

## NOTE TECNICHE a proposito della CONCA di ISOLA SERAFINI

Mi riferisco all'articolo pubblicato dalla Rivista EDILIZIA PIACENTINA, nel N° 3 /2012.

Nel Convegno, promosso dalla Provincia di Piacenza nel 1984 (vedere all. N° 1) per presentare proprio il Progetto di fattibilità di un "Approdo fluviale" per la Città, era stata indicata dall'Ing. Cerutti del Magistrato del Po, in concordanza con lo scrivente, (vedere all. N° 2) una collocazione idonea per la nuova Conca di Isola Serafini.

Quindi la soluzione oggi adottata finalmente dall'AIPO per posizionare la Conca di Isola Serafini appare certamente idonea al caso in quanto ricalca esattamente la nostra proposta del lontano 1984,

Invece si devono avanzare riserve importanti a proposito della lunghezza della nuova Conca di Isola Serafini indicata in 115 m, misura assolutamente insufficiente.

Al Convegno di Monticelli del 1999 (vedere all. N° 3) l'ENEL aveva presentato uno Studio di fattibilità (vedere all. N° 4) della Conca di Isola Serafini. La Conca oggi proposta riprende la soluzione 2 di cui allo Studio di fattibilità ENEL. La posizione planimetrica allora individuata dall'ENEL ricalcava la nostra proposta del lontano 1984 ed era quindi valida ed accettabile, L'ENEL indicava, allora, una Conca con una lunghezza progettuale di 110 m, come previsto per una Via d'acqua dalle norme europee della V classe, lunghezza indubbiamente inadeguata e molto discutibile.

Infatti, in un documento presentato (vedere all. N° 5) nello stesso Convegno di Monticelli del 1999, l'ARNI prevedeva, proprio per la conca di Isola Serafini, una lunghezza di 120 m, diversamente da quanto indicato dall'ENEL nella stessa sede.

Inoltre, l'ARNI in un altro documento presentato (vedere all. N° 6) nello stesso Convegno di Monticelli del 1999, aveva segnalato essere in costruzione sul PO numerose Conche di navigazione, con lunghezza di 120 m, proprio per rispondere ad una Via d'acqua europea della V classe.

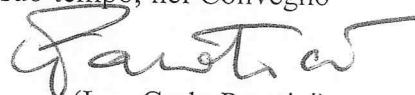
La nuova Conca di Isola Serafini, attualmente proposta, avrebbe una lunghezza di 115 m che, seppur maggiorata rispetto alla misura originale di 110 m di cui al progetto ENEL citato sopra, risulta comunque inferiore ai 120 m indicati dall'ARNI a suo tempo.

A questo proposito si può pensare che la Conca in questione sarà utilizzata soprattutto da convogli a spinta, formati con chiatte e spintore. La misura di 115 m non sembra sufficientemente adatta in quanto, a differenza di un automotore, un convoglio a spinta può avere una lunghezza meno rigida e richiedere qualche metro in più in lunghezza per mettere insieme chiatta e spintore con maggior libertà, per cui i 120 m sono più consoni.

Inoltre occorre tener conto anche del fatto che altre conche sarebbero state costruite con lunghezza di 120 m, più a valle, proprio sul Po.

Sembra quindi che la lunghezza di Conca, prevista oggi proprio dall'AIPO in 115 m, non sia idonea e sicura di fronte ad una utilizzazione commerciale con convogli a spinta e quindi sembra molto più razionale, all'atto pratico, adottare la lunghezza di 120 m almeno, in concordanza anche con la misura peraltro già prevista dall'ARNI, a suo tempo, nel Convegno di Monticelli del 1999.

04 MAG. 2012

  
(Ing. Carlo Paratici)

Dott. Ing. CARLO PARATICI  
29121 PIACENZA - Tel. e Fax 0523.384996  
V.le Passeggio Pubblico, 40

## CARATTERISTICHE DELLE IDROVIE.

Le condizioni al contorno per la definizione delle caratteristiche di accettabilità delle opere in esame sono state ricavate dalle indicazioni fornite dalla Azienda Regionale per la Navigazione Interna (A.R.N.I.) e dal fascicolo "Normativa per la redazione dei progetti di vie navigabili", che riporta la proposta elaborata nel 1991 dalla Commissione istituita presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Le indicazioni avute dall'A.R.N.I. individuano un dimensionamento della idrovia pari a quello della classe V, in linea con le realizzazioni dei principali paesi europei; a tale dimensionamento è altresì correlata la definizione, in corso, degli standard delle motonavi fluviomarittime padane, per le quali è prevista una lunghezza massima di 110 metri per una larghezza di 12,10 metri ed una altezza di costruzione di 6,50 metri.

