

Il Presidente della Regione Campania

*Commissario Straordinario
ex art. 11 comma 18° L. 887/84*



DECRETO DEL RESPONSABILE DELLA STRUTTURA N. 1135

VISTO l'art. 11, comma 18, della legge 22 dicembre 1984, n. 887, con il quale, per consentire l'adeguamento del sistema di trasporto Intermodale nelle aree interessate dal fenomeno bradisismico, è stata assegnata al Presidente della giunta regionale della Campania, quale Commissario Straordinario, una prima provvista finanziaria per la realizzazione, con i poteri di cui all'art. 84 della L. 219/81, degli interventi previsti in un apposito programma da approvarsi dal Consiglio Regionale;

VISTA la deliberazione n° 207/4 del 26 marzo 1985 con la quale, in ottemperanza al predetto art.11 della L.887/84, il Consiglio Regionale ha approvato il programma di cui trattasi;

VISTO l'Accordo di Programma prot. RGS IGED IV n. 158809, stipulato in data 29.11.2006, con il quale è stato stabilito che, ai sensi e per gli effetti della legge 887/84, è demandato al Presidente della Regione Campania, quale Commissario Straordinario, il completamento delle opere incluse nel programma regionale per l'attuazione del sistema di trasporto Intermodale nelle aree interessate dal fenomeno bradisismico con le modalità di cui all'art. 11, comma 18° della legge 887/84;

VISTA l'ordinanza n. 90 del 04 agosto 2014, con la quale è stata ridefinita la ripartizione degli atti disposta con l'Ordinanza n. 1356 del 20.5.2002 in funzione della natura degli interventi assistiti e tenuto conto dello stato di attuazione dei medesimi, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità nella definizione del programma operativo, nonché per la razionalizzazione della gestione ex lege 887/84;

VISTA la convenzione n. 15 rep. sottoscritta con la Società di Progetto Infraclegrea s.p.a., in data 28 dicembre 2006, atto applicativo alla convenzione 7/2006, concernente la disciplina esecutiva delle opere di realizzazione della Bretella di Montesantangelo;

VISTA l'ordinanza n. 1526 del 27 dicembre 2006, con la quale è stato approvato, in linea tecnica ed economica, il progetto definitivo del Primo Intervento Funzionale relativo alla realizzazione della Bretella di Montesantangelo nella tratta da inizio Bretella lato Stazione di Soccavo alla progr. 2250, comprensivo dell'ideazione artistica della Stazione di Monte Sant'Angelo

VISTA l'ordinanza Commissariale n° 25 del 13 ottobre 2008, con la quale è stato approvato il progetto esecutivo del rimanente tratto di galleria naturale di linea dalla progr. 2249,37 alla stazione di Parco San Paolo, che consente di completare il tratto di linea compreso tra le stazioni di Monte Sant'Angelo e Parco San Paolo (stazione esclusa);

VISTA l'ordinanza Commissariale n° 59 del 27 ottobre /2010, con la quale è stato approvato il progetto esecutivo delle opere di linea tra la progr. 2+437,53 e la progr. 2+459,40 e la camera di ventilazione n. 3 alla progr. 2+279,87 – opere civili;

VISTA l'ordinanza Commissariale n. 64 del 24 novembre 2010, con la quale è stata

Il Presidente della Regione Campania

Commissario Straordinario
ex art. 11 comma 18° L. 887/84



approvata la perizia di variante del Primo Intervento Funzionale relativo alla realizzazione della Bretella di Montesantangelo nella tratta da inizio Bretella lato Stazione di Soccavo alla progr. 2250, comprensivo dell'ideazione artistica della Stazione di Monte Sant'Angelo;

VISTO il decreto del Responsabile della Struttura n. 815 del 8 agosto 2014, con il quale è stato approvato il progetto definitivo della Stazione di Parco San Paolo;

VISTO il decreto del Responsabile della Struttura n. 822 del 9/9/2014, con il quale è stata approvata la tabella per l'individuazione percentuale delle prestazioni da compensarsi con gli oneri di concessione;

VISTE le deliberazioni nn. 39 del 24.02.2014 e 199 del 5.6.2014, con le quali la Giunta Regionale ha assegnato definitivamente l'importo di €. 73.500.000,00, già previsto nella deliberazione CIPE n. 62/2011, al Commissario ex lege 887/84, per la realizzazione del completamento del 1° e 2° lotto della Bretella di Monte Sant'Angelo, concernente la tratta Soccavo – Monte Sant'Angelo - Parco San Paolo, comprensivo delle Stazioni;

VISTO il decreto n. 835 del 3 dicembre 2014, con il quale si è preso atto degli impegni assunti dalla Infraclegrea Progetto s.p.a. con l'Atto di Sottomissione acquisito al protocollo n. 1124 del 1 dicembre 2014 e sono stati approvati i quadri economici delle opere di completamento del 1° e 2° lotto della Bretella di Monte Sant'Angelo, tratta Soccavo – Monte Sant'Angelo - Parco San Paolo;

VISTO il decreto n. 924 del 25 maggio 2016, con il quale sono stati approvati i progetti definitivi delle opere aggiuntive e di completamento del 1° lotto della Bretella di Monte Sant'Angelo, tratta Soccavo – Monte Sant'Angelo;

VISTA la convenzione n 6 rep del 9 agosto 2016, atto aggiuntivo delle convenzioni nn. 7/2006 e 15/2006, con la quale è stata disciplinata l'esecuzione dei lavori della Bretella di Montesantangelo – Tratta Soccavo Montesantangelo - Parco San Paolo;

VISTO il decreto n. 1097 del 16 maggio 2018, con il quale sono state approvate le modalità di pagamento delle forniture e posa in opera secondo la tabella riportata nel decreto medesimo;

VISTA la relazione istruttoria congiunta del Direttore dei Lavori e del RUP n. 26 del 30 luglio 2018, acquisita al protocollo commissariale n. 1201 di pari data, relativa al progetto esecutivo stralcio funzionale della Stazione di Parco San Paolo che, allegata al presente provvedimento, ne forma parte sostanziale dello stesso;

VISTO il verbale del Comitato Tecnico Amministrativo della seduta del 1 agosto 2018, nel quale è stato rilevato che lo stralcio esaminato si presenta idoneo ad essere approvato;

RITENUTO, alla luce del parere espresso dal CTA e di tutto quanto sopra:

- di poter approvare il progetto esecutivo di lotto funzionale della Stazione di

A. C. C.

A. C. C.

Il Presidente della Regione Campania

Commissario Straordinario
ex art. 11 comma 18° L. 887/84



parco San Paolo nei limiti ed alle condizioni di cui alla relazione congiunta del RUP e del Direttore dei Lavori n. 26 del 30 luglio 2018, acquisita al protocollo commissariale n. 1201 di pari data, che, allegata al presente provvedimento, ne forma parte sostanziale dello stesso;

- di dover prevedere che, prima dell'inizio dei lavori relativi agli impianti meccanici, gli elaborati progettuali esecutivi dei medesimi siano integrati con il progetto di regolazione primaria e secondaria degli stessi, prevedendo, altresì, un idoneo sistema di sezionamento delle linee di alimentazione del fluido termovettore in grado di garantire un adeguato funzionamento dell'impianto anche in caso di rottura delle citate linee di alimentazione;
- di dover stabilire l'integrazione della relazione relativa al dimensionamento dell'impianto elettrico, prevedendo la possibilità che l'Ente gestore del servizio elettrico non garantisca la doppia alimentazione della cabina MT/BT così come prevista dalla ipotesi progettuale adottata;
- di dover autorizzare il Direttore dei Lavori ed il RUP, nelle more della sottoscrizione dell'Atto applicativo disciplinante l'esecuzione delle opere in questione, alla consegna dei lavori;

ALLA STREGUA dell'istruttoria compiuta dai Settori della Struttura e della regolarità della stessa, attestata, sulla base delle determinazioni del CTA, dai funzionari istruttori e dai rispettivi dirigenti con l'apposizione della sigla al presente provvedimento che viene, altresì, vistato dal Responsabile della Struttura

DISPONE

Per le motivazioni di cui alle premesse che qui si intendono integralmente riportate e nei limiti ed alle condizioni e prescrizioni riportate nel parere del CTA:

1. di approvare il progetto esecutivo di lotto funzionale della Stazione di parco San Paolo nei limiti ed alle condizioni di cui alla relazione congiunta del RUP e del Direttore dei Lavori n. 26 del 30 luglio 2018, acquisita al protocollo commissariale n. 1201 di pari data, che, allegata al presente provvedimento, ne forma parte sostanziale dello stesso;
2. di prevedere che, prima dell'inizio dei lavori relativi agli impianti meccanici, gli elaborati progettuali esecutivi dei medesimi siano integrati con il progetto di regolazione primaria e secondaria degli stessi, prevedendo, altresì, un idoneo sistema di sezionamento delle linee di alimentazione del fluido termovettore in grado di garantire un adeguato funzionamento dell'impianto anche in caso di rottura delle citate linee di alimentazione;
3. di stabilire l'integrazione della relazione relativa al dimensionamento dell'impianto elettrico, prevedendo la possibilità che l'Ente gestore del servizio elettrico non garantisca la doppia alimentazione della cabina MT/BT così come prevista dalla ipotesi progettuale adottata;
4. di autorizzare il Direttore dei Lavori ed il RUP, nelle more della sottoscrizione

A
oel

A

Il Presidente della Regione Campania

*Commissario Straordinario
ex art. 11 comma 18° L. 887/84*

dell'Atto applicativo disciplinante l'esecuzione delle opere in questione, alla consegna dei lavori;

5. di notificare il presente provvedimento all'EAV, alla Infraclegrea Progetti s.p.a., all'Assessore regionale ai Trasporti, al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - U.S.T.I.F di Napoli ed al Comune di Napoli.

La Struttura di Coordinamento L. 887/84 curerà l'esecuzione del presente provvedimento

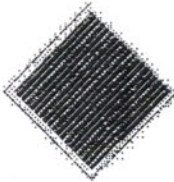
Napoli, *6 agosto 2018*

Cateracci



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Ing. FORTUNATO ZAGARIA

E-mail: Ingzagaria@libero.it

**Presidente della Regione Campania
Commissario Straordinario
ex. art.11 comma 18° Legge 887/84**

Collegamento su ferro tra le linee Cumana e Circumflegrea a servizio della città universitaria di Monte Sant'Angelo - Progetto Esecutivo Stralcio Funzionale Stazione Parco San Paolo.

