



STRADE PROVINCIALI DIVERSE DEL 1° - 2° - 3° REPARTO

**INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA MEDIANTE
NUOVA POSA DI BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO ZINCATO**

PROGETTO - DEFINITIVO-ESECUTIVO
a) RELAZIONE GENERALE



PROVINCIA DI NOVARA



STRADE PROVINCIALI DIVERSE DEL 1° - 2° - 3° REPARTO

INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA MEDIANTE NUOVA POSA DI BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO ZINCATO

a) Relazione generale

Visto il notevole degrado in cui versano numerose barriere di sicurezza stradali in acciaio zincato, dovuto ad un avanzato grado di corrosione, causato dallo spargimento di sale durante la stagione invernale, sia da urti (che hanno modificato sia la forma che lo strato protettivo di zinco, indispensabile per garantire nel tempo la necessaria curabilità), con il presente progetto si prevede il loro rifacimento.

Parimenti oltre alla sostituzione, nelle situazioni di maggior pericolo (in prossimità di scarpate con notevole dislivello, curve a scarsa visibilità, ecc.) saranno apposte nuove barriere.

Gli interventi, a seconda del livello di pericolosità, individuati durante i sopralluoghi effettuati dal personale stradale e compatibilmente alle disponibilità finanziarie, sono distribuiti sulle strade Regionali e Provinciali del territorio della Provincia di Novara del 1°-2°-3° reparto.

In particolare le strade oggetto d'intervento saranno:

I° Reparto

- SP11B KM 11+000 SX
- SP16 KM 5+700 SX
- SP80 KM 1+300 SX
- SP596 KM 57+990 SX
- SP10 KM 9+600 DX
- SP10 KM 12+390 DX
- SP11B KM 5+000 SX
- SP15 KM 8+500 DX
- SP12 KM 5+600 SX
- SP4 3° tronco - Cavalcavia A4 - dal km 0+800 al km 1+300 in tratti saltuari
- SP4 KM 1+200 SX



II° reparto

- SP229 dal km 17+000 al km 19+000 120
- SP229 KM 17+200 DX
- SP229 KM 18+900 SX
- SP229 KM 23+000 SX
- SP4 KM 6+800 SX
- SP527 KM 51+600
- SP527 KM 49+150 SX
- SP527 KM 49+10 SX 8 8,00
- SP299 KM 9+600 DX
- SP299 KM 11+300 SX
- SP299 KM 12+000 SX
- SP299 KM 12+200 DX ROTARIA
- SP299 DAL KM 6+000 AL 8+000 IN TRATTI SALTUARI
- SP148 km 3+900
- SP299 KM 9+600 DX
- SP299 DAL KM 29+400 AL 29+450
- SP299 KM 14+600 P.L. Briona
- SP31 DAL KM 2+000 AL KM 2+150 SX

III° REPARTO

- SP87 dal km 1+500 al km 1+760
- SP158 km 4+000
- SP229 zona Ipercoop Borgomanero
- SP229 km 39+450



- SP229 KM 39+520
- SP229 Km 42+700
- SP126 (bivio SP39) km 0+000

Piani di Sicurezza

Da una analisi delle singole voci di costo, nonché delle tabelle delle quote di incidenza della manodopera per le principali categorie di lavoro, approvate con D.M. 11/12/78, l'incidenza della manodopera per l'esecuzione dei lavori di che trattasi può essere stimata in € 30.132,03 (pari al 14,96% dell'importo dei lavori di € 201.406,86).

Sulla base di un costo orario medio per la manodopera di Euro 28,40 (ottenuto come media di costo tra un operaio specializzato, 2 operai qualificati e 2 operai comuni), sono state determinate, come di seguito, il numero di ore totali occorrenti e, di conseguenza, assunte pari ad otto le ore lavorative di una giornata, sono stati determinati gli uomini giorno corrispondenti:
 $\text{€ } 30.132,03 / \text{€ } 28,40 / 8 \text{ ore} = 133 \text{ uomini-giorno} < 200 \text{ uomini-giorno}$.

Considerate le caratteristiche degli interventi in oggetto, si può presumere la presenza in cantiere di una sola impresa, per cui la committenza è sollevata dalla nomina del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione.

Con l'eventuale ingresso in cantiere di una seconda ditta (sub appalto, nolo a caldo), oltre quella appaltatrice, scatterà l'obbligo della nomina del Coordinatore per la Sicurezza per la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e per la fase di esecuzione, a prescindere dalla quantità di uomini-giorno, per quanto disposto da D.Lgs. n.81 del 09/04/2008 "Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro", ed in particolare dall'art. 90.

Conclusioni

Con questo progetto si intendono quindi realizzare nuove barriere stradali (guard-rails) indispensabili per il corretto e più sicuro transito della circolazione stradale.

A completamento delle opere sono stati inseriti lavori in economia per la sistemazione delle banchine laterali (banchinaggio) prima della posa di nuovi guard-rails e per lo smontaggio e la sostituzione di parti danneggiate.

Novara,

Il Geometra
(Pasquale Amoruso)

L'Ingegnere
(Angelo Gramoni)

ANALISI DEI PREZZI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA DI MISURA	QUANTITA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
1	<p>Analisi 700 (Base) Stima dei costi della sicurezza</p> <p>28.A20.A10.005 - CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese 6*8</p> <p>28.A20.B05.005 - IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: posa e nolo per minimo 15 giorni 6*8</p> <p>28.A20.A15.005 - CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese 6*9</p> <p>28.A20.A17.005 - Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm riempito con graniglia peso 13 kg 6*9</p> <p>28.A05.E40.010 - APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. a)) CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 50 cm, con fasce rifrangenti bianche e rosse, per segnalazione di lavori, posati ad interasse di 2 m, per una distanza di 100 m. solo nolo per ogni mese successivo 10*9</p> <p>01.P01.A10.005 - MANODOPERA Operaio specializzato Ore normali 6*8</p> <p>01.P24.C60.005 - NOLO MEZZI DOPERA Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Nolo di autocarro della portata sino q 40 3*8</p> <p style="text-align: right;">Totale analizzato</p> <p style="text-align: center;">Prezzo di applicazione Euro/Cadauno 6.800,16</p>	cad	48,000	8,80	422,40
		cad	48,000	60,00	2.880,00
		cad	54,000	6,77	365,58
		cad	54,000	1,34	72,36
		m	90,00	3,39	305,10
		h	48,00	32,00	1.536,00
		h	24,00	50,78	1.218,72
		Cadauno	1,00		6.800,16

