



Comune di Isola del Cantone

STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ING. SERGIO BRIZZOLARA & ING. STEFANO STURLA
via Cap. Renato Orsi, 31/20
16043 Chiavari (GE)
P.I.V.A. e C.F.: 01455710994
☎ +39 0185 370127
☎ +39 0185 368280
✉ b3s@b3s.it – b3s@pec.b3s.it
dott. ing. Sergio Brizzolara
dott. ing. Stefano Sturla



*intervento di demolizione del ponte esistente, successiva costruzione
di nuovo ponte sul torrente Vobbia per collegamento
alla frazione Noceto e relativi raccordi arginali a monte
e valle del ponte medesimo per entrambe le sponde*

PROGETTO ESECUTIVO

(D.Lgs. n° 36/2023 – art. 41 + allegato I.7)

– CRONOPROGRAMMA

TAV. **D-12**

SCALA

STABS 1056

			<u>il Responsabile del Procedimento</u>
01	30 ottobre 2025	verifica progetto	
	ottobre 2025	prima emissione	
REV.	data	motivazione	

Premessa

Il presente cronoprogramma (tavola D-12) costituisce parte integrante del progetto esecutivo inerente l' *"intervento di demolizione del ponte esistente, successiva costruzione di nuovo ponte sul torrente Vobbia per collegamento alla frazione Noceto e relativi raccordi arginali a monte e a valle del ponte medesimo per entrambe le sponde"*, progetto redatto ai sensi del D.Lgs. n° 36/2023 - art. 41 + allegato I.7.

In relazione all'intervento in esame, il cronoprogramma delle fasi attuative viene valutato con tempistiche espresse in giorni ed è da considerare con decorrenza a partire dalla consegna del presente progetto esecutivo, sino all'ultimazione dell'opera.

FASI ATTUATIVE	TEMPISTICHE (gg.)
- verifica e validazione progettazione esecutiva + gara d'appalto + aggiudicazione	90
- consegna ed esecuzione lavori	365
- fine lavori + contabilità finale + collaudi	120
TOTALE	575

Di seguito viene riportato il cronoprogramma attuativo dell'intervento.

