

# Allegato 4

Informazioni sugli impianti inclusi nei  
limiti di competenza.

Allegato al capitolato speciale di  
appalto della gara GEPS-2021.

IL RUP

Dott. Geol. Giuseppe Canepa

Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale

PALAZZO SAN GIORGIO - VIA DELLA MERCANZIA 2 - 16124 GENOVA

TEL. +39 010 24 11 - FAX +39 010 24 12 382

[HTTPS://WWW.PORTSOFGENOA.COM/IT/](https://www.portsofgenoa.com/it/)

## Sommario

Articolo 1 - Premessa.....	2
Articolo 2 - Impianti di illuminazione esterna .....	2
2.1 Sito di Savona .....	3
2.1.1 Alimentazione da cabina C1 .....	3
2.1.2 Alimentazione da cabina C2 .....	4
2.1.3 Alimentazione da cabina C2N.....	10
2.1.4 Alimentazione da cabina C3 .....	15
2.1.5 Alimentazione da cabina C4 .....	18
2.1.6 Alimentazione da cabina C6 .....	19
2.1.7 Cabina Avvisatore .....	24
2.1.8 Cabina Boselli.....	25
2.2 Sito di Vado Ligure .....	31
2.2.1 Alimentazione da quadro vicino a stabilizzatore prima dell'ingresso galleria lato porto .....	31
2.2.2 Alimentazione da regolatore flusso posto dietro ex garitta finanza sotto SS Aurelia.....	32
2.2.3 Alimentazione da quadro elettrico torre Z.....	38
2.2.4 Alimentazione da quadro elettrico posto vicino all'ingresso galleria ferroviaria.....	39
Articolo 3 - Cabine .....	42
Articolo 4 - Altri impianti .....	43
4.1 Sito di Savona .....	43
4.2 Sito di Vado Ligure .....	45
4.2.1 Impianti fotovoltaici .....	45

## Articolo 1 - Premessa

1. Il presente documento, unitamente con gli altri resi disponibili per la procedura GEPS-2021, ha lo scopo di fornire maggiori informazioni sugli impianti che dovranno essere presi in carico dall'assuntore o, comunque, sugli impianti che riguardano le attività dell'assuntore. Tali informazioni possono pertanto risultare utili a definire la propria offerta.
2. Quanto presentato in questo documento ha valore indicativo e rappresenta un estratto non dettagliatamente aggiornato all'ultima revisione disponibile della documentazione disponibile e, anche in tal senso, deve essere valutato dagli operatori economici anche alla luce dei sopralluoghi previsti. Ogni documento ufficiale pertinente e disponibile verrà consegnato all'aggiudicatario contestualmente alla presa in carico degli impianti, fermo restando quanto previsto contrattualmente in merito ad eventuali carenze documentali che dovranno essere sanate a cura dell'aggiudicatario.

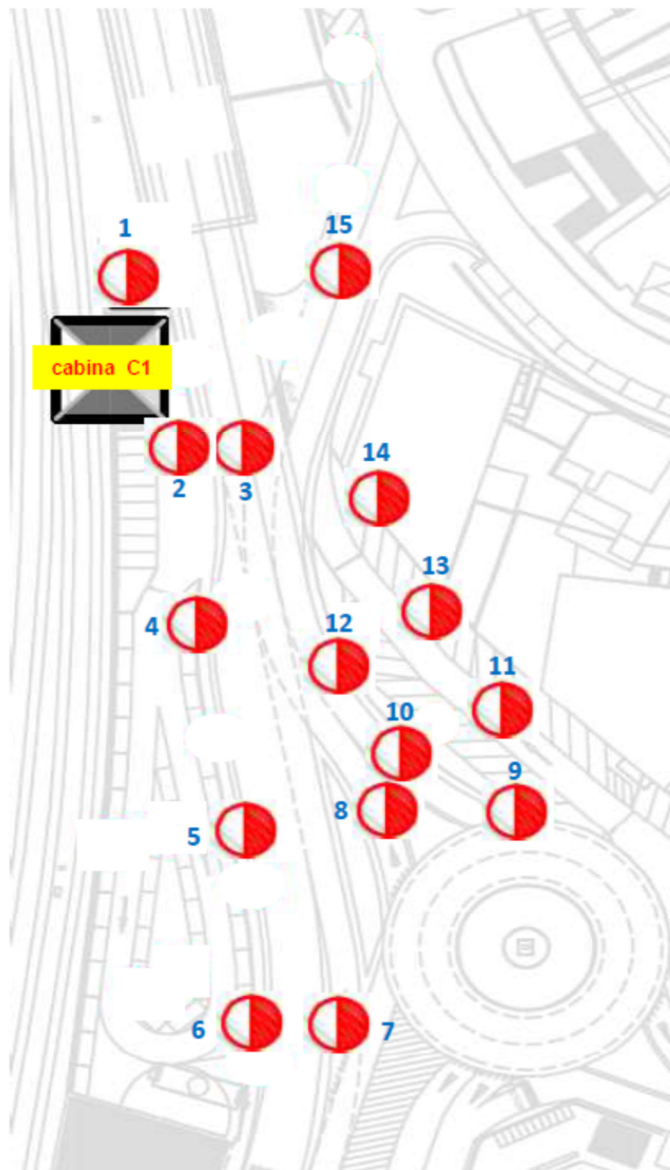
## Articolo 2 - Impianti di illuminazione esterna

1. Vengono riportati elementi grafici ed informativi riguardo alle consistenze impiantistiche.

## 2.1 Sito di Savona

### 2.1.1 Alimentazione da cabina C1

#### 2.1.1.1 Ingresso porto nuovo svincolo

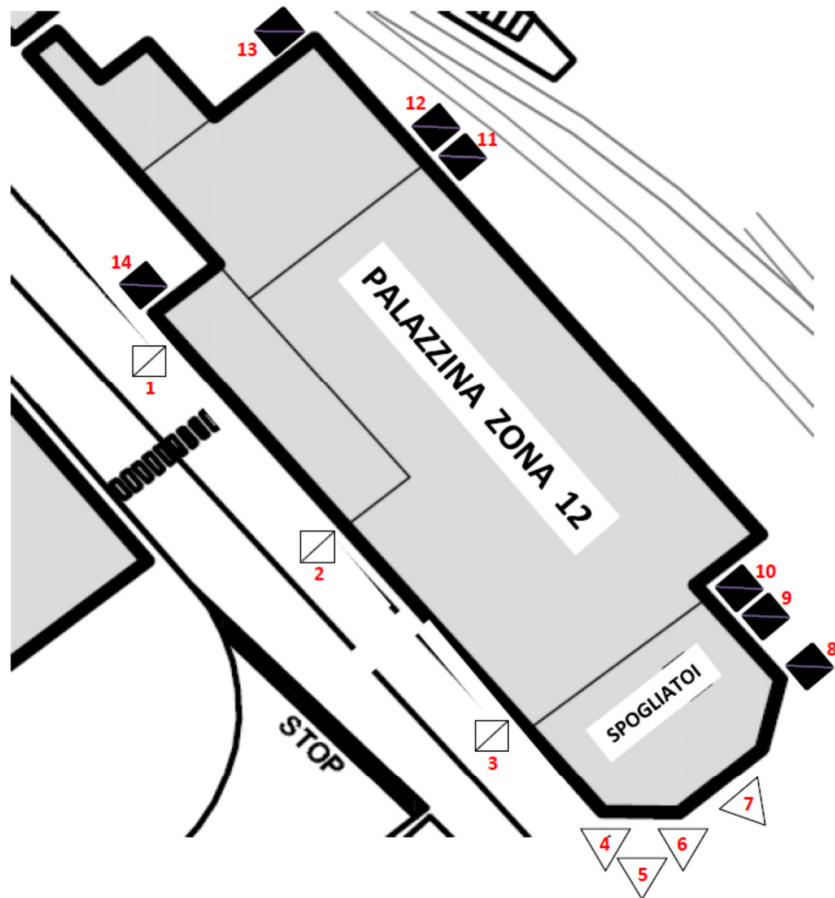





**Tutte le lampade sono da 250 Watt /SON**



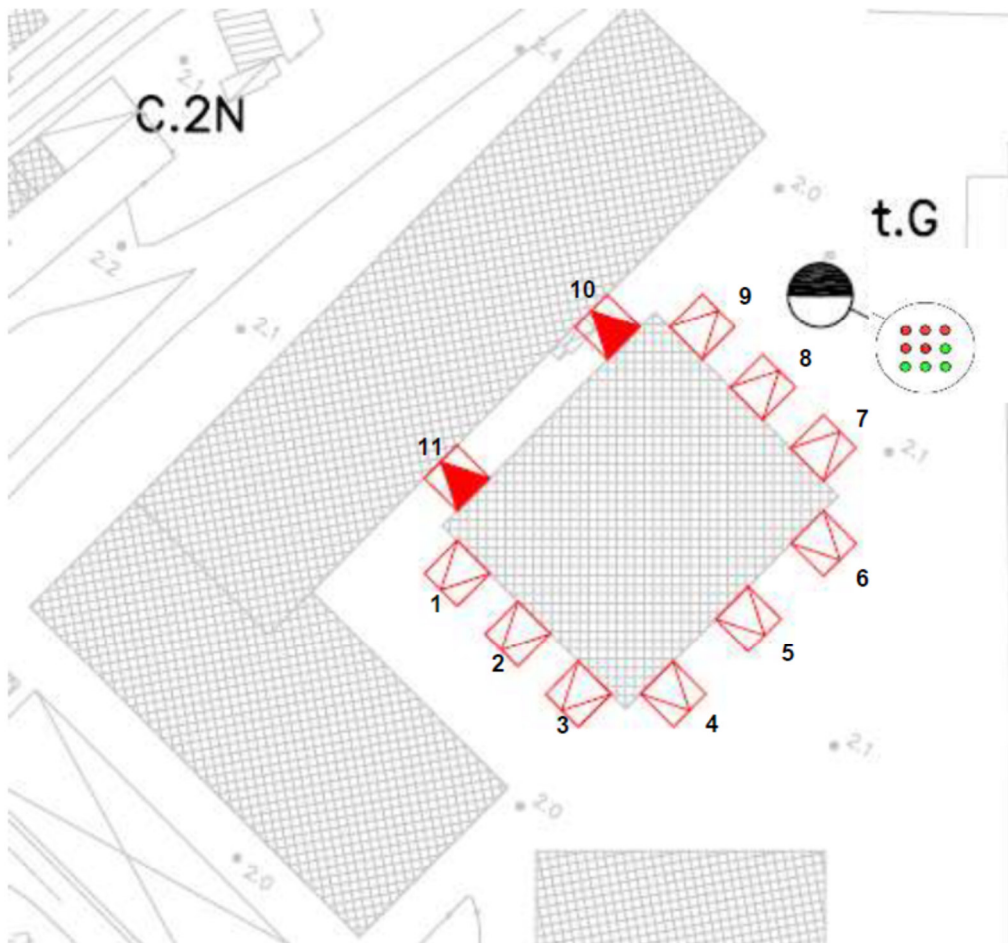
## 2.1.2 Alimentazione da cabina C2

## 2.1.2.1 palazzina zona 12



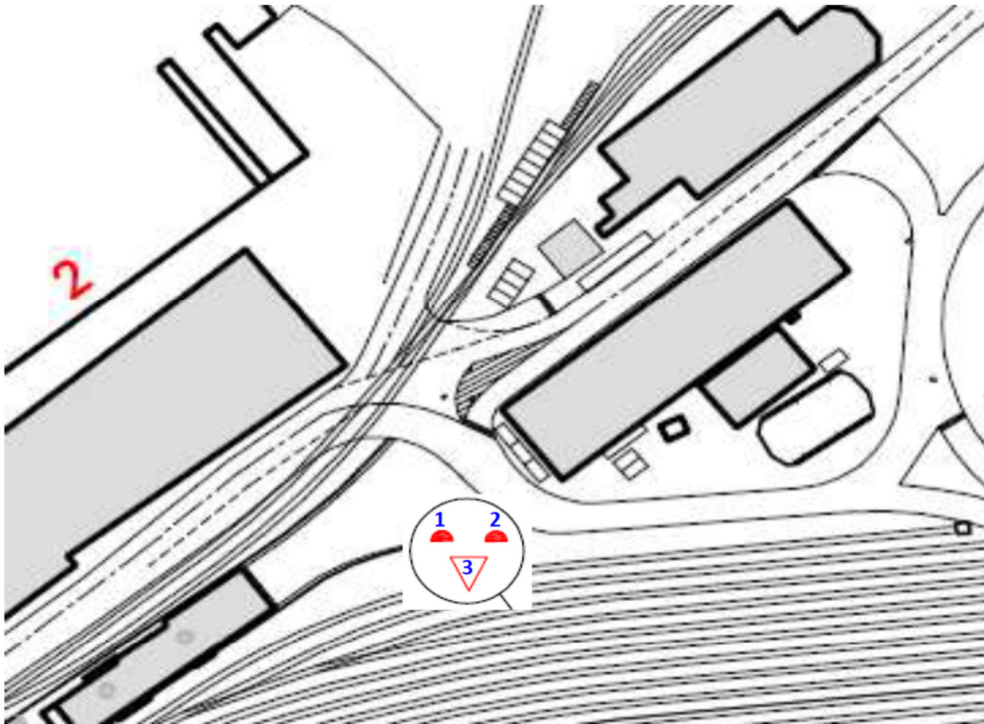
n° 3 lampade da <b>100 Watt /SON</b>	
n° 4 lampade da <b>400 Watt /SON</b>	
n° 14 lampade da <b>400 Watt /SON</b>	

## 2.1.2.2 SV TERMINALS S.p.A. - capannone nuovo





n° 9 lampade da <b>400 Watt /JM</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
n° 2 lampade da <b>250 Watt /JM</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

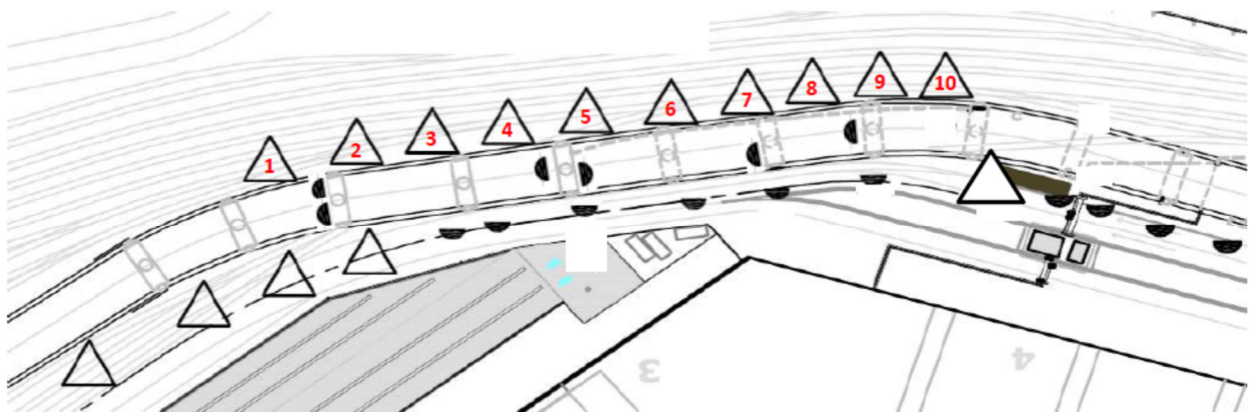
### 2.1.2.3 Fine discesa sopraelevata - lato ferrovia



**1° Circuito: proiettori n° 1 - 2 - 3**

Lampade da <b>90 Watt /SOX</b> : proiettori n° 1 - 2	
Lampade da <b>400 Watt /SON</b> : proiettore n° 3	

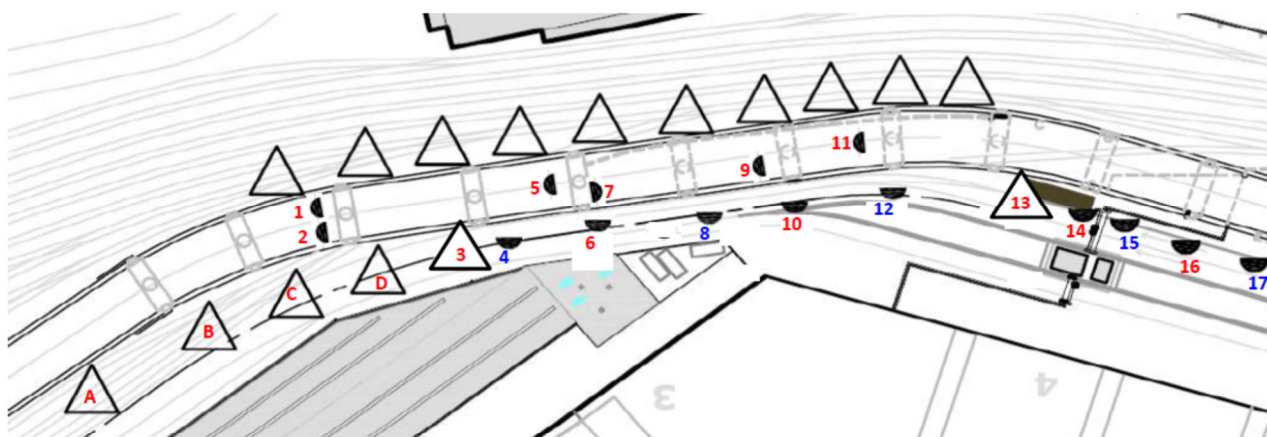
### 2.1.2.4 Sopraelevata - lato ferrovia



**1° Circuito: proiettori n° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10**

Tutte le lampade sono da **400 Watt /SON**

## 2.1.2.5 Sopraelevata lato strada - zona 3/4



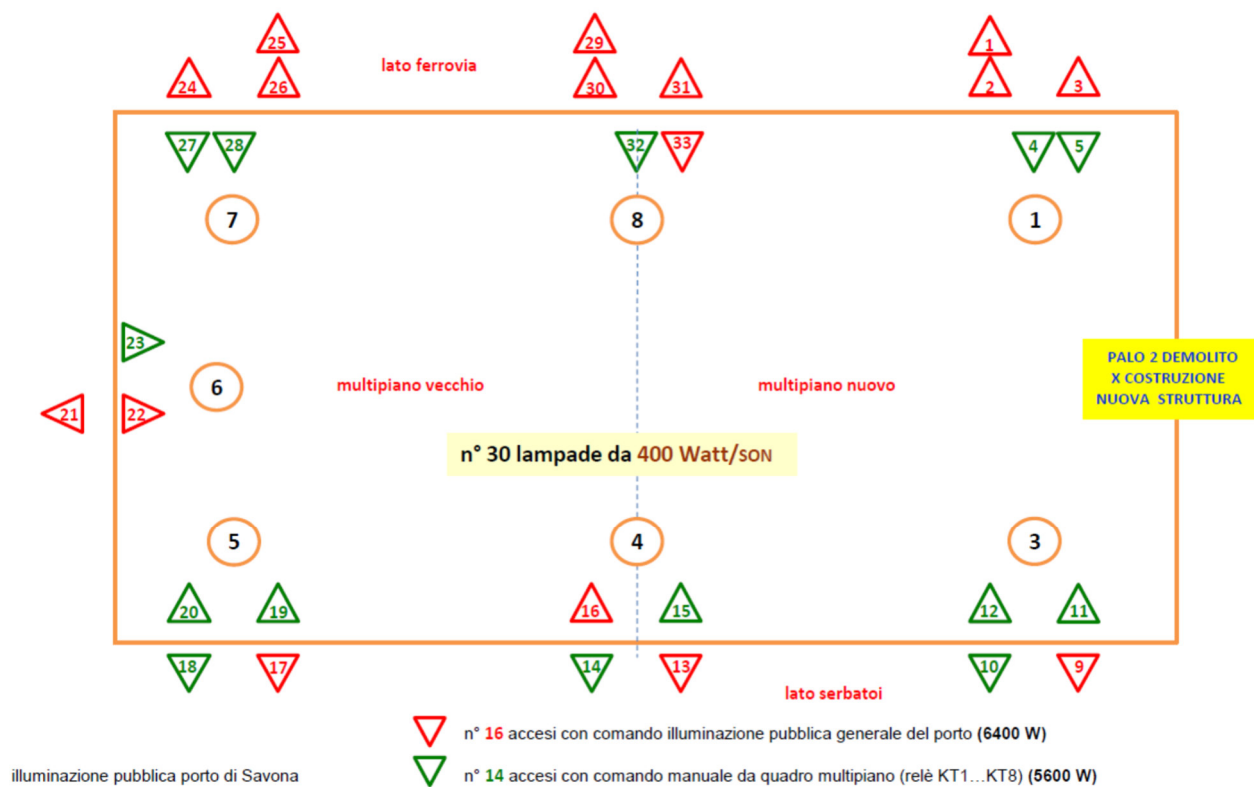
1° Circuito\_proiettori A - B - C - D - 1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7 - 9 - 10 - 11 - 13 - 14 - 16

