



] DEC/VIA/3558



Il Ministro dell' Ambiente

**DI CONCERTO CON IL
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n.349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n.377;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 25 marzo 1997 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto della variante X del Piano regolatore Portuale di Trieste da realizzarsi in Comune di Trieste (TS) presentata dall'Autorità Portuale di Trieste con sede in Trieste, in data 10 giugno 1998;

VISTA la documentazione integrativa trasmessa dalla stessa Autorità Portuale di Trieste in data 13 e 28 ottobre 1998;

VISTA la nota della Regione Friuli Venezia Giulia del 28 ottobre 1998, pervenuta il 28 ottobre 1998, con cui si esprime parere favorevole con prescrizioni;

VISTA la nota del Ministero per i beni e le attività culturali del 17 agosto 1998, pervenuta in data 26 agosto 1998, con cui si esprime parere favorevole;

VISTO il parere n. 276 del 5 novembre 1998, formulato dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dall'Autorità Portuale di Trieste;

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha preso atto che la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante:

- una variante al Piano regolatore Portuale consistente in interrimento, allargamento e banchinamento della Riva Traiana al Punto Franco Nuovo;
- prolungamento della diga foranea antistante la Riva Traiana;

65
AR/A

considerato che:

per quanto attiene al Quadro di riferimento progettuale:

- la variante esaminata è parte di una variante del 1979, che prendeva atto del fatto che, si era affermato e sviluppato un notevole traffico di traghetti e navi roll-on/roll-off, quindi era opportuno specializzare una zona portuale per tale tipo di navi. Tuttavia la limitatezza di aree disponibili all'interno del porto rendeva necessario guadagnare superficie dal mare attraverso l'interramento, in modo da realizzare nuovi spazi per le operazioni di imbarco e sbarco e per la movimentazione ed il ricovero delle merci su carrelli, semirimorchi e contenitori. La Riva Traiana, per le caratteristiche dei fondali e del sottosuolo marino, fu individuata come la zona idonea ad ospitare le opere necessarie per l'allargamento del porto. Il progetto del 1979 prevedeva la realizzazione di:
 - due banchine di accosto dello sviluppo di circa 700 m ed una superficie di interrimento di 65000 m²;
 - il prolungamento di 500 m della diga foranea antistante per proteggere i nuovi ormeggi;
- ad oggi sono già stati realizzati i seguenti interventi relativi all'interramento, allargamento e banchinamento della Riva Traiana al Punto Franco Nuovo del Porto di Trieste:

1° Lotto:

- banchina per l'accosto longitudinale di un traghetto, di lunghezza 164 m, fondale - 13 m ed interrimento retrostante di circa 35000 m², realizzata in cassoni cellulari in c.a. rinfiacati con materiale di cava e poggianti su basamenti in pietrame; è stato preventivamente effettuato il dragaggio dei limi e delle argille;

2° Lotto:

- 1° stralcio:
 - pavimentazione a servizio del 1° lotto, impianto idrico e predisposizione degli impianti tecnologici;
- 2° stralcio:
 - banchina per l'attracco di navi roll-on/roll-off della lunghezza complessiva di 325 m; prolungamento dell'attracco realizzato con il 1° lotto da 164 m a 253 m; realizzazione di una superficie complessiva tra impalcati e banchina di 67.000 m²;
 - sono ancora da realizzare i sottoelencati interventi che hanno ottenuto l'approvazione del Consiglio Superiore tra il luglio 1997 e il febbraio 1998;
 - opere necessarie al completamento delle infrastrutture portuali sino ad oggi realizzate, opere di arredo e sistemazione funzionale del terminal traghetti di navi Ro-Ro; revisione delle reti interraste di servizi e scarichi, sistemazione idraulica dei piazzali, adeguamento della sovrastruttura stradale, integrazione delle recinzioni, sistemazione a scogliera del fronte Nord-Ovest, impiantistica di piazzale e di banchina, realizzazione di manufatti di servizio e segnaletica stradale;
 - prolungamento della diga foranea antistante la Riva Traiana per una lunghezza di 550 m con una soluzione progettuale analoga al tratto precedente e che prevede la realizzazione di cassoni prefabbricati in c.a. L'area sarà prima bonificata dalla presenza di residuati bellici e, successivamente, il fondale sarà dragato per una profondità di 3 m ed una larghezza di 100 m utilizzando una draga aspirante refluyente (si prevede che il materiale dragato sarà pari a circa 185.000m³). Per accelerare il decorso dei cedimenti e ridurre i tempi di esecuzione saranno realizzati dei dreni a nastro. La sottofondazione sarà realizzata con sabbia, per uno spessore di 1 m, ed un basamento in pietrame calcareo di cava di altezza variabile tra 9,70 e 11,5 m.