**RELAZIONE ISTRUTTORIA
DEL DIRETTORE DEI LAVORI E DEL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Come già rappresentato nella relazione istruttoria degli scriventi inviata alla Struttura Commissariale ex art. 11 comma 18° Legge 887/84 con nota D.L. prot. 14/PSP/18 del 29-03-2018, il Contraente Generale in data 21-04-2017 (ric. 24-04-2017) con nota prot. 54/2017/FL/fc_rep.15_out ha trasmesso il progetto esecutivo completo della stazione di parco San Paolo— Opere Civili ed Impianti.

Detta progettazione, a seguito di una copiosa corrispondenza, è stata integrata dal Contraente Generale, da ultimo, con nota prot. 095/2018/FL/fc_rep.15_out del 22-03-2018 (trasmissione revisione progettuale deviazione collettore fognario e relativo computo metrico aggiornato).

Sulla suddetta progettazione esecutiva, il sottoscritto D.L. congiuntamente al R.U.P. ha formulato il parere istruttorio conclusivo trasmesso alla Struttura Commissariale in data 29-03-2018 con la sopra citata nota D.L. prot. 14/PSP/18.

Sulla stessa si è espresso il Comitato Tecnico Amministrativo nella seduta del 19/04/2018 le cui osservazioni sono state comunicate in data 16-05-2018 con nota Commissariale prot. 699.

In ottemperanza a quanto riportato nella nota n. 699 del Commissario Straordinario, il Contraente Generale, ha provveduto alla redazione del progetto esecutivo dello stralcio funzionale della Stazione di Parco San Paolo, trasmesso con nota prot. 201/2018/FL/fi_rep.15_out del 26-07-2018.

Detta documentazione è composta degli elaborati riportati nell'elenco allegato alla presente relazione.

Il Presidente della Regione Campania Commissario Straordinario ex art. 11 comma 18° L. 887/84
30 LUG 2018
STRUTTURA DI COORDINAMENTO L. 887/84 Protocollo N° 1101

BREVE DESCRIZIONE SULLE SCELTE PROGETTUALI

Per una più chiara lettura si riportano sinteticamente le considerazioni già espresse dagli scriventi nel parere conclusivo sul progetto esecutivo emesso con nota prot. 14/PSP/18 del 29-03-2018

La stazione Parco San Paolo si pone in un contesto urbano particolare per tipologia, vicinanza e dimensioni dei fabbricati.

La stazione è molto profonda, oltre 40 m, e occupa uno spazio in pianta di circa 150 metri di lunghezza e 20 metri di larghezza.

La scelta della tipologia delle strutture di sostegno, nel progetto definitivo, prevedeva la realizzazione di pali del diametro di mm 1200, in doppia fila disposti a quinconce ad interasse di 2.10 metri.

Nello sviluppo del progetto esecutivo e nel progetto stralcio il Contraente Generale ha preferito optare per una soluzione tecnicamente e tecnologicamente più avanzata che prevede la realizzazione di paratie di diaframmi da realizzarsi mediante scavo con idro-fresa e lo scavo dei solai con metodologia top-down. I diaframmi sono previsti con pannelli di dimensioni di cm 120x250 (280) e cm 100x250 (280).

Oltre alle modifiche strutturali sopra elencate, il Contraente Generale ha adeguato la progettazione esecutiva alle direttive del D.M. 21/10/2015 (Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle metropolitane). Ciò ha comportato degli adeguamenti strutturali ed architettonici e modifiche agli impianti; per i dettagli si rimanda alla relazione generale allegata al progetto esecutivo – stralcio funzionale in esame.

Inoltre, come già sopra accennato, il Contraente Generale, ha provveduto ad elaborare il progetto esecutivo stralcio in ottemperanza alle prescrizioni espresse dal C.T.A. nella seduta del 19-04-2018.

In particolare, il progetto stralcio è stato redatto al fine di rientrare nell'ambito dell'importo del finanziamento disponibile ed approvato con Decr. R. S. n. 815 del 06/08/2014, garantendo comunque la possibilità della messa in esercizio provvisoria a navetta nella tratta Soccavo — Parco San Paolo.

Pertanto, rispetto al progetto esecutivo precedentemente esaminato, il C. G. ha provveduto ad individuare delle opere o parti d'opera, la cui realizzazione può essere rinviata ad una fase successiva al reperimento di un nuovo finanziamento, senza compromettere la funzionalità della Stazione con servizio a navetta, così come già prevista nel progetto definitivo.

Le opere così individuate sono:

- 1) opere di finitura attinenti il binario pari;
- 2) impianto di barriere ad aria attinenti il binario pari (in fase di esercizio a navetta si provvederà al compartimento delle aree non protette mediante idonee pannellature REI);
- 3) impianti a servizio del binario pari ad esclusione dell'impianto di ventilazione primaria (canali, griglie sopra banchina e sotto banchina, ventilatore e filtri); in particolare orologi, telefonico, audio, continuità ed emergenza, elettrico oltre corpi illuminanti e prese;
- 4) due ascensori che collegano il piano banchina pari con il piano atrio;
- 5) le scale mobili previste nel progetto esecutivo principale;
- 6) riduzione in altezza delle pannellature di finitura al piano mezzanino;
- 7) n. 2 distributrici automatiche dalle 4 previste;
- 8) n. 4 tornelli dei 12 previsti e di n. 2 cancelletti di uscita dei n. 6 previsti (che garantiscono ampiamente il numero minimo dei moduli di uscita con funzionalità ridotta a singolo binario);
- 9) n. 3 bagni automatici dei n. 4 previsti (garantendo le predisposizioni per l'installazione successiva);
- 10) implementazione dell'impianto Security oltre i requisiti minimi imposti sulla sorveglianza;

La scelta di posticipare le opere di cui ai punti 5 e 8, è supportata dalla verifica dei moduli necessari per l'evacuazione in caso di incendio, riportata nella relazione tecnica integrativa antincendio e nella relazione generale redatte dal C.G. ed allegate al progetto di cui trattasi.

Oltre a quanto sopra riportato, in analogia a quanto previsto nel progetto definitivo approvato, le opere di seguito elencate non sono state comprese nel progetto esecutivo stralcio in quanto, allo stato attuale, non ancora coperte da finanziamento:

- l'attrezzaggio ed il segnalamento relativi al secondo binario (binario pari da non attivare);
- la passerella pedonale per lo scavalco della via Cinthia;
- le opere di finitura ed impianti tecnologici dei tre livelli interrati da destinare a parcheggio e la segnaletica verticale, orizzontale, di orientamento e di sicurezza;
- il camerone di stazione in galleria naturale che ospita il tratto terminale delle banchine di stazione (per una lunghezza di circa 20 m); tale tratto di galleria verrà eseguito nell'ambito della successiva sub-tratta San Paolo – Terracina (1° stralcio del III lotto) il cui avvio è previsto in tempi brevi.



SISTEMAZIONE PIAZZALE DI ACCESSO ALLA STAZIONE

In ottemperanza alle richieste del C.T.A. espresse nella seduta del 19-04-2018 si è proceduto ad inserire nel presente progetto esecutivo – stralcio funzionale, i lavori di sistemazione della piazza.

In particolare detti lavori facevano già parte del progetto definitivo approvato con Decreto della Struttura Commissariale n. 815 del 06-08-2014 ma stralciati dal quadro economico per mancanza di copertura finanziaria.

Nel presente progetto stralcio, pertanto, il C.G. ha riproposto integralmente la suddetta sistemazione, considerata l'approvazione in linea tecnica già ottenuta con il citato progetto definitivo.

L'importo per la sistemazione finale della piazza, così come riportato nel computo metrico estimativo allegato, assomma ad euro 3.940.287,79 così ripartito:

- Finiture Piazza – euro 2.063.267,58;
- Arredi e Impianti Piazza – euro 1.877.020,21.

OSSERVAZIONI SUL PROGETTO ESECUTIVO STRALCIO

Occorre evidenziare preliminarmente che il progetto esecutivo stralcio presentato dal Contraente Generale è la rielaborazione della progettazione esecutiva già esaminata dagli scriventi e dal C.T.A. nella seduta del 19-04-2018, adeguata e integrata con ulteriori elaborati in cui viene specificata la consistenza del progetto stralcio, redatto al fine di rientrare nel finanziamento disponibile in accordo con quanto indicato dal C.T.A.

Tutto ciò premesso, e prima di entrare nel merito di tutta la documentazione che compone il progetto esecutivo stralcio in argomento, gli scriventi ritengono opportuno evidenziare le attività principali che occorre porre in essere preliminarmente:

TEMPISTICA E CRONOPROGRAMMA

il cronoprogramma presentato dal Contraente Generale In sede di transazione conclusasi il 09 agosto 2016 ed allegato all'atto transattivo e all'atto aggiuntivo rep. 6 di pari data, che prevedeva il completamento di tutte le attività, di progettazione ed esecuzione dei lavori, entro 62 mesi dalla data di riavvio delle attività che è intervenuta con verbale del 15-09-2016, per cui il termine finale è fissato al 15-11-2021 comprensivo delle attività di collaudo.

Il cronoprogramma allegato al progetto esecutivo, e confermato nel progetto esecutivo stralcio, prevede un tempo complessivo di 55 mesi a partire dalla data di approvazione del progetto ipotizzata al 05-08-2018, con ultimazione dei lavori entro il 05-03-2023 e uno slittamento del termine di ultimazione di gg. 475.

QUADRO ECONOMICO

Il Contraente Generale ha provveduto, nell'ambito della redazione del progetto esecutivo stralcio, ad individuare le lavorazioni che consentono di attivare in modo funzionale la parte di stazione e la sola banchina binario dispari su cui verrà effettuato l'esercizio ferroviario a navetta nella tratta Soccavo – San Paolo, in analogia a quanto previsto nel progetto definitivo approvato.

Nel contempo, sono state individuate le opere già precedentemente descritte la cui realizzazione può essere rimandata in una fase successiva al reperimento di nuovi finanziamenti allo stato non disponibili senza compromettere la funzionalità dell'opera.

Le suddette lavorazioni sono riportate nei nuovi computi metrici estimativi allegati al progetto esecutivo stralcio e il cui importo è contenuto in quello disponibile approvato con Decreto n. 815 del 06/08/2014.

