

ALLEGATO 3

RELAZIONE TECNICA

(Da allegare al Progetto ATWS)

COMMITTENTE	*
IMPRESA ESECUTRICE	*
ESTREMI DEL CONTRATTO	*
IMPRESA DI SICUREZZA	*
ESTREMI DEL CONTRATTO	*
IMPIANTO DI RFI	
LOCALITÀ/TRATTA	
ESTREMI PROGETTO ATWS APPROVATO:	

SOPRALLUOGO	
Data di esecuzione:	
RFI Capo Unità Manutentiva	Firma:
Progettista ATWS	Firma:
Impresa di Sicurezza*	
Progettista ATWS	Firma:
Note:	

* SE PRESENTI

SITO
Linea:
Tratte e Località interessate:

DURATA DEL CANTIERE PRINCIPALE	
Inizio lavori:	Fine lavori:
Inizio interruzione:	Fine interruzione:
Tipologia macchine operatrici ed attrezzature:	
Note:	

CARATTERISTICHE DELLE TRATTE E LOCALITÀ IN LAVORAZIONE		
Ponte:	<input type="checkbox"/>	note
Zona scambi:	<input type="checkbox"/>	note
Piena linea:	<input type="checkbox"/>	note
Stazione:	<input type="checkbox"/>	note
Galleria:	<input type="checkbox"/>	note
Presenza PL	<input type="checkbox"/>	note
Presenza marciapiedi	<input type="checkbox"/>	note
Altro:	<input type="checkbox"/>	note

CONDIZIONI DI LAVORO		
Tipologia del cantiere (fisso o mobile)		
Binari interrotti	Tratta	
	Località	
Binari protetti da ATWS	Tratta	
	Località	
Deviatoi coinvolti:		
Marcia parallela (si/no):		
Note:		

TEMPI (RIF. IPC E ISTRUZIONI TECNICHE DI UTILIZZO)

<p>Tempo di sicurezza (art. 13.2 IPC): $T_s = T(\text{preavviso}) + T(\text{liberazione}) + \text{Franco di sicurezza}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • T(liberaçione): da verificare con prova in cantiere • Franco di sicurezza ≥ 20 sec. • $T_s \geq 30$ sec. 	
<p>Ulteriore incremento per tempi di reazione del ATWS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 sec. nel caso di utilizzo dei pedali • 25 sec. nel caso di utilizzo di pulsantiera 	
<p>Ulteriore incremento per lo scambio di comunicazioni verbali registrate (art. 4.4 e 4.5 IPC), o con componenti ATWS all'uopo omologate, in caso di presenza di agenti di copertura (art.12 IPC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 10 sec.: da verificare con prova in cantiere 	
TOTALE	

In caso di variazione di visibilità andrà rispettato quanto previsto dall'art. 13.7 IPC

**UDIBILITÀ SEGNALAZIONI DI ALLARME: PROGETTAZIONE ACUSTICA
(RIF. ART. 14.4 IPC, ISTRUZIONI TECNICHE DI UTILIZZO E MANUALI ATWS)**

Tipologia di avvisatori	
Livello di pressione acustica degli avvisatori, misurato alla distanza di 1 m, riportato nei Manuali:	$L_{s,1m}[\text{dB(A)}] =$
Rumore emesso nelle aree di cantiere, misurato ad 1 metro dalla fonte:	$L_N[\text{dB(A)}] =$
Distanza "e" [m] fra il punto di installazione dell'avvisatore ed il centro del binario di lavoro	$e =$
<p>Massima distanza di progetto "2a" [m] tra gli avvisatori per garantire l'udibilità del segnale:</p> $2a = 2 \cdot \sqrt{10^{0,1 \cdot (L_{s,1m} - (L_N + 3))}} - e^2$ <p>Comunque la distanza "2a" tra gli avvisatori non deve essere superiore a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 metri per $106 \text{ dB(A)} < L_{s,1m} < 115 \text{ dB(A)}$ • 40 metri per $L_{s,1m} > 115 \text{ dB(A)}$ 	$2a =$
<p>Distanza fra gli avvisatori in cantiere [m]</p> <p>Qualora la distanza progettuale calcolata risultasse negativa andranno utilizzati accorgimenti particolari.</p> <p>In ogni caso, ed i quest'ultimo in particolare, la scelta progettuale sul tipo, il numero e la mutua distanza, sia degli avvisatori a distanza "e" che di quelli supplementari, dovrà essere accuratamente verificata in sito dal Gestore ATWS e dall'OPC, in modo che in ogni punto del cantiere il livello L_s effettivamente percepito sia "chiaramente udibile".</p>	
<p>Precauzioni particolari:</p> <p>Nelle zone di cantiere con picchi di rumore o maggiormente schermate da ostacoli deve essere garantita la percezione dei segnali di allarme mediante l'adozione di accorgimenti particolari, quali l'utilizzo di avvisatori più potenti e/o aggiuntivi/portatili o disposizione degli avvisatori stessi a bordo delle macchine operatrici. In quest'ultimo caso, i dispositivi a bordo macchina devono essere controllati ed attivati dal Sistema ATWS installato a terra (simultanea attivazione e disattivazione dell'allarme)</p>	

