

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 31 gennaio 2018, n. 97

Acquisto di n. 3 elettrotreni tipo "Jazz". Approvazione schema di contratto. Variazione al Bilancio di Previsione 2018 e pluriennale 2018-2020, al Documento tecnico di accompagnamento, al Bilancio Gestionale e Finanziario 2018 ai sensi dell'art. 51, comma 2, D. Lgs. 118/2011 e ss.mm.ii.

L'Assessore ai Trasporti, Antonio Nunziante, sulla base dell'istruttoria espletata dalla Sezione Infrastrutture per la Mobilità, di concerto con il Dirigente della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Grandi Progetti, con il Dirigente della Sezione Provveditorato-Economato e, per la parte contabile, con il Dirigente della sezione Programmazione Unitaria in qualità di Autorità di Gestione del POR Puglia FESR FSE 2014/2020, confermata dal Direttore del Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio, dal Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie, Strumentali, Personale e Organizzazione e dal Direttore del Dipartimento Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro, riferisce quanto segue.

Premessa

il Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 reca disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale, sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, il quale abroga il Regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;

il Regolamento (UE) n. 1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 Relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale, contiene disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione", il quale abroga il Regolamento (CE) n.1080/2006 del Consiglio;

il Regolamento delegato (UE) n. 240/2014 della Commissione del 7 gennaio 2014 reca un codice europeo di condotta sul partenariato nell'ambito dei fondi strutturali e d'investimento europei (SIE), che definisce i principi essenziali e le buone prassi volte a garantire l'efficace organizzazione del partenariato e della governance a più livelli, basato sulla stretta collaborazione tra autorità pubbliche, parti economiche e sociali e pertinenti organismi della società civile, in attuazione dell'art. 5 del Regolamento (UE) n. 1303/2013;

il Regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014 della Commissione del 28 luglio 2014 reca modalità di applicazione del Regolamento (UE) n. 1303/2013 (...) per quanto riguarda le caratteristiche tecniche delle misure di informazione e comunicazione per le operazioni;

l'Accordo di Partenariato Italia 2014-2020, definisce la strategia e le priorità di investimento per l'impiego dei fondi strutturali e di investimento europei (SIE) 2014-2020, approvato dalla Commissione Europea in data 29 ottobre 2014 con propria Decisione di esecuzione C (2014) 8021 finale, e che ne approva determinati elementi, così come previsto dal Regolamento (UE) 1303/2013;

la metodologia e i criteri di selezione delle operazioni, ai sensi dell'art. 110 (2), lett. a) del Reg. (UE) n. 1303/2013, sono stati approvati dal Comitato di Sorveglianza del POR Puglia 2014-2020 in data 11.03.2016, di cui la Giunta Regionale ha preso atto con deliberazione n. 582 del 26.04.2016;

la Deliberazione della Giunta regionale n. 970 del 13/06/2017, avente per oggetto "Programma Operativo FESR-FSE 2014/2020. Atto di organizzazione per l'attuazione del Programma", in coerenza con quanto disposto dai regolamenti comunitari relativi alla programmazione 2014-2020, predispone il modello organizzativo e individua le principali responsabilità e compiti delle diverse tipologie di figure preposte alla gestione del Programma Operativo, nonché alle funzioni di certificazione e audit, così come all'applicazione ed integrazione dei principi orizzontali in tema di ambiente, promozione della parità tra uomini e donne, partenariato.

Considerato che

il Programma Operativo FESR FSE 2014-2020 della Regione Puglia è stato approvato con Decisione di esecuzione C(2017) 6239 dell'11 settembre 2017 che modifica la precedente Decisione C(2015) 5854 che approva determinati elementi del programma operativo "POR Puglia FESR FSE" per il sostegno a titolo del Fondo europeo di sviluppo regionale e del Fondo sociale europeo nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" per la Regione Puglia, così come modificata dalla Decisione C(2017) 2351;

con Deliberazione n. 1482 dei 28/09/2017 la Giunta regionale ha approvato il Programma Operativo FESR FSE 2014-2020 e di preso atto della Decisione di esecuzione C(2017) 6239 finale della Commissione Europea dell'11 settembre 2017;

nell'ambito del P.O.R. Puglia 2014-2020, l'Asse prioritario VII "Sistemi di trasporto e infrastrutture di rete", individua l'Azione 7.3 "Interventi per potenziare i servizi di trasporto pubblico regionale e interregionale" che persegue il risultato di riorganizzare il sistema ferroviario sulle direttrici a maggiore saturazione, attraverso i necessari ammodernamenti delle infrastrutture;

la Regione Puglia, attraverso interventi di miglioramento qualitativo e potenziamento dei servizi di trasporto pubblico ferroviario, intende incrementare il grado di soddisfazione dei passeggeri che usufruiscono dei servizi di trasporto pubblico regionale su ferro e contestualmente pervenire ad una riduzione delle percorrenze effettuate tramite autovetture private;

con DGR 2085 del 21/12/2016, Regione Puglia ha approvato lo schema di atto di rinnovo del contratto di servizio per l'esercizio del biennio 2016-2017 dei servizi ferroviari regionali effettuati dalla Società Trenitalia. L'art 2, comma 3 di tale atto di rinnovo, recita: *"Le Parti condividono che il rinnovo del parco rotabile costituisce un elemento essenziale per il miglioramento del servizio offerto, ragion per cui anche la Regione si impegna, entro i termini di validità del presente Atto di rinnovo, a reperire le risorse necessarie, per il massimo importo stimato di euro per l'acquisto di n. 2 (due) elettrotreni nuovi di fabbrica (con l'impegno a valutare la possibilità di ammettere a finanziamento un terzo), rivenienti da regolari procedure di acquisizione poste in essere da Trenitalia nei confronti di terzi fornitori, a supporto di una politica volta all'ammodernamento del materiale rotabile"*;

la stessa DGR 2085 rimanda inoltre alla Sezione Infrastrutture per la Mobilità l'assunzione degli impegni finanziari finalizzati all'acquisizione di n. 2 elettrotreni nuovi di fabbrica e la valutazione della possibilità di ammettere a finanziamento un terzo elettrotreno dandone preventiva comunicazione alla Giunta regionale; al fine di procedere all'assegnazione delle risorse disponibili, la Sezione Infrastrutture per la Mobilità, ha avviato una procedura negoziata convocando nelle date 18 luglio, 26 luglio e 11 settembre 2017 le società ferroviarie titolari di contratto di servizio sul territorio regionale;

nel corso della procedura è emerso che Trenitalia spa ha esperito gara europea a procedura negoziata (GPN 20383), ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 (bando di gara pubblicato su GUCE n. 2011/580-132303 del 23/04/2011), per l'acquisto di materiale rotabile destinato alla rete FS a scala nazionale per l'esercizio dei servizi di tipo regionale nell'ambito delle Regioni nelle quali gestisce i relativi servizi.

La suddetta commessa, del valore complessivo di 436,891 milioni di Euro (IVA esclusa) per la fornitura di n. 70 elettrotreni, è stata aggiudicata all'impresa Alstom Ferroviaria spa, con un prezzo offerto per ciascun convoglio - elettrotreno monopiano tipo "Jazz" ETR 324 in configurazione a 4 casse - pari ad Euro 5.770.000,00 (IVA esclusa);

Come si evince dai Verbali del 26.07.2017 e 11.09.2017, redatti nell'ambito della procedura negoziata esperita dalla Sezione infrastrutture per la Mobilità, Trenitalia *"conferma la proposta di dare attuazione a quanto*

stabilito dall'atto di rinnovo del Contratto di servizio sottoscritto a dicembre 2016 mediante la cessione pro-quota del contratto di fornitura di elettrotreni sottoscritto con Alstom nel 2012 per l'acquisto di n. 2 elettrotreni nuovi (con opzione per un terzo);

con Deliberazione n. 1484 del 28/09/2017 la Giunta Regionale ha preso atto degli esiti della procedura negoziata avviata dalla Sezione Infrastrutture per la Mobilità ai sensi del DPR 422/97 ed ha dato atto che il materiale rotabile acquistato *"entra a far parte del patrimonio regionale"*;

pertanto. Regione Puglia procederà all'acquisto di n. 3 elettrotreni monopiano ETR 324 di tipo "Jazz" in configurazione a 4 casse, subentrando pro-quota nel contratto di fornitura sottoscritto tra Alstom Ferroviaria spa e Trenitalia spa.

A consegna avvenuta della fornitura di cui al punto precedente, Regione Puglia concederà gli stessi elettrotreni, in comodato d'uso gratuito a Trenitalia spa in qualità di società concessionaria del servizio ferroviario, con vincolo di destinazione all'esercizio del servizio sul territorio regionale.

Rilevato che

si rende necessaria l'istituzione di nuovi capitoli di spesa al fine di consentire la liquidazione degli oneri connessi al subentro pro-quota nel contratto di fornitura di cui sopra (quota UE + quota Stato) modificando ed integrando il Bilancio di previsione 2018 e Pluriennale 2018/2020;

l'art. 51, comma 2 del D. Lgs. 23 Giugno 2011, n. 118, come integrato dal D. Lgs. 10 Agosto 2014, n. 126, prevede che la Giunta, con provvedimento amministrativo, autorizza le variazioni al Bilancio di Previsione 2018 e Pluriennale 2018-2020, al Documento tecnico di accompagnamento e al Bilancio Gestionale e Finanziario 2018 approvato con DGR n. 38 del 18/01/2018;

la variazione proposta con il presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti garantendo il pareggio di bilancio di cui alla Legge regionale n. 68/2017 ed il rispetto delle disposizioni di cui ai commi 465 e 466 dell'articolo unico della Legge n. 232/2016 e ss.mm.ii. e del comma 775 dell'articolo unico della Legge n. 205/2017. (Legge di Stabilità 2018).

Alla luce di quanto esposto si propone alla Giunta regionale:

- di approvare lo schema di contratto tra Regione Puglia, Trenitalia spa e Alstom Ferroviaria spa per la cessione pro-quota del contratto di fornitura di n. 3 elettrotreni tipo "Jazz" e contestuale conferimento a Trenitalia di mandato con rappresentanza per la gestione della commessa (allegato al presente atto e che ne costituisce parte integrante);
- di istituire nuovi capitoli di spesa al fine di consentire la liquidazione degli oneri connessi al subentro pro-quota nel contratto di fornitura di cui sopra (quota UE + quota Stato) modificando ed integrando il Bilancio di previsione 2018 e Pluriennale 2018/2020;
- di apportare, ai sensi dell'art. 51, comma 2 del D. Lgs. 23 Giugno 2011, n. 118, variazione al Bilancio di Previsione 2018 e Pluriennale 2018/2020 al fine di garantire lo stanziamento delle risorse necessarie all'acquisto degli elettrotreni di cui in oggetto;
- di autorizzare la Dirigente della Sezione Infrastrutture per la mobilità ad operare capitoli di entrata 4339010, 4339020, sui capitoli di spesa 1161730, 1162730 e sui c.n.i. di cui alla sezione COPERTURA FINANZIARIA la cui titolarità è del Dirigente della-Sezione Programmazione Unitaria.

COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. LGS. 118/2011

1) Si istituiscono nuovi capitoli di spesa del Bilancio di Previsione 2018 e Pluriennale 2018/2020:

CRA	CNI	DECLARATORIA	MISS. PROGR. TITOLO	CODIFICA PIANO . DEI CONTI	CODICE identificativo delle transazioni di cui al punto 1 ALL. 7 D. LGS. 118/2011	CODICE identificativo delle transazioni di cui al punto 2 ALL. 7 D. LGS. 118/2011
62.06	1161731	POR PUGLIA 2014/2020. POR 2014-2020. FONDO FESR. AZIONE 7.3 INTERVENTI PER POTENZIARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E INTERREGIONALE. MEZZI DI TRASPORTO. Quota UE	10.06.2	U.2.02.01.01	1-Trasporto ferroviario	3-spese finanziate da trasferimenti dell'U.E.
62.06	1162731	POR PUGLIA 2014/2020. POR 2014-2020. FONDO FESR. AZIONE 7.3 INTERVENTI PER POTENZIARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E INTERREGIONALE. MEZZI DI TRASPORTO. Quota STATO	10.06.2	U.2.02.01.01	1 - Trasporto ferroviario	4-spese finanziate da trasferimenti statali correlati ai finanziamenti dell'U.E.

2) Viene apportata, ai sensi dell'art. 51, comma 2 del D. Lgs. 23 Giugno 2011, n. 118, variazione al Bilancio di Previsione 2018 e Pluriennale 2018/2020, approvato con L.R. n. 68/2017, al Documento Tecnico di accompagnamento e al Bilancio Gestionale e Finanziario 2018 approvato con DGR n. 38 del 18/01/2018 come di seguito esplicitato:

PARTE SPESA

CRA 62 DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO, INNOVAZIONE, ISTRUZIONE, FORMAZIONE E LAVORO
06 SEZIONE PROGRAMMAZIONE UNITARIA

Tipo Bilancio Vincolato

Spesa Ricorrente

Capitolo	Declaratoria capitolo	Missione Programma Titolo	Codifica del Programma di cui al punto 1 lett.i) dell'All. 7 al D. Lgs. 118/2011	Codifica Piano dei conti finanziario	Codice identificativo delle transazioni riguardanti le risorse dell'Unione Europea di cui al punto 2 All. 7 D. Lgs. 118/2011	e.f. 2018	e.f. 2019	e.f. 2020	totale
1161000	POR PUGLIA 2014- 2020. FONDO FESR. QUOTA UE. CONTRIBUTI AGLI INVESTIMENTI A ENTI LOCALI	14.5.2	1-Industria, PMI e Artigianato	U.2.03.01.02.000	3 - Spese finanziate da trasferimenti della U.E.	-7.478.447,06	-3.738.635,29	0,00	-11.217.082,35
1162000	POR PUGLIA 2014- 2020. FONDO FESR. QUOTA STATO. CONTRIBUTI AGLI INVESTIMENTI A ENTI LOCALI	14.5.2	1-Industria, PMI e Artigianato	U.2.03.01.02.000	4-Spese finanziate da trasferimenti statali correlati ai finanziamenti della U.E.	-5.234.712,94	-2.616.944,71	0,00	-7.851.657,65
1161730	POR 2014-2020. FONDO FESR. AZIONE 7.3 INTERVENTI PER POTENZIARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E INTERREGIONALE. CONTRIBUTI AGLI INVESTIMENTI A ALTRE IMPRESE. QUOTA UE	10.6.2	1-Trasporto ferroviario	U.2.03.03.03.000	3 - Spese finanziate da trasferimenti della U.E.	+1.176,47	0,00	0,00	+1.176,47
1162730	POR 2014-2020. FONDO FESR. AZIONE 7.3 INTERVENTI PER POTENZIARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E INTERREGIONALE. CONTRIBUTI AGLI INVESTIMENTI A ALTRE IMPRESE. QUOTA STATO	10.6.2	1-Trasporto ferroviario	U.2.03.03.03.000	4 - Spese finanziate da trasferimenti statali correlati ai finanziamenti della U.E.	+823,53	0,00	0,00	+823,53
1161731	POR PUGLIA 2014/2020. POR 2014-2020. FONDO FESR. AZIONE 7.3 INTERVENTI PER POTENZIARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E INTERREGIONALE. MEZZI DI TRASPORTO. Quota UE	10.06.2	1-Trasporto ferroviario	U.2.02.01.01.000	3 - Spese finanziate da trasferimenti della U.E.	+7.477.270,59	+3.738.635,29	0,00	+11.215.905,88
1162731	POR PUGLIA 2014/2020. POR 2014-2020. FONDO FESR. AZIONE 7.3 INTERVENTI PER POTENZIARE I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE E INTERREGIONALE. MEZZI DI TRASPORTO. Quota STATO	10.06.2	1-Trasporto ferroviario	U.2.02.01.01.000	4 - Spese finanziate da trasferimenti statali correlati ai finanziamenti della U.E.	+5.233.889,41	+2.616.944,71	0,00	+7.850.834,12

L'entrata correlata alla spesa di cui al presente provvedimento trova copertura sui seguenti capitoli di entrata del bilancio regionale:

Codice UE: 1 - Entrate derivanti da trasferimenti destinate al finanziamento dei progetti comunitari

Bilancio Vincolato

Tipo Entrata Ricorrente

Capitolo	Declaratoria	Titolo Tipologia Categoria	Codifica piano dei conti finanziario e gestionale SIOPE	Competenza		
				E Cassa		
				E.F. 2018	E.F. 2019	E.F. 2020
4339010	TRASFERIMENTI PER IL POR PUGLIA 2014/2020 QUOTA UE FONDO FESR	4.200.5	E.4.02.05.03.001	€ 7.478.447,06	€3.738.635,29	
4339020	TRASFERIMENTI PER IL POR PUGLIA 2014/2020 QUOTA STATO FONDO FESR	4.200.1	E.4.02.01.01.001	€ 5.234.712,94	€ 2.616.944,71	
totale				€ 12.713.160,00	€ 6.355.580,00	€0,00

Titolo giuridico che supporta il credito: Decisione di esecuzione C(2017) 6239 dell'11 settembre 2017 dei competenti Servizi della Commissione Europea.

Si attesta che l'importo relativo alla copertura del presente provvedimento corrisponde ad obbligazione giuridicamente perfezionata, con debitore certo: Unione Europea e Ministero dell'Economia e delle Finanze.

L'entrata e la spesa di cui al presente provvedimento pari a complessivi **Euro 19.068.740,00** -corrispondono ad obbligazioni giuridicamente vincolanti che saranno perfezionate nel triennio 2018-2020 mediante accertamento e impegno pluriennale da assumersi con atto del Dirigente della Sezione Infrastrutture per la Mobilità, in qualità di Responsabile dell'Azione 7.3 del POR Puglia 2014-2020, giusta DGR n. 833/2016, ai sensi del principio contabile di cui all'allegato 4/2, par. 3.6, lett. c) "contributi a rendicontazione" del D. Lgs. 118/2011.

QUOTA DI COFINANZIAMENTO REGIONALE

La corrispondente quota di cofinanziamento regionale, pari a **Euro 3.365.071,76** è assicurata dalle somme del bilancio vincolato regionale a valere sul capitolo di spesa 1147020, il quale finanzia la realizzazione di interventi coerenti con le Azioni del POR Puglia 2014/2020 oggetto della presente variazione di Bilancio.

L'Assessore relatore sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, propone l'adozione del conseguente atto finale di competenza della Giunta ai sensi dell'art. 4, comma 4, lett. a) e k) della L.R. 7/97.

LA GIUNTA

- udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore ai Trasporti;
- vista la sottoscrizione posta in calce al presente provvedimento dai Dirigenti delle Sezioni Infrastrutture per la Mobilità, Trasporto Pubblico Locale e Grandi Progetti, Proweditorato-Economato, Programmazione Unitaria, che ne attestano la conformità alla legislazione vigente;
- a voti unanimi e palesi espressi nei modi di legge

DELIBERA

1. di *fare propria* la Relazione dell'Assessore ai Trasporti che qui si intende integralmente riportata;
2. di *approvare* lo schema di contratto tra Regione Puglia, Trenitalia spa e Alstom Ferroviaria spa per la

- cessione pro-quota del contratto di fornitura di n.3 elettrotreni tipo "Jazz" e contestuale conferimento a Trenitalia di mandato con rappresentanza per la gestione della commessa {allegato al presente atto e che ne costituisce parte integrante);
3. di *dare atto* che alla sottoscrizione del contratto di cui al punto precedente provvederà il Dirigente della Sezione Infrastrutture per la Mobilità - in qualità di Responsabile dell'Azione 7.3 del POR Puglia FESR 2014/2020;
 4. di *autorizzare* l'istituzione dei nuovi capitoli di spesa al fine di consentire alla Amministrazione regionale la liquidazione degli oneri connessi al subentro pro-quota nel contratto di fornitura di cui sopra (quota UE + quota Stato) modificando ed integrando il Bilancio di previsione 2018 e Pluriennale 2018/2020;
 5. di *autorizzare* la Dirigente della Sezione Infrastrutture per la Mobilità ad operare sui capitoli di entrata e su quelli di spesa di cui alla sezione COPERTURA FINANZIARIA la cui titolarità è del Dirigente della Sezione Programmazione Unitaria, Autorità di Gestione del POR Puglia 2014-2020;
 6. di *autorizzare* Il Dirigente della Sezione Infrastrutture per la Mobilità a procedere, con successivi provvedimenti consequenziali;
 7. di *apportare*, ai sensi dell'art. 51, comma 2 del D. Lgs. 23 Giugno 2011, n. 118, variazione al Bilancio di Previsione 2018 e Pluriennale 2018/2020 al fine di garantire lo stanziamento delle risorse necessarie all'acquisto degli elettrotreni di cui in oggetto;
 8. di *autorizzare* la Sezione Bilancio e Ragioneria, ad operare le variazioni al Documento Tecnico di accompagnamento, al Bilancio Gestionale e Finanziario 2018 e al Bilancio di Previsione 2018/2020, così come indicato nella sezione copertura finanziaria;
 9. di *approvare* l'Allegato E/1 nella parte relativa alla variazione al bilancio;
 10. di *incaricare* il Servizio Bilancio di trasmettere al Tesoriere regionale il prospetto di cui al D. Lgs. n. 118/2011, art. 10, comma 4, conseguentemente all'approvazione della presente deliberazione;
 11. di *disporre* la pubblicazione del presente provvedimento sul Sito istituzionale e sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia;
 12. di *notificare* il presente provvedimento, a cura della Sezione proponente, alla società Trenitalia spa all'indirizzo PEC [segreteria@puglia@cert.trenitalia.it](mailto:segreteria@puglia.cert.trenitalia.it) e alla società Alstom Ferroviaria spa all'indirizzo PEC sales.alstom@actalis-cert.com.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
CARMELA MORETTI

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
ANTONIO NUNZIANTE

Allegato E/1

Allegato n. 8/1
al D.Lgs 118/2011

Allegato delibera di variazione del bilancio riportante i dati d'interesse del Tesoriere

data:/...../..... n. protocollo

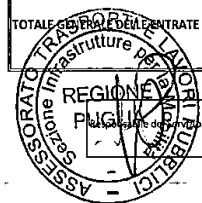
Rif. Proposta di delibera del VIC/DEL/2018/00000

SPESE

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. - ESERCIZIO 2018	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2018
				In aumento	In diminuzione	
MISSIONE	14	SVILUPPO ECONOMICO E COMPETITIVITÀ				
		Politica regionale unitaria per lo sviluppo economico e la competitività				
Programma	5					
Titolo	2	Spese in conto capitale	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa		-12.713.160,00 -12.713.160,00	
Totale Programma	5	Politica regionale unitaria per lo sviluppo economico e la competitività	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa		-12.713.160,00 -12.713.160,00	
TOTALE MISSIONE	14	SVILUPPO ECONOMICO E COMPETITIVITÀ	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa		-12.713.160,00 -12.713.160,00	
MISSIONE	10	Trasporti e diritto alla mobilità				
		Politica regionale unitaria per i trasporti e il diritto alla mobilità				
Programma	6					
Titolo	2	Spese in conto capitale	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	12.713.160,00 12.713.160,00		
Totale Programma	6	Politica regionale unitaria per i trasporti e il diritto alla mobilità	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	12.713.160,00 12.713.160,00		
TOTALE MISSIONE	10	Trasporti e diritto alla mobilità	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	12.713.160,00 12.713.160,00		
TOTALE VARIAZIONI IN USCITA			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	12.713.160,00 12.713.160,00	-12.713.160,00 -12.713.160,00	
TOTALE GENERALE DELLE USCITE			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	12.713.160,00 12.713.160,00	-12.713.160,00 -12.713.160,00	

ENTRATE

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. - ESERCIZIO 2018	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2018
				In aumento	In diminuzione	
TITOLO	IV	Entrate in conto capitale				
Tipologia	200	Contributi agli investimenti	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	
TOTALE TITOLO	IV	Entrate in conto capitale	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	
TOTALE VARIAZIONI IN ENTRATA			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	
TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	



TIMBRO E FIRMA DELL'ENTE
Finanziario / Dirigente responsabile della spesa



Allegato E/1

Allegato n. 8/1
al D.Lgs 118/2011

Allegato delibera di variazione del bilancio riportante i dati d'interesse del Tesoriere

data: .../.../..... n. protocollo

Rif. Proposta di delibera del VIC/DEL/2018/00000

SPESE

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. ESERCIZIO 2019	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2019
				In aumento	In diminuzione	
MISSIONE	14	SVILUPPO ECONOMICO E COMPETITIVITÀ				
	Programma	Politica regionale unitaria per lo sviluppo economico e la competitività				
	Titolo	Spese in conto capitale	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa			-6.355.580,00
Totale Programma	5	Politica regionale unitaria per lo sviluppo economico e la competitività	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa			-6.355.580,00
TOTALE MISSIONE	14	SVILUPPO ECONOMICO E COMPETITIVITÀ	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa			-6.355.580,00
MISSIONE	10	Trasporti e diritto alla mobilità				
	Programma	Politica regionale unitaria per i trasporti e il diritto alla mobilità				
	Titolo	Spese in conto capitale	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	6.355.580,00		
Totale Programma	6	Politica regionale unitaria per i trasporti e il diritto alla mobilità	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	6.355.580,00		
TOTALE MISSIONE	10	Trasporti e diritto alla mobilità	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	6.355.580,00		
TOTALE VARIAZIONI IN USCITA			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	6.355.580,00	-6.355.580,00	
TOTALE GENERALE DELLE USCITE			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	6.355.580,00	-6.355.580,00	

ENTRATE

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. ESERCIZIO 2019	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2019
				In aumento	In diminuzione	
TITOLO	IV	Entrate in conto capitale				
Tipologia	200	Contributi agli investimenti	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00		0,00 0,00 0,00
TOTALE TITOLO	IV	Entrate in conto capitale	residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00		0,00 0,00 0,00
TOTALE VARIAZIONI IN ENTRATA			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00		0,00 0,00 0,00
TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE			residui presunti previsione di competenza previsione di cassa	0,00 0,00 0,00		0,00 0,00 0,00



TIMBRO E FIRMA DELL'ENTE
Responsabile del finanziamento / Dirigente responsabile della spesa



ATTO

**PER LA CESSIONE *PRO QUOTA* ALLA REGIONE PUGLIA DELLA FORNITURA DI TRENI JAZZ
ALSTOM E CONTESTUALE CONFERIMENTO A TRENITALIA DI APPOSITO MANDATO CON
RAPPRESENTANZA PER LA GESTIONE DELLA COMMESSA**

TRA

TRENITALIA S.p.A. – società con socio unico soggetta alla direzione e coordinamento della società Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. – con sede legale e amministrativa in Roma, Piazza della Croce Rossa n. 1, Codice Fiscale e Partita IVA n° 05403151003, capitale sociale Euro 1.417.782.000,00 interamente versato, iscritta al registro delle imprese di Roma al n. 05403151003, iscritta al R.E.A. al n. 883047, la quale interviene nel presente atto nella persona di Orazio Iacono, nella sua qualità di Amministratore Delegato, in virtù dei poteri al medesimo conferiti con delibera del Consiglio di Amministrazione in data 15 settembre 2017, iscritta al Registro delle Imprese di Roma in data 22 settembre 2017

di seguito denominata anche solo "*Trenitalia*",

E

REGIONE PUGLIA, con sede in Via, Bari, C.F. rappresentata dal Dirigente regionale nato a il e domiciliato presso la sede dell'Ente, il quale interviene nella sua qualità di, autorizzato con DGR/Decreto del Direttore Generale per la Mobilità n..... del, ad impegnare legalmente e formalmente la Regione per il presente atto, il cui schema è stato approvato con la menzionata DGR/Decreto,

di seguito denominata anche solo "*Regione*"

E

ALSTOM FERROVIARIA S.p.A., con sede in Savigliano (CN) 12038, alla via Ottavio Moreno 23 - iscritta al Registro delle Imprese di Cuneo, al n. 236229 del REA, presso la CCIAA di Cuneo, PIVA n. 02791070044, CF: 07984290010, la quale interviene nel presente atto nella persona di Marco Barale nato a Savona il 05/06/1964 munito di tutti i poteri idonei al presente atto in virtù di procura conferita con atto n. 7910 in data 29/05/07;

di seguito denominata anche solo "*Alstom*",

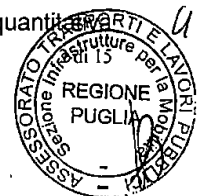
di seguito congiuntamente indicati tutte come "*Parti*"

PREMESSO CHE:

- la Regione Puglia e Trenitalia, hanno sottoscritto in data 24.2.2010, al Rep. n. 011405 del 25 febbraio 2010, il Contratto di Servizio per il trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale (ex art. 9 D. Lgs. N. 422/97) con decorrenza dal 1° gennaio 2010 fino 31 dicembre 2015;