2° Circuito\_proiettori 4 - 8 - 12 - 15 - 17

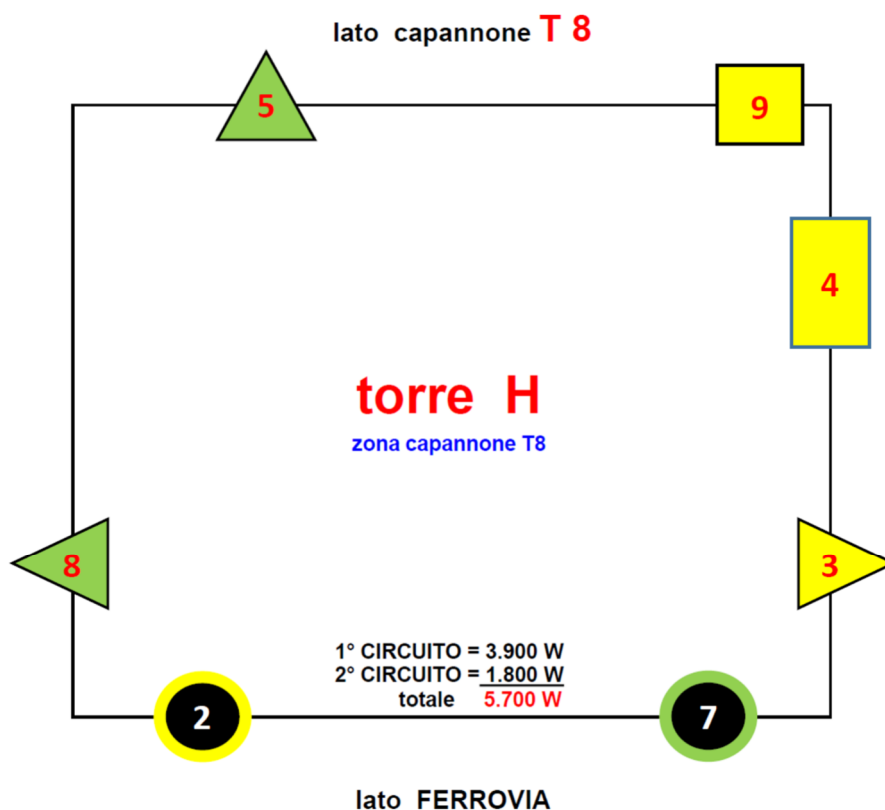
Lampade da 90 Watt /SOX\_proiettori 1 - 2 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 15 - 16 - 17







Lampade da 400 Watt /SON\_proiettori A - B - C - D - 3 - 13

## 2.1.2.6 Multipiano - SV Terminal Auto



## 2.1.2.7 Torre faro H



1° Circuito: proiettori <b>2 - 3 - 4 - 9</b>				
2° Circuito: proiettori <b>5 - 7 - 8</b>				

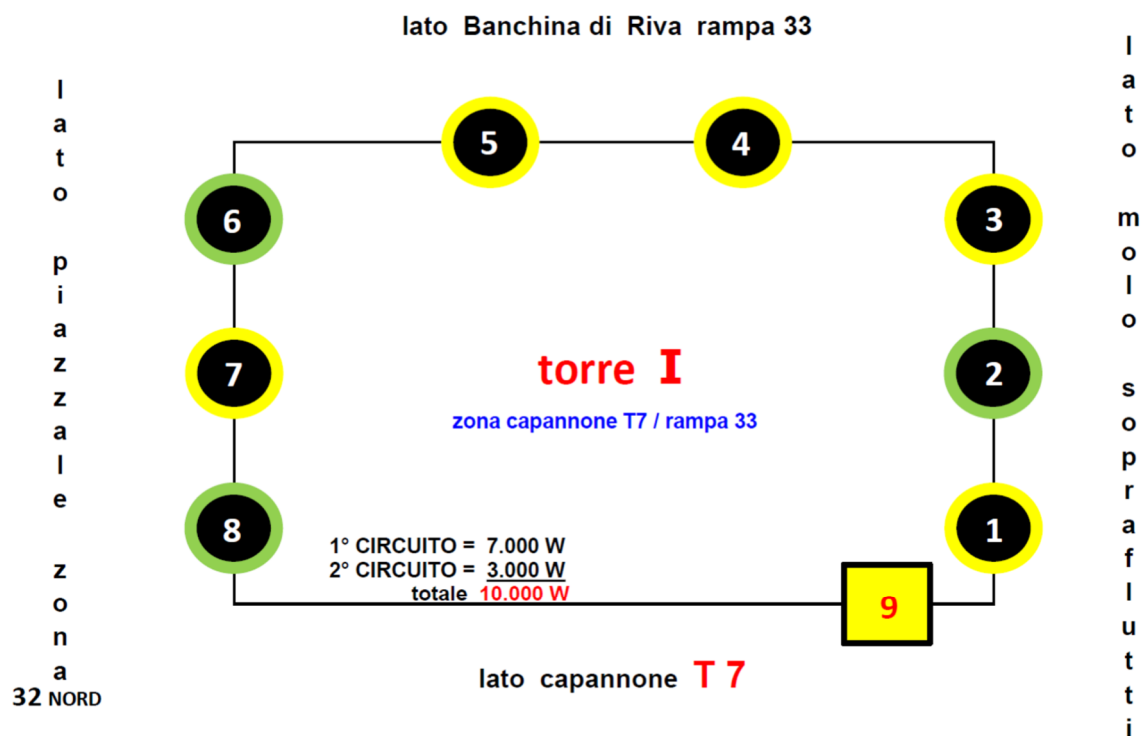
Lampade da <b>400 Watt / SON</b> proiettori n° 3 - 5 - 8
--

Lampade da <b>1000 Watt / SON</b> proiettori n° 2 - 7
---

Lampada da <b>2000 Watt / HQI</b> proiettore n° 9
---

Lampada da <b>500 Watt / LED</b> proiettore n° 4
--

## 2.1.2.8 Torre faro I



1° Circuito: proiettori 1 - 3 - 4 - 5 - 7 - 9

2° Circuito: proiettori 2 - 6 - 8

Lampade da 1000 Watt / SON proiettori n° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8

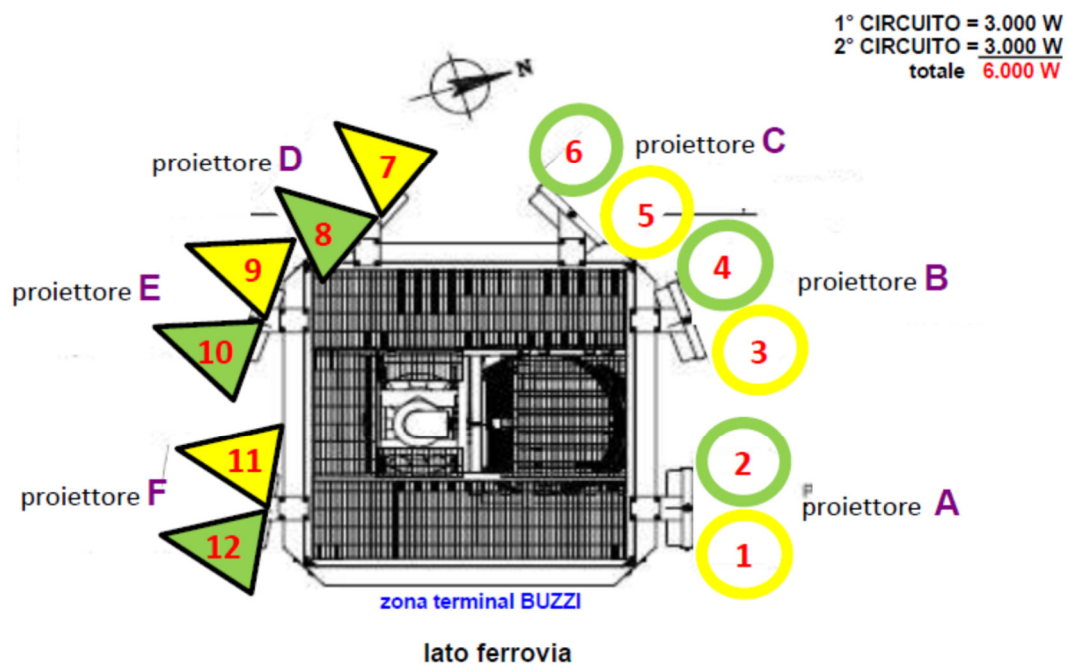
Lampada da 2000 Watt / SON proiettore n° 9







## 2.1.3 Alimentazione da cabina C2N

## 2.1.3.1 Torre Faro C

## lato banchina calata Boselli zona 13

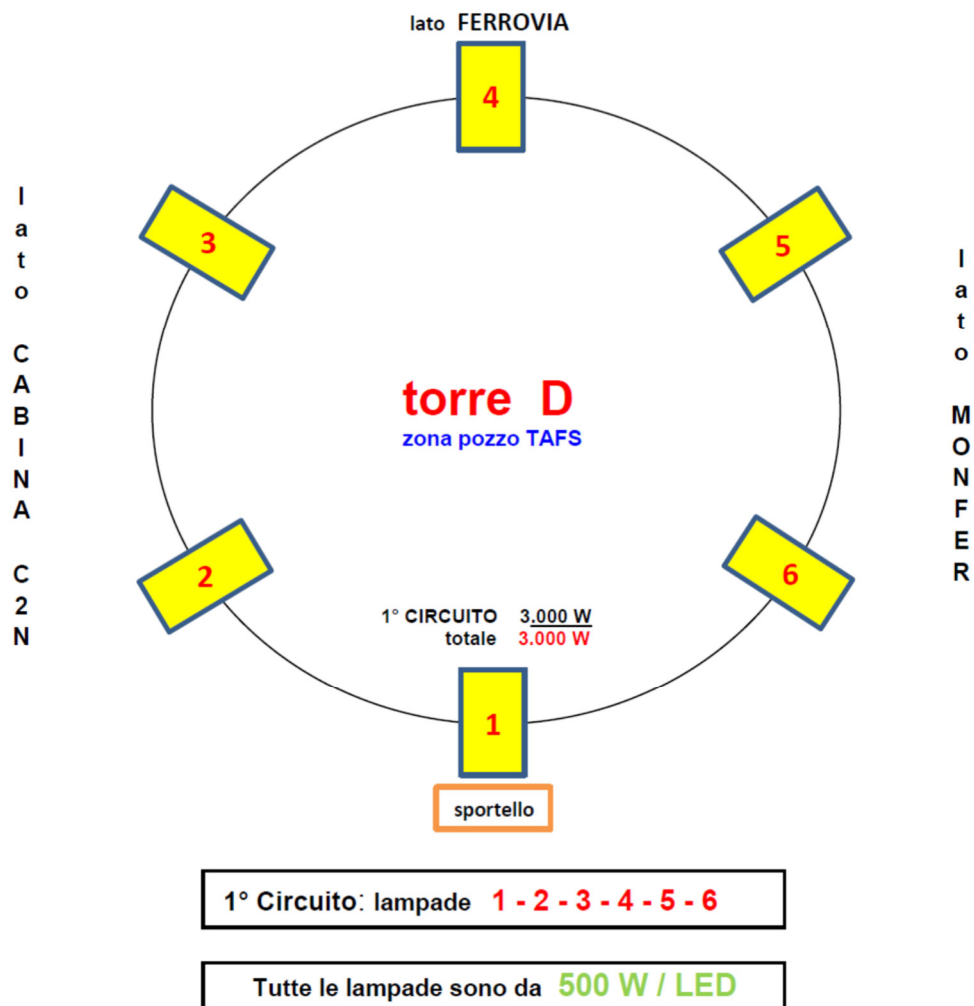
I  
a  
t  
o  
  
T  
e  
r  
m  
i  
n  
a  
l  
  
B  
U  
Z  
Z  
I

1° Circuito: lampade 1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11		
2° Circuito: lampade 2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12		

Lampade da 600 Watt /son : n° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

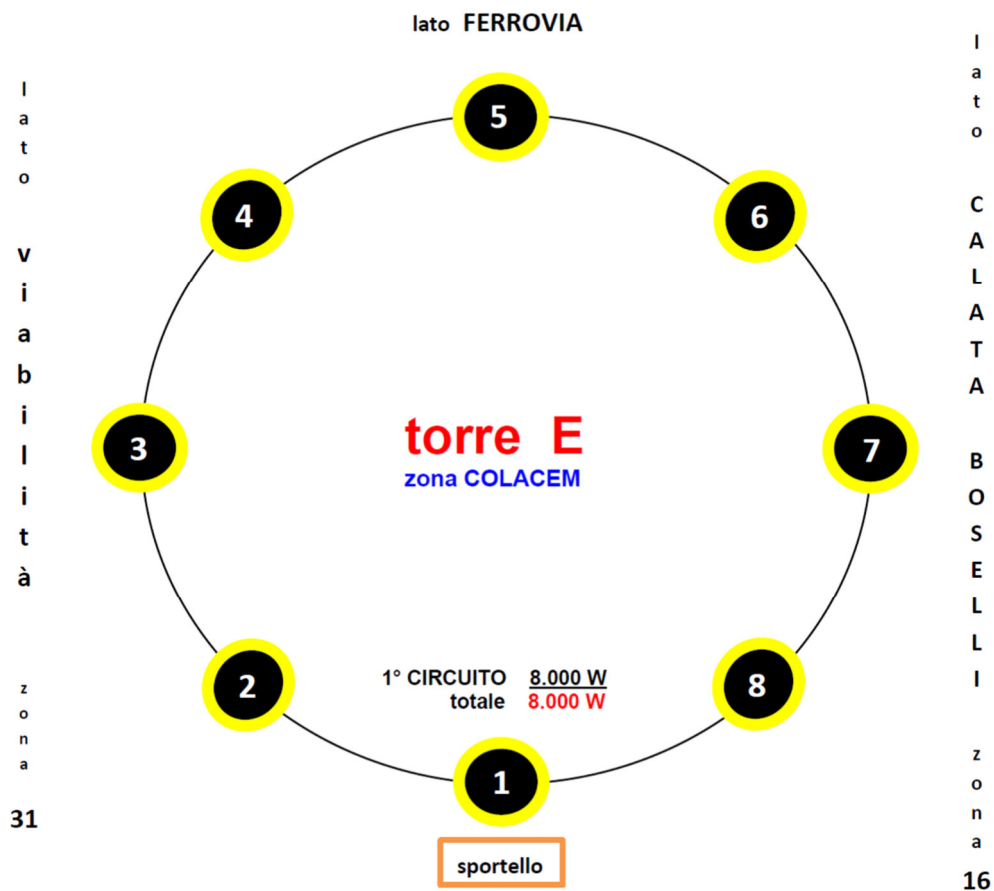
Lampade da 400 Watt /son : n° 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12

