



strada dei PARCHI spa
A24 autostrade A25

**Manutenzione ordinaria eseguibile nella
autostrada A24 Roma – L’Aquila - Teramo**

**RELAZIONE AMBIENTALE ALLEGATA ALL’ISTANZA DI
VERIFICA DI INCIDENZA AMBIENTALE - SCREENING**

SITI NATURA 2000

ZPS IT7110128 PARCO NAZIONALE GRAN SASSO MONTI DELLA LAGA

SIC ZSC IT7110202 - Gran Sasso

SIC ZSC IT7120022 – Fiume Mavone





Indice.

| | |
|---------------------------------------|---------|
| 1. Premessa. | Pag. 3 |
| 2. Manutenzione ordinaria. | Pag. 8 |
| 3. Incollaggio dei DE.FLE.CO. | Pag. 9 |
| 4. Ripasso delle zebraure in vernice. | Pag. 12 |



1. Premessa.

In data 01 ottobre 2001 è stata esperita, da parte dell'ANAS, la gara per l'affidamento della gestione delle autostrade A24 Roma - L'Aquila - Teramo ed A25 Torano - Pescara. L'affidamento della concessione dell'esercizio delle predette autostrade ricade nella disciplina di cui alla Direttiva n. 92/50 CEE ed al D. Lgs. 157/95, come modificato dal D. Lgs 25.2.2000 n.65.

L'A.T.I. AUTOSTRADE S.p.A. - TOTO S.p.A. è risultata aggiudicataria della predetta concessione, e in data 20 dicembre 2001 è stata stipulata la convenzione tra l'Anas e l'ATI, poi resa esecutiva con Decreto Interministeriale n. 387/1/C.D.O.P. del 24 aprile 2002, registrato dalla Corte dei Conti in data 18 luglio 2002.