ID	Nome attivita'	Durata	Mese 1		Mese 2				Mese 3				Mese 4				Mese 5				Mese 6				Mese 7				Mese 8				Mese 9				Mese 10				Mese 11				Mese 12									
			s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32	s33	s34	s35	s36	s37	s38	s39	s40	s41	s42	s43	s44	s45	s46	s47	s48	s49	s50	s51	s52
1	Lavori a MISURA	253 g																																																				
2	OG3 - strade, autostrade, ponti, viadotti..... e relative opere complementari	232 g																																																				
3	TOL 4: movimento terra, demolizioni, ingegneria naturalistica, opere a verde	5 g																																																				
4	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale ... , per quantità totali a progetto oltre...	5 g																																																				
5	TOL 5: pavimentazioni in conglomerato bituminoso	18 g																																																				
6	Realizzazione di strato di collegamento eseguita con mate ... a 300 mq - interventi da eseguirsi...	5 g																																																				
7	Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto ... presso, di 3 cm. Esclusi gli interventi...	5 g																																																				
8	TRATTAMENTO IMPERMEABILIZZANTE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZ ... uelli di attestazi...	3 g																																																				
9	TOL 6: strutture e manufatti in acciaio	73 g																																																				
10	Provvista e posa in opera di travature per impalcato da p ... impiego di idonei mezzi di sollevame...	29 g																																																				
11	Posa in opera di travi principali, traversi, controventi ... ro onere per dare l'opera finita a perfetta reg...	10 g																																																				
12	Autogru della portata da 31 t a 80 t	19 g																																																				
13	Barriera di sicurezza a nastro e paletti con installazion ... N 3 onde inclusi tirafondi ...	5 g																																																				
14	Elementi di avvio o terminali in acciaio a forte zincatura per barriere stradali elementi gru...	5 g																																																				
15	Sola posa di barriera metallica di sicurezza stradale, di ... eria, accessori di montaggio e catarifrangen...	5 g																																																				
16	Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con l ... coloriture, del peso oltre i 15 kg/m², tra...	5 g																																																				
17	APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO C ... Rotazione a = 0...	5 g																																																				
18	APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELAST ... orizzont...	5 g																																																				
19	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" For ... o le indicazioni de...	3 g																																																				
20	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe D ... resistenza, marchio fabbrica e sigla e...	3 g																																																				
21	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acci ... del pozzetto con malta cementizia. del peso fin...	3 g																																																				
22	Opere varie da liquidarsi eventualmente in economia per p ... ristino segnaletica orizzontale e vertica...	20 g																																																				
23	TOL 7: strutture e manufatti in calcestruzzo armato anche prefabbricato	209 g																																																				
24	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato pe ... name per fondazioni realizzate...	26 g																																																				
25	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato pe ... armati su due lati realizzate ...	21 g																																																				
26	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, cl ... in barre ad aderenza migliora...	56 g																																																				
27	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consis ... sima degli aggregati di 32 mm classe...	5 g																																																				
28	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C...	42 g																																																				
29	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C...	14 g																																																				
30	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C...	18 g																																																				
31	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C...	28 g																																																				
32	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.	73 g																																																				
33	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.	28 g																																																				
34	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Qu ... sivamente ove non sia possib...	62 g																																																				
35	TOL 20: conferimento rifiuti a impianto di smaltimento o recupero	6 g																																																				
36	Costo di smaltimento o recupero presso siti autorizzati di miscele bituminose codice CER 170302	6 g																																																				
37	OG8 - opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica	234 g																																																				
38	TOL 4: movimento terra, demolizioni, ingegneria naturalistica, opere a verde	234 g																																																				
39	Demolizione di strutture esterne in cls semplice o armato ... essario al recupero del materiale...	15 g																																																				
40	Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti ... loco, per interventi: Totale per interve...	5 g																																																				
41	Scavo comune (di sbancamento) con mezzi meccanici del pes ... iolte (COMPRESO carico...	74 g																																																				
42	Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t ... ciolte (ESCLUSO carico...	74 g																																																				

[illegible]