HW
SAR



Il Ministro dell'Ambiente

Il cassone cellulare tipo avrà dimensioni in pianta di m 20,42 x m 9,38 ed altezza m 13,50; le pareti perimetrali poste trasversalmente all'asse della diga avranno spessore di 35 cm, le pareti perimetrali di testa avranno spessore di 40 cm, le pareti interne, che dividono il cassone in due file di 5 celle ciascuna, avranno uno spessore di 18 cm. La soletta di fondazione, dello spessore di 60 cm, aggetterà nella sezione trasversale minore di 1 m per parte, raggiungendo così le dimensioni in pianta di m 11,30 x m 20,42.

La sovrastruttura dei cassoni sarà realizzata con un getto in c.a. su strutture prefabbricate, anch'esse in c.a., fino alla quota di +1,50 m sul medio mare e +3,50 m lato mare, alla sommità del muro paraonde.

Le opere di completamento (bitte, scale, etc.) saranno realizzate a sovrastruttura ultimata;

per quanto attiene al Quadro di riferimento ambientale:

- la stima delle emissioni in atmosfera è stata effettuata attraverso la definizione di un *fattore di emissione* inteso come la quantità di inquinante specifico emesso (particolato, NOx, CO, COV) per km dai veicoli leggeri e pesanti alimentati a benzina o diesel;

- i dati relativi al flusso di traffico sul nodo di raccordo tra la viabilità portuale e la grande viabilità triestina registrano, allo stato attuale, circa 238 mezzi/h, di cui 104 pesanti e 134 leggeri.

Poiché vengono stimati in fase di esercizio incrementi dei volumi di traffico veicolare pesante è stato calcolato l'aumento di inquinamento da gas di scarico sul nodo di raccordo tra la viabilità portuale e la grande viabilità triestina.

In pratica, secondo il metodo utilizzato, l'incremento di traffico comporterà, rispetto alla situazione attuale, un aumento pari al 14% dell'inquinamento da gas di scarico;

- per la fase di cantiere è previsto un incremento delle polveri sospese e degli inquinanti caratteristici dei mezzi di cantiere;

Idrodinamica marina:

- il Libeccio, in rapporto alle velocità assunte (anche 80÷100 km/ora) ed al fetch di circa 100 km, rappresenta il vento più pericoloso per il porto, in grado di eccitare mare fino a forza 5 con onde superiori a 2 m e in condizioni estreme fino a 4 m.

Lo Scirocco ha fetch minore e, a causa della posizione della Penisola Istriana, eccita onde di lunghezza variabile da 20 a 50 m, con ampiezze tra pochi decimetri ed un massimo di 1,5 m.

La Bora, nella fascia costiera, non genera onde significative a causa del fetch minimo, mentre a 2÷3 km dalla costa determina condizioni di mare molto rilevanti;

- l'escursione della marea astronomica è di 110 cm, amplificata o ridotta per effetto dalle sesse causate dagli impulsi dello Scirocco (80 cm) e del Libeccio o di Bora (50 cm);

- nel Golfo di Trieste la corrente marina di gradiente termoalino percorre in senso antiorario l'arco costiero ed all'altezza di Punta Salvore ruota in direzione Sud e verso Est fino a formare un circuito chiuso, pur comunicando in parte con la circolazione generale dell'Alto Adriatico.