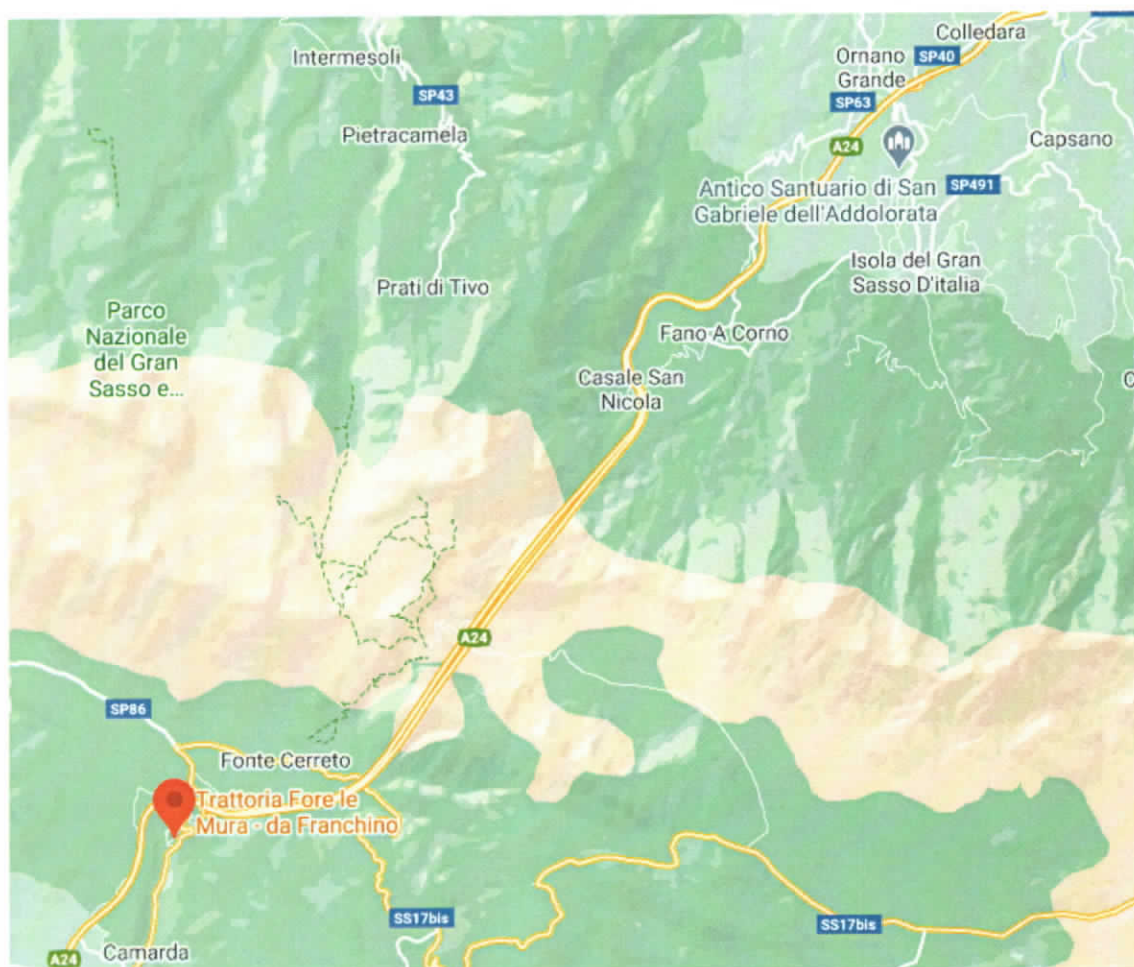
In data 2 settembre 2002, ai sensi dell'art. 37 quinquies della legge 11 febbraio 1994, n. 109 come sostituito dall'art. 156 del D. Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.i., è stata costituita tra Autostrade Concessioni e Costruzioni Autostrade S.p.A. e TOTO S.p.A. la società di progetto Strada dei Parchi S.p.A., con un capitale sociale iniziale di euro 15.500.000,00. L'ANAS S.p.A., con lettera prot. 7376 del 27 dicembre 2002, ha comunicato a Strada dei Parchi S.p.A. che le attività oggetto della convenzione 20 dicembre 2001 avrebbero avuto inizio dal 1° gennaio 2003.

Per tutto quanto sopra, la società Strada dei Parchi S.p.A. è Concessionaria delle tratte autostradali A24 ed A25 e soggiace all'articolo 14 del Nuovo Codice della Strada (D. Lgs. 285/1992), pertanto essa è obbligata a provvedere:

- a) alla manutenzione, gestione e pulizia delle strade, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature, impianti e servizi;
- b) al controllo tecnico dell'efficienza delle strade e relative pertinenze;
- c) alla apposizione e manutenzione della segnaletica prescritta.

Le attività di manutenzione di seguito indicate, ancorché ricadenti all'interno di siti Natura 2000, sono quindi obbligatorie ed in capo alla Concessionaria Strada dei Parchi S.p.A. secondo le prescrizioni imposte dal Nuovo Codice della Strada.

La tratta interessata è quella compresa fra le progressive km 111 circa e 133 circa della A24, come di seguito evidenziato:



ed è caratterizzata da una quota sul livello del mare variabile fra 900 metri e 600 metri, con livellette che superano il 5,5% di pendenza longitudinale, ossia tracciati fortemente in salita/discesa, raggi di curvatura di soli 450 metri, ossia con curve “strette”, e con una numerosa alternanza di gallerie e viadotti. La combinazione di queste caratteristiche geometriche e planoaltimetriche determina esigenze di frequenti attività di manutenzioni invernali.

