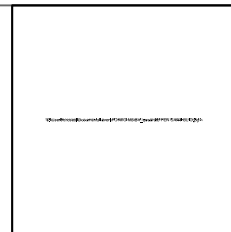




COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO STRADE



CONCESSIONE PER L'USO DEGLI IMPIANTI PUBBLICITARI MODULARI LUMINOSI PER TOPONOMASTICA STRADALE E PUBBLICITA' INSTALLATI ALL'INTERNO DEI CENTRI ABITATI DELLE LOCALITA' BALNEARI DEL COMUNE DI RAVENNA

Segretario generale:
Dott. PAOLO NERI

Assessorato LL.PP.:
Sig. Roberto Fagnani

Sindaco:
Sig. FABRIZIO MATTEUCCI

Capo Servizio: Ing. ANNA FERRI

Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

Firme:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. ANNA FERRI

0	EMISSIONE	IP	AF	AF	06/04/2016
Rev.	Descrizione:	Redatto:	Controllato	Approvato	Data:

ELABORATO:

**Allegato "C" - Scheda caratteristiche tecniche degli impianti
e calcolo dei consumi energetici**

Codice Intervento: PT:	Data: aprile 2016	Codice Elaborato:
Scala:	File:	Revisione: 0

1. CARATTERISTICHE TECNICHE DI GRUPPO TOPONOMASTICA/PUBBLICITA'

Ogni singolo gruppo è composto come segue:

- Palo è in ferro zincato a caldo, sabbiato e verniciato a forno, di colore grigio scuro antracite, avente diametro di 114 mm. e spessore di mm. 5.

Il processo di sabbiatura ha la funzione di omogeneizzare e preparare la superficie del palo al trattamento finale di verniciatura a polveri.

E' effettuato in cabine di sabbiatura in depressione, munite dei requisiti di legge, mediante un getto continuo di miscela aria-abrasivo. Il passaggio successivo è quello della conversione chimica le cui fasi sono quelle di sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatizzazione e lavaggio demineralizzato.

Il palo grezzo, trattato meccanicamente e chimicamente come sopra, è verniciato con polvere termoindurente a base di resine poliestere carbossilate sature, specificamente selezionate per la loro elevata resistenza agli agenti atmosferici.

Dopo la verniciatura in cabina il supporto sarà passato al forno ad una temperatura di 200°- 210° per la durata di almeno trenta minuti.

- La barra filetta interna al palo e ai cassonetti è in acciaio inox diametro mm. 27.

Svolge una funzione strutturale sorreggendo l'intero peso dei cassonetti, rende modulare l'impianto anche in presenza di future implementazioni, quale l'inserimento di ulteriori cassonetti, consente l'agevole sostituzione di parti danneggiate accidentalmente o per atti vandalici, ottimizza l'orientamento dei cassonetti, rispetto alla conformazione geometrica delle strade e conseguentemente al flusso del traffico anche a posa del palo già effettuata.

- Ogni gruppo sarà composto da un determinato n° di cassonetti (per dettaglio vedere **allegato "A" - Inventario impianti e consumi energetici**) realizzati con struttura scatolare in lega d'alluminio anticorrosione ossidato in argento chimico 20 micron anticorodal UNI 3569 TA.

Il profilo perimetrale costituente la scocca, è predisposto per alloggiare sia anteriormente che posteriormente i pannelli recanti il messaggio di toponomastica e quello pubblicitario.

I pannelli, sono resi solidali alla scocca del cassonetto mediante delle guide interne; questo sistema permette una rapida intercambiabilità delle facce e un agevole accesso all'interno del cassonetto per la manutenzione dell'impianto elettrico.

I pannelli sono in **PMMA ES** opalino bianco, spessore mm. 4.

I cassonetti hanno uno spessore, inteso come distanza tra pannello e pannello di cm 24.

I cassonetti possono essere disposti centralmente o lateralmente rispetto al palo (impianto del tipo A o B), a seconda dello spazio disponibile nel punto di installazione.

Le caratteristiche dimensionali ed i consumi energetici delle varie tipologie dei cassonetti sono quelle di cui alla successiva **tab. 1 - Tipologie dei cassonetti**;

- I terminali superiori, i distanziali sono fusioni di alluminio pieno, ossidate in argento chimico 20 micron anticorodal UNI 3596 TA.
- Il collare di base è in fusione d'alluminio, verniciato nello stesso colore del palo.
- Flangia bloccante, anelli di giunzione, chiusura palo e componentistica interna ai cassonetti in alluminio pieno.

