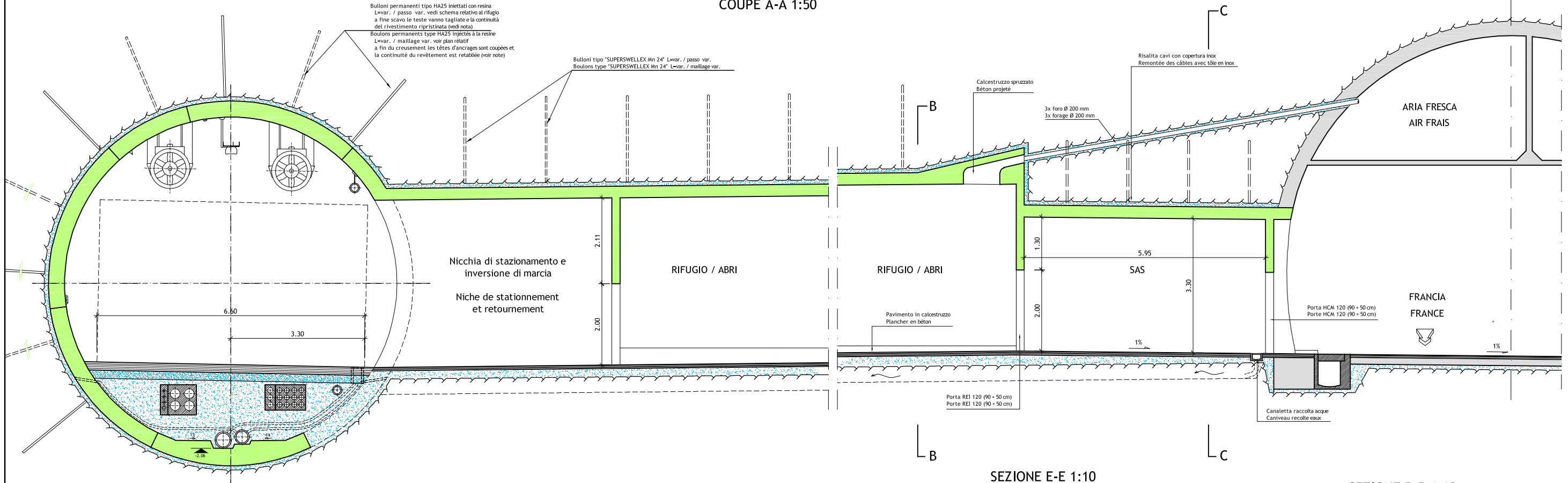


GALLERIA DI SICUREZZA  
GALERIE DE SECURITE

SEZIONE A-A 1:50  
COUPE A-A 1:50

TRAFORO AUTOSTRADALE DEL FREJUS  
TUNNEL ROUTIER DU FREJUS

