

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA:

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI

Ing. Piergiorgio Grasso

Ing. Piergiorgio GRASSO



Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO- TELESE

COMPUTI – ELABORATI DI CARATTERE GENERALE
SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

APPALTATORE IMPRESA PIZZAROTTI & C. s.p.a. Dott. Ing. Sabino Del Balzo IL DIRETTORE TECNICO Dott. Ing. Sabino DEL BALZO 10/03/2020	SCALA: -
--	-------------

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

I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	C	M	M	D	0	0	0	0	0	0	6	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	E. Proserpio	24/02/2020	F. Rizzo	24/02/2020	P. Grasso	24/02/2020	Ing. Piergiorgio Grasso
B	Revisione	F. Fiori	10/03/2020	R. Alberati	10/03/2020	P. Grasso	10/03/2020	 10/03/2020

File: IF26.1.2.E.ZZ.CM.MD.00.0.0.006.B	n. Elab.:
---	-----------

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
AC	Apparati a relais	LAVORI A CORPO	IS01001 (opera minore)	MODIFICHE ACEI AMOROSI - fase 1	i.o.	intera opera - 100% al completamento
			IS02001 (opera minore)	MODIFICHE TELESE - fase 1	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs 90% allestimento dell'impianto. 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione finale as-built. <i>Posa in opera.</i>
			IS02002 (opera minore)	MODIFICHE TELESE - fase 2	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs 90% allestimento dell'impianto. 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione finale as-built. <i>Posa in opera.</i>
			IS02004 (opera minore)	MODIFICHE TELESE - fase 4	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs 90% allestimento dell'impianto. 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione finale as-built. <i>Posa in opera.</i>
			IS02005 (opera minore)	MODIFICHE TELESE - fase 5	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs 90% allestimento dell'impianto. 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione finale as-built. <i>Posa in opera.</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
AM	Armamento	LAVORI A CORPO	AM1	Materiali d'armamento	i.o.	intera opera - 100% al completamento
			AM2	Pietrisco	n.	intera opera - tratte di un'estesa di 1000 m. - 40% computata quando fornito il pietrisco per il 1° strato: al 90% con l'esecuzione del 1° livellamento; al 100% con l'esecuzione del 2° livellamento per la costruzione di 1000 m di binario. Se la parte d'opera ha un'estesa inferiore a 1000 m verrà computata ad intera opera. <i>Fornitura e posa</i>
			AM4	Costruzione binario	n.	intera opera - tratte di un'estesa di 1000 m. - sarà computata 100% di binario singolo con tratte di un'estesa di 1000 m. Se la parte d'opera ha un'estesa inferiore a 1000 m verrà computata ad intera opera. <i>Comporta avere il binario in corretta posizione planometrica, 1° livellamento, saldature (a meno di quelle di regolazione).</i>
			AM5	Completamento costruzione binario	n.	intera opera - tratte di un'estesa di 1000 m. - sarà computata 100% di binario singolo con tratte di un'estesa di 1000 m. Se la parte d'opera ha un'estesa inferiore a 1000 m verrà computata ad intera opera. <i>Comporta l'esecuzione della picchettazione delle curve, la messa a picchetto del binario, la regolazione della r.l.s. Il 2° livellamento.</i>
			AM6	Deviatoi	n.	n° di deviatoi. - 90% al varo/assemblaggio e verifica di corretto funzionamento di ciascun deviatoio; - 10% al termine del periodo di manutenzione. <i>Costruzione in opera o costruzione e varo di deviatoi</i>
			AM7	Demolizione binari	n.	intera opera. - 100% quando saranno portati a rifiuti materiali o accatastati ordinatamente per quelli servibili. <i>Demolizione con ordinato recupero dei materiali servibili</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
BA	Barriere antirumore	LAVORI A CORPO	BA2	Pali o pozzi	ml.	metrolineare (sviluppo in pianta) metrolineare di cordolo della fase individuata a livello 8 di Wbs <i>Pali</i>
			BA3	Fondazioni	ml.	metrolineare (sviluppo in pianta) metrolineare di cordolo della fase individuata a livello 8 di Wbs <i>Cordolo di fondazione.</i>
			BA4	Manufatto prefabbricato	i.o.	intera opera. individuata a livello 8 di Wbs Sarà computata: - 30% Alla fornitura a piè d'opera dei pannelli prefabbricati; - 60% al completamento della posa dei manufatti; - 10% al completamento e finiture del tratto
			BA5	Elevazione Montanti Metallici	i.o.	intera opera. individuata a livello 8 di Wbs Sarà computata: - 40% Alla fornitura a piè d'opera dei pannelli prefabbricati; - 50% al completamento della posa dei manufatti; - 10% al completamento e finiture del tratto
			BA6	Pannelli antirumore	i.o.	intera opera. individuata a livello 8 di Wbs Sarà computata: - 40% Alla fornitura a piè d'opera del materiale occorrente; - 50% al completamento della posa dei manufatti; - 10% al completamento e finiture del tratto

