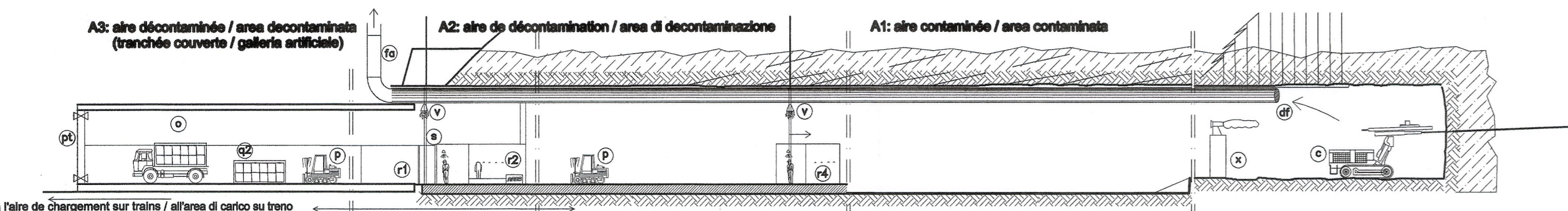


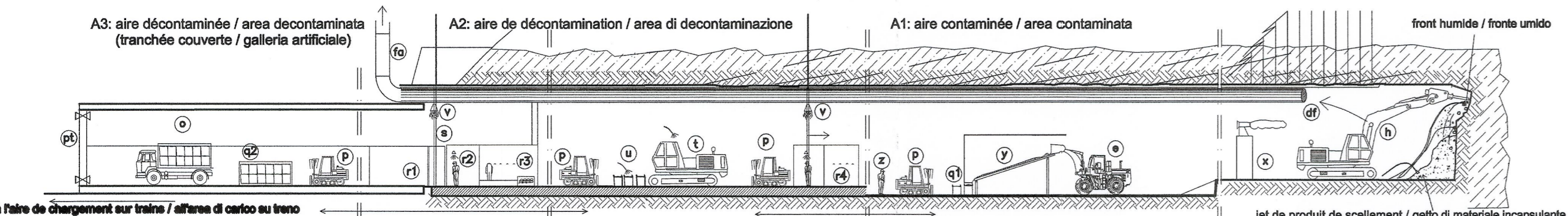
construction / costruzione
avancement BRH dans les roches vertes 1/2 -
avanzamento con martellone nelle rocce verdi 1/2

PHASE 1: EXCAVATION ET SOUTÈNEMENT
FASE 1: SCAVO E SOSTEGNO

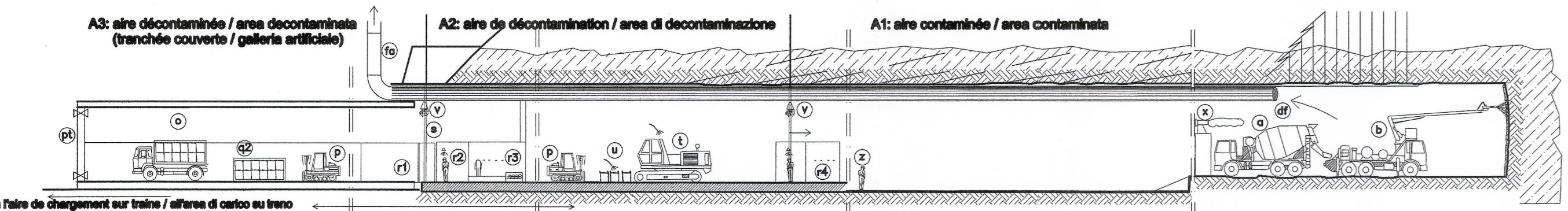
A) - EXCAVATION
SCAVO



1) - Reconnaissance à l'avancement (éventuelle)
Sondaggi in avanzamento (eventuali)