## 2.1.3.2 Torre faro D





## 2.1.3.3 Torre faro E

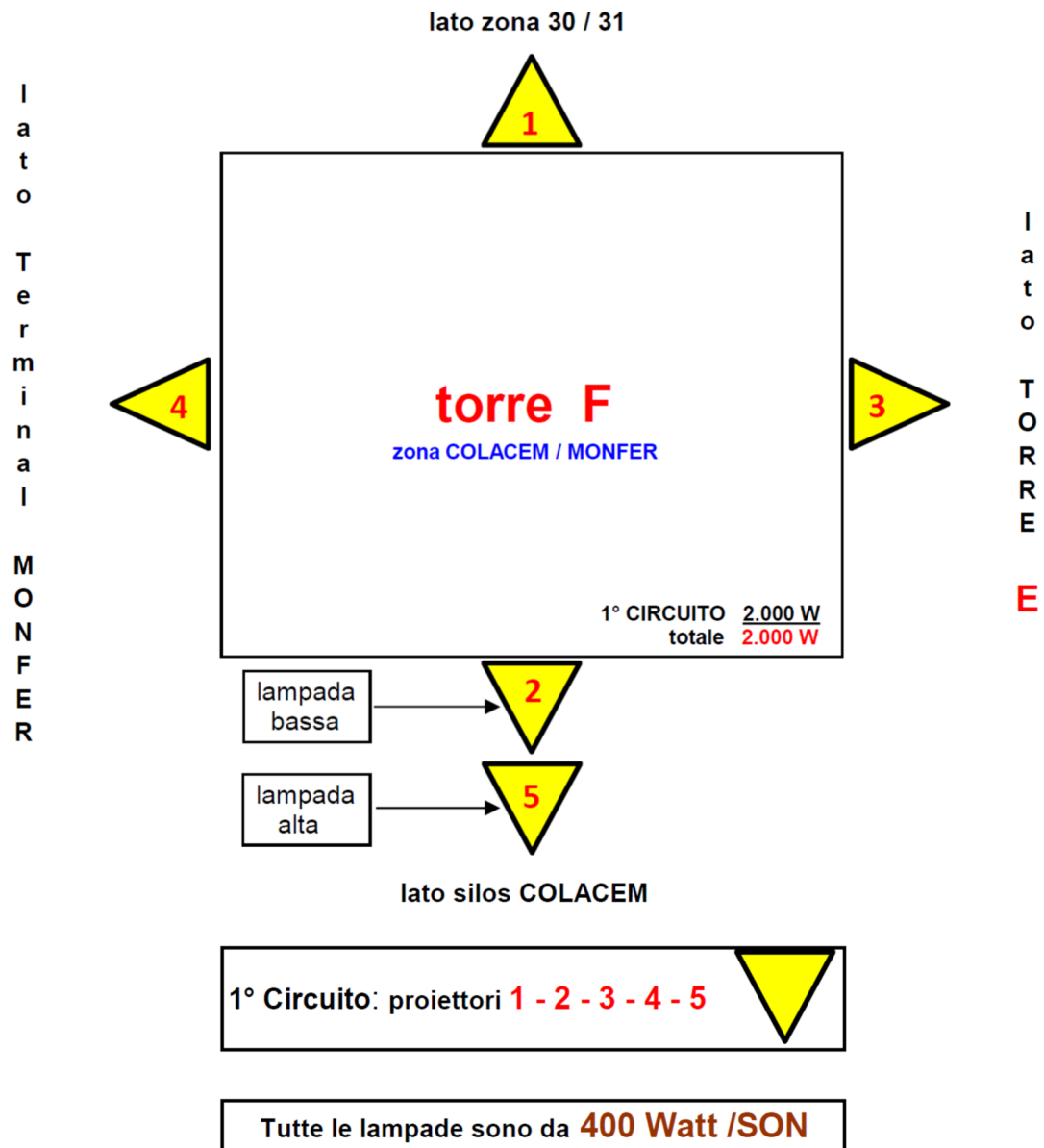


1° Circuito: proiettori n° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8

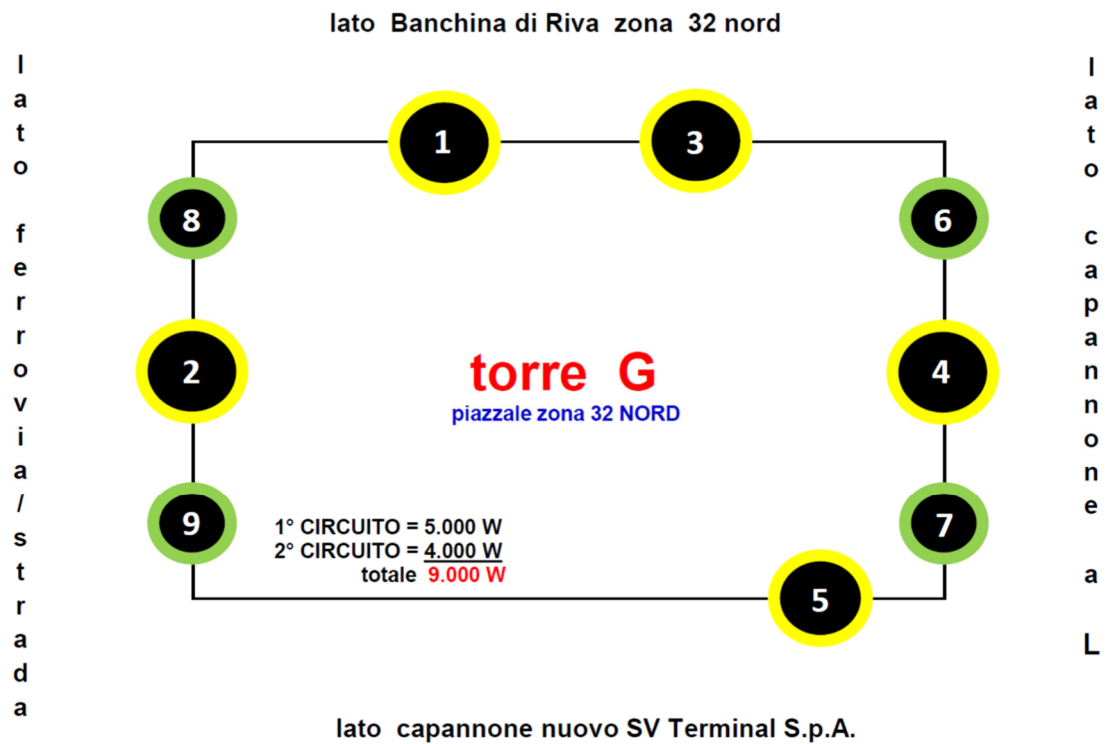


Tutte le lampade sono da 1000 Watt /SON

## 2.1.3.4 Torre faro F



## 2.1.3.5 Torre faro G



1° Circuito: proiettori 1 - 2 - 3 - 4 - 5	
2° Circuito: proiettori 6 - 7 - 8 - 9	

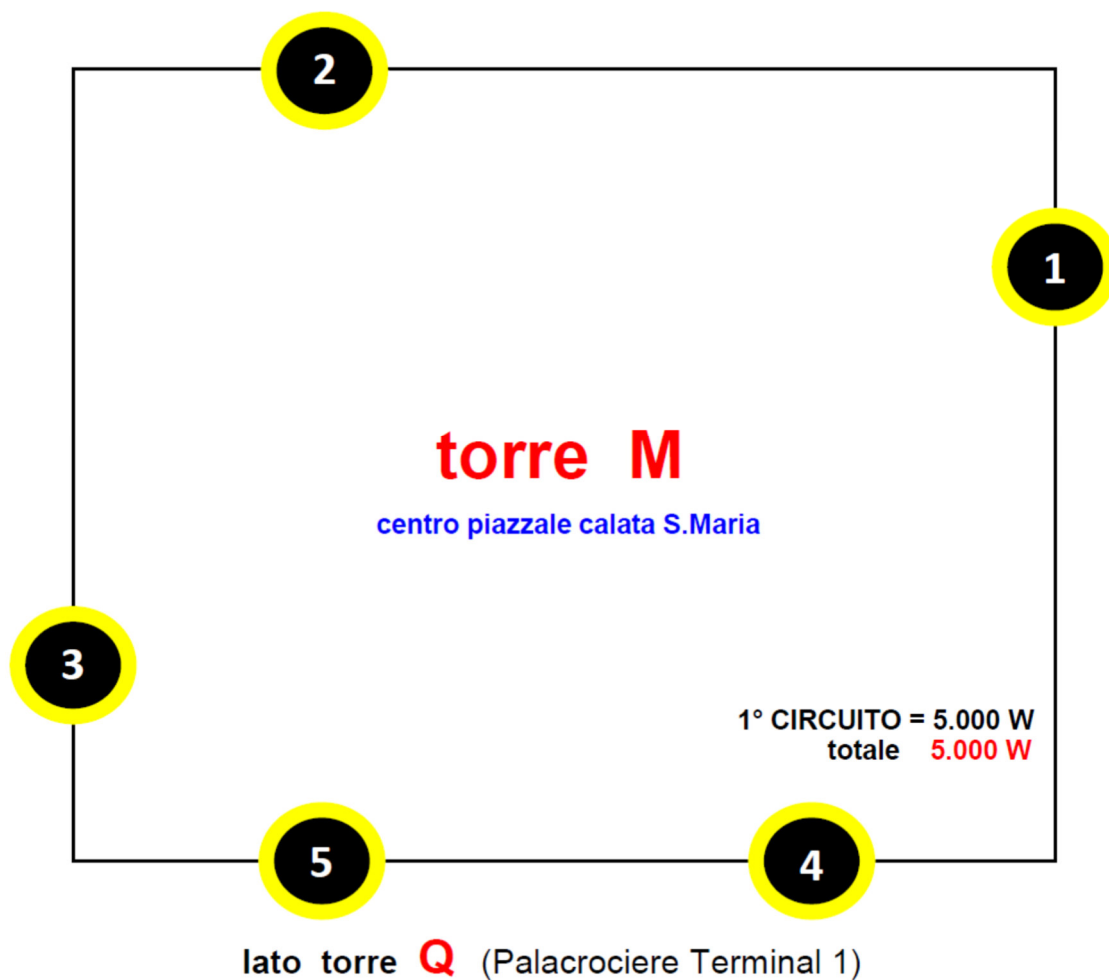
Tutte le lampade sono da 1000 Watt /SON

## 2.1.4 Alimentazione da cabina C3

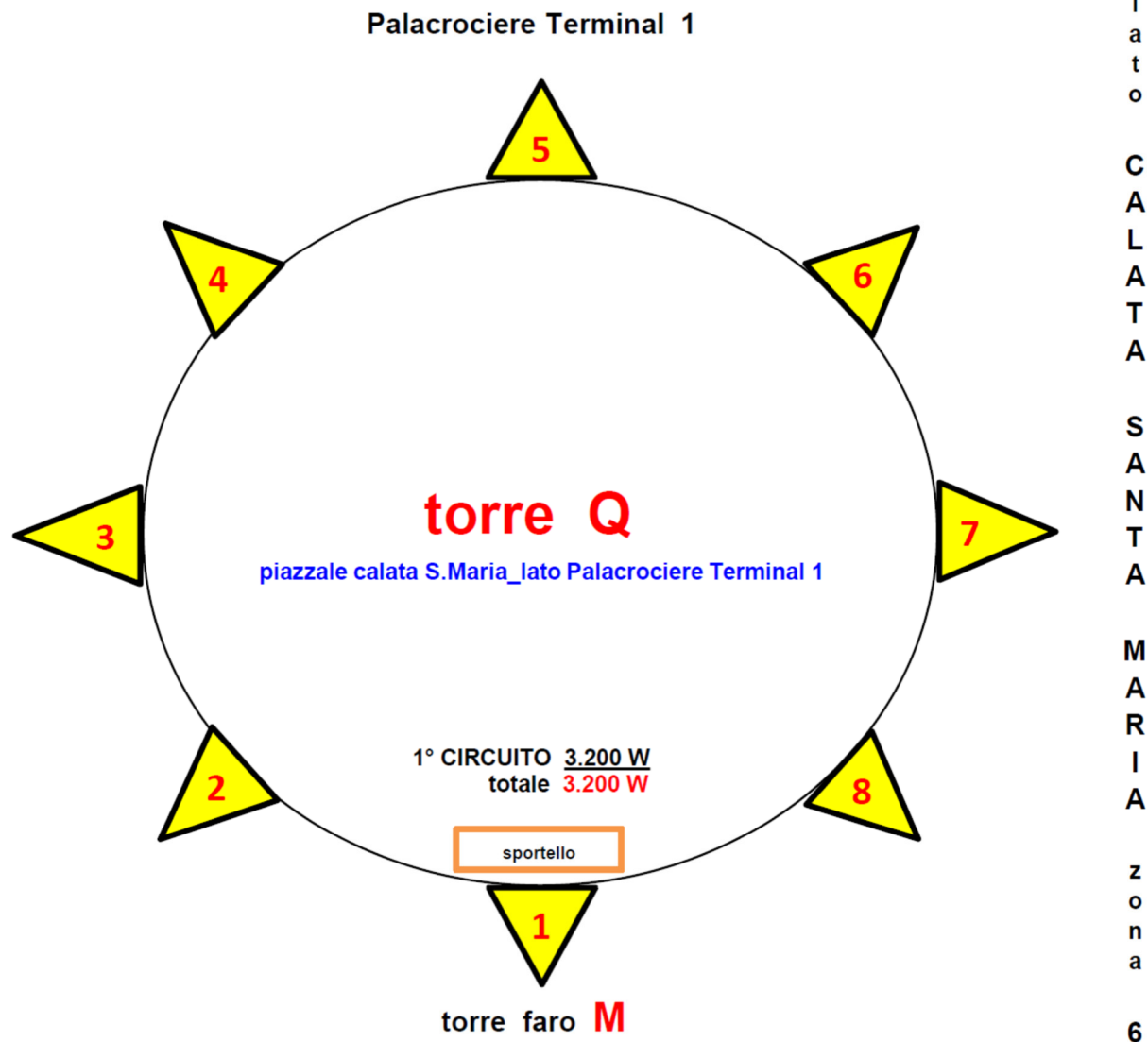
## 2.1.4.1 Torre faro M

I  
a  
t  
oC  
A  
L  
A  
T  
AS  
A  
N  
T  
AM  
A  
R  
I  
Az  
o  
n  
a

5

lato torre **R** (ingresso porto\_nuovo svincolo)1° Circuito: proiettori **1 - 2 - 3 - 4 - 5**Tutte le lampade sono da **1000 Watt /SON**

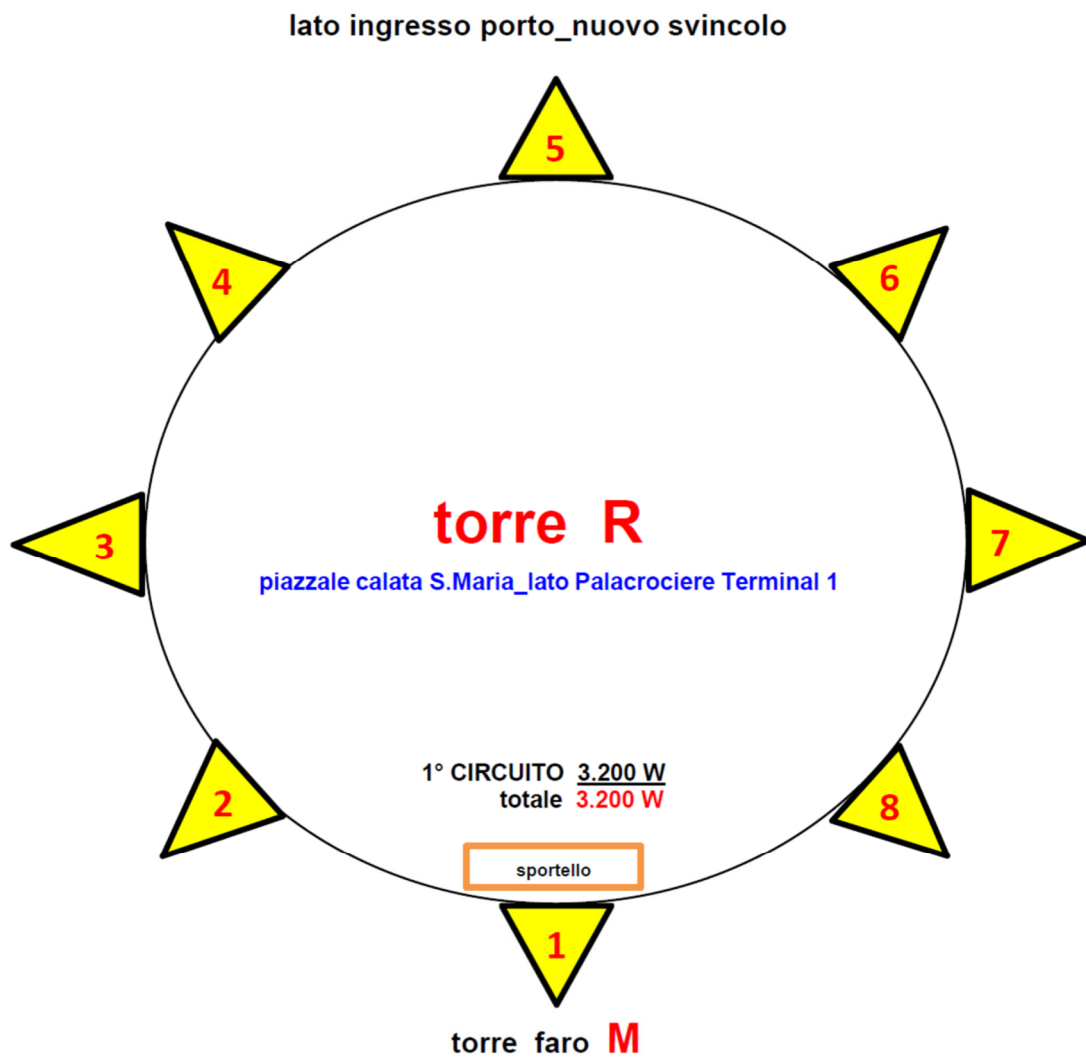
## 2.1.4.2 Torre faro Q



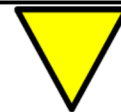
1° Circuito: proiettori **1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8**

Tutte le lampade sono da **400 Watt /SON**

## 2.1.4.3 Torre faro R

I  
a  
t  
o  
  
C  
A  
L  
A  
T  
A  
  
S  
A  
N  
T  
A  
  
M  
A  
R  
I  
A  
  
z  
o  
n  
a  
  
6

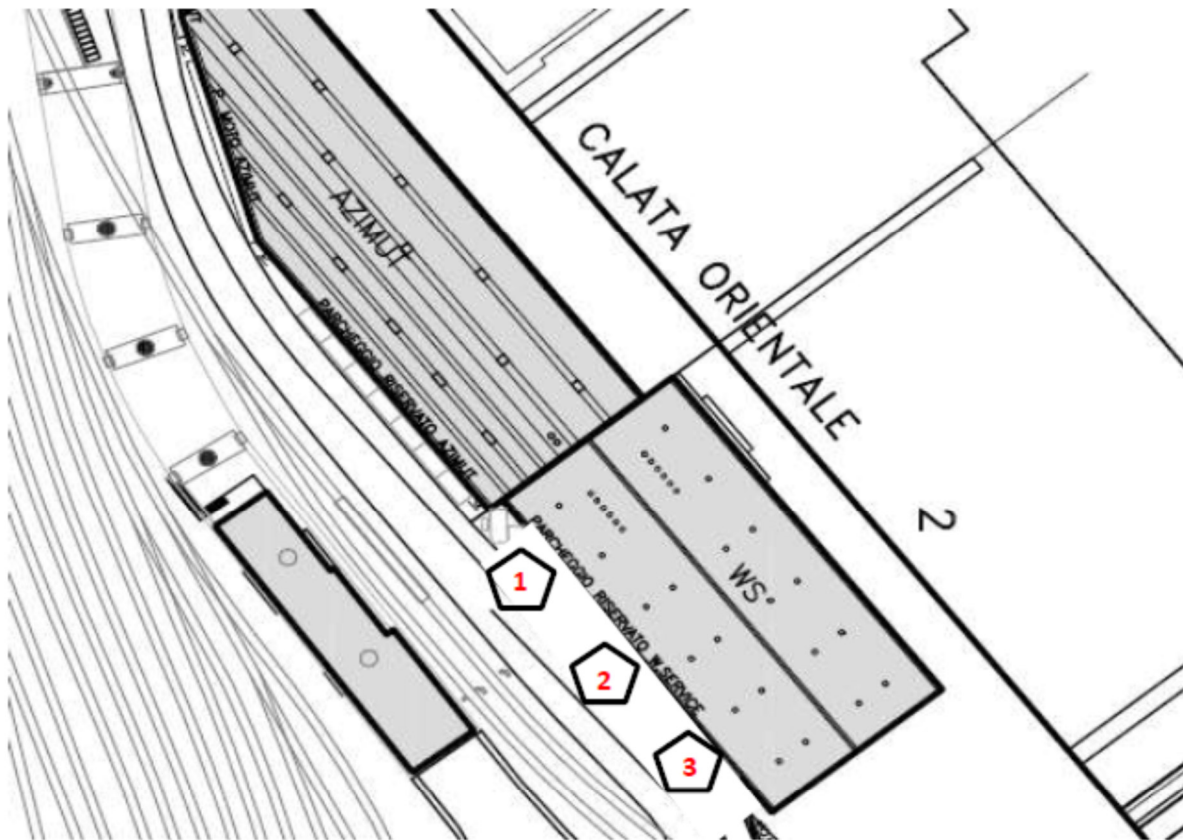
1° Circuito: proiettori **1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8**



