

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

PARTE GENERALE

DOCUMENTAZIONE TECNICO ECONOMICA

Schede di disaggregazione

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 07/08/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	Ing. Vincenzo Moriello

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV. SCALA:

I	F	2	8	0	1	E	Z	Z	C	M	X	X	0	0	0	0	0	0	1	C	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	S. Loreface	21/02/2020	F.Carriero	21/02/2020	V. Moriello	21/02/2020	Ing. V. Moriello
B	Recepimento istruttoria	S. Loreface	21/02/2020	F.Carriero	21/02/2020	V. Moriello	20/06/2020	
C	Recepimento istruttoria	S. Loreface	07/08/2020	F.Carriero	07/08/2020	V. Moriello	07/08/2020	
								07/08/2020

File: IF2801EZZCMXX0000001C

n. Elab.: -

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

AM00 - LAVORI DI ARMAMENTO	PAG. 2
BA00 - BARRIERE ANTIRUMORE	PAG. 3
BB00 - BONIFICA ORDIGNI BELLICI	PAG. 3
BL00 - TRATTA BA APICE IRPINIA CANALIZZAZIONI	PAG. 4
CA00 - CANTIERIZZAZIONE	PAG. 5
FA00 - FABBRICATI	PAG. 5
FV00 - FABBRICATI VIAGGIATORI	PAG. 6
GA00 - GALLERIE ARTIFICIALI	PAG. 7
GI00 - GALLERIE IMBOCCHI	PAG. 8
GN00 - GALLERIE NATURALI	PAG. 8
GR00 - NICCHIE GALLERIE	PAG. 8
IA00 - OPERE DI RIAMBIENTALIZZAZIONE	PAG. 8
IM00 - IMPIANTI MECCANICI	PAG. 10
IM01 - IMPIANTI ELETTRICI	PAG. 11
IM02 - IMPIANTI TE	PAG. 12
IM03 - IMPIANTI MATS e SSE	PAG. 13
IM04 - IMPIANTI SEGNALAMENTO	PAG. 14
IM05 - IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI	PAG. 14
IN00 - INTERFERENZE VIARIE ED IDRAULICHE	PAG. 15
LP00 - LINEA PRIMARIA	PAG. 16
MI00 - MIGLIORIE OFFERTA TECNICA	PAG. 16
MO00 - MONITORAGGI	PAG. 16
NI00 - NUOVA VIABILITA' E VIABILITA' INTERFERITA	PAG. 17
RI00 - RILEVATI	PAG. 18
TR00 - TRINCEE	PAG. 19
VI00 - VIADOTTI	PAG. 20-21

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

AM – LAVORI DI ARMAMENTO			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
AM2	Pietrisco	Fornitura di pietrisco	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata al 40% quando fornito il pietrisco per il 1° strato; al 50% con l'esecuzione del 1° livellamento; al 10% con l'esecuzione del 2° livellamento
AM3	Posa in opera dei materiali	Riguarda la formazione del telaio del binario, con traverse a spartito poggianti sul primo strato di pietrisco, le rotaie incavigliate e le giunzioni provvisorie realizzate	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata allorché sarà completa al 100%
AM4	Costruzione binario	Comporta avere il binario in corretta posizione piano altimetrica, 1° livellamento, saldature (a meno di quelle di regolazione), eseguite	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata allorché completa al 100%
AM5	Completamento costruzione binario	Comporta l'esecuzione della picchettazione delle curve, la messa a picchetto del binario, la regolazione della r.l.s. il 2° livellamento.	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata allorché sarà completa al 100%
AM6	Deviatoi	Costruzione in opera o costruzione e varo di deviatoi	- U.M. = Numero Deviatoi, indipendentemente dalle caratteristiche geometriche - Saranno computati al 70% all'approvvigionamento in cantiere, il 20% quando ciascuno di essi sarà completo al 1° livellamento. Il restante 10% saranno computati quando ciascuno di essi sarà al 2° livellamento e al periodo di manutenzione avvenuto
AM7	Demolizione binari	Demolizione con ordinato recupero dei materiali servibili	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata al 80% quanto saranno demoliti e il 20% quanto portati a rifiuti materiali o accatastati ordinatamente per quelli servibili.

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

BA00 — BARRIERE ANTIRUMORE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
BA1	Fondazioni	Di qualsiasi tipo comprese opere provvisionali	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Saranno computati quando completati al 100%
BA2	Opere accessorie	Piastre, montanti etc.	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Saranno computati quando completati al 100%
BA3	Barriere antirumore	Fornitura e posa	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Saranno computati con avanzamento pari al 70% quanto i pannelli saranno state prefabbricate e approvvigionate in cantiere, il 27% quando saranno poste in opera e il restante 3% al collaudo comprensivo di serraggio dei bulloni
BB00 - BONIFICA ORDIGNI BELLICI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
BB1	Bonifica bellica superficiale	Esecuzione bonifica	U.M. = a metroquadrato per singola area di intervento eseguito. Saranno computati quando completato al 100% il singolo intervento dopo <u>emissione certificazione da parte del Genio Militare</u>
BB2	Bonifica bellica profonda	Esecuzione bonifica	U.M. = a metroquadrato per singola area di intervento eseguito . Saranno computati quando completato al 100% il singolo intervento dopo emissione certificazione da parte del Genio Militare

