

## B.T.S. GROUPE 15

### ÉPREUVE ÉCRITE DE LANGUE VIVANTE

#### ITALIEN

##### SPÉCIALITÉS

**Agencement de l'environnement architectural Aménagement** - Finition Bâtiment  
Charpente - Couverture Constructions Métalliques Enveloppe  
du bâtiment  
Études et économie de la construction Géomètre - Topographe  
Systèmes constructifs bois et habitat Travaux Publics

Durée : 2 heures

**LE SUJET COMPORTE 3 PAGES, NUMÉROTÉES DE 1 À 3.**

Dictionnaire bilingue autorisé

L'usage de la calculatrice est interdit

## ACQUA ALTA A VENEZIA : GIGANTESCHE PARATOIE MOBILI SBARRERANNO LE TRE BOCHE DI PORTO PER SEPARARE ADRIATICO E LAGUNA

Da quindici anni si discuteva, si studiava, si sperimentava. Finalmente, giovedì scorso, la decisione. Ora che le paratoie mobili alle Bocche di porto di Venezia hanno vinto la loro battaglia ed entrano nella fase della progettazione esecutiva, vediamo di capire come funzionerà il colossale dispositivo - peraltro completamente nascosto sott'acqua in

5 condizioni normali – che entro otto-nove anni dovrà proteggere Venezia dalle acque alte, comprese quelle estreme e più pericolose.

Bisogna tener presenti alcuni dati. La laguna comunica con il mare attraverso tre varchi nella linea dei litorali, le "Bocche di porto" di Lido, Malamocco e Chioggia. Il volume medio giornaliero d'acqua che mare e laguna si scambiano è di 400 milioni di metri

10 cubi. E noto che i fenomeni combinati dell'abbassamento del suolo di Venezia (subsidenza) e dell'innalzamento del livello dell'Adriatico (eustatismo), misurabili in 23 centimetri in un secolo, hanno moltiplicato la frequenza delle maree capaci di allagare i centri abitati. Nei prossimi cento anni, secondo l'ipotesi del Consorzio Ricerche Lagunari, organismo del Ministero della Ricerca Scientifica, l'innalzamento eustatico sarà di ulteriori 22 centimetri.

15 Oggi basta che la laguna salga di 80 centimetri rispetto al medio mare registrato al mareografo di punta della Salute perché piazza San Marco, il punto più basso della città, venga allagata : ciò è avvenuto nel 2001 almeno 90 volte, mentre negli Anni 20 accadeva solo 4-5 volte all'anno. Ovviamente quanto più l'acqua è "alta", tanto maggiore è la superficie di Venezia che viene inondata : è già abbastanza estesa con maree appena

20 superiori a 100 centimetri (le quali si ripetono ormai sette volte l'anno in media), diventa di un terzo con 120 centimetri, e di due terzi con 130 centimetri. Rimane come un incubo nella memoria dei veneziani la catastrofica alluvione del 4 novembre 1966 : 194 centimetri di marea, Venezia completamente sommersa, danni incalcolabili.

Le paratoie alle Bocche sono cassoni metallici, larghi 20 metri, spessi 5 metri e alti

25 fino a 30 metri, pesanti da 250 a 350 tonnellate ciascuno. Sono incernierati' sul fondale dei tre varchi, l'uno accanto all'altro (da 8 a 15 centimetri di distanza) e l'uno svincolato dall'altro. Normalmente i cassoni saranno pieni d'acqua e perciò adagiati in un alloggiamento sul fondale : saranno perciò invisibili e non interferiranno con la navigazione. All'approssimarsi di una marea superiore al metro verranno svuotati con l'immissione di

30 aria compressa e si solleveranno per spinta di galleggiamento fino ad emergere con la sommità e ad assumere una inclinazione di 45-50° verso la laguna. In questo modo faranno argine al mare che potrà salire fino a due metri rispetto al livello della laguna senza invaderla. Poiché le paratoie saranno libere di oscillare, assorbiranno gran parte della forza delle onde marine e non avranno bisogno di strutture straordinariamente poderose sul

35 fondale, indispensabili invece se fossero rigide.

Le paratoie rimarranno sollevate solo per il tempo necessario al ritorno alla normalità, mediamente quattro ore e mezzo. Sarà quindi un danno minimo per le attività portuali veneziane e un impatto irrilevante sui ricambi mare-laguna.

**Roberto ANTONETTO, *La Stampa*, 12/12/2001**

'incernierati : fissati con delle cerniere

## TRAVAIL À FAIRE PAR LE CANDIDAT

### I - COMPRÉHENSION (08/20)

Traduire le texte en français depuis : "Da quindici anni ..." jusqu'à : "... 400 milioni di metri cubi" (1. 1-10).

### II- EXPRESSION (12/20)

Répondre en italien aux questions suivantes

1. Quali diversi problemi Venezia e la sua laguna devono affrontare ?
2. Precisate qual è il principio di funzionamento delle paratoie mobili.