I siti di Natura 2000 interferiti risultano i seguenti:



strada dei PARCHI spa
A24 autostrade A25

ZPS IT7110128 PARCO NAZIONALE GRAN SASSO MONTI DELLA LAGA



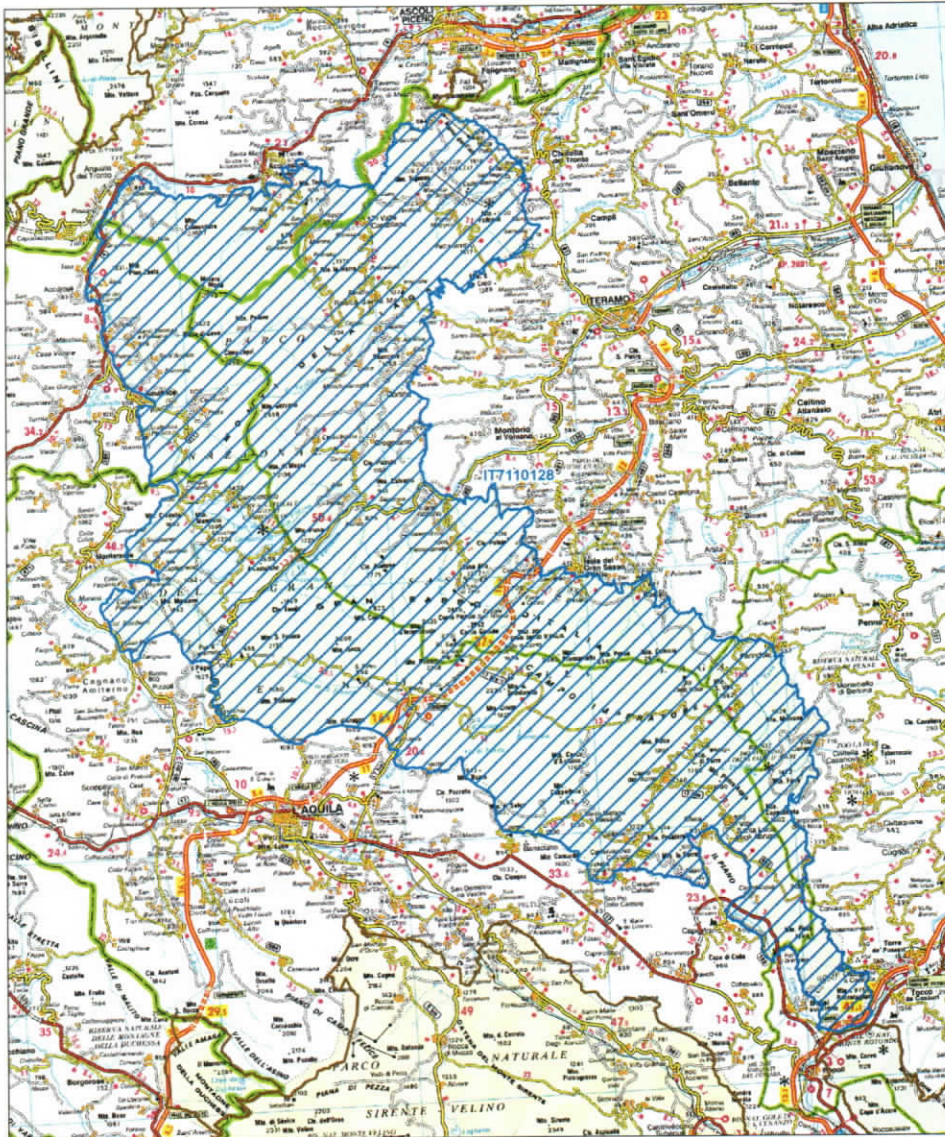
Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110128