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI	
	euro	(%)			Lav.	Tot.
Lavori a MISURA	1'966'117,19	98,404	1 gg	362 gg	253	362
* OG3 - strade, autostrade, ponti, viadotti..... e relative opere complementari	907'782,68	45,435	30 gg	362 gg	232	333
* * TOL 4: movimento terra, demolizioni, ingegneria naturalistica, opere a verde	1'410,90	0,071	326 gg	333 gg	5	8
* * * Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale ... , per quantità totali a progetto oltre 50 m³ fino a 250 m³	1'410,90	0,071	326 gg	333 gg	5	8
* * TOL 5: pavimentazioni in conglomerato bituminoso	26'960,12	1,349	326 gg	354 gg	18	29
* * * Realizzazione di strato di collegamento eseguita con mate ... a 300 mq - interventi da eseguirsi in Provincia di Genova	10'750,88	0,538	348 gg	354 gg	5	7
* * * Realizzazione di pavimentazione stradale d'usura (tappeto ... presso, di 3 cm. Esclusi gli interventi in orari notturni.	10'280,56	0,515	348 gg	354 gg	5	7
* * * TRATTAMENTO IMPERMEABILIZZANTE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZ ... uelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11	5'928,68	0,297	326 gg	331 gg	3	6
* * TOL 6: strutture e manufatti in acciaio	638'996,42	31,982	256 gg	362 gg	73	107
* * * Provvista e posa in opera di travature per impalcato da p ... impiego di idonei mezzi di sollevamento computati a parte	449'187,93	22,482	262 gg	302 gg	29	41
* * * Posa in opera di travi principali, traversi, controventi ... ro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	42'630,50	2,134	289 gg	302 gg	10	14
* * * Autogru della portata da 31 t a 80 t	18'174,00	0,910	262 gg	288 gg	19	27
* * * Barriera di sicurezza a nastro e paletti con installazion ... N 3 onde inclusi tirafondi con corrimano o trave superiore	31'789,10	1,591	337 gg	344 gg	5	8
* * * Elementi di avvio o terminali in acciaio a forte zincatura per barriere stradali elementi gruppi terminali H2	5'287,20	0,265	337 gg	344 gg	5	8
* * * Sola posa di barriera metallica di sicurezza stradale, di ... eria, accessori di montaggio e catarifrangenti. Classe: H2	8'479,37	0,424	337 gg	344 gg	5	8
* * * Ringhiera o cancellata di ferro a semplice disegno, con l ... coloriture, del peso oltre i 15 kg/m², tratti orizzontali.	10'061,04	0,504	337 gg	344 gg	5	8
*** APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO FISSO A DISCO ELASTOMERICO C ... Rotazione a = 0,01 rad. - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN	12'330,00	0,617	256 gg	262 gg	5	7
* * * APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELAST ... orizzontale max ± 50 mm. - PER CARICHI DA 500 KN A 1500 KN	19'260,00	0,964	256 gg	262 gg	5	7
* * * GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" For ... o le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50	4'721,90	0,236	341 gg	345 gg	3	5
* * * Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe D ... resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	569,25	0,028	341 gg	345 gg	3	5
* * * Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acci ... del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg.	322,29	0,016	341 gg	345 gg	3	5
* * * Opere varie da liquidarsi eventualmente in economia per p ... ristino segnaletica orizzontale e verticale, raccordi etc.	36'183,84	1,811	333 gg	362 gg	20	30
* * TOL 7: strutture e manufatti in calcestruzzo armato anche prefabbricato	237'824,27	11,903	30 gg	326 gg	209	297
* * * Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato pe ... name per fondazioni realizzate in legname di abete e pino.	4'788,43	0,240	183 gg	324 gg	26	36
*** periodo 01 *** periodo 02	3'867,51	0,194	183 gg	211 gg	21	29
	920,92	0,046	318 gg	324 gg	5	7
* * * Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato pe ... armati su due lati realizzate con legname di abete e pino.	10'987,52	0,550	213 gg	241 gg	21	29
* * * Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, cl ... in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.	109'773,30	5,494	184 gg	325 gg	56	79
*** periodo 01 *** periodo 02	82'329,97	4,121	184 gg	241 gg	42	58
	27'443,33	1,374	305 gg	325 gg	14	21
* * * Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consis ... sima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15.	1'541,51	0,077	180 gg	186 gg	5	7
* * * Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60	45'734,18	2,289	30 gg	88 gg	42	59
* * * Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C35/45. RAPP. A/C 0,45	14'205,35	0,711	305 gg	325 gg	14	21
* * * Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C35/45. RAPP. A/C 0,45	27'192,95	1,361	192 gg	215 gg	18	24
* * * Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposi ... egati di 32 mm Classe di resistenza C35/45. RAPP. A/C 0,45	8'689,54	0,435	218 gg	255 gg	28	38
* * * Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.	11'991,25	0,600	31 gg	325 gg	73	103