Novara lì, 23/07/2018

Il geometra
Pasquale Amoruso

L'Ingegnere
Angelo GRAMONI



STRADE PROVINCIALI DIVERSE DEL 1°- 2°- 3°REPARTO

**INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA MEDIANTE
NUOVA POSA DI BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO ZINCATO**

**PROGETTO - DEFINITIVO-ESECUTIVO
B) RELAZIONE SPECIALISTICA**

b) Relazione specialistica

Il presente progetto prevede la messa in sicurezza delle scarpate stradali mediante la nuova posa e/o sostituzione di barriere stradali in acciaio zincato esistenti per il miglioramento della sicurezza lungo le strade provinciali del 1° - 2° - 3° repart o.

Le opere che si andranno ad effettuare consisteranno in:

- Formazione di area di cantiere;
- smontaggio barriere esistenti di qualsiasi natura e genere;
- ripristino delle scarpate, delle banchine o dei manufatti esistenti;
- fornitura e posa di barriere stradali certificate ed omologate classe H2 bordo-rilevato e H2 bordo-ponte;
- fornitura e posa di barriere stradali certificate ed omologate classe H3 bordo-rilevato e H3 bordo-ponte;
- fornitura e posa di staccionata certificata ed omologata in acciaio Corten per piste ciclabili;
- ripristino parziale staccionata in legno esistente;
- pulizia delle pertinenze stradali ed opere di finitura;
- sistemazione di eventuale segnaletica orizzontale e verticale ove necessario;
- Chiusura cantiere e rifinitura delle opere a perfetta regola d'arte.

I tratti stradali interessati dal progetto sono:

Strade Provinciali diverse del 1° 2° e 3° reparto strade.

Le opere oggetto del presente progetto si possono riassumere nelle seguenti categorie ai sensi del DPR 34/2000 come segue:

- categoria lavorazioni OS12A "Barriere stradali di sicurezza".

Novara,

IL GEOMETRA
(Pasquale AMORUSO)

L'INGEGNERE
(Angelo GRAMONI)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
1	01.A02.F10	1° Reparto DEMOLIZIONI E RIMOZIONI							
	01.A02.F10.005	Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.							
		SP11B KM 11+000 SX 1 * 9		9,00					
		SP16 KM 5+700 SX 1 * 5,00		5,00					
		SP80 KM 1+300 SX 1 * 13,50		13,50					
		SP596 KM 57+990 SX 1 * 13,50		13,50					
		SP10 KM 9+600 DX 1 * 5		5,00					
		SP10 KM 12+390 DX 1 * 10		10,00					
		SP11B KM 5+000 SX 1 * 9		9,00					
		SP15 KM 8+500 DX 1 * 45		45,00					
	SP12 KM 5+600 SX 1 * 5		5,00						
		Totale	m	115,00	18,29	84,22	15,40	1.771,00	2.103,35
2	01.P01.A10	MANODOPERA							
	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Operaio Specializzato. Ore normali							
		SP4 3° tronco - Cavalcavia A4 - dal km 0+800 al km 1+300 in tratti saltuari							
		Rimozione staccionata esistente 2 * 8 * 3		48,00					
		Predisposizione banchina per installazione nuova staccionata 3 * 8 * 3		72,00					
	Ripristino staccionata in legno esistente pista ciclabile lato destro con utilizzo elementi riadoperabili provenienti dalle rimozioni 2 * 8 * 3		48,00						
		Totale	h	168,00	32,00	0,00	0,00	0,00	5.376,00
3	01.P24.C60	NOLO MEZZI DOPERA							
	01.P24.C60.005	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40							
		SP4 3° tronco - Cavalcavia A4 - dal km 0+800 al km 1+300 in tratti saltuari							
		Rimozione staccionata esistente 1 * 4 * 3		12,00					
		Totale	h	12,00	50,78	61,69	31,33	375,96	609,36
4	18.A90.A40.015	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale curvo o retto per barriera in acciaio: classe H2 SP16 KM 5+700 SX 1		1,00					
		A RIPORTARE							8.088,71

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							8.088,71
		SP596 KM 57+990 SX 1		1,00					
		SP10 KM 9+600 DX 1		1,00					
		SP10 KM 12+390 DX 1		1,00					
		SP11B KM 5+000 SX 1		1,00					
		SP12 KM 5+600 SX 1		1,00					
		SP4 KM 1+200 SX 1		1,00					
		Totale	cad	7,00	550,14	0,00	0,00	0,00	3.850,98
5	25.A16.B95	OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI							
	25.A16.B95.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.							
		SP15 KM 8+500 DX 1 * 45		45,00					
		SP11B KM 11+000 SX 1 * 9		9,00					
		SP11B KM 5+000 SX 1 * 9		9,00					
		SP4 KM 1+200 SX 1 * 4,50		4,50					
		Totale	m	67,50	119,36	7,11	8,49	573,08	8.056,80
6	25.A16.B95.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-asole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al							
		A RIPORTARE							19.996,49

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							19.996,49
		calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare i tagli di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c							
		SP16 KM 5+700 SX 1 * 5,00		5,00					
		SP596 KM 57+990 SX 1 * 13,50		13,50					
		SP10 KM 9+600 DX 1 * 5		5,00					
		SP12 KM 5+600 1 * 5		5,00					
		Totale	m	28,50	126,99	9,49	12,05	343,43	3.619,22
7	25.A16.B96.010	FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrine corpi-asole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base saldate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare i tagli di eventuali sporgenze nonché il riempimento di cavità, la formazione di spigoli ed il ripristino del cls deteriorato o danneggiato mediante idonea malta da fornire e porre in opera comunque da parte dell'impresa. La barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.							
		SP10 KM 12+390 DX 1 * 10		10,00					
		Totale	m	10,00	162,91	0,00	0,00	0,00	1.629,10
8	40	Fornitura e posa in opera di staccionata in acciaio Corten per sentieri, parchi e piste ciclabili, costituita da montanti verticali in acciaio, pali orizzontali in acciaio con altezza finita del corrimano: 110 cm dal piano calpestabile.							
		SP4 3° tronco - Cavalcavia A4 - dal km 0+800 al km 1+300 in tratti saltuari							
		Staccionata pista Ciclabile lato destro 25+150		175,00					
		Staccionata percorso pedonale lato sinistro 150+80		230,00					
		Totale	m	405,00	92,00	19,02	17,50	7.087,50	37.260,00
		A RIPORTARE							62.504,81