Superficie (ha): 143311



Denominazione: Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga



Data di stampa: 29/11/2010

Coordinate
66.79.5

Scala 1:250'000



Legenda

sito IT7110128

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000



strada dei PARCHI spa
A24 autostrade A25

SIC ZSC IT7110202 - Gran Sasso



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110202

Superficie (ha): 33995

Denominazione: Gran Sasso



Data di stampa: 06/12/2010

0 3 6 Km

Scala 1:250'000



Legenda

sito IT7110202

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

[Handwritten signature]



strada dei PARCHI spa
A24 autostrade A25

SIC ZSC IT7120022 – Fiume Mavone



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

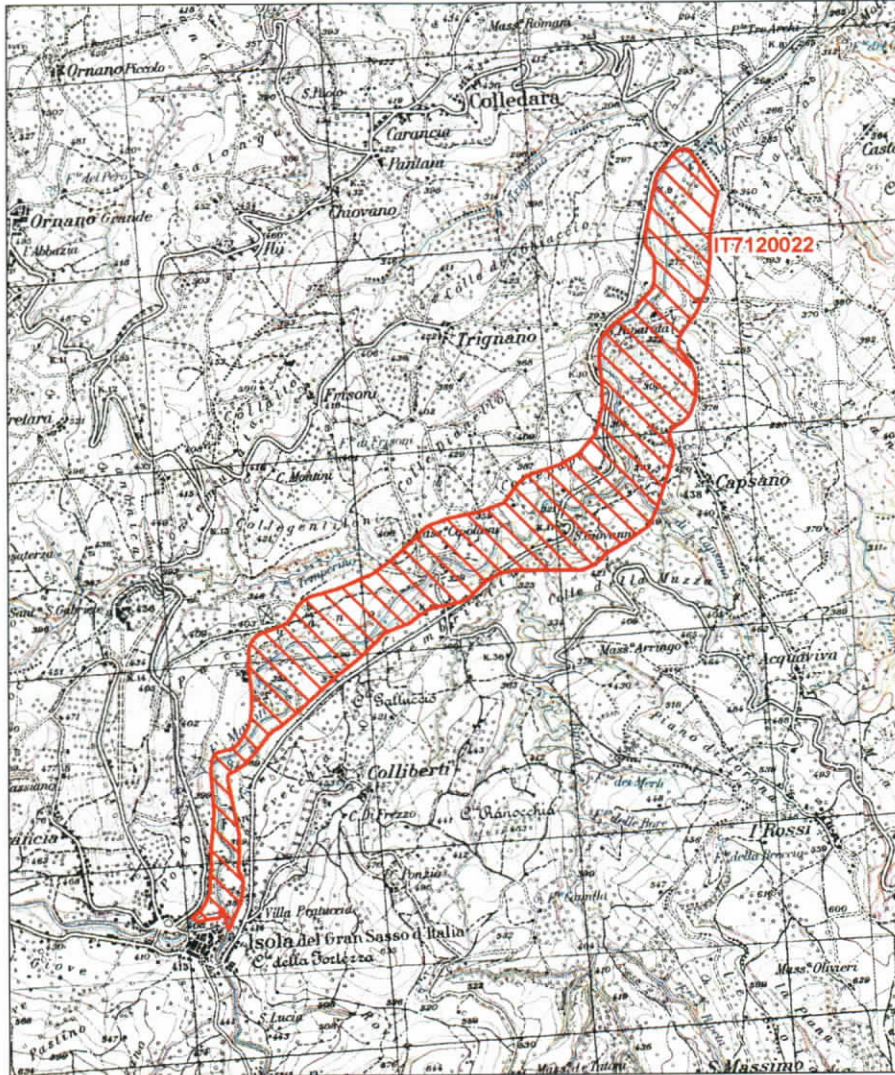


Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7120022

Superficie (ha): 160

Denominazione: Fiume Mavone



Data di stampa: 06/12/2010



Scala 1:25'000

Legenda

sito IT7120022

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000





2. Manutenzione ordinaria.

Le attività in questione possono essere svolte tanto nei tratti all'aperto quanto all'interno delle due gallerie presenti nella tratta, la Gran Sasso e la Colle Cerreto.

