

Accordo di programma per la chimica di Porto Marghera (Dpcm 12.02.1999 e 15.11.2001)
Scheda informativa per la verifica ed il monitoraggio degli interventi realizzati dalle imprese aderenti.
 (da trasmettere all'Unità di progetto per la riconversione del polo industriale di Marghera)

impresa: **Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing**
 con sede legale in Roma P.^{le} E. Mattei n.1
eventualmente: subentrante all'impresa **Agip Petroli S.p.A**
 nella titolarità del progetto più avanti indicato, dal **01.01.2003**

area interessata dal progetto: **Raffineria di Venezia Via dei Petroli n.4 Porto Marghera - Venezia**
1^a Zona Industriale – Sez. di Venezia Fg. 6 map. 31 e 389, Sup. occupata 110 ha
(perimetro, indicazioni toponomastiche, indicazioni catastali, dimensioni in mq)
 ricadente : **all'interno della perimetrazione di cui al D.M. 23.02.2000.**
(sito nazionale ex dm 23.02.2000 / conterminazione lagunare ex legge speciale per Venezia)

descrizione dell'intervento:

opere e/o attività da realizzare: **Ristrutturazione stoccaggio e spedizione GPL (1^a e 2^a Fase).**

motivazioni ed obiettivi qualitativi e quantitativi: **riduzione della magnitudo delle conseguenze degli eventi incidentali.**

l'intervento è puntualmente previsto dall'Accordo: **Allegato 6, par. 2.4.**

(indicazione dei riferimenti, capitolo, punto, ecc.) ovvero:

l'intervento non è puntualmente previsto dall'Accordo

adozione del progetto: -----

(data: mese/anno)

richiesta di autorizzazioni: **a) 18.10.1990 e 05.11.1992, Ministero dell'Industria del Commercio e dello Artigianato;**

b) 23.10.1990, Comune di Venezia.

(per ciascuna: data e relativo ente)

autorizzazioni: **a) Autorizzazione ministeriale, M.I.C.A. prot.n.730244 del 21.07.1995;**
b) Concessione edilizia, Comune di Venezia, prot.n.90/121050 del 19.02.1993.

(per ciascuna: tipo di autorizzazione, ente competente, atto e data rilascio)

inizio lavori **febbraio 1994 (1^a Fase), settembre 2000 (2^a Fase).**

(data: mese/anno)

fine lavori **- settembre 1997 (1^a Fase), settembre 2001 (2^a Fase);**
- aprile 1998 (aut. esercizio provv. 1^aFase); gennaio 2002 (aut. esercizio provv. 2^aFase).

(data: mese/anno)

spese effettuate: anno euro
 anno euro
 anno euro
 totale euro **7.916.000(1^aFase)+ 7.412.000(2^a Fase)**

(trasformare in euro gli importi delle eventuali spese in lire)

di cui:

euro per commesse per lavori ed opere
 euro per commesse per progettazione, direz. lavori, collaudi

euro	.....	per	commesse per forniture
euro	.....	per	commesse per servizi (.....)
euro	.....	per	prestazioni interne all'impresa
euro	.....	per	.....
euro	.....	per	comunicazione

(iva ed oneri fiscali esclusi, come risultante dalla contabilità aziendale)

esiti di collaudi ed altre verifiche: **1) Verbale di consegna lavori a cura delle Unità Tecniche di Raffineria;**
2) Collaudo ex-art. 48 eseguito da Capitaneria di Porto e VV.F in data:
- novembre 1998 (1ª Fase);
- giugno 2002 (2ª Fase).
3) Istruttoria CTR del Rapporto di Sicurezza (ex 334/99) completata a febbraio 2003.
(ente, data, esito)

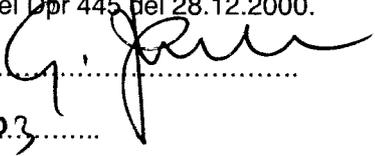
raggiungimento degli obiettivi: **eliminazione della possibilità di BLEVE dei serbatoi/sfere con conseguente riduzione dell'area di rischio ed eliminazione delle possibili conseguenze all'esterno dello stabilimento.**
(confronto tra le situazioni antecedenti e seguenti l'intervento)

altre considerazioni:

allegati:

materiale cartografico: **Planimetria della Raffineria con evidenza della zona.**
relazioni tecniche:
materiale iconografico:
copie esiti di collaudi, verifiche e simili: **Verbale di collaudo art. 48.**
materiale su supporto informatico:
(comprendente copia della presente scheda informativa)
altro:
fotocopia del documento d'identità del sottoscrittore: **C.I. n° AE 6407137 Comune di Roma**
(specificare il tipo di documento)

il Responsabile dell'Azienda, **ing Rispoli Giacomo, nato a Chiaravalle C. le (CZ) il 26.01.1957** espressamente dichiara che le notizie suesposte ed i documenti allegati sono veritieri e corrispondenti agli originali, consapevole delle sanzioni penali previste per il caso di dichiarazione mendace, così come stabilito dall'art. 76 del Dpr 445 del 28.12.2000.

firmato 

il 30/7/03.....

(la scheda informativa ed i documenti allegati dovranno essere siglati in ogni loro pagina)

Accordo di Programma Paragrafo 3.2 a. "Gli Investimenti"

Ristrutturazione stoccaggio GPL Fase 1 e Fase 2

Il progetto in esame prevede la sostituzione dell'attuale parco di stoccaggio GPL, composto da 47 sigari e 2 sfere in esecuzione fuori terra, con 16 nuovi sigari tumulati aventi la stessa capacità complessiva, e la costruzione di tre nuove pensiline di carico autobotti in sostituzione delle esistenti.

L'Accordo di Programma per la Chimica di Porto Marghera recepisce, nell'allegato n°6 Figura 2.4.2, il progetto ed evidenzia come le conseguenze degli eventi incidentali ipotizzabili rimangano confinate all'interno dello Stabilimento.

Il progetto, così come la fase realizzativa, è stato sviluppato, tenendo conto dell'effettivo impatto sulla sicurezza e sul rischio di eventi incidentali, con i seguenti obiettivi:

1. Adeguamento alle normative vigenti.
2. Adeguamento degli standard di sicurezza alle migliori tecnologie disponibili sul mercato.
3. Integrazione del sistema di sicurezza e monitoraggio con le unità produttive di Raffineria.
4. Razionalizzazione della movimentazione autobotti in aree di stoccaggio GPL.

Il progetto è stato concepito per evitare la messa fuori servizio completa del parco GPL e quindi per rendere compatibili le attività di costruzione e messa in servizio con il normale esercizio di Raffineria.

Tenendo conto di tutti gli aspetti sopra indicati le attività sono state suddivise in due fasi successive, distinte ma strettamente correlate e .

- * Prima fase: installazione di 6 nuovi sigari tumulati da 450 m³ caduno e delle nuove pensiline di carico autobotti in Zona Nord-Est, con demolizione dei sigari e delle pensiline di carico esistenti. La costruzione delle nuove pensiline di carico, in fase di realizzazione, è stata preceduta, per motivi di lay-out, dalla messa in servizio dei 6 nuovi sigari tumulati e dalla demolizione dei sigari esistenti.
- * Seconda fase : installazione di n° 10 nuovi sigari tumulati in Zona Nord-Est (8 da 450 m³ caduno; 2 da 275 m³ caduno) con conseguente demolizione dei sigari esistenti in zona Raffineria, messa fuori servizio delle sfere esistenti in Zona Nord-Est e tumulazione del sigaro n° 6 in Zona Raffineria.

Il progetto è stato interamente completato



AGIP PETROLI S.p.A. – Raffineria di Venezia

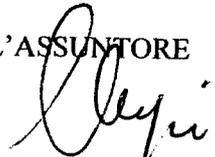
CONTRATTO : n° 11444 del 12/01/2000
OGGETTO : Fornitura chiavi in mano per il progetto di “Ristrutturazione,
Stoccaggio e Caricamento serbatoi GPL – FASE SECONDA”
COMMITTENTE : AGIP PETROLI S.p.A.
DATA INIZIO LAVORI : 04/09/2000
DATA FINE LAVORI : 30/09/2001
ASSUNTORE : TECHINT S.p.A. – Compagnia Tecnica Internazionale
COMMESSA TECHINT : ITA 1857

VERBALE DI COMPLETAMENTO DEL PROGETTO

In data 15 NOVEMBRE 2001 si sono conclusi i collaudi funzionali dell'IMPIANTO alle capacità e alle condizioni di Progetto per la verifica delle sue prestazioni.
Le prove di funzionamento dell'impianto hanno avuto esito positivo e, di conseguenza, le Parti, in accordo a quanto previsto all'Art. 12.4 del Contratto, procedono all'emissione ed alla sottoscrizione del presente Verbale di Completamento del Progetto.
Rimangono da completare alcuni lavori relativamente al serbatoio 6 in area COGE che non inficiano il regolare funzionamento del nuovo impianto e che, comunque, verranno finalizzati dall'Appaltatore entro la fine del corrente anno.