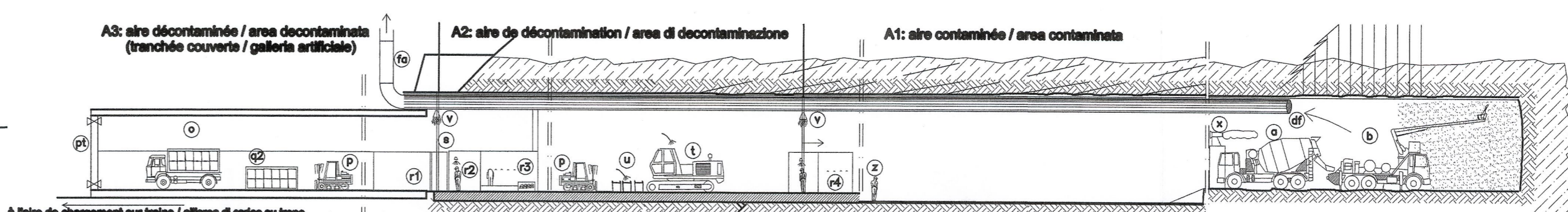


2) - Excavation et martelage
Scavo e smarino

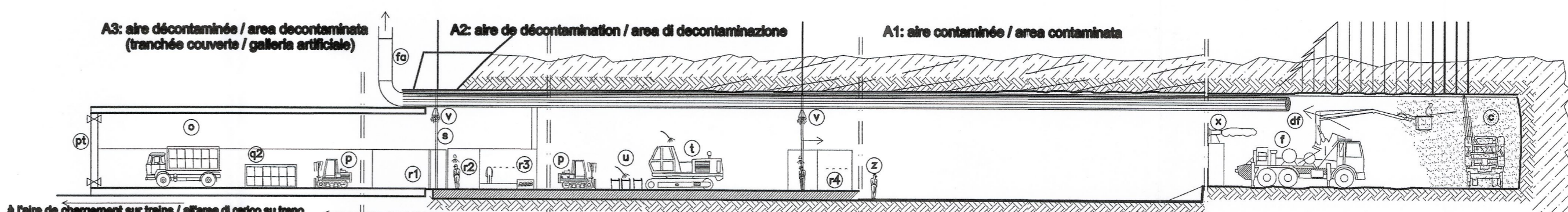


3) - Béton projeté sur le front de taille
Calcestruzzo proiettato al fronte

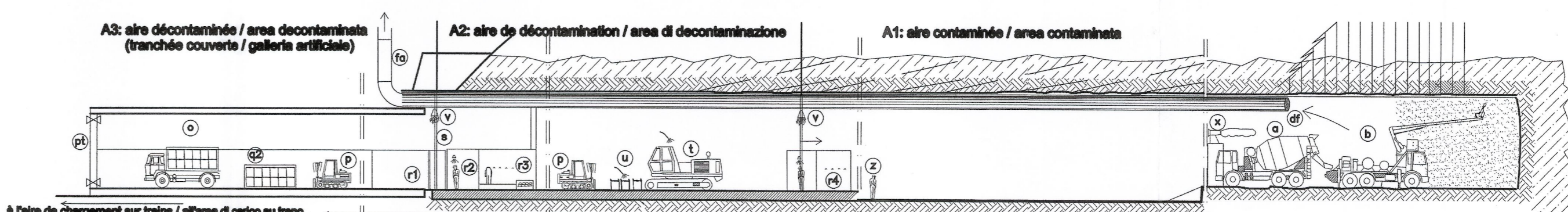
B) - SOUTÈNEMENT PROVISOIRE
SOSTEGNO (DI 1^{re} FASE)



1) Béton projeté sur le front de taille (éventuel) et en voûte (1^{re} phase)
CLS proiettato al fronte (eventuale) e in calotta (1^a fase)



2) - Boulonnage
Bullonatura



3) Béton projeté voûte et piédroits (2^e phase en temps masqué)
CLS proiettato al contorno (2^a fase in ombra alle lavorazioni)

REMARQUE

- Dans les schémas D1 et D2 la ventilation du chantier soignée, mais elle n'est pas représentée pour raisons graphiques.
- Phasage de construction valable pour la section type S3a.
- Pour ce qui concerne les schémas D, E et F les tâches seront effectuées à une certaine distance du front ou quand le creusement est déjà terminé; la gestion du mètre et les dispositifs de sécurité des travailleurs ne sont donc pas représentés.
- Tous les engins dans les aires A1 et A2 doivent avoir cabine isolée et filtres absolus.