La galleria Gran Sasso, come noto, ha anche la particolarità di avere al suo interno opere di captazione di acqua potabile per le province di Teramo e de L'Aquila. In particolare, i due fornici di detta galleria presentano tre zone distinte:

- nei primi 2.500 metri dall'imbocco della galleria lato Teramo in direzione L'Aquila e nei primi 500 metri dall'imbocco della galleria lato L'Aquila in direzione Teramo, ambedue i fornici, la galleria è ANIDRA, ovvero non esistono opere di captazione delle acque di piattaforma o di stillicidio ed è pertanto impossibile qualunque convogliamento di eventuali sversamenti negli acquedotti;
- i 7.000 metri intermedi fra i due predetti tratti esistenti ai due imbocchi, la galleria è BAGNATA, ossia esistono opere di captazione delle acque di piattaforma o di stillicidio ed è pertanto indispensabile evitare qualsiasi eventuale sversamento.

Le attività in questione possono essere eseguite tanto per conto proprio, ossia con personale ed attrezzature della Scrivente, quanto da Impresa appaltatrice e/o Impresa subappaltatrice, opportunamente selezionate.

Nell'ambito della presente V.Inc.A., si analizzano le attività di manutenzione ordinaria di:

- incollaggio dei DE.FLE.CO.;
- ripasso delle zebraure in vernice.



3. Incollaggio dei DE.FLE.CO.

I DE.FLE.CO. (sigla indicante “*delineatori flessibili di corsia*”) sono elementi di segnaletica verticale complementare, previsti dal nuovo Codice della Strada, che risultano obbligatori per qualsiasi parzializzazione delle carreggiate stradali avente una durata superiore ai 2 giorni.



Essi hanno lo scopo di separare fisicamente la corsia aperta al traffico da quella interdetta e vengono installati in corrispondenza della segnaletica orizzontale ad un interasse variabile in base alle condizioni geometriche della strada. La loro presenza è pertanto indispensabile per consentire all’utente di percepire chiaramente in quale corsia deve transitare.

L’obbligo normativo di impiegare i DE.FLE.CO. per le parzializzazioni aventi una durata superiore ai 2 giorni, infatti, deriva proprio dalla maggiore sicurezza che essi offrono rispetto ai semplici “*coni*”:

- Essendo incollati, hanno basse possibilità di staccarsi e rappresentare un ostacolo sulla carreggiata;
- Essendo incollati, richiedono minori interventi per il loro ripristino, abbattendo drasticamente, in questa maniera, l’esposizione al rischio di investimento degli operai.

La loro installazione, quindi, avviene impiegando una speciale colla appositamente studiata, testata e commercializzata per **garantire** nel tempo l’adesione della base in gomma del DE.FLE.CO. con il conglomerato bituminoso della pavimentazione, condizione indispensabile per offrire la maggior sicurezza possibile.



Relativamente ai componenti della colla (New Pav), essa contiene:

- percentuale di VOC, pari a 275,77 grammi/litro;
- percentuale di Toluene compresa fra 15% e 18% del prodotto.

Considerato che:

- un barattolo di colla pesa 4,5 kg;
- si incollano mediamente 33 DE.FLE.CO. a barattolo;
- il prodotto ha un residuo secco del 74%

ne deriva che ogni DE.FLE.CO. ha:

- circa 130 grammi di colla;
- 33 grammi di VOC di cui 23 grammi di toluene.

Per ogni km di carreggiata dove necessita di installare i DE.FLE.CO., pertanto, considerando l'interasse previsto di 12 metri l'uno dall'altro, si hanno 1,9 kg di toluene.