Porto Marghera, 15/11/2001

L'ASSUNTORE


"TECHINT"
Compagnia Tecnica Internazionale

LA COMMITTENTE

Migliorie e Modifiche

Il Responsabile
(ing. Luca Adorno)


RAFFINERIA DI VENEZIA
21. GEN. 1999

cop. cap. MORRONE

30123 Venezia 18 GEN 99

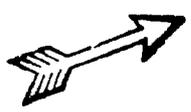
MINISTERO
DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE
CAPITANERIA DI PORTO DI VENEZIA
UFFICIO TECNICO

Prot. Nr *1127* /TEC/MO/ART48/VERPRES

AMM
SPP
TECON
PROD
PROD MOVJDES

originale

} *copie*
1° Fascicolo



All' AGIP PETROLI S.p.A.
Raffineria di Venezia
Via dei Petroli, 4
30175 - PORTO MARGHERA (VE)

e.p.c. UFFICIO DEL GENIO CIVILE
per le Opere Marittime
30100 VENEZIA

Al COMANDO PROVINCIALE DEI
VIGILI DEL FUOCO
30173 - VENEZIA -

All' AUTORITA' PORTUALE
Sez. Demanio
30123 - VENEZIA -

TEC/MO

OGGETTO: AGIP PETROLI S.p.A. - Raffineria di Venezia (Porto Marghera) - Verbale di collaudo ex art. 48 Reg. Cod. Nav. eseguito a n. 6 serbatoi tumulati per GPL facenti parte della 1^ fase della ristrutturazione per lo stoccaggio e la caricazione GPL in zona N.E.

RACCOMANDATA

Si fa riferimento all'istanza in data 14.04.1998.

Si trasmette, in allegato copia del verbale in data 18.11.1998, con il quale la Commissione locale ha proceduto al collaudo eseguito a n. 6 serbatoi tumulati per GPL facenti parte della prima fase della nuova ristrutturazione per lo stoccaggio e la caricazione GPL in zona N.E. della Raffineria di Venezia, con l'invito ad attenersi a quanto prospettato dalla Commissione stessa.



IL COMANDANTE
CONTRAMMIRAGLIO (CP)
Giuseppe ZULLI

[Handwritten signature]

5/98

CAPITANERIA DI PORTO
DEL COMPARTIMENTO MARITTIMO
DI VENEZIA

VERBALE DELLA COMMISSIONE LOCALE RELATIVO AL COLLAUDO ESEGUITO A N°6 SERBATOI TUMULATI PER GPL FACENTI PARTE DELLA NUOVA RISTRUTTURAZIONE PER LO STOCCAGGIO E LA CARICAZIONE GPL IN ZONA N.E. DELLA RAFFINERIA DI VENEZIA DELLA AGIP PETROLI S.p.A. (1^FASE).

L'anno millenovecentonovantotto addì 18 del mese di novembre la sottonotata Commissione locale, prevista dall'art.48 del Regolamento di esecuzione al Codice della Navigazione (p.m.), si è riunita in sopralluogo per procedere al collaudo di n. 6 serbatoi tumulati da mc. 450 cadauno per GPL facenti parte della nuova ristrutturazione per lo stoccaggio e la caricazione di GPL in zona Nord Est della Raffineria AGIP PETROLI di Venezia.

Hanno assistito ai lavori della Commissione per conto della AGIP PETROLI S.p.A. l'Ingegnere Orlando ZARA e il Dott. Pierfrancesco CIVAI.