Tutte le lampade sono da **400 Watt /SON**

## 2.1.5 Alimentazione da cabina C4

### 2.1.5.1 capannone W SERVICE - viabilità stradale zona 2

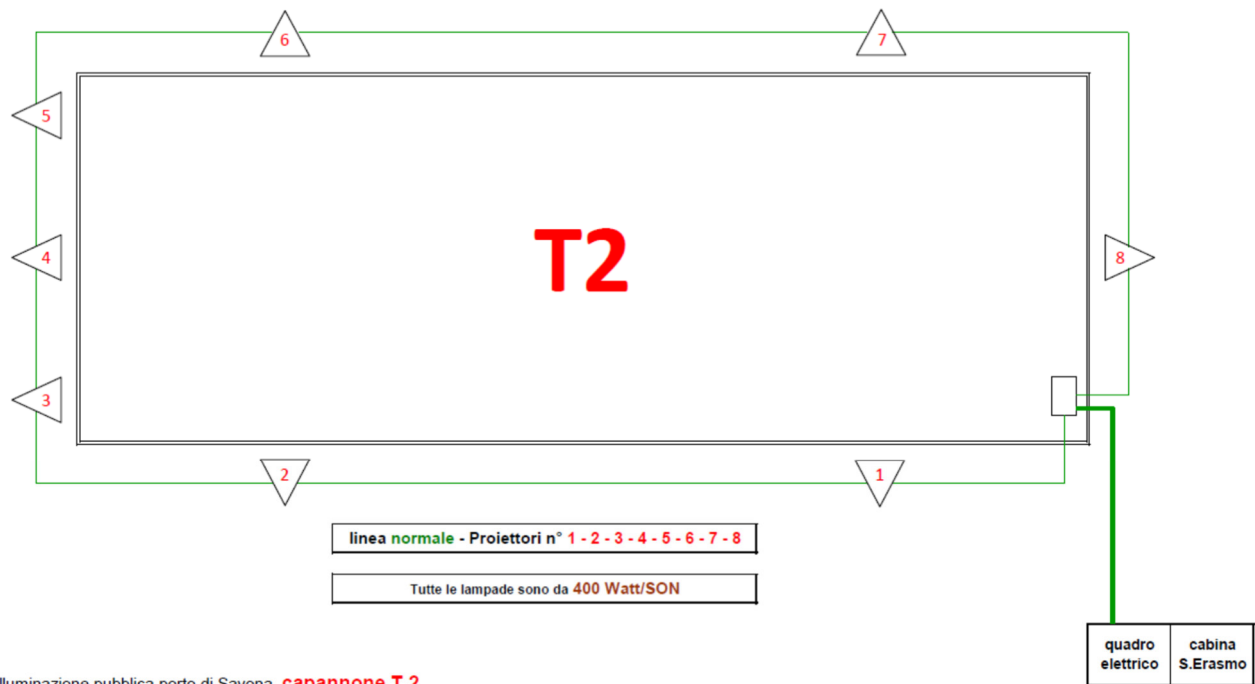


n° 3 lampade da **100 Watt /HQI-E**

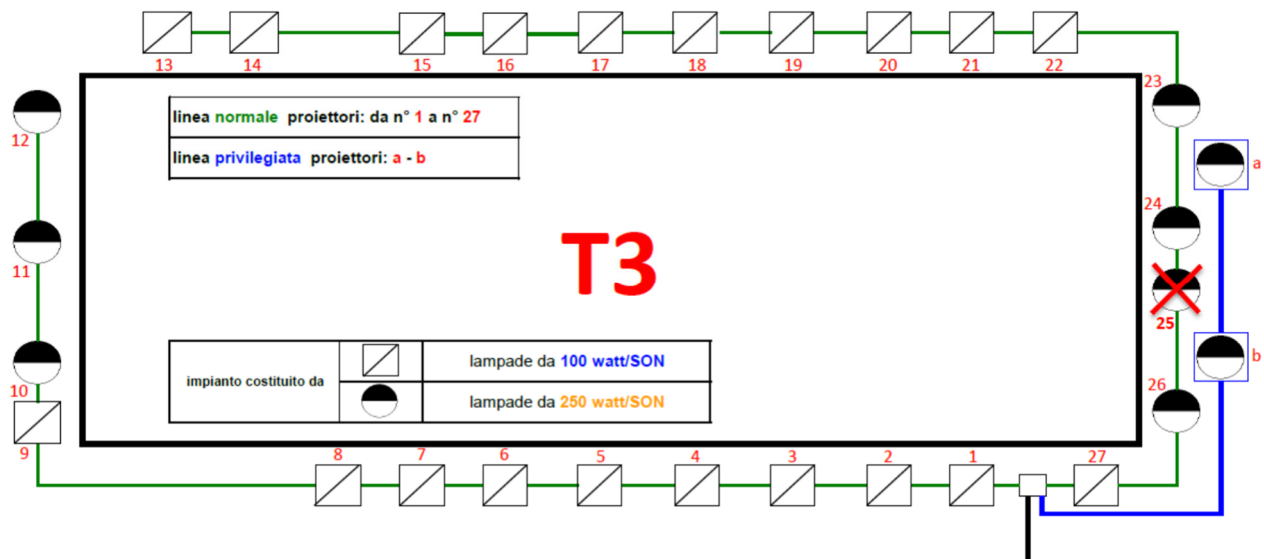


## 2.1.6 Alimentazione da cabina C6

## 2.1.6.1 Capannone T2

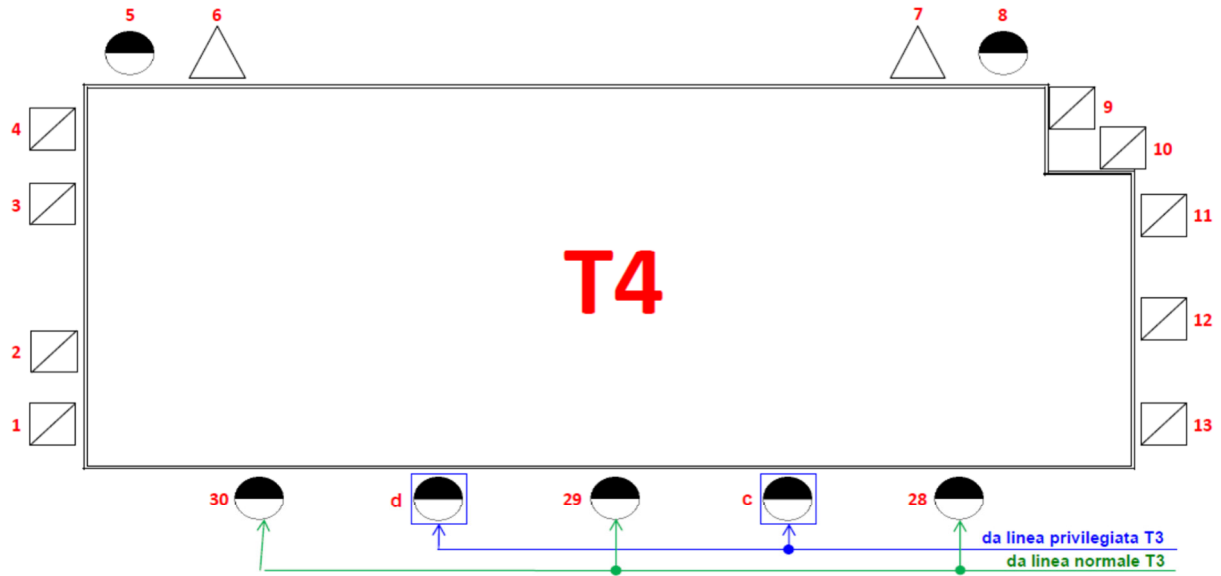


## 2.1.6.2 Capannone T3





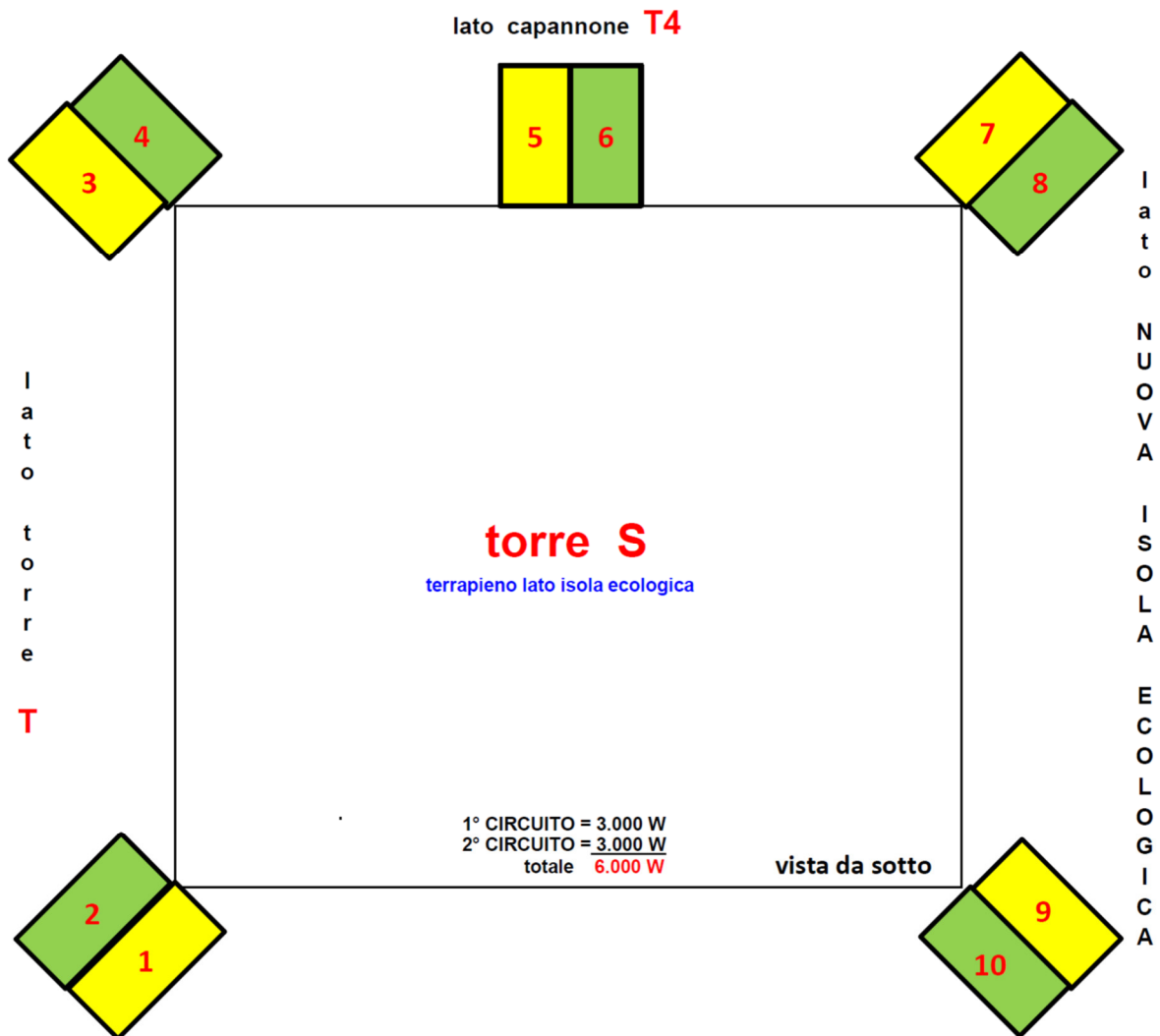
## 2.1.6.3 Capannone T6





linea normale 1	proiettori: da n° 1 a n° 6
linea normale 2	proiettori: da n° 7 a n° 13
linea normale da T3	proiettori: 28 - 29 - 30
linea privilegiata da T3	proiettori: c - d

impianto costituito da		lampade da 100 watt/SON
		lampade da 250 watt/SON
		lampade da 400 watt/SON

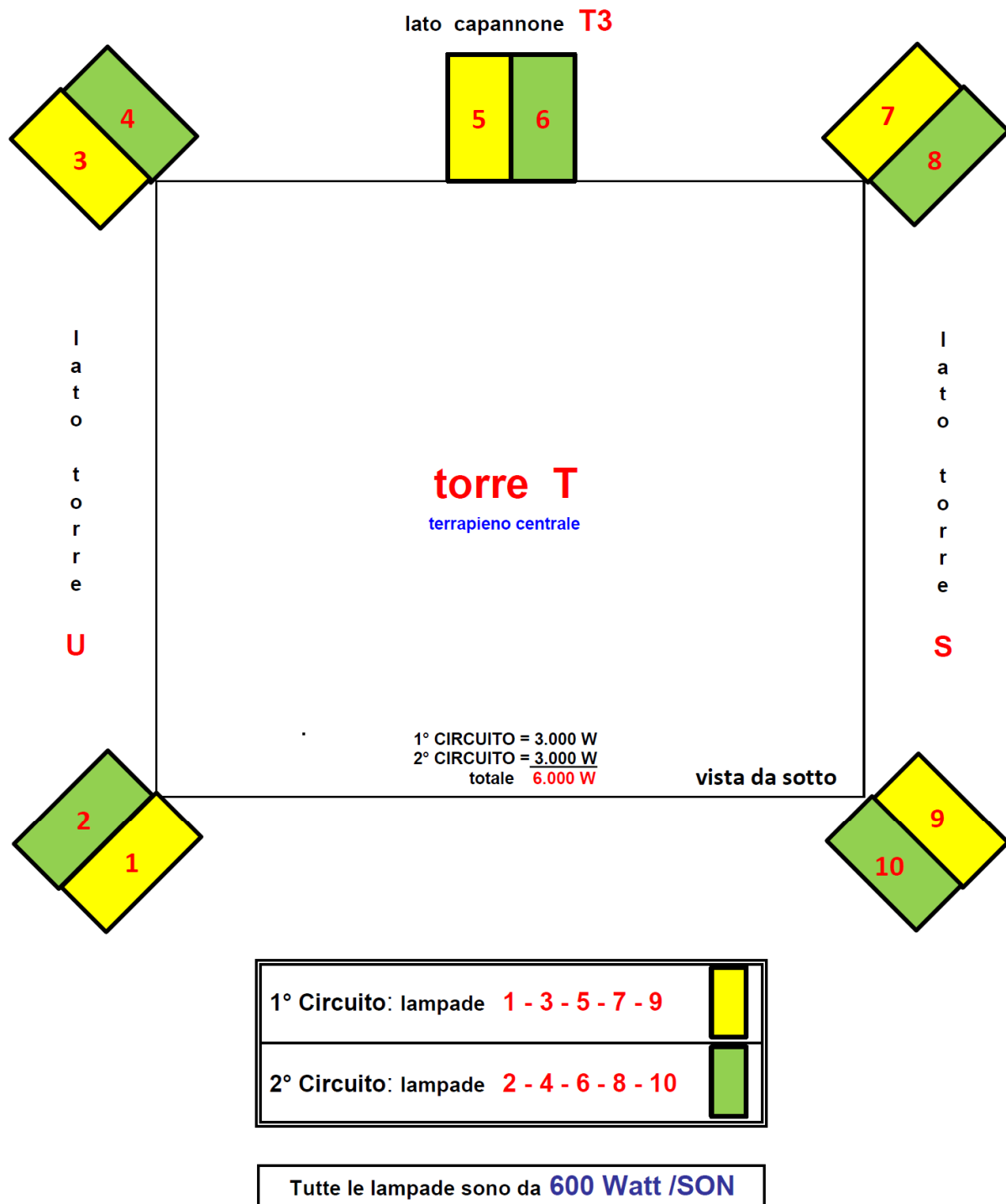
## 2.1.6.4 Torre faro S



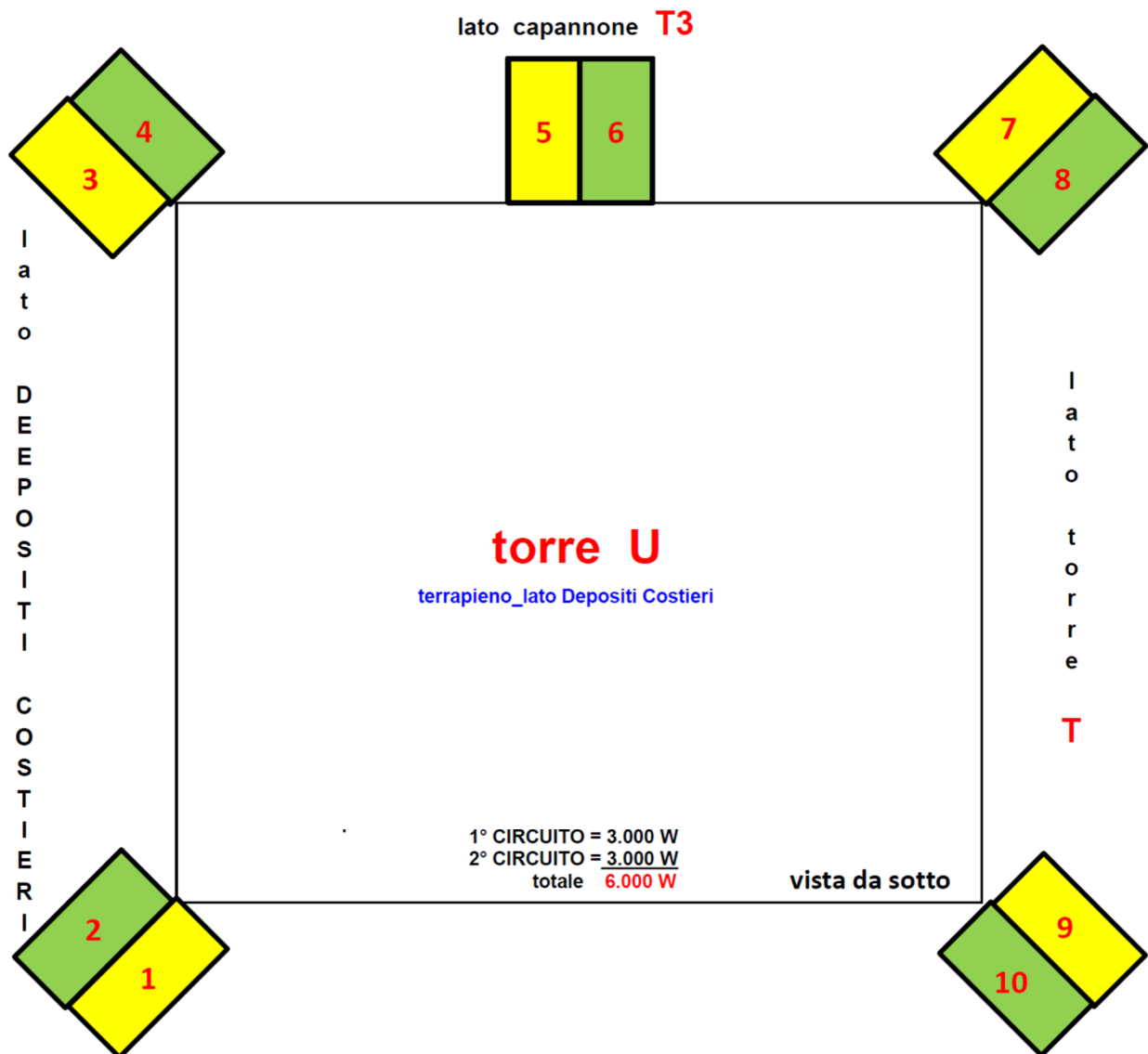
1° Circuito: lampade 1 - 3 - 5 - 7 - 9	
2° Circuito: lampade 2 - 4 - 6 - 8 - 10	