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							62.504,81
		Totale 1° Reparto Euro							62.504,81
9	04.P81 04.P81.B02	2° Reparto SEGNALETICA COMPLEMENTARE E DI ARREDO Dispositivi per segnaletica orizzontale e dispositivi rifrangenti							
		Dispositivi rifrangenti da collocarsi su barriere spartitraffico tipo new jersey in CLS ovvero su guard-rail o a parete. costituiti da mono o bi-catadiottri montati su supporti in lamiera zincata, opportunamente sagomata, ovvero da montarsi a parete o su paletti flangiati, predisposti per il fissaggio tramite tasselli e/o bulloneria il cui costo e compreso nel prezzo di fornitura.							
		Totale		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	01.A02.F10 01.A02.F10.005	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.							
		SP229 KM 17+200 DX (LAMA DOPPIA ONDA) 1 * 3,5		3,50					
		SP229 KM 18+900 SX (LAMA DOPPIA ONDA) 2 * 3,50		7,00					
		SP229 KM 23+000 SX (LAMA DOPPIA ONDA) 2 * 3,50		7,00					
		SP4 KM 6+800 SX (LAMA DOPPIA ONDA) 4 * 4,50		18,00					
		SP527 KM 51+600 (LAMA DOPPIA ONDA) 25 * 3,5		87,50					
		SP527 KM 49+150 SX 15		15,00					
		SP 527 KM 49+10 SX 8		8,00					
		SP299 KM 9+600 DX (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 5		5,00					
		SP299 KM 11+300 SX (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 6		6,00					
		SP299 KM 12+000 SX (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 6		6,00					
		SP299 KM 12+200 DX ROTARIA (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 8		8,00					
		SP299 DAL KM 6+000 AL 8+000 IN TRATTI SALTUARI 1 * 10		10,00					
		SP148 km 3+900 (ponticello) 2 * 4,5		9,00					
		Totale	m	190,00	18,29	84,22	15,40	2.926,00	3.475,10
11	01.P01.A10 01.P01.A10.005	MANODOPERA Operaio specializzato Operaio Specializzato. Ore normali							
		SP229 DAL KM 17+000 sostituzione catadiottri 22		22,00					
		SP299 KM 14+600 rimozione New Jersey 3 * 8		24,00					
		Totale	h	46,00	32,00	0,00	0,00	0,00	1.472,00
	01.P24.C60	NOLO MEZZI DOPERA							
		A RIPORTARE							67.451,91

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							67.451,91
12	01.P24.C60.020	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Ribaltabile 3 assi della portata oltre q 180 fino a q 200 SP299 KM 14+600 Rimozione New Jersey 8		8,00					
		Totale	h	8,00	79,12	43,10	34,10	272,80	632,96
	04.P81.B02	SEGNALETICA COMPLEMENTARE E DI ARREDO Dispositivi per segnaletica orizzontale e dispositivi rifrangenti							
13	04.P81.B02.010	Dispositivi rifrangenti da collocarsi su barriere spartitraffico tipo new jersey in CLS ovvero su guard-rail o a parete. costituiti da mono o bi-catadiottri montati su supporti in lamiera zincata, opportunamente sagomata, ovvero da montarsi a parete o su paletti flangiati, predisposti per il fissaggio tramite tasselli e/o bulloneria il cui costo e compreso nel prezzo di fornitura. Bi-catadiotro cm. 10x15, doppia aletta SP229 dal km 17+000 al km 19+000 120		120,00					
		Totale	cad	120,00	6,75	0,00	0,00	0,00	810,00
14	18.A90.A30.015	Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo laterale su rilevato: classe H2. SP527 KM 49+150 SX 15 SP527 KM 49+100 SX 8		15,00					
		Totale	m	23,00	205,52	0,00	0,00	0,00	4.726,96
15	18.A90.A40.015	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale curvo o retto per barriera in acciaio: classe H2 SP229 KM 17+200 DX (LAMA DOPPIA ONDA) 1 SP148 KM 6+800 DX 1		1,00					
		Totale	cad	2,00	550,14	0,00	0,00	0,00	1.100,28
16	25.A16.B95 25.A16.B95.005	OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo).							
		A RIPORTARE							74.722,11

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							74.722,11
		Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.							
		SP229 KM 17+200 DX (LAMA DOPPIA ONDA) 1 * 3,5		3,50					
		SP229 KM 18+900 SX (LAMA DOPPIA ONDA) 2 * 3,50		7,00					
		SP229 KM 23+000 SX (LAMA DOPPIA ONDA) 2 * 3,50		7,00					
		SP4 KM 6+800 SX (LAMA DOPPIA ONDA) 4 * 4,50		18,00					
		SP527 KM 51+600 (LAMA DOPPIA ONDA) 25 * 3,5		87,50					
		SP299 KM 9+600 DX (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 5		5,00					
		SP299 KM 11+300 SX (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 6		6,00					
		SP299 KM 12+000 SX (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 6		6,00					
		SP299 KM 12+200 DX ROTARIA (LAMA TRIPLA ONDA) 1 * 8		8,00					
		SP299 DAL KM 6+000 AL 8+000 IN TRATTI SALTUARI 1 * 10		10,00					
		SP299 DAL KM 29+400 AL 29+450 1 * 50		50,00					
		SP299 KM 14+600 P.L. Briona 1 * 30		30,00					
		SP31 DAL KM 2+000 AL KM 2+150 SX 1 * 150		150,00					
		Totale	m	388,00	119,36	7,11	8,49	3.294,12	46.311,68
17	25.A16.B95.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare i tagli di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c							
		SP148 km 3+900 (ponticello) 6 * 4,5		27,00					
		Totale	m	27,00	126,99	9,49	12,05	325,35	3.428,73
		Totale 2° Reparto Euro							61.957,71
		3° Reparto							
		A RIPORTARE							124.462,52