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE**(Lavori a Corpo)**

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
BL	Blocchi automatici	LAVORI A CORPO	001	Generico	ml.	a metrolineare eseguite 100% <i>canalette portacavi etc.</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
CA	Cantierizzazione	LAVORI A CORPO	CA1	Analisi ambientali terre e materiali di scavo	n.	numero di campionamenti per ogni campione
			CA2	Analisi ambientali pietrisco ferroviario	n.	numero di campionamenti per ogni campione
			CA3	Analisi ambientali materiali da demolizione	n.	numero di campionamenti per ogni campione
			CA5	Interventi di mitigazione componente rumore	n.	numero per ogni singolo cantiere / tratto d'opera - 20% lavori propredeudici ; - 25% alla fornitura barriere ; - 40% al montaggio ; - 15% alla rimozione barriere
			CA7	Analisi ambientali materiali dei rifiuti	n.	numero di campionamenti per ogni campione
			CA8	Smaltimento dei rifiuti in impianti autorizzati	ton.	ton.di conferimento per ogni ton. di conferimento

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
FA	Fabbricati	LAVORI A CORPO	FA2	Fondazioni/Elevazioni	i.o.	intera opera 100% intera opera parte strutturale compreso copertura - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Calcestruzzi, acciai e casseri, scavi e rinterrì</i>
			FA3	Sistemazioni esterne	i.o.	intera opera 100% intera opera sistemazioni - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Fognature, Illuminazione, opere a verde, ritombamenti</i>
			FA4	Opere di finitura interne	i.o.	intera opera 100% intera opera di finitura e completamento - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Intonaci, pavimenti, rivestimenti etc</i>
			FA5	Opere di finitura esterne	i.o.	intera opera 100% intera opera finiture - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Infissi, tamponature, tettoie, capannoni etc.</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
FV	Fabbricato viaggiatori	LAVORI A CORPO	FV2	Pali o Pozzi	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Pali di fondazione, Micropali</i>
			FV3 / FA2	Fondazioni	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Plinti e zattere, compresi scavi e rinterrati, nonché eventuali opere provvisoriale.</i>
			FV4	Elevazioni	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Pilastri e setti verticali, calcestruzzi, acciai e casseri.</i>
			FV5	Solai e coperture	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Calcestruzzi, acciai e casseri.</i>
			FV6	Facciate	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs
			FV7 / FA4 FA5	Finiture interne ed esterne	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Lattonomie, tinteggiature, Infissi, tamponature, Intonaci, pavimentazioni, rivestimenti etc.</i>
			FV8 / FA3	Sistemazioni esterne	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs
			FV8A	Fabbricati apparecchiature	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs
			FV9	Arredi	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs <i>Arredi e segnaletica, esclusi allacci elettrici.</i>
			FVA	Pensiline e tettoie	i.o.	intera opera 100% al completamento dell'opera - livello OPERA MINORE di Wbs
			FVB	Marciapiedi	ml.	a metrolineare 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a - livello OPERA MINORE di Wbs