Tutte le lampade sono da **600 Watt /SON**

## 2.1.6.5 Torre faro T

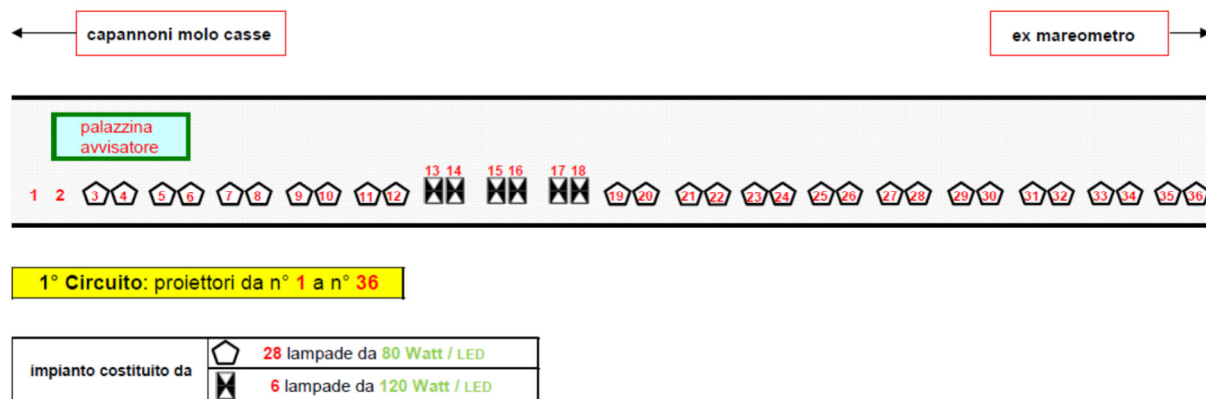


## 2.1.6.6 Torre faro U

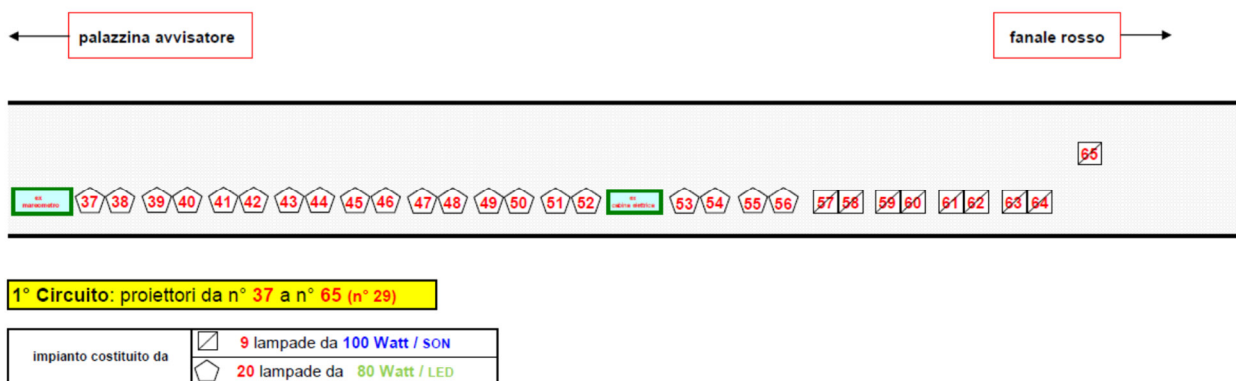


## 2.1.7 Cabina Avvisatore

## 2.1.7.1 Diga foranea (da avvisatore a ex mareometro)

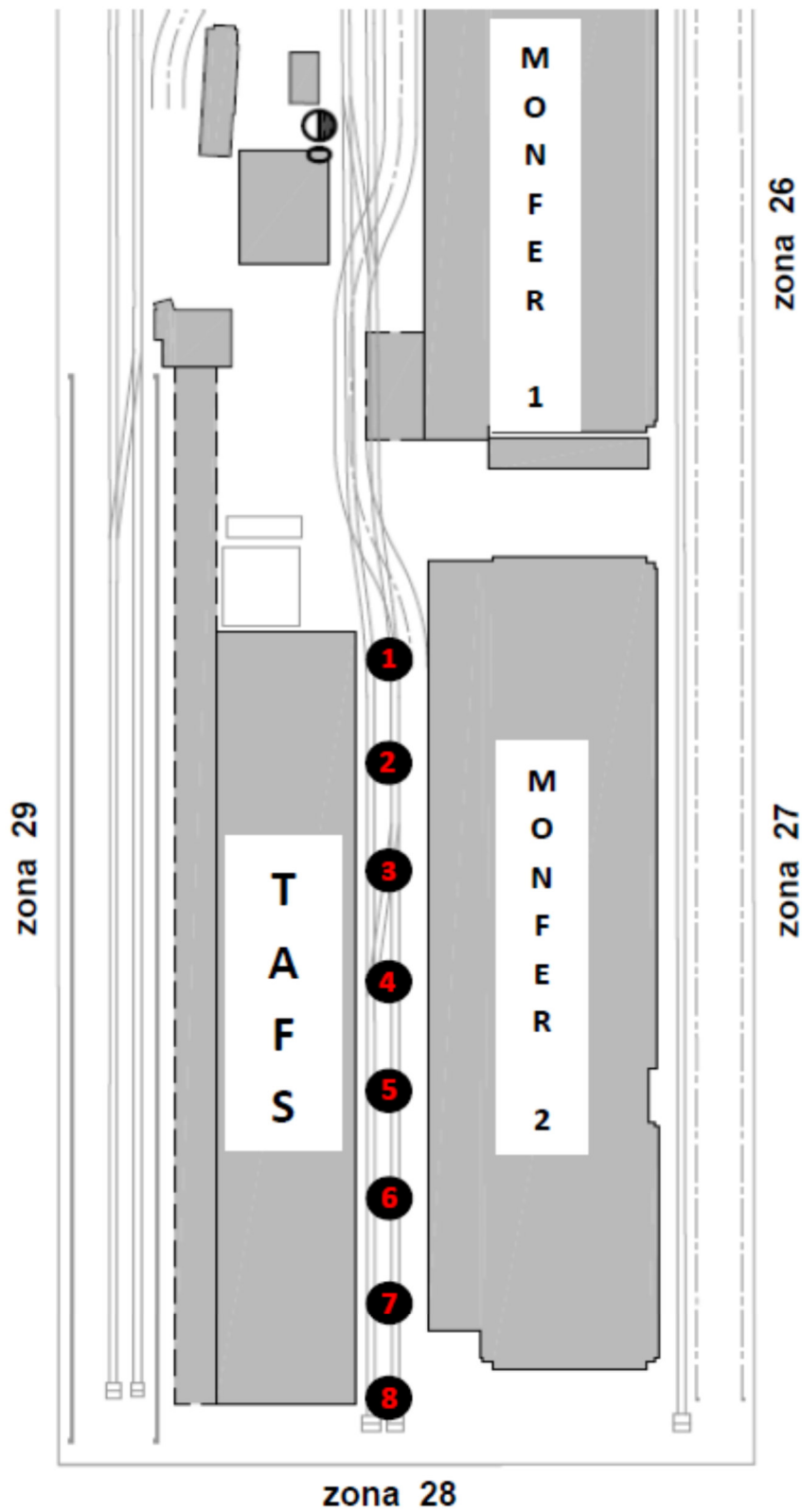


## 2.1.7.2 Diga foranea (da ex mareometro a fanale rosso)



## 2.1.8 Cabina Boselli

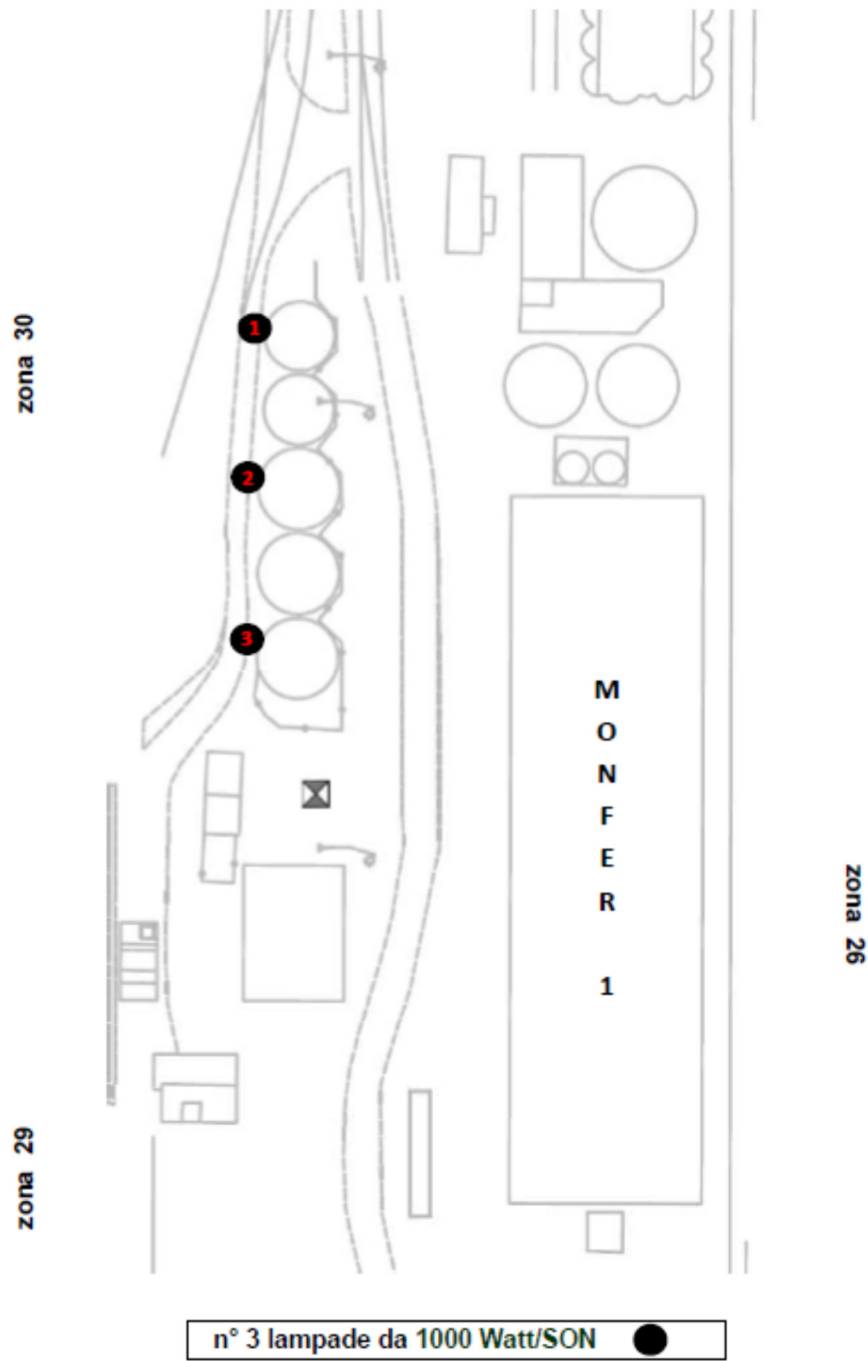
## 2.1.8.1 MONFER 2 – TAFS



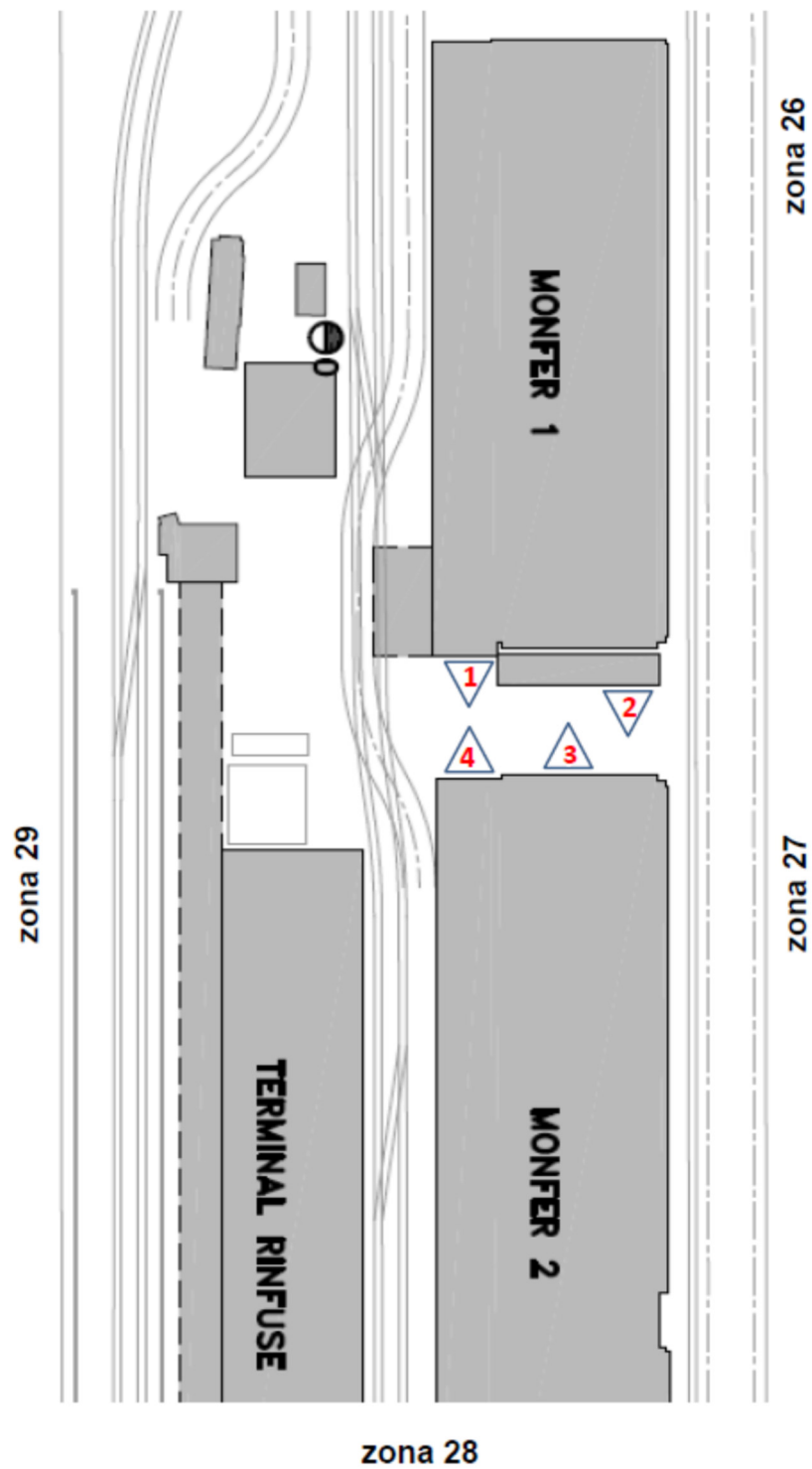
n° 8 lampade da 1000 Watt/SON



## 2.1.8.2 MONFER - NUOVI SILOS



## 2.1.8.3 MONFER (zona 26\_27)

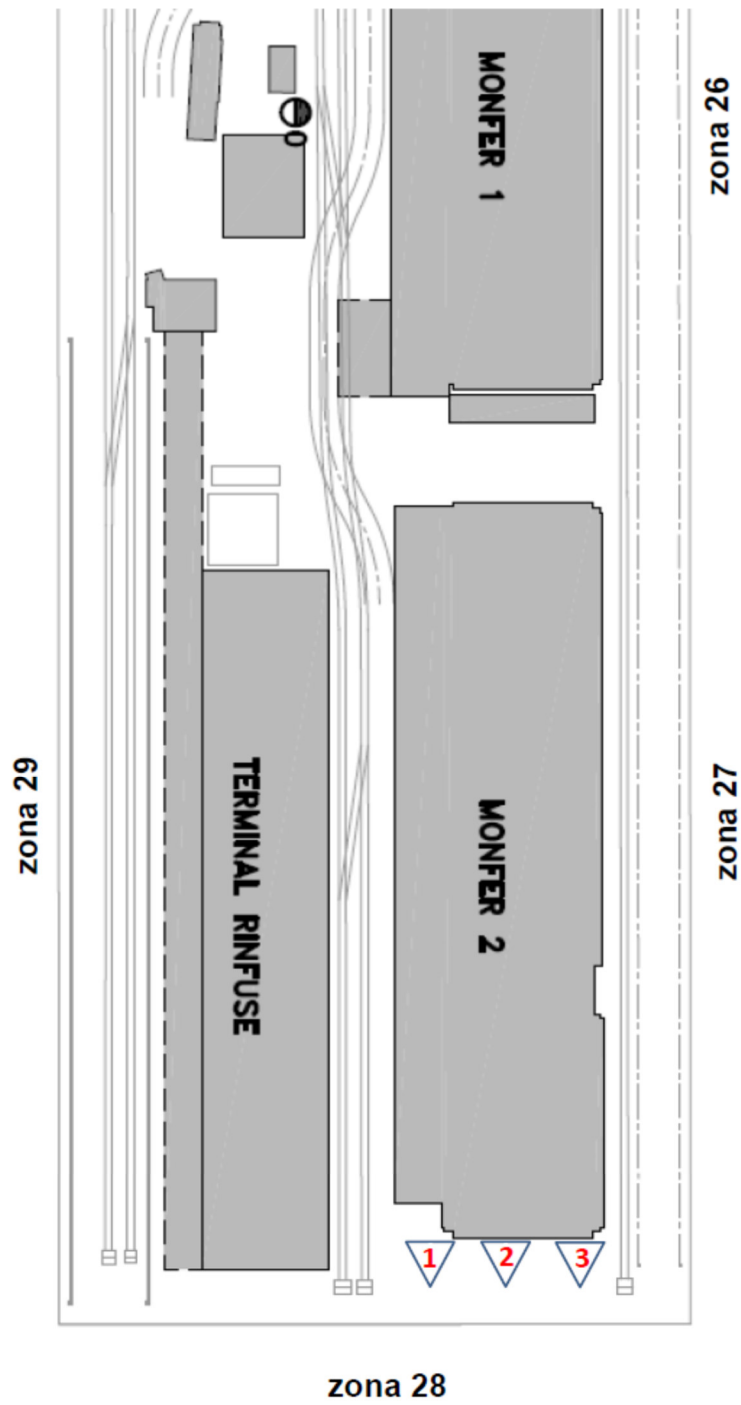


n° 4 lampade da 400 Watt /SON





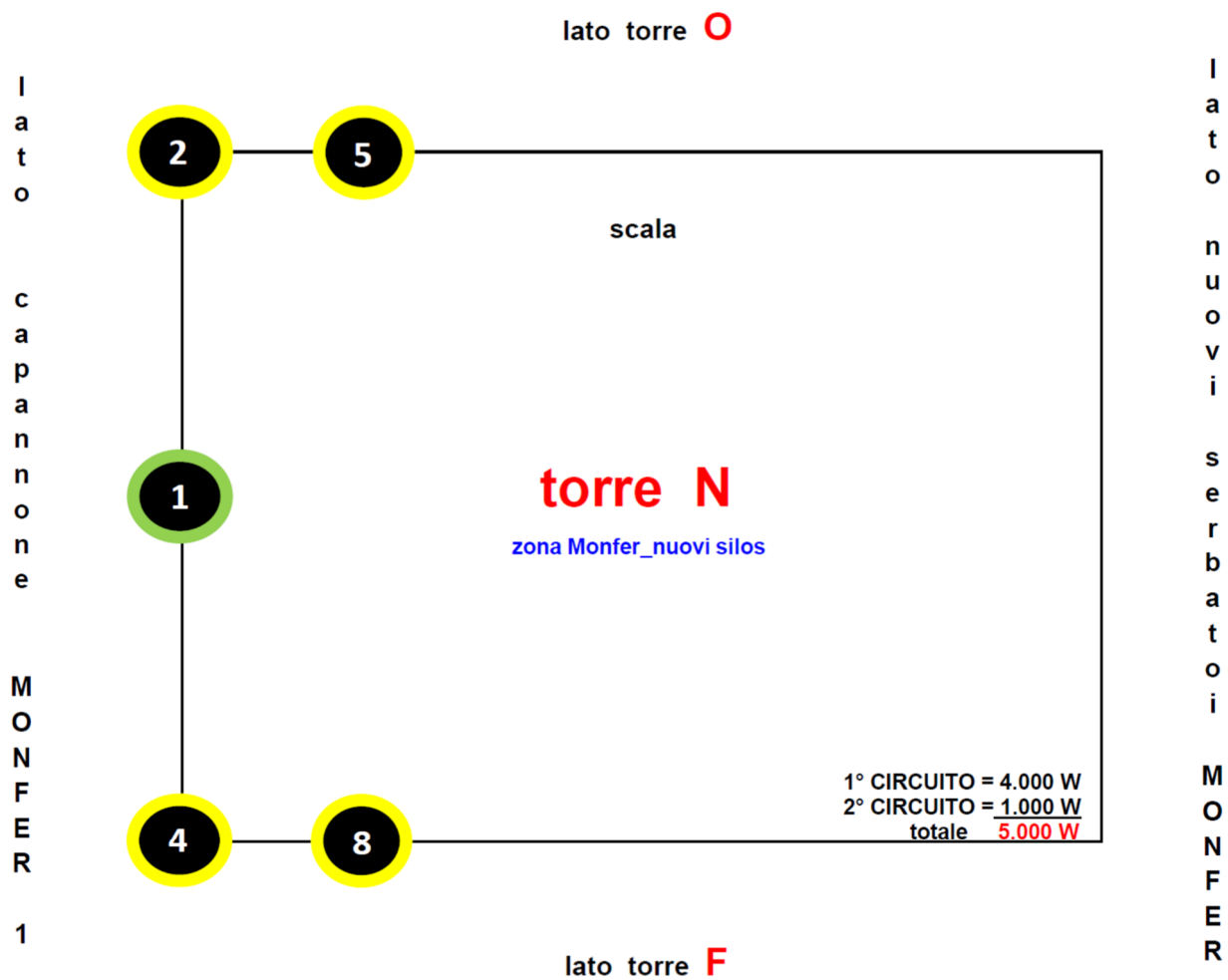
## 2.1.8.4 MONFER 2 (zona 28)