- Trenitalia, d'intesa con la Regione, anche dopo la scadenza del 31.12.2015, ha garantito senza soluzione di continuità l'erogazione del servizio di trasporto pubblico ferroviario;
- la Regione Puglia attraverso interventi di miglioramento qualitativo e potenziamento dei servizi di trasporto pubblico ferroviario, intende incrementare il grado di soddisfazione dei passeggeri che usufruiscono dei servizi di trasporto pubblico regionale su ferro e contestualmente pervenire ad una riduzione delle percorrenze effettuate tramite autovetture private;
- La Giunta della Regione Puglia, con DGR n. 2085 del 21.12.2016, ha approvato lo schema dell'Atto di Rinnovo del Contratto di Servizio di trasporto pubblico ferroviario per il biennio 2016/2017 e disposto l'assunzione, da parte della competente Sezione Infrastrutture per la Mobilità, degli impegni finanziari finalizzati all'acquisizione di n. 2 elettrotreni nuovi, con possibilità di acquisto di un terzo elettrotreno;
- la Regione e Trenitalia, in data 22.12.2016, hanno sottoscritto l'Atto di Rinnovo del Contratto di Servizio, al Rep. n. 018968 del 17.1.2016, per il trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale per il periodo 1.1.2016 - 31.12.2017;
- l'art. 3 "Investimenti" del predetto Atto di Rinnovo prevede l'impegno della Regione a reperire le risorse necessarie per l'acquisto della proprietà di n. 2 (due) elettrotreni nuovi di fabbrica (valutando la possibilità di acquistarne un terzo), rinvenienti da regolari procedure di gara poste in essere da Trenitalia nei confronti di terzi fornitori, da concedere in comodato d'uso gratuito a Trenitalia medesima;
- Trenitalia ha esperito una gara europea a procedura negoziata (GPN 20383), ai sensi del D.Lgs. 163/2006, a seguito del bando pubblicato sulla GUUE n. 20011/S80-132303 del 23.04.2011, suddivisa in n. 2 (due) lotti, per l'acquisto di materiale rotabile per l'esercizio dei servizi di trasporto pubblico locale nelle regioni in cui la stessa Trenitalia gestisce i relativi servizi;
- la suddetta commessa, del valore complessivo di circa 450 milioni di euro, prevedeva la fornitura di n. 70 (settanta) elettrotreni monopiano, con l'opzione per ulteriori n. 20 (venti) e con l'opzione del c.d. *full service* manutentivo;
- per il primo lotto è risultata aggiudicataria la società Alstom con cui, a seguito dell'esito positivo dei controlli di legge effettuati da Trenitalia, è stato sottoscritto dapprima il contratto rubr. 13175 del 20/11/2012 per la fornitura di n. 70 (settanta) elettrotreni monopiano" — e, successivamente, formalizzati i seguenti atti collegati, in applicazione di quanto consentito dalla medesima procedura di gara:
 - atto rubrica n. 11703 del 22/12/2014 "Esercizio del diritto di opzione per la fornitura di ulteriori dieci treni relativo al Contratto rubr. 13175 del 20/11/2012 per la fornitura di elettrotreni monopiano";
 - atto rubrica n. 2232 del 31/03/2015 "Esercizio del diritto di opzione e variazione quantitativa"



- in aumento per la fornitura di ulteriori n. 15 (quindici) treni relativo al Contratto rubr. 13175 del 20/11/2012 per la fornitura di elettrotreni monopiano”;
- atto rubrica n. 4802 del 10/07/2015 esercizio di ulteriore parte del c.d. quinto d’obbligo, tramite variazione quantitativa in aumento per la fornitura di n. 6 elettrotreni “Jazz” in configurazione 6 casse;
 - atto rubrica n. 8615 del 03/12/2015 esercizio di ulteriore parte del c.d. quinto d’obbligo, tramite variazione quantitativa in aumento per la fornitura di n. 4 elettrotreni “Jazz” in configurazione base.
- Trenitalia, viste le necessità manifestate successivamente dalle Regioni di potenziare e ammodernare i convogli circolanti per migliorare sensibilmente la qualità dei servizi erogati all’utenza, ha richiesto ad Alstom un ampliamento della fornitura di cui al contratto rub. 13175/2012, ai sensi di quanto disposto dall’art. 221, comma 1, lett. e) del D.lgs 163/06, attesa la necessità di acquistare materiale rotabile con caratteristiche tecniche uguali, connesse ad esigenze di omogeneità della flotta marciante sulla medesima rete; più specificatamente, l’eventuale acquisto di treni diversi da quelli già forniti alle Regioni nell’ambito del contratto rub. 13175/2012, da utilizzare nell’erogazione dei servizi regionali (oltre a non essere compatibile con le esigenze di garantire una, per quanto possibile, tempestiva disponibilità dei nuovi convogli) avrebbe portato a disporre di una flotta non omogenea con effettive difficoltà “tecniche”, anche sul piano manutentivo, che si sarebbero ribaltate sul piano economico creando un notevole pregiudizio a carico del committente; in particolare l’ingresso di treni diversi da quelli già in uso in quantità così ridotte avrebbe determinato sovracosti in termini di giacenze di materiali e scorte tecniche a magazzino e la necessità di acquistare attrezzature speciali, tools manutentivi e diagnostici dedicati e non avrebbe permesso razionalizzazioni e efficientamenti in termini di competenze del personale, utilizzo delle postazioni di lavoro, turnazioni e scorte tecniche;
 - in data 12 Dicembre 2016 Trenitalia ha sottoscritto con Alstom, in conformità a quanto previsto dall’art. 221 comma 1 lett. e) del D.Lgs. 163/2006, l’atto aggiuntivo rub. n. 7831 al contratto rubr. 13175 del 20/11/12, con il quale si è affidata la fornitura di n. 12 elettrotreni monopiano “Jazz” 5 casse in configurazione “base” nonché, in opzione, la fornitura di ulteriori 12 elettrotreni monopiano ETR425 “Jazz” 5 casse in configurazione base e 3 elettrotreni monopiano “Jazz” 4 casse ETR324.
 - Poiché successivamente al 31 maggio 2017 per la circolazione sulle linee TEN-T è necessaria la conformità alle STI 2014, Trenitalia e Alstom avevano subordinato l’efficacia dell’atto integrativo al verificarsi entro il 31.3.2017 di una delle due condizioni previste all’art. 9 bis del medesimo atto;
 - con atto modificativo rub. 1599 del 27.03.2017 all’Atto Integrativo rub. n. 7831 del 12.12.2016 e successiva nota di precisazione prot. N. TRNIT-DACQ\PI\2017\0024602 del 23.05.2017 è stato



prorogato al 31.07.2017 il termine entro il quale avrebbe dovuto verificarsi una delle due predette condizioni;

- su richiesta di Trenitalia prot. n TRNIT-AD/P/2017/0002669 del 18/01/2017, il MIT ha presentato alla Commissione Europea, con nota prot. 1760 del 21/03/2017 e ricevuta dalla UE il 24/03/2017, richiesta di deroga all'applicazione delle STI LOC&PAS e NOISE 2014, ai sensi dell'art. 9 lett. d) della Direttiva 2008/57/CE per consentire la messa in servizio dei convogli in parola;
- ai sensi del dell'Art. 9 comma 5 della richiamata Direttiva, trascorsi 6 mesi dalla presentazione della domanda accompagnata dal dossier completo, in assenza di decisione la domanda si intende accettata (silenzio assenso);
- nelle more del termine di cui al precedente punto, con atto modificativo rubr. 3565 del 21/07/2017 all'Atto Integrativo rub. n. 7831 del 12.12.2016, Trenitalia ed Alstom hanno deciso di conferire efficacia all'Atto Integrativo;
- poiché non è stata emessa alcuna decisione da parte della Commissione Europea, la domanda di deroga sopra richiamata si intende formalmente accettata;
- il Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale, sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, il quale abroga il Regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;
- il Regolamento (UE) n. 1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 Relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale, contenente disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione", il quale abroga il Regolamento (CE) n.1080/2006 del Consiglio;
- Con Decisione C (2015) 5854 del 13/08/2015 la Commissione Europea ha approvato il Programma Operativo Regionale 2014-2020 della Regione Puglia che nella versione definitiva della piattaforma SFC è stato approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 1735 del 06/10/2015.
- Nell'ambito del P.O.R. Puglia 2014-2020, l'Asse prioritario VII "Sistemi di trasporto e infrastrutture di rete", individua l'Azione 7.3 "Interventi per potenziare i servizi di trasporto pubblico regionale e interregionale" che persegue il risultato di riorganizzare il sistema ferroviario sulle direttrici a maggiore saturazione, attraverso i necessari ammodernamenti delle infrastrutture.
- Con DGR n. 1484 del 28.09.2017 "Procedura negoziata per l'acquisto di materiale rotabile e programmazione interventi a valere su risorse POR Puglia FESR/FSE 2014/2020 – Azione 7.3, delibere CIPE 26/2016 e 54/2016", la Giunta della Regione Puglia ha autorizzato l'acquisto di



3 (tre) elettrotreni mono piano di tipo Jazz 4 casse, la cui proprietà sarà in capo alla Regione, mediante la cessione pro-quota del contratto di fornitura stipulato con Alstom, conferendo mandato alla Sezione Infrastrutture per la Mobilità a provvedere all'adozione degli atti conseguenti;

- Trenitalia, a seguito della emanazione della predetta DGR n. 1484 del 28.09.2017 e delle esigenze di rinnovo della flotta manifestate anche dalla Regione Campania, ha esercitato l'opzione, con atto rubr. 4581 del 29/09/2017, per la fornitura di ulteriori n. 15 (quindici) elettrotreni monopiano "Jazz", di cui n. 3 (tre) elettrotreni 4 casse ETR 324 per la Regione Puglia;
- l'intera operazione di acquisto di n. 3 (tre) treni, la cui proprietà sarà in capo alla Regione, ha un valore complessivo di € (IVA inclusa), a valere sul POR Puglia FESR/FSE 2014-2020 – Azione 7.3;
- tutte le attività tecnico-amministrative strettamente legate alla gestione del contratto di fornitura, la messa in esercizio e la circolazione dei treni saranno quindi gestite da Trenitalia in virtù del mandato con rappresentanza della Regione;
- i nuovi treni acquistati saranno concessi a Trenitalia in comodato d'uso gratuito in virtù di separato contratto, con vincolo di utilizzo esclusivamente sulle linee ferroviarie regionali pugliesi; resta inteso che qualora in esito ad una procedura di gara, relativamente ai servizi attualmente eserciti da Trenitalia, subentrasse a quest'ultima una diversa impresa ferroviaria, tali treni ritorneranno nella disponibilità della Regione;
- lo schema del presente atto è stato approvato con DGR n. del
- le Parti con il presente atto intendono pertanto formalizzare le condizioni ed i termini della cessione *pro quota* del contratto di fornitura dei predetti elettrotreni ed il conferimento a Trenitalia del mandato con rappresentanza sopra citati;

tutto ciò premesso, tra le Parti come sopra rappresentate

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

Art.1

Premesse

Le Premesse e gli allegati costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

Art. 2

Cessione *pro quota* del contratto di fornitura tra Trenitalia ed Alstom

- 1 Trenitalia cede *pro quota* alla Regione, che accetta, il contratto stipulato con Alstom rub. 13175 del 20/11/2012 così come integrato e modificato dagli atti indicati nelle premesse e segnatamente dagli Atti rub. 7831, rub. 1599 e relativa nota di precisazioni, rub. 3565 (di seguito



congiuntamente, il **"Contratto"**) alle stesse condizioni e patti ivi contenuti, che la Regione dichiara di aver letto e quindi di ben conoscere.

2 Più specificatamente formano il Contratto i seguenti atti, che ne fanno parte integrante e sostanziale:

- contratto rub. 13175 del 20/11/2012;
- atto integrativo rub. 7831 del 12/12/2016 al contratto rub. 13175 del 20/11/2012;
- nota di precisazione prot. n. TRNIT-DACQP\2017\0024602 del 23.05.2017;
- atto modificativo rub. 1599 del 27/03/2017 all'atto integrativo rub. 7831 del 12/12/2016;
- atto modificativo rub. 3565 del 21/07/2017 all'atto integrativo rub. 7831 del 12/12/2016;
- atto rubr. 4581 del 29.09.2017 relativo all'esercizio del diritto di opzione per la fornitura di ulteriori 15 treni.

In particolare, è oggetto della cessione *pro quota* l'acquisto di n. 3 (tre) elettrotreni monopiano di tipo c.d. "Jazz" 4 casse ETR324, – rientranti nell'esercizio dell'opzione da parte di Trenitalia di cui all'atto rubr. 4581 del 29.09.2017 in applicazione dell'art. 4 dell'Atto integrativo rub. 7831 del 12/12/2016 e s.m.i. - da destinare al trasporto regionale, aventi le caratteristiche, prestazioni e profilo di missione indicati nel Capitolato Tecnico e Prestazionale allegato, nonché nell'offerta di Alstom.

3 La Regione subentra nella stessa posizione giuridica, attiva e passiva di Trenitalia, ricoperta nel Contratto, nei confronti della ceduta Alstom, che conferisce il proprio consenso pieno ed incondizionato alla cessione *pro quota* del Contratto e dichiara che, per effetto della stessa, non avrà nulla a pretendere – a qualsiasi titolo – nei confronti di Trenitalia, relativamente alla fornitura dei treni oggetto del presente atto.

4 Fatte salve le modifiche di cui all'atto integrativo rubr. 7831 ed ai successivi atti modificativi e integrativi, la fornitura comprende altresì (segnatamente l'art. 2 del contratto n. 13175 del 20.11.2012):

- conseguimento dell'AMIS in ottemperanza alle Disposizioni e Decreti che emana l'ANSF in materia;
- la fornitura dei materiali di ricambio e di consumo ai sensi dell'art. 13 delle Condizioni di Fornitura;
- tutte le prestazioni previste nelle Condizioni di Fornitura e/o nel Capitolato Tecnico di Fornitura e/o negli altri allegati al Contratto;
- tutte le ulteriori prestazioni necessarie ed opportune affinché i rotabili siano perfettamente funzionanti, idonei all'uso al quale sono destinati ed aventi le caratteristiche prestazionali e di buon funzionamento previste nel Contratto e suoi allegati.

6 La Regione prende atto che le seguenti obbligazioni dell'Atto integrativo sono già adempiute da Alstom nei confronti di Trenitalia:



- il Piano della Qualità (art. 9.2 dell'All. n.1.b; art. 2.3 dell'All.3) incluso il Project Warranty Plan;
- il PdRAM comunicato con lettera NTRE-AF.TI.2014.00397 del 21/02/2014;
- la documentazione ex art. 11.2 dell'All. n.1.b e capitolo 4 dell'All. 3;
- corsi d'istruzione ex art. 11.3 dell'All. n.1.b e capitolo 5 dell'All. 3;
- le attrezzature speciali (capitolo 6 dell'All. 3) e di recupero (capitolo 1 dell'All. 3);
- l'esecuzione delle prove di tipo (art. 6 e 11.4 dell'All.n.1.b);

7 La Regione dà inoltre atto che le seguenti decisioni concordate tra Trenitalia e Alstom relativamente al Contratto si applicano anche al presente atto:

- configurazione tecnica del rotabile ETR-324 Jazz così come autorizzato dall'ANSF con l'Autorizzazione alla Messa in Servizio (AMIS) valida alla data del contratto (AMIS 7291 del 26/06/2017, NIE IT5120140008);
- i rotabili ETR-324 saranno consegnati nella versione BASE con aggiunta di n. 2 kit porta biciclette su ciascun elettrotreno;
- procedura di interfaccia TRNIT-DT GCIR GCEML\PI\2015\0016413 datata 30.03.2015;
- procedura per la visita di verifica ed accettabilità dei convogli (NTRE\AF\TI\2014\00337 del 17.01.2014);
- raccolta dei criteri di accettazione concordati con Trenitalia comunicata con nota NTRE.AF.TI.2016.01875 del 15.02.2016.

8 Infine, allo scopo di mantenere la conformità dei convogli oggetto della cessione pro quota al Tipo autorizzato dall'ANSF, la Regione si impegna, sostenendone i relativi oneri, ad introdurre sui propri rotabili tutte le nuove varianti aventi riflessi sul Veicolo Tipo autorizzato che Trenitalia dovesse richiedere sui suoi rotabili; resta inteso che Alstom introdurrà le varianti richieste solo dopo aver ricevuto espressa accettazione della relativa offerta sia da parte della Regione che da parte di Trenitalia.

9 Le Parti danno atto che l'intervento è finanziato a valere sui fondi POR PUGLIA FESR 2014-2020 – Azione 7.3.

Trenitalia e Alstom prendono atto che il rispetto degli obblighi di informazione e pubblicità è elemento vincolante per ogni intervento finanziato con i Fondi Strutturali. Pertanto, si impegnano ad apporre sul materiale rotabile oggetto del presente atto delle targhe adesive riportanti il riferimento all'acquisto con fondi del FESR POR Puglia 2014 - 2020, ai sensi di quanto previsto dall'art. 115, comma 3 del Regolamento (UE) 1303/2013 e dagli artt. 3-4-5 del Regolamento di esecuzione (UE) 821/2014.

L'importo complessivo di € (IVA inclusa), andrà a copertura dell'intero acquisto di n. 3 (tre) elettrotreni monopiano di tipo c.d. Jazz, comprensivo del costo per la fornitura e l'installazione di n. 2 kit porta biciclette su ciascun elettrotreno; al riguardo la Regione, in



di beneficiario dei suddetti finanziamenti, nomina un proprio Responsabile Unico del Procedimento (di seguito "RUP"), il quale, sarà tenuto, tra l'altro, all'osservanza delle regole disposte per la corretta procedura di tale fonti di finanziamento, nonché delle procedure previste dalle norme comunitarie e nazionali di settore.

Art. 3

Responsabilità

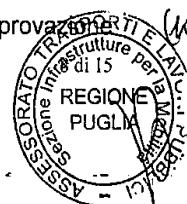
- 1 Trenitalia, per effetto della cessione pro quota, è integralmente liberata dalle proprie obbligazioni verso Alstom, esclusivamente con riferimento alla fornitura dei elettrotreni oggetto del presente atto.
- 2 Trenitalia non garantisce l'esatto adempimento da parte di Alstom e, pertanto Trenitalia non può essere considerata responsabile dei tempi di effettiva consegna dei rotabili.

Art. 4

Pagamento della fornitura

1. L'importo della fornitura per l'acquisto di n. 3 (tre) elettrotreni monopiano di tipo c.d. Jazz 4 casse ETR 324 è pari a complessivi € Il prezzo onnicomprensivo di acquisto per ciascun convoglio è quindi pari ad € (IVA esclusa).
2. Il pagamento dei rotabili oggetto della cessione parziale sarà effettuato direttamente dalla Regione nei confronti di Alstom con le modalità e tempistiche convenute nel presente atto. Resta inteso che tutti i pagamenti saranno subordinati alla presentazione del DURC in corso della validità e agli altri controlli di legge (~~verifiche antimafia, ecc~~).
3. In sintesi:
 - Pagamento del 5% del corrispettivo: alla prima verifica di accettabilità, anche ai sensi delle norme di riferimento, del PdQ e dello "Strumento di Gestione della Fornitura" da parte del Committente;
 - Pagamento del 5% del corrispettivo: all'approvazione dell'allestimento della configurazione proposta;
 - Pagamento del 5% del corrispettivo: alla conclusione delle verifiche di accettabilità della documentazione RAM;
 - Pagamento del 85% del corrispettivo: a seguito dell'emissione del verbale di consegna di ciascun treno.

Con riferimento alle prime tre tranches di pagamento, Trenitalia dichiara che Alstom ha già adempiuto alle obbligazioni ivi previste. A comprova, si allegano al presente atto: i) Piano della Qualità: documento NTRE-1000-M500-SAV-001 del 01/08/2017; ii) comunicazione di Trenitalia TRNIT-DT.GCIR.GCEMLP\2013\0014703 del 14/03/2013 - Pagamento quota "Approvazione"



degli Allestimenti”, iii) Piano di Dimostrazione RAMS, documento NTRE-1000-D900-SAV-002-04_PDRAMS del 31/01/2014. Pertanto, a far data dalla sottoscrizione del presente contratto, Alstom potrà emettere le relative fatture direttamente nei confronti della Regione Puglia.

4. Al riguardo, Trenitalia si impegna a trasmettere tempestivamente alla Regione, una volta che sussistano le condizioni ai sensi di quanto previsto nel Contratto (segnatamente il contratto n. 13175 del 20.11.2012) e nelle Condizioni di Fornitura, la dovuta comunicazione sulla possibilità di emettere e firmare i verbali di consegna dei treni oggetto del presente atto. La Regione, successivamente alla sottoscrizione dei verbali di consegna da parte di Trenitalia in qualità di mandataria, assumerà al patrimonio regionale detti beni e Trenitalia inizierà il servizio commerciale all'atto della sottoscrizione del separato contratto di comodato.
5. I pagamenti alla Alstom, previa emissione di fatture elettroniche nei confronti della Regione Puglia – Sezione Infrastrutture per la Mobilità – Via G. Gentile, n. 52 Bari, avverranno al netto della quota IVA; tale imposta sarà infatti assolta dalla Regione, nei confronti dell'Erario, in qualità di committente, secondo le modalità previste dalla vigente normativa fiscale.
6. Tutti i pagamenti saranno eseguiti mediante bonifico bancario entro la fine del primo mese successivo alla data di emissione della fattura (trenta giorni data fattura fine mese), fermo restando che, in caso di ritardo, gli interessi saranno computati a partire dal sessantunesimo giorno dalla data di emissione della fattura.
7. I movimenti finanziari relativi al presente atto dovranno riportare in relazione a ciascuna transazione posta in essere il codice CUP e CIG.
8. La Regione dichiara che, alla data di sottoscrizione del presente atto, le somme da erogare ad Alstom per la complessiva fornitura dei n. 3 (tre) elettrotreni oggetto della cessione pro quota, sono già presenti nel proprio bilancio e che, pertanto, vi è disponibilità ad eseguire i relativi pagamenti.
9. Alstom ha già costituito a favore di Trenitalia la cauzione prevista ai sensi dell'art. 5 lett. a) delle Condizioni di Fornitura, che qui si intende integralmente richiamata (garanzia N. 01/08774/6071174 del 17 ottobre 2017). Tale garanzia sarà svincolata da Trenitalia entro 30 (trenta) giorni dalla sottoscrizione del presente atto. Nei successivi 30 (trenta) giorni decorrenti dallo svincolo, Alstom provvederà a emettere analoga cauzione a favore della Regione con riferimento alla fornitura oggetto del presente atto.

Art. 5

Conferimento del mandato

1. La Regione conferisce mandato con rappresentanza a Trenitalia, che accetta, affinché la rappresenti in tutte le attività tecnico-amministrative strettamente e direttamente collegate alla



gestione della commessa pro quota, inclusa la messa in esercizio e circolazione dei treni oggetto del presente atto.

2. Trenitalia, pertanto, è autorizzata a compiere tutti gli atti necessari nei confronti sia di Alstom che del/degli Enti preposti per l'espletamento del mandato stesso, anche se qui non espressamente menzionati, il tutto con promessa di rato e valido, sotto gli obblighi di legge.
3. Trenitalia si impegna a non eccedere i limiti fissati dal mandato di cui al presente atto.
4. Trenitalia impronta il proprio operato a principi di correttezza e diligenza ed ha l'obbligo di mantenere riservate le informazioni di cui viene a conoscenza nell'espletamento del mandato.
5. Salva specifica pattuizione contraria, Trenitalia non ha il potere di stipulare contratti in nome e per conto della Regione, né di impegnare in qualsiasi modo quest'ultima nei confronti di terzi.
6. Tale mandato cesserà i propri effetti al momento della chiusura di tutte le pendenze tecnico-amministrative connesse alla gestione pro quota dei treni oggetto del presente atto e dunque alla chiusura del contratto ceduto pro quota.

Art. 6

Consegna dei rotabili

1. Tenuto conto del mandato con rappresentanza conferito in base al precedente art. 5 dalla Regione a Trenitalia, le Parti stabiliscono che i convogli oggetto del presente atto saranno consegnati dalla Alstom direttamente a Trenitalia.
2. A tale riguardo Trenitalia provvederà alla produzione di tutta la documentazione necessaria per l'inserimento della tipologia di rotabili, oggetto della cessione pro quota, nel certificato di sicurezza di Trenitalia e per l'assunzione da parte della stessa delle vesti di Titolare, Detentore nonché di Soggetto Responsabile della manutenzione relativa ai convogli oggetto del presente atto. Successivamente la suddetta documentazione sarà consegnata da Trenitalia alla Regione in originale trattenendone copia.
3. I convogli oggetto del presente atto avranno i seguenti numeri seriali: ETR 324.010, ETR 324.011, ETR 324 .012.
4. Tenuto conto delle tempistiche a cui è tenuta la Alstom in forza del Contratto, i predetti rotabili saranno consegnati dalla Alstom entro le seguenti date:
 - n. 2 treni entro il mese di dicembre 2018;
 - n. 1 treno entro il mese di gennaio 2019;
5. È espressamente ammessa la facoltà per Alstom di consegnare uno o più convogli in anticipo rispetto al termine previsto nel cronoprogramma. Alstom comunicherà la nuova data di consegna con un preavviso di almeno 15 (quindici) giorni, tramite PEC, sia alla Regione sia a Trenitalia.
6. Qualora Alstom non rispetti i termini di consegna di cui al comma 4 del presente articolo, troveranno applicazione le disposizioni di cui all'art. 15 "Penali" dell'allegato 1B "condizioni di



fornitura" del Contratto principale sottoscritto tra Trenitalia e Alstom.

Art. 7

Cessione *pro quota* e Mandato a titolo oneroso

1. La cessione pro quota di cui al precedente art. 2 ed il conferimento del mandato con rappresentanza di cui al precedente art. 5 sono a titolo oneroso.
2. Pertanto la Regione si impegna a versare a Trenitalia:
 - Euro 1.000 (€ mille/00) quale corrispettivo, una tantum, della cessione pro quota;
 - Euro 1.000 (€ mille/00) quale corrispettivo, una tantum, del mandato con rappresentanza.
3. L'importo complessivo di Euro 2.000,00 (€ duemila/00), una tantum, sarà corrisposto dalla Regione a Trenitalia entro la data di completamento della fornitura.

Art. 8

Rinvio

Per tutto quanto non disciplinato nel presente atto si rinvia alle disposizioni del codice civile e della normativa nazionale e/o comunitaria di settore vigente, nonché alle disposizioni del Contratto e a tutti i documenti al medesimo allegati.

Art. 9

Completezza dell'atto

Nessuna modifica, rinuncia o esonero di responsabilità sarà valida se non redatta per iscritto e firmata da un rappresentante autorizzato della parte contro la quale tale modifica, rinuncia o esonero di responsabilità sia stata azionata.

Art. 10

Trasparenza dei prezzi

- 1 Le Parti espressamente ed irrevocabilmente:
 - dichiarano che non vi è stata mediazione od altra opera di terzi per la conclusione del presente atto;
 - dichiarano di non aver corrisposto, né promesso di corrispondere ad alcuno direttamente o attraverso società collegate o controllate, somme e/o altri corrispettivi a titolo di intermediazione o simili e comunque volte a facilitare la conclusione dell'atto;
 - si obbligano a non versare ad alcuno, a nessun titolo, somme finalizzate a facilitare e/o rendere meno onerosa l'esecuzione e/o la gestione del presente atto rispetto agli obblighi assunti, né a compiere azioni comunque volte agli stessi fini.



2. Nel caso in cui risultasse non conforme al vero anche una sola delle dichiarazioni rese ai sensi del comma precedente, ovvero le Parti non rispettassero gli impegni e gli obblighi di cui sopra per tutta la durata del presente atto, lo stesso si intenderà automaticamente risolto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., per fatto e colpa della Parte inadempiente che sarà conseguentemente tenuta al risarcimento di tutti i danni derivanti dalla risoluzione.

Art. 11

Codice Etico

1. La Regione e Alstom si impegnano a rispettare le norme contenute nel "Codice Etico del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane", pubblicato sul sito internet: www.fsitaliane.it. Detto codice, seppur non allegato al presente atto, ne costituisce parte integrante e sostanziale e dello stesso la Regione e Alstom dichiarano di aver preso particolareggiata e completa conoscenza.
2. In caso di violazione di una qualsiasi delle norme contenute nel predetto codice etico, Trenitalia avrà diritto di risolvere il presente atto, ai sensi e per gli effetti del art. 1456 codice civile, fatto salvo in ogni caso ogni altro rimedio di legge, ivi incluso il diritto al risarcimento degli eventuali danni subiti.

Art. 12

Tutela dei dati personali

1. I dati personali riguardanti i lavoratori della Regione e di Alstom saranno utilizzati esclusivamente per finalità amministrative o contabili, come di seguito indicate:
 - esecuzione di obblighi di legge in genere;
 - gestione dell'eventuale contenzioso giudiziale o stragiudiziale;
 - esigenze di tipo operativo e gestionale di Trenitalia;
 - esigenze connesse alla sicurezza dell'esercizio ferroviario.
2. I dati personali raccolti per le finalità suddette saranno trattati con e senza l'ausilio di mezzi elettronici, con misure organizzative, fisiche e logiche idonee a garantire la sicurezza e la riservatezza, da soggetti autorizzati e all'uopo nominati da Trenitalia in qualità di Responsabili o di Incaricati dei trattamenti ai sensi del D.Lgs. 196/2003.
3. Titolare del trattamento dei dati personali è Trenitalia, con sede in Piazza della Croce Rossa n. 1 – 00161 Roma. Il Responsabile del trattamento dei dati personali raccolti per le finalità di cui sopra presso il quale potranno essere esercitati i diritti di cui all'art. 7 del citato D.Lgs. 196/2003, sarà comunicato a mezzo posta elettronica certificata (PEC) ovvero raccomandata A/R.
4. La Regione e Alstom si impegnano ad informare di ciò, ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 196/2003, i soggetti cui si riferiscono i dati prima di procedere alla comunicazione dei dati personali a Trenitalia per le finalità sopra indicate.



Art. 13**Responsabile del Contratto per conto della Regione Puglia**

- 1 La Regione nomina quale Responsabile del Contratto della Sezione, tel, mail il quale assicura la regolare esecuzione del presente atto, verificandone la conformità alle prescrizioni contrattuali e tecniche. Per tale compito il suddetto Responsabile del Contratto potrà avvalersi di sostituti o delegati.