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							124.462,52
18	01.A02.F10	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI							
		Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno							
	01.A02.F10.005	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.							
		SP87 dal km 1+500 al km 1+760 260		260,00					
		SP158 km 4+000 20		20,00					
		SP229 zona Ipercoop Borgomanero 20		20,00					
		SP229 km 39+450 65		65,00					
		SP229 KM 39+520 20		20,00					
	SP 229 Km 42+700 25		25,00						
		Totale	m	410,00	18,29	84,22	15,40	6.314,00	7.498,90
19	01.A04.B20	MALTE, CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI, CASSERATURE ED OPERE IN C.A.							
		Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.							
	01.A04.B20.010	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C28/35.							
		SP87 dal km 1+500 al km 1+760 in tratti saltuari 50 * 0,8 * 0,3		12,000					
		Totale	m³	12,000	116,00	0,00	0,00	0,00	1.392,00
20	01.A04.C03	MALTE, CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI, CASSERATURE ED OPERE IN C.A.							
		Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta							
	01.A04.C03.020	MALTE, CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI, CASSERATURE ED OPERE IN C.A. Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta In strutture armate							
		SP87 dal km 1+500 al km 1+760 in tratti saltuari 50 * 0,8 * 0,3		12,000					
		Totale	m³	12,000	33,35	100,00	33,35	400,20	400,20
21	01.A04.F00	MALTE, CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI, CASSERATURE ED OPERE IN C.A.							
	01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti							
		SP87 dal km 1+500 al km 1+760 in tratti saltuari 8 * 50 * 1,208		483,200					
		A RIPORTARE							133.753,62

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							133.753,62
		Totale	kg	483,200	1,53	52,71	0,81	391,39	739,30
22	01.A04.H00	MALTE, CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI, CASSERATURE ED OPERE IN C.A. Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma							
	01.A04.H00.005	SP87 dal km 1+500 al km 1+760 1 * 50 * 0,4		20,000					
		Totale	m²	20,000	43,06	87,95	37,87	757,40	861,20
23	01.P01.A10	MANODOPERA Operaio specializzato							
	01.P01.A10.005	Operaio Specializzato. Ore normali SP87 km 1+500 al km 1+760 2 * 8 * 2		32,00					
		Totale	h	32,00	32,00	0,00	0,00	0,00	1.024,00
24	01.P24.A28	NOLO MEZZI DOPERA Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego							
	01.P24.A28.010	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con martello demolitore o trivella oleodinamica SP87 km 1+500 al km 1+760 1 * 4 * 1		4,00					
		Totale	h	4,00	52,96	64,37	34,09	136,36	211,84
25	01.P24.C60	NOLO MEZZI DOPERA Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego							
	01.P24.C60.005	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40 SP87 km 1+500 al km 1+760 1 * 8		8,00					
		Totale	h	8,00	50,78	61,69	31,33	250,64	406,24
26	25.A16.B95	OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2							
	25.A16.B95.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i							
		A RIPIORTARE							136.996,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							136.996,20
		<p>sistemi a dissipazione controllata di energia.</p> <p>Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo).</p> <p>Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.</p> <p>SP229 km 39+450 65</p> <p>SP229 KM 39+520 10</p> <p>SP229 Km 42+700 25</p> <p>SP229 zona Ipercoop Borgomanero 20</p> <p align="right">Totale</p>	m	120,00	119,36	7,11	8,49	1.018,80	14.323,20
27	25.A16.B95.010	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia.</p> <p>Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-asole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare i tagli di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c</p> <p>SP87 dal km 1+500 al km 1+760 260</p> <p>SP229 km 39+520 10</p> <p align="right">Totale</p>	m	270,00	126,99	9,49	12,05	3.253,50	34.287,30
28	50	<p>Fornitura e posa di barriera stradale di sicurezza tipo corten classe N2 bordo laterale</p> <p>SP158 km 4+000 50</p> <p>SP126 (bivio SP39) km 0+000 100</p> <p align="right">Totale</p>	m	150,00	60,00	7,11	4,27	640,50	9.000,00
		Totale 3° Reparto Euro							70.144,18
		Sicurezza							
		A RIPORTARE							194.606,70

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
		RIPORTO							194.606,70
29	700	Oneri speciali Stima dei costi della sicurezza Costi della sicurezza 1							
		Totale	Cadauno	1,00					
				1,00	6.800,16	0,00	0,00	0,00	6.800,16
		Totale Oneri speciali Euro							6.800,16
		Totale Sicurezza Euro							6.800,16
		Importo Lavori Euro							201.406,86
		Importo manodopera Euro						30.132,03	

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA	% MAN.
A) LAVORI				
1° Reparto	62.504,81		10.150,97	16,24
2° Reparto	61.957,71		6.818,27	11,00
3° Reparto	70.144,18		13.162,79	18,77
Sicurezza	6.800,16		0,00	0,00
 IMPORTO LAVORI Euro		 201.406,86	 30.132,03	 14,96
Oneri generici Euro	0,00			
Oneri speciali Euro	6.800,16			
 Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	 194.606,70			
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
01 - IVA 22% su lavori a base d'asta Euro	44.309,51			
02 - Fondo di cui all'art. 113 del D.Lgs. 50/2016 di cui Euro	0,00			
02.a - 80% al personale Euro	3.222,51			
02.b - 20% per l'acquisto di beni, strumentazioni e tecnologie funzionali, ecc. Euro	805,63			
03 - Spese per autorità di vigilanza Euro	225,00			
04 - Arrotondamenti Euro	30,49			
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		48.593,14		
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		250.000,00		

Novara lì, 23/07/2018

Il Geometra
Pasquale AMORUSO

L'Ingegnere
Angelo GRAMONI

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01	Opere edili		
01.A01	SCAVI		
01.A01.A30	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici inscarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti simili, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmata depressioni		
01.A01.A30.005	Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m ³ 1 (Euro tredici/39)	m ³	13,39
01.A02	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		
01.A02.A10	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione		
01.A02.A10.010	Con carico e trasporto dei detriti alle discariche. (Euro centouno/52)	m ³	101,52
01.A02.C10	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione. il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione.		
01.A02.C10.015	In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m ² 0,50 e oltre (Euro undici/42)	m ²	11,42
01.A02.F10	Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno		
01.A02.F10.005	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L. (Euro diciotto/29)	m	18,29
01.A04	MALTE, CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI, CASSERATURE ED OPERE IN C.A.		
01.A04.B20	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.		
01.A04.B20.010	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C28/35.	m ³	116,00