All'interno della galleria Gran Sasso, i DE.FLE.CO. sono presenti permanentemente sulla striscia tratteggiata di separazione della corsia di marcia da quella di sorpasso, tanto in direzione Est quanto in direzione Ovest. Per ridurre all'interno della galleria il quantitativo di toluene, le basi in gomma dei DE.FLE.CO. vengono sparse di colla all'esterno della galleria e poi trasportate all'interno e subito poggiate sulla pavimentazione. L'operazione di appoggio dei DE.FLE.CO. per 1 km di galleria richiede circa 1 ora di tempo, tempo durante il quale sono transitati 500 litri/sec di acqua x 3.600 sec = 1,8 milioni di litri. Quand'anche volessimo considerare l'intera quantità di 1,9 kg/km e supponendo quindi che:

- l'attività di spargimento delle basi all'esterno della galleria non comporti benefici in termini di avvio della volatilizzazione del toluene e conseguente riduzione della quantità portata all'interno della galleria;
- tutta la quantità di toluene volatile portata all'interno condensasse e venisse trasportata all'interno della matrice acquosa

si otterrebbe un titolo MASSIMO di $1,9 \text{ kg} / 1,8 \cdot 10^6 \text{ litri} = 1,05 \text{ parti per milione}$.



Inoltre, si precisa che le attività di incollaggio dei DE.FLE.CO. in maniera così massiva sono molto rare, come ad esempio nelle attività di lavaggio e successivo ripasso della segnaletica orizzontale che si eseguono con cadenza annuale le prime e triennale le seconde. Nonostante siano incollati con le migliori colle, capita che alcuni DE.FLE.CO. possano comunque staccarsi e debbano essere ripristinati. In tali casi, le basi vengono sparse di colla direttamente in prossimità del punto di intervento e le quantità di toluene in gioco si riducono, appunto, a 23 grammi/cadaun DE.FLE.CO.

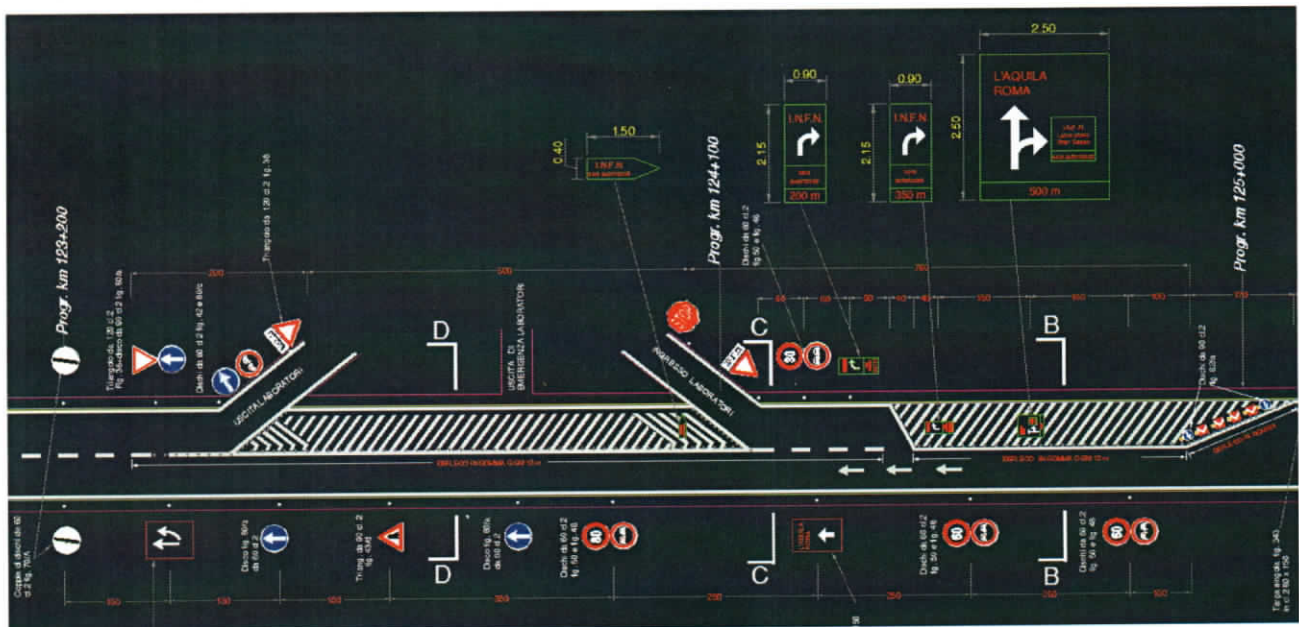
Per tutto quanto sopra, si ritiene che:

