

Specifica tecnica nr. 29

Criteria di identificazione e terminazione cavi nei telai

Data	26 agosto 2024
Revisione	3
Redatto	Luca Dalpiaz Alberto Battarelli Diego Erroi
Verificato	Alberto Battarelli
Approvato	Paolo Simonetti

INDICE

1	SCOPO E APPLICABILITÀ.....	3
2	CRITERI PER LA MAPPATURA FISICA	3
2.1	Identificazione dei cassetti (sub-telai).....	4
2.2	Identificazione dei vassoi.....	5
2.3	Identificazione degli alloggiamenti connettore	6
3	CRITERI PER LA TERMINAZIONE DELLE SINGOLE FIBRE.....	7
3.1	Terminazione a Standard alfa	7
3.2	Terminazione a Standard beta.....	7
4	SCHEMI	8

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

1 SCOPO E APPLICABILITÀ

Il presente documento specifica le modalità di numerazione ed identificazione dei cassettei e vassoi all'interno dei telai posti nei nodi di rete di Trentino Digitale, nonché i criteri di distribuzione dei tubetti e delle fibre ottiche costituenti i cavi all'interno degli stessi.

Questa specifica si applica in tutte le nuove realizzazioni di reti di dorsale e distribuzione.

2 CRITERI PER LA MAPPATURA FISICA

Di seguito sono riportate le numerazioni degli elementi convenzionalmente adottate al fine di identificare univocamente i singoli elementi: telaio, sub telaio, cassetto, vassoio.

Di basilare importanza riveste la corretta etichettatura dei vari elementi richiamati nella presente specifica (telai, cassettei, vassoi, terminazioni) al fine di consentire una rapida e precisa identificazione dalla singola fibra ottica.

A tal fine si richiede l'etichettatura nel rispetto della relativa specifica tecnica.

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

2.1 Identificazione dei cassettei (sub-telai)

All'interno di ogni Telaio di terminazione Fibra ottica (TFO), possono essere alloggiati fino ad un massimo di 10 subtelai. La loro numerazione parte dal subtelaio in alto (nr. 1) e arriva fino a quello più in basso che sarà il nr. 10.

TELAIO n (vista frontale)
Alto

1	Cassetto 1 (sopra)
2	Cassetto 2
3	Cassetto 3
4	Cassetto 4
5	Cassetto 5
6	Cassetto 6
7	Cassetto 7
8	Cassetto 8
9	Cassetto 9
10	Cassetto 10 (sotto)

Basso

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

2.2 Identificazione dei vassoi

Ogni sub-telaio può contenere fino ad 8 vassoi di giunzione/terminazione (6 nella versione da 3 unità per cavi fino a 144 fo e 8 vassoi nella versione da 4 unità per cavi di capacità fino a 192 fo). I vassoi vengono numerati a partire dal basso dal numero 1 al numero 8. Tale numerazione rispecchia anche l'ordine di installazione fisica dei vassoi all'interno del cassetto.

Cassetto n (vista frontale)

Alto

8	Vassoio 8 (sopra)
7	Vassoio 7
6	Vassoio 6
5	Vassoio 5
4	Vassoio 4
3	Vassoio 3
2	Vassoio 2
1	Vassoio 1 (sotto)

Basso

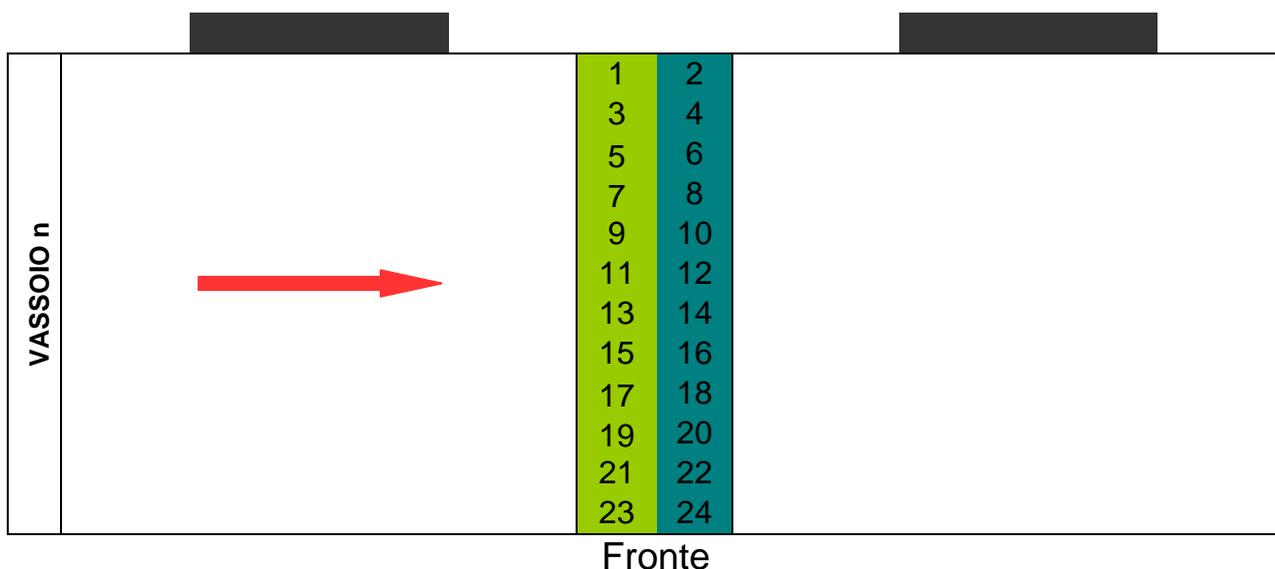
Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