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01.A04.B20.025	(Euro centosedici/00) Classe di resistenza a compressione minima C35/45	m ³	134,81
01.A04.B35	(Euro centotrentaquattro/81) Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).		
01.A04.B35.005	(Euro centoventiquattro/48) Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m ³	124,48
01.A04.C00	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano		
01.A04.C00.010	(Euro novantasette/27) Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano, in strutture in elevazione non armate.	m ³	97,27
01.A04.C00.015	In strutture semplici armate		
01.A04.C03	(Euro centoventi/96) Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta	m ³	120,96
01.A04.C03.020	MALTE, CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI, CASSERATURE ED OPERE IN C.A. Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta In strutture armate		
01.A04.F00	(Euro trentatre/35) Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione	kg	33,35
01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti		
01.A04.F10	(Euro uno/53) Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;	kg	1,53
01.A04.F10.005	In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm		
	(Euro uno/38)		1,38

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01.A04.H00	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, trasversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti		
01.A04.H00.005	In legname di qualunque forma (Euro quarantatre/06)	m ²	43,06
01.A21	OPERE STRADALI		
01.A21.A10	Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaio - terrosi steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore, umidificati, se richiesto dalla direzione lavori, addensati con rullo statico pesante o vibrante con effetto fino a 60 tonnellate per un periodo non inferiore alle ore 6 ogni 100 m ³ di rilevato e comunque fino al raggiungimento di un soddisfacente grado di costipamento, secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori, misurato in opera		
01.A21.A10.010	Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaio - terrosi steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore, umidificati, se richiesto dalla direzione lavori, addensati con rullo statico pesante o vibrante con effetto fino a 60 tonnellate per un periodo non inferiore alle ore 6 ogni 100 m ³ di rilevato e comunque fino al raggiungimento di un soddisfacente grado di costipamento, secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori, misurato in opera, previa accettazione della direzione lavori. (Euro sedici/61)	m ³	16,61
01.A21.A20	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati		
01.A21.A20.015	Ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico (Euro otto/59)	m ³	8,59
01.A22	BITUMATURE		
01.A22.A44	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di		
01.A22.A44.005	Kg 0,500/m ² (Euro zero/56)	m ²	0,56
01.A22.B10	Provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio		
01.A22.B10.010	Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 3 (Euro cinque/02)	m ²	5,02
01.A22.E00	Scarifica di pavimentazione bituminosa mediante scarificatrice a freddo comprendente: l'eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta, nei luoghi indicati dalla D.L. (con recupero del materiale da parte della città) o scelti dalla ditta (con materiali a disposizione della ditta); l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini, ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera		
01.A22.E00.005	Per profondita' di cm 1, con recupero del materiale da parte della città'		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01.A22.E00.115	(Euro due/94) Per profondita' di cm 3, con materiale a disposizione della ditta	m ²	2,94
01.P01	MANODOPERA		
01.P01.A10	Operaio specializzato	m ²	2,33
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato. Ore normali (Euro trentadue/00)	h	32,00
01.P01.A30	Operaio comune		
01.P01.A30.005	Ore normali (Euro ventinove/00)	h	29,00
01.P02	LEGANTI		
01.P02.A10	Cemento tipo 325		
01.P02.A10.010	in sacchi (Euro dodici/07)	q	12,07
01.P03	MATERIALI DI FIUME E DI CAVA		
01.P03.B20	Misto frantumato (stabilizzato)		
01.P03.B20.005	... (Euro ventitre/24)	m ³	23,24
01.P24	NOLO MEZZI DOPERA		
01.P24.A10	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di		
01.P24.A10.003	Nolo di Escavatore m ³ 0.250 (Euro cinquantuno/00)	h	51,00
01.P24.A10.005	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m ³ 0.500. (Euro sessanta/60)	h	60,60
01.P24.A28	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante,		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01.P24.A28.010	<p>lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego</p> <p>.....</p> <p>Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con martello demolitore o trivella oleodinamica</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantadue/96)</p>	h	52,96
01.P24.A50	<p>Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego</p> <p>.....</p> <p>Della potenza fino a 75 HP</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantacinque/86)</p>	h	55,86
01.P24.C60	<p>Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego</p> <p>.....</p> <p>Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquanta/78)</p>	h	50,78
01.P24.C60.010	<p>Della portata oltre q 40 fino a q 120</p> <p>.....</p> <p>(Euro sessanta/65)</p>	h	60,65
01.P24.C60.020	<p>Ribaltabile 3 assi della portata oltre q 180 fino a q 200</p> <p>.....</p> <p>(Euro settantanove/12)</p>	h	79,12
01.Z01	<p>.....</p> <p>(Euro uno/00)</p>	Cadauno	1,00
04	<p>Segnaletica Stradale</p> <p>.....</p> <p>SEGNALETICA VERTICALE</p> <p>.....</p> <p>Cartelli stradali in formati non unificati</p> <p>.....</p> <p>Cartello stradale di formato non unificato con qualsiasi colore, figure, scritte e sistema di ancoraggio adeguato ai sostegni in uso, anche con traverse di irrigidimento applicate sul retro. dimensioni fino a mq 1.50 EG = classe1, HI = classe 2, DG = classe 2 speciale, AC = classe 2 speciale anticondensa, AI = supporto in alluminio, Fe = supporto in ferro</p> <p>.....</p> <p>Cartelli stradali in formati non unificati. Cartello stradale di formato non unificato con qualsiasi colore, figure, scritte e sistema di ancoraggio adeguato ai sostegni in uso, anche con traverse di irrigidimento applicate sul retro. dimensioni fino a mq 1.50 EG = classe1, HI = classe 2, DG = classe 2 speciale, AC = classe 2 speciale anticondensa, AI = supporto in alluminio, Fe = supporto in ferro. Al Sp. 25/10, Al, E.G.</p> <p>.....</p> <p>(Euro novantanove/73)</p>	m ²	99,73
04.P80	<p>.....</p> <p>Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino</p> <p>.....</p> <p>Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (pn). puo essere</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
04.P80.D01.020	<p>richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT (prs).</p> <p>Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (pn). puo essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT (prs). Diam. 60 h fino a 2.80 m</p>	cad	19,95
	(Euro diciannove/95)		
04.P80.D07	<p>Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino</p> <p>Pali dimensioni maggiorate in acciaio zincato a caldo diametri e spessori diversi.</p>		
04.P80.D07.010	<p>Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino Pali dimensioni maggiorate in acciaio zincato a caldo diametri e spessori diversi. Palo diam. 100, sp. 4 mm</p>	m	11,63
	(Euro undici/63)		
04.P81	SEGNALETICA COMPLEMENTARE E DI ARREDO		
04.P81.B02	<p>Dispositivi per segnaletica orizzontale e dispositivi rifrangenti</p> <p>Dispositivi rifrangenti da collocarsi su barriere spartitraffico tipo new jersey in CLS ovvero su guard-rail o a parete. costituiti da mono o bi-catadiottri montati su supporti in lamiera zincata, opportunamente sagomata, ovvero da montarsi a parete o su paletti flangiati, predisposti per il fissaggio tramite tasselli e/o bulloneria il cui costo e compreso nel prezzo di fornitura.</p>		
04.P81.B02.010	<p>Bi-catadiotro cm. 10x15, doppia aletta</p>	cad	6,75
	(Euro sei/75)		
6	<p>Fornitura di barriera stradale di sicurezza in legno-acciaio corten classe H2 bordo laterale</p>	m	230,00
	(Euro duecentotrenta/00)		
18.A85.A40.005	<p>Formazione di recinzione rustica in legno scortecciato di conifera, tornito e trattato con materiale imputrescibile, completamente impregnato - con piantoni ad interassi di m 1,50 di altezza m 1,00 - 1,10 fuori terra e del diametro di cm 12 - 15. I pali in diagonale dovranno essere incrociati tipo "Croce di Sant'Andrea" senza tagli di incastro. Le giunzioni tra gli elementi lignei saranno realizzate con viti e bulloni.</p>	m	49,97
	(Euro quarantanove/97)		
18.A90.A30.015	<p>Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo laterale su rilevato: classe H2.</p>	m	205,52
	(Euro duecentocinque/52)		
18.A90.A35	<p>Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo ponte:</p>		
18.A90.A35.005	<p>classe H2</p>	m	248,79
	(Euro duecentoquarantotto/79)		
18.A90.A40.015	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo terminale curvo o retto per barriera in acciaio: classe H2</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
25	(Euro cinquecentocinquanta/14) Grande viabilità	cad	550,14
25.A16	OPERE DI COMPLETAMENTO DRENAGGI , BONIFICHE E CONSOLIDAMENTI		
25.A16.B95	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2		
25.A16.B95.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.	m	119,36
25.A16.B95.010	(Euro centodiciannove/36) FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-asole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare i taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c	m	126,99
25.A16.B96.005	(Euro centoventisei/99) FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU RILEVATO/TRINCEA - CENTRALE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, costituite da nastri contrapposti a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale da installare su corpo stradale in rilevato o in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; la barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.	m	154,78
25.A16.B96.010	(Euro centocinquantaquattro/78) FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrene corpi-asole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il	m	154,78

