



Comune di Cattolica

Provincia di Rimini
P.IVA 00343840401
SETTORE 2: URBANISTICA - LAVORI PUBBLICI - PATRIMONIO -
MANUTENZIONE URBANA - AMBIENTE - PROTEZIONE CIVILE - SPORT

<http://www.cattolica.net>
email: info@cattolica.net



CITTÀ DI CATTOLICA



BANDIERA BLU D'EUROPA

FARO DISMESSO DEL MOLO DI LEVANTE. COLLOCAZIONE NELLA NUOVA ROTATORIA SUL CAVALCAVIA DELLA STRADA PROVINCIALE SALUDECESE

PROGETTO

RELAZIONE GENERALE E TECNICA – ILLUSTRATIVA

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE



progetto:
ing. Stefano Gaudiano

collaborazione:
geom. Antonella Villa
geom. Giovanni Ubalducci

data: febbraio 2013

Indice

1. IL FARO

1.1 - Premessa

1.2 - Caratteristiche

1.3 - Posizionamento

1.4 - Montaggio

2. SICUREZZA STATICA

2.1 - Normativa

2.2 - Verifiche

3. LA ROTATORIA – ELEMENTI DI ARREDO

3.1 - Massi

3.2 - Inerbimento

3.3 – Scritta "Cattolica"

3.4 – Impianto di illuminazione

3.5 – Anello carrabile

4. ESECUZIONE PER STRALCI FUNZIONALI

4.1 – Primo stralcio

4.2 – Secondo stralcio

4.3 - Anello carrabile

5. RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

5.1 - Planimetria

5.2 - Sezione

5.3 - Basamento

1. IL FARO

1.1 Premessa

Il "faro" in oggetto è da definirsi più propriamente "candelabro e lanterna" ma nel linguaggio comune è uno dei "fari" che si vedono all'ingresso dei porti. Faro rosso a sinistra di chi entra, faro verde a destra.

A seguito dei lavori di allungamento del molo di levante effettuati in primavera - estate 2011 è avvenuta, su richiesta delle autorità marittime, la dismissione del faro rosso che era situato al termine del molo esistente, sostituito da un faro di tecnologia più moderna, anche se esteticamente simile.

Si è valutato, invece che demolire o rottamare il vecchio faro, di ridargli vita ponendolo in una delle rotatorie di ingresso alla città di Cattolica, come simbolo del carattere marinaresco del luogo e della gente.

Perciò è stata inoltrata la richiesta al Comando zona dei fari di Venezia, che ha prontamente e gentilmente acconsentito, mettendo inoltre a disposizione la lanterna, che aveva nel frattempo acquisito.

1.2 Caratteristiche

Attualmente il candelabro, smontato in due pezzi, si trova depositato e transennato nel molo di ponente, mentre la lanterna è stata riconsegnata al Comune di Cattolica dal Reggente Segnali Marittimi di Rimini, ed ora si trova nel magazzino del centro operativo comunale.

Il manufatto ha le caratteristiche standard dei fari dei porti di dimensioni quali quello di Cattolica.

Dai dati di fari analoghi, si stima che abbia un peso di circa 1.300 kg e altezza di circa 6,5 metri compresa la lanterna. Il materiale è ferro, con verniciatura di color rosso.

E' in buono stato di conservazione, e perciò si ritiene opportuno non attuare interventi manutentivi rilevanti quale sabbatura e trattamenti antiossidanti, che darebbero un aspetto troppo di "nuovo", ma procedere a semplice riverniciatura, mantenendo l'aspetto che il faro aveva quando di trovava sul molo e veniva periodicamente riverniciato.

1.3 Posizionamento

Il faro verrà posto al centro della rotatoria sul cavalcavia della strada saludecese, recentemente realizzata dalla Società Autostrade nell'ambito dei lavori per la terza corsia.