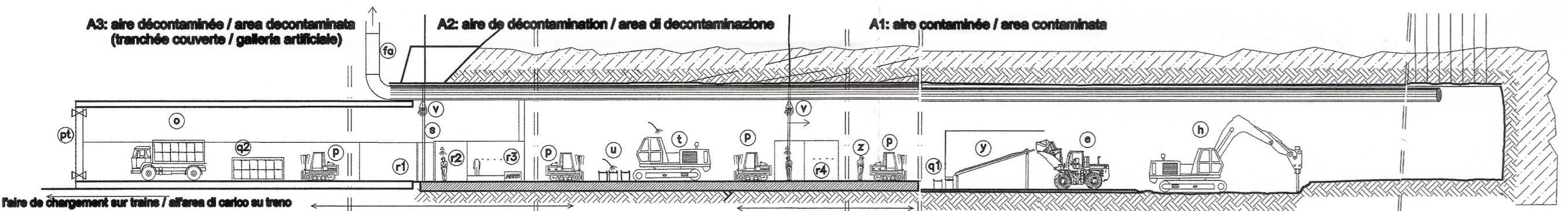
NOTA BENE

- Negli schemi D1 e D2 la ventilazione di cantiere è precisata ma non è stata rappresentata per ragioni grafiche.
- Fasi esecutive valide per la sezione tipo S3a.
- Per quanto riguarda gli schemi D, E e F le operazioni verranno effettuate ad una certa distanza dal fronte o a scavo già ultimato per cui la gestione del metro e lo schema operativo della gestione della sicurezza dei lavoratori non sono stati rappresentati.
- Tutte le macchine nelle aree A1 ed A2 devono avere cabina isolata e filtri assoluti.

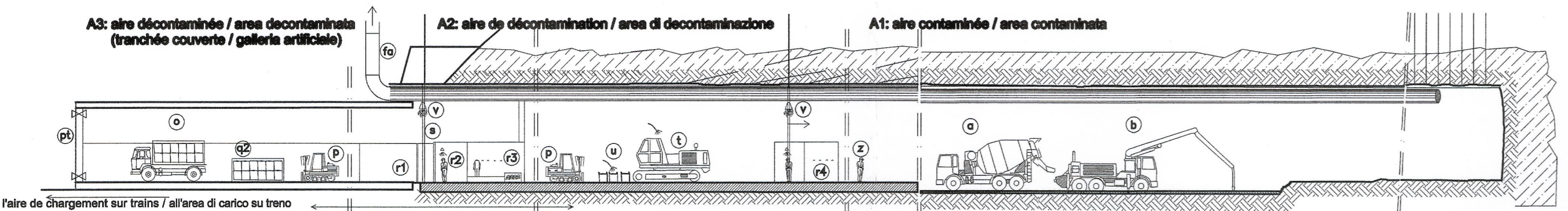
LEGENDE DES ENGINES	LEGENDA MACCHINE
a CAMION-TOURIS	a AUTOBOMBERA
b POMPE A BETON	b AUTOPOMPA CALCESTRUZZI
c PERFORATEUR	c PERFORATRICE - POSIZIONATORE
d CONCASSEUR	d FRANTUMATORE
e CHARGEUSE	e PALA GOMMATA
f NACELLE	f CESTELLO SU AUTOCARRO
g ERECTEUR DE CINTRES	g POSAGENTINE
h BRISÉ-ROCHE	h MARTELLO DEMOLITORE
i PELLE HYDRAULIQUE	i ESCAVATORE
l COFFRAGE-OUTIL	l CASSERO A PORTALE
m ECHAFAUDAGE PORTIQUE	m PONTEGGIO A PORTALE
n JUMBO 3 BRAS	n JUMBO A 3 BRACCI
o CAMION	o CAMION
p CHARIOT ELEVATEUR	p MULETTO
q1 BIG BAGS	q1 BIG BAGS
q2 CONTENEUR	q2 CONTAINER
r1 VESTIAIRE	r1 SPOGLIATOIO
r2 DOUCHE ET WC	r2 DOCCIA E WC
r3 VESTIAIRE ET BAC POUR EPI	r3 SPOGLIATOIO E CONTENITORE DPI
r4 VESTIAIRE ET DOUCHE	r4 SPOGLIATOIO E DOCCIA
s SAS A AIR	s CRUSA D'ARIA
t LAVAGE EQUIPEMENTS DE CHANTIER	t LAVAGGIO ATTREZZATURA DI CANTIERE
u LAVAGE DES BIG BAGS	u LAVAGGIO DEI BIG BAGS
v ECRAN A EAU PULVERISEE	v SCHERMO AD ACQUA NEBULIZZATA
x CANNON FOG	x CANNON FOG
y SYSTEME DE CHARGEMENT AVEC GLISSEUR COUVERT	y SISTEMA DI CARICO A SCIVOLO COPERTO
z TRAVAILLEURS AVEC EPI SPECIFIQUES	z LAVORATORI CON DPI SPECIFICI
fo FILTRE ABSOLU	fo FILTRO ASSOLUTO
df DEPRESSURISATION DU FRONT	df DEPRESSURIZZAZIONE DEL FRONTE
pt PORTES A TENUE / VANNES POUR LE CONTROLE DE L'ENTREE	pt PORTE A TENUTA / VALVOLE PER IL CONTROLLO DELL'ACCESSO NELL'AREA