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

BL00 - TRATTA BA APICE IRPINIA CANALIZZAZIONI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
IS2	Fornitura materiali di piazzale	Fornitura di lamiera e profilati in acciaio	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata al 100% quando fornito le lamiera e profilati in acciaio;
IS4	Posa materiali di cabina	Posa in opera dei cunicoli	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata allorché sarà completa al 100%
IS7	Demolizione impianti dismessi	Demolizione con ordinato recupero dei materiali servibili e protezione cavi cunicoli	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. - Sarà computata allorché sarà completa al 100%

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

CA00 – CANTIERIZZAZIONE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
CA1	Analisi ambientali terre e materiali di scavo	Analisi e test	U.M. = numero di analisi.
CA2	Analisi ambientali pietrisco ferroviario	Analisi e test	U.M. = numero di analisi.
CA3	Analisi ambientali materiali da demolizione	Analisi e test	U.M. = numero di analisi.
CA5	Interventi di mitigazione componente rumore	Protezionecantierealrumore(barriere, cordoli ecc.).	A metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento.
FA00 – FABBRICATI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
FA2	Fondazioni/Elevazioni	Calcestruzzi, acciai e casseri, scavi e rinterrati	U.M. = intera opera per piani o aree ben definite Saranno computate quando il fabbricato sarà stato completato al 100% in tutta la parte strutturale, come da disegni/specifiche inclusi i lavori di copertura.
FA3	Sistemazioni esterne	Fognature, illuminazione, opere a verde, ritombamenti	U.M. = intera opera per piani e per tipo di lavorazioni Saranno computate quando la sistemazione esterna sarà stata completata al 100% incluse opere fognarie
FA4	Opere di finitura interne	Intonaci, impianti interni, pavimentazioni, rivestimenti etc.	U.M. = intera opera per piani e per tipo di lavorazioni Comprende tutto quanto previsto dai disegni/specifiche, per rendere l'opera completa. In particolare: intonaci, sanitari, condizionamento, rivestimenti, pavimentazioni, controsoffitti, impermeabilizzazioni, impianti etc. Nelle S/S sono escluse le fondazioni delle apparecchiature elettriche incluse nella categoria Impianti Tecnologici. Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.
FA5	Opere di finitura esterne	Infissi, tamponature, tettoie, capannoni etc.	U.M. = intera opera Comprende tutto quanto previsto dai disegni/specifiche, per rendere l'opera completa. In particolare: infissi, tamponature etc. Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

FV00 - FABBRICATI VIAGGIATORI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
FV2	Pali o pozzi	Pali di fondazione, pozzi	U.M.= intera opera Al completamento
FV3	Fondazioni	Plinti e zattere, compresi scavi e rinterrì, nonché eventuali opere provvisoriale	U.M.= intera opera Al completamento
FV4	Elevazioni	Pilastrì e setti verticali, calcestruzzi, acciai e casseri	U.M.= intera opera e per tipo di lavorazione
FV5	Solai e coperture	Calcestruzzi, acciai e casseri	U.M.= intera opera e per tipo di lavorazione
FV6	Facciate	Tamponature esterne	U.M.= intera opera Saranno computati con avanzamento pari al 70% quanto i pannelli saranno costruite e approvvigionate in cantiere e al 30% quando saranno poste in opera e completati in tutte le sue parti.
FV7	Finiture interne ed esterne	Lattonerie, tinteggiature, infissi, tamponature, intonaci, pavimentazioni, rivestimenti etc.	U.M.= intera opera e per tipo di lavorazione. Saranno computate al 90% per ogni singola lavorazione e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.
FV8	Sistemazioni esterne	Fognature, opere a verde, ritombamenti, parcheggi, aree di sosta	U.M.= intera opera e per tipo di lavorazione. Saranno computate al 90% per ogni singola lavorazione e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.
FV9	Arredi	Arredi e segnaletica, esclusi allacci elettrici	U.M.= intera opera e per tipo di lavorazione. Saranno computate al 90% per ogni singola lavorazione e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.
FVA	Pensiline e tettoie	Solo opere in elevazione	U.M.= intera opera Saranno computati con avanzamento pari al 70% quanto i pannelli saranno approvvigionate in cantiere e al 30% quando saranno poste in opera e completati in tutte le sue parti
FVB	Marciaipiedi	Tutto compreso	U.M.= a metrolineare

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

GA — GALLERIE ARTIFICIALI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
GA3	Scavo	Tutti gli scavi	U.M. = ml di galleria e strati di mt 2,00 per prescavo/o scavo all'aperto e ml di galleria per lo scavo in sotterraneo. Saranno computati i ml di scavo completati al 100% in tutte le singole lavorazioni previste (di sbancamento e in galleria)
GA4	Fondazione	Struttura della platea/arco rovescio compresi calcestruzzo, acciaio e casseri	U.M. = ml di galleria Saranno computati i ml di fondazione completati al 100% (a disarmo avvenuto) su tutta la sezione
GA5	Elevazione	Struttura dei piedritti/muretta- muri compresi calcestruzzo, acciaio e casseri	U.M. = ml di galleria Saranno computati i ml di parete in c.a. completati al 100% (a disarmo avvenuto) su entrambi i fianchi
GA8	Opere di finitura di Linea	Canalette portacavi, bocchettoni, tubazioni di drenaggio, cordoli, marciapiedi, impermeabilizzazione, massetti, impianti di messa a terra, ringhiere, coprigiunti etc.	U.M. = ml di galleria per intervento. Tutto quanto previsto da disegni/specifiche e propedeutico all'avanzamento ferroviario. In dettaglio: - Canalette portacavi - Canalette di raccolta acque - Scale di accesso ai cassoni - Impermeabilizzazione - Protezioni impermeabilizzazione - Eventuali drenaggi - Rinterrati fino al piano pista - Eventuali sistemi di pompaggio Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.
GAD	Opere di finitura Extra Linea	Viabilità, sistemazioni varie, rimodellazione del terreno etc.	U.M. = intera opera Saranno computate quando completate al 100% in tutte le singole lavorazioni previste