NUOVI PREZZI

Per la computazione delle opere civili ed impiantistiche, oltre all'applicazione dei prezzi contrattuali, si è fatto ricorso a nuovi prezzi (vedi tabelle di cui al cap. osservazioni sulla parte economica) desunti da indagini di mercato o da prezziari utilizzati da altre Amministrazioni per lavori similari che, come viene specificato in seguito, possono essere ritenuti approvabili.

Per quanto concerne i nuovi prezzi dei diaframmi di spess. cm 100 e cm 120 – NP/SPE 01 OC e NP/SPE 02 OC, per i quali veniva demandato allo scrivente D.L. la verifica di congruità, in data 16-07-2018 è stato sottoscritto apposito verbale di concordamento che si allega al presente parere.

PARERI AUTORIZZATIVI

L'approvazione del progetto della stazione di Parco San Paolo è avvenuta con conferenza dei servizi conclusasi il 11-02-2010.

Su detto progetto ha rilasciato il Nulla Osta Tecnico ai fini della sicurezza il Ministero dei Trasporti con provvedimento n. RU9218 del 29-11-2011 e Voto n. 479/M del 16-11-2011.



Il progetto definitivo è stato approvato in data 06-08-2014 con Decreto del Responsabile della Struttura Commissariale n. 815.

In merito all'ottenimento delle necessarie approvazioni, il C.G. ha effettuato le seguenti attività, ottenendo i pareri in appresso riportati:

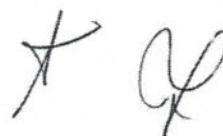
- In data 20/12/2017 (nota prot. 267/20179) è stato trasmesso il progetto esecutivo deviazione collettore fognario al Comune di Napoli, Servizio Progettazione, Realizzazione e Manutenzione Fognature e Impianti Idrici in ottemperanza al parere favorevole espresso in sede di CdS del 11/02/2010; In data 26/02/2018 (nota prot. PG/2018/195801 è stato ottenuto parere favorevole;
- In data 23/01/2018 (nota prot. 0009/2018) è stato trasmesso ai VV.F. il progetto per il rilascio del parere preventivo ai sensi del D.P.R. n°151/2011; in data 22/03/2018 (nota prot. 12401) è stato ottenuto il parere favorevole sul progetto da parte dei VV.F.
- In data 05/02/2018 (nota prot. 027/2018) è stata trasmessa alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Napoli la Relazione Tecnica di commento dei carotaggi archeologici integrativi effettuati secondo le disposizioni impartite dalla stessa Soprintendenza, in ottemperanza al parere espresso in sede di Conferenza dei Servizi del 11/02/2010. In data 12/04/2018 (nota prot. 4593) si è avuta l'autorizzazione da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Napoli all'avvio dei lavori di deviazione del collettore fognario.

Per quanto riguarda i vari elaborati presentati componenti il progetto esecutivo stralcio si evidenzia che:

OPERE CIVILI

1) RELAZIONE GENERALE

Il documento presentato sembra essere completo ed esaustivo e descrive nel dettaglio il progetto esecutivo – stralcio funzionale nel suo complesso ed, inoltre, le parti d'opera rimandate in una fase successiva (al reperimento di ulteriore finanziamento); esso è stato redatto secondo quanto espresso dal C.T.A. nella seduta del 19-04-2018 e in ottemperanza alle prescrizioni formulate dagli scriventi con precedenti note.



2) RELAZIONE DI CALCOLO OPERE DI SOSTEGNO E STRUTTURE INTERNE (CORPO STAZIONE E RAMPE PARCHEGIO).

Il C.G., in relazione alle precedenti richieste formulate dagli scriventi e dal collaudatore statico, nella stesura del presente progetto stralcio ha provveduto ad allegare la relazione di calcolo aggiornata.

Detto elaborato si ritiene, sostanzialmente esaustivo, tuttavia, relativamente all'armature degli impalcati, geometrie e rampe di accesso e di uscita ai parcheggi, geometrie ed armature banchine, scale interne, setti, fondazione ecc., dovranno essere prodotti appositi elaborati costruttivi prima dell'inizio delle relative lavorazioni.

Al fine di garantire il corretto smaltimento delle acque durante le fasi di lavoro si chiarisce che:

- Lo scavo della stazione avviene con il metodo top-down; una volta realizzati i diaframmi, verrà eseguito lo scavo di abbassamento fino a quota di imposta e il solaio di copertura a piano piazza;
- Nel solaio di copertura sono predisposte delle apposite asole, attraverso le quali saranno estratti i materiali scavati sotto copertura;
- Le fasi di scavo e realizzazione dei solai si ripeteranno fino al raggiungimento della soletta di fondo al piano ferro.

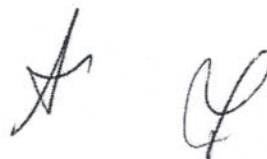
Per quanto sopra, in relazione alla metodologia adottata, una volta eseguito il solaio di copertura, gli unici punti interessati da eventuali infiltrazioni di acqua piovana restano le asole predisposte che saranno opportunamente protette durante le fasi dei lavori.

Relativamente all'acqua piovana superficiale saranno realizzate, lateralmente al solaio di copertura, apposite condotte provvisorie per lo smaltimento delle stesse; Verranno adottati opportuni accorgimenti per l'immissione nella fogna comunale.

3) RELAZIONE SUL MONITORAGGIO E PIANO DI EMERGENZA

Il progetto esecutivo contiene il piano di monitoraggio strutturale che comprende anche la componente vibrazioni durante le fasi esecutive della stazione. Allo stato sono state poste in opera le strumentazioni necessarie previste e sono in corso le letture ante operam.

Per le vibrazioni indotte dal passaggio dei treni è in corso apposito studio.



Per quanto attiene il piano di emergenza in corso d'opera, si sono tenute apposite riunioni alle quali hanno partecipato i rappresentanti del Comune di Napoli, della Regione Campania e dei VV.F., in ultimo nella riunione del 06-06-2018 sono state approvate le fasi di cantierizzazione e il relativo piano di emergenza. Si evidenzia che la relazione sul monitoraggio strutturale, è stata adeguata, nel presente progetto esecutivo – stralcio funzionale, secondo le richieste formulate dagli scriventi nel corso d'istruttoria del progetto esecutivo.

Essa contiene, a parere degli scriventi, tutti gli elementi occorrenti per la realizzazione del sistema di monitoraggio topografico, geotecnico e strutturale.

Ad essa è anche allegata la planimetria di progetto in cui viene indicata l'ubicazione della strumentazione contestualizzata da un punto di vista grafico il progetto alle caratteristiche del sito.

I valori delle soglie di attenzione e di allarme relativi alle grandezze da misurare per le sezioni del manufatto ritenute più rappresentative, sono aggiornati e coerenti con quanto riportato nella relazione di calcolo delle opere di sostegno. Essi si riferiscono alla parte di stazione propriamente detta, ovvero quella compresa tra gli allineamenti 4 e 14 tra i quali la profondità di scavo è massima.

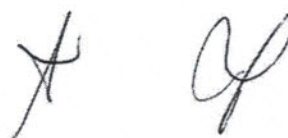
Nel documento revisionato sono stati esplicitati i valori di soglia degli spostamenti orizzontali e dei cedimenti a piano campagna per tutte le sezioni della stazione (nello specifico quelle tra gli assi di progetto 1-4 e 14-18 con profondità di scavo limitata al 3° livello parcheggi).

Riguardo la misura delle vibrazioni si è stabilito, infine, di incrementare il numero degli strumenti dai 5 già previsti nel Piano di Monitoraggio Ambientale a 15. Tali strumenti sono integrativi e non alternativi rispetto agli strumenti di misura degli spostamenti e delle inclinazioni, poiché deputati alla misura di grandezze fisiche ben diverse e tra loro non equivalenti.

4) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE SPECIALISTICA RUMORE “ANTE-CORSO-POST OPERAM”.

Nella stesura del progetto esecutivo stralcio, il C.G. ha provveduto ad aggiornare la relazione in oggetto che ottempera le precedenti richieste degli scriventi ed in particolare le seguenti:

- 1) la sovrapposizione delle emissioni sonore è stata calcolata tenendo conto, per le varie macrofasi di lavoro, delle condizioni di maggiore gravosità riferibili alle possibili sovrapposizioni di lavorazioni;



- 2) si è tenuto conto della distanza interposta fra le varie sorgenti di emissioni e i possibili ricettori, ossia, per ogni fase lavorativa è stata computata con maggior dettaglio la posizione dei ricettori più prossimi;
- 3) sono stati esplicitati gli algoritmi di calcolo con l'introduzione delle formule utilizzate per la determinazione delle grandezze acustiche quali Livelli Equivalenti e Attenuazione da Distanza;
- 4) le conclusioni del monitoraggio ante operam sono state riportate in uno specifico paragrafo del documento.

In conclusione, lo studio appare correttamente condotto e riporta i risultati delle misurazioni della componente rumore ante operam, trasmessi dal C.G. in data 15-12-2017 con nota Astaldi prot. 0308/17/B330/CA/out/LB/lb.

5) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE SPECIALISTICA VIABILITA' E TRAFFICO.

Il documento elaborato ed allegato al progetto esecutivo – stralcio funzionale è stato aggiornato tenendo conto delle precedenti richieste formulate dagli scriventi.

Esso risulta essere approfondito e riporta un maggior dettaglio della descrizione dell'impatto della cantierizzazione sulla viabilità cittadina interferente.

6) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE SPECIALISTICA ATMOSFERICA.

Anche questo documento è stato revisionato ed aggiornato con ulteriori approfondimenti e con l'inclusione di nuovi paragrafi a descrizione dello stato attuale e delle evidenze emerse a seguito dei risultati rilevati dal monitoraggio ante operam (AO) eseguito, trasmessi dal C.G. in data 15-12-2017 con nota Astaldi prot. 0308/17/B330/CA/out/LB/lb.

7) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE SPECIALISTICA VIBRAZIONE "ANTE CORSO-POST OPERAM".

Il documento è stato revisionato ed aggiornato tenendo conto delle osservazioni sollevate dagli scriventi nel corso d'istruttoria del progetto esecutivo.

In particolare è stata chiarita la correlazione sussistente in merito al monitoraggio degli effetti delle vibrazioni sulla componente "comfort" e sulla componente "effetti sugli edifici".