Lungo la costa della Città la corrente si dirige verso Monfalcone e interessa la parte superficiale (6÷10 m) della colonna d'acqua durante l'estate (per effetto della stratificazione causata dal termocline), mentre d'inverno interessa tutto il corpo d'acqua. La velocità media è di circa 0,06 m/s, mentre in particolari condizioni si possono raggiungere velocità di 0,2 m/s.

Le correnti di marea hanno direzione SW-NE, velocità di 0,02 m/s e si invertono periodicamente (durante la bassa marea). Un forte contributo alla circolazione superficiale è rappresentato dai venti, in particolare dallo Scirocco e ancor più dal Libeccio che determinano correnti fluenti verso la costa della Città e verso Monfalcone;

- a seguito del prolungamento della diga verso Nord, modificandosi la distribuzione dei treni d'onda dei mari dei quadranti meridionali per i fenomeni di rifrazione, si potrebbero determinare effetti sul trasporto per trazione dei sedimenti al fondo. Ma a questo proposito lo Studio d'Impatto Ambientale ha evidenziato che è da escludersi una risospensione al fondo dei sedimenti caratterizzati da granulometria tipicamente argilloso-siltosa e quindi da legami coesivi tra le particelle. Si osserva inoltre che i fondali hanno profondità attorno ai 20 m, che le lunghezze d'onda osservate sono mediamente inferiori ai 30 m, mentre le altezze, anche in condizioni estreme, non superano i 4 m, e di conseguenza sul fondo non sarà possibile uno stato di turbolenza dell'acqua che possa causare risospensione dei sedimenti.

Per quanto attiene agli aspetti idrodinamici all'interno del porto, data la profondità dei fondali e il regime correntometrico e considerata l'artificialità dei luoghi si può analogamente concludere che l'opera in progetto non creerà squilibri significativi;

- considerati caratteristiche e direzioni delle correnti marine nell'area di progetto saranno invece necessarie cautele in fase di dragaggio e di versamento sul fondo degli strati di sabbia e di tout venant per evitare la diffusione delle acque torbide verso zone sensibili;
- per quanto riguarda la qualità delle acque, non variando gli apporti dell'entroterra né le sezioni liquide dei varchi tra le dighe e tra le dighe e la costa, non sono ipotizzabili variazioni significative rispetto alla situazione attuale;

Ecosistema marino:

- lo Studio d'Impatto Ambientale descrive le biocenosi caratteristiche del golfo di Trieste appartenenti al piano infralitorale (il golfo di Trieste non supera in media i 7 m di profondità contro valori medi di circa 20 m sulle coste slave e di 30-40 m nell'Adriatico centrale e meridionale) ed al piano circalitorale. L'area portuale presenta al suo interno tutte le biocenosi descritte e tipiche dei due piani ma non sono evidenziate strutture ecologiche tali da rappresentare aree di particolare interesse o valore.

Un ruolo determinante per la recente alterazione dell'ecosistema marino è stato determinato dallo scarico in mare dei reflui della città di Trieste. Ultimamente, con la realizzazione di una condotta sottomarina che adduce gli scarichi in mare aperto, gli indici di qualità biologica mostrano un chiaro segno di miglioramento, testimoniato dall'aumento del numero di specie e di individui;