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

GI00 — GALLERIE IMBOCCHI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
GI2	Opere di sostegno e consolidamento	Micropali e tiranti sia provvisori che definitivi, palancole, jet-grouting, pali, diaframmi, tappo di fondo etc.	U.M. = metrolineare di opera singola di sostegno. Comprende pali, paratie, etc. Saranno computati i ml (in pianta) delle opere di sostegno mentre le opere di consolidamento saranno computate per singola fila di tiranti completi e tesati al 100%, compresi eventuali cordoli di coronamento e puntoni .
GI3	Scavo	Tutti gli scavi	U.M. = ml di galleria e strati di mt 2,00 per prescavo/o scavo all'aperto e ml di galleria per lo scavo in sotterraneo. Saranno computati i ml di scavo completati al 100% in tutte le singole lavorazioni previste (di sbancamento e in galleria)
GI4	Preanello di imbocco (Dima)	Realizzazione opere di consolidamenti fronte imbocco e opere in cemento armato propedeutiche all' inizio dello scavo	U.M. = intera opera Saranno computati per completamento consolidamento fronte e realizzazione opere in cemento armato complete al 100 %
GN00 - GALLERIE NATURALI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
GN1	Scavo	Tutti gli scavi	U.M. = ml di galleria per lo scavo in sotterraneo. Sarà corrisposta una parte relativa alla fornitura dei conci prefabbricati (50%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione in cantiere o in stabilimento mediante emissione di un verbale di deposito fiduciario ed il restante 50% a completamento dello scavo.
GN2	Arco rovescio	Struttura arco rovescio compresi calcestruzzo, acciaio e casseri	U.M. = ml di galleria Saranno computati i ml di fondazione completati al 100% (a disarmo avvenuto) su tutta la sezione
GN3	Rivestimento definitivo	Struttura dei piedritti/muretta- muri compresi calcestruzzo, acciaio e casseri	U.M. = ml di galleria Saranno computati i ml di parete in c.a. completati al 100% (a disarmo avvenuto) su entrambi i fianchi
GN4	Opere di finitura	Canalette portacavi, bocchettoni, tubazioni di drenaggio, cordoli, marciapiedi, impermeabilizzazione, massetti, impianti di messa a terra, ringhiere, coprigiunti etc.	U.M. = ml di galleria per intervento. Tutto quanto previsto da disegni/specifiche e propedeutico all'avanzamento ferroviario. In dettaglio: - Canalette portacavi - Canalette di raccolta acque - Scale di accesso ai cassoni - Impermeabilizzazione - Protezioni impermeabilizzazione - Eventuali drenaggi - Rinterri fino al piano pista - Eventuali sistemi di pompaggio Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.
GR00 - NICCHIE GALLERIE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
GR4	Nicchie tecnologiche	Realizzazione opere di puntellazione con strutture in acciaio , scavo, demolizione , impermeabilizzazione, struttura fondazione ed elevazione compresi calcestruzzo, acciaio e casseri per la realizzazione di nicchie tecnologiche	U.M. = a cadauno intervento completato Saranno computati a completamento delle opere di puntellazione e scavo all'85 % e a completamento getto rivestimento compreso scassero al 15 %
IA00 — OPERE DI RIAMBIENTALIZZAZIONE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
IA1	Movimenti terra	Movimenti di terra	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
IA2	Interventi a verde	Messa a dimora piante, idrosemine, recinzioni	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

IA00 — OPERE DI RIAMBIENTALIZZAZIONE			
IAB	B.O.E.	Realizzaione boe	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
IM00 — IMPIANTI MECCANICI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
IM1	IMPIANTO IDRICO - SANITARIO	Si compone di tubazioni per l'adduzione dell'acqua agli apparecchi sanitari e alla raccolta e allontanamento delle acque usate; comprende la fornitura e posa di apparecchi sanitari, la rubinetteria, ecc.	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IM4	IMPIANTO SPEGNIMENTO A GAS	Si compone di moduli di spegnimento gas,pressostato di sicurezza, griglie, ecc.	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IM5	IMPIANTO HVAC	Si compone di centrali per la produzione di acqua calda e fredda, le tubazioni per il trasporto del fluido vettore, i canali per la distribuzione dell'aria; comprende macchinari e apparecchiature, regolatorio elettronici, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa ai materiali (tubazioni e canalizzazioni) (20%) alla loro consegna in cantiere; una parte relativa ai macchinari (Gruppo frigo, caldaia, UTA) (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (10%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IM6	IMPIANTO CONTROLLO FUMI	Si compone di ventilatori , serrande tagliafuoco, rete protettiva, regeotaori di innesti ad quadri, tubazioni, canali per impianti,etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IM7	RIVELAZIONE INCENDI	Si compone di centrale automatica di rivelazione incendio, tubazioni necessarie, cavi, pannello di allarme ottico-acustico, avviamento e programmazione,etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IM8	CONTROLLO ACCESSI ED ANTINTRUSIONE	Si compone di centrale di antitrusione, rilevatori, tubazioni, cavi, sensori di vario tipo , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IM9	TVCC	Si compone di telecamera, cavi , tubazioni , accessori vari ,ecc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (70%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (20%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IMA	SCALE MOBILI	Comprende la fornitura e la posa delle scale mobili	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa al macchinario (80%) alla sua consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (10%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IMB	PORTA DA GALLERIA FERROVIARIA	Comprende la fornitura e la posa porta a battente	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (70%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (20%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IMD	FIRE FIGHTING POINTS	Comprende la fornitura e la posa valvole di vario tipo, saracinesche, elettropompa centrifuga, indicatori , tubazioni , condotte , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