Art. 14**Referenti di Trenitalia ed Alstom**

- 1 Trenitalia nomina, quale gestore del presente atto, l'ing. Natalia Giannelli, telefono..... mail....., la quale assicura il regolare espletamento del mandato con rappresentanza conferito dalla Regione.
- 2 Alstom nomina quale Responsabile del Contratto l'ing. Federico Villani, telefono +39 0172 718357, mail emu-trenitalia@actaliscertymail.it, al quale compete l'esercizio di tutte le facoltà e poteri previsti dal Contratto ceduto pro quota alla Regione.

Art. 15**Controversie, Foro competente e diritto applicabile**

1. Non è ammessa la competenza arbitrale. Tutte le controversie comunque derivanti dal presente atto saranno deferite, in via esclusiva, alla competenza del Foro di Bari.
2. Il presente atto è regolato dal diritto italiano.

Art.16**Clausola Fiscale**

1. Il presente atto, sottoscritto con firma digitale, contiene prestazioni assoggettate ad IVA ed è esente da registrazione ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 131/1986: ove ne venisse chiesta la registrazione, sarà dovuto il pagamento dell'imposta, in misura fissa, ai sensi dell'art. 40, comma 1, del citato D.P.R. 131/198
2. Le spese per la repertoriazione del presente atto, ovvero il versamento dell'imposta di bollo, sono a carico delle parti secondo le leggi vigenti.

Art. 17**Penali del Contratto**

In virtù degli effetti della presente cessione pro quota, le Parti condividono che le penali previste



dal Contratto di fornitura dovranno essere corrisposte dal fornitore Alstom direttamente alla Regione, la quale provvederà a notificarle formalmente, previa valutazione tecnica e contestazione di rito ad Alstom da parte di Trenitalia, che opera in forza del mandato con rappresentanza di cui al precedente art. 5.

3. La Regione - alla luce di quanto chiarito al punto precedente - terrà indenne Trenitalia da tutte le penalità del contratto di servizio legate o derivanti da eventi per i quali sono state applicate le predette penali ad Alstom, nei limiti di valore di queste ultime.

Art. 18

Sicurezza delle informazioni e dei sistemi informatici

In ottemperanza alle disposizioni del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane in tema di sicurezza delle informazioni e dei sistemi informatici, la Regione e Alstom sono tenute a garantire la sicurezza del sistema informatico utilizzato per l'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente contratto, ivi comprese le relative attività di trasmissione, ricezione, conservazione e condivisione telematica di tutta la documentazione riconducibile all'esecuzione del medesimo atto.

A tal fine, con la sottoscrizione del presente atto, la Regione ed Alstom si obbligano a:

a) rispettare i seguenti controlli essenziali di sicurezza informatica:

1. nominare un referente che sia responsabile per il coordinamento delle attività di gestione e di protezione delle informazioni e dei sistemi informatici;
2. identificare e rispettare le leggi e/o i regolamenti con rilevanza in tema di *cybersecurity* che risultino applicabili;
3. assicurare e garantire che tutti i dispositivi che lo consentono siano dotati di un software di protezione (antivirus, antimalware, ecc.) regolarmente aggiornato;
4. assicurare e garantire che le password siano diverse per ogni account, della complessità adeguata e con procedure di blocco automatico a seguito di reiterati tentativi. Viene valutato, inoltre, l'utilizzo dei sistemi di autenticazione più sicuri offerti dal provider del servizio (es. autenticazione a due fattori);
5. assicurare e garantire che il personale autorizzato all'accesso, remoto o locale, ai servizi informatici disponga di utenze personali non condivise con altri; che l'accesso sia opportunamente protetto; che i vecchi account non più utilizzati siano disattivati;
6. assicurare e garantire che tutti i collaboratori ed il personale siano adeguatamente sensibilizzati e formati sui rischi di *cybersecurity* e sulle pratiche da adottare per l'impiego sicuro degli strumenti aziendali (es. riconoscere allegati e-mail, utilizzare solo software autorizzato, bloccare il dispositivo in caso di non utilizzo, ecc.);



7. assicurare e garantire che la configurazione iniziale di tutti i sistemi e dispositivi sia svolta da personale esperto, responsabile per la configurazione sicura degli stessi;
8. assicurare e garantire che in caso di utilizzo di applicazioni web con accesso da rete pubblica, o di gestione remota dei server e dei dispositivi di rete, siano utilizzati protocolli di rete cifrati (es. SSH, SSL);
9. assicurare e garantire che siano eseguiti periodicamente *backup* delle informazioni e dei dati e che tali *backup* siano conservati in modo sicuro e verificati periodicamente, fermo restando che, ove richiesto, i dati saranno resi tempestivamente disponibili;
10. assicurare e garantire che le reti e i sistemi siano protetti da accessi non autorizzati attraverso strumenti specifici (es. Firewall e altri dispositivi/software anti-intrusione);
11. assicurare e garantire che tutti i software in uso (inclusi i firmware) siano aggiornati all'ultima versione consigliata dal produttore;

b) segnalare con la massima tempestività di aver subito un eventuale attacco informatico contattando il numero 06.44104893, o scrivendo all'indirizzo mail securityincident@fsitaliane.it;

c) effettuare un *back-up* della documentazione informatica di cui sopra su un sistema *off-line* al fine di evitare, quantomeno, la perdita degli atti e, in caso di adempimenti con scadenza imposta da contratto o norma di legge, a produrre la documentazione secondo una tempistica che consenta il rispetto dei termini di legge o di contratto, anche in caso di attacco informatico;

d) consentire l'accesso del personale incaricato da Trenitalia per la verifica delle misure minime adottate ai sensi della precedente lettera a), nel rispetto della normativa in materia di trattamento dei dati personali.

Resta inteso che in caso di inadempimento parziale o integrale anche di uno soltanto degli obblighi sopra elencati, Trenitalia avrà facoltà di risolvere il presente atto ai sensi dell'art. 1456 c.c. e, indipendentemente dall'esercizio di tale facoltà, il diritto all'integrale risarcimento dei danni subiti in conseguenza dell'inadempimento.

Art. 19

Allegati

Il Contratto, come definito nel precedente art. 2, costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto.





Ferrovie dello Stato Italiane

UA 14/3/2013

TRNIT-DT.GCIR.GCEMLP\2013\0014703



Direzione Tecnica
Lezioni, Cantieri e Investimenti (Ritardi)
Cassa di Contratti FER e Materiali
di Roma

Spett. le
ALSTOM
c.a. ing. Claudio Feliziani
Via Ottavio Moreno, 23
12038 Savigliano (CN)

Oggetto: Contratto n° 13175 del 20/11/2012 – Acquisto nuovi convogli elettrici per il trasporto regionale – Pagamento quota “Approvazione degli allestimenti”

In considerazione di quanto definito nel verbale dell’incontro del 12 Marzo 2013 di “Steering Committee”, si comunica che si è autorizzato in data 13/03/2012 il pagamento del corrispettivo previsto al punto 3.1.1.2 dell’allegato 1b “Condizioni di Fornitura” al contratto n°13175 del 20/11/2012 e relativo alla “Approvazione degli Allestimenti”

Distinti saluti

Roberto Gislon

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma
Trenitalia s.p.a. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Società con socio unico soggetta alla direzione e coordinamento
di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.
4th floor, Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma
Cap. Soc. Euro 1.514.461.000,00
Inscria al Registro delle Imprese di Roma
Cod. Fisc. e P. IVA 047151509 - R.L. A. 0883987



ALSTOM	PIANO DI DIMOSTRAZIONE RAMS PER TRENITALIA	
---------------	---	--

**PIANO DI DIMOSTRAZIONE RAMS
PER
TRENITALIA
NUOVO TRASPORTO REGIONALE ELETTRICO**

	Nome	Posizione	Unità	Data	Firma
Scritto da	S. Genta	RAMS Engineer	SAV	31/1/2014	<i>S. Genta</i>
Verificato da	D. Tomatis	Site RAMS Manager		31/01/2014	<i>D. Tomatis</i>
	R. Trucco	Maintenance Engineer Mgr	SAV		
	L. Viara	PrWM		31/01/2014	<i>L. Viara</i>
Approvato da	C. Feliziani	PM.	SAV	31/01/2014	<i>C. Feliziani</i>

Elenco modifiche

Rev.	Data	Modifiche
0	12-11-2012	Prima edizione
1	13-03-2013	Apportate modifiche in accordo ai commenti ricevuti da Trenitalia con nota prot. TRNIT-DT.GCIR.GCEML\P\2013\0001788
2	31-07-2013	Apportate modifiche in accordo al Verbale di Incontro TRNIT-DT.GCIR.GCEML\A\2013\0011173 del 13/06/2013
3	15-11-2013	Apportate modifiche in accordo al Verbale dell'incontro del 28/10/2013
4	31-01-2014	Apportate modifiche in accordo al Verbale dell'incontro del 28/11/2013

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	Pagina : 1/22
PD-RAMS	Data : 31/01/2014	

This document is property of ALSTOM Ferroviaria SpA and may not be disclosed or reproduced to third parties without previous permission.



ALSTOMNTRE per
Trenitalia**INDICE**

1	APPLICABILITÀ E SCOPO	3
1.1	APPLICABILITÀ	3
1.2	SCOPO	3
2	DEFINIZIONI E TERMINOLOGIA	4
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
4	CONDIZIONI DI VERIFICA DEGLI INDICI RAM	6
4.1	PROFILO DI MISSIONE	6
4.1.1	<i>Algoritmi di calcolo per la riparametrizzazione degli indici RAM</i>	6
4.2	CONDIZIONI ESSENZIALI PER IL SODDISFACIMENTO DEGLI INDICI RAM.....	7
4.3	CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE AVARIE	9
4.4	CONDIZIONI ESSENZIALI DI MANUTENZIONE	10
5	INDICI RAM	11
5.1	AFFIDABILITÀ DI MISSIONE	11
5.2	AFFIDABILITÀ LOGISTICA DEI PRINCIPALI ASSIEMI E SOTTOASSIEMI DEL CONVOGLIO.....	12
5.3	MANUTENIBILITÀ.....	14
5.4	DISPONIBILITÀ.....	14
6	MODALITÀ DI RILIEVO E CALCOLO	16
6.1	PERIODO DI RILEVAMENTO DEGLI INDICI RAM.....	16
6.2	MODALITÀ DEL RILEVAMENTO DEGLI INDICI RAM	16
6.3	MODALITÀ DI CALCOLO DEGLI INDICI RAM	17
6.4	ORGANIZZAZIONE E SUPPORTO AL RILIEVO DEGLI INDICI RAM	18
6.5	GESTIONE DATI RAM	20
6.6	REGISTRAZIONE DEI DATI RACCOLTI	21
6.7	CLASSIFICAZIONE DEI DATI RACCOLTI	21
6.8	VALIDAZIONE DEI DATI RACCOLTI	22

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04

Revisione : 4



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

1 APPLICABILITÀ E SCOPO

1.1 APPLICABILITÀ

Questo documento è applicabile alla fornitura dei Convogli per Servizio Ferroviario Regionale.

Questo Piano di Dimostrazione RAMS (Reliability, Availability, Maintainability and Safety) che nel prosieguo del documento sarà denominato con la sigla PDRAMS, è stato redatto in accordo con i requisiti dell'Allegato 3 - Capitolato Tecnico e Prestazionale (Capitolo 3 - Standard RAM di Fornitura).

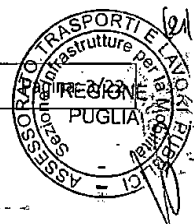
1.2 SCOPO

Questo PDRAMS descrive le modalità per verificare i parametri RAM dei Convogli per Servizio Ferroviario Regionale durante il periodo di rilevamento.

Il PDRAMS identifica l'organizzazione incaricata di gestire i dati rilevati durante l'esercizio dei Convogli, le modalità di rilevamento e le condizioni essenziali per garantire il raggiungimento degli indici contrattuali di affidabilità, manutenibilità e disponibilità.

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04

Revisione : 4



ALSTOMNTRE per
Trenitalia**2 DEFINIZIONI E TERMINOLOGIA**

Questo paragrafo elenca le definizioni e gli acronimi utilizzati in questo documento.

- NLMC : Nota di Lavoro di Manutenzione Correttiva
- NLMP : Nota di Lavoro di Manutenzione Preventiva
- PDRAMS : Piano di Dimostrazione RAMS
- PRAMS : Piano RAMS
- PVE : Positive Verifiche in Esercizio
- RAMS : (Reliability, Availability, Maintainability & Safety) Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza
- SI : Scheda di Indisponibilità



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

I documenti di riferimento sono i seguenti.

- [1] TRENITALIA
 - [1a] Convogli per Servizio Ferroviario Regionale - Allegato 3 Capitolato Tecnico e Prestazionale
 - [1b] Allegato A1.b - Condizioni di fornitura
 - [1c] All. 1 della CO 268.2/DPI di Trenitalia del 30/06/2011 - Specifica per le modalità di raccolta dati per la verifica degli indici R.A.M. di nuovi rotabili o particolari componenti
 - [1d] FS.MT.ST/TP-RAMS.200 - Specifica per lo sviluppo e l'attuazione del programma RAMS nella fornitura di materiale rotabile alle FS
- [2] Alstom
 - [2a] Allegato 4 - Offerta Tecnica del Fornitore
 - [2b] Piano RAMS - NTRE-1000-D900-SAV-001-00

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	
---	---------------	--



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

4 CONDIZIONI DI VERIFICA DEGLI INDICI RAM

4.1 PROFILO DI MISSIONE

La missione del Convoglio è quella di effettuare correttamente il servizio-treno assegnato che include, sia il trasferimento del rotabile dall'impianto di assegnazione alla stazione di partenza, sia il servizio passeggeri. Eventuali sussidi temporanei saranno possibili tra impianti ai quali sono stati assegnati rotabili della stessa commessa e saranno concordati tra le parti.

La missione inizia nel momento in cui il Convoglio è rilasciato idoneo al servizio presso l'impianto di assegnazione e termina al rientro nello stesso.

I parametri del profilo di missione in base ai quali sono stati valutati gli indici RAM contrattuali sono i seguenti:

Vita tecnica del Convoglio	25 anni
Percorrenza media annua per Convoglio	circa 180.000 km (-30% ; +10%)
Utilizzazione giornaliera in servizio commerciale	non superiore alle 16 h
Tempo sotto tensione giornaliero	non superiore alle 20 h
Tempo di missione senza esigenza di alcun intervento manutentivo	almeno 96 ore
Tempo minimo di sosta per intervento manutentivo dopo missione	4 ore
Velocità massima	160 km/h
Costo orario della manodopera per il calcolo del μ	68 €/h

Valgono inoltre le seguenti considerazioni:

Nel caso in cui la percorrenza annua presenti degli scostamenti al di là di quanto previsto dal capitolato (-30% ; +10%), gli indici RAM verranno riparametrati in accordo alle formule indicate da Alstom in fase di offerta e riportate nel seguente paragrafo.

4.1.1 Algoritmi di calcolo per la riparametrizzazione degli indici RAM

Come richiesto al paragrafo 3.5.2 "Rilevamento degli indici RAM" dell'Allegato 3 del Capitolato Tecnico e Prestazionale [1a], vengono riportati in seguito gli algoritmi di riparametrizzazione degli indici di affidabilità α_c e disponibilità δ_c offerti da Alstom.

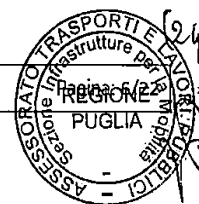
4.1.1.1 Riparametrizzazione dell'indice α_c

La formula di riparametrizzazione dell'indice di affidabilità di missione α_c è la seguente:

$$\alpha_c = \frac{\lambda}{V_{conv}} = \frac{\lambda}{\frac{K}{H \times G}} = \frac{\lambda \times H \times G}{K}$$

Dove:

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	
---	---------------	--



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

λ = indice di affidabilità di missione espresso in guasti per milione di ore e pari a 143 FPMH (Failures Per Million Hours). Tale valore deriva dall'indice di affidabilità di missione α_c offerto (5,49 FPMK) moltiplicato per la velocità di conversione teorica di 26 km/h stimata da Alstom sulla base del profilo di missione: l'indice è considerato costante in quanto l'affidabilità dei sistemi ferroviari dipende in massima parte dalle ore di funzionamento. Si considera per il calcolo dell'affidabilità la distribuzione esponenziale $R=e^{-\lambda T}$, ed essendo $\lambda * T \ll 1$ ci si trova in campo lineare e pertanto il numero di guasti attesi può essere considerato uguale a $\lambda * T$.

V_{conv} = Velocità di conversione espressa in chilometri orari

K = Percorrenza annua di un singolo Convoglio espressa in chilometri

H = Tempo sotto tensione giornaliero di un singolo Convoglio espresso in ore, pari alla media del tempo giornaliero di abilitazione del TCMS nel medesimo periodo; nel caso in cui il dato reale non sia disponibile in maniera condivisa H sarà considerato costante e pari a 20 ore (come da profilo di missione previsto).

G = Giorni di utilizzo annui di un singolo Convoglio = 365 x disponibilità reale nel medesimo periodo

Ai fini del calcolo delle penali, l'indice riparametrizzato non può comunque essere inferiore al valore $\alpha_c=5,49$ avarie critiche/1.000.000 km, indicato a contratto.

4.1.1.2 Riparametrizzazione dell'indice δ_c

La formula di riparametrizzazione dell'indice di disponibilità δ_c è la seguente:

$$\delta_c = 0,9662 - 0,0000002 \times K \quad \text{se } K < 180.000 -30\%$$

$$\delta_c = 0,9652 - 0,0000003 \times K \quad \text{se } K > 180.000 +10\%$$

Dove :

K = Percorrenza annua di un singolo Convoglio espressa in chilometri

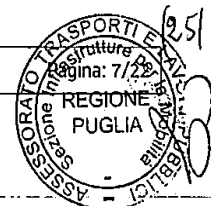
Ai fini del calcolo delle penali, l'indice riparametrizzato non può comunque essere superiore al valore $\delta_c=94,1\%$, indicato a contratto né inferiore a 88%.

4.2 CONDIZIONI ESSENZIALI PER IL SODDISFACIMENTO DEGLI INDICI RAM

Ogni Convoglio dovrà iniziare la missione dall'impianto assegnatario con tutti gli equipaggiamenti e i sistemi funzionanti e con tutte le ridondanze disponibili per quanto riguarda gli apparati critici in base alla definizione di avaria critica riportata nell'Allegato 3 - Capitolato Tecnico e Prestazionale (par. 3.2) [1a]. AF potrà però chiedere a TI di iniziare la missione del Convoglio anche con uno degli apparati in ridondanza in avaria nei casi in cui non abbia possibilità di ripararlo nei tempi di fermo del treno. Resta inteso che, se TI accetterà la richiesta, in questo caso AF assumerà il rischio per l'eventuale avaria critica determinata dalla rottura del secondo apparato con il conseguente conteggio dell'avaria ai fini del monitoraggio RAM.

A titolo di esempio si elencano le condizioni minime di disponibilità.

- Sicurezza: tutti gli apparati di sicurezza (classificati come "s" sul Piano di Manutenzione) completamente efficienti;
- Regolarità: i seguenti apparati ridondati ed efficienti:



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

- Convertitori ausiliari
 - Trazione
 - Gruppo produzione aria
- Comfort per i passeggeri:
- Porte di Salita: tutte efficienti;
 - Toilette: perfettamente efficiente i sistemi di accesso e scarico reflui;
 - Climatizzazione comparto e cabina: deve essere garantito il pieno funzionamento;
 - Illuminazione efficiente: al massimo il 10% fuori servizio;
 - Annunci sonori efficienti.

Il Convoglio sarà sottoposto alla manutenzione programmata come da piano di manutenzione e alle scadenze richiamate nel piano stesso.

Il conteggio del fermo rotabile, e del relativo tempo necessario per eseguire le attività manutentive, verrà considerato a partire dal momento in cui il rotabile sarà messo a disposizione per la manutenzione in deposito su postazione idonea per attività manutentive, compresa di igienizzazione e sanificazione in caso di interventi sottocassa, e consegna completa delle note di lavoro in formato cartaceo al referente di deposito Alstom o suo delegato.

La linea di corsa (binari ed infrastrutture) e la catenaria dovranno essere conformi alle norme italiane/europee applicabili e conservate/manutenute prive di difetti che potrebbero causare avarie al Convoglio.

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	
---	---------------	--



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

4.3 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE AVARIE

Sul Convoglio che svolge servizio passeggeri si possono verificare avarie causate dal malfunzionamento dei sistemi, oppure avarie che sono originate da eventi esterni al rotabile stesso, quindi sostanzialmente le avarie che verranno monitorate nel corso dell'esercizio del rotabile sono di due tipi:

- avarie attribuibili al calcolo dei parametri RAM;
- avarie non attribuibili al calcolo dei parametri RAM;

e saranno solo quelle attribuite a sistemi/componenti presenti nella scomposizione ad albero del convoglio descritta nel Piano RAMS.

Nel caso se ne riscontrasse la necessità la scomposizione ad albero potrà essere aggiornata in modo da poter classificare nel modo più opportuno tutte le tipologie di avarie che si presenteranno.

Si riporta di seguito l'elenco delle avarie non attribuibili a nessun indice contrattuale.

- Avaria causata da errore umano non imputabile al Fornitore (ovvero avaria dovuta ad un errore umano commesso dal PdM che non sia riconducibile a carenza di manuali forniti dal Fornitore stesso).
- Avaria causata da eventi esterni quali collisione con altro rotabile, presenza di ostacoli sulla linea, infrastruttura inadeguata, errore in movimentazione rotabile, mancanza di alimentazione elettrica per interruzioni nella fornitura da parte dell'ente erogatore.
- Vandalismo.
- Richiesta di intervento a seguito di un'avaria già segnalata ("Doppione") sullo stesso Convoglio.
- Avaria dovuta ad uso improprio da parte dei passeggeri.
- Avaria indotta o secondaria, ovvero avaria la cui causa è imputabile ad un altro guasto a monte del sistema definito come guasto primario (questo tipo di avaria sarà considerata solo per il calcolo degli indici di manutenibilità e disponibilità, sempre che il guasto primario sia imputabile al Fornitore).
- Avaria dovuta a cause di forza maggiore.
- Avaria dovuta alla mancata/non corretta effettuazione della manutenzione preventiva di responsabilità del Committente, se causata da una non corretta applicazione delle procedure indicate nei manuali di manutenzione.

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04

Revisione : 4



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

4.4 CONDIZIONI ESSENZIALI DI MANUTENZIONE

I parametri RAM potranno essere raggiunti in presenza delle condizioni essenziali di manutenzione relativamente alla tipologia e frequenza delle azioni da eseguire e alla disponibilità delle attrezzature e materiali necessari per il loro espletamento.

Il piano di manutenzione descrive l'elenco delle attività manutentive che dovranno essere espletate in accordo con gli intervalli elencati nello stesso e comunque non oltre i limiti temporali come descritti nella parte introduttiva dello stesso.

La gestione della manutenzione dovrà essere organizzata in modo tale da minimizzare il fermo del rotabile con l'esecuzione ove possibile delle attività manutentive in parallelo sullo stesso rotabile.

Le attività manutentive dovranno essere svolte da personale qualificato e debitamente formato e in postazione idonea, ovvero attrezzata secondo i dettami dell'Allegato 7 al contratto.

Ogni Convoglio dopo il rientro dalla missione dovrà essere reso disponibile per almeno 4 ore per eventuale intervento manutentivo, fermo restando che nel caso in cui il detto intervento richieda un tempo minore, tale tempo reale sarà quello considerato per il calcolo degli indici RAM.

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04

Revisione : 4



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

5 INDICI RAM

I parametri di Affidabilità, Manutenibilità, Disponibilità che ogni Convoglio dovrà raggiungere sono quelli indicati nella documentazione di offerta, nel PRAMS e qui di seguito elencati.

5.1 AFFIDABILITÀ DI MISSIONE

L'obiettivo di affidabilità di missione da rilevare per ogni Convoglio e misurato con l'indice "αc" è il seguente:

$$\alpha_c = 5,49 \text{ avarie critiche/1.000.000 km}$$

In accordo al paragrafo 3.2 "Definizione di Avaria Critica" dell'Allegato 3 [1a], con "avaria critica" si intende ogni anomalia di funzionamento o inconveniente per cui si determinano una o più di una delle seguenti situazioni:

- intervento di mezzi di soccorso (indipendentemente dal fatto che si stesse espletando servizio commerciale o meno, quindi, anche, ad esempio, durante i viaggi di trasferimento da e per le stazioni di origine, destinazione, intermedie del treno-servizio);
- trasbordo passeggeri su altro materiale;
- sostituzione del complesso per avaria con altro complesso o con altro materiale, anche nel caso in cui detta sostituzione si renda necessaria in impianto a seguito del rilascio del treno idoneo al servizio da parte del fornitore;
- necessità di interrompere la missione del treno per effettuare interventi manutentivi a seguito di un'avaria che pregiudica la continuità della missione stessa, ovvero avarie dei sistemi antincendio, avarie di SCMT e DIS (a meno che si tratti di avarie di sottosistemi ridonati la cui perdita non ha impatti sul servizio), avarie di più gruppi ausiliari;
- Riduzione del 50% della potenza disponibile per la trazione.
- Ritardo in partenza o nelle fermate intermedie per un tempo superiore a 15'.
- Riduzione di velocità superiore al 20% della velocità massima.
- Isolamento ad almeno due moduli porta per fiancata per un Convoglio.
- Impossibilità di utilizzazione della toilet HK.
- Mancato svolgimento della funzione richiesta all'impianto di climatizzazione passeggeri per più di un veicolo.
- Mancato svolgimento della funzione richiesta all'impianto di climatizzazione della cabina di guida.
- Funzionamento dell'impianto di illuminazione incompatibile con l'effettuazione del servizio (ovvero guasti che portano il livello di illuminamento sotto le soglie previste dalla EN 13272).

Per ogni Complesso, tale indice verrà verificato dal campo sulla base della seguente formula:

$$\alpha_i = (\text{NumAvaCrt}_i / \text{kmt}_i) * 10^6$$

Dove



Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	Pagina: 11/22
---	---------------	---------------

ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

i = i -esimo Convoglio in esercizio.

NumAvaCrt = Numero di avarie critiche cumulate dall' i -esimo Convoglio durante il periodo di rilevamento

Kmt = km totali percorsi dall' i -esimo Convoglio nel periodo di rilevamento

Si sottolinea che ai fini del conteggio delle avarie critiche, verranno considerate solamente le avarie critiche segnalate con apposita Nota di Lavoro per Manutenzione Correttiva (NLMC).

Nel caso in cui la percorrenza annua di un convoglio sia inferiore al valore nominale del profilo di missione (180.000km), essendo il parametro di riferimento $\alpha_{contratto}$ tale da comportare un numero di NumAvaCrt permesse inferiore all'unità, il valore di riferimento NumAvaCrt che verrà utilizzato per determinare il coefficiente $\alpha_{1, reale}$ (da utilizzare per il calcolo dell'affidabilità di missione del complesso) sarà, per ogni singolo treno e per ogni periodo di rilevamento, calcolato non tenendo in considerazione la prima avaria critica.

Nel caso in cui nel periodo di osservazione oggetto del monitoraggio la percorrenza di un convoglio sia oltre i limiti -56% ; +10% della percorrenza annua nominale (e quindi nell'anno di osservazione il convoglio abbia una percorrenza < di 80.000 km o > di 198.000 km), allora il convoglio verrà escluso dal calcolo delle penali previste sull'affidabilità di missione del complesso nell'anno di rilevamento in cui ha superato i limiti di percorrenza indicati.

In caso di utilizzo del convoglio in servizio commerciale per più di 16 ore e/o sotto tensione per più di 20 ore, Alstom potrà richiedere di considerare come "non addebitabili ad Alstom" le avarie occorse ai convogli in questione registrate nelle ore di servizio oltre i limiti indicati, per il periodo fino alla prima sosta manutentiva e comunque fino alla completa rimozione delle avarie stesse (a meno che la mancata riparazione sia causata da inadempienza del Fornitore).

Nel caso di perdita di una ridondanza e nel caso in cui la missione prosegua oltre 96 ore dall'inizio della stessa, un'ulteriore avaria del medesimo sistema che causi una avaria critica (per esempio: esclusioni di più gruppi ausiliari, avarie multiple del sistema di trazione, avaria grave su due moduli porta della medesima fiancata, mancato svolgimento della funzione richiesta all'impianto di climatizzazione passeggeri per più di un veicolo, guasti che portano il livello di illuminamento sotto le soglie previste dalla EN 13272, avarie multiple del TCMS) non verrà conteggiata come addebitabile ad AF.

Ogni perdita di ridondanza dovrà essere comunicata tempestivamente da Trenitalia mediante comunicazione tra referenti di cantiere degli avvisi di manutenzione di tipo "ZA".

Non verranno inoltre conteggiate come addebitabilità ad AF le avarie oltre 96 ore di missione se Alstom darà evidenza di aver segnalato necessità di interventi sul treno, sulla base di elementi rilevabili tramite diagnostica, e Trenitalia ha scelto comunque di continuare la missione.