- a seguito della realizzazione del completamento della banchina di Riva Traiana, si prevede la distruzione delle comunità bentoniche, comunque di scarso valore bionomico, nei punti in cui verranno effettuati i dragaggi; tale effetto sarà temporaneo in quanto l'area verrà ricolonizzata da organismi marini legati a substrati rocciosi. Ulteriori impatti possono essere dovuti allo sversamento in mare delle acque meteoriche e del dilavamento della banchina ed all'immissione in mare, in caso di incidenti, di sostanze pericolose veicolate dai camion;
- la realizzazione del prolungamento della diga foranea comporterà una interferenza con le biocenosi interessate dalla eventuale immissione in mare aperto dei materiali di dragaggio. Tale immissione comunque dovrà essere subordinata alle autorizzazioni previste dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24 gennaio 1996 e dovrà essere condotta in conformità a quanto ivi stabilito;
- da segnalare, a circa 6,3 km dalla Riva Traiana, la presenza della riserva naturale di Miramare istituita nel breve tratto di mare antistante il Castello di Miramare (Decreto del Ministero dell'Ambiente del 12/11/1986);
- lo studio dell'idrodinamica costiera non lascia prevedere, su quest'area, interferenze sensibili dovute alla torbidità indotta dalla fase di cantiere;

B MW
[Signature]



Al Ministro dell'Ambiente

valutato che:

- la necessità di potenziare e valorizzare il porto di Trieste è sottolineata sia negli strumenti di pianificazione nazionale sia in quelli di pianificazione regionale;
- il Piano Regionale Integrato dei Trasporti ed il Piano Regionale dei Porti evidenziano la necessità di migliorare le strutture portuali e di recuperare funzionalità nei confronti delle rotte e dei servizi internazionali;
- le opere previste non sono in contrasto con quanto stabilito dal Piano Regolatore Comunale che considera il porto come strettamente collegato alla città;
- per quanto riguarda la realizzazione delle opere sono stati predisposti tutti i necessari atti amministrativi e sono state ottenute tutte le approvazioni previste dalla vigente normativa;
- già dal 1979 nella relazione di accompagnamento alla X variante al Piano Regolatore Portuale si prendeva atto del fatto che a causa della affermazione del traffico di traghetti e navi roll on/roll-off sarebbe stato opportuno specializzare una zona portuale per tale tipo di navi;
- la limitatezza di aree disponibili all'interno del porto ha reso necessario guadagnare superficie dal mare mediante interrimento;
- in tale modo sono state realizzate nuove banchine per l'accostamento longitudinale dei traghetti;
- si rende necessario il completamento delle infrastrutture portuali già realizzate, la realizzazione delle opere di arredo e la sistemazione funzionale del terminal traghetti per navi roll on/roll-off per garantire l'effettiva funzionalità;
- si rende altresì necessaria la realizzazione del prolungamento di 550 m della diga foranea a protezione delle banchine già realizzate;
- la Riva Traiana è collegata alla Grande Viabilità Triestina da una infrastruttura stradale sopraelevata già realizzata;
- il porto è collegato, con una tratta dedicata, alla rete ferroviaria elettrificata a doppio binario Venezia-Trieste;
- il raddoppio del traffico di mezzi pesanti previsto con la realizzazione delle nuove banchine sulla Riva Traiana non dovrebbe abbassare i livelli di servizio delle arterie stradali esistenti;
- il sistema viario dovrebbe essere ulteriormente migliorato a seguito della realizzazione del II stralcio del 3° lotto della Grande Viabilità Triestina e del raccordo tra la Grande Viabilità Triestina ed il valico Rabuiese;
- è stata verificata dal proponente la disponibilità di materiali occorrenti per la realizzazione delle opere previste in cave già autorizzate;
- il trasporto di tali materiali dalle cave alla Riva Traiana avverrà prevalentemente via mare senza alcun aggravio per il traffico locale;
- l'eventuale immissione in mare dei materiali di dragaggio prevista dal proponente dovrà comunque essere oggetto di specifica autorizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente;
- lo studio d'impatto ambientale stima un incremento dell'inquinamento da gas di scarico sul nodo di raccordo tra la viabilità portuale e la Grande Viabilità Triestina, ritenuto il punto di rilevazione più sfavorevole per gli impatti, pari all'incirca al 14% ; tale aumento del livello di inquinamento dovrebbe comunque essere attenuato dal previsto miglioramento delle condizioni di circolazione dei veicoli conseguente alla realizzazione della Grande Viabilità Triestina;
- l'incremento del livello di rumore dovuto all'entrata in funzione del nuovo piazzale della Riva Traiana ed al conseguente aumento dei veicoli in entrata ed in uscita dal porto è da considerarsi contenuto; il traffico attraverserà prevalentemente zone industriali ed i rilevamenti effettuati mostrano valori medi di rumorosità caratteristici di una infrastruttura di trasporto (i valori medi di rumorosità misurati e previsti non supereranno i 65 dBA);