IM01 — IMPIANTI ELETTRICI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
IE1	Cabina MT ed oneri di allacciamento	Si compone dei quadri MT, dei trasformatori MT/bt, della rete di terra, dei collegamenti, compresi gli oneri di allacciamento. Compresa la fornitura ed il collaudo materiali nonché le opere di finitura	U.M.: per numero Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento della posa in opera (30%) il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IE2	Quadri elettrici BT	Si compone dei quadri BT completi di tutte le apparecchiature e dei collegamenti elettrici. Compresa la fornitura ed il collaudo materiali nonché le opere di finitura	U.M.: per numero Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento della posa in opera (30%) il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IE3	Impianti LFM nei Fabbricati	Si compone di canalizzazioni sottotraccia e canaline metalliche, dei conduttori, delle prese di corrente, degli interruttori, delle plafoniere e dei collegamenti. Compresa la fornitura ed il collaudo materiali nonché le opere di finitura	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento della posa in opera (30%) il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IE4	Impianti di illuminazione marciapiedi, pensiline e sottopassi	Si compone di canalizzazioni sottotraccia ed a vista, dei conduttori, delle plafoniere e dei collegamenti da realizzarsi nelle pensiline e sottopassi. Inoltre, per i marciapiedi allo scoperto, di canalizzazioni interrante, dei cavi elettrici, dei sostegni completi di armature illuminanti e/o di plafoniere. Compresa la fornitura ed il collaudo materiali nonché le opere di finitura	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento della posa in opera (30%) il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IE5	Impianti di illuminazione nei piazzali	Si compone di canalizzazioni interrante, dei cavi elettrici, dei sostegni completi di armature illuminanti, di proiettori, di plafoniere, della presa di terra e dei collegamenti. Compresa la fornitura ed il collaudo materiali nonché le opere di finitura	U.M. opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento della posa in opera (30%) il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IE6	Impianti di illuminazione in galleria	Si compone di canalizzazioni sottotraccia ed a vista, dei cavi elettrici, delle plafoniere, e dei collegamenti. Compresa la fornitura ed il collaudo materiali nonché le opere di finitura	U.M.: opera compiuta. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento della posa in opera (30%) il saldo al collaudo dell'opera (10%).

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

IM02 – IMPIANTI TE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
LC1	Materiali di fornitura dell'Appaltatore	Sono costituiti da: tubazioni, strutture in acciaio compreso minuteria per carpenteria , dispositivi di tensionatura , tondo di acciaio, dispersori di profondità , cunicoli, etc	U.M.: a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Sarà corrisposto il 90% dell'importo dei materiali alla constatazione dell'arrivo di questi in cantiere. Il restante 10% sarà corrisposto dopo la posa in opera e constatazione della corretta esecuzione
LC2	Formazione delle fondazioni in cls per i sostegni TE	Tutti i sostegni della linea di contatto di qualsiasi tipo	U.M.: a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
LC3	Posa dei sostegni e delle relative attrezzature, posa delle attrezzature per la regolazione automatica.	Tutti i sostegni della linea di qualsiasi tipo	U.M.: a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
LC4	Formazione del circuito di protezione e ritorno.	Circuito da realizzare prima della tesatura delle condutture di contatto	U.M.: a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
LC5	Posa sezionatori e cavi.	Si compone della posa dei sezionatori e relativa ferramenta, posa cunicoli dove previsto, posa cavi, armadi per comando sezionatori e relativi allacciamenti	U.M.: a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Sarà corrisposto il 90% dopo la constatazione dell'avvenuta posa, il restante 10% dopo le prove di regolare funzionamento
LC6	Stendimento e tesatura delle condutture di contatto e di alimentazione.	Si compone dello stendimento delle condutture di contatto e di alimentazione ed ormeggio ai relativi sostegni, tesatura delle condutture ai tiri previsti	U.M.: a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Sarà corrisposto il 90% dopo la constatazione dell'avvenuta posa, il restante 10% dopo gli interventi di rifinitura dell'impianto di fase e dopo le prove di regolare funzionamento
LC7	Rimozioni/Demolizioni	Si compone di demolizione di fondazioni, rimozione corde di terra, rimozioni di vario tipo, etc.	- U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per demolizione canalizzazioni esistenti - Sarà computata al 90% quanto saranno demoliti e il 10 % dopo averli accatastati ordinatamente per quelli servibili
LC8	Opere a misura.	Si compone di assistenza archeologica, trasporto , conferimento , etc	U.M.= intera opera (per lotto, mappale, e per fase) a completamento singolo intervento ultimato

