sala strumentazione 1 alla sala strumentazione 2:

SS42-01-12

5. Alimentatori Magneti

Dobbiamo distinguere tre casi: elemento magnetico connesso ad un solo alimentatore; elemento magnetico connesso a più alimentatori; alimentatore connesso a due o più elementi magnetici.

In tutti e tre i casi, il nome del componente in questione è costituito da una parte comune più un'altra che assume configurazioni diverse.

La parte comune deve contenere, il carattere maiuscolo **A** seguito dal numero del locale dove l'alimentatore è posizionato (campo numerico di due cifre, vedere appendice B) e da un trattino di separazione.

La parte variabile deve contenere:

- *primo caso:* **Elemento magnetico connesso ad un solo alimentatore.** Nome completo dell'elemento magnetico in questione (campo alfanumerico di otto caratteri, vedere paragrafo 1), seguito da un trattino separatore e dal numero 0, seguiti infine da un altro trattino e da un campo alfanumerico libero indicante il connettore.
- *secondo caso:* **Elemento magnetico connesso a più alimentatori.** Nome completo dell'elemento magnetico in questione (campo alfanumerico di otto caratteri, vedere paragrafo 1), seguito da un trattino separatore e da un campo alfanumerico libero indicante l'alimentatore in questione, seguiti infine da un altro trattino e da un altro campo alfanumerico libero indicante il connettore.

- **terzo caso: Alimentatore connesso a più elementi magnetici.** Nome della classe degli elementi magnetici connessi (tre caratteri alfanumerici, vedere relativa tabella in Appendice A), seguito da un carattere maiuscolo (senza trattino separatore) indicante a quale parte della macchina la classe di elementi in questione appartiene (**L**=LINAC, **T**=Transferlines, **A**=Accumulator, **E**=Electrons Main Ring, **P**=Positrons Main Ring), seguito da un trattino separatore e dalla parola a tre caratteri maiuscoli **SER**, seguito infine da un altro trattino e da un campo alfanumerico libero indicante il connettore.

Esempio 10. Si vuole identificare il connettore "P" dell'alimentatore del dipolo del magnete a 60° dello spettrometro (elemento magnetico con un solo alimentatore), situato in sala modulatori:

A03-DHSTS001-0- P

Esempio 11. Si vuole identificare il connettore "N" dell'alimentatore dello skew quadrupole (**S**) dell' elemento magnetico *Corrector & Skew Quad.* n. 1 situato nella parte EL1 dell'anello ad elettroni (elemento magnetico con tre alimentatori: S=skew quad, H=correttore orizz., V=correttore vert.). L'alimentatore si trova in sala 43.

A43-CSWEL101-S- N

Esempio 12. Si vuole identificare il connettore "P" dell'alimentatore che alimenta la serie dei poli centrali dei wigglers dell'anello a positroni. Tale alimentatore si trova nella sala 43.

A43-WGLP-SER- P

6. Cavi

Ciascun cavo ha in prossimità di ciascun estremo due etichette. In quella più vicina al connettore è indicato il nome del connettore a cui l'estremo in questione deve essere collegato. Nell'altra è indicato invece il nome del connettore a cui l'estremo remoto del cavo deve essere collegato. Questo implica, ovviamente, che ciascun cavo avrà un totale di quattro etichette: due coppie uguali tra loro, posizionate ciascuna ad un estremo ma con ordine inverso rispetto ai connettori.

Se il cavo è corto ed è collegato in modo che entrambi gli estremi possono essere visti contemporaneamente, allora le etichette possono diventare una sola per estremo indicanti ciascuna il connettore a cui gli estremi vanno collegati.

N.B. Nel caso di un **BUS** che colleghi diverse "utenze" contemporaneamente, in prossimità di ciascun connettore, deve essere posta una etichetta indicante il nome dell'utenza a cui il connettore stesso va connesso.