- l'adozione di modalità specifiche nelle operazioni di dragaggio del fondale e di posa in opera in mare dei materiali costituenti la diga stessa potrà ridurre in modo determinante l'intorbidamento delle acque;
- le acque di dilavamento dei piazzali e quelle meteoriche direttamente sversate in mare, come risulta da analisi effettuate dalle locali unità sanitarie, non creano sensibili alterazioni del sistema ecologico marino;
- è comunque necessario considerare il potenziale impatto che può avere uno sversamento accidentale di materiale inquinante sulla banchina e prevedere soluzioni idonee;
- la vigente normativa in materia prevede il prelevamento e smaltimento a discarica dei fanghi inquinati, eventualmente rinvenuti nel materiale dragato;

CONSIDERATO che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ha espresso parere positivo con prescrizioni in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta;

CONSIDERATA la nota della Regione Friuli Venezia Giulia del 28 ottobre 1998, pervenuta il 28 ottobre 1998, in cui si esprime parere positivo a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

- *la Direzione regionale della viabilità e dei trasporti ha indicato, per lo smaltimento dei fanghi, la collocazione in casse di colmata nell'area "ex Esso", integrata dall'utilizzazione del volume interno dei cassoni. Tali soluzioni costituiscono possibile alternativa allo scarico in mare, che potrà essere eventualmente valutato dopo il necessario completamento delle analisi sulla natura dei fanghi;*
- *il progetto di sistemazione idraulica dei piazzali del terminale di Riva Traiana dovrà essere autorizzato anche in conformità dell'art. 15 della L.R. 13 luglio 1981 n. 45 (Scarichi nelle acque del mare). In tale sede potranno essere definiti gli accorgimenti eventualmente necessari per evitare lo sversamento in mare, anche accidentale, di sostanze inquinanti, veicolate dal piazzale in caso di pioggia;*
- *è indispensabile, a garanzia che non si verifichino alterazioni alle biocenosi, presenti nel parco marino di Miramare e in altri punti della costa nord occidentale, nonché danni alla balneazione, che sia valutata, con metodi certi prima dell'esecuzione dei lavori, l'entità della diffusione delle sospensioni. Ove risultasse necessario si potranno adottare misure di mitigazione quali l'uso di draghe idrauliche autocaricanti o comunque draghe a tenuta, il lavaggio degli inerti da scaricare in mare, la delimitazione temporale dei lavori in funzione del ciclo biologico delle specie ittiche presenti e del periodo di apertura degli stabilimenti balneari;*

CONSIDERATA la nota del Ministero per i beni e le attività culturali del 17 agosto 1998, pervenuta in data 26 agosto 1998, con cui si esprime parere favorevole alla richiesta di valutazione di impatto ambientale, a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

- *la Soprintendenza Archeologica e per i beni ambientali, Architettonici, Artistici e Storici del Friuli Venezia Giulia, ha espresso, per quanto di competenza, parere favorevole a condizione che non venga intaccata l'area di pertinenza sia a terra che a mare dello stabilimento balneare storico denominato "Ausonia";*