L'ampiezza della rotatoria, di diametro m. 31,50, è ben proporzionata rispetto alle dimensioni, in particolare l'altezza, del faro.

La rotatoria si trova in uno dei punti di ingresso alla città, pertanto il posizionamento rafforza la valenza simbolica che si intende dare al faro, che rappresenta il carattere marinaresco della storia e del presente della società cattolichina.

1.4 Montaggio

Il faro verrà posto su un basamento di calcestruzzo armato a cui verrà ancorato con tirafondi saldati o imbullonati, per i quali è già predisposto, essendo già stato in tale modo ancorato al molo.

Nella fase di getto del basamento, verrà posto in opera un inserto in acciaio idoneo al successivo ancoraggio del faro.

Al raggiungimento della maturazione del conglomerato verrà montato il faro.

Il basamento poggerà su calcestruzzo magro, che a sua volta verrà gettato sopra materiale arido stabilizzato; il tutto sarà dello spessore necessario a trovare l'appoggio sul terreno inalterato e di sufficiente portanza.

2. SICUREZZA STATICA

2.1 Normativa

Il faro, ai sensi della legge regionale n. 19 del 2008, Allegato A, in quanto classificabile per analogia con le "Strutture di sostegno per dispositivi di telecomunicazione, illuminazione, segnaletica stradale (quali pali, tralicci e torri faro), isolate e non ancorate agli edifici, aventi altezza massima minore o uguale a 15 m." (Allegato A punto A.1 4.3) è da considerare fra gli "Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici".

2.2 Verifiche

Oltre che in riferimento alla normativa sopra citata, il manufatto è in sicurezza in quanto si trova isolato al centro di una ampia rotatoria che non è percorsa ordinariamente da persone o da mezzi.

Sono agli atti presso gli uffici le verifiche teoriche effettuate in ipotesi di condizione statica e di spinta sismica orizzontale.

In condizione statica si stima che, a seconda della profondità ipotizzabile del terreno naturale non riportato e non alterato, il manufatto trasferisca al terreno una tensione di valore da un minimo di 1,9 N/cm² (0,19 kg/cm²) a 5,2 N/cm² (0,52 kg/cm²) ampiamente compatibili con qualsiasi tipo di terreno non alterato.

In condizione sismica, considerato che la massa del faro è dell'ordine di grandezza di 1/10 della massa del basamento, il quale inoltre ha una estesa base di appoggio, le verifiche effettuate mostrano che ipotetiche spinte orizzontali di carattere sismico non alterano sensibilmente il comportamento complessivo del manufatto costituito da faro e basamento.

Pertanto si ritiene che il sistema manufatto-basamento-terreno presenti ampio margine di stabilità al ribaltamento, alla rotazione ed alla compressione, considerando gli ordinari valori di resistenza di un terreno anche di modesta compattezza.

Verrà comunque posta particolare attenzione, in fase di esecuzione dei lavori, allo stato del terreno risultante dallo scavo.

3. LA ROTATORIA – ELEMENTI DI ARREDO

La caratteristica essenziale della rotatoria dovrà essere la presenza del faro.

Il faro, circondato da massi caratteristici delle opere a mare per creare l'effetto di una scogliera, verrà posto al centro della rotatoria, di cui il resto sarà inerbito. Si valuterà se realizzare nella parte esterna una fascia di circa cm. 100 pavimentata, per ausilio alla rotazione dei mezzi di trasporto di grandi dimensioni.

3.1 Massi

Il basamento del faro viene realizzato come un plinto circolare dotato di un rialzo centrale anch'esso circolare, al fine di permettere la posa di blocchi di pietra sull'anello esterno del basamento e sul terreno circostante su due livelli, atti a creare l'effetto di una scogliera da cui si innalza il faro.

3.2 Inerbimento

All'esterno del faro circondato dalla "scogliera", la rotatoria viene inerbita, a prato. Pertanto verranno realizzati l'impianto di irrigazione e il manto erboso.