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

IM03 - IMPIANTI MATS e SSE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
SE10	CARPENTERIA METALLICA, PALI E TRALICCI DI PIAZZALE	Si compone di pali o montanti di portali, assemblaggio e posa in opera di colonna di isolatori , carpenteria metallica completa di sostegni , carpenteria metallica, targhe, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE11	APPARECCHIATURE DI PIAZZALE 3kVcc	Si compone di canaletta di acciaio, scaricatore a spinterometro, sezionatore a corna, rimozione scaricatore , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE12	APPARECCHIATURE DI PIAZZALE AT	Si compone di trasformatore di tensione (TV) , interruttore e sezionatore tripolare A.T. , scaricatori di sovratensione , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE14	APPARECCHIATURE LFM, TELEFONICHE, ANTI-INTRUSIONE E RILEVAZIONE INCENDI	Si compone di interruttore modulari, interruttore crepuscolari, apparecchiature a scatto, differenziale per correnti , orologio programmatore,quadro elettrico o armadio di distribuzione, tubazioni, cavi, pavimentazione, rilevatori, apparecchi illuminanti, telefoni, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE15	ALLACCIAMENTO NEGATIVO DI SSE	Si compone di pozzetti rompitratta , chiusini e caditoie in ghisa, collegamenti equipotenziali, posa cavi, connessioni, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
SE16	GRUPPI RADDRIZZATORI	Si compone di rasformatore trifase , carpenteria metallica , protezioni metalliche, sezionatote, collegamento , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE17	UNITA' FUNZIONALI	Si compone di fornitura e posa in opera di "Unità funzionale misure e negativi", circuito negativo di ritorno , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (50%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (40%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE18	QUADRI ELETTRICI E SISTEMA DI GOVERNO	Si compone di fornitura e posa di interruttore magnetotermico, quadro di manovra ,contattore, commutatore amperometrico, interruttore, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (50%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (40%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE19	CAVI E COLLEGAMENTI BT, MT E AT	Si compone di cavi di vario tipo, accessori, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (70%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (20%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
SE2	Movimenti terra	Si compone di scavi, riporti e conferimenti , etc	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
SE3	RECINZIONI E CANCELLI	Si compone di fornitura e posa in opera di calcestruzzo, recinzioni, etc	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
SE4	FONDAZIONI ED ELEVAZIONE	Si compone di fornitura e posa in opera di calcestruzzo , dima di tirafondi, opere di muratura di mattoni , etc	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

IM03 - IMPIANTI MATS e SSE			
SE5	MAGLIA DI TERRA	Si compone di dispersori di profondità, e verticali, capicorda a compressione, maglie di terra, etc	U.M.= intera opera (per lotto, parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
SE6	CANALIZZAZIONI E POZZETTI	Si compone di grigliato in PRVF, tubazioni, pozzetti, profili di alloggiamento, caditoie, etc	U.M.= intera opera (per lotto, parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
SE8	Opere di finitura esterne	Si compone di rivestimento plastico, intonaco, pavimentazione stradale, etc	U.M.= intera opera (per lotto, parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
SE9	Opere di finitura interne	Si compone di demolizione di muratura, impermeabilizzazione, soglie, infissi, opere accessorie, opere in c.a., etc	U.M.= intera opera (per lotto, parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
TE1	APPARECCHIATURE	Si compone di fornitura a pie d'opera sistema RV, quadro di comando, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
TE2	QUADRI COMANDO E CONTROLLO	Si compone di quadro di controllo, quadro comando sezionatori di linea, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (50%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (40%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
TE3	CAVI E CANALIZZAZIONI	Si compone di cavi a quadri o armadi di comando, tubi (cemento, p.v.c. o metallici), cavi a quadri o armadi di comando, lamiere striate per copertura di chiusini, tubi, canalette, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
TE4	SOSTEGNI, ATTACCHI E CARPENTERIE	Si compone di targa di identificazione del sezionatore, carpenteria metallica, etc	U.M.= intera opera (per lotto, parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
TE5	Fondazioni	Si compone di fornitura e posa in opera sui blocchi di fondazione, trasporto e conferimento rifiuti, etc	U.M.= intera opera (per lotto, parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
TE7	POSA SEZIONATORI E CAVI	Si compone di discese e collegamenti tra alimentatori - condutture di contatto quadro di sezionamento sottocarico, dispositivo fisso cto-cto e messa a terra, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
TE8	CERTIFICAZIONE SISTEMA SIL 4	Si compone di Certificazione sicurezza SIL 4, etc	U.M.= intera opera (per lotto, parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

IM04 - IMPIANTI SEGNALAMENTO			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
IS1	Fornitura materiali di cabina	Si compone di fornitura quadri e apparecchiature, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (90%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IS2	Fornitura materiali di piazzale	Si compone di manufatti in acciaio, lamiere e canalette portacavi, accessori vari, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ;una parte a completamento installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
IS3	Posa materiali di cabina	Si compone di contropiastre, interruttori, Attività in ausilio alla CVT, controtelai, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
IS4	Posa materiali di cabina	Si compone di posa cassette, cunicoli, acciaio, test di cessione, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
IS7	Demolizione impianti dismessi	Si compone di rimozione protezioni, cassette, zatteroni etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
IM05 - IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
TC12	Rete di emergenza e supervisione di galleria	Si compone di fornitura e posa di cavi, armadi, terminazioni, bretelle/semibretelle, interruttori, differenziali, armadi, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
TC6	Impianto di diffusione sonora	Si compone di diffusore Array lineare di suono, sonda microfonica, centrale di diffusione, altoparlante, diffusore, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
TC7	Impianto di informazione al pubblico	Si compone di configurazione (indirizzo IP), switch di distribuzione della rete, moduli di interfaccia, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