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di cavità, la formazione di spigoli ed il ripristino del cls deteriorato o danneggiato mediante idonea malta da fornire e porre in opera comunque da parte dell'impresa. La barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.	m	162,91
	(Euro centosessantadue/91)		
28	Salute e Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs. 81/08 s.m.i.)		
28.A05	APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. a))		
28.A05.E40	CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 50 cm, con fasce rifrangenti bianche e rosse, per segnalazione di lavori, posati ad interasse di 2 m, per una distanza di 100 m.		
28.A05.E40.010	solo nolo per ogni mese successivo	m	3,39
	(Euro tre/39)		
28.A20	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. d))		
28.A20.A10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.		0,00
	(Euro zero/00)		
28.A20.A10.005	posa e nolo fino a 1mese	cad	8,80
	(Euro otto/80)		
28.A20.A15	CAVALLETTO portasegnaletico, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:		
28.A20.A15.005	posa e nolo fino a 1 mese	cad	6,77
	(Euro sei/77)		
28.A20.A17	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm		
28.A20.A17.005	riempito con graniglia peso 13 kg	cad	1,34
	(Euro uno/34)		
28.A20.B05	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie:		
28.A20.B05.005	posa e nolo per minimo 15 giorni	cad	60,00

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
40	(Euro sessanta/00) Fornitura e posa in opera di staccionata in acciaio Corten per sentieri, parchi e piste ciclabili, costituita da montanti verticali in acciaio, pali orizzontali in acciaio con altezza finita del corrimano: 110 cm dal piano calpestabile.	m	92,00
50	(Euro novantadue/00) Fornitura e posa di barriera stradale di sicurezza tipo corten classe N2 bordo laterale	m	60,00
60	(Euro sessanta/00) Fornitura e posa di barriera stradale di sicurezza in legno-acciaio (Margaritelli)	m	230,00
700	(Euro duecentotrenta/00) Stima dei costi della sicurezza	Cadauno	6.800,16
800	(Euro seimilaottocento/16) Arrotondamenti	Cadauno	0,00
	(Euro zero/00)		

NOVARA lì, 23/07/2018

Il geometra
Pasquale AMORUSO

L'Ingegnere
Angelo GRAMONI



STRADE PROVINCIALI DIVERSE DEL 1°- 2°- 3°REPARTO

**INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA
MEDIANTE NUOVA POSA DI BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO
ZINCATO**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**f) QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI
MANODOPERA PER LE DIVERSE CATEGORIE DI CUI SI COMPONE
L'OPERA**





f) QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI MANODOPERA PER LE DIVERSE CATEGORIE DI CUI SI COMPONE L'OPERA

Da come risulta dal calcolo analitico del computo metrico estimativo di progetto, risulta che il quadro dell'incidenza della manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera, risulta di euro 30.132,03 pari al 14,96% dei lavori.