n° 3 lampade da **400 Watt /SON**



## 2.1.8.5 Torre faro N

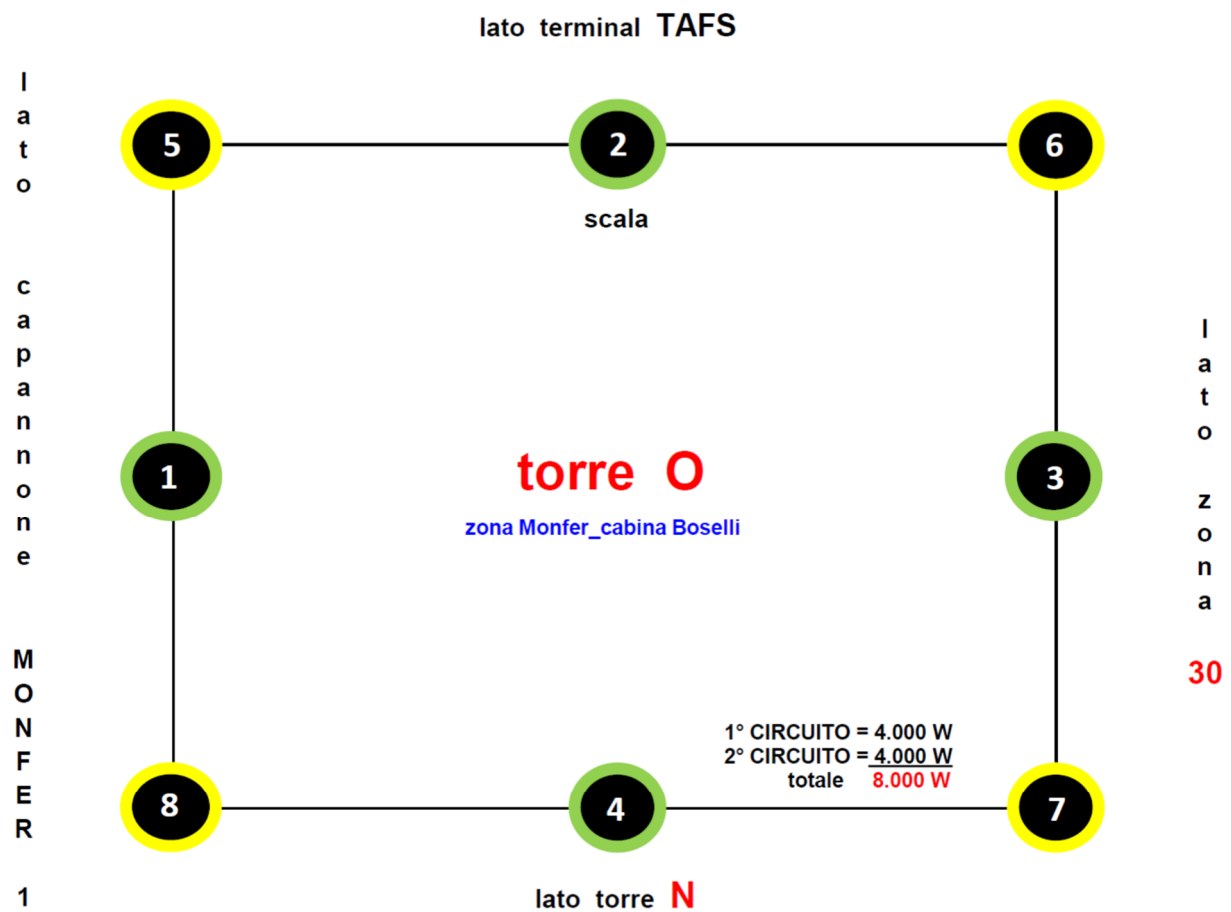


1° Circuito: proiettori **2 - 4 - 5 - 8**

2° Circuito: proiettore **1**

Tutte le lampade sono da 1000 Watt /SON

## 2.1.8.6 Torre faro O



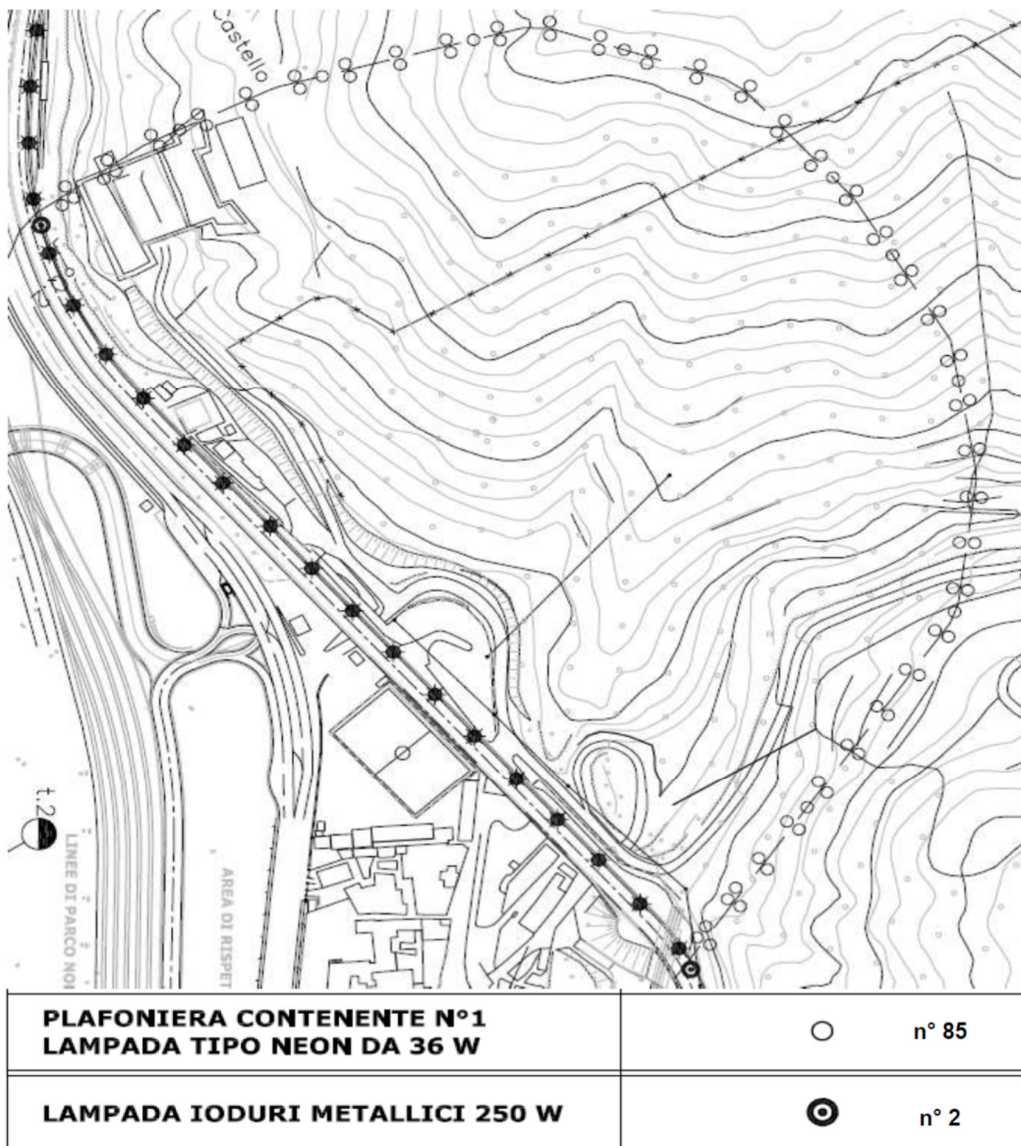
1° Circuito: proiettori 5 - 6 - 7 - 8	
2° Circuito: proiettori 1 - 2 - 3 - 4	

Tutte le lampade sono da 1000 Watt /SON

## 2.2 Sito di Vado Ligure

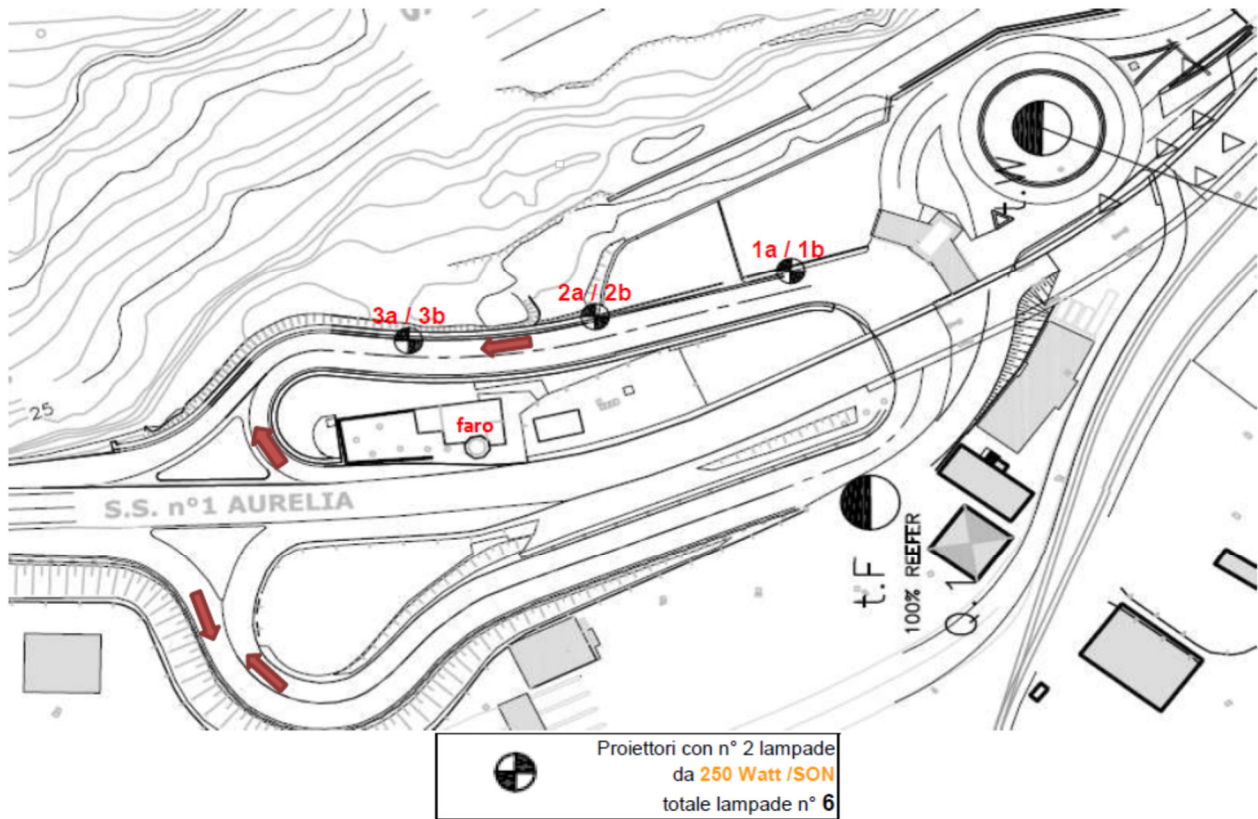
### 2.2.1 Alimentazione da quadro vicino a stabilizzatore prima dell'ingresso galleria lato porto