3.3 Scritta "Cattolica"

Verrà realizzata la scritta "CATTOLICA" posando a terra, previo trattamento antiradice, ciottoli di ghiaia di colore bianco.

3.4 Impianto di illuminazione

E' prevista l'illuminazione del faro, mediante faretti posti a livello del terreno.

E' prevista la predisposizione per eventuale illuminazione della lanterna del faro.

3.5 Anello carrabile

Avendo verificato che i mezzi più grandi (TIR o altri mezzi analoghi) attualmente transitano con le ruote nella prima fascia esterna della rotatoria, si valuterà se realizzare un anello della larghezza di m. 1,00 atto a ricevere il traffico pesante di grandi dimensioni. L'anello viene previsto con fondazione rinforzata con massetto in conglomerato cementizio dello spessore cm. 20 armato con rete elettrosaldata, e pavimentazione in asfalto.

4. ESECUZIONE PER STRALCI FUNZIONALI

La rotatoria verrà realizzata per stralci, ad ognuno dei quali corrisponde una soluzione funzionale dell'arredo della rotatoria.

Gli stralci successivi al primo potranno essere realizzati in base al reperimento delle risorse economiche.

4.1 Primo stralcio

Viene realizzato il basamento del faro, posato il faro, e posati i blocchi di pietra atti a creare l'effetto di una scogliera.

La rotatoria si presenta compiuta, costituita dal terreno naturale avente inerbimento naturale, con al centro il faro circondato dalla scogliera.

Vengono portati nella rotatoria tubi corrugati confluenti in pozzetti, predisposti a ricevere eventuali impianti idrico ed elettrico.

4.2 Secondo stralcio

Il secondo stralcio potrà consistere nella realizzazione dell'impianto di irrigazione e del manto erboso. Conseguentemente, comprende anche la realizzazione della scritta "Cattolica" con la posa a terra di ciottoli di ghiaia di colore bianco, e l'illuminazione, di caratteristiche compatibili con le normative vigenti, sia del faro, mediante faretti posti a livello del terreno, sia della lanterna del faro.

4.3 Anello carrabile

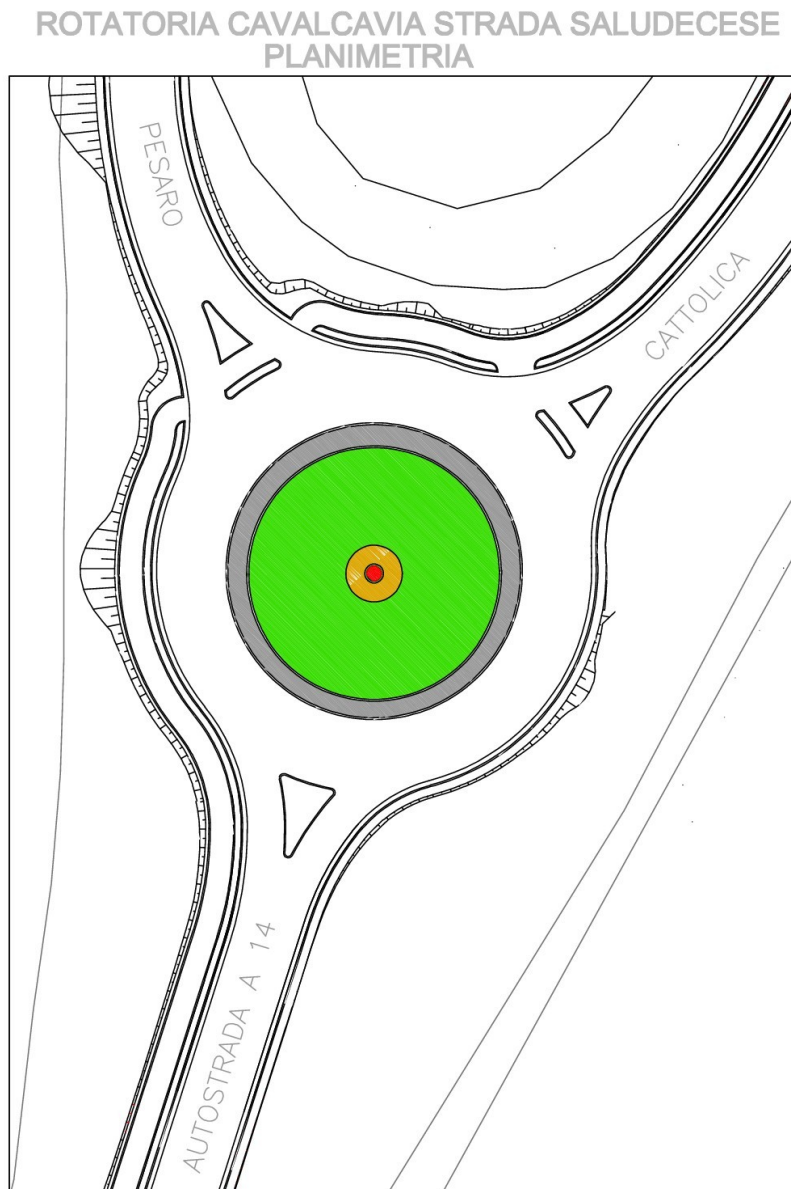
Per facilitare il traffico dei mezzi più grandi (TIR di grandi dimensioni o altri mezzi analoghi) in qualsiasi momento può essere realizzato un anello stradale avente opportune fondazioni e pavimentazione, che si ritiene sufficiente della larghezza di m. 1,00.