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA ATWS (RIF. ART. 14.4 IPC, ISTRUZIONI TECNICHE DI UTILIZZO E MANUALI ATWS)	
Tipologia-Modello	
Trasmissione segnale (cavo/radio)	
Configurazione	
Elenco dei componenti principali utilizzati	
Identificativo e Serial Number delle Unità Centrali e dei componenti dotati di memoria interna	
Riferimenti della scadenza taratura e manutenzione	
Riferimenti del certificato di conformità dell'ATWS (da allegare)	
Elenco del Personale utilizzato per ATWS con relativo Attestato di Qualificazione Professionale, identificativo e scadenza	
Note	

ALIMENTAZIONE ELETTRICA (230V 50 Hz 2,7kW, 20 A)

Rete al km:

Sostitutiva al km:

PIANO SCHEMATICO/TABELLA DELLE CONDIZIONI

Il Progetto ATWS è redatto sul Piano schematico della Tratta / Località (Rif.):

PEDALI DI ANNUNCIO IN STAZIONE (Se i pedali di annuncio si trovano nella zona della stazione, occorre indicare la possibilità di incroci, precedenza, manovre etc.)

POSA CAVI/INSTALLAZIONE PEDALI

Durante la posa dei cavi è necessario superare ostacoli particolari, p.e. gli incroci di strade senza l'uso di canaline per cavi oppure il corpo del binario nella zona del cantiere viene percorso da macchine operatrici con indicazione dei km (compresi eventuali scambi in costruzione); occorrerà in ogni caso stendere i cavi in modo da non creare intralci sui camminamenti.

Durante l'installazione dei pedali è necessario adottare il regime di protezione su interruzione previa autorizzazione da parte dell'Organizzatore della Protezione e/o del Titolare dell'interruzione

Note:

ULTERIORI INFORMAZIONI DA RIPORTARE SU OGNI TAVOLA DI PROGETTO ATWS

Andrà redatta una tavola di Progetto per ogni cambio di configurazione ATWS, estesa protetta, tipo di lavorazione

Su ogni tavola del progetto ATWS, redatta su Piano Schematico, vanno chiaramente ed inequivocabilmente riportate almeno le seguenti informazioni:

- estesa di cantiere protetta con ATWS con indicazione degli avvisatori estremi
- la velocità di rango massimo del tratto di Linea interessato
- la velocità di rallentamento (con riferimento al Verbale Accordi)
- il tempo di sicurezza
- la distanza di sicurezza
- la posizione di ogni pedale di annuncio e liberazione presenti
- il punto di avvistamento in caso di utilizzo delle pulsantiere

- la posizione di ogni Unità Centrale
- la delimitazione e identificazione della zona di copertura associata a ciascun apparecchio radio
- il punto di esposizione del segnale di arresto a mano/PIPC con eventuale agente di copertura
- la distanza fra le componenti per l'emissione degli allarmi
- lo schema di linea e/o della località.
- la direzione e senso marcia treni.
- il posizionamento dei segnali fissi e della segnaletica di cantiere
- ogni altra indicazione utile (es.:enti, segnali, avvisatori a bordo mezzi, kit d'emergenza barriere mobili)