SI PREMETTE CHE

- con istanza datata 18.10.1990, successivamente integrata, l'allora AGIP RAFFINAZIONE, chiese di essere autorizzata a ristrutturare il proprio parco serbatoi ed il proprio sistema di caricazione autobotti per GPL in zona Nord Est della Raffineria di Porto Marghera;
- è stata esperita favorevolmente l'istruttoria di rito mediante l'acquisizione dei pareri favorevoli dell'Ufficio del Genio Civile OO.MM. e del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- il Ministero dei Trasporti e della Navigazione con il Dp.N. 5180247/0/5 del 16.06.1995 ha comunicato il proprio nulla osta all'accoglimento della domanda stessa e ciò anche in relazione alle indicazioni contenute nella circolare n.18 del 27.01.1995 emanata dallo stesso Ministero, con l'obbligo di sottoporre le modifiche apportate al collaudo della Commissione locale;
- l'AGIP PETROLI S.p.A., che ha assorbito nel frattempo l'AGIP RAFFINAZIONE, con propria istanza, in data 14.04.98, avendo portato a termine i lavori della 1^ fase, consistenti nella realizzazione di n.6 serbatoi tumulati da mc.450 per GPL, ne ha chiesto il relativo collaudo.

CONSIDERATO CHE

- il progetto di rifacimento di tale parco serbatoi GPL e relative rampe di carico è stato oggetto di nulla osta di fattibilità in data 28.05.1992 in applicazione delle normative sulle attività a rischio di incidente rilevante;
- per l'esercizio del primo blocco di n.6 serbatoi tumulati da mc. 450 cad. la società si è avvalsa della facoltà prevista dall'art. 9, 3^comma del DPR 17.05.88, n. 175 presentando perizia giurata in data 30.09.1998;
- il primo stralcio dei lavori, ora ultimati, costituisce una unità completa sotto il profilo costruttivo ed impiantistico;
- l'esercizio di tale primo blocco di serbatoi tumulati, con la contestuale dismissione della rimanente parte di sigari fuori terra esistenti, comporta un indubbio miglioramento delle condizioni di sicurezza della zona N-E della raffineria;
- peraltro si richiede di esercire, nel transitorio, un deposito costituito dai succitati n.6 serbatoi tumulati per totali mc. 2.700 e dalle due sfere esistenti da mc 1250 cad., per totali mc 5200;
- che tale fase provvisoria, fino alla completa realizzazione del progetto, è ritenuta dalla Società indispensabile alla prosecuzione dell'attività di



[Handwritten signatures and initials]

raffineria, poichè il deposito costituisce polmone per superare le differenze tra la costanza di produzione ed il discontinuo allontanamento del prodotto;

-che l' esercizio del deposito e la contemporanea attività di cantiere presentano particolare delicatezza sotto il profilo della sicurezza e rendono necessaria l' adozione di misure e procedure attentamente progettate con lo specifico scopo di evitare occasioni di incidente.

TUTTO CIO' PREMESSO

la sotto-notata Commissione locale recatasi in sopralluogo ha sottoposto a visita i 6 nuovi serbatoi tumulati da mc. 450 per GPL, ubicati nella zona N.E. della Raffineria di Porto Marghera (VE), sulla scorta della documentazione citata in premessa, della relazione tecnica (all. n.1), della licenza edilizia (all. n.2), del collaudo statico delle opere (all. n.3), del nulla osta di fattibilità in data 28.05.92 (all. n.4), della perizia giurata, di cui all'art.9, 3^ comma del D.P.R. 17.05.88, n. 175, in data 30.09.1998 (all. n.5), della procedura di sicurezza relativa al periodo di transizione tra i lavori di demolizione dei vecchi "sigari" e la ricostruzione nuovi serbatoi tumulati presentata in data 30.11.1998 (all. n.6), nonché, degli elaborati tecnici (all. n.7,8 e 9). Nel corso della visita sono state provate con la collaborazione del Capo reparto antincendio Sig. ZANON Roberto e con esito positivo le barriere antincendio a protezione dei predetti serbatoi.

CONCLUSIONI

la Commissione ritiene:

- che l' esercizio del nuovo blocco di serbatoi tumulati, con la contestuale dismissione dei rimanenti sigari esistenti possa essere attivato ed anzi l'operazione debba avvenire quanto prima, a vantaggio della sicurezza dell'area, previo fissaggio delle tubazioni antincendio;
- che per l' esercizio del deposito costituito da n.6 serbatoi tumulati e da n.2 sfere per totali 5200 mc debba essere rispettato il D.M. 13.10.94 rispettivamente per le parti nuove ed esistenti;
- che a tale scopo e per tener conto delle opere che dovranno essere svolte per la realizzazione del secondo stralcio, il volume da tener libero per le condizioni di emergenza dovrà essere primariamente identificato nella sfera più prossima all' impianto, contraddistinta con il n.67, che pertanto dovrà essere mantenuta vuota salvo eccezionali esigenze di esercizio e per il tempo strettamente necessario a rientrare nelle condizioni operative ordinarie; a tale proposito dovrà essere mantenuto un registro giornaliero delle giacenze di tutti i serbatoi;
- che le demolizioni e le costruzioni relative al secondo stralcio non possano avvenire, durante l' esercizio del deposito, senza che siano state predisposte specifiche procedure di prevenzione, vigilanza e controllo, finalizzate alla verifica e mantenimento della compatibilità con le esigenze di sicurezza.

DICHIARA

per quanto di competenza collaudati ed idonei all' esercizio i 6 serbatoi tumulati oggetto del presente sopralluogo, prescrivendo che nella gestione degli stessi, vengano mantenuti in efficienza i dispositivi di sicurezza e rispettate le procedure operative.

Prima dell' inizio dei lavori per il secondo stralcio dovrà essere presentata e valutata la documentazione specifica predisposta, secondo le procedure generali di Stabilimento - Permessi di lavoro, per l' effettuazione delle opere ivi comprese. Nel piano dei lavori dovrà essere prevista ed indicata la figura della Società cui è espressamente assegnato l' incarico di verificare il rispetto delle misure stabilite e, in ogni momento la compatibilità tra lo sviluppo del cantiere e l' esercizio del deposito.



[Handwritten signature]

RACCOMANDAZIONI

si ritiene inoltre che la Società debba presentare proposte di soluzione in ordine ai seguenti aspetti:

- protezione delle parti scoperte dei serbatoi tumulati, al di sotto della fiangia del passo d' uomo;
- completo automatismo delle barriere d' acqua anche sotto il profilo della necessaria pressione in rete.

Copia del presente verbale verrà trasmesso all' Ispettorato Interregionale VV.F. competente alla valutazione della notifica di Stabilimento, per ogni utilità ed eventuali osservazioni.

E' inteso che con il presente verbale, redatto nell' ambito delle operazioni previste dall' art. 48 R.C.d.N. è fatto salvo ogni altro parere, valutazione ed autorizzazione da parte degli Organi competenti e nell' ambito di altre procedure previste dalle norme vigenti.

LA COMMISSIONE

per l' UFFICIO DEL GENIO CIVILE
per le OPERE MARITTIME
(Arch. Maria Luisa MARCECA)

Maria Luisa Marceca

per il COMANDO PROVINCIALE dei
VIGILI DEL FUOCO
(Ing. Silvano BARBERI)

Silvano Barberi

IL PRESIDENTE
IL CAPITANO DI FREGATA (CP)
Claudio MOLLICA

Claudio Mollica

IL SEGRETARIO
Aiutante NP
(Enrico FERRARESSO)

Enrico Ferraresso



Visto
IL COMANDANTE
CONTRAMMIRAGLIO (CP)
Giuseppe CIULLI

Giuseppe Ciulli



CAPITANERIA DI PORTO DI VENEZIA SEZIONE TECNICA

VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO RELATIVO AD UNA NUOVA PENSILINA DI CARICO AUTOBOTTI E A N. 9 SERBATOI TUMULATI PER LO STOCCAGGIO GPL. ALL' IMPIANTO DELL'AGIP PETROLI (GIA' AGIP RAFFINAZIONE) S.p.A. DI PORTO MARGHERA.

L'anno duemiladue addì 10 del mese di giugno, la sottonotata Commissione locale prevista dall'art. 48 del Regolamento di esecuzione al Codice della Navigazione (parte marittima) si è riunita a Porto Marghera, per procedere al collaudo di n.9 serbatoi tumulati per lo stoccaggio e di una pensilina il carico di GPL della raffineria AGIP PETROLI s.p.a..

Hanno assistito alla visita per conto dell'AGIP PETROLI l'ing. Luigi RUSSO e l'ing. Orlando ZARA.