GB WW




Il Ministro dell' Ambiente

preso atto che sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 4, della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo alla variante X° del Piano regolatore portuale di Trieste da realizzarsi in Comune di Trieste (TS) presentato dall' Autorità Portuale di Trieste a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

- a) dovranno essere effettuate idonee analisi al fine di valutare la natura del materiale dragato e, se idoneo, compatibilmente con i tempi di realizzazione delle opere, tale materiale dovrà essere almeno in parte destinato al riempimento dei cassoni; dovrà essere individuato, d'accordo col l'Ente responsabile, un sito idoneo per lo stoccaggio temporaneo di tale materiale;
- b) nel caso di discarica in mare, dovrà essere effettuata la approfondita analisi delle caratteristiche litologiche e morfologiche dei fondali e delle biocenosi bentoniche esistenti nelle località di discarica; dovrà essere realizzato un affidabile modello di diffusione dei sedimenti in sospensione per verificare che le operazioni non danneggino fondali con biocenosi di interesse; dovranno inoltre essere effettuati monitoraggi del fondo tramite bennate e fotografie, prima delle operazioni di scarico e per i quattro anni successivi alla discarica;
- c) le operazioni di dragaggio e di scarico sul fondo degli strati di sabbia e di tout venant dovranno essere effettuate con l'adozione delle migliori tecnologie (draghe aspiranti refluenti, confinamento dell'area dei lavori, preselezione del materiale da utilizzare, ecc.) finalizzate al contenimento della diffusione nelle acque circostanti di torbidità e di eventuali inquinanti; le operazioni suddette dovranno essere effettuate nel periodo invernale e primaverile, corrispondente ad un sufficiente idrodinamismo e grado di ossigenazione dell'acqua, al fine di evitare situazioni indotte di anossia dei fondali;
- d) durante le attività di dragaggio e di scarico sul fondo degli strati di sabbia e di tout venant, dovrà essere effettuato il monitoraggio periodico della torbidità e degli inquinanti, rispetto alle condizioni ante operam, nella colonna d'acqua (in superficie, sul fondo e a quota intermedia), in tre stazioni fisse di prelievo, significative rispetto alla direzione di trasporto verso la riviera di Barcola e Miramare; alcune misure dovranno essere effettuate anche in ritardo rispetto al termine delle operazioni giornaliere ed in condizioni di vento e/o corrente orientati verso Nord e Nord Est; le operazioni di cantiere dovranno essere sospese o modificate nel caso di superamento di soglie di torbidità e di inquinamento da definirsi preventivamente in accordo con le competenti autorità locali;
- e) al fine di prevenire sversamenti accidentali in mare di sostanze inquinanti, dovranno essere predisposti dal proponente idonei sezionamenti idraulici all'interno del sistema di raccolta e scarico delle acque di dilavamento delle nuove banchine e vasche di raccolta;
- f) dovranno inoltre, essere ottemperate tutte le prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali e quelle della Regione Friuli Venezia Giulia, se non ricomprese in quelle precedenti;

MW
ASB

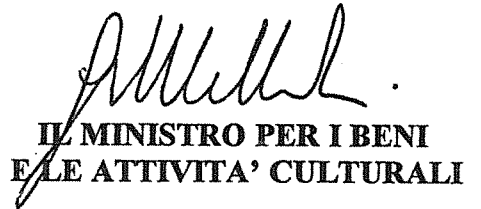
DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato all'Autorità Portuale di Trieste, al Ministero dei Lavori Pubblici Direzione Generale delle Opere Marittime ed alla Regione Friuli Venezia Giulia, la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma 3, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma li 4 FEB. 1999



IL MINISTRO DELL'AMBIENTE



**IL MINISTRO PER I BENI
E LE ATTIVITA' CULTURALI**



La presente copia fotostatica composta di N. ... *4* ... fogli è conforme al suo originale

Roma, li 5-2-99 *Angelli'*