In assenza dell'anello, nella fascia esterna della rotatoria non dovranno esserci manufatti che potrebbero essere danneggiati dalle ruote dei mezzi pesanti, quali ad esempio gli irrigatori.

5. RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

Si rappresenta l'opera comprendente primo e secondo stralcio ed anello carrabile.

5.1 **Planimetria:** planimetria generale della zona viaria e rotatoria

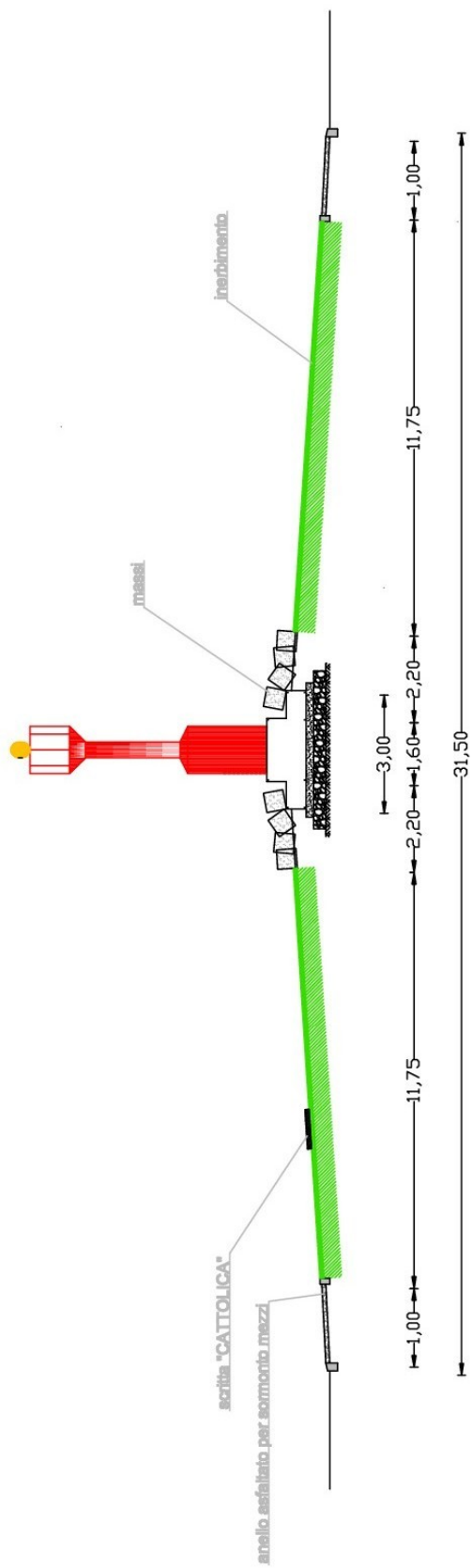


nelle pagine seguenti:

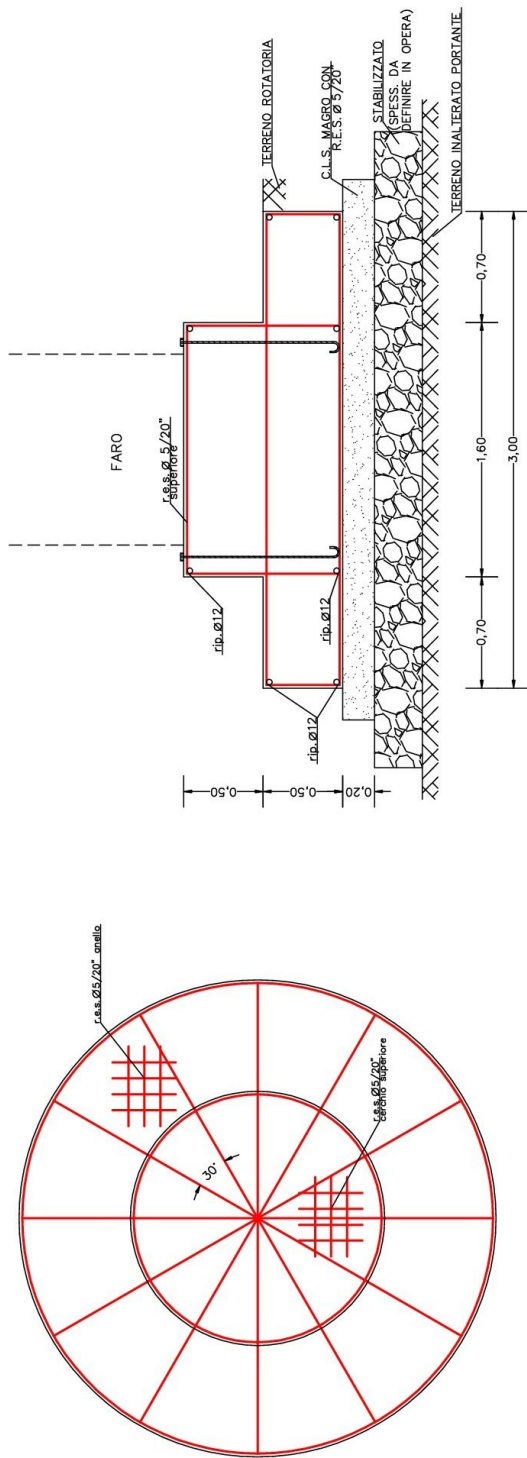
5.2 **Sezione:** Sezione rappresentativa della rotatoria

5.3 **Basamento:** Disegno strutturale esecutivo del basamento. Prescrizioni sulle caratteristiche dei materiali

ROTATORIA CAVALCAVIA STRADA SALUDECESE - SEZIONE



ROTATORIA CAVALCAVIA STRADA SALUDECESE - BASAMENTO FARO



PIANTA scala 1:25

SEZIONE scala 1:25

MATERIALI

- CLS - Classe di Resistenza C 25/30
- Classe di Consistenza S 4
- Classe di Esposizione XC 2
- Diametri max inerti mm. 30
- Copriferro mm. 40

- ACCIAIO barre B450 C