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE
(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
GA	Gallerie Artificiali	LAVORI A CORPO	GA2	Opere di sostegno e consolidamento	ml.	a metrolineare in pianta Sarà computato al 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a livello 8 di Wbs <i>Suddiviso in : pali, micropali e tiranti</i>
			GA3	Scavo	ml.	a metrolineare in pianta Sarà computata al 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a livello 8 di Wbs - 40% al completamento dello scavo di sbancamento - 60% al completamento della scavo a foro cieco
			GA4	Fondazione	ml.	a metrolineare di galleria Sarà computata al 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a livello 8 di Wbs 100% - fondazione a disarmo avvenuto <i>Struttura della platea compresi calcestruzzo, acciaio e casseri</i>
			GA5	Elevazione	ml.	a metrolineare di galleria Sarà computata al 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a livello 8 di Wbs di pareti di ogni singolo lato eseguite 100% a disarmo avvenuto <i>Struttura dei muri compresi calcestruzzo, acciaio e casseri</i>
			GA6	Copertura	ml.	a metrolineare di galleria Sarà computata al 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a livello 8 di Wbs di soletta compreso disarmo eseguite 100% a disarmo avvenuto <i>Struttura della soletta compresi calcestruzzo, acciaio e casseri.</i>
			GA7	Solettone di regolamento	ml.	a metrolineare di galleria Sarà computata al 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a livello 8 di Wbs fondazione comprese opere di drenaggio incorporate nel solettone eseguite 100% <i>Comprese le eventuali opere di drenaggio</i>
			GA8	Opere di finitura di linea	ml.	a metrolineare di galleria Sarà computata al 100% al completamento di ogni ml. (sviluppo in pianta) della fase individuata a livello 8 di Wbs eseguite 100% <i>canalette portacavi, canalette di raccolta acqua, scale di accesso, impermeabilizzazioni, rinterrati, eventuali drenaggi e/o eventuali sistemi di pompaggio</i>
			GAD	Opere di finitura Extra Linea	i.o.	intera opera Sarà computata al 100% di tutte le singole lavorazioni previste della fase individuata a livello 8 di Wbs <i>Viabilità, sistemazioni varie, rimodellazione del terreno etc.</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
IA	Opere di riambientalizzazione	LAVORI A CORPO	IA1	Modellazione del terreno	i.o.	intera opera 100% al completamento della fase individuata a livello 8 di Wbs
			IA2	Piantumazione ed inerbimenti	i.o.	intera opera 100% al completamento della fase individuata a livello 8 di Wbs
			IA8	B.O.E.	i.o.	intera opera 100% al completamento della fase individuata a livello 8 di Wbs

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
IE	Impianti luce e forza motrice	LAVORI A CORPO	01	CABINA MT	i.o.	intera opera opera compiuta individuata a livello 8 di Wbs - 25% alla verifica dei materiali c/o stabilimenti o officine di produzione e alla loro accettazione. ; - 25% alla consegna materiali e componenti in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 10% a collaudo .
			02	QUADRI ELETTRICI BT	i.o.	intera opera opera compiuta individuata a livello 8 di Wbs - 50% alla consegna materiali e componenti in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 10% a collaudo .
			03	IMPIANTI LFM NEI FABBRICATI	i.o.	intera opera opera compiuta individuata a livello 8 di Wbs - 50% alla consegna materiali e componenti in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 10% a collaudo .
			04	IMPIANTI ILLUMINAZIONE MARCIAPIEDI, PENSILINE E SOTTOPASSI	i.o.	intera opera opera compiuta individuata a livello 8 di Wbs - 50% alla consegna materiali e componenti in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 10% a collaudo .
			05	IMPIANTI ILLUMINAZIONE PIAZZALI	i.o.	intera opera opera compiuta individuata a livello 8 di Wbs - 50% alla consegna materiali e componenti in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 10% a collaudo .
			06	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE GALLERIA	i.o.	intera opera opera compiuta individuata a livello 8 di Wbs - 50% alla consegna materiali e componenti in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 10% a collaudo .