#### 2.2.1.1 Galleria ferroviaria

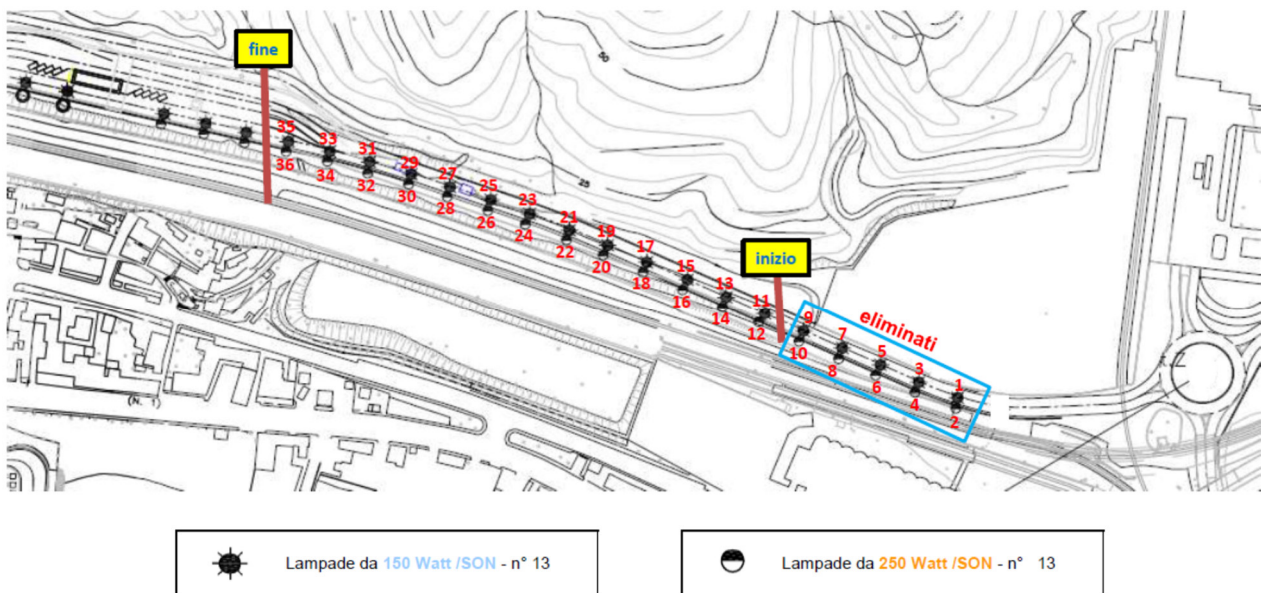


## 2.2.2 Alimentazione da regolatore flusso posto dietro ex garitta finanza sotto SS Aurelia

### 2.2.2.1 Rampa ingresso porto lato faro

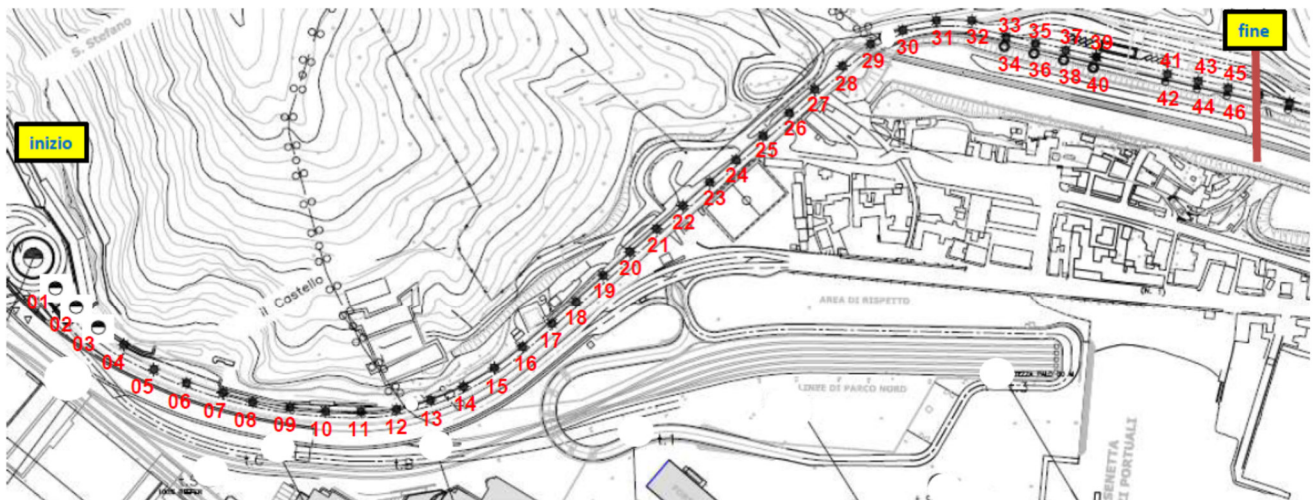


### 2.2.2.2 Strada + 15 (lato via Trieste)





## 2.2.2.3 strada +15 (lato Reefer Terminal)



Lampade da 150 Watt /SON - n° 36

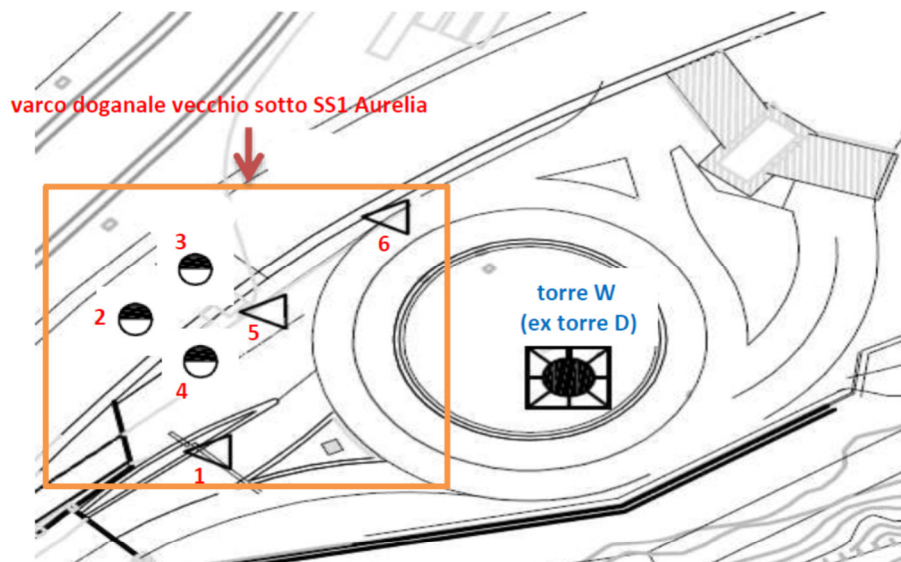


Lampade da 250 Watt /SON - n° 6



Lampade da 400 Watt /HMI - n° 4

## 2.2.2.4 Varco doganale vecchio

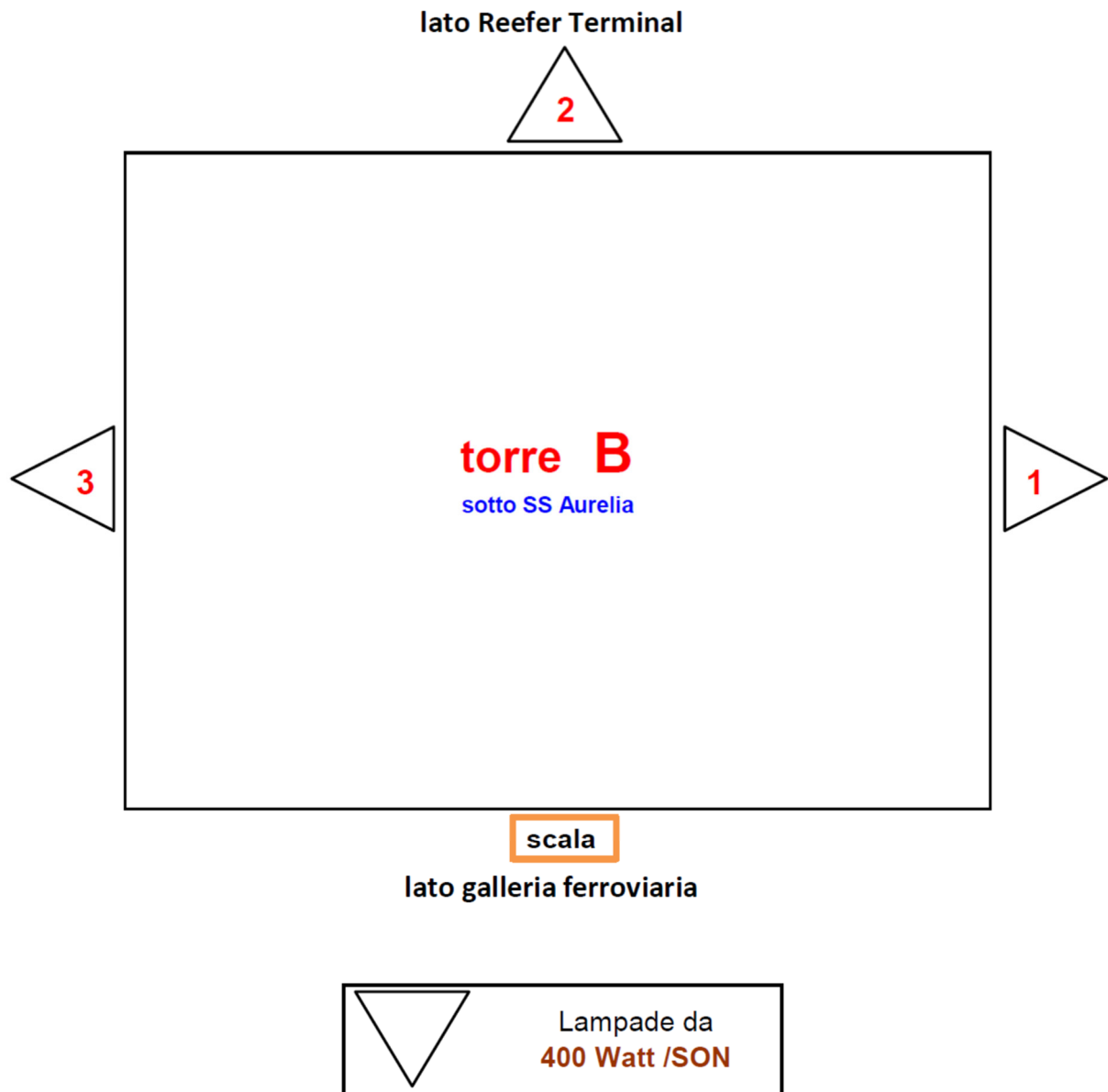


Lampade da 250 Watt /SON - n° 3

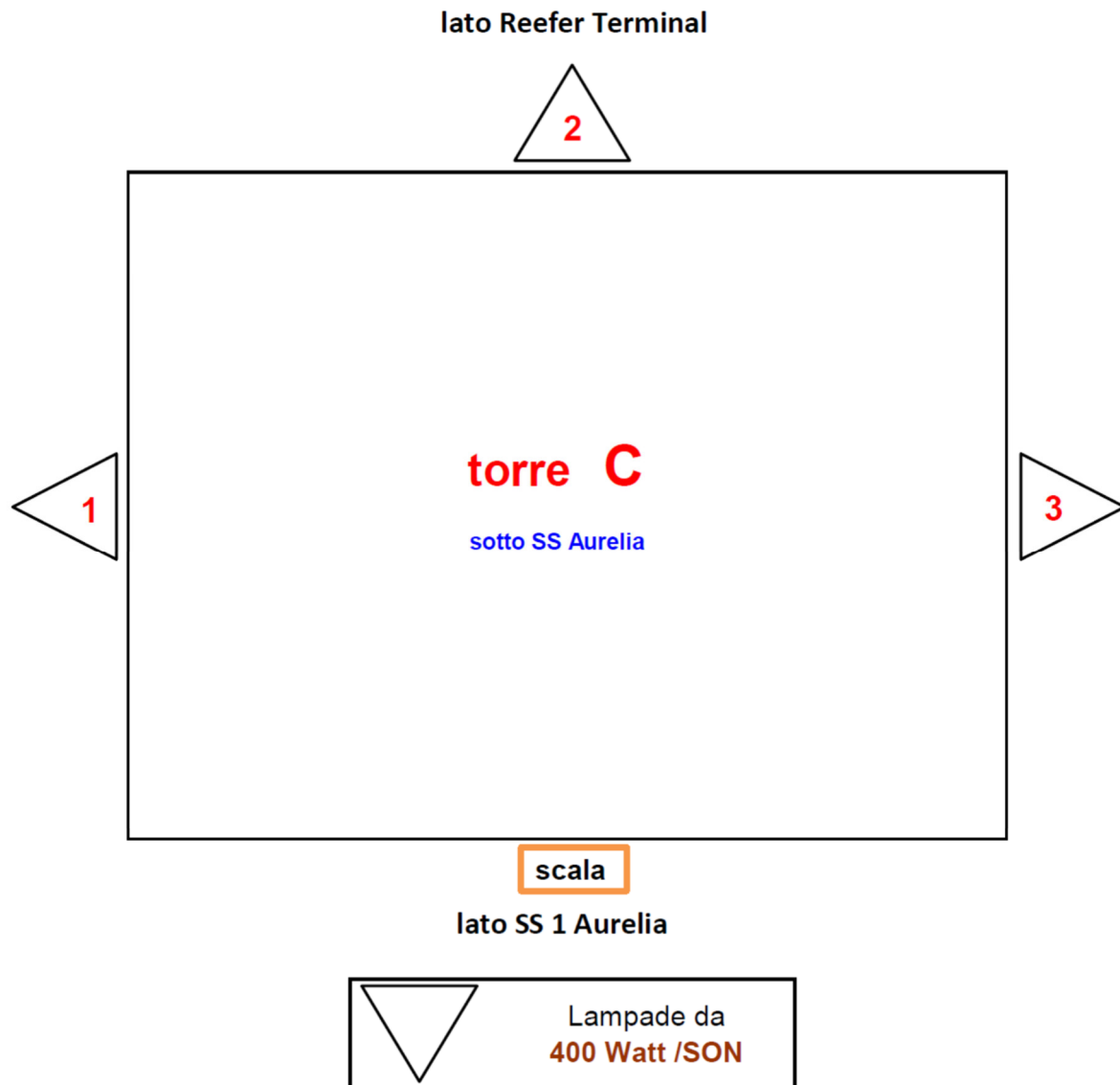


Lampade da 400 Watt /SON - n° 3

## 2.2.2.5 Torre faro B

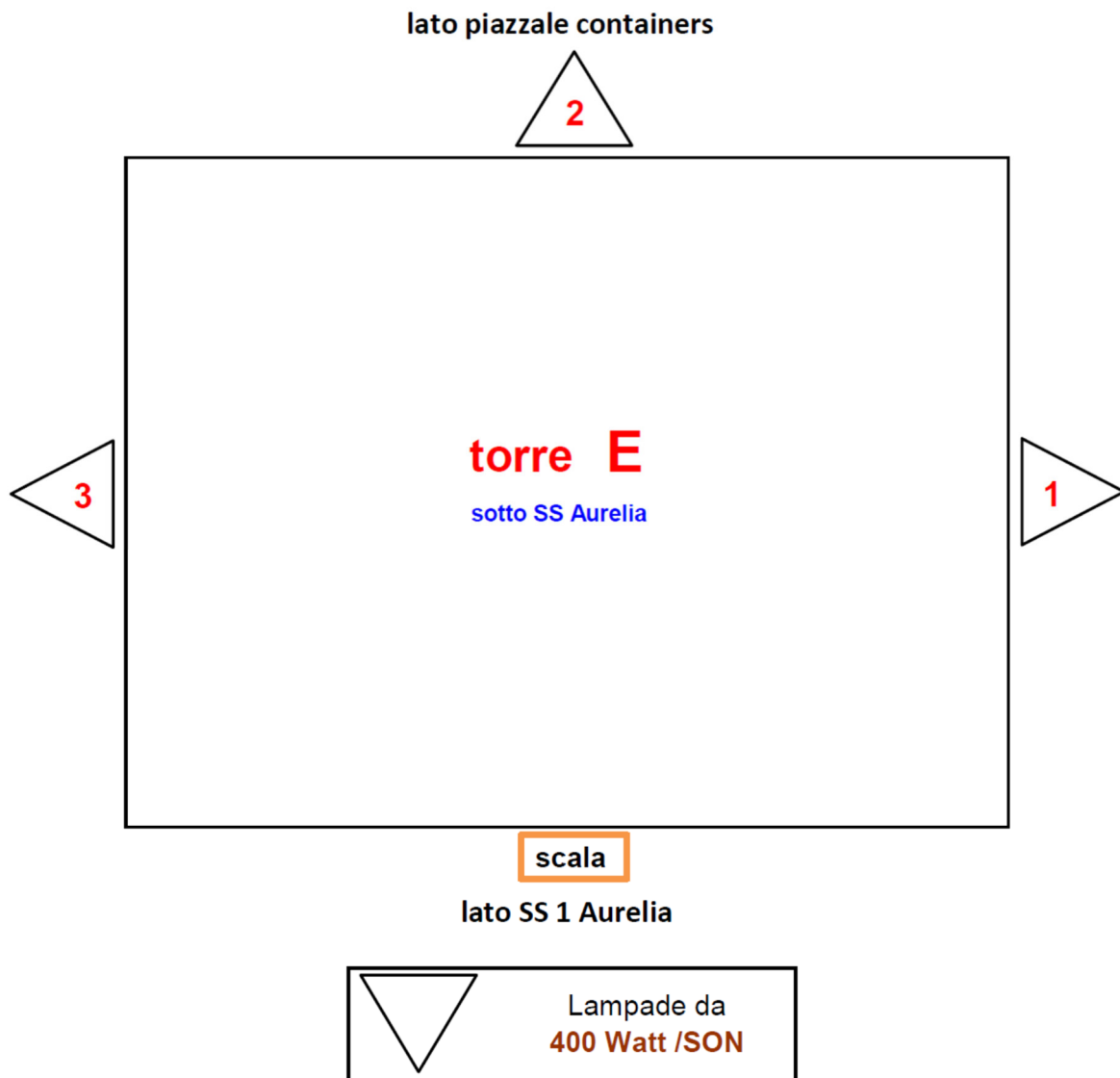


## 2.2.2.6 Torre faro C

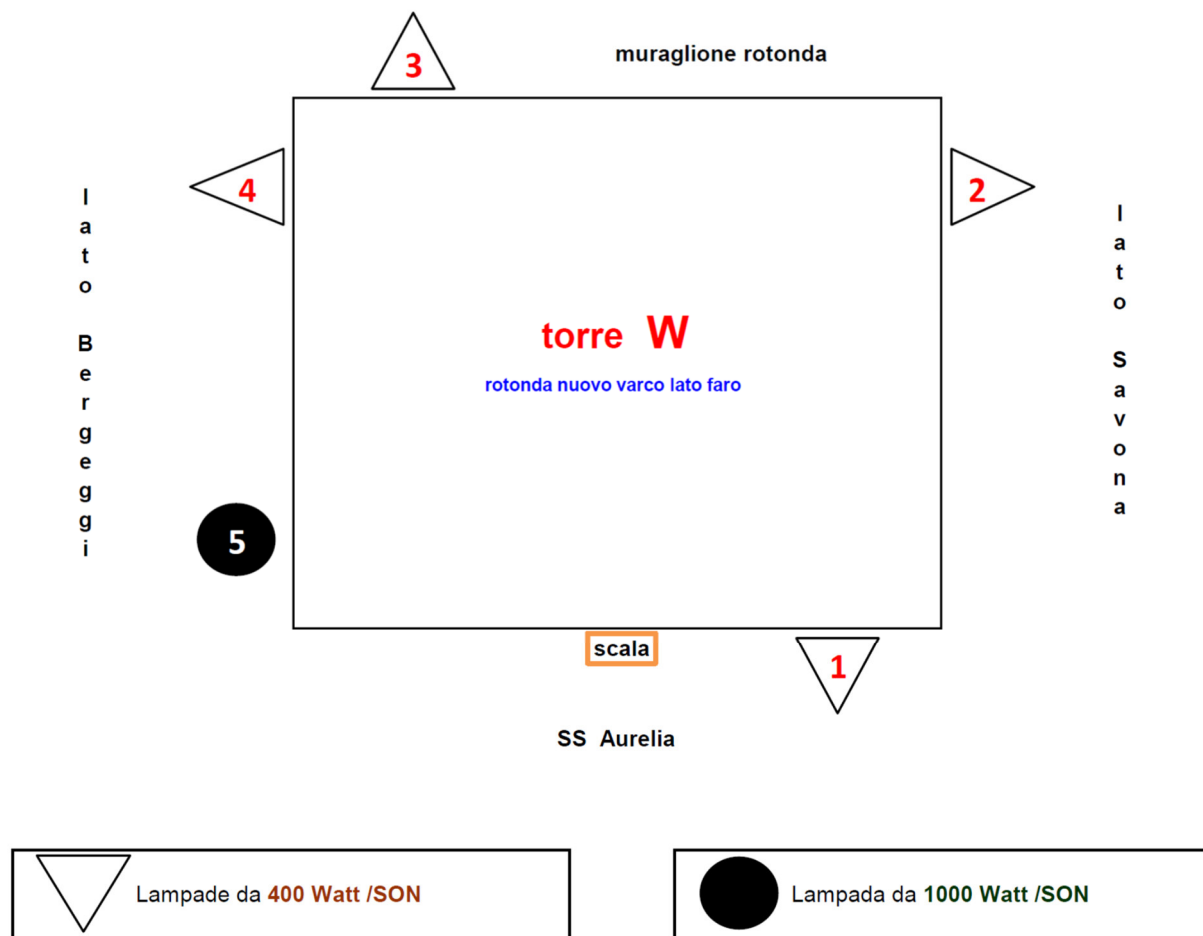




## 2.2.2.7 Torre faro E

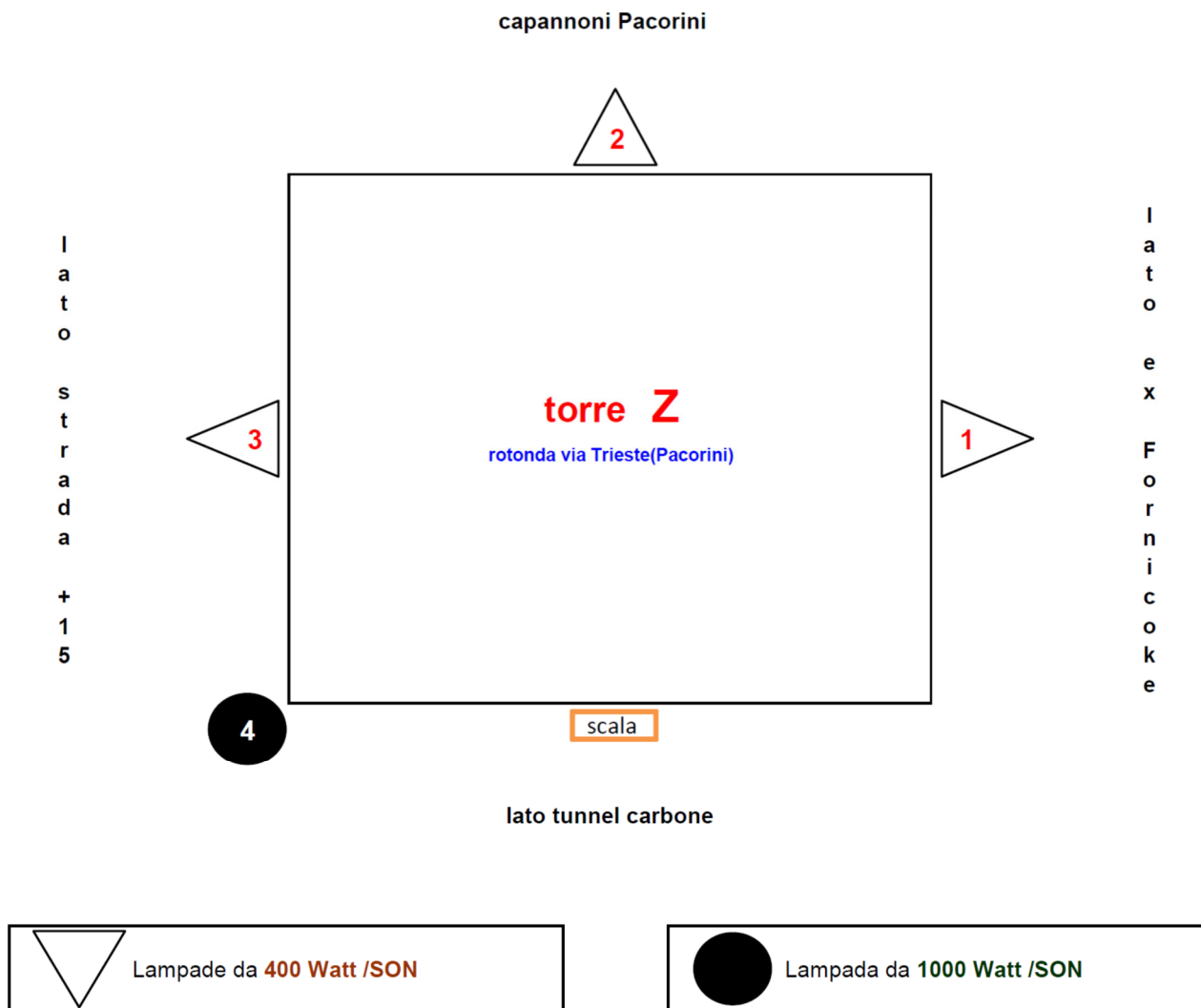


## 2.2.2.8 Torre faro W



## 2.2.3 Alimentazione da quadro elettrico torre Z

## 2.2.3.1 Torre faro Z

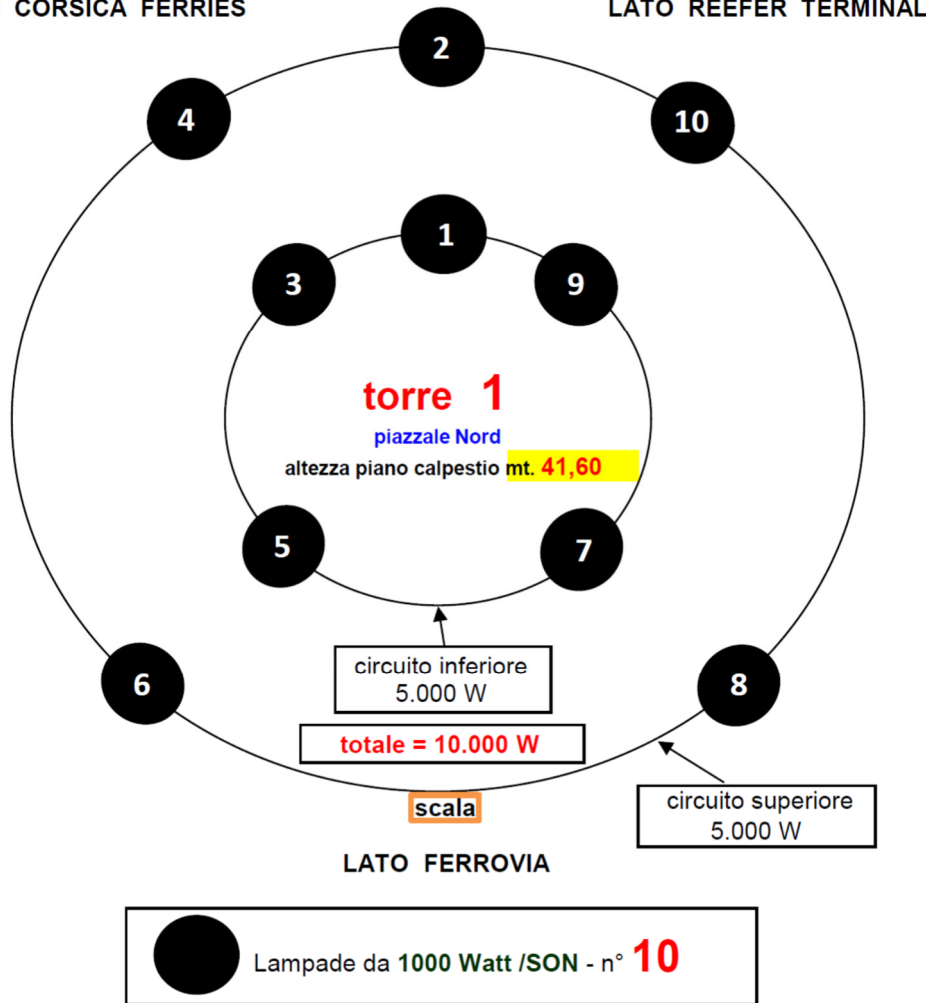


## 2.2.4 Alimentazione da quadro elettrico posto vicino all'ingresso galleria ferroviaria

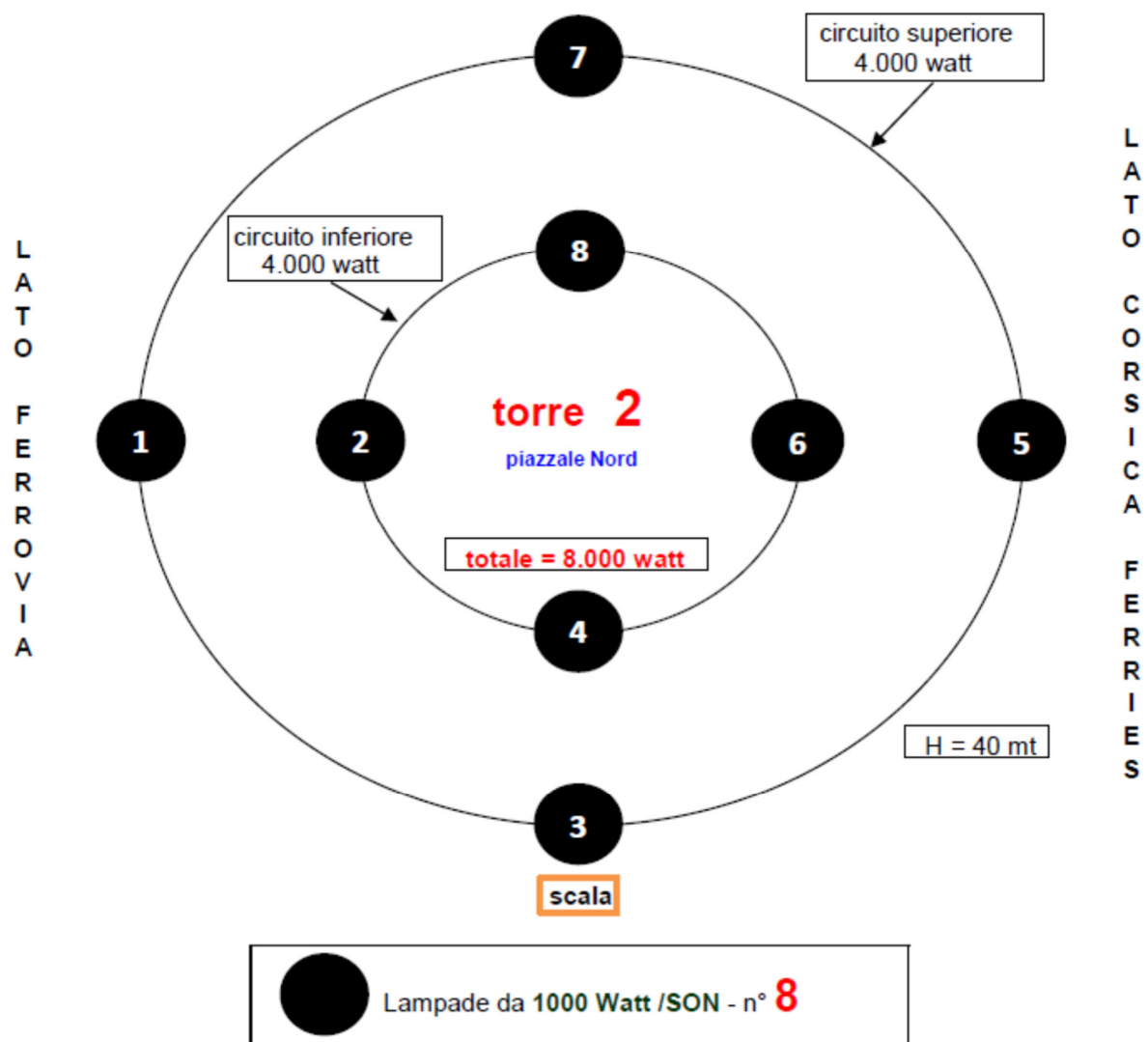
## 2.2.4.1 Torre faro 1

LATO CORSICA FERRIES

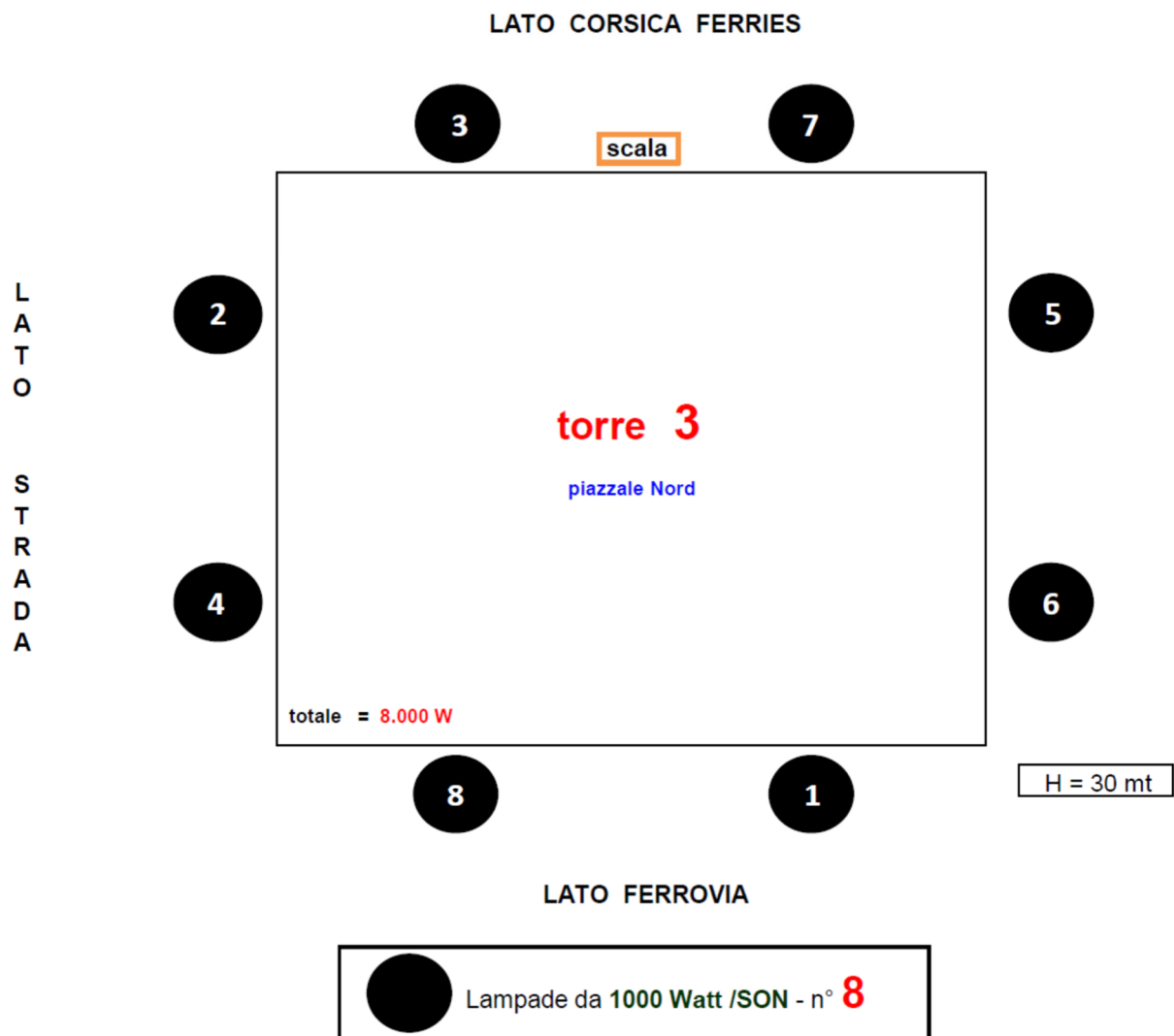
LATO REEFER TERMINAL



## 2.2.4.2 Torre faro 2



## 2.2.4.3 Torre faro 3



## Articolo 3 - Impianti elettrici

### 3.1 Sito di Savona

#### 3.1.1 Cabine

Si veda l'allegato 4\_CAB

#### 3.1.2 Trasformatori

	AVVISATORE	BOSELLI		C1	C2N	
Marca	TESAR	SEA	SEA	Elettromeccanica di Marnate	TESAR	OTE
Modello	TRB 315			TTA-RES		
Matricola	1924766	60206	60207	38531		37393
Anno di costruzione	1993	1999	1999	2008		1966
Potenza nominale (KVA)		630	630	630	630	416
Tensione conc primario (V)	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Tensione conc secondario (V)	400	400	400	400	400	400
classe Isolamento	F			F		
Tipo isolatori						
Presenza fossa olio						si
Quadri				QMT: marca ABB, anno 2008, grado di protezione esterno IP3x, grado di protezione interno IP2x. QBT: Anno 2008 IP: Anno 2008, grado di protezione IP65		

	<b>C3</b>		<b>C4</b>	<b>C6</b>
Marca	TESAR	TESAR	Elettromeccanica Magliano	Elettromeccanica di Marnate
Modello			TR 3	
Matricola	30116/16		10733	38532
Anno di costruzione			2002	2008
Potenza nominale (KVA)	1000	630	800	630
Tensione conc primario (V)	15000	15000	15000	15000
Tensione conc secondario (V)	400	400	400	400
classe isolamento	F			
Tipo isolatori				
Presenza fossa olio				
Quadri	QMT: Marca IMEB Anno 2019 QBT: Anno 2013 Grado di protezione IP30 IP: Anno 2013 Grado di protezione IP30		QMT: Marca SAREL Anno 2006 Grado di protezione IP3x QBT: Anno 2006 Grado di protezione IP3x	QMT: Marca ABB Anno 2008 Grado di protezione esterno IP3x Grado di protezione interno IP2x QBT: Anno 2008 Grado di protezione IP55 IP: Anno 2008 Grado di protezione IP55

## Articolo 4 - Altri impianti

### 4.1 Sito di Savona

#### 4.1.1 Impianti di controllo degli accessi ed assimilati

L'automazione è PLC-based; al funzionamento del PLC si affianca un software di gestione del varco in ambiente Windows.

##### 4.1.1.1 Varco security zona 4

Il varco è composto di:



- 2 pista veicolari in ingresso
- 2 pista veicolari in uscita
- 1 accesso pedonale bidirezionale

Ogni pista è composta di

- 1 o 2 barriera FAAC con asta a profilo circolare e tasca pivottante con luci di ingombro a LED;
- 1 impianto semaforico a due luci;
- 1 coppie di fotocellule per rilevazione presenza veicolo;
- 1 spira interrata;
- 1 colonnina in acciaio inox dotata di coppia di lettori di tessere RFID (basso e alto)
- 1 PLC centrale di automazione del varco di accesso;
- 1 pulsantiera fisica che consente
  - l'apertura / chiusura delle singole piste;
  - l'apertura di tutte le piste (fungo di emergenza);
  - il blocco della pista in posizione di chiusura / apertura;
- 1 server di gestione delle piste che consente
  - l'apertura della barriera sulla base della white list;
  - la visualizzazione dei dati associati al tesserino avvicinato al lettore di pista;
  - la memorizzazione del codice del tesserino;

L'azionamento delle barriere può avvenire utilizzando un tesserino di accesso valido o mediante l'utilizzo della pulsantiera presente all'interno del varco.

n.b. solo la pista di ingresso veicolare interna è chiusa da una singola barriera. Le altre piste, data la larghezza delle stesse, sono chiuse da due barriere.

#### *4.1.1.2 Varco GdF zona 4*

Il varco è composto da:

- 2 piste veicolari in ingresso;
- 2 piste veicolari in uscita.

Ogni pista è composta di:

- 1 barriera FAAC con aste a profilo rettangolare e piedi di sostegno con luci di ingombro a LED;
- 1 impianto semaforico a due luci;
- 1 coppia di fotocellule per rilevazione presenza veicolo;
- 1 spira interrata;

L'azionamento delle barriere avviene esclusivamente tramite pulsanti dedicati (due per singola barriera) posti all'interno del varco GdF.