APPENDICE A
Nomenclatura parti macchina del complesso DAΦNE

NOMI DELLE CLASSI DI ELEMENTI

<i>TYPE</i>	<i>NAME</i>	<i>NOTE</i>	<i>LOCATION</i>
DIAGNOSTIC:			
BEAM POSITION	BPB	Buttons	Accumulator. & M.R.
	BPS	Stripline	Accumulator & T.L.
FARADAY CUP	FRC		Transfer Lines
HODOSCOPE	SEM	Secondary Emission Monitor	Transfer Lines
FLUORESCENT FLAG	FL1	One direction	Transfer Lines
	FL2	Two directions	Accumulator & T.L.
CURRENT MONITOR	WCM	Current monitor	Accumulator & T.L.
	DCM	DC current monitor	Accumulator & M.R.
HORIZONTAL SCRAPER	HSC		Main Rings
VERTICAL SCRAPER	VSC		Main Rings
SYNCHROTRON RAD. P.	SRP	Synchrotron radiation port	Accumulator & M.R.
SLIT	SLT		Transfer Lines
BEAM PROFILE MONITOR	BPF		Transfer Lines
TARGET	TGT		Transfer Lines
BEAM STOPPER	BST		Transfer Lines
FEEDBACK:			
PICK-UP	PHT*	Horizontal Transverse	Accumulator & M.R.
	PVT*	Vertical Transverse	Accumulator & M.R.
	PPL*	Longitudinal	Accumulator & M.R.
KICKER	KHT	Horizontal Transverse	Accumulator & M.R.
	KVT	Vertical Transverse	Accumulator & M.R.
	KKL	Longitudinal	Accumulator & M.R.
R.F. CAVITY:	RFC	Radio Frequency Cavity	Main Rings
VACUUM:			
VALVE	VAL	Generic valve	Accum. & M.R. & T.L.
	FVL	Fast closing shutter	Accum. & M.R. & T.L.
VACUOMETER	IGH	Ion gauge head	Accum. & M.R. & T.L.
MASS SPECTROMETER	RGA	Residual gas analyzer	Accum. & M.R. & T.L.
PUMP	SIP	Sputter Ion Pump	Accum. & M.R. & T.L.

* Can be a BPB, but can work as PHT, PVT or PPL

NOMI DELLE CLASSI DI ELEMENTI (SEGUE)

<i>TYPE</i>	<i>NAME</i>	<i>NOTE</i>	<i>LOCATION</i>
MAGNETIC ELEMENTS:			
DIPOLE	DHS	Horizontal Sector	Accumulator & M.R.
	DHC	Horizontal Sector Corrector	Main Rings
	DHR	Horizontal Rectangular	T.L. & Main Rings
	DHP	Horizontal Pulsed	Transfer Lines
	DHY	Horizontal Y	Transfer Lines
	DVR	Vertical Rectangular	Transfer Lines
QUADRUPOLE	QUA	Generic quadrupole	Accum. & M.R. & T.L.
SEXTUPOLE	SEX	Generic sextupole	Accumulator & M.R.
SPLITTER	SPL		Main Rings
WIGGLER	WGL		Main Rings
SOLENOID	SOL	Exper.t Solenoids & Compensators	Main Rings
SEPTUM	SPT	Horizontal injection septum	Accumulator & M.R.
KICKER	KCK	Generic injection kicker	Accumulator & M.R.
CORRECTOR	CHV	Vertical & Horizontal	Accum. & M.R. & T.L.
	CHH*	Horizontal	Accum. & M.R. & T.L.
	CVV*	Vertical	Accum. & M.R. & T.L.
CORRECTOR & SKEW QUADRUPOLE	CSW	Horiz., Vert. & Skew Quad	Main Rings

* Can be a CHV but can work as CHH or CVV

NOMI DELLE ZONE

<i>NAME</i>	<i>DESCRIPTION</i>
LINAC	
L1	LINAC from the electron gun to the chicane included
L2	LINAC from the chicane to the matching point LINAC-Transfer Lines
TRANSFER LINES	
TM	Matching line between Linac and Accumulator
TS	Spectrometer line
TB	Beam Test Facility
TT	Transfer line from Accumulator to Main Rings, up to the e+/e- branches bifurcation
TL	Left branch from the Y-magnet to the Accumulator
TR	Right branch from the Y-magnet to the Accumulator
TE	Transfer for electrons from TT to Main Ring
TP	Transfer for positrons from TT to Main Ring
ACCUMULATOR	
A1	1st quadrant, clockwise direction, corresponding to e- injection
A2	2nd quadrant, clockwise direction
A3	3rd quadrant, clockwise direction
A4	4th quadrant, clockwise direction
ELECTRONS MAIN RING*	
EL1	Long arc from e- injection to IR1 (KLOE)
ES1	Short arc from IR1(KLOE) to the symmetry point
ES2	Short arc from the symmetry point to IR2 (FI.NU.DA.)
EL2	Long arc from IR2 (FI.NU.DA.) to e- injection
POSITRONS MAIN RING*	
PL1	Long arc from e+ injection to IR1 (KLOE)
PS1	Short arc from IR1(KLOE) to the symmetry point
PS2	Short arc from the symmetry point to IR2 (FI.NU.DA.)
PL2	Long arc from IR2 (FI.NU.DA.) to e+ injection
INTERACTION REGIONS	
I1	KLOE Interaction Region
I2	FI.NU.DA. Interaction Region