8) RELAZIONE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DEL MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI-NULLA OSTA TECNICO (Espresso con nota RU9218 del 29/11/2011 e Voto n. 479 del 16/11/2011)

In ottemperanza alle prescrizioni formulate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Relazione prot. RU8894 del 16/12/2011 richiamata nel Voto n°479/M del 16/12/2011, è stato sviluppato il progetto esecutivo della totalità degli impianti.

Nella Relazione di ottemperanza è stato fatto particolare cenno agli impianti di ventilazione poiché esplicitamente menzionati nella suddetta prescrizione e poiché oggetto di una rilevante modifica della taglia dei ventilatori che da una portata di 125.000 mc/h del progetto definitivo sono passati a 250.000 mc/h sulla base dello studio termofluidodinamico 1D dell'intera tratta e dello studio 3D sviluppato per la stazione Parco San Paolo.

9) RELAZIONE SUL RISPETTO DELLE NORME UNI 7744,7508,8686,9406.

La relazione è sufficientemente dettagliata e riporta correttamente tutte le indicazioni occorrenti per accertare il rispetto delle varie prescrizioni previste dalla normativa indicata in epigrafe.

10) RELAZIONE DI CONFORMITA'AL D.M.21/10/2015.

La relazione è stata aggiornata e ottempera le prescrizioni formulate dagli scriventi nel corso d'istruttoria del progetto esecutivo.

Per quanto concerne gli impianti, sono state effettuate tutte le verifiche normative e funzionali, relative alle caratteristiche degli impianti di protezione antincendio previsti a servizio della Stazione, secondo il D.M. del 2015.

Sono riportate per alcuni impianti (ad es. per la rete degli idranti) le specifiche progettuali e per altri delle sintetiche ma basilari indicazioni. Per il dettaglio del progetto di tali impianti si rimanda agli specifici elaborati impiantistici.

Per il progetto esecutivo è stato rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli in data 22/03/2018 con nota prot. 12401 il parere preventivo favorevole ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. n° 151 del 01/08/2011.

11) DEVIAZIONE COLLETTORE FOGNARIO.

Il progetto esecutivo presentato dal C.G., così come previsto anche nel progetto definitivo approvato, prevede preliminarmente la realizzazione dei lavori relativi alla deviazione del collettore fognario esistente.

Detta progettazione è stata esaminata dagli scriventi precedentemente unitamente al progetto esecutivo trasmesso. Essa, a seguito di richieste e/o prescrizioni, ha subito diverse revisioni, in ultimo trasmesse in data 13-04-2018 con nota prot. 105/2018/FL/fc/rep.15 del C.G.

Detta progettazione è stata riproposta integralmente nel presente progetto stralcio che risulta essere dettagliato e i cui oneri sono specificati nel computo metrico estimativo allegato.

Tuttavia a parere degli scriventi, si osserva quanto segue:

- In merito alla sovrapposizione longitudinale tra il tracciato della fogna e quello del futuro acquedotto, in contrasto con quanto prescritto dal Comune di Napoli – Servizio Fognature, occorre fornire dei particolari grafici (sezioni tipo) in modo da chiarire le effettive posizioni.

Le integrazioni progettuali sopra descritte potranno essere elaborate in fase costruttiva prima dell'inizio delle relative lavorazioni.

Per i suddetti lavori l'importo lavori previsto, come si evince dal computo metrico estimativo e dal quadro economico presentato, ammonta ad euro 1.064.848,90.

12) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.

Il documento è stato aggiornato e tiene conto delle osservazioni formulate dagli scriventi nel corso d'istruttoria del progetto esecutivo. Ad esso sono allegati, inoltre, le tabelle parametriche di percentualizzazione dei corrispettivi non allegati nella stesura precedente.

13) ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI CONTENUTE NEI VERBALI DI RIUNIONE DEL TAVOLO TECNICO.

Verbale di riunione n. 1 del 05-09-2017

- Accettazione del progetto definitivo da parte dei professionisti incaricati per la redazione del progetto esecutivo; Il Contraente Generale ha ottemperato alla suddetta prescrizione mediante apposita dichiarazione di accettazione da parte del progettista.

Verbale di riunione n. 2 del 07-09-2017

Quadro riepilogativo osservazioni RUP:

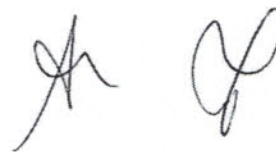
Punto n. 11: Elaborato JJPSPF0C00100PE – adeguamento dimensioni del locale segnalamento la cui superficie risulta inferiore a mq 30 richiesta dal MIT – In detta relazione le superfici indicate risultano essere conformi ($5,30 \times 6,19 = \text{mq } 32,80$), mentre sono difformi quelle riportate nella tavola grafica JJPSPA2B00900PE che risultano essere pari a $4,30 \times 6,19 = \text{mq } 26,62$ per cui difformi da quanto prescritto.

Detto elaborato potrà essere revisionato in fase di progettazione costruttiva prima dell'inizio delle relative lavorazioni.

OLTRE A QUANTO SOPRA:

- 1) Mancano le tavole di dettaglio dell'armatura dei seguenti diaframmi:
nn. 150-152-168-166;
nn. 197-196-195-194-193-192-191-190-189;
nn. 62-63-64-60-65;
nn. 89-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188;
nn.61-118-119-105-120-121-127-116-117-142-99;
- 2) Le tavole JJPSPS2L00300PE e JJPSPS2L00400PE non riportano il Keyplan di riferimento per cui non è chiaro a quali diaframmi si riferiscono;
- 3) CORREE GUIDA - Non sono presenti nel progetto presentato le tavole di carpenteria ed armatura;
- 4) SCALE - Mancano le tavole di carpenteria della scale SC5 – SC6 – SC9 – SC10 – SC11 E SC12 e le tavole di dettagli delle armature della scale da SC5 a SC12
- 5) TRAVE PUNTONE POSTA TRA LE QUOTE 49,08 E 51,08 - Mancano i dettagli strutturali e la relativa distinta dei pesi;
- 6) VASCA DI ACCUMULO - Manca la tavola dell'armatura con relativa tabella ferri.
- 7)

In relazione a quanto indicato nei punti sopra elencati, il C.G. dovrà provvedere in fase di progettazione costruttiva e prima dell'inizio delle relative lavorazioni ad aggiornare gli elaborati interessati.



IMPIANTI

Dall'esame della documentazione progettuale degli elaborati impiantistici si osserva, fondamentalmente, quanto segue:

Occorre sviluppare in forma dettagliata i seguenti impianti:

- a) Impianto tornelli e biglietteria
- b) Impianto estrazione forzata e spegnimento locale batteria
- c) Ventilazione locale GE e locale gruppo antincendio
- d) Impianto di spegnimento a gas locale UPS
- e) Impianto di spegnimento a gas locale GE
- f) Impianto aggotamento acque

Per gli impianti indicati con le lettere a-b-c-d-e sarà sviluppato il progetto costruttivo di dettaglio necessario per la relativa realizzazione.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle logiche di funzionamento di tali impianti che dovranno specificare il funzionamento della Stazione sia nelle condizioni di normale utilizzo che in quelle di emergenza.

Per l'impianto di aggotamento delle acque, indicato con la lettera f, non si rintracciano i percorsi delle tubazioni fino ai recapiti finali che non sono rappresentati negli elaborati impiantistici; il C.G. dovrà sviluppare apposito costruttivo al riguardo.

In corso di realizzazione i cavi da impiegare dovranno essere quelli definiti CPR che sostituiranno quelli attualmente previsti senza ulteriori costi aggiuntivi per l'Amministrazione.

Le relazioni tecniche degli impianti e il disciplinare prestazionale definiscono la tipologia dei componenti da impiegare.

Oltre a quanto sopra, si rilevano alcune imprecisioni nella rappresentazione degli impianti sia in termini grafici che descrittive che di seguito si riportano:

- Trasformatore MT/bt n.3 da 800 kVA: nel Disciplinare si fa riferimento al trafo da 1600 kVA che costituisce un refuso nella organizzazione dell'elaborato;
- Il serbatoio del G.E. deve garantire una autonomia di 120 minuti a pieno carico del GE;

- Il Software di supervisione deve risultare compatibile con le esigenze EAV al momento non espresse;
- Lo schema unifilare di cabina riporta Vn pari a 12kV e non 20kV per evidente errore formale;
- In alcuni circuiti viene riportata una sezione del neutro pari ad $\frac{1}{4}$ di quella di fase. Tale soluzione pur prevista dalla norma CEI 64-8 all'art.5.2.4.3, può essere utilizzata solo se sono soddisfatte specifiche condizioni che vanno riscontrate;
- In fase costruttiva dovranno essere prodotti gli schemi delle cassette di interfaccia dell'impianto di supervisione in coerenza con la tabella punti già redatta;
- Dettaglio costruttivo dell'allocazione dei ventilatori di aria primaria;
- La disposizione degli idranti e la loro interdistanza devono coprire l'intera area in galleria;
- Ad impianto di refrigerazione ultimato si verificheranno i limiti di emissione acustica in base ai quali si assumeranno le conseguenti decisioni (inserimento di eventuali silenziatori).

In relazione a quanto indicato nei punti sopra elencati, il C.G. dovrà provvedere in fase di progettazione costruttiva e prima dell'inizio delle relative lavorazioni ad aggiornare gli elaborati interessati.

Resta inteso che eventuali maggiori oneri che ne potrebbero scaturire saranno a carico dello stesso C.G.

ESPROPRI

Unitamente al progetto esecutivo stralcio è stata effettuata la revisione del piano particellare grafico e descrittivo degli espropri e sono state aggiornate le relative stime in ottemperanza anche a quanto prescritto dal C.T.A.

Nel piano di esproprio revisionato si è tenuto conto delle effettive ditte da espropriare e/o da occupare e si è tenuto conto, per la valutazione delle indennità, del valore di mercato degli immobili interessati.

Per i dettagli si rimanda alla tav. KJPSPD2Q000 05 PE – Piano particellare descrittivo.

Il costo totale previsto per indennità di occupazione e di esproprio assomma ad euro 1.500.756,44 così distinto:

- indennità di occupazione temporanea per 5 anni – euro 401.401,44;
- indennità di esproprio – euro 1.099.355,00

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Attività propedeutiche alla cantierizzazione

Per le attività propedeutiche ai lavori di cantierizzazione, quali taglio delle alberature interferenti con l'area di stazione, è stato redatto apposito PSC che è stato approvato dal R.U.P. in data 29-08-2017. I costi per gli apprestamenti previsti nel suddetto PSC assommano ad euro 13.863,14

P.S.C. stazione Parco San Paolo

Unitamente al progetto esecutivo della stazione di parco san Paolo è stato trasmesso il P.S.C. generale in cui sono riportati tutti gli apprestamenti per la sicurezza previsti per l'esecuzione dei lavori.