SI PREMETTE CHE

- con istanza datata 18.10.90, successivamente integrata, l'allora Agip Raffinazione chiese di essere autorizzata a ristrutturare il proprio parco serbatoi ed il proprio sistema di caricazione autobotti per il GPL in zona Nord Est della Raffineria di Porto Marghera;
- l'istruttoria di rito è stata esperita favorevolmente mediante l'acquisizione dei pareri favorevoli dell'ufficio del Genio Civile OO.MM. e del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- il Ministero dei Trasporti e della Navigazione con dp. n.5180247/o/5 del 16.06.1995 ha comunicato il proprio nulla osta all'accoglimento della domanda stessa e ciò anche in relazione alle indicazioni contenute nella circolare n.18 del 27.01.95 emanata dallo stesso Ministero, con l'obbligo di sottoporre le modifiche apportate al collaudo della Commissione Locale;
- L'Agip Petroli S.P.A. che ha assorbito nel frattempo l'Agip Raffinazione, con propria istanza, in data 14.04.98, avendo portato a termine i lavori della 2° fase consistenti nella realizzazione di n.8 serbatoi tumulati da mc. 450 e 2 da 275 mc. per gpl, nella tumulazione del serbatoio V6 e nella realizzazione della nuova pensilina di carico, ne ha chiesto il relativo collaudo.

CONSIDERATO CHE

- il progetto di rifacimento del parco serbatoi GPL e relative rampe di carico è stato oggetto di nulla osta di fattibilità in data 28.05.92 in applicazione delle normative sulle attività a rischio di incidente rilevante;
- per l'esercizio del secondo blocco di n.8 serbatoi tumulati di cui 6 da mc.450 e 2 da 275 mc. la società si è avvalsa della facoltà dell'art. 9 DGLS 17.08.99 n.334 presentando perizia giurata in data 14.09.01.
- il secondo stralcio dei lavori, ora ultimati, costituisce una unità completa sotto il profilo costruttivo ed impiantistico;
- l'esercizio di tale blocco complessivo di serbatoi tumulati (1° e 2° stralcio) con la totale dismissione della rimanente parte di sigari fuori terra, e delle due sfere, comporta un indubbio miglioramento delle condizioni di sicurezza della zona N-E della raffineria;
- nel corso della visita sono state provate le barriere antincendio a protezione dei serbatoi di stoccaggio, l'impianto antincendio delle tre corsie di carico Gpl.

TUTTO CIÒ PREMESSO

La sottoannotata Commissione locale recatasi in sopralluogo ha sottoposto a visita i nuovi serbatoi tumulati, 6 da mc. 450 e 2 da 275 per Gpl, 1 serbatoio tumulato da 80 mc. (V6) e la Pensilina di carico autobotti, ubicati nella zona N-E della raffineria di Porto Marghera (Ve), sulla scorta della documentazione prevista.

DICHIARA

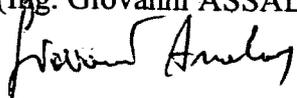
Per quanto di competenza collaudati ed idonei all'esercizio i 9 serbatoi tumulati e la pensilina di carico autobotti, oggetto del presente sopralluogo, prescrivendo che nella gestione degli stessi, vengano mantenuti in efficienza i dispositivi di sicurezza e rispettate le procedure operative di esercizio di cui al DM 13/10/94.

RACCOMANDAZIONI

- Si ritiene inoltre che la Società debba realizzare soluzioni in ordine ai seguenti aspetti:
1. Posa in opera barriere di protezione da impatto veicoli dell'impianto di miscelazione;
 2. Protezione delle tubazioni fra il deposito Gpl e la Pensilina di carico autobotti con irrigatori longitudinali;
 3. La ridislocazione delle bombole di azoto e dei contenitori di colorante in un'area adeguatamente schermata dall'irraggiamento.
 4. incrementare adeguatamente la cartellonistica antincendio e di sicurezza.

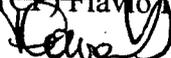
LA COMMISSIONE

Per l'**UFFICIO DEL GENIO CIVILE**
per le **OPERE MARITTIME**
(Ing. Giovanni ASSALONE)

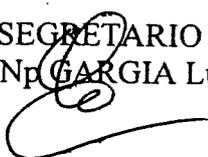


per il **COMANDO PROVINCIALE dei**
VIGILI DEL FUOCO
(Ing. Matteo CARRETTO)

IL PRESIDENTE
(C.F. (CP) Flavio LUPI)



IL SEGRETARIO
C°2Cl.Np GARGIA Luca



Visto:

IL COMANDANTE
CONTRAMMIRAGLIO (CP)
Gabriele CALCAGNO