PHASE 2: CONTRE-VOÛTE ET REVETEMENT
FASE 2: ARCO ROVESCIO E RIVESTIMENTO

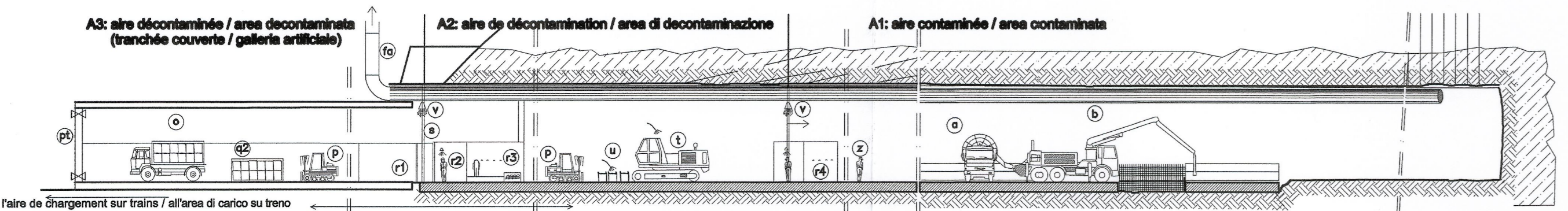
C) - PREPARATION ET BETONNAGE DU RADIER
PREPARAZIONE E GETTO DEL RIVESTIMENTO IN ARCO ROVESCIO