5.2 AFFIDABILITÀ LOGISTICA DEI PRINCIPALI ASSIEMI E SOTTOASSIEMI DEL CONVOGLIO

Gli obiettivi di affidabilità logistica dei principali assiemi e sottoassiemi del Convoglio, calcolati secondo la formula riportata al par. 7.9 dell' All. 1 della CO 268.2/DPI di Trenitalia del 30/06/2011 [1c], sono i seguenti:

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	
---	---------------	--



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

Indice	Sistema / Equipaggiamento	MTBF [ore]	Note	Duty Cycle	Molteplicità
MTBF 1	Climatizzazione passeggeri	1.850	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 2	Climatizzazione cabina	9.500	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 3	WC Toilet HK	20.100	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 4	Porta Toilet HK	30.300	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 5	Impianto idrico toilet	52.500	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 6	Porte interne servoassistite	Non Applicabile	Sistema non presente sul Convoglio	-	-
MTBF 7	Porte di Salita	1.100	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 8	Sistema diffusione informazioni	1.750	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 9	Illuminazione	2.500	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 10	Sistema freno (comando + controllo)	1.650	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 11	Sistema freno (singolo attuatore di carrello)	400.000	Valore a livello singolo attuatore	100%	24
MTBF 12	Compressore	63.000	Valore a livello singolo compressore	100%	2
MTBF 13	TCMS	1.050	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 14	Equipaggiamento di trazione	1.850	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 15	Trasmissione del moto	38.000	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 16	Sistema di captazione	35.700	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 17	Antipattinaggio	13.000	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 18	Sistema ausiliari MT	1.050	Valore a livello Convoglio	100%	1
MTBF 19	Sistema ausiliari BT	2.050	Valore a livello Convoglio	100%	1

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04

Revisione : 4

Partenza del futuro



ALSTOMNTRE per
Trenitalia

Si sottolinea che ai fini del conteggio delle avarie, verranno considerate solamente quelle segnalate con apposita Nota di Lavoro per Manutenzione Correttiva (NLMC).

5.3 MANUTENIBILITÀ

Il valore di Manutenibilità offerto per la flotta è:

$$\mu \leq 0,55 \text{ EURO/km}$$

Il valore di Manutenibilità offerto si basa sulle seguenti assunzioni:

- formula per il calcolo della manutenibilità riportata al par.7.13 dell' All. 1 CO n. 268.2/DPI di Trenitalia al capitolato di gara [1c],
- somma dei costi delle ore di mano d'opera per manutenzione correttiva, preventiva e il costo dei materiali utilizzati,
- profilo di missione del Convoglio riportato nel presente documento,
- descrizione generale della strategia di manutenzione,
- piano di manutenzione programmata.

L'indice μ di manutenibilità globale include il costo dei materiali e della manodopera relativi alla manutenzione preventiva e correttiva.

5.4 DISPONIBILITÀ

Il valore di Disponibilità offerto per ogni singolo Convoglio della flotta in esercizio è:

$$\delta \geq 94,1\%$$

Tale valore si basa sulle seguenti assunzioni:

- formula per il calcolo della disponibilità riportata al paragrafo 7.18 dell' All. 1 CO n. 268.2/DPI di Trenitalia al capitolato di gara [1c], ovvero:

$$\delta_{\text{SingoloRot}} = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{NIMP} Tmp_i + \sum_{k=1}^{NIMC} (Tmc_k + Tsm_k)}{\text{OreGiorno} \times \text{NumeroGiorni}} \right) \times 10^2$$

Espressa in %

NIMP = Numero interventi di manutenzione preventiva sul i -esimo rotabile

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04

Revisione : 4



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

NIMC = Numero interventi di manutenzione correttiva sul i_esimo rotabile

Tmpj = Tempo impiegato (ore solari) per effettuare il j_esimo intervento di Manutenzione Programmata sul rotabile in esame. Al momento dell'intervento il rotabile deve essere presente in flotta campione

Tmck = Tempo impiegato (ore solari) per effettuare il k_esimo intervento di Manutenzione Correttiva sul rotabile in esame. Tale intervento deve essere effettuato a fronte di una avaria addebitata al fornitore, nel momento in cui tale avaria si manifesta il rotabile è presente in flotta campione e nel rispetto del profilo di missione.

Tsmk = Tempo di sospensione manutenzione (ore solari) durante il k_esimo intervento di Manutenzione Correttiva sul rotabile in esame, per attesa materiali, attrezzature, manodopera che deve essere messa a disposizione da parte del fornitore.

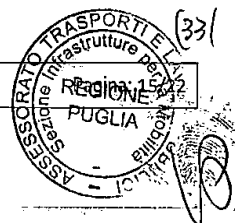
Tutti i suddetti tempi verranno valutati sulla base di quanto riportato nelle relative schede di indisponibilità.

OreGiorno = Ore Teoriche di disponibilità giornaliera del rotabile (pari a 24)

Numero Giorni = Numero giorni di presenza del rotabile in esame in Flotta Campione

- descrizione generale della strategia di manutenzione,
- piano di manutenzione programmata.

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	
---	---------------	--



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

6 MODALITÀ DI RILIEVO E CALCOLO

Il rilevamento degli indici RAM verrà effettuato sul servizio reale svolto dai Convogli al fine di verificare la rispondenza dei valori rilevati con i valori contrattuali.

6.1 PERIODO DI RILEVAMENTO DEGLI INDICI RAM

Come descritto nel par. 3.5.2 del Capitolato Tecnico e Prestazionale [1a], il "Periodo di rilevamento" per ciascun Convoglio avrà le seguenti caratteristiche:

- Inizio a partire dal superamento delle "Positive Verifiche in Esercizio" (PVE) di ciascun Convoglio.
- Fine a scadenza della garanzia di ogni singolo Convoglio, ovvero per tutta la durata del service manutentivo.

Nel caso in cui si effettuassero modifiche, dichiarate dal Fornitore come volte al miglioramento dei parametri RAM, durante lo svolgimento del periodo di rilevamento lo stesso varierà come di seguito descritto:

- la data di inizio rilevamento sarà spostata, per ogni Complesso alla data della sua reimmissione in servizio a seguito del completamento delle modifiche, fermo restando comunque il termine e la durata minima di tre anni. Se le modifiche sono state effettuate successivamente ai 24 mesi dalla consegna dei complessi, il periodo di rilevamento dovrà essere prorogato al fine di assicurare che lo stesso abbia una durata non inferiore a tre anni per ciascun Complesso;
- i rilevamenti precedenti alla data di implementazione delle modifiche saranno annullati.

In conformità a quanto previsto al punto 3.5.3 del CTO (all.3 al contratto) in caso di introduzione di modifiche ritenute da AF necessarie per il miglioramento degli indici RAM, AF dovrà formalmente comunicare a TI la motivazione e descrizione delle modifiche che intende apportare.

In caso di prolungamento del periodo di rilevamento degli indici RAM per modifiche effettuate oltre i 24 mesi dalla consegna dei complessi il periodo di garanzia dei convogli verrà prolungato fino al termine del periodo di rilevamento RAM dei complessi oggetto delle sopradette modifiche.

Nel caso in cui il piano di implementazione delle modifiche concordato non possa essere applicato per cause non imputabili al Fornitore, il relativo ritardo sarà sottratto alla durata minima del rilevamento di almeno tre anni, qualora quest'ultimo dovesse estendersi oltre il periodo di garanzia.

Nessuna modifica comporterà una variazione degli indici RAM contrattuali che il Fornitore è comunque tenuto a rispettare.

6.2 MODALITÀ DEL RILEVAMENTO DEGLI INDICI RAM

Come indicato nell'articolo 15.3 dell' Allegato A1.b - Condizioni di Fornitura [1b], il rilevamento del valore reale degli indici, per ciascun Convoglio, verrà effettuato nel seguente modo :

- Indice αc : ogni 6 mesi tenendo in considerazione nel calcolo il periodo relativo agli ultimi 12 mesi;
- Indice δc : ogni 12 mesi tenendo in considerazione nel calcolo il periodo relativo agli ultimi 12 mesi.

Per entrambi gli indici il primo calcolo avverrà, per ciascun convoglio, dopo 12 mesi dall'inizio del rilevamento (sopra definito al par. 6.1) in modo da avere i dati per il periodo previsto.

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	
---	---------------	--



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

6.3 MODALITÀ DI CALCOLO DEGLI INDICI RAM

Le formule di calcolo degli indici RAM sono riportate nel documento di Trenitalia CO 268.2/DPI del 30 giugno 2011 "Specifiche per le modalità di raccolta dati per la verifica degli indici R.A.M. di nuovi rotabili o particolari componenti" [1c], che contiene tutte le indicazioni e le modalità per il rilevamento e la raccolta dei dati.

Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04	Revisione : 4	
---	---------------	--



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

6.4 ORGANIZZAZIONE E SUPPORTO AL RILIEVO DEGLI INDICI RAM

Manutenzione correttiva. Durante il periodo di rilevamento, il Fornitore espletterà le attività di assistenza in garanzia e quindi si occuperà di provvedere alla riparazione dei malfunzionamenti/guasti accaduti e alla conseguente rimessa in efficienza dei Convogli.

Trenitalia si riserva l'opzione di provvedere direttamente o tramite terzi alla rimessa in efficienza dei Convogli in avaria, nelle condizioni di comprovata impossibilità del Fornitore ad effettuare la manutenzione correttiva in garanzia.

Trenitalia darà accesso ad Alstom al sistema RSMS per verifica delle segnalazioni aperte, o in alternativa ad estrazioni da RSMS dalle quali sia possibile avere le medesime informazioni.

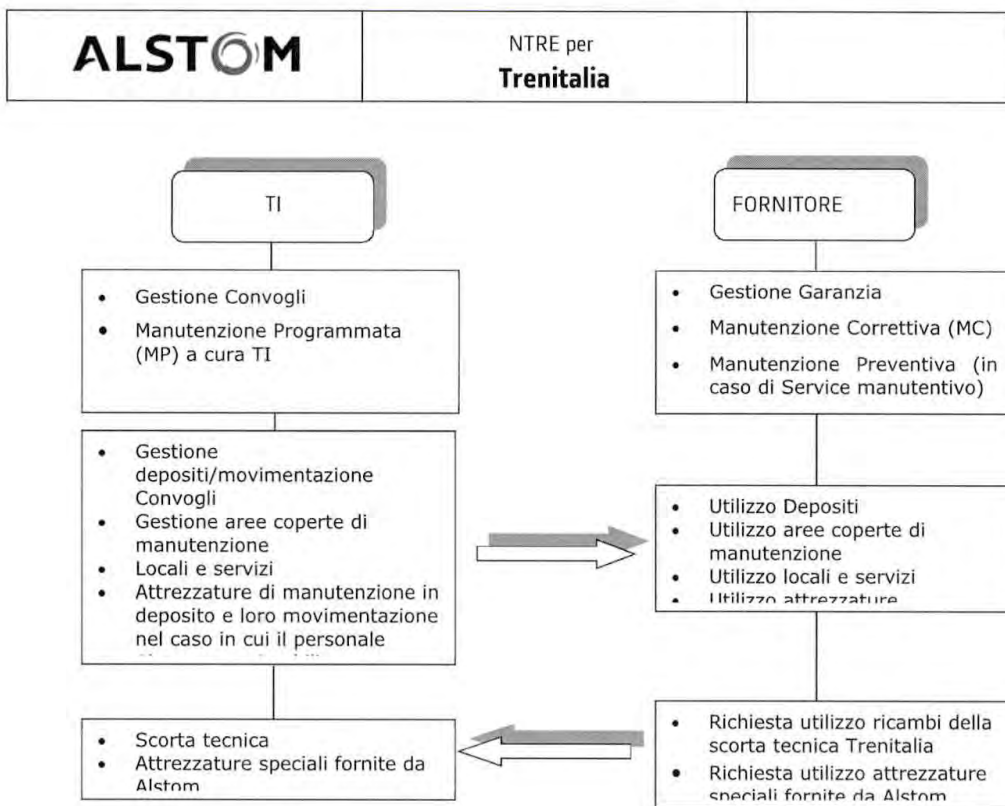
Manutenzione Preventiva (Programmata). Le attività di manutenzione preventiva saranno a cura di Trenitalia o del Fornitore, in caso di service manutentivo, che le dovrà eseguire rispettando il Piano di Manutenzione del rotabile. Verranno conteggiate nel calcolo dell'indisponibilità esclusivamente le tempistiche tecniche di esecuzione dell'attività stessa. Alstom si riserva la facoltà di verificare la corretta esecuzione delle attività di preventiva, qualora eseguite da Trenitalia, nelle modalità e nelle tempistiche previste nel paragrafo 14.2 dell'allegato 1.b.

Materiali. Per gli interventi di manutenzione correttiva in garanzia e preventiva si dovranno utilizzare esclusivamente ricambi originali e, in caso di richiesta, Trenitalia dovrà darne evidenza ad Alstom. In caso contrario, per responsabilità Trenitalia, il treno verrà escluso dal rilevamento.

A richiesta del Fornitore, Trenitalia metterà a disposizione dello stesso i pezzi di ricambio e le scorte tecniche disponibili presso i propri magazzini nel deposito assegnatario.

Attrezzature. A richiesta del Fornitore, Trenitalia metterà a disposizione dello stesso le attrezzature di deposito e le attrezzature speciali fornite da Alstom per il controllo della rimessa in efficienza dei Convogli, assieme /sottoassiemi.

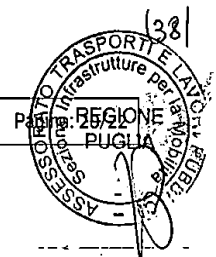
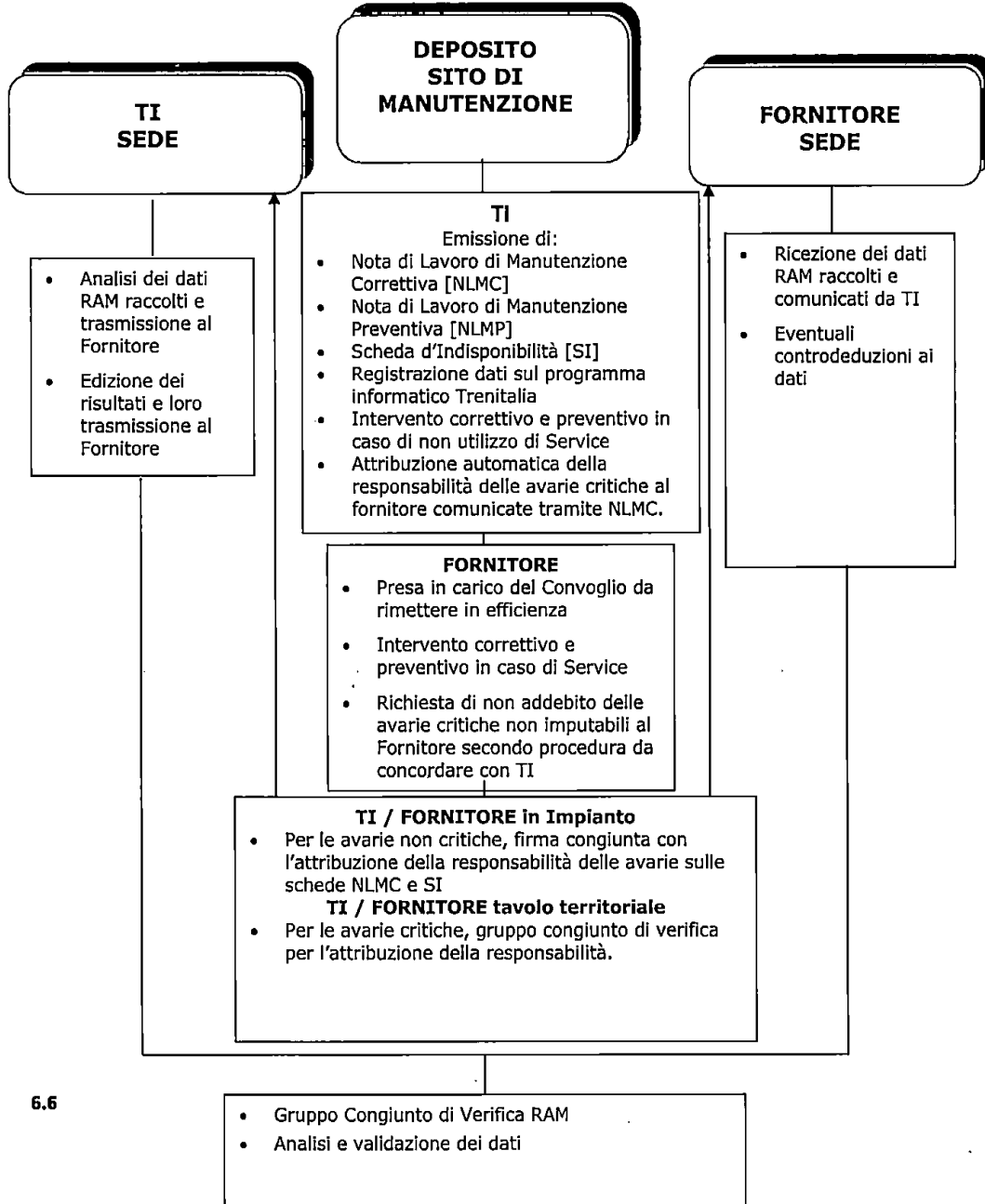
Infrastrutture. Trenitalia, secondo una prassi in uso, per l'affidamento dell'esecuzione del servizio di manutenzione sui rotabili, metterà a disposizione del Fornitore le postazioni di manutenzione, comprese aree coperte di ricovero treni, binari adeguati, attrezzature di manutenzione dei treni (scale, piattaforme di lavoro etc.), locali e servizi, secondo le necessità manutentive.



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

6.5 GESTIONE DATI RAM

La gestione dei dati RAM e la relativa verifica degli obiettivi si articolerà secondo il seguente flusso.



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

REGISTRAZIONE DEI DATI RACCOLTI

Le informazioni necessarie per la valutazione degli indici RAM della flotta dei Convogli saranno rilevate sistematicamente dopo ogni intervento correttivo e preventivo e dopo ogni fermo del rotabile utilizzando i seguenti documenti emessi da Trenitalia:

- Nota di Lavoro di Manutenzione Correttiva (NLMC) per ogni segnalazione di avaria.
- Nota di Lavoro di Manutenzione Preventiva (NLMP) per ogni tipologia di scadenza effettuata.
- Scheda di Indisponibilità (SI) per ogni fermo rotabile relativo ad operazioni di manutenzione correttiva e/o preventiva.

Si ricorda che i suddetti documenti dovranno essere emessi da Trenitalia al rientro nell’impianto assegnatario dei rotabili.

L’informazione relativa alla percorrenza dei Convogli sarà ricavata dal sistema in uso presso Trenitalia. I dati raccolti saranno inseriti nel sistema informatico di Trenitalia. La Nota di Lavoro di Manutenzione Correttiva (NLMC) dovrà contenere le informazioni relative alla tipologia di avaria riscontrata (critica o non critica), che dovrà essere comunicata al fornitore prima dell’intervento manutentivo.

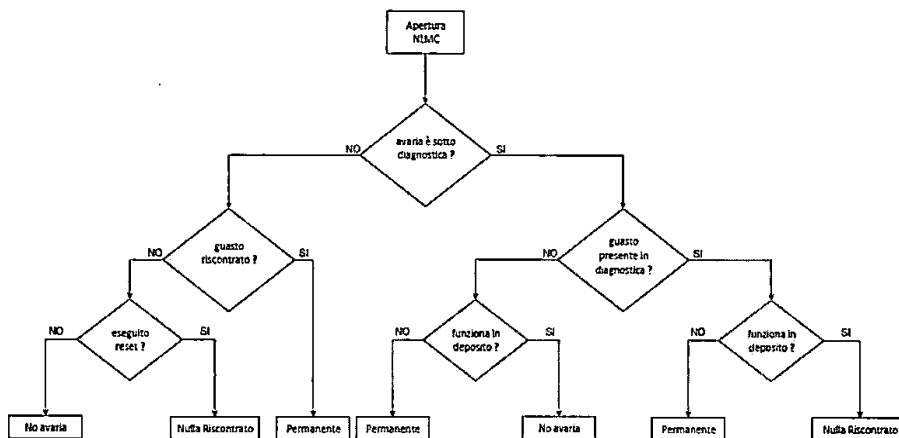
La Scheda di Indisponibilità (SI) dovrà contenere le informazioni relative alla motivazione della non disponibilità del treno.

6.7 CLASSIFICAZIONE DEI DATI RACCOLTI

Le avarie registrate durante il servizio dal personale di macchina verranno notificate con NLMC, e classificate dal personale Alstom addetto alla manutenzione dei Convogli in:

- Avarie di tipo «Permanente»: Avarie effettivamente riscontrate sul rotabile.
- Avarie di tipo «Nulla Riscontrato»: Avarie non riscontrate durante l’intervento manutentivo ma effettivamente manifestatesi durante il servizio.
- No Avaria : Avarie non riscontrate durante l’intervento manutentivo e di cui non si ha nessuna evidenza di una loro manifestazione durante il servizio (a parte la segnalazione con NLMC). Tali eventi non saranno conteggiati per la valutazione degli indici contrattuali.

Nella seguente figura è riassunto con un diagramma di flusso il processo di classificazione delle avarie.



ALSTOM	NTRE per Trenitalia	
---------------	-------------------------------	--

6.8 VALIDAZIONE DEI DATI RACCOLTI

Ai fini della verifica dei parametri RAM, i documenti citati ai punti precedenti saranno considerati validi solo se firmati in sito dai rappresentanti di Trenitalia e del Fornitore.

Questa firma congiunta verrà apportata su ogni singola:

- NLMC
- NLMP
- SI

Per quanto concerne le NLMP, qualora non sia eseguita dal Fornitore, si evidenzia che la controfirma del personale del Fornitore è da intendersi come mera presa visione del documento e che, in sede degli incontri mensili di verifica, il cui calendario sarà concordato congiuntamente, il Fornitore formalizzerà eventuali rilievi in merito al contenuto delle NLMP stesse.

Nel caso in cui i rappresentanti delle due parti non trovino accordo circa la addebitabilità di una avaria, indicheranno nell'apposito campo della NLMC la dicitura "ND".

Nel caso in cui i rappresentanti delle due parti non trovino accordo circa la addebitabilità di un eventuale effetto sul servizio, indicheranno nell'apposito campo della NLMC la dicitura "Incerto".

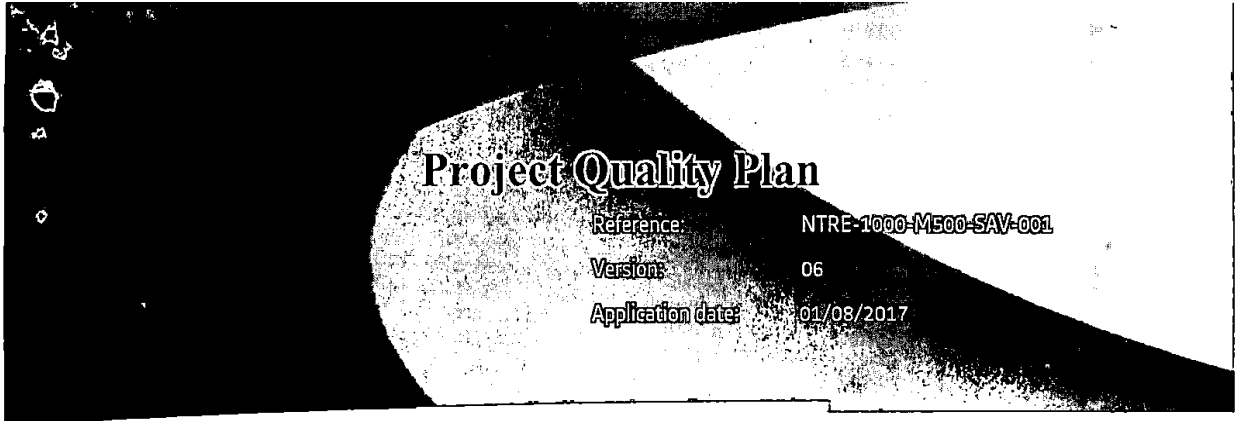
Eventuali disaccordi in merito ai contenuti delle sopraccitate NLMC, NLMP e SI saranno risolti in contraddittorio durante apposite riunioni tra Trenitalia e Fornitore che si terranno con cadenza temporale da concordare.

Si precisa che per "addebito delle avarie" si intende l'individuazione della responsabilità delle avarie e non l'addebito economico.

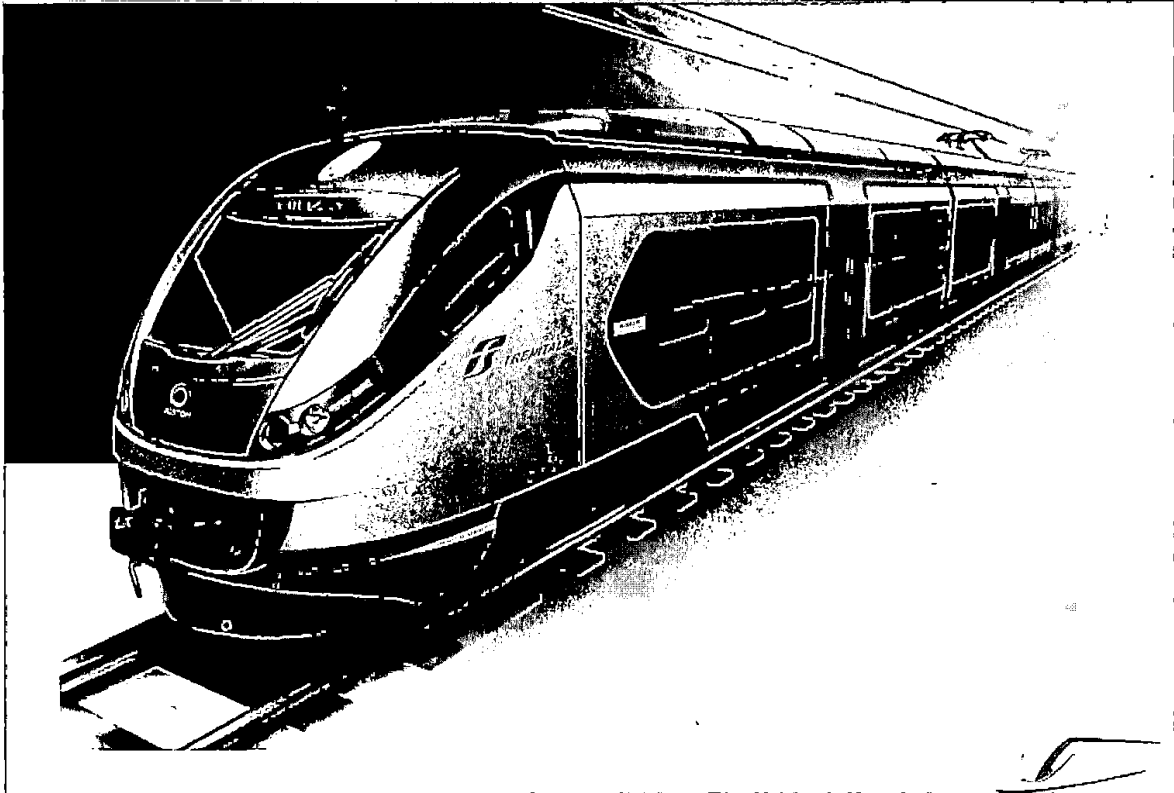
Documento No: NTRE-1000-D900-SAV-002-04

Revisione : 4





Project Quality Plan
EMU Trenitalia



UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference : QUA-R5-TEM-002



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

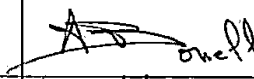

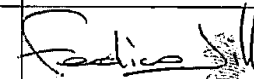
Version:

6

Application date:

01/08/2017

Control sheet

Version	Date	Modifications content	Author	
00	14 - 11 - 12	Prima emissione	G.Panero	
01	17 - 12 - 12	Modificato PdQ secondo quanto richiesto nel documento di Trenitalia n° TRNIT-DT.GCIR.GCEML\P\2012\0063041 del 13/12/12	G.Panero	
02	10 - 04 - 15	Aggiornato elenco DOCUMENTI DI SISTEMA ALSTOM TRANSPORT in linea ai requisiti IRIS A seguito degli ordini opzionali lettere Trenitalia n°11703 del 22/12/2014 e n° 2232 del 31/03/2015 aggiornato §1.2, 4.1, 4.2.1, annex 1 e 2	G.Panero A.Bonelli	
03	20 - 07 - 15	A seguito firma ordine opzionale Trenitalia inserito rif. [1.4] lettera Trenitalia n°4802/2015 del 10/07/15 Aggiornato allegato 3 (organigramma di progetto) per cambio PrSM	G.Panero A.Bonelli	
04	21 - 09 - 15	A seguito firma contratto per la fornitura della scorta tecnica rif. [1.5] Trenitalia n°1300008487 del 05/08/15 rubrica n°5421 del 03/08/15 Aggiornato allegato 3 (organigramma di progetto) per cambio PrFM	G.Panero A.Bonelli	
05	21 - 12 - 15	A seguito firma contratto per la fornitura della scorta tecnica rif. [1.6] e [1.7] rubrica n°8615 ed 8620 del 03/12/15 Aggiornato allegato 3 (organigramma di progetto) per cambio PrOM, PrTCM e PrPM	G.Panero A.Bonelli	
06	01 - 08 - 17	A seguito firma ordine opzionale Trenitalia inserito rif. [1.8] lettera Trenitalia n°7831/2016 del 12/12/16 Aggiornato allegato 3 (organigramma di progetto) §4.2.1 sostituito portale Prisma con Acomis Allegato 2, eliminato documenti obsoleti	A.Bonelli	
	Name	Function	Date	Signature
Written by: Alstom	Bonelli Andrea	[PrQSM]	01/08/2017	
Verified by: Alstom	Negro Cristina	[Regional Quality Safety Manager]	01/08/2017	
Approved by: Alstom	Federico Villani	[Project Manager]	01/08/2017	
Agreed by: Customer	<Name>			

[According to contract necessities, it is possible to add verification and approbation lines.]