Rispettando queste indicazioni e la proposta di normativa sopracitata si perviene a definire il seguente dimensionamento minimo delle opere interessate dal presente studio di fattibilità:

### Canali

Valori indicati per idrovie di classe Va e classe Vb:

|                                                             |                                |          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Rettangolo di navigazione:                                  | Larghezza minima               | = 40,0 m |
|                                                             | Profondità minima              | = 3,30 m |
|                                                             | Profondità della metà centrale | = 3,80 m |
| Indice di navigabilità (sez. bagnata/sez. nave immersa) "n" |                                | > 10     |

### Conche

| Classe          | IV    | Va    | Vb    |
|-----------------|-------|-------|-------|
| Lunghezza       | 90    | 110   | 200   |
| Larghezza       | 12,00 | 12,30 | 12,30 |
| Tirante d'acqua | 3,50  | 4,00  | 4,00  |
| Tirante d'aria  | 6,50  | 6,80  | 6,80  |

## 1. LA NAVIGAZIONE E LA NAVIGABILITÀ A MONTE DI CREMONA

Il D.M. di attuazione della Legge 380/90 in data 25/06/1992 prevede che la navigazione del Po venga estesa fino a Casale Monferrato, passando per Piacenza, 40 Km a monte di Cremona; per foce Ticino, a Pavia (102 Km da Cremona), per Valenza Po (160 Km da Cremona) e a Casale Monferrato (187 Km da Cremona).

Circa le possibilità di navigare questo tronco è necessario fare qualche distinzione.

Per i primi 6 Km, fino alla conca di navigazione che dovrà permettere il superamento del salto prodotto dallo sbarramento di Isola Serafini, la linea di navigazione percorre il canale di scarico della Centrale Idroelettrica su un percorso pressoché rettilineo, posto alla base del lungo meandro che sale verso Nord a ricevere la foce dell'Adda per poi chiudere sulla diga, che attraversa l'alveo fino alla centrale e alla conca, entrambe collocate sulla destra del fiume. La curva è lunga 14 Km e, sotto il profilo idroviario, presenta notevoli motivi ambientali, fruibili soltanto per la navigazione da diporto.

A monte dello sbarramento di Isola Serafini, per una lunghezza di 26 Km, la linea di navigazione segue il tracciato del fiume, che è caratterizzato da una serie continua di profondi meandri. E' il tronco di fiume rigurgitato dalla ritenuta dello sbarramento, che produce ovviamente un canale di ottime caratteristiche idroviarie per quel che riguarda i fondali ma richiederebbe qualche modesto intervento alla curva di foce Nure e alla Mortizza. Per il resto, l'estensione della navigazione fino a Piacenza attende soltanto la sostituzione dell'attuale conca di navigazione con una nuova conca lunga 120 m, larga 12.50 m, e con la soglia a quota prossima ai 22 m.m., quasi 10 m al di sotto di quella della conca attuale (questa quota mette in conto un ulteriore abbassamento del profilo dell'alveo di magra di 2.50 m nei prossimi 30 anni, secondo i risultati di un apposito studio del prof. Lamberti).

Il tronco successivo fino a foce Ticino e, quindi, a Pavia, è lungo 60 Km a monte di Piacenza. Risalendo il fiume, il corso è caratterizzato da tre profondissimi meandri che hanno uno sviluppo complessivo di 30 Km. I tre meandri sono seguiti, verso monte, da un drizzagno lungo 15 Km, prodotto da un infelice intervento che risale al Rinascimento.

L'ultima tratta è lunga 10 Km, fino al ponte della Becca dove le acque del Ticino si mescolano a quelle del Po.

I parametri idraulici che consentono di impostare la discussione circa la possibilità di rendere navigabile questo tronco per le navi attuali (pescaggio non inferiore a 2.80 m) sono quelli relativi alle portate disponibili e alla pendenza dell'alveo.

Le portate minime misurate sono inferiori ai 200 mc/s, valore che è improponibile per la navigazione ma che è riferito a eventi eccezionali che, nell'anno medio, hanno la durata di qualche giorno.