ATTIVITA'	PREVISTO		Inizio	Fine	GIORNI		
	euro	(%)			Lav.	Tot.	
	*** periodo 01	6'734,77	0,337	31 gg	88 gg	41	58
	*** periodo 02	2'956,88	0,148	192 gg	215 gg	18	24
	*** periodo 03	2'299,60	0,115	305 gg	325 gg	14	21
* * * Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.		1'402,24	0,070	218 gg	255 gg	28	38
* * * Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, Qu ... sivamente ove non sia possibile l'utilizzo di altro mezzo.		1'518,00	0,076	192 gg	326 gg	62	87
	*** periodo 01	1'151,15	0,058	192 gg	256 gg	47	65
	*** periodo 02	366,85	0,018	305 gg	326 gg	15	22
* * TOL 20: conferimento rifiuti a impianto di smaltimento o recupero		2'590,97	0,130	32 gg	39 gg	6	8
* * * Costo di smaltimento o recupero presso siti autorizzati di miscele bituminose codice CER 170302		2'590,97	0,130	32 gg	39 gg	6	8
* OG8 - opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica		809'342,49	40,508	1 gg	333 gg	234	333
* * TOL 4: movimento terra, demolizioni, ingegneria naturalistica, opere a verde		133'583,71	6,686	1 gg	333 gg	234	333
* * * Demolizione di strutture esterne in cls semplice o armato ... essario al recupero del materiale di demolizione in alveo.		21'471,80	1,075	8 gg	26 gg	15	19
* * * Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti ... loco, per interventi: Totale per interventi oltre a 100 m²		1'370,00	0,069	1 gg	5 gg	5	5
* * * Scavo comune (di sbancamento) con mezzi meccanici del pes ... iolte (COMPRESO carico su automezzo del materiale scavato)		34'138,30	1,709	29 gg	193 gg	74	106
	*** periodo 01	27'218,40	1,362	29 gg	113 gg	59	85
	*** periodo 02	6'919,89	0,346	173 gg	193 gg	15	21
* * * Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t ... ciolte (ESCLUSO carico su automezzo del materiale scavato)		9'374,51	0,469	29 gg	193 gg	74	106
	*** periodo 01	7'474,27	0,374	29 gg	113 gg	59	85
	*** periodo 02	1'900,25	0,095	173 gg	193 gg	15	21
* * * Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t ... enere (COMPRESO carico su automezzo del materiale scavato)		1'785,75	0,089	29 gg	58 gg	22	30
* * * Scavo comune con mezzi meccanici del peso superiore a 5 t ... patte (COMPRESO carico su automezzo del materiale scavato)		1'586,24	0,079	29 gg	58 gg	22	30
* * * Formazione di rilevato o riempimento. eseguito a strati d ... la fornitura dei materiali, la rullatura e l'innaffiatura.		14'511,51	0,726	50 gg	255 gg	59	85
	*** periodo 01	12'051,96	0,603	50 gg	120 gg	49	71
	*** periodo 02	2'459,54	0,123	242 gg	255 gg	10	14
* * * Opere edili Operaio Comune		3'907,20	0,196	1 gg	333 gg	234	333
* * * Opere edili Operaio Qualificato		4'352,40	0,218	1 gg	333 gg	234	333
* * * Pala meccanica gommata oltre 10 t fino a 15 t		12'596,40	0,630	1 gg	333 gg	234	333
* * * Escavatore oltre 30 t fino a 35 t.		19'171,20	0,960	1 gg	333 gg	234	333
* * * Autocarro con portata da 18,01 t fino a 25,00 t		9'318,40	0,466	1 gg	333 gg	9	9
	*** periodo 01	5'176,37	0,259	1 gg	5 gg	5	5
	*** periodo 02	4'142,03	0,207	330 gg	333 gg	4	4
* * TOL 12: opere marittime, fluviali e di difesa del suolo		421'401,99	21,091	33 gg	117 gg	59	85
* * * Massi naturali Provvista e posa in opera di massi natural ... pera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore.		196'959,63	9,858	33 gg	117 gg	59	85
* * * Massi naturali Provvista e posa in opera di massi natural ... pera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore.		224'442,36	11,233	33 gg	117 gg	59	85
* * TOL 20: conferimento rifiuti a impianto di smaltimento o recupero		254'356,79	12,731	1 gg	197 gg	138	197
* * * Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o ... isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.		1'050,00	0,053	1 gg	10 gg	8	10
* * * Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materi ... timento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.		31'574,67	1,580	36 gg	197 gg	68	96
	*** periodo 01	26'467,01	1,325	36 gg	116 gg	57	81
	*** periodo 02	5'107,67	0,256	183 gg	197 gg	11	15
* * * Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materi ... lometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.		19'774,04	0,990	36 gg	197 gg	68	96
	*** periodo 01	16'575,30	0,830	36 gg	116 gg	57	81
	*** periodo 02	3'198,74	0,160	183 gg	197 gg	11	15

[illegible]