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

CONTENUTO

1	SCOPO	SCOPE	5
1.1	GENERALITA'	GENERAL.....	5
1.2	APPLICAZIONE	APPLICATION	5
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	NORMATIVE REFERENCE	6
3	TERMINI E DEFINIZIONI	TERMS AND DEFINITIONS	6
4	SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA'	QUALITY MANAGEMENT SYSTEM	6
4.1	REQUISITI GENERALI	GENERAL REQUIREMENTS	6
4.2	REQUISITI DELLA DOCUMENTAZIONE	DOCUMENTATION REQUIREMENTS	6
4.2.1	<i>Generalità</i>	<i>General</i>	6
4.2.2	<i>Manuale della Qualità</i>	<i>Quality Manual</i>	7
4.2.3	<i>Controllo dei documenti</i>	<i>Control of documents</i>	7
4.2.4	<i>Controllo delle registrazioni</i>	<i>Control of records</i>	8
4.3	GESTIONE DELLA CONOSCENZA	KNOWLEDGE MANAGEMENT.....	9
4.4	GESTIONE DI PROGETTO MULTI SITO	MANAGEMENT OF MULTI SITES PROJECTS..	9
5	RESPONSIBILITA' DELLA DIRIGENZA	MANAGEMENT RESPONSIBILITY	9
5.1	IMPEGNI DELLA DIRIGENZA	MANAGEMENT COMMITMENT	9
5.2	ATTENZIONE AL CLIENTE	CUSTOMER FOCUS	10
5.3	POLITICA DELLA QUALITA'	QUALITY POLICY	10
5.4	PIANIFICAZIONE	PLANNING	11
5.4.1	<i>Obiettivi per la Qualità</i>	<i>Quality objectives</i>	11
5.4.2	<i>Pianificazione del sistema di gestione della Qualità</i>	<i>Quality management system planning</i> ..	12
5.5	RESPONSABILITA', AUTORITA' E COMUNICAZIONE	RESPONSIB., AUTHORITY & COMMUNIC..	13
5.5.1	<i>Responsabilità e autorità</i>	<i>Responsibility and authority</i>	13
5.5.2	<i>Rappresentante della dirigenza</i>	<i>Management representative</i>	13
5.5.3	<i>Comunicazione interna</i>	<i>Internal communication</i>	14
5.5.4	<i>Gestione delle relazioni con il cliente</i>	<i>Customer relationship management</i>	14
5.6	REVISIONE DELLA GESTIONE	MANAGEMENT REVIEW	14
6	GESTIONE DELLE RISORSE	RESOURCE MANAGEMENT	15
6.1	APPROVVIGIONAMENTO DELLE RISORSE	PROVISION OF RESOURCES	15
6.2	RISORSE UMANE	HUMAN RESOURCES	15
6.3	INFRASTRUTTURA	INFRASTRUCTURE	16
6.4	AMBIENTE DI LAVORO	WORKING ENVIRONMENT.....	17
7	REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO	PRODUCT REALIZATION	17
7.1	PIANIFICAZIONE REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO	PLANNING OF PRODUCT REALIZATION...	17
7.2	PROCESSI IN RELAZIONE AL CLIENTE	CUSTOMER RELATED PROCESSES.....	18
7.2.1	<i>Determinazione dei requisiti in relazione al prodotto</i>		18
7.2.2	<i>Revisione dei requisiti in relazione al prodotto</i>		18
7.2.3	<i>Comunicazione con il Cliente</i>	<i>Customer communication</i>	19
7.3	PROGETTAZIONE E SVILUPPO	DESIGN AND DEVELOPMENT.....	19
7.3.1	<i>Pianificazione della progettazione e sviluppo</i>	<i>Design and the development planning</i> ..	20
7.3.2	<i>Input della progettazione e sviluppo</i>	<i>Design and development inputs</i>	20
7.3.3	<i>Output della progettazione e sviluppo</i>	<i>Design and development outputs</i>	20
7.3.4	<i>Verifica della progettazione e sviluppo</i>	<i>Design and development review</i>	20
7.3.5	<i>Validazione della progettazione e sviluppo</i>	<i>Design and development verification</i>	20
7.3.6	<i>Validazione della progettazione e sviluppo</i>	<i>Design and development validation</i>	20

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM		PROJECT QUALITY PLAN	
Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001	Version: 6	Application date: 01/08/2017	
7.3.7	<i>Controllo delle modifiche progettazione e sviluppo</i>	<i>Control of design development changes</i>	21
7.4	ACQUISTI	PURCHASING.....	22
7.4.1	<i>Processo di acquisto</i>	<i>Purchasing process</i>	22
7.4.2	<i>Informazioni di acquisto</i>	<i>Purchases information</i>	22
7.4.3	<i>Verifica dei prodotti acquistati</i>	<i>Verification of purchased product</i>	23
7.4.4	<i>Gestione della Supply chain</i>	<i>Supply chain management</i>	24
7.5	FORNITURA DI PRODUZIONE E SERVIZI	PRODUCTION AND SERVICE PROVISION.	24
7.5.1	<i>Controllo della fornitura di produzione e servizi</i>	<i>Control production and service provision</i>	24
7.5.2	<i>Validazione di processi fornitura di produzione e servizi</i>	<i>Validation of processes for production and service provision</i>	26
7.5.3	<i>Identificazione e rintracciabilità</i>	<i>Identification and traceability</i>	28
7.5.4	<i>Salvaguardia del prodotto</i>	<i>Preservation of product</i>	29
7.6	CONTROLLO DISPOSITIVI DI CONTROLLO E MISURA	CONTROL OF MONITORING AND MEASURING DEVICES.....	29
7.7	GESTIONE DEL PROGETTO	PROJECT MANGEMENT.....	29
7.8	GESTIONE DELLA CONFIGURAZIONE	CONFIGURATION MANAGEMENT.....	30
7.9	FIRST ARTICLE INSPECTION (FAI)	FIRST ARTICLE INSPECTION (FAI).....	31
7.10	MESSA IN SERVIZIO / SERVIZIO CLIENTE	COMMISSIONING / CUSTOMER SERVICE	32
7.11	RAMS / LCC	RAMS / LCC.....	32
7.12	GESTIONE DELL'OBSOLESCENZA	OBSOLESCENCE MANAGEMENT.....	32
8	MISURAZIONE, ANALISI E MIGLIORAMENTO	MEASUREMENT, ANALYSIS AND IMPROVEMENT	33
8.1	GENERALITA'	GENERAL.....	33
8.2	MONITORAGGIO E MISURAZIONE	MONITORING AND MEASUREMENT.....	33
8.2.1	<i>Soddisfazione del cliente</i>	<i>Customer satisfaction</i>	33
8.2.2	<i>Audit</i>	<i>Audit</i>	34
8.2.3	<i>Monitoraggio e misurazione dei processi</i>	<i>Monitoring measurement of processes</i>	35
8.2.4	<i>Monitoraggio e misurazione del prodotto</i>	<i>Monitoring measurement of product</i>	35
8.3	CONTROLLO DEI PRODOTTI NON CONFORMI	CTRL OF NONCONFORMING PRODUCTS.	35
8.3.1	<i>Controllo dei processi non conformi</i>	<i>Control of nonconforming processes</i>	37
8.3.2	<i>Deroghe del Cliente</i>	<i>Customer waiver</i>	37
8.4	ANALISI DEI DATI	ANALYSIS OF DATA.....	37
8.5	MIGLIORAMENTO	IMPROVEMENT.....	38
8.5.1	<i>Miglioramento continuo</i>	<i>Continual improvement</i>	38
8.5.2	<i>Azioni preventive e correttive</i>	<i>Preventive and corrective actions</i>	38
ALLEGATO 1 – INDICE DEI DOCUMENTI ASSOCIATI AL PIANO DELLA QUALITA' DEL PROGETTO			40
ANNEX1 – INDEX OF DOCUMENTS ASSOCIATED TO THE PROJECT QUALITY PLAN			40
ALLEGATO 2 - PARTICIPANTING UNITS, SUB-SYSTEMS & QUALITY MANAGERS			47
ANNEX 2 – PARTICIPANTING UNITS, SUB-SYSTEMS & QUALITY MANAGERS			47
ALLEGATO 3 – STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL PROGETTO			48
ANNEX 3 - PROJECT ORGANIZATION CHART			48
ALLEGATO 4 – ACRONIMI E DEFINIZIONI			49
ANNEX 4 - ACRONYMS AND DEFINITIONS			49

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

1 SCOPO**SCOPE****1.1 GENERALITA'****GENERAL**

Il presente Piano della Qualità (PdQ) definisce l'organizzazione e le misure messe in atto da parte di Alstom Ferroviaria (di seguito indicata come AF) per soddisfare i requisiti di qualità durante l'esecuzione del contratto di fornitura [1] e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

Esso integra le attività da svolgere al fine di garantire che i requisiti del contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], siano presi in considerazione e definisce le relazioni tra AF ed il suo Cliente per quanto concerne gli aspetti inerenti la qualità, ed altresì l'organizzazione delle interfacce con le altre "Participating Units" di Alstom Transport (AT) (vedere lista in Appendice 2) e conseguentemente i requisiti che devono essere presi in considerazione nei differenti PdQ di queste ultime.

This Project Quality Plan (PQP) defines the organization and the measures set up by Alstom Ferroviaria (AF) to satisfy the quality requirements throughout the contract execution [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

It integrates the tasks to be accomplished in order to guarantee that the contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], requirements are taken into account and defines the relations between Alstom and his customer for the quality subjects, as well as the organization of the interfaces with the various AT participating units (see list in Appendix 2) and consequently the requirements that must be taken into account in the different Unit Project Quality Plan (PQP) of these participating units.

1.2 APPLICAZIONE**APPLICATION**

Il presente Piano della Qualità (PdQ) descrive la parte inerente la qualità del PMP [2] il cui riferimento è il seguente: NTRE-1000-M100-SAV-001. La commessa oggetto del presente documento è relativa alla fornitura, al Cliente Trenitalia S.p.A, di n° 70 convogli (più successivi 10, 15, 6, 4, 4, 12+15 convogli) per servizio ferroviario regionale di tipo bidirezionale, a trazione elettrica (EMU) e potenza distribuita, da utilizzarsi per servizi di trasporto passeggeri su linee convenzionali 3 KVcc dell'infrastruttura ferroviaria nazionale

Esso si applica a tutte le attività del progetto che possano influenzare la qualità durante l'esecuzione del progetto, inclusi tutti passaggi dal lancio del progetto fino alla fine del periodo di garanzia.

Il Sistema di Assicurazione Qualità del progetto si basa sulla applicazione del Sistema di Assicurazione Qualità di AT in ogni "Participating Unit". Ad integrazione delle applicazioni standard documentate nei Manuali della Qualità o Piani della Qualità di Sito, questo PdQ definisce specifici provvedimenti applicabili al progetto, che sono trasferiti alle "Participating Units" tramite i PdQ delle Units (PQP).

L'organizzazione del progetto è presentata in Appendice 3..

This PQP describes the quality part of the Project Management Plan (PMP) [2] listed under the reference : NTRE-1000-M100-SAV-001. The Project consists in the supply, to Trenitalia S.p.A., of n°70 electrical trainsets (EMU) (more following 10, 15, 6, 4, 4, 12+15 trains) for regional passengers services (, bi-directional trains, with power distributed to be used for passengers transportation on conventional national network 3 KVcc

It applies to all the activities of the project which could affect the quality during the contract execution, this including all the project steps going from the launch of the contract to the end of the warranty period.

The project quality system is based on the application of the AT quality system in each Participating Unit. As a supplement to the standard applications documented in the Quality Manuals or Site Quality Plans, this PQP defines specific provisions to the project, which are declined in the Participating Units through the Unit Project Quality Plans (PQP). The list of the participating units and their limits of supply are presented in Appendix 2.

The organization of the project is presented in Appendix 3.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO**NORMATIVE REFERENCE**

Il presente PdQ è sviluppato in conformità alle seguenti norme e specifiche:

- ISO 9001 [edition 2008]
- IRIS: International Railway Industry Standard [revision 1]
- UNI ISO 10005: 2007 Sistema di gestione per la qualità – Linee guida per i piani della qualità

The present PQP is developed in application of the above mentioned standards and specifications

3 TERMINI E DEFINIZIONI**TERMS AND DEFINITIONS**

Gli acronimi ed i termini usati nel presente PdQ sono definiti in Appendice 4.

Acronyms and terms used in this PQP are defined in Appendix 4.

4 SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA'**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM****4.1 REQUISITI GENERALI****GENERAL REQUIREMENTS**

AT e tutte le "Participating Units" utilizzano un Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) certificato in conformità ai requisiti della norma IRIS rev.01, ISO 9001:2008 ed ISO 14001:2004..

Il SGQ per il Progetto è basato sul SGQ di AT e sulla sua applicazione in ciascuna delle "Participating Units" del progetto:

- Ogni "Participating Unit" è responsabile della implementazione della politica di qualità di AT e la applica ai work package di cui è responsabile,
- Il presente PdQ è implementato nel processo industriale tramite i PQP ed i piani di controllo delle "Participating units".

AT and all Participating Units implement a Quality Management System (QMS) certified in compliance with the IRIS rev.01, ISO 9001:2008 ed ISO 14001:2004. requirements.

The QMS for the Project is based on the AT QMS and its application in each Participating Units of the Project:

- *Each Participating Unit is responsible for the implementation of the AT Quality Policy and applies it to the work packages they are responsible for,*
- *The current PQP is taken over in the industrial process by the PQP and the Participating Units control plans.*

4.2 REQUISITI DELLA DOCUMENTAZIONE**DOCUMENTATION REQUIREMENTS****4.2.1 Generalità****General**

La disponibilità della documentazione del SGQ (versioni applicabili) è assicurata in tutti i luoghi di utilizzo ed in ogni "Participating Unit" attraverso il portale Acomis Web portal:

<https://teamsonline.alstom.com/en-GB/search/acomisportal>

Il Cliente ha accesso alla documentazione tecnica, alla documentazione del SGQ ed alle registrazioni di qualità che riguardano il contratto di fornitura [1] e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

Per tutti i documenti non facenti parte della lista di quelli da consegnare contrattualmente, l'accesso è limitato alla consultazione locale, a condizione che tali documenti non siano classificati da AT come confidenziali (Lista in Allegato 1).

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

La richiesta di accesso è soddisfatta senza ritardo a richiesta ed in accordo a quanto definito nel PMP [2]. Queste condizioni di accesso sono applicabili dalla data di notifica del contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], a quella di uscita dalla garanzia.

The availability of the QMS documentation (applicable versions) is ensured in all places of use and in every Participating Unit by Acomis Web portal:

<https://teamsonline.alstom.com/en-GB/search/acomisportal>

The Customer has access to the technical documentation, to the QMS documentation and to the quality records which owed to him regarding the Contract.

For all the documents not part of the contractual list of deliverables, the access is limited to the local consultation, subject that those documents would not have been classified as confidential by AT (list in Annex 1).

The access request is satisfied without delay on request and according to the PMP specifications [2]. These access conditions are applicable from the Contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], notification date to the exit warranty date.

4.2.2 Manuale della Qualità

Quality Manual

Il Manuale della Qualità di AT descrivente il Sistema della Qualità è calato in ogni "Participating Unit" attraverso i suoi Manuali della Qualità detti Piani della Qualità di Sito.

I Piani della Qualità di Sito sono elencati nell'Allegato 2. Questa lista è progressiva; il suo aggiornamento (eccetto quando concerne documenti contrattuali) non provoca l'aggiornamento del corrente PdQ.

The AT Quality Manual describing the Quality System is declined in every Participating Unit through its Quality Manual called Site Quality Plan.

The Site Quality Plans references are listed in Annex 2. This list is progressive; its update (except when it concerns the contractual documents) does not provoke the update of the current PQP.

4.2.3 Controllo dei documenti

Control of documents

I Piani della Qualità e/o Manuali della Qualità di Sito definiscono le misure di controllo della documentazione applicate nei Siti.

Il Piano di Gestione della Documentazione (PGD), definito nel documento REF-RS-SAV-WMS-003, indica le regole specifiche per il controllo della documentazione di Progetto, la sua distribuzione ed archiviazione.

Il Piano di Gestione della Documentazione del Progetto elenca i documenti contrattuali da sottomettere al Cliente e la relativa pianificazione.

I documenti ed i dati generati e mantenuti durante il Progetto sono archiviati in conformità alle regole di AT ed ai requisiti contrattuali.

The Quality Plan and/or Site Quality Manual specify the documentation measures of control applied to the Sites.

The Documentation Management Plan of the project (DMP) referenced REF-RS-SAV-WMS-003 defines the specific rules of : identification, revision, approval, internal distribution and to the customer, access control, deletion and archiving of documents and data of the Project.

The Documentary Production Plan of the Project lists the contractual documents to be submitted to the customer with the corresponding schedule.

Documents and data generated and maintained throughout the Project are archived according to AT rules and in accordance to the contract requirements.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

4.2.4 Controllo delle registrazioni**Control of records**

Le registrazioni relative al Progetto sono gestite in conformità alle regole di AT; esse sono aggiornate in accordo a specifici requisiti contrattuali. Le registrazioni sono menzionate nel PGD e sono archiviate durante i termini richiesti nel PGD.

Per il Progetto, le registrazioni della Qualità sono almeno le seguenti:

- Rapporti di revisioni del progetto
- Rapporti di Revisioni di fine fase (chiamate "Gate Review" (GR) e di Design Review
- Registrazioni di modifiche e configurazione
- Dossier di Validazione
- Revisioni del Contratto
- Deroghe
- Raccolta dossier Fuoco-fumi
- Raccolta sostanze pericolose
- Raccolta di dossier di Approvazione
- Rapporti di audit di progetto fatti nelle "Participating Units".

The records relative to the Project are managed according to AT rules; they are updated according to the contract specific requirements. The records are mentioned in the DMP and they are archived during the term required in the DMP.

For the Project, the Quality records are at least the following ones:

- *Project reviews reports*
- *End step reviews (called "Gate Review" (GR)) reports and Design Reviews*
- *Modifications and configuration records*
- *Validation files*
- *Contract reviews*
- *Waivers*
- *Fire-smoke collections files*
- *Dangerous substances collections*
- *Approbation files collections*
- *Project audit reports made in the Participating Units*

Per le "Participating Units" le registrazioni della Qualità sono almeno le seguenti:

- Registrazioni di modifiche e configurazione
- Dossier di Validazione
- Revisioni del contratto
- Deroghe
- Raccolta dossier Fuoco-fumi
- Raccolta sostanze pericolose
- Rapporti di audit di progetto
- Rapporti dei Work package
- Rapporti di Revisioni di fine fase (chiamate "Gate Review" (GR) e di Design Reviews.

Le regole di accesso alle registrazioni sono descritte nel PGD, vedere capitolo 4.2.3 Controllo dei documenti.

For the Participating Units, the Quality records are at least the following ones:

- *Modifications and configuration records*
- *Validation files*
- *Contract reviews*

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

- *Waivers*
- *Fire-smoke collections files*
- *Dangerous substances collections*
- *Project audit reports*
- *Work packages reports*
- *End step reviews (called "Gate Review" (GR)) reports and Design Reviews*

The records access rules are described in the DMP, see chapter 4.2.3 Control of documents.

4.3 GESTIONE DELLA CONOSCENZA**KNOWLEDGE MANAGEMENT**

Le buone pratiche sono documentate e regolarmente riviste in ogni "Participating Unit" in accordo a quanto previsto nel PQP.

Best practices are documented and regularly reviewed in every Participating Units according to the PQP terms.

4.4 GESTIONE DI PROGETTO MULTI SITO**MANAGEMENT OF MULTI SITES PROJECTS**

La gestione multi sito implementata in questo progetto é descritta nel PMP [2] e nei differenti piani associati incluso il presente PdQ.

[I siti interessati dal progetto sono indicati in Appendice 2.]

L'efficienza della gestione multi sito viene rivista ed affinata durante le differenti Project Reviews.

The multi-sites management implemented in this Project is described in the PMP [2] and in the different associated plans including the current PQP.

[Sites concerned by the project are presented in Appendix 2.]

The multi-sites management efficiency is revised and adjusted during the different Project Reviews.

5 RESPONSABILITA' DELLA DIRIGENZA MANAGEMENT RESPONSIBILITY**5.1 IMPEGNI DELLA DIRIGENZA****MANAGEMENT COMMITMENT**

In accordo alla politica della qualità di AT, il Project Manager si impegna a rispettare ed a far rispettare i requisiti del presente PdQ, sia all'interno che all'esterno, al fine di soddisfare il Cliente ed adempiere gli obblighi contrattuali; in particolare scadenze ed incontri di avanzamento, come pure requisiti legali e normativi. A tal fine:

- Il Project Quality Safety Manager (PrQSM) ha la libertà e l'autorità di intervenire in tutti i settori che abbiano un' incidenza sulla qualità e sicurezza del prodotto consegnato. Egli garantisce il livello di qualità e sicurezza del prodotto per il Cliente;
- Il Team di Progetto ed i rappresentanti delle "Participating Units" sono responsabili dell'applicazione e del rispetto delle correnti regole operative e, in quanto tali, essi prendono tutte le misure per garantire la qualità degli equipaggiamenti.

According to the AT quality policy, the Project Manager commit to enforce and make enforced the current PQP requirements, internally as well as externally, in order to satisfy the customer and fulfill contractual obligations; especially deadline and performances meeting, as well as legal and regulatory requirements. For this:

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

- *The Project Quality Manager (PrQM) has freedom and authority to intervene in all the sectors which have an incidence on the quality of the delivered products. He guarantees the quality level of the product for the Customer*
- *The Project Team and the Participating Units representatives are responsible for the application and for the respect for the current operating rules and as such, they take all the measure to guarantee the quality of the equipments*

5.2 ATTENZIONE AL CLIENTE**CUSTOMER FOCUS**

Il processo di attenzione al cliente a livello di Progetto é descritto nel documento QUA-RS-SAV-WMS-009.

[The customer focus process at the level of the Project is described in the document QUA-RS-SAV-WMS-009

Le aspettative del Cliente sono definite e rispettate per migliorare la soddisfazione del Cliente anche attraverso l'ascolto dello stesso a livello di Progetto e/o "Participating Unit", in particolare:

- Durante i contatti giornalieri con i rappresentanti del Cliente in occasione di monitoraggio del programma,
- Durante le Quality Reviews mensili con il Cliente,
- Durante i sopralluoghi condotti congiuntamente con il Cliente,
- Tramite il processo di trattamento delle registrazioni ed i reclami del Cliente che sono trattati con il metodo "8D" e/o "PDCA" (Plan, Do, Check, Act),
- Tramite le indagini di soddisfazione del Cliente,
- Tramite i project steering committees, gli executive committees, le project review interne,

The Customer requirements are determined and respected to increase the Customer satisfaction through the Customer listening which is made at the Project level and/or Participating Units, in particular:

- *During the daily contacts with the Customer representatives in program monitoring situation,*
- *During monthly Quality Reviews with the Customer,*
- *During the inspections led together with the Customer,*
- *By the records and the Customer complaint handling process which are treated with the "8D" method and/or "PDCA" (Plan, Do, Check, Act),*
- *By the Customer satisfaction surveys,*
- *Through the Project steering committees, the executive committees, the internal project reviews,*

5.3 POLITICA DELLA QUALITA'**QUALITY POLICY**

La Politica della Qualità implementata all'interno della struttura del Progetto é l'applicazione della Politica della Qualità globale di AT presso le differenti "Participating Units". Essa mira in modo particolare alla "progettazione e fornitura ai Clienti dei migliori prodotti, servizi e soluzioni di trasporto".

Ogni "Participating Unit" garantisce l'effettiva applicazione del sistema di Qualità del Progetto (coperta dal corrente PdQ). In particolare, esse controllano che ciascuno dei loro fornitori e subfornitori registrati nella lista dei potenziali fornitori AT (vedere SPL [9]) adotti misure per la qualità coerenti con la Qualità del Progetto e sia permanentemente conforme ai propri Piani della Qualità o Piani di Controllo.

Il responsabile della Qualità di Sito per il corrente Progetto è il PrQSM:

- L'andamento dell'implementazione di ciascuna delle misure descritte,
- Gli scostamenti da prendere in considerazione,
- Le azioni correttive e preventive da implementare.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM**PROJECT QUALITY PLAN**

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

I differenti partecipanti nelle "Participating Units" del contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], sono elencati in Appendice 2.

The Quality Policy implemented within the Project framework is the application of the global AT Quality Policy declined in the different participating units. It aims more particularly in "designing and supplying to our Customers the best products, services and transport solutions".

[Every Participating Unit guarantees the effective application of the Project Quality System (covered by the current PQP). In particular, they watch that each of their suppliers and subcontractors registered on the follow-up list (see Couple Product-Supplier list in section 7.4 Purchasing) is the object of coherent quality measures with the project quality, and permanently conforms to their Quality Plan or Inspection Plan.]

The Site Quality responsible for the current project relate to the PRQM:

- *The implementation progress of each of the described measures,*
- *The spreads to be taken into account,*
- *The corrective and preventive measures to be set up.*

The different participants in the Participating Units of the contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], are listed in Appendix 2.

5.4 PIANIFICAZIONE**PLANNING****5.4.1 Obiettivi per la Qualità****Quality objectives**

Il raggiungimento degli obiettivi per la qualità all'interno della struttura del contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], sono quelli stabiliti dalla dirigenza di AT e condivisi con il Cliente. Il raggiungimento della soddisfazione del Cliente avviene:

- Con l'accoglimento dei requisiti contrattuali e facendo riferimento ad ogni requisito utile per il successo del Progetto anche non formalizzato nel contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].
- Con il rispetto degli obiettivi aziendali riguardo a qualità, costi e tempi di esecuzione.

Questi obiettivi sono stabiliti a partire dagli adempimenti richiesti nel contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8] nel PMP [2] (es: GR meeting, prestazioni come l'affidabilità e il peso,...) o dal ritorno di esperienza derivante da altri progetti.

Essi sono calcolati e, in quanto indicatori, vengono mostrati a seconda del caso :

- Al Cliente durante gli incontri con il Cliente o durante le varie GR definite contrattualmente,
- Alla dirigenza AT management durante le "Project Reviews".

A seconda del caso, essi vengono mostrati ai gruppi di lavoro (o studio) detti "Work Packages" e consolidati a livello di Progetto ove necessario.

The quality targets follow-ups within the Contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], framework are the ones define by the AT management and those agreed with the Customer. They aim to reach the Customer satisfaction:

- *By meeting the contractual requirements and by mentioning any requirement useful for the success of the Project and not formalized in the Contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].*
- *By respecting the company targets concerning the quality, the costs and the lead-time.*

These targets are established from the performances required in the Contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], or in the PMP [2] (ex: GR meeting, performances like the reliability and the mass,...) or from the experience feedback collected from other projects.

They are calculated, they are indicators and they are displayed as the case may be:

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

- *To the Customer during the Customer meetings or during the different GR contractually defined,*
- *In the AT management during the project reviews.*

As the case may be, they are displayed in working (or study) batches called "Work Packages" and consolidated at Project level when necessary.

5.4.2 Pianificazione del sistema di gestione della Qualità Quality management system planning

La pianificazione del QMS é aggiornata in accordo alla tabella di riferimento della qualità in modo da garantire la coerenza del QMS a livello di Progetto.

La Pianificazione di Qualità del Progetto é una parte della pianificazione globale del Progetto e di conseguenza di capitoli dedicati nelle diverse "Project Reviews" e GR.

La qualità di produzione é oggetto di una pianificazione sincronizzata con la validazione ed i piani di controllo.

Specifici incontri di qualità (tra le persone di qualità delle "Participating Units") sono dedicati all'approfondimento degli aspetti della qualità durante le differenti fasi del progetto.

Le principali attività di pianificazione della qualità, l'assicurazione della qualità ed il controllo della qualità legate al progetto sono:

- Revisione del Contratto
- Gestione dei rischi
- Processo di revisione del progetto
- Identificazione delle prove e dei punti di controllo
- Revisione dei requisiti di qualità degli ordini di acquisto
- Gestione dei fornitori
- Revisione del processo di validazione
- Pianificazione ed effettuazione di Audits
- Monitoraggio degli indicatori ed identificazione di adeguate attività di miglioramento.

The QMS planning is updated according to the evolution of the quality reference table so as to guarantee the QMS coherence at Project level.

The Project Quality Planning is a part of the global Project Planning and thus of dedicated chapters in the different Project reviews and GR.

The manufacturing quality is the object of a planning synchronized with the validation and control plans.

Specific quality meetings (between the Participating Units quality people) mean the quality progresses follow-up during the different project steps.

The main quality planning activities, the quality insurance and the quality control linked to the project are:

- *Contract review*
- *Risk management*
- *Project reviews process*
- *Tests and control points identification*
- *Purchase orders quality requirements reviews*
- *Suppliers management*
- *Validation process reviews*
- *Audits planning and realization*
- *Indicators monitoring and suitable improvement activities identification.*

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

5.5 RESPONSABILITA', AUTORITA' E COMUNICAZIONE**RESPONSIBILITY, AUTHORITY AND COMMUNICATION****5.5.1 Responsabilità e autorità****Responsibility and authority**

La struttura organizzativa del progetto é presentata in appendice 3. .

I ruoli e le responsabilità di ciascuna funzione sono descritti nelle declaratorie di missione di AT, nel PMP [2] e specificati, ove necessario, nel piano di gestione specifico.

Le strutture organizzative delle "Participating Units" sono disponibili per consultazione sui siti

I PQP descrivono la specifica organizzazione dei siti del progetto.

Il PrQSM coordina le attività di qualità dei responsabili della qualità delle "Participating Units" (elenco in Appendice 2) durante gli incontri di qualità di gruppo.

Il PrQSM organizza un incontro di lancio all'inizio del Progetto e poi con il cliente in ogni unità. Le persone della qualità trasmettono ogni mese le loro informazioni al PrQSM prima degli incontri mensili con il Cliente.