Detto P.S.C. è stato approvato dal R.U.P. in linea tecnica con nota prot. 1253 del 11-10-2017.

I costi previsti per l'attuazione degli apprestamenti contenuti nel P.S.C. generale assommano ad euro 2.558.345,86

Messa in Sicurezza delle facciate degli edifici prospicienti la stazione – Integrazione n.2 al P.S.C.

La nuova stazione metropolitana di "Parco San Paolo" sorge nel quartiere Fuorigrotta, nell'area flegrea, zona ovest, del Comune di Napoli, caratterizzato da un forte impatto antropico con manufatti edilizi realizzati nel periodo 1960 – 1970 e con altezze medie di circa 25 m a prevalente destinazione residenziale e commerciale.

I lavori di realizzazione della Stazione Metropolitana prevedono l'impiego di molteplici mezzi e attrezzature in grado di produrre, nel corso delle fasi esecutive dei lavori, accelerazioni indotte da vibrazioni che si propagano sull'edificato prospiciente con potenziale rischio di lesioni (strutturali e non) e distacchi del materiale di facciata.

Pertanto, si è proceduto, nell'arco temporale fra Ottobre 2017 e Dicembre 2017, ad accertamenti di consistenza *ante operam* del contesto edilizio esterno all'area di cantiere.

I rilievi effettuati sullo stato di conservazione degli Edifici prospicienti l'Area di realizzazione della Stazione Parco San Paolo, hanno evidenziato uno stato di conservazione delle facciate prospettiche, nonché, dei locali interrati, diffusamente ammalorato e con elementi di rivestimento in stato di apparente precaria stabilità. Stante quanto documentato a seguito delle indagini di consistenza e al sopralluogo effettuato *in situ* nel mese di Febbraio 2018 dalla struttura costituente il Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione è sorta la necessità di intervenire con misure di protezione su larga scala mirate a scongiurare, per effetto delle vibrazioni indotte dai mezzi e dalle attrezzature di cantiere, il verificarsi di eventuali distacchi di materiale palesando una elevata pericolosità per l'incolumità della cittadinanza residente.

Le soluzioni scelte per la messa in sicurezza mirano sia alla attuazione di veri e propri interventi di protezione che di prevenzione attraverso specifiche campagne di indagine vibrometriche.

Gli interventi di messa in sicurezza dei fabbricati, previsti nell'integrazione n. 2 del P.S.C., si sintetizzano nelle seguenti attività:

- Posa di Rete Anticalcinacci, anche con sistema di supporto a tubi e giunto, da applicare sulle facciate degli edifici prospicienti l'area di cantiere.
- Posa di tettoie provvisorie/ponteggi multi direzionali aventi funzione di protezione di caduta di eventuali calcinacci dall'intradosso di solai di locali interrati.
- Posa di Piastre in Acciaio provvisorie in corrispondenza di tratti di marciapiede con pavimentazione in Lastre in Vetro Cellulare Monolitico insistenti tra la recinzione perimetrale di cantiere e gli edifici prospicienti.
- Installazione di un Sistema di Monitoraggio delle Vibrazioni da applicare su punti specifici degli Edifici in prima e seconda fila.

Il monitoraggio vibrometrico per la valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici (UNI 9916) sarà coordinato con la rete di monitoraggio già prevista dal Piano di Monitoraggio Ambientale nel regime della UNI 9614 (effetti delle vibrazioni sul comfort).

Per un maggior dettaglio si rimanda all'integrazione del PSC n.2 e relativi allegati.

I costi per l'attuazione degli apprestamenti sopra descritti contenuti nell'integrazione n. 2 al P.S.C. generale assommano ad euro 1.202.800,11

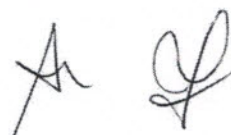
Complessivamente i costi della sicurezza, valutati a misura, previsti nei P.S.C. sopra indicati assommano ad euro 3.775.009,11.

OSSERVAZIONI SULLA PARTE ECONOMICA

Con riferimento alla parte economica, il Contraente Generale, unitamente al progetto esecutivo stralcio, ha provveduto a rielaborare i computi metrici estimativi che risultano essere adeguati alle prescrizioni impartite dagli scriventi in fase d'istruttoria.

Si evidenzia che per la computazione delle opere civili oltre all'applicazione dei prezzi previsti ed approvati nel progetto definitivo, sono stati formulati n. 8 nuovi prezzi aggiuntivi desunti per analogia a quelli già in uso presso altre Amministrazioni per l'esecuzione di interventi simili e da indagini di mercato.

In particolare, per quanto concerne i NN.PP n. NP/SPE 01 OC e NP/SPE 02 OC, Paratie in pannelli per diaframmi di spessore cm 100,00 e cm 120,00, rispetto alla precedente istruttoria, si è addivenuti, tra il



D.L. ed il Contraente Generale, al concordamento prezzi il cui verbale è stato sottoscritto in data 16-07-2018, che si allega alla presente relazione.

Relativamente alla parte impiantistica, è stato esaminato il computo metrico estimativo che risulta essere congruente con gli elaborati prodotti. Per quanto concerne i dettagli costruttivi da elaborare prima dell'esecuzione dei lavori, così come prescritti in precedenza nella presente relazione, si evidenzia che gli stessi non potranno comportare maggiori oneri per l'Amministrazione.

Anche per la computazione delle opere impiantistiche il Contraente Generale, oltre ad applicare i prezzi previsti ed approvati nel progetto definitivo, ha formulato dei nuovi prezzi, desunti per analogia a quelli già in uso presso altre Amministrazioni per l'esecuzione di interventi simili e da indagini di mercato.

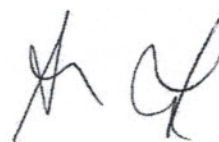
Inoltre, in ottemperanza alle prescrizioni formulate nel Decreto n. 815 del 06-08-2014 di approvazione del progetto definitivo, sono state fornite le giustificazioni richieste raccolte in apposite analisi allegate al presente progetto.

In definitiva, per quanto sopra esposto, si riporta di seguito la tabella riepilogativa dei nuovi prezzi formulati (opere civili ed impiantistiche), ritenuti congrui dagli scriventi, per i quali si richiede l'approvazione:

TABELLA Nuovi Prezzi

OPERE CIVILI

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (in lire riferito al 01/01/86))
NP/SPE 01 OC	Paratie in pannelliPer diaframmi di spessore cm 100	mq	324.117
NP/SPE 02 OC	Paratie in pannelli Per diaframmi di spessore cm 120	mq	363.852
NP/SPE 03 OC	Tubazione prefabbricata in calcestruzzo sez. 800x1200 mm	m	164.000
NP/SPE 04 OC	Corree guida per l'esecuzione di paratie in c.a., sia pali.....	mq	140.690
NP/SPE 05 OC	Fornitura e posa in opera di barre in vetroresina tipo DURGLASS....	kg	4.900
NP/SPE 06 OC	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile	mq	14.815
NP/SPE 08 OC/bis	Sovrapprezzo ai diaframmi ... in luogo calcestruzzo di classe C25/30	mc	16.000
NP/SPE 09 OC	Tubazione di polietilene ad alta densità ... fornita e posta in opera DE 400 mm	m	56.730
NP/SPE 10 OC	Tubazione di polietilene ad alta densità ... fornita e posta in opera DE 630 mm	m	137.870



IMPIANTI

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - NUOVI PREZZI DESUNTI DA PREZZARI METRONAPOLI			
ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (in lire riferito al 01/01/1986)
NP.ELE.CE.06.009.F	Fornitura di gruppo elettrogeno per taglie da 630 kVA a 1250 kVA, fornito a piè d'opera .	cad	212.777.006
NP.ELE.EF2	Fornitura di Armatura fluorescente 1x58W IP65	cad	95.865
NP.ELE.EF411	Fornitura punto alimentazione segnaletica stazione	Cad	211.462
NP.ELE.EF73	Fornitura punto di alimentazione portoni-lucernari	Cad	767.564
NP ELE- CF106	Fornitura di cavo tipo FG100M1 0,6/1kV sezione 3x10 mm2	mt	3.830
NP ELE- CF117	Fornitura di cavo tipo FG100M1 0,6/1kV (RF) sezione 1x10 mm2	mt	1.890
NP ELE- CF180	Fornitura di cavo tipo FG7OR 0,6/1kV sezione 1x150 mm2	mt	8.250
NP ELE- CF181	Fornitura di cavo tipo FG7OR 0,6/1kV sezione 1x95 mm2	mt	5.160
NP ELE- CF34	Fornitura di cavo tipo FG100M1 0,6/1kV sezione 4x10 mm2	mt	6.835
NP ELE- CF39	Fornitura di cavo tipo FG100M1 0,6/1kV sezione 3x2,5 mm2	mt	1.885
NP ELE- CF42	Fornitura di cavo tipo FG100M1 0,6/1kV sezione 3x4 mm2	mt	2.465
NP ELE- CF51	Fornitura di cavo tipo RG100M1 0,6/1kV sezione 1x150 mm2	mt	14.700
NP ELE- CF55	Fornitura di cavo tipo RG100M1 0,6/1kV sezione 1x16 mm21x16 mm ²	mt	2.095
NP ELE- CF73	Fornitura di cavo tipo FG100M1 0,6/1kV sezione 3x1,5 mm2	mt	1.490
NP ELE- CF79	Fornitura di cavo tipo FG100M1 0,6/1kV (RF) sezione 4x2,5	mt	3.220
NP ELE- CM10	Posa in opera di cavo sezione 4x16 mm2	mt	2.055
NP ELE- CM11	Posa in opera di cavo sezione 4x10 mm2	mt	1.645
NP ELE- CM12	Posa in opera di cavo sezione 4x6 mm2	mt	1.645
NP ELE- CM14	Posa in opera di cavo sezione 4x2,5 mm2	mt	1.230
NP ELE- CM15	Posa in opera di cavo sezione 5x1,5 mm2	mt	820
NP ELE- CM18	Posa di cavo FTG10(O)H2M1 2x2,5 mmq.	mt	820
NP ELE- CM19	Posa in opera di cavo sezione 3x4 mm2 Riferimento alla voce di fornitura CF42.	mt	1.230
NP ELE- CM20	Posa in opera di cavo sezione 3x2,5 mm2	mt	1.230
NP ELE- CM25	Posa in opera di cavo sezione 3x35 mm2	mt	2.760
NP ELE- CM39	Posa in opera di cavo sezione da 3x1 a 3x1,5 mm2	mt	1.130
NP ELE- CM40	Posa in opera di cavo sezione 1x70 mm2	mt	1.855
NP ELE- CM53	Posa in opera di cavo sezione 3x10 mm2	mt	1.645
NP ELE- CM72	Posa in opera di cavo sezione 1x120 mm2	mt	2.045
NP ELE- CM73	Posa in opera di cavo sezione 1x150 mm2	mt	2.055