IN00 - INTERFERENZE VIARIE ED IDRAULICHE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
IN3	Movimenti di terra	Scavi e riporti	U.M. = intera opera per scavo e intera opera per riporti. Comprende scavi, rilevati, incluso strato anticapillare sistemazioni idrauliche di 1° fase, interferenze minori. Saranno computati quando completati al 100%
IN4	Fondazioni	Strutture compreso calcestruzzi, armature e casseri	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Saranno computate quando complete al 100% (a disarmo avvenuto) tutte le fondazioni
IN5	Elevazioni	Strutture compreso calcestruzzi, armature e casseri	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Saranno computate quando completata al 100% (a disarmo avvenuto) tutte le elevazioni
IN9	Sistemazioni idrauliche	Gabbionate, rimodellazioni, taglioni etc.	U.M. = intera opera Saranno computati quando completati al 100%
INC	Opere di finitura	Canalette, embrici, inerbimenti scarpate, parapetti etc.	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse e per tipo d'intervento. Tutto quanto previsto dai disegni/specifiche e propedeutico all'avanzamento dell'armamento ferroviario. In dettaglio: - Impermeabilizzazione - Strato protettivo impermeabilizzazione - Pavimentazioni - Riempimenti - Parapetti e reti di protezione - Drenaggi - Rivestimenti - Scarpate - Barriere di protezione (sicurvia) - Inerbimenti (esclusa verifica attecchimento) - Segnaletica orizzontale e verticale - Eventuali sistemi di pompaggio Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

LP00 - LINEA PRIMARIA			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
LP1	CARPENTERIA METALLICA, PALI E TRALICCI AT	Si compone di sostegni a traliccio e sostegni tubolati, etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
LP2	FONDAZIONI ED ELEVAZIONE	Si compone di scavi, riepimenti, opere in c.a, taglio vegetazione, etc	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
LP3	CONDUTTORI AEREI AT	Si compone di tesatura conduttori, trefoli, , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposto il 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione
LP4	ATTREZZAGGI	Si compone di sostensione in ammarro di catene, collegamenti , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (60%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione ; una parte al completamento dell'installazione (30%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
LP5	LAVORI A MISURA	Si compone di assistenza archeologica, trasporto e conferimento , etc	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
LP6	TRATTO IN CAVO AT	Si compone di fornitura e posa in opera di rete protettiva , cavi elettrici , scaricatore di sovratensione, opere in c.a. , etc	U.M.: opera compiuta per opera funzionale. Sarà corrisposta una parte relativa a materiali e componenti (50%) alla loro consegna in cantiere mediante emissione di verbale di constatazione; una parte al completamento dell'installazione (40%); il saldo al collaudo dell'opera (10%).
MI00 - MIGLIORIE OFFERTA TECNICA			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
001	Generico	Si compone di indagini geotecniche in fase di Progettazione Esecutiva, Sistemi di monitoraggio in corso d'opera , ed in esercizio , pndagini geotecniche , passerelle mobili, etc.	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) per frazione di singolo intervento , da identificare in planimetria , fino al completamento al 100% per ogni singola attività.
MO00 - MONITORAGGI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
MO1	Monitoraggio	Si compone di piezometri , celle di pressione, estensimetri , pilastri in calcestruzzo , etc.	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) per ogni singolo intervento al completamento al 100%

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

NI00 - NUOVA VIABILITA' E VIABILITA' INTERFERITA			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
NI2	Consolidamenti, sottofondazioni	Scavi oltre 50 cm, materiali per bonifiche e dreni	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Saranno computati quando tutti i consolidamenti profondi (pali di ghiaia, microdreni, etc) e la bonifica delle terre al disotto del piano di campagna sono stati ultimati al 100% su tutta l'opera escluso lo strato anticapillare
NI3	Movimenti di terra	Corpo del rilevato, compreso anticapillare, demolizioni di strutture, massicciate, eventuali scavi e riporti	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse e per strati di altezza 1 metro a partire dal piano di appoggio del corpo rilevato Saranno computati il n° di strati ultimati al 100%, compreso l'anticapillare. Il numero di strati (numero intero) viene approssimato sempre per eccesso calcolando l'altezza media dal piano campagna
NI6	Condotte di adduzione	Comprende opere in cemento armato, tubazioni, etc	U.M.= intera opera (per lotto , parte d'opera e per fase) Al completamento al 100%
NI7	Opere di sostegno	Muri in genere ed opere di sostegno sia provvisorie che definitive	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Sono inclusi muri di sostegno, paratie (di qualsiasi genere), gabbionature, rivestimenti, etc. Saranno computati allorché completi al 100%
NI9	Sistemazioni idrauliche	Tombini e deviazione di fossi, compreso scavo di fondazione, calcestruzzo, casseri, acciaio di armatura per l'intera struttura	U.M. = a corpo per ogni tipologico di intervento Canalette, tubazioni di drenaggio, inalveamenti e deviazioni fluviali, tombini, etc. Saranno computate allorché saranno ultimate al 100% le sistemazioni idrauliche di 1° fase (sistemazioni intersecanti il rilevato)
NIA	Piattaforma stradale	Fondazione stradale, conglomerati bituminosi, cordoli etc.	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Sarà computata allorché saranno stati completati al 100%: supercompattato, polifore, tubi in attraversamento, dispersore lineare
NIB	Opere di finitura	Canalette idrauliche, embrici, inerbimenti scarpate, fossi di guardia, recinzioni, barriere di sicurezza escluso barriere antirumore	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Tutto quanto previsto dai disegni/specifiche e propedeutico all'avanzamento dell'armamento ferroviario. In dettaglio: - Fondazioni barriere antirumore - Canalette trapezoidali definitive ed embrici - Cordolo bituminoso ed eventuale stuoia antivibrante - Rivestimento vegetale e inerbimento scarpate (escluso verifica attecchimento) - Canalette portacavi, pozzetti cavi e vari - Eventuali sbalzi, mensole in cls in testa a muri di sostegno - Eventuali sistemi di pompaggio - Eventuali altre predisposizioni Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

