

ANM - ANM ANM_A00 - ANM	U
Protocollo N. 0005188 del 24/02/2021 Class.:	



AZIENDA
NAPOLETANA
MOBILITÀ

Trasporti Metropolitani e Funicolari
Direzione Esercizio Linee Metropolitane

COMUNE DI NAPOLI

7~~PA~~08t. 2021. 0165387 25/02/2021

Mitt. AZIENDA NAPOLETANA MOBILITÀ

Ass. Linee Metropolitane Urbane - ARIN1070

Fascicolo . 2021.014.2



COMUNE DI NAPOLI

Area Infrastrutture

Servizio linee metropolitane Urbane

Via Cervantes 55 - Napoli

Amministratore Unico

Direttore Generale

Oggetto: Linea 1 della Metropolitana di Napoli - Tratta DANTE-CDN-CAPODICHINO proposta di variante all'impianto di segnalamento - Sostituzione Apparato Centrale a Calcolatori

Premesso che,

- Come già riferito in nostra precedente nota sull'argomento, la valutazione e la opportunità di procedere alla sostituzione del nucleo in sicurezza dell'ACC, in vista della prosecuzione della linea verso Capodichino, passando da una tecnologia NS2G (di seconda generazione) a quella WSP2G appare, secondo le prestazioni funzionali espresse dal Costruttore Hitachi, una evoluzione migliorativa e maggiormente performante,
- Il costruttore Hitachi rimarca egli stesso la obsolescenza dell'attuale tecnologia NS2G (di proprietà Hitachi) con rischio legato ad approvvigionamenti di ricambi;
- Per quanto dichiarato nella relazione trasmessa, la nuova soluzione tecnologica WSP sembrerebbe offrire maggiore flessibilità di progettazione ed espansione anche quale possibile soluzione per il rinnovo del segnalamento della tratta Piscinola-Dante, visto che viene ribadito che il nuovo WSP è in grado di "controllare anche posti periferici (di stazione o di fermata) attrezzati con enti di generazioni diverse da quelli di prima generazione" permettendo, nell'ipotesi, di attrezzare i posti periferici di tale tratta con "terza generazione" e consentendo il rinnovo dei componenti di piazzale con una più ampia gamma di soluzioni, controllando di conseguenza l'intera linea 1 con un solo posto centrale ACC, il solo sistema WSP,
- Andrebbero peraltro approfonditi, rispetto all'ammodernamento della tratta Piscinola-Dante, aspetti non secondari che, secondo interlocuzioni commerciali e tecniche ripetute con Hitachi Rail, riguardano la indisponibilità di molti componenti di ricambio distribuiti in periferia, relativi a enti di piazzale, componenti del sistema di automazione e componenti del sottosistema ATP e dei sistemi speciali (Dati Terra-Treno e ATO), come peraltro assodato in altri assessment per parti distribuite in linea/bordo del segnalamento,

Tanto premesso,

- Prendiamo atto della documentazione progettuale trasmessa dal Costruttore affinché il Vs. Ufficio la inoltri ai competenti Uffici Ministeriali della Divisione 5/USTIF per ottenere il relativo nulla osta tecnico secondo i dettami del DPR 753/80
- Osserviamo, in via non esaustiva e ferme restando tutte le valutazioni che il Ministero proporrà, che
1 Andrebbe valutato se le eventuali modifiche ed implementazioni dell'applicazione specifica basata sul sistema "ACC Metro Convenzionale" possano produrre effetti sul sistema complessivo e/o sulla sua gestione con conseguente possibilità di approfondimento delle scelte alla base della valutazione di impatto funzionale sul sistema fatte dai Safety Case ed Isa Report, tali da coprire la piena integrazione

ANM S.p.A.
via G. Marino, 1 - 80125 Napoli

Società a Socio Unico soggetta, fermo l'indirizzo e il controllo del Comune di Napoli, a direzione e coordinamento di Napoli Holding srl