2.3 Identificazione degli alloggiamenti connettore

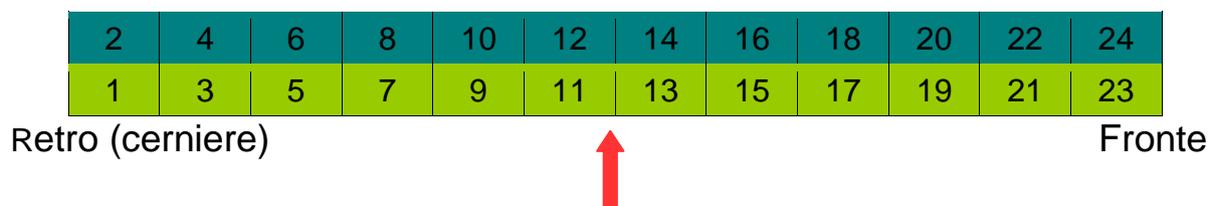
Nella parte centrale di ogni vassoio sono alloggiati gli adapter (lo standard è LC/LC) che collegano i connettori provenienti dai pigtail con i connettori delle bretelle verso la parte attiva. Partendo dal lato delle cerniere, guardando il vassoio dall'alto, la numerazione standard prevede che il connettore 1 sia quello in basso e il 2 quello in alto. Proseguendo verso il lato frontale si mantiene la regola che il numero dispari sta in basso e il numero pari in alto.

Vassoio n (vista dall'alto)

Retro (cerniere)



Vassoio n (vista laterale)



Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

3 CRITERI PER LA TERMINAZIONE DELLE SINGOLE FIBRE

Si definiscono due standard differenti per la terminazione delle fibre ottiche nei cassettei/vassoi denominati “**standard alfa**” e “**standard beta**” che differiscono nell'ordine secondo il quale si terminano i tubetti nei vassoi e nei cassettei.

Salvo diversa indicazione della direzione lavori, nella terminazione dei cavi **deve essere impiegato lo standard beta.**

3.1 Terminazione a Standard alfa

Nello standard alfa¹ vanno attestati i tubetti costituenti il cavo a partire dal numero più alto (es. 192) sul vassoio più in basso (ossia il vassoio numero 1). Nel caso di più tubetti in uno stesso vassoio, quello con **numerazione più alta** viene terminato **sul lato posteriore.**

3.2 Terminazione a Standard beta

Nello standard beta² vanno attestati i tubetti del cavo partendo da quello con numerazione più bassa (1 per esempio) sul vassoio più in basso. Nel caso di più tubetti in uno stesso vassoio, quello con **numerazione più bassa** viene terminato **sul lato posteriore.**

¹ Lo standard alfa, in passato, è stato utilizzato per tutte le attestazioni dei cavi di dorsale e di distribuzione periferici.

² Sono stati terminati a standard beta la distribuzione di Trento e la maggior parte delle aree industriali (Ravina, Spini e Interporto, etc).

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

4 SCHEMI

STANDARD ALFA

Esempio terminazione cavo distribuzione 288 con tubetti da 12 fibre

VASSOIO 1	TUBETTO 24	1/2	<u>277</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
	TUBETTO 23	1/2	<u>288</u>
		3/4	<u>265</u>
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	276

VASSOIO 2	TUBETTO 22	1/2	<u>253</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
	TUBETTO 21	1/2	<u>264</u>
		3/4	<u>241</u>
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	252

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

STANDARD ALFA

Esempio terminazione cavo distribuzione 192 con tubetti da 24 fibre

VASSOIO 1	TUBETTO 8	1/2	<u>169</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		13/14	
		15/16	
		17/18	
		19/20	
		21/22	
		23/24	

VASSOIO 2	TUBETTO 7	1/2	<u>145</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		13/14	
		15/16	
		17/18	
		19/20	
		21/22	
		23/24	

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

STANDARD ALFA

Esempio terminazione cavo dorsale 288 con tubetti da 12 fibre

VASSOIO 1	TUBETTO 24 (N+)	1/2	<u>277</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
	TUBETTO 24 (N-)	1/2	<u>277</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		288	

VASSOIO 2	TUBETTO 23 (N+)	1/2	<u>265</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
	TUBETTO 23 (N-)	1/2	<u>265</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		276	

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

STANDARD BETA

Esempio terminazione cavo distribuzione 288 con tubetti da 12 fibre

VASSOIO 1	TUBETTO 1	1/2	<u>1</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
	TUBETTO 2	1/2	<u>12</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		<u>13</u>	
		24	

VASSOIO 2	TUBETTO 3	1/2	<u>25</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
	TUBETTO 4	1/2	<u>36</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		<u>37</u>	
		48	

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione

STANDARD BETA

Esempio terminazione cavo distribuzione 192 con tubetti da 24 fibre

VASSOIO 1	TUBETTO 1	1/2	<u>1</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		13/14	
		15/16	
		17/18	
		19/20	
		21/22	
		23/24	

VASSOIO 2	TUBETTO 2	1/2	<u>25</u>
		3/4	
		5/6	
		7/8	
		9/10	
		11/12	
		13/14	
		15/16	
		17/18	
		19/20	
		21/22	
		23/24	

Rev.	Data	Titolo	Descrizione
3	26/08/2024	ST nr. 29 Criteri di identificazione e terminazione cavi nei telai	Terza Emissione