Il PrQSM anima gli incontri periodici di avanzamento della qualità con il Cliente, seguendo un'agenda proposta in accordo allo stato di avanzamento del Progetto.

The Project organization chart is presented in Appendix 3.

Every function roles and responsibilities are described in the AT mission forms, in the PMP [2] and specified when necessary in the specific management plans.

The Participating Units organization charts are available for consultation on sites.

The PQP describes the specific organization of each project sites.

The PrQSM coordinates the quality activities of the Participating Units quality manager (list in Appendix 2) during the quality network meetings.

The PrQSM organizes a launch meeting at the beginning of the Project then with the Customer in every Unit. The quality peoples transmit monthly their quality information to the PrQSM before the Customer monthly meetings.

The PrQSM animates the periodic quality progress meetings with the Customer, following an agenda proposed according to the Project progress.

5.5.2 Rappresentante della dirigenza**Management representative**

The PrQSM é il rappresentante della dirigenza a livello di Progetto per assicurare che i processi necessari siano implementati, riportare il loro funzionamento e migliorarli, ed assicurare la conoscenza dei requisiti del Cliente nell'organizzazione. Egli garantisce il livello di qualità del prodotto al Cliente.

Il PrQSM su delega del direttore della qualità di piattaforma, ha l'autorità in particolare di bloccare le attività di produzione, consegna, servizio ove requisiti critici non siano rispettati.

Le relazioni con il Cliente per gli aspetti inerenti la qualità dell'intero Progetto sono sotto l'autorità del PrQSM, sotto la responsabilità del Project Manager.

Il Team di Progetto é responsabile dell'applicazione e del rispetto delle regole operative del Progetto e, in quanto tale, essi prendono tutte le misure per garantire la qualità dei prodotti e dei servizi.

In ogni "Participating Unit" é nominato un Quality Manager che garantisce, a livello locale, la considerazione dei requisiti del PdQ e delle clausole di qualità e le loro ripercussioni sui fornitori e subfornitori. Le missioni di questo corrispondente della qualità sono in coerenza con quelle del PrQSM con il quale lavora in stretto dialogo.

The PrQM is the management representative at Project level to ensure that the necessary processes are implemented, to report their functioning and to improve them, and to ensure the Customer requirements awareness in the organization. He guarantees the product quality level to the Customer.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

The PrQSM by delegation of the platform quality manager has authority, in particular to stop the development production, delivery, service activities if critical requirements are not respected.

The relations with the Customer for the quality aspects for the whole project are under the authority of the PrQSM, under the Project Manager responsibility.

The Project Team is responsible for the application and the respect of the Project operating rules and as such, they take all the measures to guarantee the products quality and services.

The Project Team is responsible for the application and the respect of the Project operating rules and as such, they take all the measures to guarantee the products quality and services.

5.5.3 Comunicazione interna**Internal communication**

La comunicazione interna é realizzata in accordo ai processi standard di AT. Le loro applicazioni al Progetto sono descritte nel PMP [2].

The internal communication is realized according to the AT standard processes. Their applications to the Project are described in the PMP [2].

La comunicazione interna relativa al sistema permanente di qualità, nello scopo del progetto, uso viene fatto periodicamente durante gli incontri delle persone di qualità delle "Participating Units".

The internal communication relative to the permanent quality system, in the project scope, use is made periodically during the meetings between the Participating Units quality people.

5.5.4 Gestione delle relazioni con il cliente**Customer relationship management**

La comunicazione con il Cliente avviene tra il PM di AT ed il PM del Cliente in accordo al PMP [2].

Come indicato al paragrafo 5.5.2 Rappresentante della dirigenza, il PrQSM é responsabile di garantire che i processi assicuranti la soddisfazione del Cliente siano implementati, di riportare la loro efficienza e le necessità di miglioramento alla dirigenza, e di garantire la comunicazione e la soddisfazione del Cliente nell'organizzazione.

The communication with the Customer is established from AT Project Manager to customer Project Manager according to the PMP [2].

As indicated to the paragraph 5.5.2 Management representative, the PrQSM is responsible for ensuring that the processes assuring the Customer satisfaction are implemented, to report their efficiency and needs of improvements to the management, and to insure the communication and Customer satisfaction in the organization.

5.6 REVISIONE DELLA GESTIONE**MANAGEMENT REVIEW**

Ogni sito implementa periodicamente revisioni della gestione della qualità in accordo con gli standard applicabili (elencati nel capitolo 2).

All'interno della struttura del progetto, le revisioni periodiche della qualità interna e del Cliente garantiscono che le misure implementate siano idonee ed efficienti ad avviare e seguire i necessari piani di azione di miglioramento.

Il sistema di qualità del Progetto é esaminato durante le revisioni di progetto di AT.

Durante queste revisioni, sono esposti dal PrQSM e analizzati:

- Le GR, gli indicatori di qualità del Progetto,
- Punti critici di Qualità,
- Assi di miglioramento,
- Piani di azione.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

Queste revisioni sono realizzate in accordo alla documentazione metodologica del Cliente e di AT.

Every Site implements periodically quality management reviews in accordance with the applicable standards (listed in the paragraph 2).

Within the Project framework, the internal and Customer periodic quality reviews ensure that the measures implemented are suited and efficient to start and follow the necessary improvement action plans.

The Project quality system is examined during the AT project reviews.

During these reviews, are exposed by the PrQSM and analyzed:

- *The GR, the Project quality indicators,*
- *Quality critical points,*
- *Improvements axes,*
- *Actions plans.*

These reviews are realized according to the Customer and AT methodological documents.

6 GESTIONE DELLE RISORSE

RESOURCE MANAGEMENT

6.1 APPROVVIGIONAMENTO DELLE RISORSE

PROVISION OF RESOURCES

La procedura "Demand Planning and Capacity Management" definisce le misure che permettono di valutare la pianificazione del carico di lavoro confermato e provvisorio, per gestire il carico di lavoro delle unità di AT e assicurare la disponibilità di adeguate risorse umane e materiali.

Le risorse sono regolarmente riviste durante le Revisioni di Progetto con la dirigenza di AT, ed il PM garantisce la loro adeguatezza riguardo alle necessità del suo Progetto.

Quando specifici approvvigionamenti sono gestiti da una "Participating Unit", essi sono descritti nel PQP nella sezione corrispondente.

The "Demand Planning and Capacity Management" procedure defines the measures allowing to evaluate the workload planning confirmed and provisional, to manage the AT units workload and to insure the availability of the adequate human and material resources.

The resources are regularly revised during Project Reviews with the AT management, and the Project Manager guarantees their adequacy regarding the needs of his project.

When specific provisions are organized by a Participating Unit, they are described in the PQP in the corresponding section.

6.2 RISORSE UMANE

HUMAN RESOURCES

In ciascuna Unit, il Project Manager del Progetto ed il responsabile gerarchico in carica assicurano che le risorse umane messe a disposizione del Progetto siano competenti per la realizzazione delle attività sulla base della loro preparazione di base, formazione addizionale, competenza ed esperienza. In particolare:

- I dipendenti in carico della progettazione sono selezionati e formati per soddisfare requisiti progettuali. Strumenti e tecniche applicabili sono identificati nei formati di missione,
- La qualifica dei dipendenti operanti su processi speciali è descritta nella sezione 7.5.2.

Inoltre, essi garantiscono che gli impiegati siano consci della rilevanza e dell'importanza delle loro attività, come pure sul modo in cui essi contribuiscono a raggiungere gli obiettivi di qualità e sicurezza del prodotto.

Il dipartimento delle risorse umane identifica i bisogni di formazione per far acquisire le competenze necessarie ai dipendenti che facciano attività inerenti qualità e sicurezza del prodotto.

Riguardo alla matrice delle competenze, la qualifica degli operatori è regolarmente mantenuta ed aggiornata e vengono identificate le attività critiche.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

I neo assunti sono integrati durante un corso iniziale includente la qualità del prodotto e l'ambiente, l'igiene e la sicurezza del lavoro.

Il Project Manager ed il responsabile gerarchico in carica identificano i possibili bisogni specifici di formazione ed assicurano l'implementazione in contatto con il dipartimento delle risorse umane.

Il senso di legittimazione e la motivazione dei dipendenti si fonda su: un sistema di suggerimenti, un sistema di definizione degli obiettivi e di misura delle prestazioni e, quando applicabile, un risultato sul reddito da partecipazione ai profitti.

Identiche misure sono organizzate da ciascuna participating unit per la gestione delle sue risorse umane.

In each Unit, the Project Manager and the hierarchical responsible in charge ensure that the human resources put at the disposal of the Project are competent for the activities realization on the basis of their first-degree course, additional training, competence and experience. In particular:

- *The staff in charge of the design is selected and trained to satisfy design requirements. Tools and applicable techniques are identified in the missions forms,*
- *The qualification of the staffs operating special processes is described in section 7.5.2.*

Besides, they guarantee that the employees are conscious of the relevance and importance of their activities, as well as on the way they contribute to achieve the products qualitative and safety targets.

The department of the human resources identifies and plans the training needs to bring the necessary skills for the staff making activities allocating product quality and safety.

Regarding the competences matrix, the operators qualification is regularly maintained and updated and the critical activities are identified.

The newcomers are integrated during an initial course including the product quality and environment, the work hygiene and security.

The Project Manager and the hierarchical responsible in charge identify the possible specific training needs and ensure the implementation in contact with the human resources department.

The empowerment and the motivation of the employees lean on: a suggestion system, an objectives fixation system and performance measurement, and when applicable a result profit-sharing income.

Identical measures are organized by every Participating Unit for the management of its human resources.

6.3 INFRASTRUTTURA**INFRASTRUCTURE**

I direttori dei siti di produzione determinano, stabiliscono e mantengono le infrastrutture e le necessarie attrezzature di produzione (manutenzione curativa e preventiva programmata) per soddisfare i bisogni contrattuali e la conformità con le necessità legislative.

Inoltre essi sviluppano e mantengono i necessari sistemi di gestione a livello dei loro siti per minimizzare i rischi di interruzione delle attività che potrebbero impattare i progetti.

Le misure corrispondenti sono descritte nel PdQ di Sito o Manuali di qualità di Sito e nel PQP quando essi sono specifici del contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

The production sites directors determine, establish and maintain infrastructures and necessary production equipments (planned curative and preventive maintenance) to meet the contractual needs and the compliance with the legislation needs.

Also, they develop and maintain the necessary reassuring system at their sites level to minimize the activity interruption risks which can impact the projects.

The corresponding measures are described in Site Quality Plan or Site Quality Manuals and in the PQP when they are specific to the contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

6.4 AMBIENTE DI LAVORO**WORKING ENVIRONMENT**

I direttori di sito garantiscono un ambiente di lavoro in accordo con la legislazione applicabile e compatibile con la politica della qualità e gli obiettivi per realizzare un prodotto certificato.

La sicurezza del prodotto ed i mezzi per minimizzare i potenziali rischi sono previsti nei dati di ingresso della progettazione, dello sviluppo e delle attività del processo di produzione.

La politica EHS (Environment, Hygiene and Safety/Ambiente, Igiene e sicurezza) è disponibile per consultazione in ogni stabilimento.

Le usuali misure delle "Participating Units" si applicano a questo progetto, esse garantiscono il rispetto delle regole di igiene, pulizia e sicurezza.

Quando specifiche attività si svolgono nella sede del Cliente, sono applicabili le specifiche istruzioni elencate nel contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

The site directors guarantee a working environment in accordance with the applicable legislation and compatible with the quality policy and the targets to realize a certified product.

The product safety and the means to minimize the employees potential risks are foreseen in the entry data of the design, the development and in the production process activities.

The EHS (Environment, Hygiene and Safety) policy is available for consultation in every establishment.

The Participating Units usual measures apply to this Project, they guarantee the respect of the hygiene, cleanliness and safety rules.

When specific activities are realized in the Customer premises, the specific instructions listed in the Contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], are applicable.

7 REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO**PRODUCT REALIZATION****7.1 PIANIFICAZIONE DELLA REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO PLANNING OF PRODUCT REALIZATION**

Le GR contrattuali e le principali tappe della realizzazione sono menzionate nel PMP [2].

La pianificazione del Progetto è stabilita ed aggiornata dal Project Planning Manager, sulla base dei requisiti contrattuali e della pianificazione delle "Participating Units". Essa evidenzia le principali GR del Progetto interne e contrattuali, è seguita regolarmente, ed è comunicata al Cliente dal Project Manager in accordo ai requisiti del PMP [2].

La pianificazione del Progetto è trasferita nelle "Participating Units" con una pianificazione dettagliata del Progetto integrata ai "Work Packages".

Le attività di monitoraggio del prodotto, controllo e prove di serie sono descritte nella sezione 8.2.4 Monitoraggio e misura del prodotto.

The contractual GR and the main realization milestones are mentioned in the PMP [2].

The Project planning is established and updated by the Project Planning Manager, based on the contractual requirements and the Participating Units planning. It highlights the main internal and contractual project GR, it is regularly followed, and it is communicated to the Customer by the Project Manager according to the PMP [2] requirements.

The Project planning is declined in the Participating Units with detailed Project planning integrated to the "Work Packages".

The product monitoring activities, control and series tests are described in the section 8.2.4 Monitoring and measurement of product.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

7.2 PROCESSI IN RELAZIONE AL CLIENTE**CUSTOMER RELATED PROCESSES****7.2.1 Determinazione dei requisiti in relazione al prodotto**

I requisiti applicabili del prodotto sono identificati e catturati per revisione. Essi includono i requisiti del Cliente ed i requisiti di legge e regolamentari applicabili al prodotto.

I requisiti del prodotto sono determinati sin dalla fase di offerta e sono integrati nella documentazione di Progetto:

- Piani di gestione interni e/o del Cliente
- Specifiche tecniche necessarie
- Specifiche di acquisto (inclusi stanziamenti)
- Disegni di definizione (inclusi criteri di accettazione)
- Documenti di produzione elencati nei piani di controllo del sito integratore, delle "Participating Units" di AT e dei subfornitori (modi operativi, regole, norme)
- ...

The applicable product requirements are identified and captured for review. It includes the Customer requirements and the legal and regulatory requirements applicable to the product.

The product requirements are determined since the tender step and are integrated in the Project documents:

- *Internal and/or Customer management plans*
- *Technical specifications of need*
- *Purchases specifications (including allocations)*
- *Definition plans (including acceptance criteria)*
- *Manufacturing documents listed in the inspection plans of the integrator site, AT Participating Units and sub-contracting parties (operating modes, rules, standards)*
- ...

7.2.2 Revisione dei requisiti in relazione al prodotto Review of requirements related to the product

Il processo di gestione dei requisiti é implementato per garantire la conformità del prodotto ai requisiti del contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

Il Team di Progetto, come ogni "Participating Unit", svolgono una analisi contrattuale delle forniture e servizi richiesti dal contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8] e dai work packages. Queste revisioni sono rinforzate durante la fine delle fasi di revisione (GR).

La Revisione del contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], copre i seguenti aspetti: caratteristiche critiche del prodotto, requisiti del Cliente, requisiti legali e regolamentari, campo di applicazione, qualità, costo, tempo di esecuzione, risorse, comunicazione, modifiche.

I requisiti del prodotto sono rivisti con il Cliente:

- durante la revisione delle forniture,
- durante la presentazione delle forniture durante le differenti fasi del processo di ricevimento (presso il fornitore per componenti soggetti a monitoraggio del Cliente, durante le fasi di controllo o ricevimento nelle participating unit di AT).

Incontri regolari sono organizzati su queste materie con il Cliente, il PrQSM e il Supplier Product Quality Development Manager

I rischi identificati durante le revisioni generano un piano di controllo e vengono tracciati.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

The requirements management process is implemented to ensure the products compliance to the Contract [1] and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], requirements.

The Project Team as well as every Participating Unit makes a supplies and services contract review on the contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], and work packages. These reviews are strengthened during the end of steps reviews (GR).

The Contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], Review covers the following aspects: product critical characteristics, Customer requirements, legal and regulatory requirements, application domain, quality, cost, lead-time, resources, communication, modifications.

The product requirements are revised with the Customer:

- *during the supplies reviews,*
- *during the supplies presentation during the different receipt steps (at the supplier for items under customer monitoring, during the control or receipt steps in the AT participating units).*

Regular meetings are organized on these subjects with the Customer, the PrQSM and the Supplier Product Quality Development Manager. The risks identified during the reviews generate a control plan and are tracked.

7.2.3 Comunicazione con il Cliente**Customer communication**

I metodi di comunicazione con il Cliente e le regole applicabili sono descritte nel PMP [2].

L'organizzazione di specifici incontri concernenti la qualità é descritta in ciascuno dei PQP delle "Participating Units".

La documentazione inclusa quella della qualità viene trasmessa al Cliente in accordo con il PMP [2] ed i requisiti contrattuali; consultare su questo argomento la sezione 4.2 Requisiti della documentazione.

The communication methods with the Customer and the applicable rules are described in the PMP [2].

The organization of specific meetings concerning the quality is described in each of the PQP of the Participating Units.

The documentation including quality one is transmitted to the Customer in agreement with the PMP [2] and Contract requirements; consult on this matter section 4.2 Documentation requirements.

7.3 PROGETTAZIONE E SVILUPPO**DESIGN AND DEVELOPMENT**

Tutte le misure relative alle attività di progettazione e sviluppo, incluse le varie interfacce, sono descritte nel PMP [2] e nel PTMP [4].

Il processo di progettazione e sviluppo é strutturato secondo un ciclo a "V" (chiamato "Design For Quality") che include le GR pianificate. In questo ciclo a "V" ci sono differenti fasi, ciascuna terminante con una fine della fase di revisione (GR), con lo scopo di prendere una decisione Go/No Go in merito allo stato di avanzamento del processo di progettazione e sviluppo.

Lo coordinazione e l'approfondimento di tutta la progettazione e lo sviluppo sono sotto la responsabilità del Project Engineering Manager (PrEM).

All the measures relative to the activities of design and development, including the various interfaces, is described in the PMP and in the Technical Management Plan (TMP).

The design and development process is structured regarding a "V" cycle (called "Design For Quality") including planned GR. In this "V" cycle there are different steps, each ending by an end of step review (GR), the purpose being to make a Go/No Go decision with regard to the progress state of the design and development process.

The whole design and development coordination and follow-up are under the responsibility of the Project Engineering Manager (PrEM).

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

7.3.1 Pianificazione della progettazione e sviluppo Design and the development planning

Le fasi di progettazione e sviluppo sono oggetto di una pianificazione integrata nella pianificazione del progetto.

The design and the development steps are the object of a planning integrated into the project planning.

7.3.2 Input della progettazione e sviluppo Design and development inputs

Gli elementi di base della progettazione e sviluppo sono descritti nel TMP; essi derivano dalle specifiche, dalle conoscenze lavorative e dal ritorno di esperienza.

The design and development entry elements are described in the TMP; they come from the specifications, from the job knowledge, and from the experience feedback.

7.3.3 Output della progettazione e sviluppo Design and development outputs

Gli elementi in uscita della progettazione e sviluppo sono descritti nel PTMP; essi prendono in considerazione i requisiti del Cliente derivanti dalle specifiche ed i dati necessari per la realizzazione del prodotto, l'esercizio e la manutenzione.

La lista contrattuale dei documenti da emettere è definita nel DMP di progetto.

The design and the development outputs elements are described in the TMP; they take into account the Customer requirements stemming from the specifications, and the data necessary for the product realization, exploitation and maintenance.

The contractual list of the development outputs documents is defined in the project DMP.

7.3.4 Revisione della progettazione e sviluppo Design and development review

La progettazione e sviluppo degli equipaggiamenti costituenti sono marcate da tutti gli attori agenti sul soggetto, permettendo così la progressiva consolidazione delle scelte fatte.

The design and the development of the constituting equipments are marked out by design reviews with all the players acting on the subject, so allowing the progressive consolidation of the choices made.

7.3.5 Verifica della progettazione e sviluppo Design and development verification

La verifica della progettazione e sviluppo è realizzata mediante calcoli, modellazione, prototipi, campioni, etc. Queste attività di verifica sono pianificate e tracciate nel PVMP [5].

The design and development verification is realized by means of calculations, modeling, prototypes, samples, etc. Those verification activities are planned and tracked in the project Verification and Validation Plan [5].

7.3.6 Validazione della progettazione e sviluppo Design and development validation

La lista delle prove da effettuare ad ogni livello di validazione è definita nel PVMP [5]. Questo documento definisce le implicazioni di ogni "Participating Unit", con i propri ambiti di fornitura e le proprie responsabilità.

La validazione è realizzata a due livelli:

- Prove di tipo sui componenti al fine di verificare la partecipazione alle prestazioni di questi elementi (sotto sistemi),

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

- Prove di tipo a livello di treno al fine di dimostrare l'insieme globale di prestazioni (sistema).

La fase di validazione é seguita dalle prove assicuranti la certificazione del sistema treno.

Le prove di serie sono realizzate su ciascun prodotto di serie per verificare la sua conformità a quanto definito ed il suo regolare funzionamento. Il principio è lo stesso per le prove di serie del treno completo.

Le modifiche aventi un impatto sulla validazione sono oggetto di ulteriori prove come richiesto in merito ai rischi.

Le prove di validazione da effettuare dopo la consegna, in particolare presso la sede del Cliente, sono oggetto di un dialogo e specifiche condizioni definite tra il Project Manager di AT e quello del Cliente.

The list of validation tests to be realized at every validation level is defined in the Project Validation Plan [5]. This document defines the implication of every Participating Unit, with their own supplies scopes and their own responsibilities.

The validation is realized at two levels:

- *Type tests realized on constituents in order to verify the performances holding of these constituents (sub-systems),*
- *Type tests at the train level in order to demonstrate the global performances holding (system).*

The validation step is followed by the tests ensuring the train system certification.

The series tests are realized on every serial product to verify its definition compliance and its smooth running. This principle is the same for the serial tests of the complete train.

The modifications having an impact on the validation are following the case the object of additional tests as required regarding the risks.

The validation tests to be realized after delivery, especially on the Customer site, are the object of a dialogue and specific terms defined between the AT Project Manager and the Customer Project Manager.

7.3.7 Controllo delle modifiche della progettazione e sviluppo Control of design and development changes

Il PrEM [o Configuration and Changes Manager] gestisce e coordina il processo delle modifiche.

I dettagli della sua implementazione sono descritti nel PCMP [6].

Ci sono due tipi di modifiche:

- Interna in una Unit: senza nessuna ripresa (modifica) sul sistema treno,
- Progetto: avente un impatto sulla prestazione, sulla sicurezza, funzionale, o contrattuale sull'equipaggiamento consegnato, o avente un impatto su un'altra "Participating Unit".

Ogni "Participating Unit" é responsabile per il controllo delle sue modifiche come pure di quelle dei suoi fornitori.

Questo processo é implementato in accordo alle corrispondenti istruzioni di sito.

Le modifiche di Progetto sono vagliate e coordinate dal Team di Progetto.

The TPrM [or Configuration and Changes Manager] [6] manages and coordinates the modifications process.

The details of its implementation are described in the project change and configuration management plan.

There are two types of modifications:

- *Internal in a Unit: without any resumption (alteration) and without impact on the train system,*
- *Project: having a performance, safety, functional, or contractual impact on the delivered equipment, or having an impact on another Participating Unit.*

Every Participating Unit is responsible for the control of its modifications as well as for those of his suppliers. This process is implemented according to the corresponding sites instructions.

The Projects modifications are investigated and coordinated by the Project Team.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

5

Application date:

01/08/2017

7.4 ACQUISTI**PURCHASING****7.4.1 Processo di acquisto****Purchasing process**

Il processo di acquisto punta a:

- Definire la strategia di acquisto
- Gestire il pannello fornitori sulla base della misurazione della prestazione e della valutazione dei fornitori
- Consultare e selezionare i fornitori.

L'organizzazione e gli specifici accordi organizzati in termini di acquisto sono descritti nel PMP [2] o nel PCMP [7]. [Esempi: condizioni di garanzia, processo di variazione dei fornitori, documenti di manutenzione, specifiche tecniche di acquisto, centralizzazione della Supplier Product List etc.]

Un Elenco di coppia Prodotto Fornitore - SPL [9] - è stabilito da ogni participating unit per identificare i prodotti critici acquistati e le corrispondenti fasi di monitoraggio e validazione. Il Project Quality Safety Manager assicura la compilazione di queste liste al fine di creare una Supplier Product List del progetto.

The purchasing process aims of:

- *Leading the purchasing strategy*
- *Managing the suppliers panel on the suppliers rating and performance measurement basis*
- *Consulting and selecting the suppliers*

The organization and the specific agreements being organized in term of purchasing are described in the PMP [2] [or in the Purchasing Management Plan] [7]. [Examples: warranty conditions, suppliers change process, maintenance documents, purchasing technical specifications, Supplier Product Lists centralization, etc.]

A couple Product-Supplier List (SPL: Supplier Product List) [9] is established by every Participating Unit to identify the bought critical products and the corresponding tracking and validation milestones. [The Project Quality Manager ensure a compilation of those lists in order to create the couple Product-Supplier List of the project.]

7.4.2 Informazioni di acquisto**Purchases information**

Ad integrazione dei requisiti generici di AT (condizioni generali di acquisto, quality charter), in ogni "Participating Unit", le specifiche di acquisto sottoposte ai fornitori riprendono i requisiti tecnici, di qualità, logistici del Cliente loro inoltrati e sono integrati nell'ordine del fornitore.

Un dossier di acquisto include:

- L'"ordine" stesso, approvato e firmato da un dirigente autorizzato,
- Le condizioni generali di fornitura (Purchasing General Conditions (PGC),
- Le condizioni particolari di fornitura (Particular Purchasing Conditions (PPC) specifiche del progetto,
- Il generico capitolato di qualità di acquisto,
- Le fasi di qualità di acquisto, documento specifico dell'ordine,
- Le appropriate specifiche tecniche di acquisto,
- Le condizioni tecniche generali.

E, a seconda dei casi:

- Gli accordi logistici,
- Le specifiche di imballaggio,
- La tabella di gestione della configurazione.

Le specifiche di acquisto hanno influenza sui seguenti campi:

- Prove di validazione,
- Documentazione contrattuale,
- Prove di accettazione,
- Trattamento delle non conformità,

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

- Controllo dei prodotti modificati,
- Processi speciali,
- Gestione della configurazione,
- Consegne,
- Rispetto dei tempi di produzione.]

As a supplement to the AT generic requirements (purchasing general conditions, quality charter), in every Participating Unit, the purchasing specifications submitted to the suppliers take back the technical, quality, logistics Customer requirements being echoed to them and are integrated into the supplier order.

[A purchasing file includes :

- *The "order" itself, approved and signed by an empowered manager,*
- *The Purchasing General Conditions of (PGC),*
- *The Particular Purchasing Conditions (PPC) that own to the project,*
- *The generic quality charter,*
- *The Sourcing Quality Milestone document that own to the order,*
- *The appropriate purchasing technical specifications,*
- *The technical general conditions.*

And, as the case may be:

- *The logistic agreement,*
- *The packaging specification,*
- *The configuration management table.*

The purchasing specifications bear on the following domains :

- *Validation tests,*
- *Contractual documentation,*
- *Acceptance test,*
- *Non-compliance treatment,*
- *Control of altered products,*
- *Special processes,*
- *Configuration management,*
- *Delivery,*
- *Lead-time respect.]*

7.4.3 Verifica dei prodotti acquistati**Verification of purchased product**

Le "Participating Units" sono responsabili per l'ispezione e l'accettazione dei prodotti in entrata e per la qualità degli equipaggiamenti che esse forniscono al sito integratore.

Le "Participating Units" ed il sito integratore assicurano che i loro subfornitori e fornitori permettano al Cliente di esercitare i diritti di monitoraggio definiti nel contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

Il prodotto comperato non viene usato o maneggiato prima che sia stato verificato in accordo ai requisiti specificati, a meno della presenza di una deroga in merito.

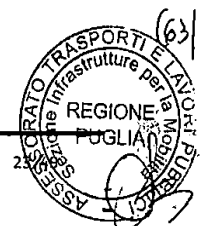
Durante l'elaborazione dell'elenco Supplier Product List, il Supplier Product Quality Development Manager definisce il livello di validazione dei prodotti critici (FAI, controlli in entrata, audit,...).

I componenti richiamati nell' elenco Supplier Product List, fornito dal progetto, sarà inserito nel documento PPC [18] a sincronizzazione di tutte le attività di verifica e validazione

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

Tutte le verifiche uniformate nel documento PPC [18] saranno sottoposte al Cliente, che specificherà i prodotti per i quali desidera pure intervenire. Incontri chiamati "supplying meeting" includenti i rappresentanti locali del Cliente ed i rappresentanti della qualità delle "Participating Units" permettono di condividere queste informazioni. I metodi di implementazione dei First Article Inspections (FAI) sono descritti nella sezione 7.9. Per gli articoli forniti dal Cliente, i metodi di ispezione sono descritti nella sezione 7.5.4 Proprietà del Cliente.

The Participating Units are responsible for the inspection and for the acceptance of all their incoming products, and for the equipments quality that they supply to the integrator site.

The Participating Units and the integrator site ensure that their subcontractors and suppliers allow the Customer to exercise the monitoring rights defined in the Contract[1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

The bought product is not used or not handled before having been verified according to the specified requirements, unless there is a waiver for this.

During the elaboration of the Couple Product-Supplier list, the Supplier Quality Manager defines the validation level of the critical products (FAI, entry control, audit,...).

[On the basis of this Couple Product-Supplier list supplied by the project, the Customer will specify the products for which he also wishes to intervene. Meetings called "supplying meeting" including the customer local representative and the Participating Unit quality representative allow to share those information.]

The First Article Inspections (FAI) implementation methods are described in section 7.9.

For Customer supplied items, the inspection methods are described in section 7.5.4 Customer property.