NP ELE- CM89	Sovrapprezzo per la posa dei cavi di sezione 1x16 mm2 nella polifera di galleria	mt	1.575
NP ELE- CM90	Sovrapprezzo per la posa dei cavi di sezione 1x25 mm2 nella polifera di galleria	mt	1.575
NP ELE- CM91	Sovrapprezzo per la posa dei cavi di sezione 1x95 mm2 nella polifera di galleria	mt	2.635
NP ELE- PCAF86	Fornitura in opera di dispersore di terra. Dispersore di terra lungh. 1,5 m in acciaio nichelato e ramato	n.	76.675

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - NUOVI PREZZI DESUNTI DA INDAGINI DI MERCATO

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (in lire riferito al 01/01/1986)
NP.ELE.001	Posa in opera di cavo tipo FG7M1 0,6/1kV sezione 1x95 mm2, c ... li: giunti, morsetti, terminali, fascette, targhette, ecc.	mt	3.105
NP.ELE.002	Posa in opera cavo FTG10(O)H2M1 2x6 mmq.	mt	2.490
NP.ELE.003	Fornitura e posa in opera di rifasamento fisso trasformatori da 630 kVA	mt	10.994.625
NP.ELE.007	Fornitura e posa in opera di Cassetta di Interfaccia Inverter - INT. CV1/2	n.	595.625
NP.ELE.010	Fornitura di passerella portacavi dim. 400 x 100 mm completa di curve, staffe, raccordi, ecc..	mt	17.365
NP.ELE.011	Punto luce illuminazione normale INSTALLAZIONE IN VISTA IP 65 Q.Parte Dorsale, con conduttori, scatole, ecc..	n.	27.020
NP.ELE.012	Punto luce illuminazione emergenza INSTALLAZIONE IN VISTA Q.Parte Dorsale, con conduttori, scatole, ecc..	n.	27.020
NP.ELE.013	fornitura e posa in opera di Presa elettrica 2x10/16 A+T 250V; con base portafusibili e fusibili da 4A.....	n.	150.935
NP.ELE.026	QLCDZ-- ELABORATO JJPSP2P00400PE_QE	n.	4.230.150
NP.ELE.037	QSTE-- Ventilatori barriere	n.	4.306.075
NP.ELE.052	FG7M1 1x95	mt	10.345
NP.ELE.053	FG7M1 1x70	mt	9.140
NP.ELE.054	FG7M1 1x50	mt	6.210
NP.ELE.056	FG7M1 1x25	mt	3.920
NP.ELE.057	FG7OM1 1x10	mt	2.305
NP.ELE.058	FG7OM1 4x3 1/2x70	mt	27.650
NP.ELE.059	FG7OM1 3x120	mt	42.140
NP.ELE.060	FG7OM1 3x150	mt	51.805
NP.ELE.063	FG7OM1 3G16	mt	7.390
NP.ELE.064	FG7OM1 3G25	mt	10.290
NP.ELE.065	FG7OM1 3G35	mt	13.815
NP.ELE.066	FG7OM1 5G10	mt	7.745
NP.ELE.068	FG7OM1 4x50	mt	21.650
NP.ELE.070	FG7OM1 5G25	mt	15.485
NP.ELE.071	RF31-22 1x50	mt	7.675

NP.ELE.073	RF31-22 3G6	mt	4.665
NP.ELE.075	RF31-22 3x95	mt	3.795
NP.ELE.077	RF31-22 5G6	mt	6.405
NP.ELE.078	RF31-22 5G10	mt	9.670
NP.ELE.079	RF31-22 5G16	mt	12.945
NP.ELE.080	RF31-22 4x35	mt	22.395
NP.ELE.081	RF31-22 4x25	mt	15.660
NP.ELE.084	RF31-22 1x6	mt	1.890
NP.ELE.087	RF31-22 1x35	mt	6.075
NP.ELE.088	N07V-K 1X25	mt	3.585
NP.ELE.091	PUNTO LUCE SENZA ORGANO DI COMANDO COMPLETO DI SCATOLA DI DERIVAZIONE CAVO 3G1,5 TUBAZIONE RIGIDA IN PVC L= 10MT	n.	13.690
NP.ELE.092	PUNTO PRESA COMPLETO DI FRUTTI COMPLETO DI SCATOLA DI DERIVAZIONE CAVO 3G2,5 TUBAZIONE	n.	49.445
NP.ELE.094	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Unipolare Sezione 5x16 mm ²	mt	11.030
NP.ELE.095	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Unipolare Sezione 5x35 mm ²	mt	21.020
NP.ELE.096	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Sezione 5x4 mm ²	mt	5.385
NP.ELE.097	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Sezione 5x10 mm ²	mt	7.745
NP.ELE.098	Fornitura e posa di Cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerico di qualità G10	mt	7.150
NP.ELE.099	Fornitura e posa e posa in opera di punto di alimentazione e sezionamento per cartello pubblicitario installato a parete	cad	73.305
NP.ELE.102	Fornitura e posa di telefono su rete di galleria	cad	1.445.830
NP.ELE.103	Fornitura e posa di citofono ascensori	cad	193.885
NP.ELE.108	Fornitura e posa di cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7OM1, unipolare sezione 3 x 2,5 mm ²	cad	860
NP.ELE.109	Fornitura e posa di cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7OM1, unipolare sezione 3 x 4 mm ²	mt	1.925
NP.ELE.111	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Unipolare Sezione 4x10 mm ²	mt	6.185
NP.ELE.112	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Unipolare Sezione 4x16 mm ²	mt	8.010
NP.ELE.113	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Unipolare Sezione 5x1,5 mm ²	mt	1.435
NP.ELE.114	Fornitura e posa di Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 Unipolare Sezione 5x4 mm ²	mt	5.670
NP.ELE.117	Fornitura e posa di pannello evacuare il locale	cad	137.445

NP.ELE.118	Fornitura e posa di impedenza di chiusura linea	cad	29.085
IMPIANTI MECCANICI - NUOVI PREZZI DESUNTI DA PREZZARI METRONAPOLI			
ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (in lire riferito al 01/01/1986)
NP MECC - MF 1	Fornitura di ugello sprinkler a fusibile DN 1/2	n.	9.825
NP MECC - MF308	Fornitura di valvola a sfera da 1/2 (DN 15)- Valvola a sfera da 1/2 in ghisa completa da n. 2 flange piane da 1/2.	n.	1.890
NP MECC - MF388	Fornitura di estintore carellato a polvere da kg 50	n.	180.000
NP MECC - MF746	Servizio igienico automatizzato della Linea Città srl modello Triax Tecnologia H comprensivo di	n.	26.288.140
NP MECC - MM1	Posa in opera di testina sprinkler e ugello erogatore gas	n.	4.950
NP MECC - MM54	Posa in opera di estintore portatile da 5 a 9 kg	n.	17.565
NP MECC - MM95	Posa in opera di canali in lamiera zincata	mt	4.560
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - NUOVI PREZZI DESUNTI DA INDAGINI DI MERCATO			
ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (in lire riferito al 01/01/1986)
NP.MECC.03	Fornitura e posa di ventilatore centrifugo da canale 3.100 m3/h; 350Pa	n.	676.550
NP.MECC.04	Fornitura e posa in opera di bocchette/griglie di mantata/ripresa 350x350 complete di serranda di regolazione	n.	77.690
NP.MECC.11	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera DN32	n.	27.080
NP.MECC.13	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera DN50	n.	45.745
NP.MECC.14	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera DN65	n.	71.015
NP.MECC.17	Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione per uso antincendio conforme alla normativa UNI EN12845 e UNI10779.....	n.	140.115.190
NP.MECC.18	Fornitura e posa in opera attacco autopompa per impianti sprinkler (atrio, banchina lato pari, banchina lato dispari) e idranti UNI 45	n.	1.423.620
NP.MECC.21	Fornitura e posa in opera di impianto di spegnimento ad Aerosol Locale Gruppo Elettrogeno	corpo	2.213.260
NP.MECC.23	Fornitura e posa in opera di impianto di spegnimento ad Aerosol Locale Batterie	corpo	2.213.260
NP.MECC.24	Fornitura e posa in opera di elettroventilatore assiale portata 250.000 m3/h, resistente a 400°C per 2 ore	n.	122.172.560
NP.MECC.28	Fornitura e posa in opera di serbatoio inerziale acqua refrigerata, compreso coibentazione e accessori. Capacit� 1000 litri, 6 bar.	n.	3.093.140
NP.MECC.29	Fornitura e posa in opera di serbatoio inerziale acqua calda, compreso resistenza elettrica,.....	n.	3.093.140
NP.MECC.33	Impianto di sbarramento aria, composto da canali in lamiera (15.000 kg), Diffusori lame	a corpo	93.533.360
NP.MECC.41	Fornitura e posa in opera di valvola di regolazione a tre vie completa di servocomando. DN40; Kvs 19	n.	473.840