DOCUMENTAZIONE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO (NELLE EDIZIONI VIGENTI)

<input checked="" type="checkbox"/>	Legge 191/1974 - Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda Autonoma delle Ferrovie dello Stato
<input checked="" type="checkbox"/>	DPR 469/1979 - Regolamento di attuazione della legge 191/1974 sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda Autonoma delle Ferrovie dello Stato
<input checked="" type="checkbox"/>	Istruzione per la Protezione dei Cantieri ed. 1986 e successive modifiche ed integrazioni, e relative Disposizioni integrative e/o modificative.
<input checked="" type="checkbox"/>	Legge 123/07 - "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa i materia"
<input checked="" type="checkbox"/>	D. Lgs 81/2008, "Testo Unico sulla Sicurezza" - Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
<input checked="" type="checkbox"/>	Istruzione Tecnica RFI TC AR IT AR 11 008 "Sistema Automatico di Annuncio Treni Autoprowa per la protezione dei cantieri"
<input checked="" type="checkbox"/>	Istruzione Tecnica RFI TC AR IT AR 11 007 "Sistema Automatico di Annuncio Treni Minimel 95 per la protezione dei cantieri"
<input checked="" type="checkbox"/>	Istruzione Tecnica RFI TC AR IT AR 11 015 "Sistema Automatico di Annuncio Treni MFW per la protezione dei cantieri"
<input checked="" type="checkbox"/>	Procedura RFI DPR SIGS P11 "Procedura per la progettazione operativa e la gestione dei sistemi automatici di annuncio treni ATWS nei cantieri ferroviari di lavoro"
<input checked="" type="checkbox"/>	Metodologia Operativa RFI TC AR MO AR 11 010 "Omologazione e monitoraggio dei sistemi di ausilio alla protezione dei cantieri di lavoro"
<input checked="" type="checkbox"/>	Nota RFI-DPR-SIP\A0011\P\2011\0000308 "Dichiarazione di conformità dei sistemi ATWS" del 24/06/2015.
<input checked="" type="checkbox"/>	Manuali d'uso dei Sistemi ATWS redatti dal Costruttore e validati da RFI

ULTERIORE DOCUMENTAZIONE ACQUISTA PER IL PROGETTO

Documento		Fornito da:
Verbale accordi I° e II° livello	<input checked="" type="checkbox"/>	Committente
Piani schematici	<input checked="" type="checkbox"/>	Committente
Fiancata di linea	<input checked="" type="checkbox"/>	Committente
PSC (o DUVRI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Committente
POS	<input checked="" type="checkbox"/>	Ditta Appaltatrice

CONTATTI DI RFI	
Direttore dei Lavori	*
Recapito telefonico / fax	
Posta elettronica:	
Responsabile dei Lavori	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Coord. per la Sicurezza in fase di Progettazione	*
Recapito telefonico / fax	
mail	
Coord. per la Sicurezza in fase di Esecuzione	*
Recapito telefonico / fax	
mail	
Progettista ATWS RFI (redazione Progetto ATWS)	*
Recapito telefonico / fax	
mail	
Progettista ATWS RFI (verifica e validazione Progetto ATWS)	
Recapito telefonico / fax	
Posta elettronica:	
Gestore ATWS RFI	*
Recapito telefonico / fax	
mail	
Capo Unità Manutentiva	
Recapito telefonico / fax	
mail	

* SE PRESENTI

CONTATTI DELL'APPALTATORE*

Direttore Tecnico	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Direttore di Cantiere	
Recapito telefonico / fax	
mail	
RSPP	
Recapito telefonico / fax	
mail	

*** SE PRESENTE**

CONTATTI DELLA IMPRESA DI SICUREZZA*

Direttore Tecnico	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Direttore di Cantiere	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Progettista ATWS Impresa di Sicurezza	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Gestore ATWS o Coordinatore dei Gestori ATWS	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Gestore ATWS	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Gestore ATWS	
Recapito telefonico / fax	
mail	
Gestore ATWS	
Recapito telefonico / fax	
mail	
RSPP	
Recapito telefonico / fax	
mail	

*** SE PRESENTE**