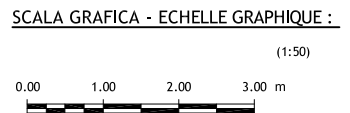
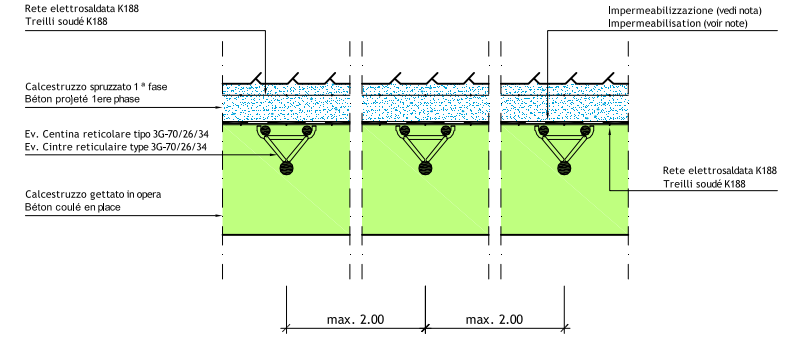
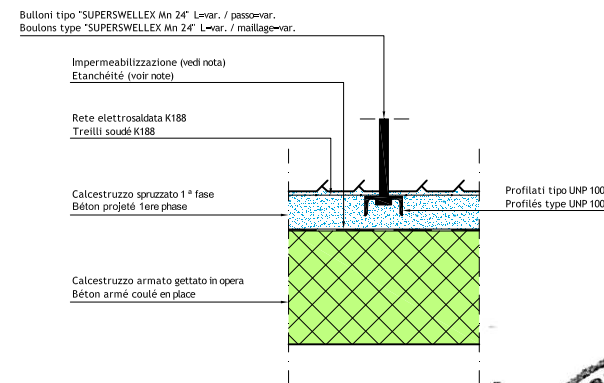
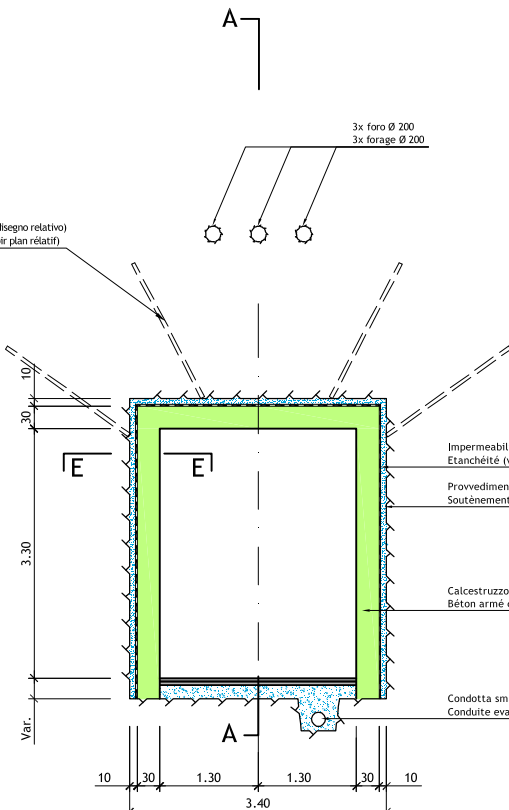
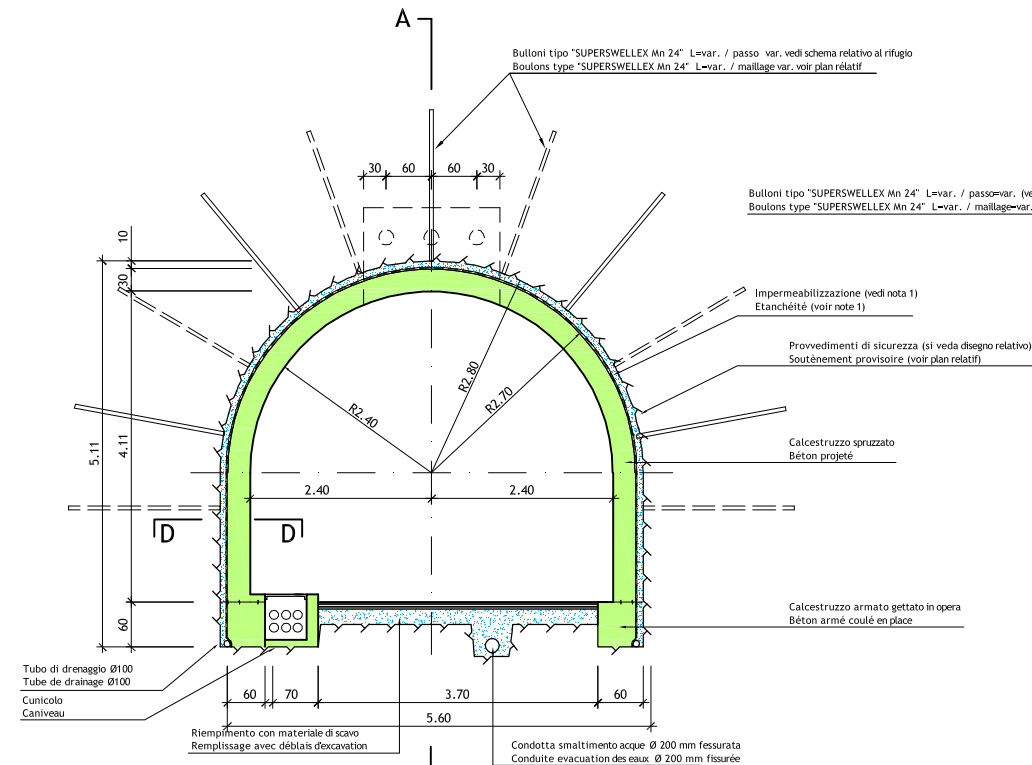