NP.MECC.42	Fornitura e posa in opera di valvola di regolazione a tre vie completa di servocomando. DN50; Kvs 31	n.	648.205
NP.MECC.43	Fornitura e posa in opera di valvola di regolazione a tre vie completa di servocomando. DN65; Kvs 49	n.	748.640
NP.MECC.44	Fornitura e posa in opera di impianto ad espansione diretta tipo "mono split". Pot. Nominale in raffreddamento 9,5 kW	n.	5.898.480
NP.MECC.45	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere da 6 kg, 34A 144BC	n.	51.545
NP.MECC.50	Fornitura e posa in opera di impianto ad espansione diretta tipo "mono split". Pot. Nominale in raffreddamento 13,6 kW	n.	8.154.790
NP.MECC.51	Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore statico posato a controsoffitto completo di silenziatori di mandata e ripresa.	n.	5.211.280
NP.MECC.52	Fornitura e posa di SISTEMA DI COMANDO E TERMOREGOLAZIONE VENTILCONVETTORI A	n.	143.170
NP.MECC.53	Fornitura e posa di VENTILCONVETTORE A PAVIMENTO, completo di accessori di montaggio	n.	1.431.670
NP.MECC.54	Fornitura di Canali in lamiera acciaio zincato per la distribuzione dell'aria di mandata, di ripresa e per l'estrazione fumi	kg	3.085
NP.MECC.55	Fornitura e posa in opera di STAZIONI DI CONTROLLO Impianto a diluvio DN65.	n.	2.405.205
NP.MECC.64	Fornitura e posa in opera di bocchette di MANDATA O RIPRESA ARIA soffitto in esecuzione quadrata o rettangolare. Dim. 100X100	n.	30.470
NP.MECC.65	Fornitura e posa in opera di bocchette di MANDATA O RIPRESA ARIA soffitto in esecuzione quadrata o rettangolare. Dim. 200X150	n.	36.655
NP.MECC.66	Fornitura e posa in opera di bocchette di MANDATA O RIPRESA ARIA soffitto in esecuzione quadrata o rettangolare. Dim. 200X200	n.	36.655
ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO (in lire riferito al 01/01/1986)
NP.SUPERVIS.01	Impianti di supervisione	a corpo	683.874.825
IMPIANTO DI SECURITY			
CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE	UM	PREZZO (in lire riferito al 01/01/86)
NP IMP 605	Posa Contatti REED a triplo bilanciamento magnetico, corpo in alluminio anodizzato,.....	n	106.600
NP IMP 631	Posa di altoparlante a tromba da 15W in fusione di alluminio per sonorizzazione galleria	n	28.800
IMP158/NP.S033(1)	Fornitura e posa in opera tastiera di gestione impianto	n	379.400
NP IMP 550 (STY)	Armadio rack 19" 42U	n	7.666.000
NP IMP 551 (STY)	Switch layer 3 per cablaggio rete LAN	n	7.191.900
NP IMP 552 (STY)	PC industriale	n	6.079.600
NP IMP 553	Montaggio PC industriale	n	1.109.100
NP IMP 557 (STY)	Armadietti IP66 comprensivi di Switch RS30	n	2.775.500

NP IMP 558 (STY)	Monitor 46"	n	5.216.300
NP IMP 563 (STY)	Software applicativo per l'integrazione degli allarmi provenienti dai sottosistemi esterni	n	56.592.200
NP IMP 564 (STY)	Software applicativo per la gestione integrata del sistema di videosorveglianza	n	58.389.200
NP IMP 565 (STY)	Software applicativo per la gestione integrata del Sistema di Antintrusione	n	28.721.100
NP IMP 566 (STY)	Software applicativo per la gestione integrata del sistema dei citofoni di emergenza	n	71.864.900
NP IMP 567 (STY)	Configurazione, installazione e messa in esercizio del Sistema Integrato di Sicurezza (Security)	n	73.661.900
NP IMP 568 (STY)	Software per l'invio in automatico del messaggio vocale	n	17.966.200
NP IMP 569 (STY)	Sviluppo software per la gestione dei segnali di allarme derivanti da nuove zone di controllo	n	53.623.100
NP IMP 570 (STY)	Software di supervisione del sistema di citofoni di emergenza	n	23.353.300
NP IMP 571	Software applicativo per la gestione integrata del sistema di rilevamento suoni anomali	n	238.051.600
NP IMP 572 (STY)	Fornitura Cavo FG100M1 3x2,5	m	1.800
NP IMP 573	Posa Cavo FG100M1 3x2,5	m	1.200
NP IMP 578 (STY)	Fornitura Cavo a 6 fibre ottiche 62,5 /12,5	m	5.000
NP IMP 579	Posa Cavo a 6 fibre ottiche 62,5 /12,5	m	1.500
NP IMP 580 (STY)	Application server con licenza software	n	65.577.300
NP IMP 581 (STY)	Application server senza licenza per estensine full tolerance	n	13.475.600
NP IMP 582 (STY)	Fornitura in opera di telecamera DOME brandeggiabile	n	3.136.000
NP IMP 583	Telecamere Gigabit/Ethernet ad alta risoluzione, tipo GIGANEX-3MG	n	9.703.000
NP IMP 585 (STY)	Telecamera per monitoraggio camerone in galleria a raggi infrarossi	n	3.869.500
NP IMP 586	Videoregistratore digitale 16 ingressi ad alta risoluzione (4CIF)	n	11.826.100
NP IMP 587 (STY)	Server-Blade Motion Tracker per analisi intelligente dell'immagine	n	61.975.500
NP IMP 588 (STY)	Licenza software "motion detection intelligente liv. 1 e upgrade allarmistica intelligente da livello 1 a livello 2 per 4 telecamere	n	12.124.900
NP IMP 591 (STY)	Fornitura Cassetta di derivazione CT003 179x154x90	m	11.100
NP IMP 592	Posa Cassetta di derivazione CT003 179x154x90	m	6.100
NP IMP 593 (STY)	Posa Tubo conduit da 1" (DN40)	m	7.900
NP IMP 594	Fornitura Tubo conduit da 1" (DN40)	m	11.200
NP IMP 595 (STY)	F.o. centrale antintrusione e controllo accessi a microprocessori	n	6.182.800
NP IMP 598	Punti mappate con procedure ...	n	20.100
NP IMP 600 (STY)	Concentratore Apparatati di Campo	n	473.500
NP IMP 601 (STY)	Lettore di prossimità	n	388.100
NP IMP 602 (STY)	Fornitura alimentatore 220 Vca - 12 Vcc e relativo pacco batterie protetto in cassetta stagna	n	52.700

NP IMP 603	Posa alimentatore 220 Vca - 12 Vcc e relativo pacco batterie protetto in cassetta stagna	n	53.300
NP IMP 604 (STY)	Fornitura Contatti REED a triplo bilanciamento magnetico, corpo in alluminio	n	100.900
NP IMP 606 (STY)	Fornitura Sensori volumetrici a doppia tecnologia di tipo da interno	n	116.400
NP IMP 607	Posa Sensori volumetrici a doppia tecnologia di tipo da interno	n	53.300
NP IMP 608 (STY)	Fornitura Sirena auto alimentata	n	532.300
NP IMP 609	Posa Sirena auto alimentata	n	41.200
NP IMP 610 (STY)	Badge di prossimità	n	8.900
NP IMP 612 (STY)	Fornitura di kit barriere ad infrarossi attivi con portata 25 mt.	n	2.111.300
NP IMP 613	Posa di kit barriere ad infrarossi attivi con portata 25 mt.	n	1.706.000
NP IMP 615 (STY)	Fornitura elettroserrature	n	131.900
NP IMP 616	Posa elettroserrature	n	53.300
NP IMP 618 (STY)	Fornitura Cavo FG100M1 (RF) CEI 20-45 2x2,5	m	4.000
NP IMP 619	Posa Cavo FG100M1 (RF) CEI 20-45 2x2,5	m	800
NP IMP 623 (STY)	Attività di start-up per impianto di antintrusione e controllo accessi di stazione	n	3.415.400
NP IMP 624 (STY)	Software di supervisione del sistema di antintrusione	n	44.913.600
NP IMP 625	Sistema di sensori per il riconoscimento dei suoni anomali	n	41.494.200
NP IMP 626	Software di supervisione del sistema di riconoscimento suoni anomali	n	216.386.500
NP IMP 627 (STY)	Posa Cavo schermato antifiamma 4x0,22+2x0,50	m	300
NP IMP 628	Fornitura Cavo schermato antifiamma 4x0,22+2x0,50	m	1.700
NP IMP 630 (STY)	Fornitura di altoparlante a tromba da 15W in fusione di alluminio per sonorizzazione galleria	n	130.500
NP IMP 631*	Stampante Laser	n	729.600
NP IMP327 (STY)	Fornitura e posa in opera chiave di abilitazione/disabilitazione impianto	n	122.800

NP IMP488 (STY)	Fornitura e posa in opera di cassetta di interfaccia contenente schede a rele' per l' invio di comandi e segnali alle apparecchiature del sistema di supervisione	n	840.700
NPIMP272 (STY)	Fornitura e posa in opera di guidacavo flessibile in acciaio metallico a semplice aggraffatura con treccia esterna in acciaio zincato. Diametro esterno 32 mm	n	18.200
PREZZI AGGIUNTIVI APPROVATI NEL PROGETTO ESECUTIVO 1° Lotto 2° Stralcio MSA			
NP.SEC.CM13	Posa in opera Cavo UTP per reti Lan	m	1.645
NP.SEC.EF1006	Fornitura Monitor a colori LCD 24"	pz	1.218.705
NP.SEC.EM1005	Montaggio Monitor a colori LCD 24"	pz	17.075
NP.SEC.NP.CF192	Cavo UTP per reti Lan	m	2.250
NP.SEC.NP.EF1221	Firewall ed apparati di rete	pz	1.193.320
NP.SEC.NP.TC.11.236.M	Montaggio Telecamera IP	pz	340.770
NP.SEC.TC.08.024.M	Montaggio Console switch per server	pz	4.048.900
NP.SEC.TC.08.026.F	Telecamera IP	pz	1.452.920
NP.SEC.TC.08.034.F	Console switch per server	pz	4.364.055
NP.SEC.TC.10.209.O	Fornitura in opera di Switch per armadio di piano (rete LAN, TVcc e rete multiservizio)	pz	2.535.995
NP.SEC.TL.08.038.M	Montaggio Citofono comprensivo di licenza per l'interfacciamento verso il sistema di security	pz	809.625
NP.SEC.TL.08.039.F	Citofono comprensivo di licenza per l'interfacciamento verso il sistema di security	pz	1.498.695
NP.SEC.TL.08.204.F	Centrale VOIP (server di gestione, Licenza software)	pz	54.205.310
NP.SEC.TL.08.206.M	Montaggio Centrale VOIP (server di gestione, Licenza software)	pz	4.416.840
NP_SEC_NVR.001 (1)	Cluster di n. 2 Network Video Recorder (NVR) ad alta risoluzione con storage esterno	pz	81.526.920

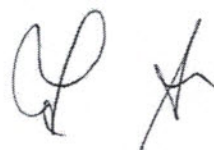
QUADRI ECONOMICI E DI RAFFRONTO DELL'INTERVENTO

