



COMUNE DI NAPOLI

Area Infrastrutture
Servizio Linee Metropolitane Urbane

PG/2021/0763477

Napoli, 21/10/2021

**Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili**

Direzione generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale - Div5 - Sistemi di trasporto rapido di massa
Via Giuseppe Caraci, 36, 00157 Roma
dg.tpl-div5@pec.mit.gov.it

**Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili**

Direzione generale territoriale del Sud
Ufficio trasporti ad impianti fissi Napoli - Dgt Sud Uff7
Via Emanuele Gianturco, 102, 80146 Napoli
ustif-napoli@pec.mit.gov.it

p.c.

Alla Metropolitana di Napoli S.p.A.
metropolitanadinapoli@pec.sinapsis-srl.net
c.a. ing. Marco Piccoli

**Alla Direttore di Esercizio Linee Metropolitane
A.N.M. S.p.A.**

Vincenzo Orazio
metro.funi@pec.anm.it

Oggetto: Linea 1 della Metropolitana di Napoli - Tratta Dante-CDN-Capodichino - proposta di variante all'impianto di segnalamento - Sostituzione Nucleo ACC di Posto Centrale da tecnologia NS2G a WSP2G

Facendo seguito alla ns nota PG/2021/0385474 del 14/05/2021 con la quale si chiedeva a codesto spettabile Ministero di voler esaminare gli atti relativi alla "proposta di variante all'impianto di segnalamento - Sostituzione Nucleo ACC di Posto Centrale da tecnologia NS2G a WSP2G della Linea 1 della Metropolitana di Napoli" per il rilascio del nulla osta tecnico ai fini della sicurezza ex art. 3 del D.P.R. 11.07.1980 n. 753, l'USTIF Napoli con prot. M_INF.DGTSUD.RU.U.0139332.19-07-2021 (Rif. n. 93343 del 14/05/2021 e acquisito agli atti con PG/2021/0562725 del 20/07/21) ha richiesto documentazione integrativa e chiarimenti. In risposta si trasmette in allegato la Nota MN Prot. N. MP/eb/2335 del 18/10/2021, acquisita agli atti con PG/2021/0759503 del 20/10/2021, che include i documenti integrativi richiesti e i riscontri alle osservazioni.

Con riferimento alla succitata ns nota PG/2021/0385474, anche la D.G.S.T.I.F.T.P.L. - Div5 con prot. M_INF.DGTSUD.RU.U.0139332.19-07-2021 (acquisito agli atti con PG/2021/0562725 del 20/07/2021) ha richiesto alcuni chiarimenti in relazione a potenziali implicazioni della proposta di variante sull'ammodernamento dell'impianto di segnalamento che il Comune deve attuare nella



COMUNE DI NAPOLI

Area Infrastrutture
Servizio Linee Metropolitane Urbane

tratta Piscinola-Dante cofinanziato nell'ambito del Piano Operativo Infrastrutture con fondi FSC 2014-2020.

Come noto, il segnalamento della tratta Piscinola-Dante si basa sulla sovrapposizione di ACEI a relè di vecchia generazione nelle stazioni di Piscinola, Colli Aminei, Vanvitelli/Medaglie D'Oro e Museo/Dante e del sistema Interfaccia Topografica di Posto centrale che si correla ai posti periferici di linea per garantire la codifica dei circuiti di binario per la marcia ad inseguimento codici. Sui piazzali insistono gli enti (Casse di manovra, segnali, etc) anch'essi di vecchia generazione.

Vista l'obsolescenza del sistema Interfaccia Topografica ed il forte rischio di blocco della circolazione ad inseguimento codici, questa Amministrazione ha richiesto ed ottenuto i finanziamenti per poter ammodernare il suddetto sistema nella tratta Piscinola-Dante.

Allo stato sono ancora in corso gli approfondimenti tecnici finalizzati a redigere gli elaborati tecnici per la successiva selezione dell'operatore economico che predisporrà il progetto dell'impianto e la sua installazione. Pertanto non si dispone ancora della soluzione tecnica per l'ammodernamento ma si può certamente confermare che la proposta di variante sottoposta a codesti Enti per la tratta Dante-Capodichino non pregiudica l'ammodernamento del segnalamento nella tratta Piscinola-Dante.