T 081.7631111 anmspa@pec.anm.it
F 081.7632070 www.anm.it

C F e R.I. Napoli 06937950639
Capitale sociale euro 13.431.059,00 i.v.
REA Napoli n. 539416





anm

- tra gli elementi terra-bordo, comprensiva della prevista prossima immissione dei nuovi elettrotreni per Linea 1 di produzione CAF,
2. Peraltro essendo stato chiarito che (cfr norma EN50128) l'ACC-Metro Convenzionale può essere classificato come un "sistema configurato con dati dell'applicazione" ed il processo di verifica e validazione dell'applicazione generica "ACC Metro Convenzionale" potrà considerarsi esaustivo solo a seguito di verifiche volte anche all'analisi della "prima specifica" in riferimento all'impianto di Metro Napoli Linea 1 partendo dall'applicazione generica VLA 3 2 15WSP_V1 di cui è stato trasmesso ISA Report, sarebbe opportuno valutare gli effetti dell'integrazione terra-bordo anche in termini di applicazione generica
 - Si ritiene necessario acquisire quanto segue ai fini del mantenimento delle condizioni attuali di esercizio per la fase di prove (intesa fase di esercizio dell'impianto NS2G come attuale, con modifiche e riconfigurazioni fuori esercizio necessarie per le verifiche sul sistema WSP)
 3. E' necessario acquisire preventivamente dalla Direzione Lavori il modulo di TEST PLAN dettagliato inerente le prove e verifiche da eseguirsi prima dello SWITCH-OFF per attivare il sistema di prova (prove necessarie e sufficienti per procedere alle attività di disattivazione temporanea del sistema NS2G attualmente in esercizio, compresa rilevazione dei parametri e configurazioni impostate dall'esercizio quali rallentamenti vigenti),
 4. E' necessario acquisire preventivamente dalla Direzione Lavori il modulo di TEST PLAN dettagliato inerente le prove e verifiche da eseguirsi dopo lo SWITCH-OFF per attivare il sistema in esercizio (prove necessarie e sufficienti per procedere alle attività di ri-attivazione per l'esercizio del sistema NS2G senza regressione tecnico-funzionale-di configurazione per l'esercizio o soggezioni di altro tipo per il servizio pubblico in continuità);
 5. E' necessario acquisire preventivamente dalla Direzione Lavori una similare modulistica di TEST PLAN da eseguirsi prima e dopo le relative attività di test del sistema di automazione per la parte pertinente;
 6. Si chiede di confermare se durante TUTTE LE FASI delle attività di prova in oggetto saranno possibili circolazioni di materiali per la tratta Piscinola-Dante (inclusa), ovvero che anche in caso di guasti che non dovessero rendere possibile la riattivazione del sistema in esercizio (NS2G e/o collegamenti verso automazione) sia possibile riattivare una circolazione parziale per la tratta Piscinola-Dante (inclusa) con inversione a DANTE senza soggezioni di alcun tipo e con la certifica di *non regressione tecnico-funzionale-di configurazione* per l'esercizio o altro tipo di soggezioni per gli impianti di segnalamento e di automazione per detta tratta,
 7. Sarebbe altresì opportuna una campagna preliminare di verifiche congiunte per visionare lo stato dell'arte degli impianti in esercizio e la piena sussistenza delle condizioni di per la corretta ed esaustiva esecuzione delle attività,

-Inoltre, ai fini ed in maniera propedeutica della futura approvazione e MIS del sistema WSP, si ritiene utile quanto segue.

