SOTTOPASSO

N. Fase	Descrizione lavorazioni fase	Durata prevista	Macchinari / attrezzature utilizzate
1.1	Allargamento della carreggiata stradale a monte tramite ricarica della scarpata esistente. Prolungamento temporaneo galleria con Elementi scatolari in cls prefabbricato o Con condotte in acciaio ondulato o Con c.a. gettato in opera	3 settimane	Ruspa, camion, autobetoniera, pompa c.a., autogru, martello demolitore
1.2	Posa di guard rail provvisorio e di recinzione lungo il ciglio della scarpata a delimitazione del marciapiede. Rulli stradali per compattare terreno per realizzare sede stadale - Asfaltatura Spostamento del traffico verso monte su due corsie temporanee. Posa di new jersey a delimitazione della nuova sede stradale Ed a protezione dell' area di cantiere	1 settimana	Autogru, trapano, compressore, Rulli , Camion , Asfaltatrice
1,3	Spostamento della sede stradale con relativa posa di cartellonistica verticale / orizzontale e protezioni.	Circa Due notti	
1.4a	Taglio pavimentazione stradale eseguita con fresa a disco e scavo per realizzare il piano di lavoro delle macchine operatrici . Realizzazione dei micropali della berlinese. Formazione della trave di coronamento e realizzazione del 1' ordine di tiranti con relativa Tesatura	3 settimane	Fresa a disco, ruspa, macchina macchina di perforazione , compressore, martello demolitore, autobetoniera, pompa c.a., tesatrice
1.4b	Scavo fino alla quota del 2' ordine di tiranti. Realizzazione dei tiranti. Posa delle travi di ripartizione. Tesatura dei tiranti	3 settimane	Ruspa, autogru, macchina di perforazione , compressore pompa tesatrice x tiranti
1.4c	Scavo fino alla quota del 3' ordine di tiranti. Realizzazione dei tiranti. Posa delle travi di Ripartizione. Tesatura dei tiranti.	2 settimane	Ruspa, autogru,macchina di perforazione , compressore pompa tesatrice x tiranti
1.5	Realizzazione delle Sottofondazioni Con pali jet grouting	1 settimana	Macchina trivellatrice, pompa per iniezione cementizia
1.6	Scavo fino alla quota di posa del magrone Realizzazione completa della prima parte del sottopasso Realizzazione di soletta provvisoria per consentire lo Spostamento delle corsie verso mare (2' fase)	3-4 settimane	Ruspa, autobetoniere , autogru, pompa c.a, autogru

1,7	Riempimento a monte della berlinese per formazione di Carreggiata provvisoria (2'fase). Formazione di marciapiede definitivo. Formazione di manto stradale Definitivo e provvisorio. Formazione di raccordo tra marciapede e piano stradale da asportare successivamente con lo spostamento finale delle corsie	1 settimana	Ruspa Rulli , Camion , asfaltatrice , rullo
2.1	Costruzione passerella sospesa in tubi innocenti pere realizzare passaggio pedonale Delimitazione delle due nuove Corsie provvisorie con degli Elementi new jersy. Eliminazione di parte di New jersey di fase 1	1giorno	Trapano, camion gru, autogru
2.2	Spostamento del traffico sulle nuove corsie sopra la Parte del sottopasso gia' realizzata. Completamento della posa di elementi new jersey per delimitare l'area di cantiere.	Due notti	Autogru
2.3	Taglio pavimentazione stradale eseguita con fresa a disco e scavo per realizzare il piano di lavoro delle macchine operatrici . Realizzazione dei micropali della berlinese. Formazione della trave di coronamento e realizzazione del 1' ordine di tiranti con relativa Tesatura	3 settimane	Fresa a disco, ruspa, macchina macchina di perforazione , compressore, martello demolitore, autobetoniera, pompa c.a., tesatrice
2.4	Scavo fino alla quota del 2' ordine di tiranti. Realizzazione dei tiranti. Posa delle travi di ripartizione. Tesatura dei tiranti.	3 settimane	Ruspa, autogru,macchina perforatrice, pompa tesatrice
2.5	Scavo fino alla quota del 3' ordine di tiranti. Realizzazione dei tiranti. Posa delle travi di ripartizione. Tesatura dei tiranti	2 settimane	Ruspa, autogru,macchina perforatrice, pompa tesatrice
2.6	Realizzazione Delle sottofondazioni Con pali jet grouting	1 settimana	Macchina trivellatrice, pompa per iniezione cementizia
2.7	Scavo fino alla quota di posa del magrone Taglio dei pali tra 1' fase costruttiva e 2' fase costruttiva Realizzazione della seconda parte del sottopasso e dei muri di sostegno	3-4 settimane	Ruspa, punta perforatrice, autogru, autobetoniera, pompa c.a