- per gli interventi da eseguirsi all'interno delle **zone anidre** (sia per gli interventi massivi sia per quelli puntuali) non debba essere fatta alcuna comunicazione;
- al contrario, all'interno delle **zone bagnate**, si debba informare gli Enti interessati circa le attività programmate per i soli interventi massivi, trattando quindi quelli puntuali alla stregua delle zone anidre.

Allegati: schede tecniche e di sicurezza dei prodotti impiegati.

4. Ripasso delle zebraure in vernice.

Nel nuovo Codice della Strada, fra la segnaletica orizzontale sono contemplate anche le zebraure, zone di pavimentazione disegnata con particolari segni atti a meglio indicare eventuali interdizioni al transito. All'interno del fornice in direzione Ovest della galleria Gran Sasso, e più in particolare in corrispondenza degli accessi e delle uscite per i laboratori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, e quindi nella zona bagnata afferente all'acquedotto del Ruzzo sotto la competenza territoriale della ASL di Teramo, sono presenti opportune zebraure, come si evince dal sottostante elaborato grafico, per una superficie complessiva vuoto per pieno di 4.350 metri quadrati ed una superficie effettivamente verniciata di 1.450 metri quadrati:



A differenza delle tre strisce orizzontali longitudinali, le due di margine e quella tratteggiata, le zebraure devono essere eseguite con un prodotto in vernice e con traccialinee e/o cisterne con pistole.

Relativamente al prodotto, si evidenzia che esso contiene il 95% di vernice ed il 5% di diluente e viene applicato in una quantità di 800 grammi per ogni metro quadro verniciato. Da ciò si desume pertanto che:

- vernice: essa contiene il 24% di toluene, quindi si hanno 182 grammi di toluene per ogni metro quadro di pavimentazione verniciata;



- diluente: esso contiene il 75% di toluene, quindi si hanno 30 grammi di toluene per ogni metro quadro di pavimentazione verniciata

per un totale di 212 g/mq di toluene che, sull'intera zebratura, cubano 307,4 kg di toluene.

Considerato che:

- la zebratura ha una notevole estesa (presenta una estensione di oltre 1,6 km di lunghezza, dalla progressiva km 125+000 alla progressiva km 123+400);
- la produzione oraria è decisamente lenta e comporta attività per circa tre turni di lavoro;
- durante i tre turni sono transitati $500 \text{ litri/sec di acqua} \times 3.600 \text{ sec} \times 7 \text{ ore} \times 3 \text{ turni} = 37,8$ milioni di litri

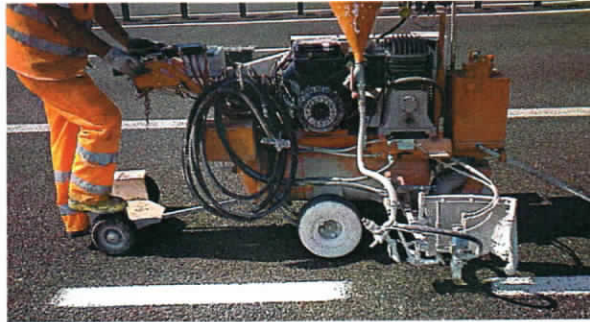
ed anche nell'ipotesi in cui tutta la quantità di toluene volatile condensasse e venisse trasportata all'interno della matrice acquosa, si otterrebbe un titolo MASSIMO di $307,4 \text{ kg} / 37,8 \cdot 10^6 \text{ litri} = 8,1$ parti per milione.