1) - Excavation de la contre-voûte et martelage
Scavo arco rovescio e smarino

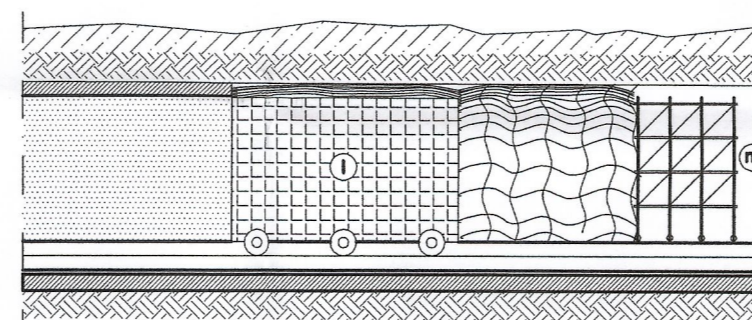


2) - Mise en oeuvre du béton de propreté
Getto del magrone

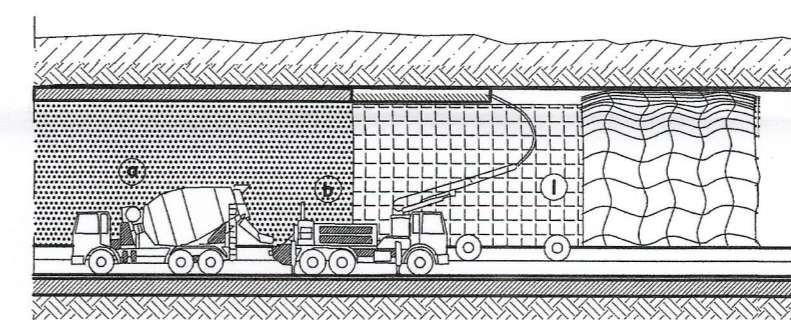


3) - Eventuelles armatures et bétonnage de la contre-voûte (1^{re} phase), des banquettes et béton primaire de seconde oeuvre
Eventuale armatura e getto arco rovescio, murette e CLS primario di 2^a fase

D) - REVETEMENT DEFINITIF
RIVESTIMENTO DEFINITIVO

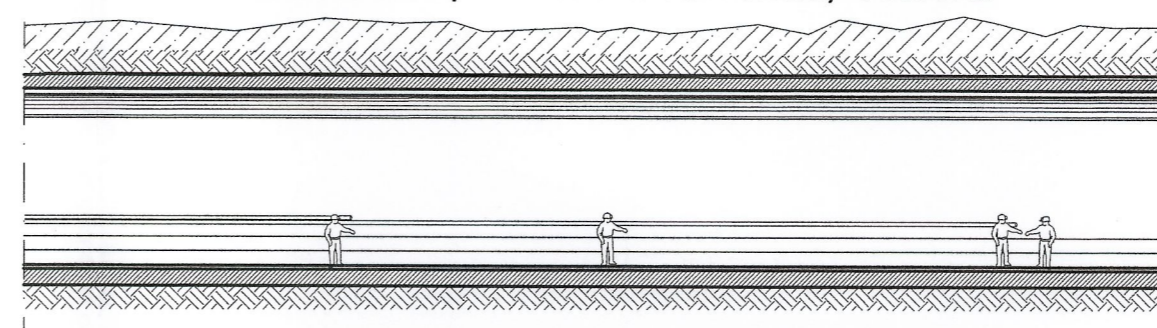


1) - Mise en place étanchéité (voûte et piédroits)
Impermeabilizzazione (calotta e piédroiti)



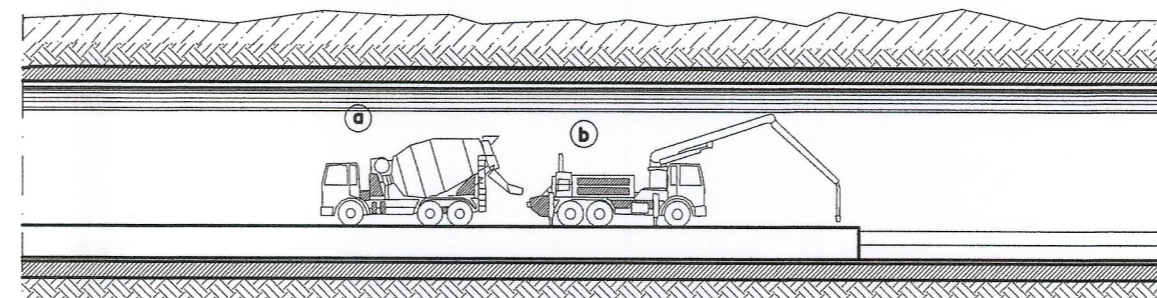
2) - Mise en oeuvre du béton de revêtement définitif éventuellement armé (voûte et piédroits)
Getto del rivestimento definitivo eventualmente armato (calotta e piédroiti)