Allegati al presente documento sono, a titolo esemplificativo, riportate alcune tipologie di composizione standard e schemi di assemblaggio.

Tab.1 – Tipologie dei cassonetti

IDmisura	Dimensioni (cmxcm)	Potenza (W)	Consumo (kWh/ora)
1	125x25	2x36	0,072
2	140x25	2x36	0,072
3	140x35	2x36	0,072
4	100x25	2x30	0,06
5	100x35	2x30	0,06
6	100x45	2x30	0,06
7	100x85	3x18	0,054
8	100x105	3x30	0,09

Tab.2 – Modalità di funzionamento dei gruppi

Tipo luminosità	Descrizione modalità	Ore/anno di funzionamento
0	Impianto non luminoso	0
1	Impianto sempre acceso	4.100,60
2	Impianto con spegnimento invernale	1.398,80
3	Impianto con spegnimento notturno	2.306,50
4	Impianto con spegnimento invernale e notturno	869,90

Dove:

- a) **per impianto sempre acceso** si intende che il gruppo è acceso negli orari previsti di accensione/spegnimento degli impianti di illuminazione pubblica senza alcun tipo di parzializzazione e/o spegnimento notturno;
- b) **per impianto con spegnimento invernale** si intende che il gruppo è soggetto a spegnimento stagionale nel periodo dal 30/09 al 24/04 di ogni anno
- c) **per impianto con spegnimento notturno** si intende che il gruppo per tutto l'anno ogni giorno si spegne dalle ore 24:00 fino a mattina
- d) **per impianto con spegnimento invernale e notturno** si intende che il gruppo è soggetto ad entrambi gli spegnimenti di cui ai precedenti punti b) e c).

2. INSERIMENTO/DISMISSIONE DI NUOVI GRUPPI

- a) In caso di inserimento un nuovo gruppo:
 - Definizione della tipologia e composizione del gruppo per inserimento nell'inventario impianti (**allegato "A"**), in particolare dovranno essere individuate le tipologie e quantità dei cassonetti che compongono il nuovo gruppo in modo da determinare correttamente i consumi energetici del gruppo stesso;
 - Individuazione della modalità di funzionamento specifica per il nuovo gruppo (tipo luminosità) con riferimento alla **tab. 2 – "Modalità di funzionamento dei gruppi"** e conseguente definizione delle ore/anno di funzionamento;

Esempio

Nuovo gruppo composto da:

n°2 cassonetto 100x25 (Tab. 1 - ID=4)

n°1 cassonetto 100x85 (Tab. 1 - ID=7)

Collegato ad impianto di IP soggetto a spegnimento notturno (Tab. 2 – tipo lumin. 3)

Calcolo dei consumi annui

Q.tà	ID tipo	Dimens. (cmxcm)	Consumo orario (kWh)	Tipo luminosità	Funzionam. Ore/anno	Cons./anno (kWh/anno)
2	4	100x25	0,06	3	2.306,50	276,78
1	7	100x85	0,054	3	2.306,50	138,39
Totale consumi annui del gruppo					kWh	415,17

b) In caso di dismissione di un gruppo esistente:

- Individuazione del gruppo e rimozione del medesimo dall'inventario impianti (**allegato "A"**) tenendo conto delle caratteristiche del gruppo, della composizione, con riferimento alla tab. 1 - Tipologie dei cassonetti e delle modalità di funzionamento, con riferimento alla **tab. 2 – "Modalità di funzionamento dei gruppi"**;
- Individuazione della modalità di funzionamento specifica per il gruppo rimosso (tipo luminosità) con riferimento alla **tab. 2 – "Modalità di funzionamento dei gruppi"** e conseguente definizione delle ore/anno di funzionamento;

Il calcolo del consumo annuo da mettere in **detrazione** sarà effettuato nelle stesse modalità di cui al precedente **punto a)**.

c) In caso di modifica della composizione di un gruppo esistente:

- Definizione della nuova tipologia e composizione del gruppo per modifica dell'inventario impianti (**allegato "A"**), in particolare dovranno essere individuate le tipologie e quantità dei cassonetti risultanti dalla modifica in modo da determinare correttamente i consumi energetici del gruppo stesso;
- Individuazione della nuova modalità di funzionamento specifica per il gruppo (tipo luminosità), nel caso la modifica sia relativa a questo parametro con riferimento alla **tab. 2 – "Modalità di funzionamento dei gruppi"** e conseguente ridefinizione delle ore/anno di funzionamento;