RI00 - RILEVATI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
RI2	Consolidamenti e bonifica terre	Scavi oltre 50 cm, materiali per bonifiche e dreni	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse. Saranno computati quando tutti i consolidamenti profondi (pali di ghiaia, microdreni, etc) e la bonifica delle terre al disotto del piano di campagna sono stati ultimati al 100% su tutta l'opera escluso lo strato anticapillare
RI3	Interferenze e Sistemazioni Idrauliche	Tombini e deviazione di fossi, compreso scavo di fondazione, calcestruzzo, casseri, acciaio di armatura per l'intera struttura	U.M. = a corpo per ogni tipologico di intervento. Canalette, tubazioni di drenaggio, inalveamenti e deviazioni fluviali, tombini, etc. Saranno computate allorché saranno ultimate al 100% le sistemazioni idrauliche di 1° fase (sistemazioni intersecanti il rilevato)
RI4	Movimenti di terra	Corpo del rilevato, compreso anticapillare, demolizioni di strutture, massicciate, eventuali scavi e riporti	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse e per strati di altezza 1 metro a partire dal piano di appoggio del corpo rilevato Saranno computati il n° di strati ultimati al 100%, compreso l'anticapillare. Il numero di strati (numero intero) viene approssimato sempre per eccesso calcolando l'altezza media dal piano campagna
RI5	Opere di sostegno e di Linea	Muri in genere ed opere di sostegno sia provvisorie che definitive	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse e per ogni intervento. Sono inclusi muri di sostegno, paratie (di qualsiasi genere), gabbionature, rivestimenti, etc. Saranno computati allorché completi al 100%
RI6	Piattaforma ferroviaria	Supercompattato, sub-ballast e cordolo bituminoso	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Sarà computata allorché saranno stati completati al 100%: supercompattato, polifore, tubi in attraversamento, dispersore lineare, sub-ballast, cordolo bituminoso.
RI8	Opere di finitura di Linea	Canalette idrauliche e portacavi, embrici, scale di accesso alla piattaforma, inerbimenti scarpate, fossi di guardia, recinzioni escluso barriere antirumore	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Tutto quanto previsto dai disegni/specifiche e propedeutico all'avanzamento dell'armamento ferroviario. In dettaglio: - Fondazioni barriere antirumore - Canalette trapezoidali definitive ed embrici - Cordolo bituminoso ed eventuale stuoia antivibrante - Rivestimento vegetale e inerbimento scarpate (escluso verifica attecchimento) - Canalette portacavi, pozzetti cavi e vari - Eventuali sbalzi, mensole in cls in testa a muri di sostegno - Eventuali sistemi di pompaggio - Eventuali altre predisposizioni Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera e all'effettuazione della verifica dei cedimenti di progetto
RIA	Opere di finitura Extra Linea	Viabilità, sistemazioni varie, rimodellazione del terreno etc.	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Saranno computate quando completate al 100% in tutte le singole lavorazioni previste

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

TR00 - TRINCEE			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
TR3	Interferenze e Sistemazioni Idrauliche	Tombini e deviazione di fossi, compreso scavo di fondazione, calcestruzzo, casseri, acciaio di armatura per l'intera struttura	U.M. = a corpo per ogni tipologico di intervento. Canalette, tubazioni di drenaggio, inalveamenti e deviazioni fluviali, tombini, etc. Saranno computate allorché saranno ultimate al 100% le sistemazioni idrauliche di 1° fase (sistemazioni intersecanti la trincea)
TR4	Movimenti di terra	Scavi e riporti, compreso anticapillare, demolizioni di strutture, massicciate	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse e per strati di altezza 2 metri. Saranno computati gli strati (numero) ultimati al 100%. comprensivi di chiodature, placcaggi e tiranti e spritz delle paratie
TR5	Opere di sostegno e di Linea	Muri in genere ed opere di sostegno sia provvisorie che definitive	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse e per ogni intervento. Sono inclusi muri di sostegno, paratie (di qualsiasi genere), eventuali pozzi drenanti latitanti la trincea gabbionature, rivestimenti, etc. Saranno computati allorché completi al 100%
TR6	Piattaforma ferroviaria	Supercompattato, sub-ballast e cordolo bituminoso	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Sarà computata allorché saranno stati completati al 100%: - Supercompattato, sub-ballast, cordolo bituminoso - Eventuali polifore, tubi in attraversamento
TR8	Opere di finitura di Linea	Canalette idrauliche e portacavi, embrici, scale di accesso alla piattaforma, inerbimenti scarpate, fossi di guardia, recinzioni escluso barriere antirumore	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Tutto quanto previsto dai disegni/specifiche e propedeutico all'avanzamento dell'armamento ferroviario. In dettaglio: - Fondazioni barriere antirumore - Canalette trapezoidali definitive - Embrici - Cordolo bituminoso - Rivestimento vegetale - Sub ballast - Inerbimento (escluso verifica attecchimento) - Canalette portacavi - Eventuali sistemi di pompaggio - Eventuale stuoia antivibrante - Eventuali sbalzi, mensole in cls in testa a muri di sostegno.