2.8	Realizzazione di manto stradale definitivo Posa di elementi new jersey per successiva Delimitazione di area cantiere centrale Rimozione di parte di new jersey.	3 giorni	Macchina asfaltatrice, camion, rullo compressore, autogru
3.1	Spostamento di una delle corsie provvisorie verso Monte in posizione definitiva. Completamento della delimitazione dell' area di cantiere con elementi new jersey tra le due corsie. Rimozione dei new jersey centrali	Due giorni	Autogru, smerigliatrice, martello demolitore
3.2	Demolizione del cordolo sopra l' impalcato realizzato per L'appoggio dei new jersey in fase 1 Ripristino del manto stradale e completamento delle opere Accessorie. Rimozione dei i new jersey tra le due corsie	1 settimana	Autogru, martello demolitore, macchina asfaltatrice, camion,
3.3	Rimozione dei i new jersey verso mare		Autogru, camion
4.1	Spostamento della seconda corsia provvisoria in posizione Definitiva ripristinando cosi' la carreggiata originale. Demolizione della soletta provvisoria ed asportazione della Pavimentazione stradale a valle del marciapiede Completamento delle opere accessorie mancanti		Autogru, camion, martello demolitore, scarificatrice, smerigliatrice, trapano

NB

- Stima tempistica - circa 6/8 mesi x sottopasso

ARGINI SUL RIO – PONTE SUL RIO

5,1	Scavo e predisposizione piani lavoro per esecuzione consolidamenti Jet in corrispondenza dell'argine sul Rio lato varazze e in corrispondenza del nuovo ponte sul Rio adiacente all'esistente	2-3 settimane	Ruspa, Camion,
5,2	Esecuzione di scavi in sezione ristretta in adiacenza alle pile del vecchio ponte per realizzare sottomurazione delle medesime con getti non armati in C.A. . Contestuale innalzamento dell	2 settimana	Miniescavatore camion, autobetoniera
5,4	Esecuzione di scavi per riprofilatura argine verso Celle da realizzare con massi calcarei di categoria 1 e 2	4 mesi	Miniescavtore, camion
5,3	Realizzazione di colonne jet a sostegno degli argini e del ponte	1 settimana	Macchina trivellatrice, pompa per iniezione cementizia, compressore
5,5	Realizzazione opere in C.A. del ponte e degli argini	8 settimane	Autogru, camion, autobetoniera
5,6	Posa impiantistica che serve il ristorante a tergo degli argini in C.A.. Ritombamenti e realizzazione pavimentazione	4-5 settimane	Autogru, camion, ruspa, autobetoniera
5,7	Completamento della pista ciclopedonale sul ponte a seguito di posa dell'impiantistica a servizio dei nuovi fabbricati e a seguito del riposizionamento dell'impiantistica attualmente presente sul ponte esistente	4-5 settimane	Autogru, camion, ruspa, autobetoniera

NB

- Stima tempistica - 6 mesi x ponte ed argini al netto della tempistica relativa all'iter degli enti competenti