Fatte salve le cautele già adottate per il ripasso delle tre strisce orizzontali longitudinali, già oggetto di autorizzazione di precedente V.Inc.A. (copertura delle caditoie limitrofe all'area di intervento con copritombini ADR), per limitare l'ultimo punto dell'elenco sopra indicato, e pertanto abbassare ulteriormente il titolo calcolato, è altresì previsto di aumentare la velocità della ventilazione dell'aria dall'avvio delle attività fino ad un'ora dopo la loro ultimazione in ogni turno di lavoro.

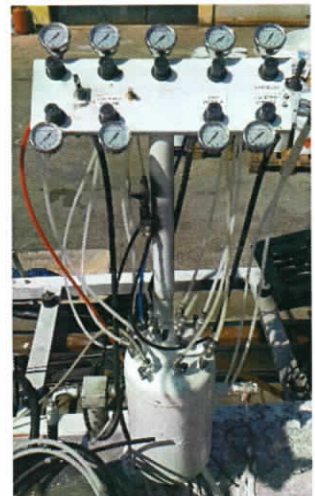
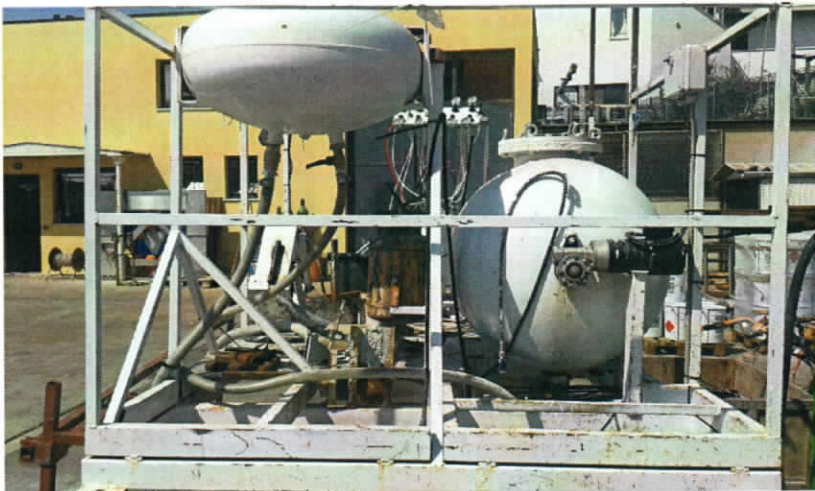
Dal punto di vista dell'applicazione della vernice, si rappresentano di seguito le due soluzioni che possono essere proficuamente adottate alternativamente l'una all'altra:

- impiego di macchina traccialinee: speciale attrezzatura semovente munita di piccolo serbatoio (150 litri) e di una pistola a spruzzo per la verniciatura, avvenuta la quale si procederà con stesa a mano delle perline di vetro. Per scongiurare eventuali sversamenti accidentali durante le operazioni di riempimento del serbatoio della traccialinee, il successivo svuotamento e la pulizia finale della stessa, queste saranno eseguite all'interno del cassone del mezzo di trasporto della stessa traccialinee opportunamente sigillato

mediante stesa di un telo in PVC pesante rivoltato alle sponde laterali e posteriore del mezzo in modo da costituire una sorta di vasca di accumulo.



- impiego di una cisterna con pistole: cisterna omologata di adeguata capacità (fra 450 e 600 litri) trasportata su autocarro e munita di tubi ed una o più pistole a spruzzo per la verniciatura, avvenuta la quale si procederà con stesa automatica delle perline di vetro. Per scongiurare eventuali sversamenti accidentali durante le operazioni di riempimento della cisterna, il successivo svuotamento e la pulizia finale della stessa, queste saranno rigorosamente eseguite all'esterno della galleria. Resta inteso che la cisterna è poggiata sul pianale dell'autocarro opportunamente sigillato mediante stesa di un telo in PVC pesante rivoltato alle sponde laterali e posteriore del mezzo in modo da costituire una sorta di vasca di accumulo.



Allegati: schede tecniche e di sicurezza dei prodotti impiegati.