7.4.4 Gestione della Supply chain**Supply chain management**

In ciascuna delle "Participating Unit" responsabile di attività di produzione, il processo "Supply chain" assicura la pianificazione dettagliata delle attività di produzione e fornitura (piazzamento ordini ai fornitori, consegne dei fornitori) e permette di garantire il suo monitoraggio mediante un sistema MRP (Materials Requirement Planning) riguardante le date di consegna concordate con il Cliente.

AT e le "Participating Units" comunicano regolarmente ai loro fornitori le previsioni di consegna al fine che essi possano gestire conseguentemente le loro capacità e le loro attività di produzione.

L'avanzamento delle attività di produzione e fornitura è comunicato al Cliente in accordo ai requisiti previsti nel PMP [2].

In each Participating Units in charge of production activities, the "Supply chain" process ensures the detailed planning of the production activities and supplying (suppliers order placement, suppliers deliveries), and allows to ensure it is tracked via a MRP system (Materials Requirement Planning) regarding the delivery dates agreed with the Customer.

AT and the Participating Units communicate regularly to their suppliers the supplying forecasts in order that they can manage accordingly their capacities and their production activities.

The supplying and production activities progress is communicated to the customer according to the requirements foreseen in the PMP [2].

7.5 FORNITURA DI PRODUZIONE E SERVIZI**PRODUCTION AND SERVICE PROVISION****7.5.1 Controllo della fornitura di produzione e servizi Control of the production and service provision**

Gli accordi sul controllo dei processi speciali sono definiti nella documentazione di qualità delle "Participating Units" del progetto.

I PdQ di sito definiscono o referenziano in termini generali i processi speciali implementati come pure le procedure ed i sistemi di qualificazione dei processi e la corrispondente qualifica degli operatori

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001





PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

Il controllo della conformità degli equipaggiamenti è assicurato dalle "Participating Units" che li producono, prima della spedizione al sito integratore.

La fornitura di parti di ricambio ed i servizi di formazione al Cliente sono descritti nel Piano di gestione del supporto logistico integrato (Integrated Logistic Support Management Plan (ILSMP)). Le forniture post vendita sono descritte nel Piano di gestione delle forniture post vendita (After-Sales Management Plan).

Programmazione della produzione

La pianificazione di dettaglio della produzione di ogni "Participating Unit" integra le attività di controllo e misura del prodotto. Essa è regolarmente revisionata dalle persone di produzione.

Ogni dipartimento è responsabile della identificazione dei colli di bottiglia e della implementazione di un piano di azione di miglioramento.

Documentazione di produzione

Le operazioni di produzione sono realizzate nelle "Participating Units" in accordo alla documentazione approvata secondo le loro misure interne.

Controllo delle modifiche al processo di produzione

Il processo di gestione delle modifiche assicura il controllo delle modifiche al processo di fabbricazione sotto la responsabilità del Project Industrial Manager (PRIM). In accordo alla criticità di queste modifiche (processi speciali, processi di sicurezza), il processo pianifica:

- l'analisi dell'impatto QCD delle modifiche e la validazione necessaria,
- la validazione delle modifiche prima dell'implementazione,
- la decisione dell'applicazione da parte del comitato modifiche.
- [il monitoraggio dell'applicazione]

Manutenzione di attrezzature ed utensili

Le attrezzature di produzione, gli utensili ed i programmi sono validati prima del loro utilizzo, mantenuti, monitorati ed immagazzinati da ogni "Participating Unit" in accordo alle loro procedure documentate.

Le manutenzioni di primo livello sono registrate. Viene registrato il primo controllo per assicurarsi che l'attrezzatura sia conforme ai dati di progetto.

The special processes control agreement are defined in the project Participating Units quality documentation.

Site Quality Plans define or reference on general terms the special processes implemented as well as the procedures and the processes qualification system and the corresponding operators qualification.

The equipment compliance control is ensured by the Participating Units which produces it, before delivery in the integrator site.

[The spare parts supply and customer training services are described in the Integrated Logistic Support Management Plan (ILSMP). The after-sales supplies are described in the After-Sales Management Plan.]

Production scheduling

The detailed production planning of every Participating Unit integrates the product measurement and control activities. It is regularly revised by the production people.

Every department is responsible for identifying bottlenecks and for implementing an improvement action plan.

Production documentation

The production operations are realized in the Participating Units according to the documentation approved according to their internal measures.

Changes production process control

The modifications management process ensures the manufacturing changes processes control under the responsibility of the Project Industrial Manager (PRIM). According to the criticality of these changes (special processes, safety processes), the process plans:

- the QCD impact analysis of the changes and the necessary validation,
- the changes validation before implementation,
- the application decision by the modification committee.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

- [the application traceability]

[The communication or submission methods to the customer have to be completed according to the contractual requirements.]

Equipment and tools maintenance

The production equipments, tools and programs are validated before their use, maintained, monitored and stored by every Participating Unit according to their documented procedures.

The first level maintenances are registered. A record of the first article check is made in order to ensure that the equipment is in compliance with the design data.

7.5.2 Validazione di processi per la fornitura di produzione e servizi Validation of processes for production and service provision

I processi di produzione sono rivisti mediante le revisioni degli assemblaggi (FAR: First Article Review) and First Article Inspection (FAI) come definito nella sezione 7.9.

Controllo dei processi speciali

In accordo alle norme di AT ed ai requisiti contrattuali, i seguenti processi vengono gestiti come processi speciali:

- Saldatura (elementi primari, supporti, tubazioni)
- Incollaggi (fascie di estrazione, giunti)
- Brasatura
- Crimpatura
- Verniciatura
- Impregnazione
- Ingrassaggio (Lubrificazione)
- Sigillatura (soglie porte, giunti di vani, fiancate, etc.)
- Rivettatura
- Schermatura
- Clinching
- Assemblaggio pacchi IGBT

Questi processi speciali sono qualificati e poi validati nel FAI.

Inoltre, gli operatori sono formati e qualificati. Tramite la matrice delle competenze, la qualifica degli operatori è regolarmente mantenuta ed aggiornata e vengono identificate le attività critiche. I controlli di qualità da realizzare in produzione sono integrati nel piano di controllo.

La qualifica e validazione dei processi speciali sono mantenute anche in caso di modifiche del processo di produzione, vedere il corrispondente paragrafo nella sezione 7.5.1 Controllo della fornitura di produzione e servizi. Il PQP delle participating unit elenca i processi speciali implementati e specifica questi metodi di controllo.

Gli operatori ed i processi sono qualificati in accordo ai modi operativi associati.

- " Scuola di saldatura ",
- " Gestione e qualifica dei modi operative di saldatura ",
- " Certificati di qualifica dei saldatori ",
- " Qualifica dei processi di incollaggio ",
- " Elenco operatori incollaggi speciali qualificati ".

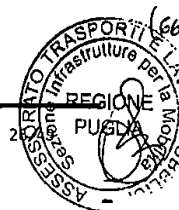
Per il sito integratore ed i suoi sub fornitori, i processi speciali del progetto, i documenti e le specifiche risorse sono identificati e seguiti attraverso i seguenti elenchi:

- Elementi verniciati, processi di verniciatura, verniciatori: elenco gestito dal Supplying Manager,

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

- Assemblaggi saldati, modi operativi, qualificazione dei saldatori: elenco gestito dall'Esperto di saldatura,
- Assemblaggi incollati, crimpatura: elenco gestito dall'Industrial Project Manager (PRIM).

The production processes are revised and validated through the assemblies reviews (FAR: First Article Review) and First Article Inspection (FAI) such as defined in section 7.9.

Special processes control

According to the AT standards and to the contractual requirements, the following processes are managed as special processes:

- [Soldering (primary items, supports, piping)
- Sticking (extraction girdles, joints)
- Brazing
- Crimping
- Painting
- Impregnation
- Greasing (Lubricating)
- Filling (door sills, bays joints, sides, etc.)
- Riveting
- Shielding
- Clinching
- Assembly Pack IGBT]

These special processes are qualified then validated in FAI.

Furthermore, the operators are trained and are qualified. From the competence matrix, the operators qualification is regularly maintained and updated and the critical activities are identified. Quality controls to be realized in production are integrated into the inspection plan.

The special processes qualification and validation are maintained even in case of production process modification, refer to the corresponding paragraph in section 7.5.1 Control of production and service provision. The PQP-X of the participating units list the special processes implemented and specify these control methods.

" Schools jobs " train and qualify the staff making specific tasks.

The operators and the processes are qualified following the associated operating modes.

- " Soldering school ",
- " Soldering operating mode qualification and management ",
- " Solders qualification certificates ",
- " Sticking process qualification ",
- " Special sticking qualified operators list ".

For the integrator site and his sub-contracting parties, the project special processes, the documents and specific resources are identified and followed through the following lists:

- Painted elements, painting processes, painters: list managed by the Supplying Manager,
- Assemblies soldered, operating modes, solders qualification: list managed by the Soldering Expert,
- Sticking assemblies, crimping: lists managed by the Industrial Project Manager (IPM).]

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

7.5.3 Identificazione e rintracciabilità**Identification and traceability**

Ogni "Participating Unit" descrive nelle sue procedure ed istruzioni interne il modo con cui garantisce l'identificazione delle forniture. Per i prodotti che necessitano della rintracciabilità, ogni "Participating Unit" mantiene aggiornati i dati relativi alla tracciabilità delle sue forniture e li trasmette al Progetto.

I prodotti di cui deve essere garantita la tracciabilità sono elencati, gli elenchi sono stabiliti da ogni "Participating Unit" per le forniture di cui è responsabile e che sono trasmesse al Progetto. Questi elenchi ed i loro fondamenti sono descritti nel Configuration Management Plan. Essi possono essere oggetto di particolari verifiche organizzate dal PrQSM, assistito dalle persone competenti in questo campo.

Per quei prodotti, determinati da criteri definiti, il sistema di rintracciabilità di ogni sito deve permettere di:

- Trovare i dati di controlli e prove,
- Correlare i prodotti con rapporti o fabbricazione, rapporti di controllo e prove, e con i loro documenti di definizione,
- Comunicare al Cliente le informazioni che gli sono necessarie per mezzo del Car History Book.

Il Project Configuration Management Plan, sottoposto al Cliente, descrive il modo con cui AT risponde a questo specifico requisito.

Car History Book

Il sito industriale integratore di AT è responsabile del consolidamento del Car History Book. Per facilitare il suo aggiornamento, ogni "Participating Unit" deve nominare un responsabile del Car History Book.

Gli elementi che compongono il Car History Book sono:

- i risultati di controlli e prove di serie,
- l'applicazione delle modifiche,
- la configurazione ed i numeri di serie di equipaggiamenti e software come definito nel piano di gestione della configurazione,
- l'elenco dei punti aperti,
- lo stato delle deroghe e deviazioni,

Every Participating Unit describes in its procedures and internal instructions the way it ensures the supplies identification. For products that need to be traceable, every Participating Unit maintain up to date the traceability data of its supplies and transmit them to the Project.

For products where traceability must be ensured are listed, lists established by every Participating Unit for the supplies they are responsible for and who are transmitted to the Project. These lists and their establishment principles are described in the Configuration Management Plan. They can be the object of particular examinations organized by the PrQSM, assisted by the competent persons in this domain.

For those products, determined from definite criteria, the traceability system of every site has to permit to:

- Find the controls and tests data,
- Connect products with reports or manufacturing, controls and tests reports, and with their definition documents,
- Communicate to the Customer the information which are necessary for him by the way of the Car History Book.

The Project Configuration Management Plan, submitted to the customer, describes the way AT answers to this specific requirement.

Car History Book

The AT industrial integrator site is responsible for the consolidation of the Car History Book. To facilitate its update, every Participating Unit has to appoint a Car History Book responsible.

The elements which compose the Car History Book are:

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

- *the inspections and serial tests results,*
- *the modifications application,*
- *the configuration and the serial numbers of the equipments and software such as defined in the configuration management plan,*
- *the list of the open items,*
- *the wavers and deviations state,*

7.5.4 Salvaguardia del prodotto**Preservation of product**

AT sorveglia che i prodotti non siano danneggiati da un uso inappropriato e da pratiche di immagazzinamento inadatte.

Le misure che assicurano il controllo delle forniture, la movimentazione, l'immagazzinamento, il trattamento e la consegna sono descritte nel PQP delle "Participating Unit".

Come fornitore interno, ogni "Participating Unit" é responsabile del controllo della movimentazione, dell'immagazzinamento e del trattamento dei suoi prodotti in ogni fase di acquisto, lavorazione e spedizione.

Come cliente interno, ogni Unit di Alstom é responsabile della ricezione dei prodotti e deve trattare i possibili difetti con i fornitori interni ed esterni. Qualora accada, la unit deve informare le altre units cliente.

Nel caso di prodotti forniti dal Cliente (vedere capitolo 7.5.4 Proprietà del Cliente) questi sono protetti con lo stesso livello di tutela degli altri prodotti e con equivalenti disposizioni.

I corrispondenti requisiti sono descritti nelle specifiche logistiche.

AT watches over that products are not damaged by an inappropriate use and unsuitable practices of storage.

Measures insuring the control of the supplying, the handling, the storage, the conditioning and the delivery are described in the Participating Units PQP.

As internal supplier, every Participating Unit is responsible for the control of the handling, the storage, the conditioning of its products, at every supply chain, manufacturing and delivery steps.

As internal customer, every Alstom Unit is responsible for the receipt of products and has to treat the possible defects with the internal and external suppliers. When it occurs, the unit has to inform the other customers units.

The case of products supplied by the customer (see chapter 7.5.4 Property of the Customer) are protected with the same level of conservation as the other products and with equivalent arrangements.

The corresponding requirements are described in the logistic specifications.

7.6 CONTROLLO DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO E MISURA CONTROL OF MONITORING AND MEASURING DEVICES

Le misure di controllo delle verifiche e misure sono descritte dalle "Participating Units" nei loro Site Quality Plan nei documenti associati.

Le stesse misure sono applicabili agli equipaggiamenti prestati ad AT dal Cliente.

The monitoring and measurement control measures are described by the Participating Units in their Site Quality Plans and in the associated documents.

The same measures apply to equipments lent by the customer to AT.

7.7 GESTIONE DEL PROGETTO**PROJECT MANGEMENT**

Il processo " Processo di Gestione del Progetto nelle fasi di offerta, contratto e manutenzione " descrive le attività chiave, gli attori, le milestones, gli incontri, i metodi e gli strumenti che sono usati in AT per gestire i progetti.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

Il Piano di gestione del progetto (Project Management Plan (PMP)) che ne risulta descrive l'organizzazione messa in atto e precisa in particolare la gestione di:

- integrazione (gestione multi-sito)
- scopo delle unit
- tempi di produzione
- costi
- qualità (il PMP [2] rimanda al corrente PdQ)
- risorse umane
- comunicazione (all'interno del progetto, con il Cliente)
- rischi ed opportunità
- modifiche.

The process " Project Management process in Tender, Contract and Maintenance phases " describes the key activities, the players, the milestones, the meetings, the methods and the tools which are used in AT to manage the projects.

The Project Management Plan (PMP) which results from it describes the organization put in place and precise in particular the management of :

- *the integration (multi-sites management)*
- *the units scope*
- *the lead-time*
- *the costs*
- *the quality (the PMP [2] sends back to the current PQP)*
- *the human resources*
- *the communication (within the project, with the Customer)*
- *the risk and opportunities*
- *the modifications*

7.8 GESTIONE DELLA CONFIGURAZIONE**CONFIGURATION MANAGEMENT**

Il PCMP [6.] descrive le attività di gestione della configurazione e gestione delle modifiche in accordo ai requisiti contrattuali. Gli obiettivi della gestione della configurazione sono di:

- definire la configurazione applicabile a fasi diverse di sviluppo e produzione,
- registrare la configurazione di equipaggiamenti e software applicata sul treno in qualunque momento,
- identificare e trattare le divergenze di configurazione.

L'elenco dei prodotti gestiti in configurazione é definito , comunicato e/o sottoposto all'approvazione del Cliente e citato nel PCMP [6].

Le unit di AT ed i sub fornitori gestiscono la configurazione del materiale e del software che essi producono in accordo alle loro procedure interne ed ai requisiti del piano di gestione della configurazione, con speciale riguardo alla identificazione dei prodotti ed alla loro configurazione.

La configurazione realizzata al momento della spedizione é registrata nel Car History Book.

Le disposizioni pianificate per aggiornare la configurazione dopo la consegna sono precisate nel piano di gestione della configurazione.

The project Configuration Management Plan [6] describes the configuration management activities and modification management according to the contract requirements. The configuration management targets are to :

- *define the applicable configuration at the different development and production steps,*
- *register the equipment and software configuration applied in the train at any time,*

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

- *identify and treat the configuration gaps.*

The list of products managed in configuration is established, communicated and/or submitted for approval to the customer and referenced in the Configuration Management Plan [6].

The AT units and the sub-contracting parties manage the configuration of the material and software they produce according to their internal procedures and to the project configuration management plan requirements, especially concerning the products identification and their configuration.

The configuration realized at the delivery time is registered in the Car History Book.

The measures planned in order to update the configuration after the delivery and during the warranty period are precised in the configuration management plan.

7.9 FIRST ARTICLE INSPECTION (FAI)**FIRST ARTICLE INSPECTION (FAI)**FAI Fornitori / FAI esterni

Gli articoli facenti parte dell'elenco Supplier Product List (vedere capitolo 7.4.1 Processo di acquisto) sono oggetto di un First Article Inspection (FAI).

Esso consiste in un processo di controllo fisico e funzionale completo e documentato, mirante ad assicurare che i processi di produzione previsti siano in grado di produrre un articolo pienamente conforme ai disegni e specifiche di ingegneria, agli ordini di acquisto ed ogni altro documento complementare applicabile e questo per tutto il ciclo di vita del prodotto.

L'accettazione del FAI da parte del gruppo di Qualità Fornitori di Alstom autorizza la spedizione per l'installazione nel successivo sottogruppo. Questa accettazione permette l'avviamento della produzione di serie.

Una volta che il FAI é stato accettato da parte di Alstom e, le possibili riserve rimosse, i prodotti di serie sono controllati dai fornitori seguendo i loro piani di controllo ed accettati a fronte della situazione dal sito di produzione interessato.

Suppliers FAI / External FAI

The articles part of the couple Product-Supplier list (see chapter 7.4.1 Purchasing process) are the object of a First Article Inspection (FAI).

It consists in a complete and documented functional and physical inspection process, aiming at ensuring that the planned production processes are able to produce an article in total compliance with the engineering plans and specifications, purchase orders and any applicable complementary document and this during all the product life cycle.

The acceptance of the FAI by the Alstom Supplier Quality teams authorizes the delivery for installation in the next sub-assembly. This acceptance allows the start of the product serial production.

Once the FAI accepted by Alstom and, the possible released reserves, the serial products are controlled by the suppliers following their inspection plans and received regarding the situation by the concerned production site.

FAI Interni

Il FAI interno mira a verificare e dimostrare, a complemento della fase di validazione del prodotto, che i processi di industrializzazione, fornitura e produzione permettono il lancio della fase di serie. Questo stadio viene terminato dal "Serial Go" di questa fase di montaggio.

I FAI sono realizzati secondo le procedure e le carte di controllo.

Internal FAI

The internal FAI aims at verifying and at demonstrating, in complement to the product validation step, that the industrialization, supplying and production processes allow the launch of the serial step. This stage is finish by the "Serial Go" of this mounting step.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

*The FAI are realized regarding the participating units procedures and check-lists.***7.10 MESSA IN SERVIZIO / SERVIZIO CLIENTE COMMISSIONING / CUSTOMER SERVICE**

La messa in servizio del materiale rotabile e l'assistenza in garanzia é realizzata dal gruppo Testing & Commissioning e Warranty Implementation (T&C e WI) in accordo alle procedure di AT T&C e WI e al PTCP [12]. La dichiarazione di Messa in Servizio verrà emessa da Alstom.

The rolling stock commissioning and the guarantee follow-up is realized by the Commissioning & Warranty (C&W) teams according to the AT procedure C&W and to the C&W Project Commissioning Plan [12]. Alstom will issue the declaration of "Messa in Servizio".

7.11 RAMS / LCC**RAMS / LCC**

L'Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità, Sicurezza (Reliability, Availability, Maintainability, Safety (RAMS)) sono implementate in ogni "Participating Unit" in accordo alle procedure disponibili in ciascuna di loro.

Il piano di gestione definisce come queste attività sono gestite e coordinate all'interno dello scopo del progetto sotto la responsabilità del project manager RAMS.

Le attività associate ai requisiti del Life Cycle Cost (LCC) sono implementate in accordo al processo Integrated Logistic Support (ILS) ed al Project ILS Management Plan [14].

AT rispetta i requisiti normativi associati al Life Cycle Cost (LCC), in particolare per quanto riguarda le sostanze pericolose.

The Reliability, Availability, Maintainability, Safety (RAMS) are implemented in every Participating Unit regarding the procedures available in each of them.

The management plan specify how these activities are managed and coordinated within the project scope under the RAMS project manager responsibility.

The activities linked to the Life Cycle Cost (LCC) requirements are implemented according to the Integrated Logistic Support (ILS) process and to the ILS project management plan [14].

AT respects the regulatory requirements linked to the Life Cycle Cost (LCC), in particular as regards dangerous substances.

7.12 GESTIONE DELL'OBSOLESCENZA**OBSOLESCENCE MANAGEMENT**

La sorveglianza tecnologica é assicurata a livello AT al fine di identificare i problemi di obsolescenza sui seguenti prodotti:

- componenti elettronici,
- viti, dadi e bulloni,
- materiali grezzi rientranti nella costituzione di elementi strutturali,
- sostanze pericolose e/o vietate.

A fronte di allarme in caso si presenti il problema, il Project Manager (o il suo rappresentante delegato) gestisce i casi di obsolescenza applicando il processo di gestione delle modifiche.

The technological watch is assured at the AT level to identify the obsolescence problems on the following products:

- electronic components,
- screws, nuts and bolts,
- raw materials entering in the structural elements constitution,
- dangerous and/or banned substances.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

On alert or in case of turned out problem, the Project Manager (or his delegated representative) manage the obsolescence cases by application of the modifications managements process.

8 MISURAZIONE, ANALISI E MIGLIORAMENTO MEASUREMENT, ANALYSIS AND IMPROVEMENT

8.1 GENERALITA'

GENERAL

Tutti i processi sono di conseguenza verificati e misurati al fine di:

- confermare che i prodotti o servizi soddisfino i requisiti indicati,
- sviluppare e migliorare costantemente il SMQ,
- assicurare l'efficienza dei processi per aumentare la soddisfazione del cliente.

Il processo di miglioramento fa affidamento sull'analisi di tutte le Non Conformità comprese quelle evidenziate e richieste dal Cliente, le osservazioni durante gli audit interni ed esterni, le revisioni di gestione, le revisioni di processo e oggetti.

All the processes are accordingly checked and measured to:

- *confirm that products or services satisfy the indicated requirements,*
- *develop and improve constantly the SMQ,*
- *insure the processes efficiency to increase the customer satisfaction.*

The process of improvement leans on the analysis of all the Non-Conformities included those underlined and required by the Customer, the remarks during the internal or external audits, the management reviews, the process and items reviews.

8.2 MONITORAGGIO E MISURAZIONE

MONITORING AND MEASUREMENT

8.2.1 Soddisfazione del cliente

La soddisfazione del Cliente viene valutata continuamente attraverso la considerazione della situazione di:

- audits ed ogni altra azione di approfondimento realizzata dal Cliente,
- sondaggi della soddisfazione,
- ciclo delle informazioni di feed-back durante il periodo di garanzia,
- gestione o incontri tecnici con il Cliente,
- non conformità rispetto ai requisiti,
- deroghe richieste,
- reclami registrati ed avanzamento del loro trattamento.

Una speciale attenzione viene posta sui reclami del Cliente dopo la consegna.

L'informazione connessa alla soddisfazione del Cliente viene comunicata alle "Participating Units" dal Progetto

The Customer satisfaction continuously evaluated through regarding the situation:

- *the audits and any other follow-up action realized by the Customer,*
- *the satisfaction surveys,*
- *the information feed-back loop during the warranty period,*
- *the management or technical meetings with the Customer, [to be adapted regarding the project wording]*
- *the non-conformities regarding the requirements,*
- *the waivers asked,*

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

- *the complaint registered and their treatment progress.*

A special attention is put on the treatment of the after delivery claims.

The information linked to the Customer satisfaction is communicated by the Project to the Participating Units.

8.2.2 Audit**Audit**

Ogni unit ha una procedura che specifica misure e responsabilità della pianificazione degli audit, della loro implementazione, della registrazione dei risultati e dell'approfondimento di azioni correttive.

Annualmente viene stabilito un programma di audit interni ed implementato in ogni unit di Alstom coinvolta nel progetto al fine di determinare il livello di conformità del SMQ e l'efficienza dei processi. Questo programma di audit, rispondente ai requisiti delle ISO 9001 e delle tabelle di riferimento IRIS, integra i vari audit interni: audit sui processi SMQ, audit di progetto, audit EHS, audit sul campo nei siti produttivi con considerazione dei turni di lavoro (2x8, 3x8), etc.

Questi audit sono eseguiti a seconda del caso da auditor centrali di AT o da auditor interni locali. Questi auditor sono formati e qualificati per gli audit di cui sono responsabili.

Specifici audit possono essere fatti sui siti su richiesta del project manager o del PrQSM.

Internal audits

Every unit has a procedure specifying measures and responsibility to plan audits, implement them, record the results and insure the follow-up of corrective actions.

A program of internal audit is annually established and implemented in every unit Alstom involved in the Project to determine the level of compliance of the SMQ and the efficiency of the processes. This program of audit, answering the requirements of the ISO 9001 and the IRIS reference tables, integrates the various internal audits: SMQ processes audits, projects audits, EHS audits, job audits in production sites with consideration of the shift work (2x8, 3x8), etc.

These audits are executed as the case may be by AT central auditors or internal local auditors. These auditors are trained and qualified for the audits they are responsible for.

Specific audits can be made in sites at request of the Project Manager or of the PrQSM.

Audit del Cliente ed organi di certificazione

Le risorse necessarie sono messe a disposizione dall'unità interessata qualora il Cliente desideri realizzare un audit al fine di verificare l'effettiva applicazione delle misure richieste in questo PdQ.

Questo PdQ, come pure i PQP delle "Participating Units", quando accettati dal Cliente, costituiscono, con il contratto di fornitura [1], e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], la tabella di riferimento da considerare per questi audit.

Gli audit del Cliente sono realizzati alla presenza del Project Manager e/o del PrQSM e del quality manager della unit interessata. Il PrQSM viene mantenuto informato sulle possibili azioni correttive da mettere in atto, e poi sulle azioni implementate dalle unit di AT come pure sul loro stadio di avanzamento.

Customer audits and certifying bodies

The necessary resources are put at the disposal by the concerned unit when the Customer wishes to realize an audit in order to verify the effective application of the measures required in this PQP.

This PQP, as well as the Participating Units PQP, when they are accepted by the Customer, constitutes with the contract [1], and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8], the reference table retained for these audits.

The Customer audits are realized in the presence of the Project Manager and/or of the PrQSM and of the concerned unit quality manager. The PrQSM is kept informed about the possible corrective actions to be set up, then of the actions implemented by the AT units AT as well as their progress stage.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

[Specify how this progress is communicated to the Customer. Example: Presentation done in monthly meetings.]

8.2.3 Monitoraggio e misurazione dei processi Monitoring and measurement of processes

L'efficienza dei processi è revisionata e valutata e le azioni di miglioramento sono implementate attraverso:

- l'approfondimento di specifici indicatori,
- l'implementazione di audit interni (vedere capitolo 8.2.2 Audit),
- le revisioni annuali dei processi.

The processes efficiency is revised and assessed and the improvement actions are implemented through:

- *the follow-up of specific indicators,*
- *the implementation of internal audits (see chapter 8.2.2 Audits),*
- *the annual reviews of the processes.*

8.2.4 Monitoraggio e misurazione del prodotto Monitoring and measurement of productPiano di controllo

Al fine di verificare la conformità del suo prodotto, ogni "Participating Unit" redige un Piano di Controllo descrivente gli stadi di controllo in coerenza con le fasi di produzione.

Il Piano di Controllo definisce:

- i tipi di controllo, il loro posizionamento nell'ambito del ciclo di produzione e le corrispondenti responsabilità per la consegna del prodotto,
- le caratteristiche da controllare ed i criteri di accettabilità,
- i mezzi e, se necessario, gli specifici documenti applicabili,
- i punti vincolanti
- i metodi di registrazione dei risultati.

Le responsabilità dell'intesa sul prodotto per la consegna al cliente sono menzionate nel Cap. 5.5.2 Management representative.

Inspection plan*In order to verify its products conformity, every Participating Unit drafts an Inspection Plan describing the control stages in coherence with the production steps.**The Inspection Plan defines:*

- *the controls types, their positioning within the production cycle and the corresponding responsibilities for the product delivery,*
- *the characteristics to be controlled and the acceptance criteria,*
- *the means and if necessary the specific documents applicable,*
- *the holding points*
- *the recording methods of the control results.*

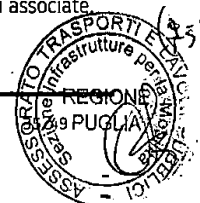
*The responsibilities of the product settlement for delivery to the customer are mentioned in chapter 5.5.2 Management representative.***8.3 CONTROLLO DEI PRODOTTI NON CONFORMI CONTROL OF NONCONFORMING PRODUCTS**

Le misure ed i metodi implementati da ogni unit al fine di assicurare il controllo delle non conformità sulle sue forniture sono descritte sotto la corrispondente sezione del suo PQP e nelle procedure e nelle istruzioni associate.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/2017

Si intende per non conformità dei prodotti la mancata soddisfazione di uno o più requisiti specificati nella sua scheda di definizione.