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
IM	Impianti meccanici	LAVORI A CORPO	IM1	Impianto idrico-sanitario	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità
			IM2	Impianto sollevamento acque lavaggio	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità
			IM4	Impianti ascensori	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità
			IM5	Impianti HVAC	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 15% alla consegna di tubazioni e canalizzazioni dei materiali in cantiere ; - 40% alla consegna in cantiere di macchinari gruppo frigo, caldaia ,UTA ; - 15% all'installazione ; - 30% al collaudo dell'opera.
			IM7	Impianto Rilevazione Incendio	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità
			IM8	Impianto Antintrusione/Controllo Accessi	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità
			IM9	Impianto TVcc	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità
			IMB	Sistemi di protezione passiva	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità
			IMD	Fire Fighting Point	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 30% alla consegna materiali in cantiere ; - 40% al completamento della fase di posa in opera ; - 30% verifica di funzionalità

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
IN	Interferenze varie ed idrauliche	LAVORI A CORPO	IN3	Movimenti di terra	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento scavi e riporti
			IN4	Fondazioni	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento dell'opera a disarmo avvenuto <i>Strutture compreso calcestruzzi ,armature e casseri</i>
			IN5	Elevazioni	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento dell'opera a disarmo avvenuto <i>Strutture compreso calcestruzzi ,armature e casseri</i>
			IN6	Condotte di adduzione	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento dell'opera
			IN8	Opere provvisionali	i.o.	intera opera valutata a singoli interventi - sarà computata al 100% di ogni singolo intervento completato. <i>Micropall, well point, pali, tiranti etc.</i>
			IN9	Sistemazioni idrauliche	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento <i>Gabblonate,rtmodellazioni, taglioni etc.</i>
			INC	Opere di finitura	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento <i>Impermeabilizzazioni , canalette embrici parapetti , inerbimenti scarpate</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
IV	Viadotti in interferenze	LAVORI A CORPO	IV2	Pali o Pozzi	n.	numero di sottofondazioni a livello 8 di Wbs - 100% al completamento di ogni singola opera <i>Palificate per pile e spalle.</i>
			IV3	Fondazioni	n.	numero di fondazioni a livello 8 di Wbs - 100% al completamento di ogni singola opera compreso scapitozzatura , magrone e fondazione <i>Plinti e zattere,compresi scavi e rinterrì, nonché eventuali opere provvisionali.</i>
			IV4	Spalle	n.	numero di Elevazioni a livello 8 di Wbs - 100% al completamento di ogni singola spalla (a disarmo avvenuto) <i>Elevazioni dele spalle, compreso calcestruzzo,acciaio e casseri.</i>
			IV5	Pile	n.	numero di Elevazioni a livello 8 di Wbs - 100% al completamento di ogni pila (a disarmo avvenuto) <i>Elevazioni delle pile, compreso calcestruzzo, acciaio e casseri.</i>
			IV6	Pulvini	n.	numero a livello 8 di Wbs - 100% al completamento di ogni singolo pulvino (a disarmo avvenuto) <i>Strutture del pulvini, fino all'estradosso, esclusi baggroll e ritegni.</i>
			IV7	Travi d'impalcato in calcestruzzo (cao e cap)	n.	numero impalcato inclusi apparecchi di appoggio e ritegni sismici a livello 8 di Wbs - 50% quando le travi di ciascun impalcato saranno state prefabbricate in stabilimento o campo di prefabbricazione ; - 40% quando le travi di ciascun impalcato saranno poste in opera ; - 5% quando i trasversi di ciascun impalcato saranno posti in opera - 5% collaudo statico. <i>Travi compresi baggroll,apparecchi d'appoggio e ritegni antisismici.</i>
			IV8	Travi d'impalcato in acciaio	n.	numero impalcato inclusi apparecchi di appoggio e ritegni sismici a livello 8 di Wbs - 50% alla verifica dei manufatti in officina ; - 20% all'accettazione provvisoria in cantiere ; - 25% al varo e al calaggio definitivo sugli appoggi ; - 5% collaudo statico. <i>Tutta la carpenteria metallica dell'Impalcato compresi apparecchi d'appoggio e ritegni antisismici.</i>
			IV9	Soletta di completamento	n.	numero impalcato a livello 8 di Wbs - 100% a completamento di ciascuna soletta (a disarmo avvenuto) Soletta completa fino all'estradosso
			IVB	Opere di finitura	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs - 100% a completamento delle lavorazioni. <i>Canalette portacavi,bocchettoni,tubazioni di drenaggio, cordoli, marclaple<ll, impermeabilizzazione,massetti,impianti di messa a terra, ringhiere,coprigiunti etc., escluse le barriere antirumore.</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
LC	Linee di contatto	LAVORI A CORPO	LC1	APPARECCHIATURE	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs - 100% dopo la constatazione dell'avvenuta fornitura .
			LC2	QUADRI COMANDO E CONTROLLO	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs - 100% dopo la constatazione dell'avvenuta esecuzione .
			LC3	CAVI E CANALIZZAZIONI	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs - 40% alla fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione della linea; - 40% al montaggio dei componenti; - 20% alle verifiche sulla funzionalità della linea e la consegna della documentazione As-built
			LC4	SOSTEGNI, ATTACCHI E CARPENTERIE	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs - 40% alla fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione della linea; - 40% al montaggio dei componenti; - 20% alle verifiche sulla funzionalità della linea e la consegna della documentazione As-built
			LC5	FONDAZIONI	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs - 80% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto; - 20% alle verifiche sulla funzionalità della linea e la consegna della documentazione As-built
			LC6	ACCESSORI	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs - 80% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto; - 20% alle verifiche sulla funzionalità della linea e la consegna della documentazione As-built
			LC7	POSA SEZIONATORI E CAVI	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs - 100% al completamento di tutti gli interventi di smantellamento e demolizioni interessate.
			LC8	CERTIFICAZIONE SISTEMA SIL 4	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.1000) a livello 8 di Wbs