8. Acquisire preventivamente elenco aggiornato ed organico della documentazione per il sistema di segnalamento e per quello di automazione, (elenco unico dei documenti che restano in vigore e di quelli integrati, comprensivo di *annulla e sostituisce* per i documenti che saranno superati dalle modifiche previste). La documentazione dovrà essere trasmessa integralmente in un'unica soluzione (anche per la parte già in vigore),
9. Acquisire una relazione circa le disposizioni di esercizio e disposizioni per la manutenzione che dovranno essere integrate/sostituite dall'esercente per l'esercizio successivo alla MIS con richiamo dei relativi allegati previsti nel piano dei documenti, In particolare è necessario acquisire un piano/programma di manutenzione unico con chiara esposizione di attività e frequenze manutentive per tutte le parti/funzionalità di impianto,
10. Acquisire altresì i programmi per la formazione di operatori e manutentori,
11. Al fine di supportare il proprietario Comune di Napoli e la nostra Società Esercente in merito alla dovuta vigilanza sulla durabilità e manutenibilità dell'opera si ritiene utile acquisire una relazione in merito ai piani di produzione previsti per i componenti dei PP (Campagna inclusa) del sistema NS2G e del PCO WSP. Sarebbe altrettanto utile una analisi circa le dismissioni sia di impianti in esercizio che di Spare

anm

Parts disponibili presso l'esercente ad esempio valutando un possibile reimpiego su sistemi della proprietà comunale (cfr. PCO di Linea 6).

12. Si osserva inoltre la necessità di approfondimento circa la declaratoria dei prodotti compatibili dichiarata nel Safety Case di Applicazione generica e dei relativi Related Safety Case che, oltre a non contenere alcuni componenti che si presume facciano parte dell'HW previsto per l'impianto di linea 1, sembrerebbe essere particolarmente vincolante per future espansioni o rinnovi (es. considera come prodotti compatibili le sole casse di manovra in traversa CTS2 non considerando né il prodotto cassa P64 largamente diffuso su Linea 1 né il prodotto P80 o altri simili omologati da RFI e potenzialmente sostituiti futuri per manovre elettriche), si chiede pertanto di specificare se ed in che modo ciò costituisca un limite o pregiudizio per l'espandibilità della soluzione WSP alla tratta Piscinola-Dante e/o per la effettuazione di un Safety Case di applicazione specifica che contenga tali elementi nel piano schematico e/o per possibili future sostituzioni isolate del tipo di casse di manovra,
13. Per la verifica della sicurezza funzionale secondo le norme EN50126/50128/50129, con riferimento Safety Case per l'applicazione Specifica sarebbe utile acquisire preventivamente documento preliminare che definisca l'ambito ed il piano di prove previste per il Safety Case di Prima Applicazione Specifica precisando, come espresso nei punti precedenti, che oltre agli elettrotreni tradizionalmente circolanti su linea 1 si deve tenere conto anche dei nuovi treni di produzione CAF. E' altresì utile avere indicazione dell'Assessor individuato per il Safety Case di Applicazione Specifica distinguendo tra società di Progettazione e società di Verifica e Validazione e completando inoltre l'intero processo con il rilascio di Dichiarazione Finale di Conformità della Applicazione Specifica e Dichiarazione di Attivabilità Tecnica per l'esercizio da parte della Direzione Lavori,
14. Si ritiene utile far chiarire al progettista, per quanto noto allo stato attuale, se la scelta di sviluppare l'applicazione generica WSP in conformità ad edizioni precedenti della normativa CENELEC ([EN50126:2017], [EN50128:2001], [EN50129:2003]) precluda o comunque costituisca pregiudizio per l'espandibilità dell'applicazione WSP verso nuovi siti della tratta Linea 1. Si ritiene altrettanto utile approfondire se l'ISA Report che sarà fornito per la prima Applicazione Specifica contenente anche le prove sull'impianto assemblato rappresentato da Metro Napoli Linea 1 saranno condotte in riferimento alle stesse versioni superate della normativa CENELEC e quale impatto o pregiudizio possa ciò costituire per future espansioni o modifiche di impianto;

Cordiali saluti

Il Direttore di Esercizio
Ing. Vincenzo Drazzo