A) QUADRO ECONOMICO PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO CON DECRETO N. 835 DEL 03-12-2014			
RIF.	OPERE	LAVORI	IMPORTI NETTI IN €
A	STRUTTURE	STAZIONE E PARCHEGGIO	€ 41.340.142,40
B	FINITURE	STAZIONE	€ 3.587.456,51
C	IMPIANTI	STAZIONE	€ 20.979.743,60
D	ATTREZZAGGI	MOMTE SANT'ANGELO - PARCO SAN PAOLO	€ 1.040.092,60
E	IMPIANTI	CAMERA DI VENTILAZIONE N.3	€ 972.085,55
F	OPERE DI LINEA	POLIFERA IN GALLERIA NATURALE (188,16 ml + 221,87 ml)	€ 132.248,39
G	INTERFERENZE	DEVIAZIONE COLLETTORE FOGNARIO	€ 0,00
H	FINITURE	PIAZZA - Sistemazione provvisoria	€ 101.394,86
I	SOMMA (A-H)	IMPORTO COMPLESSIVO NETTO	€ 68.153.163,91
RIF.		SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
1	10% M	IVA PER LAVORI	€ 6.815.316,39
2	6%	ONERI ED INCENTIVI EX ART. 18 L.109/94	€ 4.089.189,83
3		ESPROPRI	€ 363.392,72
4		SOMME A DISPOSIZIONE PER SOTTOSERVIZI	€ 672.084,04
5	1%	IMPREVISTI	€ 681.531,64
6	1%	ONERI STRUTTURA COMMISSARIALE	€ 681.531,64
7	2%	SOMME A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI SPESE TECNICHE, INDAGINI ARCHEOLOGICHE, PER ONERI SICUREZZA NON RICOMPRESI NEI PREZZI, PER LAVORI, PER COMPENSAZIONE PREZZI, CONTENZIOSO, ALTRE IMPOSTE ECC.	€ 1.363.063,28
	SOMMA (1-7)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 14.666.109,54
TOT.		TOTALE GENERALE	€ 82.819.273,45

BRETELLA DI M.SANT'ANGELO - STAZIONE DI PARCO SAN PAOLO

**B) QUADRO ECONOMICO PROPOSTO DAL CONTRAENTE GENERALE – PROGETTO ESECUTIVO STRALCIO –
RITENUTO CONGRUO DAGLI SCRIVENTI**

RIF.	OPERE	LAVORI	IMPORTI NETTI IN €
A	STRUTTURE	STAZIONE E PARCHEGGIO	€ 44.906.242,13
B	FINITURE	STAZIONE	€ 2.508.273,09
C	IMPIANTI	STAZIONE	€ 10.861.927,82
D	ATTREZZAGGI	MOMTE SANT'ANGELO - PARCO SAN PAOLO	€ 1.040.092,60
E	IMPIANTI	CAMERA DI VENTILAZIONE N.3	€ 655.862,43
F	OPERE DI LINEA	POLIFERA IN GALLERIA NATURALE (188,16 ml + 221,87 ml)	€ 132.248,39
G	INTERFERENZE	DEVIAZIONE COLLETTORE FOGNARIO	€ 1.064.848,90
H	FINITURE	PIAZZA - Sistemazione definitiva	€ 2.063.267,58
I	ARREDI E IMPIANTI	PIAZZA - Sistemazione definitiva	€ 1.877.020,21
M	SOMMA (A/I)	IMPORTO COMPLESSIVO NETTO	€ 65.109.783,14
N		ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – Attività di cantierizzazione preliminare	€ 13.863,14
O		ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	€ 2.558.345,86
P		ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – Integrazione n. 2 al PSC	€ 1.202.800,11
Q	SOMMA (N+O+P)	IMPORTO COMPLESSIVO COSTI PER LA SICUREZZA	€ 3.775.009,11
R	SOMMA (M+Q)	IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI E COSTI PER LA SICUREZZA	€ 68.884.792,25
RIF.		SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
1	10% R	IVA PER LAVORI	€ 6.888.479,23
2	6%	ONERI ED INCENTIVI EX ART. 18 L.109/94	€ 4.133.087,54
3		ESPROPRI	€ 1.500.756,44
4		SOMME A DISPOSIZIONE PER SOTTOSERVIZI	€ 705.429,92
5		IMPREVISTI	€ 17.880,16
6	1%	ONERI STRUTTURA COMMISSARIALE	€ 688.847,92
7	SOMMA (1/6)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 13.934.481,20
TOT.	SOMMA (R+7)	TOTALE GENERALE LAVORI DA ESEGUIRE E SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 82.819.273,45



BRETTELLA DI M.SANT'ANGELO - STAZIONE DI PARCO SAN PAOLO

QUADRO ECONOMICO E DI RAFFRONTO PROGETTO ESECUTIVO STRALCIO FUNZIONALE/DEFINITIVO

RIF.	OPERE	LAVORI	A) PROGETTO DEFINITIVO	B) PROGETTO ESECUTIVO - STRALCIO FUNZIONALE	DELTA1 (B-A) P.E./P.D.
			IMPORTI NETTI IN €	IMPORTI NETTI IN €	IMPORTI NETTI IN €
A	STRUTTURE	STAZIONE E PARCHEGGIO	€ 41.340.142,40	€ 44.906.242,13	€ 3.566.099,73
B	FINITURE	STAZIONE	€ 3.587.456,51	€ 2.508.273,09	-€ 1.079.183,42
C	IMPIANTI	STAZIONE	€ 20.979.743,60	€ 10.861.927,82	-€ 10.117.815,78
D	ATTREZZAGGI	MOMTE SANT'ANGELO - PARCO SAN PAOLO	€ 1.040.092,60	€ 1.040.092,60	€ 0,00
E	IMPIANTI	CAMERA DI VENTILAZIONE N.3	€ 972.085,55	€ 655.862,43	-€ 316.223,12
F	OPERE DI LINEA	POLIFERA IN GALLERIA NATURALE (188,16 ml + 221,87 ml)	€ 132.248,39	€ 132.248,39	€ 0,00
G	INTERFERENZE	DEVIAZIONE COLLETTORE FOGNARIO	€ 0,00	€ 1.064.848,90	€ 1.064.848,90
H	FINITURE	PIAZZA - Sistemazione provvisoria	€ 101.394,86		-€ 101.394,86
I	FINITURE	PIAZZA - Sistemazione DEFINITIVA		€ 2.063.267,58	€ 2.063.267,58
L	ARREDI E IMPIANTI	PIAZZA - Sistemazione DEFINITIVA		€ 1.877.020,21	€ 1.877.020,21
M	SOMMA (A/L)	IMPORTO COMPLESSIVO NETTO	€ 68.153.163,91	€ 65.109.783,14	-€ 3.043.380,77
N		ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Attività di cantierizzazione preliminare		€ 13.863,14	€ 13.863,14
O		ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		€ 2.558.345,86	€ 2.558.345,86
P		ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Integrazione n. 2 al PSC		€ 1.202.800,11	€ 1.202.800,11
Q	SOMMA (N+O+P)	IMPORTO COMPLESSIVO NETTO COMPRESO O.S.		€ 3.775.009,11	€ 3.775.009,11
R	SOMMA (M+Q)	IMPORTO COMPLESSIVO NETTO COMPRESO O.S.	€ 68.153.163,91	€ 68.884.792,25	€ 731.628,34
RIF.		SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
1	10% M	IVA PER LAVORI	€ 6.815.316,39	€ 6.888.479,23	€ 73.162,83
2		ONERI ED INCENTIVI EX ART. 18 L.109/94	€ 4.089.189,83	€ 4.133.087,54	€ 43.897,70
3		ESPROPRI	€ 363.392,72	€ 1.500.756,44	€ 1.137.363,72
4		SOMME A DISPOSIZIONE PER SOTTOSERVIZI	€ 672.084,04	€ 705.429,92	€ 33.345,88
5		IMPREVISTI	€ 681.531,64	€ 17.880,16	-€ 663.651,48
6		ONERI STRUTTURA COMMISSARIALE	€ 681.531,64	€ 688.847,92	€ 7.316,28
7		SOMME A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI SPESE TECNICHE, INDAGINI ARCHEOLOGICHE, PER ONERI SICUREZZA NON RICOMPRESI NEI PREZZI, PER LAVORI, PER COMPENSAZIONE PREZZI, CONTENZIOSO, ALTRE IMPOSTE ECC.	€ 1.363.063,28		-€ 1.363.063,28
	SOMMA (1/7)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 14.666.109,54	€ 13.934.481,20	-€ 731.628,34
TOT.		TOTALE GENERALE	€ 82.819.273,45	€ 82.819.273,45	€ 0,00

Come si evince dai quadri sopra riportati, il quadro economico dell'intervento proposto dal Contraente Generale, con lo stralcio di parte delle opere, rientra nella spesa assentita del progetto definitivo approvato con Decreto n. 835 del 03-12-2014.

CONCLUSIONI

A valle di tutto quanto su riportato gli Scriventi,

VISTA

la complessità del progetto in argomento, l'articolazione della realizzazione dell'intera bretella di Monte Sant'Angelo, le tempistiche occorse per il reperimento delle necessarie fonti finanziarie e l'esigenza di aprire al più presto all'esercizio, anche per fasi successive, l'infrastruttura ferroviaria di cui trattasi, che riveste un ruolo imprescindibile nell'adeguamento ed ammodernamento dell'intero sistema di trasporto pubblico su ferro della Regione Campania

CONSIDERATO

che sia di assoluto interesse pubblico procedere al più presto alla esecuzione dei lavori in argomento

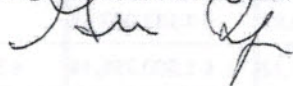
RITENGONO

che il progetto di cui trattasi recepisce le indicazioni espresse dal C.T.A. nella seduta del 19-04-2018 e che lo stesso **possa essere ritenuto approvabile**, con la prescrizione che tutte le osservazioni formulate vengano soddisfatte precedentemente all'inizio delle attività alle quali si riferiscono.

NAPOLI li 30 luglio 2018

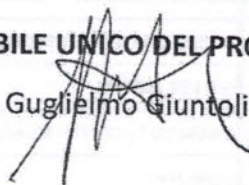
IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Fortunato Zagaria



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Guglielmo Giuntoli



Allegati:

- Elenco elaborati progetto esecutivo – stralcio funzionale
- Verbale di concordamento nuovi prezzi diaframmi