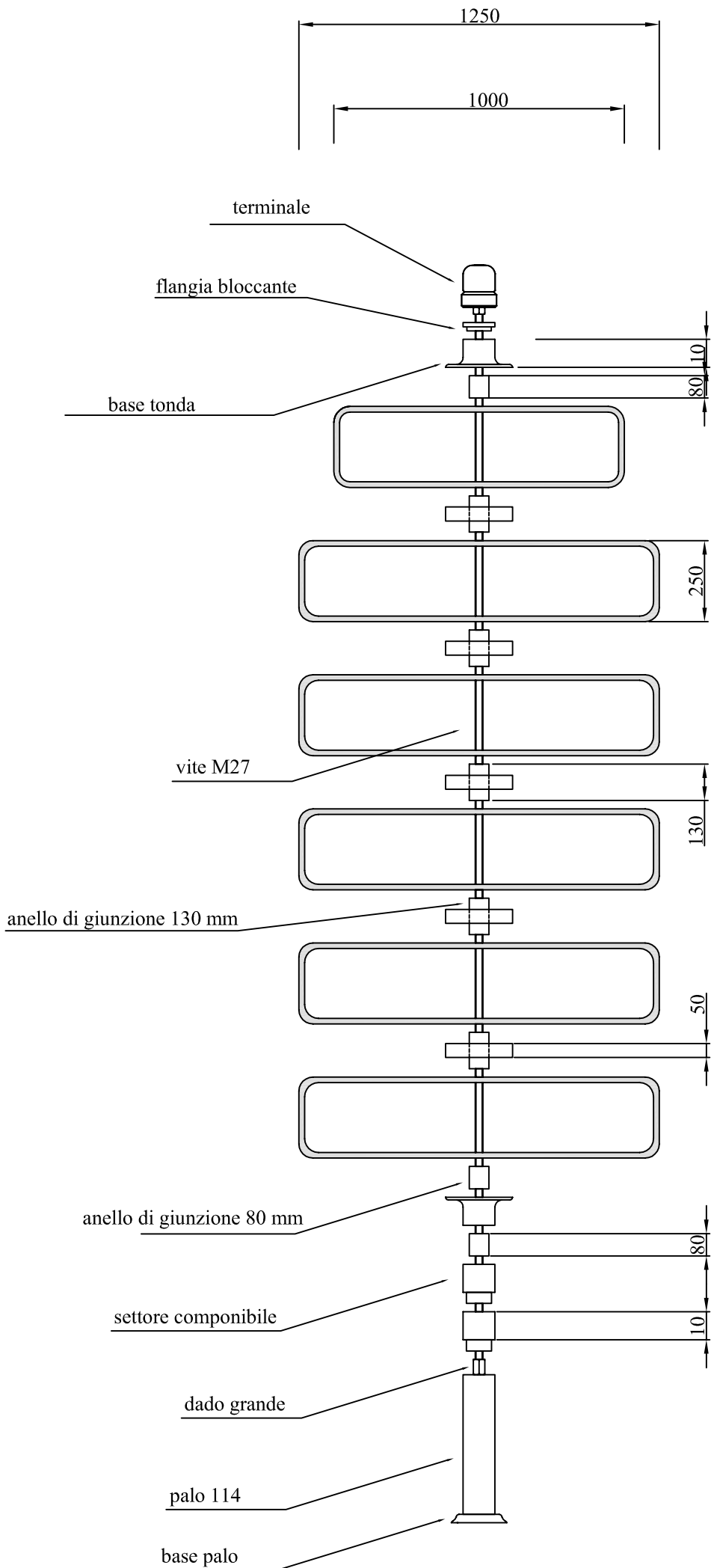
Il calcolo del consumo annuo relativo alla nuova configurazione del gruppo sarà effettuato nelle stesse modalità di cui al precedente **punto a)**.

3. COLLEGAMENTO O SCOLLEGAMENTO DI UN GRUPPO ESISTENTE ALLA RETE DI IP

Le considerazioni di cui al precedente **paragrafo 2.** si applicano anche in caso di collegamento o scollegamento di gruppi esistenti alla rete di Illuminazione Pubblica per sopravvenute nuove esigenze gestionali e/o operative.