SEZIONE B-B 1:50  
COUPE B-B 1:50

SEZIONE C-C 1:50  
COUPE C-C 1:50

SEZIONE E-E 1:10  
COUPE E-E 1:10

SEZIONE D-D 1:10  
COUPE D-D 1:10



- Fase 1**
- Chiodatura o sostegno dei conci in prossimità del rifugio (8 anelli)
  - Rimozione anelli di rivestimento (6 anelli)
- Fase 2**
- Perforazione e sparo del rifugio in volate (l ≤ 2.00 m)
  - Eventuale profilatura con martello demolitore
  - Smarino con treno o nastro
  - Misure di sostegno (ad ogni volata)
- Fase 3**
- Impermeabilizzazione e getto del rivestimento definitivo
  - Finiture (porte, illuminazione e telefono di cantiere)
- Phase 1**
- Boulonnage ou soutènement des voûtes (8 anneaux)
  - Démolition anneaux de revêtement (6 anneaux)
- Phase 2**
- Perforation et tir de l'abri (l ≤ 2.00 m)
  - Eventuel profilage au marteau piqueur
  - Marinage par train ou bande transporteur
  - Mesures de soutènement (à chaque tir)
- Phase 3**
- Étanchéité et revêtement définitif coulé en place
  - Second œuvre (portes, éclairage et téléphone de chantier)

**Note / Notes**

- Impermeabilizzazione : geotessile 500 gr/m2 + foglio in PVC 2 mm + geotessile 500 gr/m2
- Il sostegno dei conci nella galleria di sicurezza può essere realizzato, durante lo scavo del rifugio con un metodo alternativo ai bulloni permanenti (p.e. centinatura temporanea o chiavi di taglio tra gli anelli). deve comunque essere garantita l'impermeabilizzazione dell'opera finita.
- Etanchéité : géotextile 500 gr/m2 + feuille en PVC 2 mm + géotextile 500 gr/m2
- Le soutènement de la galerie de sécurité peut être assuré lors du creusement de l'abri par autre moyen que les boulons permanents (i.e. cintres temporaires ou clés de cisaillements entre les voûtes). Il faut toutefois assurer l'étanchéité de l'ouvrage.

**TABELLA MATERIALI / TYPE MATERIAUX**

CALCESTRUZZO GETTATO IN OPERA BETON COULÉ EN PLACE		
Classe / Classe	C 35/45	
Esposizione / Exposition	XF1/XC3	
Lavorabilità / Ouvrabilité	S4	
Cont cloruro / Cont chlorures	Cl 0.20	
CALCESTRUZZO PREFABBRICATO BETON POUR ELEMENTS PREFABRIQUES		
Classe / Classe	C 45/55	
Esposizione / Exposition	XF1/XC3	
Lavorabilità / Ouvrabilité	S3	
Cont cloruro / Cont chlorures	Cl 0.20	
CALCESTRUZZO SPRUZZATO BETON PROJETÉ		
Classe / Classe	C 35/45 - CP40	
Esposizione / Exposition	XF1/XC3	
Lavorabilità / Ouvrabilité	S4	
Cont cloruro / Cont chlorures	Cl 0.20	
CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE (MAGRONE) BETON NON STRUCTUREL (MORTIERS)		
Classe / Classe	C 12/15	
ACCIAIO DA ARMATURA ACIER POUR ARMATURES		
Tipo	S 500	



**LOMBARDI SA**  
INGEGNERI CONSULENTI

Traforo Autostradale del Fréjus / Tunnel Routier du Fréjus

COSTRUZIONE GALLERIA DI SICUREZZA / CONSTRUCTION GALERIE DE SECURITE

PROGETTO DEFINITIVO 2006 / PROJET 2006

GALLERIA DI SICUREZZA / GALERIE DE SECURITE

OPERE DI SOSTEGNO E CONFINAMENTO RIFUGI / SOUTENEMENT DES ABRIS

SEZIONI / COUPES

24.11.2006	PN	Ru	Mo	Aggiornamento / Mise à jour	B
15.09.2006	PN	Ru	Mo	Nome file : 6145.2-P017A	A

Formato : 84x60    Scala : 1:50    No. L. F.    No. Com.

Progettisti: Ing. Andrea Mordasini, Dott. Ing. Marco Russo - Lombardi SA