Novara,

Il Geometra
Pasquale Amoruso

L'ingegnere
Angelo Gramoni

**STRADE PROVINCIALI DIVERSE DEL 1° - 2° - 3° REPARTO****INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA MEDIANTE
NUOVA POSA DI BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO ZINCATO****PROGETTO - DEFINITIVO-ESECUTIVO****g) Quadro economico di progetto**

L'importo di spesa complessivo dell'intervento è stato preventivamente quantificato in Euro **250.000,00** (euro duecentocinquantamila/00) così ripartito:

A) IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA	€	201.406,86
Di cui:		
Oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso	€	6.800,16
Manodopera (valore medio di riferimento)	€	30.132,03
Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta	€	194.606,70
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'Amministrazione Provinciale		
Per I.V.A. 22% su lavori a base d'asta	€	44.309,51
Fondo di cui all'art. 113 del D.Lgs. 50/2016	€	4.028,14
di cui:		
€ 3.222,51 da ripartire al personale		
€ 805,63 da destinarsi all'acquisto di beni, strumentazioni e tecnologie funzionali ecc...		
Spese di pubblicazione	€	225,00
Arrotondamenti	€	30,49
TOTALE B) SOMME A DISPOSIZIONE	€	48.593,14
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI A)+B)	€	250.000,00

Novara,

IL GEOMETRA
(Pasquale Amoruso)L'INGEGNERE
(Angelo Gramoni)



STRADE PROVINCIALI DIVERSE DEL 1° - 2° - 3° REPARTO

INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA MEDIANTE
NUOVA POSA DI BARRIERE STRADALI IN ACCIAIO ZINCATO

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

h) CRONOPROGRAMMA





FASI DI LAVORAZIONE	1°Sett	2°Sett	3°Sett	4°Sett	5°Sett	6°Sett	7°Sett	8°Sett
Rimozione guard rails								
Demolizione strutture armate, esecuzione di scavi ecc.								
Formazione nuovi banchettoni, ripristino banchine								
Posa nuovi guard rails								
Rifinitura banchettoni, scarpate, banchine e cunette								
Pulizia, opere di finitura e ripristino transitabilità								

Novara,

IL GEOMETRA
(Pasquale Amoruso)

L'INGEGNERE
(Angelo Gramoni)

CAPITOLO 1 NORME AMMINISTRATIVE

Articolo 1 - Oggetto ed ammontare dell'appalto, obblighi ed oneri a carico dell'appaltatore, disposizioni particolari.

1.1 - DEFINIZIONE DEL CONTRATTO

1.1.1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori e provviste di materiali occorrenti per la nuova posa e/o sostituzione di barriere stradali in acciaio zincato esistenti per il miglioramento della sicurezza lungo le strade provinciali del 1°- 2°- 3°reparto.

Con indicazione orientativa, che non esclude altri lavori e forniture che la D.L. potrà ordinare, le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come di seguito:

- Formazione di area di cantiere;
- smontaggio barriere esistenti di qualsiasi natura e genere;
- ripristino delle scarpate, delle banchine o dei manufatti esistenti;
- fornitura e posa di barriere stradali certificate ed omologate classe H, H2, H3 bordo-rilevato, H2 e H3 bordo-ponte;
- fornitura e posa di staccionata in acciaio Corten
- ripristino staccionata in legno esistente
- pulizia delle pertinenze stradali ed opere di finitura;
- sistemazione di eventuale segnaletica verticale ove necessario;
- Chiusura cantiere e rifinitura delle opere a perfetta regola d'arte.

Il contenuto dei documenti di progetto deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto dei lavori ed in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro.

Deve pertanto intendersi compreso nell'Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere.

Le opere saranno eseguite a perfetta regola d'arte, saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Fanno parte dell'Appalto anche eventuali modifiche e aggiunte a quanto previsto nei documenti sopraccitati che potranno essere richiesti all'Appaltatore in corso d'opera per mezzo di altri disegni complementari ed integrativi o per mezzo di istruzioni espresse sia dalla D.L. che dal Committente.

Fanno inoltre parte dell'Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell'art.15 - Misure generali di tutela - del D.Lgs. n.81/2008.

1.1.2 - DICHIARAZIONE IMPEGNATIVA DELL'APPALTATORE

Nell'accettare i lavori l'Appaltatore dichiara:

- di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di avere accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché tutti gli impianti che le riguardano;
- di avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche dei tempi previsti per la durata dei lavori;
- di avere valutato, nella propria offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti, nonché sugli oneri e sugli obblighi di cui allo specifico articolo;
- di avere considerato la distanza dalle cave e le condizioni di operabilità delle stesse per tutta la durata dei lavori e l'entità dei medesimi;
- di avere considerato la distanza dalle discariche e le condizioni imposte dagli organi competenti;
- di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;
- di aver preso visione di tutte le norme, leggi e regolamenti regolanti lo smaltimento dei rifiuti;

- di aver preso visione di tutte le norme in materia di sicurezza sul lavoro ed in particolare: D.Lgs 81/2008 - D.P.R. n.302/56 - D.Lgs. n.758/94 - D.Lgs. n.242/96 - D.Lgs. n.528/99, nonché di aver preso visione di quanto previsto dal Nuovo Codice della Strada e relativo Regolamento di Attuazione ed Esecuzione;
- di aver preso visione di tutte le disposizioni normative in materia di calcestruzzo cementizio armato, ecc.;
- di aver visionato gli elaborati tecnico amministrativi ritenendo senza alcuna riserva gli stessi eseguibili.

L'Appaltatore non potrà quindi opporre eccezione alcuna, durante l'esecuzione dei lavori, per la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile e non escluse da altre norme del presente documento.

L'appaltatore si assume l'obbligo di rendere tracciabili i flussi finanziari derivanti dal presente appalto, ai sensi dell'art.3 della Legge 13/08/2010, n.136 ed è a conoscenza che il contratto prevederà clausola di assunzione dell'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari e che il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto.

1.1.3 - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dai disegni e dalle specifiche tecniche allegati al contratto di cui formano parte integrante, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla D.L..

1.1.4 - AFFIDAMENTO DEI LAVORI

L'appalto verrà effettuato a misura, mediante procedura negoziata su piattaforma MEPA in conformità all'art. 36 comma 2 lettera c) del D.Lgs. 50/2016, con il criterio del minor prezzo di cui all'art. 95 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 e quanto disciplinato dall'art. 97 comma 2 e comma 8, secondo le modalità che verranno indicate nel bando.

1.1.5 - STIPULAZIONE E DURATA DEL CONTRATTO

Il contratto sarà stipulato a misura.