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
NI	Nuova Viabilità - Interferenze extra linea di tipo viario ed idraulico	LAVORI A CORPO	IN3	Movimenti di terra	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs 100% a completamento dell'opera . <i>Scavi e riporti</i>
			IN4	Fondazioni	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento dell'opera a disarmo avvenuto Strutture compreso calcestruzzi ,armature e casseri
			IN5	Elevazioni	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento dell'opera a disarmo avvenuto Strutture compreso calcestruzzi ,armature e casseri
			INC	Opere di finitura	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs 100% a completamento dell'opera <i>impermeabilizzazioni etc.</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
NV	Nuova Viabilità	LAVORI A CORPO	NR3	Interferenze e sistemazioni idrauliche	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% a completamento a completamento di ogni singola opera .
			NV4	Movimenti di terra	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs 100% a completamento dell'opera <i>Corpo del rilevato, compreso anticapillare, demolizioni di strutture, massicciate, eventuali scavi e riporti.</i>
			NV5	Opere di Sostegno	ml.	a metrolineare delle opere a livello OPERA MINORE di Wbs ' 100% al completamento di tutte le singole lavorazioni perviste per ogni m d di opera.
			NR6	Piattaforma stradale	ml.	a metrolineare delle opere a livello OPERA MINORE di Wbs ' 100% al completamento di tutte le singole lavorazioni perviste per ogni m d di opera. - 40% al completamento della fondazione stradale - 60% al completamento dei <i>conglomerati bituminosi</i>
			NV8	Opere di finitura	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs 100% a completamento dell'opera
			NVA	Opere accessorie	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs 100% a completamento dell'opera

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
OC	Opere Civili	LAVORI A CORPO	OC1	Movimenti di materie	i.o.	intera opera (e per tratte da ml.200) a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% dopo il completamento dell'opera
			OC2	Fondazioni profonde, pali e micropali	ml.	metrolineare (sviluppo in pianta) metrolineare di intervento a livello 8 di Wbs <i>Micropali.</i>
			OC3	Fondazioni, elevazioni	ml.	a metrolineare delle opere ' 100% al completamento di tutte le singole lavorazioni perviste per ogni m di opera.
			OC4	Opere di completamento	i.o.	intera opera individuata a livello OPERA MINORE di Wbs 100% a completamento dell'opera