* the third character goes in the first field of the numeration

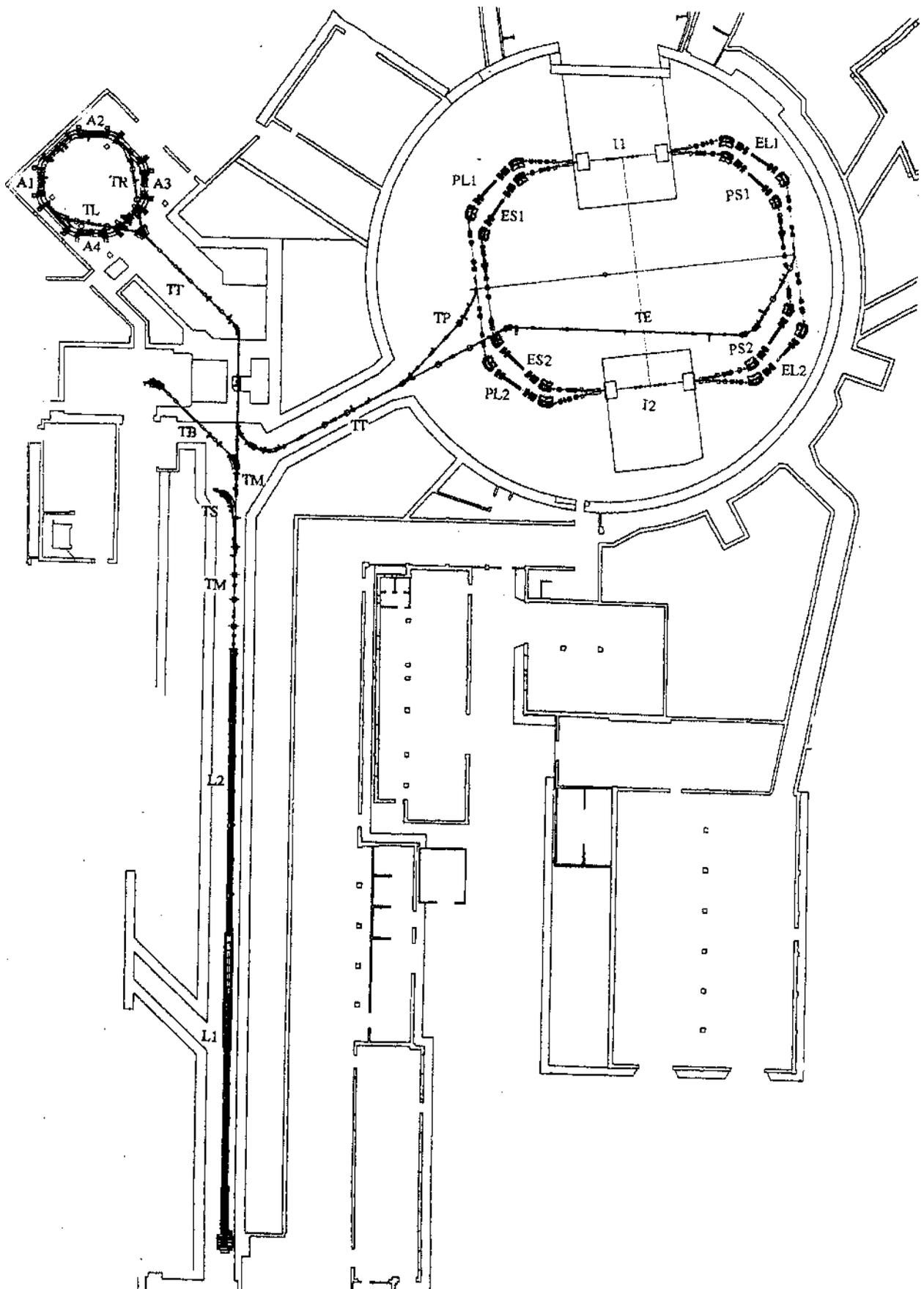


Figura 2 . Nomi delle zone.

APPENDICE B

Nomenclatura sale complesso DAΦNE

Nelle due figure che seguono viene indicata la nomenclatura relativa rispettivamente ai locali del piano terra e a quelli del primo piano della struttura edile di DAΦNE.