E) - EQUIPEMENTS NON FERROVIAIRES (RESEAUX SECS - RESEAUX HUMIDES) - FINITION
IMPIANTI NON FERROVIARI (RETI SECCHE- RETI UMIDE) - FINITURE



1) - Installations des équipements non ferroviaires (drains, caniveaux, béton secondaire de seconde oeuvre)
Posa in opera impianti civili (drenaggi, canaletta, CLS finitura)

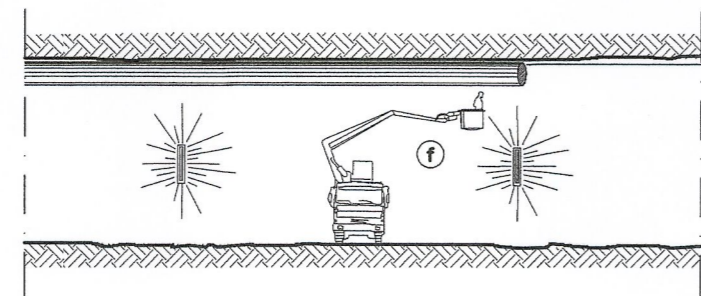
F) - BETONNAGE RADIER
FINITURE



1) - Bétonnage radier
Getto platea

TACHES ANNEXES / LAVORAZIONI CONNESSE

G) - AVANCEMENT DES INSTALLATIONS (1 FOIS PAR SEMAINE OU TOUS LES 50m)
AVANZAMENTO SERVIZI (1 VOLTA ALLA SETTIMANA OPPURE OGNI 50m)



1) - Avancement ventilation, éclairage électrique, convoyeur, installations
Avanzamento ventilazione, illuminazione, servizi vari

RELAZIONI DI RIFERIMENTO / RAPPORTS DE REFERENCE: PD2-C3A-TSE3-0880 RELAZIONE ILLUSTRATIVA
METHODI DI SCAVO, PD2-C3A-TSE3-0887 RELAZIONE LOGISTICA DI CANTIERE

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE
Partie commune franco-italienne / Sezione transfrontalière
Parte comune italo-francese / Sezione transfrontalière

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE - REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
CUP C11J0500030001
GENIE CIVIL - OPERE CIVILI
CONSTRUCTION - COSTRUZIONE
METHODES CONSTRUCTIVES EN SOUTERRAIN - METODOLOGIA COSTRUTTIVA IN SOTTERRANEO
DOCUMENTS COMMUNS FRANCE/ITALIE - DOCUMENTI COMUNI FRANCIA/ITALIA
AVANCEMENT BRH DANS LES ROCHES VERTES (PROFIL TYPE S3A) - SCHEMA PHASES CONSTRUCTION (1 SUR 2) - AVANZAMENTO CON MARTELLONE NELLE ROCCE VERDI (SEZIONE TIPO S3A) - SCHEMA FASI ESECUTIVE (1 DI 2)

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Elab par / Concepito da	Vérif par / Controlato da	Autorité par / Autorizzato da
D	04/02/2013	Première diffusion / Prima edizione	C. BALLOT (BG)	M. RUSSO C. GOMBRENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	08/02/2015	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione e seguito commenti LTF	C. BALLOT (BG) M. JANUOLO (BG)	M. RUSSO C. GOMBRENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

Code Doc: **P D 2 C 3 A T S 3 6 5 7 1 A** / **A P P L A**

INDIRIZZO GED / ADDRESS GED: **C3A II II 33 02 00 40 06**

ÉCHELLE / SCALA: **1**

Technimont Civil Construction
Dott. Ing. Aldo Mancarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 8271 R

DOTT. ING. RUSSO MARCO
ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE COL. N. 12882

LTF sas - 1091 Avenue de la Bourse BP 80031 - F-72006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tél: +33 (0) 4 78 68 58 50 - Fax: +33 (0) 4 78 68 58 75
RCS Chambery 439 898 852 - TVA FR 0345265502
Propriété LTF Tous droits réservés - Proprietà LTF Tutti i diritti riservati