**ESEMPI DI SCHEMI
DI MONTAGGIO E COMPONENTI**

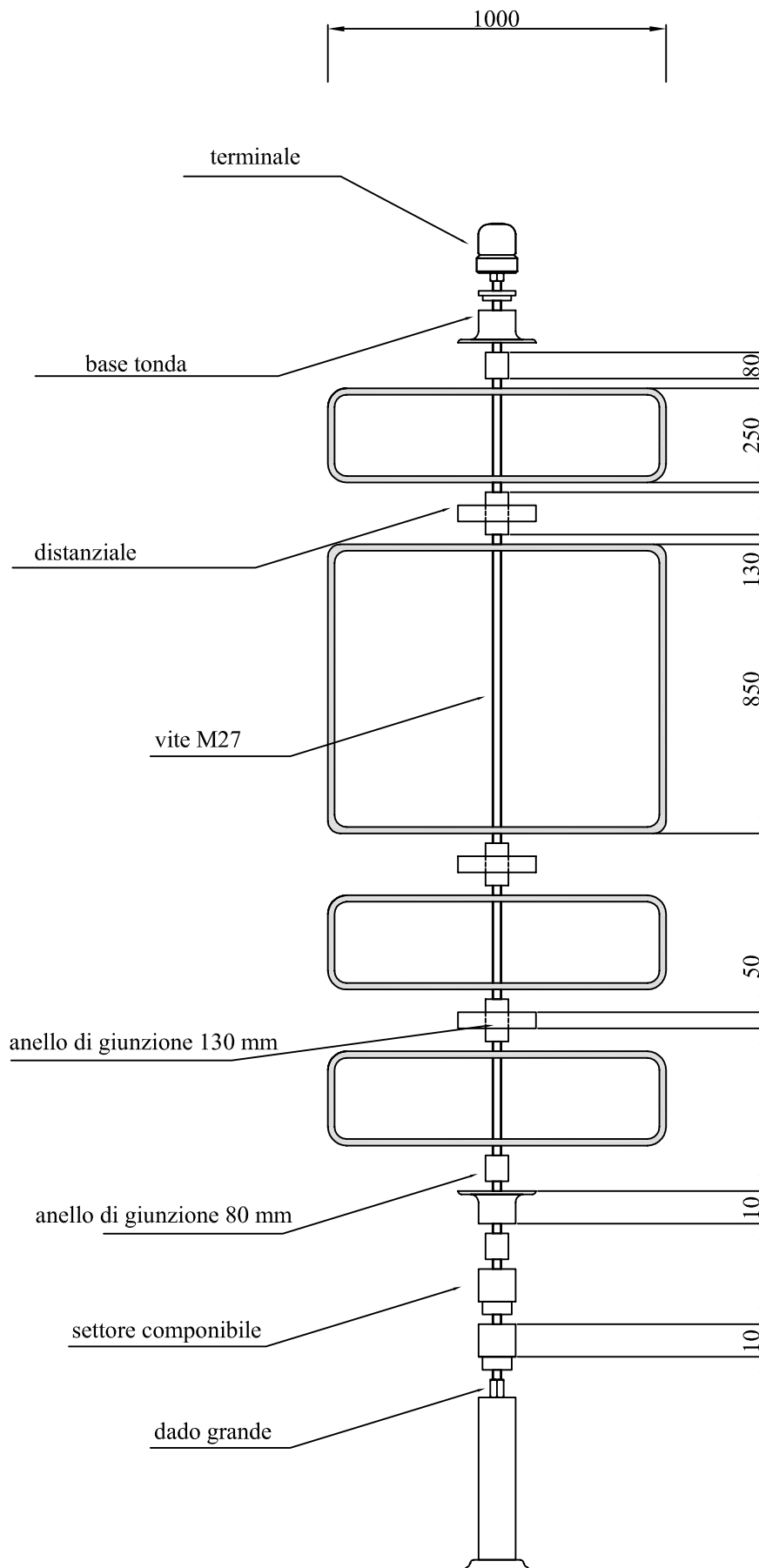
ESEMPIO 1 - SCHEMA DI MONTAGGIO E COMPONENTI



N.° Componenti	
1	terminale
3	anello di giunzione da 80 mm
5	anello di giunzione da 130 mm
2	settore componibile
1	flangia bloccante
1	barra filettata M27 da 2470 mm
1	dado piccolo
1	dado grande
1	cassonetto 100x25
5	cassonetto 125x25
1	palo \varnothing 114
2	base tonda
6	distanziali