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
RI	Rilevati	LAVORI A CORPO	RI2	Consolidamenti e bonifica terre	i.o.	intera opera - livello OPERA MINORE di Wbs - di superfici con tratte da mq. 1.000 - 100% al completamento della bonifica delle terre al di sotto del piano di campagna e di tutti i consolidamenti profondi (<i>pali di ghiaia, microdreni, scavi di bonifica etc.</i>) per singolo campo da 1.000 mq. Se la superficie è inferiore a mq.100 - 100% a completamento dell'opera . <i>Scavi oltre 50 cm, materiali per bonifiche e dreni.</i>
			RI4	Movimenti di terra	n.	- livello OPERA MINORE di Wbs numero di strati ultimati (di altezza strati corpo rilevato di 0,90 m. e/o frazionabili per sottomultipli) -100% al completamento di ogni strato <i>Corpo del rilevato, compreso antlcapllare, demollzioni di strutture, massicciate, eventuali scavi e riporti.</i>
			RI5	Opere di sostegno e di Linea	ml.	metrolineare di opera a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% a completamento di tutte le singole lavorazioni previste per ogni ml. Di opera . <i>Muri in genere ed opere di sostegno sia provvisorie che definitive.</i>
			RI6	Piattaforma ferroviaria	i.o.	intera opera - a livello OPERA MINORE di Wbs - 40% della fondazione ferroviaria (<i>compresi : supercompattato, polifore, tubi di attraversamento , dispersori etc..</i>) ; - 60% alla stesa <i>del sub-ballast, alla realizzazione del cordolo bituminoso.</i>
			RI8	Opere di finitura di linea	i.o.	intera opera - a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento di tutto quanto previsto dai disegni/specifiche (<i>canalette trapezoidali, embrici, rivestimento vegetale, e inerbimento scarpate (escluso verifica dell'attecchimento), canalette portacavi, pozzetti vari eventuali altre disposizioni</i>)
			RIA	Opere di finitura Extra Linea	i.o.	intera opera - a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento di tutte le singole lavorazioni previste . <i>Viabilità, sistemazioni varie, rimodellazione del terreno etc</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
SE	Sottostazione Elettrica	LAVORI A CORPO	SE2	MOVIMENTI TERRA	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento
			SE3	RECINZIONI E CANCELLI	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento
			SE4	FONDAZIONI ED ELEVAZIONI	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento opere strutturali c.a. e murarie .
			SE5	MAGLIA DI TERRA	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento
			SE6	CANALIZZAZIONI E POZZETTI	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento
			SE7	SISTEMAZIONI IDRAULICHE	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento
			SE8	OPERE DI FINITURA ESTERNE	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento (intonaci esterni , impermeabilizzazioni , opere di lattoneria etc..)
			SE9	OPERE DI FINITURA INTERNE	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento (impermeabilizzazioni , pavimenti rivestimenti , controsoffitti etc..)
			SE10	CARPENTERIA METALLICA, PALI E TRALICCI DI PIAZZALE	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento
			SE11	APPARECCHIATURE DI PIAZZALE 3kVcc	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 50% all'avvenuta fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 40% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE12	APPARECCHIATURE DI PIAZZALE AT	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 50% all'avvenuta fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 40% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE13	APPARECCHIATURE DI PIAZZALE MT	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 50% all'avvenuta fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 40% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE14	APPARECCHIATURE LFM, TELEFONICHE, ANTI-INTRUSIONE E RILEVAZIONE INCENDI	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 50% all'avvenuta fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 40% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 10% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE15	ALLACCIAMENTO NEGATIVO DI SSE	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 90% all'avvenuto allacciamento ; - 10% sulle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione finale As-built .