#### *4.1.1.3 Varco pozzo funivie*

- 1 portone collocato in fondo al pozzo di raccordo zona 12/13 dell'impianto di inoltro merce alla rinfusa

Il varco pozzo Funivie è un varco pedonale ubicato sul fondo del pozzo di raccordo di un tunnel per l'inoltro di merce alla rinfusa alla zona 12/13, all'interno della cinta doganale del porto di Savona. Esso è costituito da un portone metallico antintrusione munito di due lettori RFID che consentono il transito in entrata ed in uscita e da due videocitofoni VOIP per comunicare con le persone in transito. Il software di gestione verifica l'abilitazione del tesserino e in caso di esito positivo sblocca la serratura consentendo l'apertura del portone. Il software gestisce da remoto il blocco e lo sblocco del portone.

#### *4.1.1.4 Varco trasporti eccezionali*

- 1 pista veicolare in ingresso;
- 1 pista veicolare in uscita;

- 1 barriera FAAC con aste a profilo rettangolare con luci di ingombro a LED;
- 1 coppia di fotocellule per rilevazione presenza veicolo;
- 1 PLC locale di automazione;

La pista lavora nella modalità di funzionamento manuale: le barriere vengono movimentate agendo sulla pulsantiera di comando del varco security di zona 4.

In alternativa al sistema di automazione basato su PLC è affiancata la possibilità di comandare l'apertura da remoto mediante un telecomando a radiofrequenza.

#### *4.1.1.5 Varco di accesso nuova sede*

Il varco è composto di:

- 1 pista veicolare in ingresso;
- 1 pista veicolare in uscita.

Ogni pista è composta di:

- 1 barriera FAAC con asta a profilo circolare con luci di ingombro a LED di colore rosso / verde;
- 1 colonnina in acciaio inox dotata di lettore di tessere RFID (basso e alto) e tastierino numerico;
- 1 coppia di fotocellule per rilevazione presenza veicolo;

Le barriere possono essere azionate:

- tramite tesserino abilitato localmente sulla singola barriera;
- con telecomando a radiofrequenza

#### *4.1.1.6 Varco di accesso parcheggio BIC*

- 1 pista veicolare ingresso / uscita;

La barriera è azionata con telecomando a radiofrequenza ed alimentata con un pannello solare.

#### *4.1.1.7 Varco ferroviario*

- 1 cancello collocato all'imboccatura della galleria ferroviaria di accesso in porto presso i giardini del Prolungamento.

Il varco ferroviario è costituito da un cancello, normalmente chiuso, che blocca il transito ai mezzi ferroviari ed ai pedoni attraverso la galleria di accesso in porto situata nei pressi dei giardini del Prolungamento di Savona. Il cancello è azionato da remoto mediante un telecomando a radiofrequenza con centralina ripetitrice lato porto dove è anche presente un semaforo a du luci.

## **4.2 Sito di Vado Ligure**

### **4.2.1 Impianti di controllo degli accessi ed assimilati**

#### *4.2.1.1 Varco veicolare 12 piste (4 ingresso, 4 uscite, 4 bidirezionali, 1 eccezionali)*

Piste carrabili – no accesso pedonale.

L'automazione è PC-based con piste indipendenti (un pc industriale per pista) + server di gestione (HW e SW) presso la sala server del port gate; in questo caso si tratta di un software proprietario sviluppato da Aitek S.p.a. (esclusività) sotto licenza denominato Sesamo Gate.

#### *4.2.1.2 Varco pedonale*

Varco security presso la reception del building APMT (in fase di realizzazione).

#### 4.2.1.3 Varco di accesso di emergenza (varco faro / rotatoria)

Il varco è composto di:

- 1 pista veicolare in ingresso
- 1 pista veicolare in uscita

Ogni pista è composta di:

- 1 barriera FAAC con asta a profilo circolare e tasca pivottante con luci di ingombro a LED;
- 1 impianto semaforico a due luci;
- 1 coppie di fotocellule per rilevazione presenza veicolo;
- 1 spira interrata;
- 1 colonnina in acciaio inox dotata di coppia di lettori di tessere RFID (basso e alto)

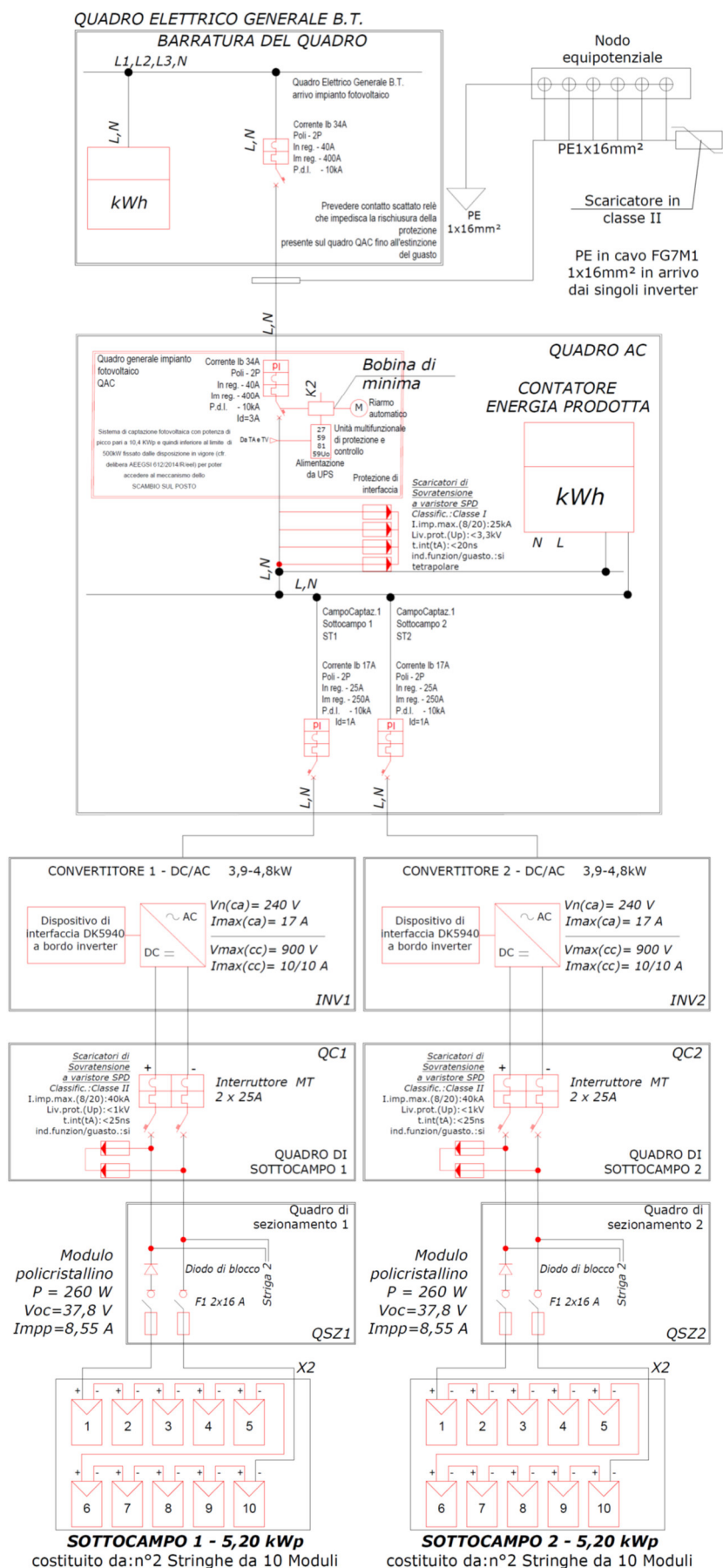
1 PLC centrale di automazione del varco di accesso;

- 1 pulsantiera fisica che consente
  - l'apertura / chiusura delle singole piste;
  - l'apertura di tutte le piste (fungo di emergenza);
  - il blocco della pista in posizione di chiusura / apertura;
- 1 server di gestione delle piste che consente
  - l'apertura della barriera sulla base della white list;
  - la visualizzazione dei dati associati al tesserino avvicinato al lettore di pista;
  - la memorizzazione del codice del tesserino;

n.b. il varco faro è inoltre composto di ulteriori due piste (una in ingresso ed una in uscita) non collegate al sistema sopra descritto. L'azionamento delle barriere può avvenire solo tramite pulsanti dedicati posizionati all'interno del varco.

#### 4.2.2 Impianti fotovoltaici

##### 4.2.2.1 Edificio Agenzia delle Dogane



#### *4.2.2.2 Posto d'Ispezione Frontaliero*

La soluzione in via di configurazione è identica a quella dell'edificio dell'agenzia delle dogane.