Deve evidenziarsi che l'accoglimento della proposta fatta dal progettista per la tratta Dante-Garibaldi-Capodichino nasce dalla riflessione congiunta con l'esercente sulla obsolescenza dell'attuale tecnologia NS2G (di seconda generazione) presente lungo la tratta Dante-Garibaldi e che avrebbe dovuto estendersi a Capodichino. Ciò determina un elevato rischio legato all'approvvigionamento di ricambi, sia nell'ambito della manutenzione ordinaria che in caso di emergenza, relativamente ad un impianto che caratterizza il nucleo di sicurezza dell'ACC.

Circa la tecnologia WSP2G, il Concessionario ne ha enfatizzato l'evoluzione migliorativa, maggiormente performante, e, soprattutto la grande flessibilità del prodotto che è in grado di garantire agevoli strategie di ammodernamento anche del segnalamento della tratta Piscinola-Dante. In particolare il nuovo WSP2G è in grado di "controllare anche posti periferici (di stazione o di fermata) attrezzati con enti di generazione diverse da quelli di prima generazione", permettendo, nell'ipotesi di attrezzare i posti periferici di tale tratta con "enti di terza generazione e lasciando inalterati i piazzali" ovvero consentendo interventi di rinnovo dei piazzali per fasi eventualmente disgiunte con minori soggezioni per l'esercizio, di controllare l'intera linea 1 con il solo sistema WSP2G. Pertanto il passaggio alla tecnologia WSP2G non limita o vincola la possibilità di ammodernare la tratta Piscinola-Dante.

Infine, poiché il WSP2G di Linea 1 consente l'interfacciabilità con sistemi statici limitrofi, non si individuano criticità per la tratta Piscinola-Capodichino, di competenza Regionale e la cui realizzazione è a cura di EAV anche in ragione delle conclusioni di cui al tavolo tecnico – Comune Regione EAV ANM – istituito per la gestione dell'esercizio sull'anello.

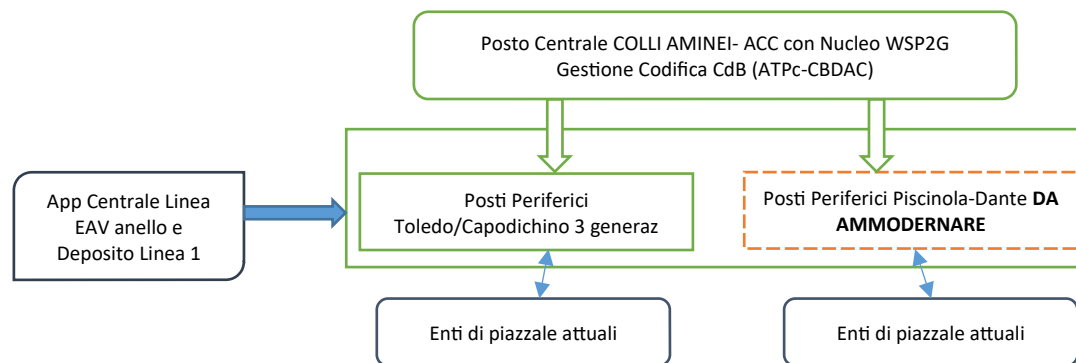


COMUNE DI NAPOLI

Area Infrastrutture
Servizio Linee Metropolitane Urbane

A tal proposito si rappresenta che tale soluzione WSP2G eventualmente estesa a tutta la Linea 1 pur consentendo di ammodernare per fasi gli impianti di periferia e di campagna lascerebbe invariati i protocolli di codifica per la marcia ad inseguimento codici che è già in essere anche per le tratte in esercizio di competenza EAV e quindi paradigma per l'interoperabilità treni/tratte nello scenario ad anello.

Di seguito si riporta uno schema funzionale che evidenzia lo scenario evolutivo del segnalamento di Linea 1, a valle dell'installazione del WSP2G e del futuro ammodernamento dei posti periferici della tratta Piscinola-Dante.