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
			SE16	GRUPPI RADDRIZZATORI	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 80% all'avvenuta fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 15% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 5% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE17	UNITA' FUNZIONALI	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 80% all'avvenuta fornitura in cantiere e/o presso depositi fiduciali dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 15% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 5% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE18	QUADRI ELETTRICI E SISTEMA DI GOVERNO	i.o.	intera opera - 80% all'avvenuta fornitura in cantiere e/o presso depositi fiduciali dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 15% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 5% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE19	CAVI E COLLEGAMENTI BT, MT E AT	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 80% all'avvenuta fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione dell'impianto ; - 15% al montaggio dei componenti costituenti l'impianto ; - 5% alle verifiche sulla funzionalità dell'impianto e la consegna della documentazione final As-built .
			SE20	DEMOLIZIONI	i.o.	intera opera livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
SL	Sottovia in interferenze	LAVORI A CORPO	SL2	Movimenti di materia	i.o.	intera opera - 100% completata . <i>Scavo di sbancamento e di fondazione, consolidamenti.</i>
			SL3	Opere provvisionali	i.o.	intera opera valutata a singoli interventi - sarà computata al 100% di ogni singolo intervento completato. <i>Palancole, micropali, well point, ponti provvisori comprese le opere necessarie per effettuare l'eventuale Infissione del monolite.</i>
			SL4	Fondazioni/Elevazioni	i.o.	intera opera - 100% completata (a disarmo avvenuto). <i>Strutture compresi calcestruzzo, acciaio e casseri.</i>
			SL5	Soletta di copertura	i.o.	intera opera - 100% completata (a disarmo avvenuto).
			SL9	Opere di finitura	i.o.	intera opera - 100% completata . <i>Tubazioni di drenaggio, impermeabilizzazione ,pavimentazioni ,parapetti , rivestimenti scarpate</i>

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE**(Lavori a Corpo)**

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
SS	Segnaletica di emergenza	LAVORI A CORPO	SS1	Segnaletica di emergenza	i.o.	intera opera - 100% completata .

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
TC	Telecomunicazioni	LAVORI A CORPO	TC6	Impianto di Diffusione Sonora	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs - 40% alla fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione della linea; - 40% al montaggio dei componenti; - 20% alle verifiche sulla funzionalità della linea e la consegna della documentazione As-built
			TC7	Impianto di Informazione al Pubblico	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs - 40% alla fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione della linea; - 40% al montaggio dei componenti; - 20% alle verifiche sulla funzionalità della linea e la consegna della documentazione As-built
			TC12	Rete di Emergenza e supervisione di galleria	i.o.	intera opera a livello 8 di Wbs - 40% alla fornitura in cantiere dei materiali occorrenti alla realizzazione della linea; - 40% al montaggio dei componenti; - 20% alle verifiche sulla funzionalità della linea e la consegna della documentazione As-built

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
TR	Trincee	LAVORI A CORPO	TR2	Consolidamenti e bonifica terre	ml.	contabilizzata ogni singola opera situata all'interno di campi con superfici di non oltre i mq. 1.000 - A ml di sviluppo in pianta di : Diaframmi , Micropali , cordoli di coronamento , pali di ghiaia, microdreni,scavi di bonifica delle terre al disotto del p.c. etc.
			TR4/RI4	Movimenti di terra	n.	numero di strati ultimati (di altezza 2,00 m.) - 100% al completamento di ogni strato . <i>Scavo e riporti ,compreso anticapillare , ed eventuali chiodature , placcaggi , tiranti , spritz delle paratie</i>
			TR5	Opere di sostegno e di Linea	n.	numero di interventi / concii - 100% al completamento di ogni singolo intervento <i>Muri in genere ed opere disostegno sia provvisorie che definitive.</i>
			TR6	Piattaforma ferroviaria	i.o.	intera opera intera opera - a livello 8 di Wbs - 40% della fondazione ferroviaria . <i>Compresi : supercompattato, polifore,tubi di attraversamento , dispersori etc..) ;</i> - 60% alla stesa . <i>Del sub-ballast, alla realizzazione del cordolo bituminoso.</i>
			TR8	Opere di finitura di linea	i.o.	intera opera intera opera - a livello 8 di Wbs - 100% a completamento , di quanto previsto nei disegni ,di ogni singola attività , suddiviso in tratte : <i>Canalette trapezoidali , canalette portacavi,embrici , rivestimento vegetale , inerbimento (escluso la verifica dell'attaccamento) ..etc.</i>
			TRA	Opere di finitura Extra Linea	i.o.	intera opera intera opera - a livello 8 di Wbs - 100% al completamento di tutte le singole lavorazioni .

SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE

(Lavori a Corpo)

Cod. Famiglia	Descrizione Famiglia	Des. Tipo C/M	Cod. Parti D'Opera Livello 9	Des. Parti D'Opera Livello 9	U.M.	Voci per l'Avanzamento Lavori
VI	Viadotti	LAVORI A CORPO	VI2	Pali o Pozzi	n.	numero di sottofondazioni e/o conci (se a sez. scatolare) a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento di tutte le singole lavorazioni di ogni singola opera <i>Pali Diaframmi jet-grouting etc..</i>
			VI3	Fondazioni	n.	numero di Fondazioni e/o conci (se a sez. scatolare) a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento di ogni singola fondazione (a disarmo avvenuto) <i>Elevazioni delle spalle,compreso calcestruzzo, acciaio e casseri.</i>
			VI4	Spalle	n.	numero di Elevazioni e/o conci (se a sez. scatolare) a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento di ogni singola spalla (a disarmo avvenuto) <i>Elevazioni delle spalle,compreso calcestruzzo, acciaio e casseri.</i>
			VI5	Pile	n.	numero di Elevazioni e/o conci (se a sez. scatolare) a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento di ogni pila (a disarmo avvenuto) <i>Elevazioni delle spalle,compreso calcestruzzo, acciaio e casseri.</i>
			VI6	Pulvini	n.	numero e/o conci (se a sez. scatolare) a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% al completamento di ogni singolo pulvino (a disarmo avvenuto) <i>Strutture del pulvini, fino all'estradosso, esclusi baggioli e ritegni</i>
			VI7	Travi d'impalcato in calcestruzzo (cao e cap)	n.	numero impalcato inclusi apparecchi di appoggio e ritegni sismici e/o conci (se a sez. scatolare) a livello OPERA MINORE di Wbs - 50% quando le travi di ciascun impalcato saranno state prefabbricate in stabilimento o campo di prefabbricazione ; - 40% quando le travi di ciascun impalcato saranno poste in opera ; - 5% quando i trasversi saranno posti in opera - 5% collaudo statico. <i>Travi compresi baggioli, apparecchi, d'appoggio e ritegni antisismici</i>
			VI8	Travi d'impalcato in acciaio	n.	numero impalcato inclusi apparecchi di appoggio e ritegni sismici a livello 8 di Wbs - 50% alla verifica dei manufatti in officina ; - 20% all'accettazione provvisoria in cantiere ; - 25% al varo e al calaggio definitivo sugli appoggi ; - 5% collaudo statico. <i>Tutta la carpenteria metallca dell'Impalcato compresi apparecchi d'appoggio e ritegni</i>
			VI9	Soletta di completamento	n.	numero impalcato e/o conci (se a sez. scatolare) a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% a completamento di ciascuna soletta (a disarmo avvenuto) <i>Soletta completa fino all'estradosso</i>
			VIB	Opere di finitura di linea	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% a completamento di ogni singola attività , suddiviso in impermeabilizzazioni , canalette cordoli , marciapiedi , ring hiere ,barriere guard-rail , predisposizione per ancoraggio sostegni etc..
			VIC	Interferenze e sistemazioni idrauliche	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% a completamento a completamento di ogni singola opera . <i>Tombini e deviazione di fossi,compreso calcestruzzo, casseri,</i>
VID	Opere di finitura Extra Linea	i.o.	intera opera a livello OPERA MINORE di Wbs - 100% a completamento a completamento di ogni singola opera . <i>Viabilità,sistemazioni varie,rimodellazione del terreno etc.</i>			