Il prodotto non-corrispondente è almeno chiaramente identificato e, quando possibile, fisicamente isolato al fine di evitarne l'uso non deliberato.

Il suo trattamento consiste nel ripristino dello stato conforme con la scheda di definizione (sostituzione, riparazione ...).

Quando non sia possibile il ripristino del prodotto allo stato conforme, una richiesta di deviazione può essere formalizzata al Cliente per quanto concerne i termini definiti nel paragrafo 8.3.2 Deroghe del Cliente.

La non conformità rilevata conduce a seconda della situazione ad azioni correttive, vedere paragrafo 8.5.2 Azioni correttive e preventive.

Measures and methods implemented by every unit to insure the non-compliance control on its supplies are described under the corresponding section of its PQP and in the procedures and the associated instructions.

We understand by non-compliance the products non-satisfaction of one or more requirements specified by the definition file.

The non-corresponding product is at least clearly identified and when possible physically isolated in order to avoid a non deliberate use.

Its treatment consists in coming back to a state compliant with the definition file (replacement, repair...).

When it is not possible to put back the product in a compliant state, a deviation request may be formalized to the customer regarding the terms defined in the paragraph 8.3.2 Customer waiver.

The detected non-compliance conduct depending on the situation to corrective actions, see paragraph 8.5.2 Corrective and preventive actions.

Ciascuna Unit possiede:

- un'organizzazione per valutare, analizzare e decidere sulle conseguenze da prendere (scarto, riparazione, deroga),
- le procedure le istruzioni per la identificazione e la registrazione delle non conformità dei suoi prodotti.

La non conformità che appare prima della spedizione ad un'altra unit è trattata sotto il monitoraggio e la sola responsabilità del corrispondente della qualità della unit iniziale, in coordinazione con il PrQSM, seguendo le appropriate procedure della unit di destinazione.

In caso di non conformità apparente dopo la spedizione nell'ambito di una unit cliente:

- l'entità che la nota si occupa di un rapporto di non conformità e trasmette una copia al quality manager della unit fornitore, come pure al PrQSM se necessario,
- il PrQSM o il corrispondente della qualità gestisce le azioni curative e correttive.

Qualora le azioni correttive non permettano di riportare il prodotto ad uno stato conforme alla scheda di definizione, viene formalizzata una richiesta di deroga al Cliente. Vedere il paragrafo 8.3.2 Deroghe del Cliente per la gestione delle deroghe.

Each unit possesses:

- *an organization to assess, analyze and decide on consequences to be given (rubbish, repair, dispensation),*
- *the procedures and instructions of identification and registration of the non-compliance of its products.*

The non-compliance which appear before delivery to another unit is handled under the monitoring and the only responsibility of the initial unit quality correspondent, in coordination with the PrQSM, following the destination unit appropriate procedures.

In case of non-compliance appearing after delivery within a customer unit:

- *the entity noticing it deals with a non-conformity report and transmits a copy to the quality manager of the unit supplier, as well as to the PrQM if necessary,*
- *the PrQM or the quality correspondent manage the curative and corrective actions.*

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

When corrective actions do not allow to put back the product in a state compliant with the definition file, a deviation request is formalized to the customer. See the paragraph 8.3.2 Customer waiver for the waivers management.

8.3.1 Controllo dei processi non conformi**Control of nonconforming processes**

Le revisioni dei processi puntano ad identificare i processi non stabili e/o non efficienti ed allo sviluppo dei necessari piani di azione.

Nel caso le variazioni dei processi generino non conformità del prodotto, l'identificazione ed il controllo delle azioni correttive sono fatte in accordo ai metodi descritti nel paragrafo 8.3 Controllo del prodotto non conforme e sono organizzati (vedere capitolo 8.5.2 Azioni correttive e preventive).

The processes reviews aim at identifying the not stable and/or not efficient processes and at developing the necessary action plans.

In case the processes variations would generate product non-compliances, the identification and the master of the nonconforming product corrective actions are made according to the methods described in the paragraph 8.3 Control of nonconforming product and are organized (see chapter 8.5.2 Corrective and preventive actions).

8.3.2 Deroghe del Cliente**Customer waiver**

Qualora il prodotto od i processi di produzione vengano trovati differenti da quanto approvato dal Cliente, il PrQSM deve preparare una richiesta di deviazione al cliente e deve ottenere un'autorizzazione prima di qualsiasi uso. Il PrQSM registra la data di scadenza e la quantità autorizzata di ogni deroga.

Una deroga è un'autorizzazione scritta, approvata dall'autorità responsabile della progettazione del prodotto e dal Cliente interno ed esterno, a consegnare all'ente a valle nel flusso, o al Cliente un prodotto non conforme alla scheda di definizione.

È un accordo eccezionale che interviene solo in caso di totale o parziale, temporanea o definitiva impossibilità di ripristinare il prodotto in conformità alle specifiche.

Le richieste di deroga sono trattate in accordo alla procedura di progetto che definisce il suo processo di preparazione e la successiva accettazione del Cliente.

When the product or the production process are found different from what is approved by the customer, the PrQSM has to draft a deviation request with the customer and has to obtain an authorization before any use. The PrQSM records the expiry date and the authorized quantity of every waiver.

A waiver is a written authorization, approved by the authority responsible for the product design and by the internal and external customer, to deliver to the downstream entity, or to the customer a product non-corresponding to the definition file.

It is an exceptional arrangement which intervenes only in case of total or partial, temporary or definitive impossibility, to return the product in compliance with the specifications.

Waiver requests are handled according to the project procedure which defines its process of drafting then acceptance by the Customer.

8.4 ANALISI DEI DATI**ANALYSIS OF DATA**

Ogni "Participating Unit" di AT è responsabile di identificare, raccogliere ed analizzare i dati necessari per migliorare l'efficienza del suo QMS come pure la conformità dei suoi prodotti.

I dati visti, revisionati ed analizzati dal gruppo di progetto per valutare gli assi di miglioramento riguardano in particolare i seguenti soggetti:

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

- consegne puntuali al Cliente ,
- non-qualità industriale ("Demerit"),
- prestazioni degli equipaggiamenti consegnati.

Every AT Participating Unit is responsible for identifying, for collecting and for analyzing the necessary data to improve the efficiency of its QMS as well as the compliance of its products.

The data seen revised and analyzed by the project team to assess the improvement axes concern in particular the following subjects:

- on time delivery to the Customer,
- industrial non-quality ("Demerit"),
- performances of the delivered equipment.

8.5 MIGLIORAMENTO**IMPROVEMENT****8.5.1 Miglioramento continuo****Continual improvement**

Il miglioramento continuo è realizzato in ogni unit di AT, a seconda del caso durante le revisioni di gestione, le revisioni mensili di progetto, durante le revisioni tra IQM e PrQSM, attraverso l'analisi di tutte le non qualità, le non conformità, le osservazioni derivanti da audit interni o esterni, da controlli, da difetti al ricevimento, reclami del Cliente e da indicatori che sono trattati nell'uso di strumenti di risoluzione dei problemi quali: Corrective Action Request, PDCA, 8D.

The continuous improvement is realized in AT every unit, depending on the case during the management reviews, during the project monthly reviews, during the reviews between IQM and PrQSM, through the analysis of all the non-qualities, the non-compliances, the remarks stemming from internal or external audits, from controls, from defects in receipt, from customer complaints and from indicators which are handled by the using of resolution problems tools such as: Corrective Action Request, PDCA, 8D.

8.5.2 Azioni preventive e correttive**Preventive and corrective actions**

Ogni unit è responsabile della definizione, dell'approfondimento interno e del controllo dell'efficienza delle azioni preventive e correttive applicabili ai suoi prodotti e/o servizi.

Misure e metodi implementati al fine di assicurare il controllo sono descritte sotto la corrispondente sezione nei PQP e nelle procedure e nelle istruzioni interne associate.

Queste misure tengono anche in considerazione i reclami del Cliente che danno luogo ad azioni correttive.

Le azioni preventive e correttive implementate dalle unit di AT entro lo scopo del progetto, come pure il loro stadio di avanzamento, sono regolarmente trasmesse al PrQSM. [Es: Ogni 3 mesi.]

Ogni unit informa il project manager in merito alle azioni condotte su prodotti e processi aventi una particolare incidenza sull'avanzamento del progetto, in modo da permettergli il seguito della serie.

Le azioni fuori sito sono coordinate dal rappresentante di Warranty in carico del progetto.

Every unit is responsible for the definition, for the internal follow-up and for the check of the efficiency of the preventive and corrective actions applicable to its products and/or services.

Measures and methods implemented in order to insure that the control are described under the corresponding section in the PQP and in the procedures and the associated internal instructions.

These measures also take into account the Customer complaints giving place to corrective actions.

Corrective and preventive actions implemented by the AT units within the project scope, as well as their progress stage are regularly transmitted to the PrQSM. [Ex: Every 3 months.]

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

Every unit informs the project manager of actions led on products and processes having a particular incidence on the progress of the project, so as to allow him the follow-up of set.

The off-site actions are coordinated by the Commissioning & Warranty representative in charge of the project.

Le azioni preventive (azioni che agiscono sulle probabili cause di un potenziale malfunzionamento al fine di evitarne la comparsa) implementate entro lo scopo del progetto e sulla base dell'applicazione del QMS o miranti al miglioramento dell'efficienza del progetto sono decise dal Project Manager o dal suo delegato.

I documenti di registrazione delle azioni correttive e preventive relative al progetto e i loro risultati sono tenuti presso la unit fino alla fine del periodo di garanzia dell'ultimo treno di serie del contratto di fornitura [1] e successive opzioni [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

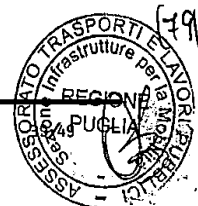
The preventive actions (actions which act on the likely causes of a potential dysfunction to avoid its appearance) implemented within the project scope and carrying on the application of the QMS or aiming at the improvement of the project efficiency are decided by the Project Manager or by its delegate.

The registration documents of corrective and preventive actions relative to the project and of their results are kept by the unit till the end of the warranty period of the last serial train of the contract [1] and following option [1.2] [1.3] [1.4] [1.5] [1.6] [1.7] [1.8].

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

N.B.: I documenti sopracitati evidenziati in grassetto saranno trasmessi a parte dal PdQ e pertanto non genereranno modifiche allo stesso.

L'indice delle revisioni sarà documentato.

Gli altri documenti sono disponibili per consultazione presso Alstom Ferroviaria S.p.A..

N.B. : The documents above mentioned in bold will be transmitted out of the PdQ and therefore they don't produce changes to the same.

The index of the revisions will be documented.

The other documents are available for consultation in Alstom Ferroviaria S.p.A.

UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.
Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001





PROJECT QUALITY PLAN

Ref. NITRE-1000-M500-SAV-001

Version: 6

Application date: 01/08/2017

[DOCUMENTI DI SISTEMA ALSTOM TRANSPORT in linea i requisiti IRIS: Luogo di archiviazione: Database documentazione elettronica Acomis

[ALSTOM TRANSPORT SYSTEM DOCUMENTS in line with the IRIS requirements: Conservation location: Electronic documentation database Acomis

L'accesso a questi documenti, qualora non siano parte della lista dei documenti da consegnare contrattualmente, è limitato alla consultazione locale a condizione che questi documenti non siano stati classificati da Alstom come confidenziali (vedere capitolo 4.2.1. Generalità).

The access of those documents, when they are not part of the contractual deliverables list, is limited to the local consultation subject that those documents would not have been classified as confidential by AT (see chapter 4.2.1 General).

Capitoli PQP & IRIS PQP & IRIS Chapter	Processi & procedure richiesti da IRIS Processes & procedures required by IRIS	AT	RS	Unit	References & Titles	Capitolo del PdQ
	Processi richiesti Required processes					
4.1 Requisiti generali General requirements	01: Gestione dei costi Cost management	X	X		PMT-PRO-001 Project Management Manual in Tender and Contract phases PMT-RS-STD-002 RS Standard Work Package Breakdown MNS-RS-SAV-MAN-002 Savigliano Site Management Plan	1
4.2.3 Controllo dei documenti Control of documents	02: Controllo dei documenti del Cliente Control of customer documents	X			REF-PRO-001 Control of Documents PMT-PRO-001 Project Management Manual in Tender and Contract phases REF-RS-SAV-WMS-001 Gestione della documentazione REF-RS-SAV-WMS-002 Gestione delle registrazioni REF-RS-SAV-WMS-003 Gestione della documentazione di progetto	7.2
7.1 Pianificazione della realizzazione del prodotto Planning of product realization	03: Pianificazione della realizzazione del prodotto Planning of product realization		X		EXE-PRO-001 Manage Contracts Launch	7.1
7.2 Processi in relazione al Cliente Customer related processes	04: Gestione dell'offerta Tender management		X		EXE-RS-PRO-001 RS contract execution	7.2
7-3 Progettazione e sviluppo Design & Development	05: Progettazione e sviluppo Design & Development	X	X		TEC-PRO-001 Manage Research and Development ENG-RS-PRO-001 Train Control & Monitoring system development methodology EXE-RS-PRO-002 Project and process engineering ENG-RS-SAV-WMS-017 Processo di Engineering	7.3
7.4 Acquisti Purchasing	06: Processo di acquisto Purchasing process	X	X	X	SCG-PRO-001 Sourcing processes SQA-PRO-001 Supplier Quality assurance Procedure SUP-PRO-001 Supply chain management SCG-STD-006 Supplier Quality Manual – Quality requirements QUA-WMS-002 Cost of Non Quality - CONQ SQA-WMS-008 Supplier Quality activities in Project development and revenue service SCG-WMS-013 Supplier Quality Status at Business Award Stage	7.4



UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.
Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NITRE-1000-M500-SAV-001

4.2/4.9

PROJECT QUALITY PLAN

ALSTOM

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Versioni:

6

Application date:

01/08/20177

			X	X	<p>SCG-WMS-007 Business on Hold Instruction</p> <p>SQA-RS-FRM-005 RSC External FAI check list</p> <p>SQA-RS-SAV-WMS-001 FAI ESTERNI</p> <p>SCG-RS-SAV-WMS-001 Processo di acquisto a commessa</p> <p>SCG-RS-SAV-WMS-002 Gestione degli addebiti ai fornitori per claim sistematici</p> <p>SUP-RS-SAV-WMS-002 Tenuta sotto controllo della proprietà del Cliente</p> <p>SUP-RS-SAV-WMS-005 Gestione mantenimento condizioni ambientali nel magazzino prodotti chimici</p> <p>SUP-RS-SAV-WMS-009 Immagazzinamento, prelievo e spedizione di materiali e sostanze</p> <p>QUA-RS-SAV-WMS-002 Accettazione arrivi</p>	6.1 6.3 6.4 7.5
7.5 Fornitura di produzione e servizi Production and service provision	07: Controllo dei cambiamenti del processo di produzione Control of production process changes	X	X	<p>CFG-WMS-003 Control of Production Process Changes</p> <p>APS-PRO-001 Production System Management</p> <p>EXE-RS-PRO-007 SEP - Serial Production management</p> <p>CFG-RS-SAV-WMS-003 Gestione modifiche processi produttivi</p> <p>CFG-RS-SAV-WMS-005 Gestione degli oggetti serializzati</p>	6.1 6.3 6.4 7.5	
7.5 Fornitura di produzione e servizi Production and service provision	08: Validazione dei processi di fornitura di produzione e servizi Validation of processes for production and service provision	X	X	<p>IND-PRO-002: Monitoring of the Special Processes</p> <p>IND-INF-001 List of special process</p> <p>IND-RS-PRO-001 ICM - Industrial Capability Management</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-010 Gestione delle attività di industrializzazione</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-008 Ispezioni di primo montaggio (FAR) e di validazione della serie (FAI interni)</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-002 Gestione dei processi speciali</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-012 Gestione e coordinamento delle attività di saldatura</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-003 Istruzioni generali sulle attività di rivettatura strutturale</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-005 Istruzioni generali sulle attività di verniciatura</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-006 Istruzioni generali sulle attività di incollegio</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-004 Istruzioni generali sulle attività di crimpatura</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-013 Istruzioni generali sulle attività di chiusura coppia</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-007 Verifica e controllo attrezzature</p> <p>IND-RS-SAV-WMS-014 Pianificazione industriale</p>	6.1 6.3 6.4 7.5	
7.6 Controllo dei dispositivi di misura e controllo Control of monitoring & measuring devices	09: Controllo dei dispositivi di misura e controllo Control of monitoring & measurement devices	X	X	<p>QUA-PRO-006 Control of Monitoring & measuring Devices</p>	7.6	
7.7 Gestione del progetto Project management	10: Gestione del progetto o di nuovo prodotto Project management or new product	X	X	<p>MNS-MAN-001 Transport Management Manual</p> <p>MNS-POL-003 Alstom Transport Environment, Health and Safety Policy</p> <p>COM-PRO-001 Manage communication process</p>	5.1 5.2 5.5	

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

43/49

Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

Ref. NITRE-1000-M500-SAV-001

PROJECT QUALITY PLAN

Version: 6 Application date: 01/08/20177

management	X	X	X	7.2 7.7
7.7 Gestione del progetto Project management	X	X	DFQ-WMS-002 Development For Quality - Instruction MNS-RS-MAN-001 Rolling Stock Management Manual EXE-RS-PRO-005 Manufacturing engineering	7.2 7.7
11: Gestione del progetto - Gestione della Qualità Project Management - Quality management	X	X	MNS-POI-001 Alstom Transport Quality & Safety Policy QUA-PRO-001 Manage Quality and Railway Safety QUA-RS-SAV-WMS-008 Gestione dei Piani di Controllo e dei PFC QUA-RS-SAV-WMS-007 Raccolta elenchi punti aperti QUA-RS-SAV-WMS-006 Gestione self-inspection autocontrollo QUA-RS-SAV-WMS-001 Delibera dei veicoli	4.1 5.3 5.4 5.6
12: Gestione del progetto - Gestione di rischi & opportunità Project Mgt - Risk & opportunity mgt	X		PMT-WMS-015 Risk register & RAMP description PMT-WMS-018 Risk management Instruction	7.7
13: Gestione delle modifiche Change management	X	X	CFG-WMS-001 Configuration & Change Management Instruction CFG-WMS-003 CCM Control of Production process Changes	7.7
14: Gestione della configurazione Configuration management		X	CFG-RS-SAV-WMS-001 Configuration Management Process	7.8
15: Messa in servizio / Servizio al Cliente Commissioning / Customer service	X	X	RGW-PRO-001 Reliability Growth and warranty Management process RGW-PRO-002 Reliability Growth Process During Revenue Service RGW-WMS-002 Incident / event recording instruction RGW-WMS-003 Problem resolution instruction RGW-RS-PRO-002 Depot Safety Procedure RGW-RS-PRO-003 Depot Warehouse organizations RGW-RS-PRO-004 Trouble shooting procedure	7.10
16: LCC LCC	X		ENG-PRO-005 ILS process Reference	7.11
17: Gestione dell'obsolescenza Obsolescence Management	X	X	ENG-PRO-009 Obsolescence Management ENG-RS-SAV-WMS-023 Gestione dell'obsolescenza	7.12
18: Controllo, misurazione, analisi e miglioramento Monitoring, measurement, analysis and improvement	X	X	REF-PRO-002 Process management MNS-WMS-001 Quality Management review	8
19: Controllo dei processi non conformi Control of non conforming processes	X		ENG-PRO-001 Transport Engineering V-Cycle Activities	8
20: Revisione dei requisiti relative al prodotto Review of requirements related to the product	X		ENG-PRO-002 Requirement management process	7.2

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.
Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

44/49

Ref Reference: NITRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

Ref. NITRE-1000-M500-SAV-001

PROJECT QUALITY PLAN

Version: 6 Application date: 01/08/20177

8 Misurazione, analisi e miglioramento Measurement, analysis and improvement	2.1: Soddisfazione del Cliente Customer satisfaction	X	X	CST-WMS-001 Customer Satisfaction Survey	8.2
4.1 Requisiti generali General requirements	01: Trasferimento / Esternalizzazione di attività del contratto Transfer / Outsourcing of contract activities	X	X	QUA-RS-SAV-WMS-009 Gestione soddisfazione Clienti IND-PRO-001 Manage the Transfer of Industrial Activities IND-RS-SAV-WMS-001 Gestione trasferimento delle attività industriali	
4.2.3 Controllo dei documenti Control of documents	02: Controllo dei documenti Control of documents	X	X	REF-PRO-001 Control of documents REF-RS-SAV-WMS-001 Gestione della documentazione REF-RS-SAV-WMS-002 Gestione delle registrazioni REF-RS-SAV-WMS-003 Gestione della documentazione di progetto	4.2
4.2.4 Controllo delle registrazioni Control of records	03: Controllo delle registrazioni Control of records	X	X	REF-PRO-001 Control of documents REF-PRO-003 Control of records REF-RS-SAV-WMS-001 Gestione della documentazione REF-RS-SAV-WMS-002 Gestione delle registrazioni	4.2
6 Gestione delle risorse Resource management	04: Approvvigionamento delle risorse Provision of resources	X	X	HRM-PRO-001 Human resources procedure HRM-RS-SAV-WMS-004 Gestione risorse Umane	6.1 6.2
6 Gestione delle risorse- Resource management	05: Formazione - Training	X	X	HRM-PRO-007 Performance management and people review HRM-RS-SAV-WMS-004 Gestione risorse Umane	6.2
7.3 Progettazione e sviluppo Design & Development	06: Validazione della progettazione e sviluppo Design and development validation	X	X	ENG-PRO-004 Verification and validation management RSA-RS-WMS-002 RSC Safety Related Items List (SRIL) Instruction RSA-SAV-GDL-001 SRIL deployment flow-chart ENG-RS-SAV-GDL-003 Progettazione ENG-RS-SAV-WMS-021 Affidabilità Disponibilità Manutenibilità ENG-RS-SAV-WMS-022 Gestione e tracciabilità dei requisiti tecnici	7.3
7.3 Progettazione e sviluppo Design & Development	07: Approvazione della progettazione Design Approval	X	X	ENG-PRO-001 Transport Engineering V-Cycle Activities ENG-PRO-002 Requirement Management Process ENG-PRO-003 Analysis Specification Process	
7.5 Fornitura di produzione e servizi Production and service provision	08: Manutenzione di equipaggiamenti e utensili Maintenance for equipment & tools	X	X	IND-WMS-002 Maintenance of equipments and tools	7.6
7.9 First article inspection (FAI) First article inspection (FAI)	09: First article inspection (FAI) First article inspection (FAI)		X	IND-RS-SAV-FRM-004 Pianificazione e Overview FAR ed Internal FAI	7.9
7.11 RAMS & LCC RAMS & LCC	10: RAMS - RAMS	X	X	RSA-PRO-001 Procedure for Railway Safety Management RSA-WMS-001 Process for Safety Demonstration & Assessment RSA-WMS-007 Safety assessment & authorization process RSA-WMS-002 Management & Reporting of Railway Safety Issues	7.11
8 Misurazione, analisi e miglioramento	11: Audit interni	X	X	AUD-PRO-001 Internal Quality Audit Management	8.2.2

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.
Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

45/49

Reference: NITRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

Ref: NITRE-1000-M500-SAV-001

PROJECT QUALITY PLAN

Version: 01/08/20177

Application date:

6

Internal audit

Internal audit	Application date:	01/08/20177	AUD-WMS-002 Internal Audit Auditors Qualification	
Measurement, analysis & improvement	X		AUD-RS-SAV-INF-001 Savigliano Audit Plan	
			AUD-SAV-WMS-001 Audit Interni	
8 Misurazione, analisi e miglioramento Measurement, analysis & improvement	X		QUA-PRO-002 Non conformities Management	8.3
			QUA-WMS-003 Management of the Dementit	
			MNS-RS-SAV-WMS-003 Gestione NC	
			QUA-RS-SAV-WMS-004 Gestione del prodotto non conforme	
8 Misurazione, analisi e miglioramento Measurement, analysis & improvement	X		QUA-PRO-002 Non conformities Management	8.5
			QUA-WMS-006 Continuous Improvement Cycle For Quality	
			MNS-RS-SAV-WMS-003 Gestione NC	
			QUA-RS-SAV-WMS-004 Gestione del prodotto non conforme	
8 Misurazione, analisi e miglioramento Measurement, analysis & improvement	X		QUA-PRO-002 Non conformities Management	8.5
			REX-RS-WMS-001 REX Return on experience management	
7.7 Project management			CFG-RS-SAV-WMS-002 Esecuzione modifiche fornitori	7.8



UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.
Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NITRE-1000-M500-SAV-001

46/49



PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001 Version: 6 Application date: 01/08/20177

ALLEGATO 2 - PARTICIPANTING UNITS, SUB-SYSTEMS & SITE QUALITY DIRECTOR

ANNEX 2 – PARTICIPANTING UNITS, SUB-SYSTEMS & SITE QUALITY DIRECTOR

SAVIGLIANO
Leading Unit (BILLING)
Ref unit PQP: NTRE-1000-M500-SAV-001
Ref site MP MNS-RS-SAV-MAN-002
C.Osnengo

SESTO	KATOWICE	BOLOGNA	SALZGITTER	ARSS	ILS
U1	PU3	PU4	U2	PU5	PU2
Ref unit PQP: AYD0000136170-120QP	Ref unit PQP: PQD-TIEMU-01	Ref unit PQP: T-20 A434125	Ref unit PQP: AUNR 4001460	Ref unit PQP: TRV1342000085_NTRE_PDP_A	Ref unit PQP: MNS-TLITA-MAN-001
Ref site QP 120QP	Ref site QP MNS-KTW-MAN-001	Ref site QP MNS-IT-MAN-001	Ref site QP TBD	Ref site QP MNS-ISVBN-2862/B	Ref site QP TBD
A.Ingenito	L.Kurzok	A.Alberghini	T.John	E.Cellier	G.Ferrero

↓

ORNANS
PU1
Ref unit PQP: TROS- 974.175
Ref site MNS-FMO-MAN-001
J.Rat

↓

ORNANS
PU6
Ref unit PQP: TROS 944.196
Ref site MNS-FMO-MAN-001
J.Rat

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.
Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001





PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

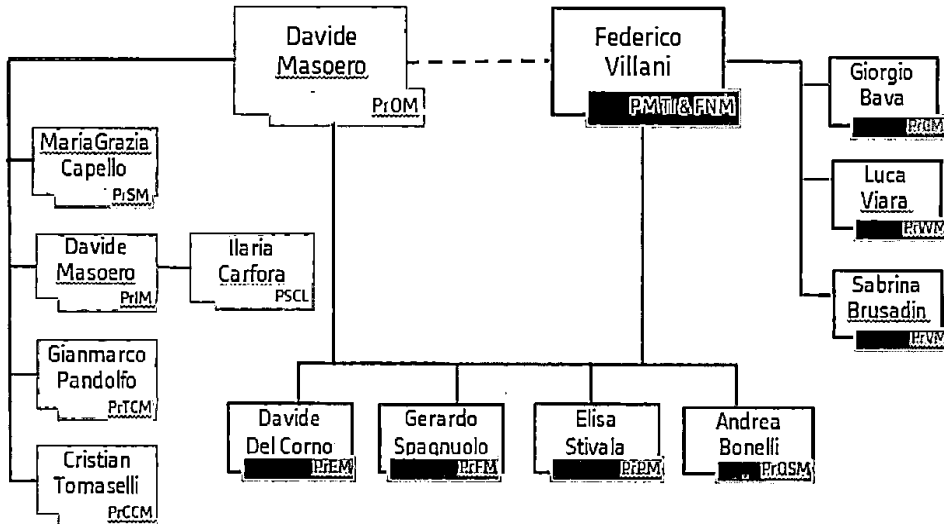
6

Application date:

01/08/20177

ALLEGATO 3 - STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL PROGETTO

ANNEX 3 - PROJECT ORGANIZATION CHART



UNCONTROLLED WHEN PRINTED - Not to be used before verification of applicable version number.

Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001



ALSTOM

PROJECT QUALITY PLAN

Ref: NTRE-1000-M500-SAV-001

Version:

6

Application date:

01/08/20177

ALLEGATO 4 – ACRONIMI E DEFINIZIONI**ANNEX 4 - ACRONYMS AND DEFINITIONS**

AF	Alstom Ferroviaria
APSYS	Alstom transport Production SYStem
AT	Alstom Transport
CM	Configuration Manager
DMP / PGD	Documentation Management Plan / Piano di gestione della documentazione
FAI	First Article Inspection
GR	Gate Review
Integrator Site	Industrial Production site
IRIS	International Railway Industry Standard
MRP	Materials Requirement Planning system
PDCA	Plan, Do, Check, Act
PMP	Project Management Plan
PrQSM	Project Quality Safety Manager
PrWM	Project Warranty Manager
PQP / PdQ	Project Quality Plan / Piano della Qualità del Progetto
QCD	Quality Cost Delivery
QMS / SGQ	Quality Management System / Sistema di gestione della Qualità
TMP	Technical Management Plan
PrEM	Project Engineering Manager
RAMS	Reliability, Availability, Maintainability, Safety
SPL	Supplier Product List
Unit	Sito Alstom implicato nella fornitura di un sotto sistema costituente il prodotto finale o sito integratore Alstom site implicated in the supplying of a sub-system constituting the final product or integrator site
QMS	Quality Management System

Il presente allegato consta di

1° 89 loti totali facciate

IL DIRIGENTE DI SEZIONE

*UNCONTROLLED WHEN PRINTED – Not to be used before verification of applicable version number.**Property of Alstom Transport, cannot be distributed or reproduced without authorization.*

Model Reference: NTRE-1000-M500-SAV-001