Chiaramente andrebbero meglio approfonditi, rispetto all'ammodernamento della tratta Piscinola-Dante, aspetti non secondari che, secondo interlocuzioni commerciali e tecniche ripetute con HitachiRail, riguardano la indisponibilità di molti componenti di ricambio distribuiti in periferia, relativi a Schede di Circuiti di binario, a schede del sistema ATP, etc, come peraltro assodato in altri assessment per parti distribuite in linea/bordo del segnalamento.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti e si richiede a codesto spettabile Ministero di voler esaminare gli atti allegati per il rilascio del nulla osta tecnico ai fini della sicurezza ex art. 3 del D.P.R. 11.07.1980 n. 753.

L' I.D.I.
Ing. Alessandro Raffone

Il Dirigente
Ing. Serena Riccio



COMUNE DI NAPOLI

Area Infrastrutture
Servizio Linee Metropolitane Urbane

Allegati:

- Elaborati di progetto in 1 copia cartacea + CD e scaricabili al seguente link:
<https://1drv.ms/u/s!AlggaLbHyHe7gjYRx96U1DU4z6jB?e=N3XfZK>

LINEA 1 - METROPOLITANA DI NAPOLI
Tratta CDN-Capodichino
G05 - Impianti di Segnalamento ed Automazione
Variante di Interlocking da sistema NS2G a WSP2G
Integrazione documenti di riferimento al Progetto Esecutivo.

Id	Codice STS	Rev.	Codice MM	Rev. Est.	Titolo
1	MN52BX00167	00.00	8TP/EIIS007931	0	RELAZIONE GENERALE VARIANTE DA NS2G A WSP2G
2	MN52BX00098	00.00	8TP/EIIS007201	0	WSP2G_HDLC TIPOLOGICO
3	MN52BX00099	00.00	8TP/EIIS007202	0	WSP2G_HDLC VISTA CODICI DI POSTO CENTRALE
4	MN52BX00100	00.00	8TP/EIIS007203	0	VHMI 2G TIPOLOGICO
5	MN52BX00101	00.00	8TP/EIIS007204	0	VHMI 2G VISTA CODICI DI POSTO CENTRALE
6	MN52BX00102	00.00	8TP/EIIS007205	0	LAYOUT ALIMENTATORI DI POSTO CENTRALE
7	MN52BX00103	00.00	8TP/EIIS007206	0	ALLACCIAMENTO CAVI TRA ARMADI DI POSTO CENTRALE
8	MN53YXPCO02	00.00	8TP/EIIT007258	0	PCO FASI INSTALLATIVE LOCALE ATIS E SALA TECNICI - LAYOUT APPARATI
9	MN52BX00166	00.00	8TP/EIIS007930	0	PIANO DI PROVE E COLLAUDI SISTEMA WSP2G
10	MN52BX00001	00.01	8TP/EIIS007104	0	RELAZIONE TECNICA GENERALE
11	MN52BXR0401	00.00	8TP/EIIS007932	0	ANALISI RAM TMR - WSP
12	MN42BX00177	--	8NP/EIIS006546	C	COLLI AMINEI - LAYOUT LOCALE SEGNALAMENTO
13	MN42BX00183	--	8NP/EIIS007077	A	IMPIANTO DI SEGNALAMENTO - ALLACCIAMENTO CAVI TRA ARMADI POSTO CENTRALE
14	MN42AX00025	--	8NP/EIIS009485	A	PCO COLLI AMINEI - PROSPETTO OCCUPAZIONE ARMADIO E CABLAGGI (CIRCOLAZIONE)
15	B21A.0100019.R13.01IT	02.00	--	--	SAFETY CASE PRODOTTO GENERICO WSP2G versione 6.1.1
16	ITCF-C18486-01-ATF-RA-00001	--	--	3.0	RAPPORTO DI SICUREZZA ITALCERTIFER - PRODOTTO GENERICO WSP2G
17	00000496.R00.IT	00.00	--	--	SAFETY CASE DI APPLICAZIONE GENERICA ACC METRO CONVENZIONALE
18	P0023934_RV_CCT	--	--	1.0	RAPPORTO DI SICUREZZA RINA - APPLICAZIONE GENERICA ACC METRO CONVENZIONALE ISA REPORT
19	B21L.0100007.R03.01IT	15.00	--	--	RAPPORTO DI VALIDAZIONE SW NON VITALE CON BROKER