unità di misura in mm

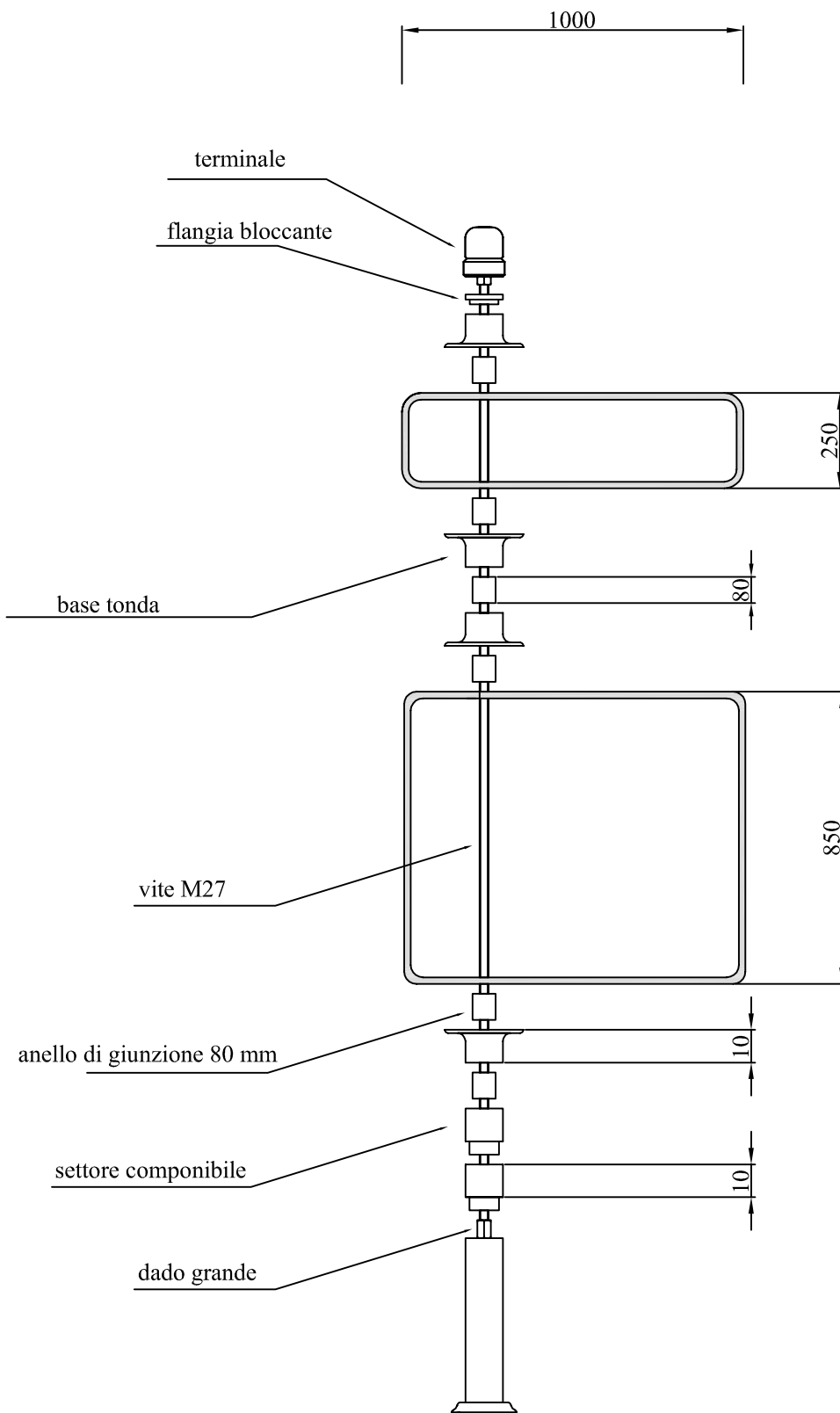
ESEMPIO 2 - SCHEMA DI MONTAGGIO E COMPONENTI



N.° Componenti	
1	terminale
3	anello di giunzione da 80 mm
3	anello di giunzione da 130 mm
2	settore componibile
1	flangia bloccante
1	barra filettata M27 da 2420 mm
1	dado piccolo
1	dado grande
3	cassonetto 100x25
1	cassonetto 100x85
1	palo \varnothing 114
2	base tonda
3	distanziali

unità di misura in mm

ESEMPIO 3 - SCHEMA DI MONTAGGIO E COMPONENTI



N.° Componenti	
1	terminale
6	anello di giunzione da 80 mm
4	base tonda
2	setto componibile
1	flangia bloccante
1	barra filettata M27 da 2000 mm
1	dado piccolo
1	dado grande
1	cassetto 100x25
1	cassetto 100x85
1	palo $\varnothing 114$
4	base tonda

unità di misura in mm

ESEMPI DI COMPOSIZIONI STANDARD