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

VI00 - VIADOTTI			
PdO	DESCRIZIONE PARTE D'OPERA	ISTRUZIONI DI COMPUTAZIONE	VOCI SIGNIFICATIVE PER AVANZAMENTO LAVORI
VI2	Pali o pozzi	Palificate per pile e spalle	U.M. = numero sottofondazioni I pali ed i pozzi, di qualsiasi diametro e lunghezza, saranno computati solo quando saranno stati completati al 100% tutti quelli di una singola fondazione
VI3	Fondazioni	Plinti e zattere, compresi scavi e rinterrì, nonché eventuali opere provvisoriale	U.M. = numero fondazioni Plinti o zattere di fondazioni (di pile e di spalle), di qualsiasi dimensione, saranno computati quando ciascuna fondazione sarà stata completata al 100% (a disarmo avvenuto). Compresa la scapitozzatura dei pali di fondazione e l'esecuzione del magrone di regolarizzazione
VI4	Spalle	Elevazioni delle spalle, compreso calcestruzzo, acciaio e casseri	U.M. = numero spalle Le spalle, di qualsiasi dimensione, saranno computate quando ciascuna di esse saranno state completata al 100% (a disarmo avvenuto)
VI5	Pile	Elevazioni delle pile, compreso calcestruzzo, acciaio e casseri	U.M. = numero pile Le pile, di qualsiasi dimensione, saranno computate quando ciascuna di esse saranno state completata al 100% (a disarmo avvenuto)
VI6	Pulvini	Strutture dei pulvini, fino all'estradosso, esclusi baggioli e ritegni	U.M. = numero pulvini I pulvini, di qualsiasi dimensione, saranno computati quando ciascuno di essi sarà stato completato al 100% (a disarmo avvenuto)
VI7	Travi d'impalcato in calcestruzzo (cao e cap)	Travi compresi baggioli, apparecchi d'appoggio e ritegni antisismici	U.M. = numero impalcati Gli impalcati, di qualsiasi dimensione, inclusi apparecchi d'appoggio, ritegni antisismici e trasversi. Saranno computati con un avanzamento pari al 70% quando le travi costituenti ciascun impalcato saranno state prefabbricate (in fabbrica o campo di prefabbricazione) e approvvigionate in cantiere; Saranno computate con un avanzamento del 27% quando le travi ed i traversi costituenti ciascun impalcato saranno stati posti in opera (incluso controllo tolleranze); Saranno computate con un avanzamento del 3% a prova di carico eseguita.
VI8	Travi d'impalcato in acciaio	Tutta la carpenteria metallica dell'impalcato compresi apparecchi d'appoggio e ritegni antisismici	U.M. = numero impalcati Gli impalcati, di qualsiasi dimensione, inclusi apparecchi d'appoggio, ritegni antisismici e trasversi. Saranno computati con un avanzamento pari al 25% alla fornitura in officina del materiale, il 25% al completamento del lavoro in officina, il 20% all'accettazione provvisoria in cantiere, il 20% al varo, il 7% al calaggio sugli appoggi definitivi e il restante 3% alla prova di carico.
VI9	Soletta di completamento	Soletta completa fino all'estradosso, compreso giunto	U.M. = numero impalcati Include la posa in opera di manufatti prefabbricati ed i getti. Sarà computata quando la soletta di ciascun impalcato sarà stata completata al 100% (a disarmo avvenuto)
VI8	Opere di finitura di Linea	Canalette portacavi, bocchettoni, tubazioni di drenaggio, cordoli, marciapiedi, impermeabilizzazione, massetti, impianti di messa a terra, ringhiere, coprigiunti etc., escluse le barriere antirumore	U.M. = a metrolineare di sviluppo planimetrico in asse per ogni intervento. Tutto quanto previsto dai disegni/specifiche e propedeutico all'avanzamento dell'armamento ferroviario. In dettaglio: - predisposizione per ancoraggio sostegni T.E. - canalette portacavi - opere di drenaggio - cordoli - giunti - impermeabilizzazione e strato protettivo impermeabilizzazione - accessi ai pulvini - eventuali sistemi di pompaggio - parapetti con predisposizione per barriere antirumore - predisposizione messa a terra. Saranno computate al 90% per ogni singolo metrolineare di intervento e il restante 10% al completamento dell'intera parte d'opera.
VIC	Interferenze e Sistemazioni Idrauliche	Tombini e deviazione di fossi, compreso scavo di fondazione, calcestruzzo, casseri, acciaio di armatura per l'intera struttura	U.M. = intera opera per ogni singolo intervento. Saranno computate quando completate al 100% in tutte le singole lavorazioni previste

RADDOPPIO APICE - HIRPINIA
SCHEDE DI DISAGREGAZIONE

VI00 - VIADOTTI			
VIK	Gestione di Rifiuti e/o Sottoprodotti e/o Trattamenti	Si compone di trasporto e conferimento materiale dui risulta da scavi e demolizioni, etc	U.M. = per parte d'opera per ogni singolo intervento e per fase. Saranno computate quando completate al 100% in tutte le singole lavorazioni previste
VIM	Monitoraggio	Si compone di perforazione a distruzione di nucleo, sistemazione della bocca foro. Piezometri di vario tipo, etc	U.M. = per parte d'opera per ogni singolo intervento e per fase. Saranno computate quando completate al 100% in tutte le singole lavorazioni previste