La stipula del contratto avverrà nel rispetto di quanto disposto dall'art. 32 del D.Lgs. 50/16.

In ogni caso il contratto non potrà essere stipulato prima che siano trascorsi 35 giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione definitiva così come previsto dall'art. 32 comma 9 del D.Lgs. 50/16. Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara di aver preso conoscenza di tutte le norme previste nel presente documento.

Sono a carico dell'Impresa, le spese di stipulazione, comprese quelle di bollo, di registro, di scritturazione del presente atto e delle copie occorrenti.

1.1.6 - DOCUMENTI CONTRATTUALI

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:

- il capitolato generale
- il capitolato speciale
- gli elaborati grafici progettuali
- l'elenco prezzi unitari
- il piano operativo della sicurezza
- il cronoprogramma.
- polizze di garanzia.

1.1.7 - TEMPO UTILE PER LA ESECUZIONE DEI LAVORI E DELLE FORNITURE. PENALE PER IL RITARDO

Tutte le opere appaltate dovranno essere completamente ultimate nel termine di giorni **60 (sessanta)** naturali, successivi e continui a partire dalla data del verbale di consegna dei lavori.

L'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori oltre al termine sopra stabilito, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, dovrà sottostare ad una penale stabilita nella misura dell'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo e comunque complessivamente non superiore al 10%, da detrarsi secondo le modalità previste dalla vigente normativa sui LL.PP..

1.1.8 - DIFESA AMBIENTALE

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, deve provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;

- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Committente ed alla D.L. il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

1.2 - PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI

1.2.1 - ORDINI DI SERVIZIO

La D.L. impartisce disposizioni all'Appaltatore ai sensi dell'art.152 del DPR 207/2010 e s.m.i., oppure verbalmente nei casi in cui lo ritenga sufficiente.

Le disposizioni impartite verbalmente verranno immediatamente verbalizzate sul giornale dei lavori dalla D.L..

1.2.2 - CONSEGNA, INIZIO ED ESECUZIONE DEI LAVORI

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla consegna anche in pendenza della stipulazione e registrazione del relativo contratto di appalto, ai sensi ed alle condizioni previste dall'art.153 del DPR 207/2010 e s.m.i..

1.2.3 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Tutti i materiali da utilizzare dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio cui sono destinati ed alle prescrizioni stabilite dalle norme e disposizioni legislative di regolamento ed altre particolari date nei successivi articoli del Capitolato Speciale d'appalto.

Qualora la D.L. rifiuti dei materiali, ancorché messi in opera, in quanto ritenuti, per qualità, lavorazione o funzionamento, non adatti alla perfetta riuscita dell'impianto e quindi non accettabili, la Ditta assuntrice, a sue cure e spese, dovrà allontanare immediatamente dal cantiere i materiali stessi e sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

1.2.4 - VARIAZIONI DEI LAVORI

Nessuna variazione può essere apportata al progetto di iniziativa dell'Impresa: ogni variazione deve essere concordata e autorizzata dalla D.L. e preventivamente concordata ed approvata dall'Ente Appaltante. In tale caso verranno redatti elaborati specifici da allegare al progetto di variante, atti a rendersi ragione delle opere da realizzare.

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni debbono ritenersi unicamente come norme di massima per rendersi ragione delle opere da costruire.

L'Amministrazione si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo ed ai sensi di Legge, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori e nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati dall'art. 106 del D.Lgs. 50/16, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel vigente "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto di lavori pubblici" approvato con D.M. LL.PP. 19/04/2000 n. 145 e nel presente documento o negli atti contrattuali, nonché nelle norme previste dal sopraccitato art.106 del D.Lgs. 50/16.

Delle variazioni apportate senza il prescritto ordine o benestare scritto della D.L., potrà essere ordinata l'eliminazione a cura e spese dell'Appaltatore, salvo il risarcimento dell'eventuale danno alla Stazione Appaltante.

1.2.5 - LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Nell'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro e nel caso di ritardi tali da non garantire il rispetto dei termini contrattuali, la D.L. potrà ordinare la continuazione delle opere oltre gli orari fissati e nei giorni festivi secondo le disposizioni di legge; in tal caso l'Appaltatore potrà richiedere la corresponsione delle sole tariffe per la mano d'opera previste dalla normativa vigente per queste situazioni.

1.3 – RESPONSABILITA' – OBBLIGHI ED ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

1.3.1 - ONERI A CARICO DELL'IMPRESA – RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE.

L'esecuzione dell'appalto è soggetta, quando non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente capitolato e dal contratto, all'osservanza del Capitolato Generale per gli appalti dei lavori dello Stato, della normativa vigente in materia, incluse le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le istruzioni dell'I.I.P.

L'Appaltatore deve nel contratto eleggere domicilio, per tutti gli effetti del contratto medesimo, presso la sede dell'Ente Appaltante.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione dipendente dal contratto di appalto, su istanza del Direttore dei Lavori o dell'Amministrazione, possono essere fatte alla persona dell'Appaltatore o alla

persona che lo rappresenti nella condotta dei lavori con ampio mandato come disposto dal Capitolato Generale o al domicilio eletto.

L'Impresa è tenuta a designare un Tecnico regolarmente abilitato all'esercizio della professione ed iscritto all'Albo Professionale che dimori per tutta la durata dell'appalto in luogo prossimo ai lavori, con l'incarico di direttore del cantiere nell'ambito delle competenze professionali.

Tale Tecnico assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa a tale carica e curerà la fedele esecuzione dei lavori secondo le clausole contrattuali e le disposizioni della D.L..

Nel caso che il tecnico incaricato non fosse stabilmente alle dipendenze dell'Impresa, dovrà rilasciare dichiarazione scritta autenticata da notaio per l'accettazione dell'incarico alle condizioni stabilite nel Capitolato.

Il nominativo ed il domicilio del Tecnico di cui sopra dovranno essere comunicati prima dell'inizio dell'opera sia alla D.L. sia al Committente; quest'ultimo potrà richiederne in qualunque momento la sostituzione senza che ciò possa costituire titolo per avanzare richieste di compensi.

Qualora, prima dell'inizio o durante il corso di lavori, il Tecnico di cui sopra intendesse interrompere il rapporto con l'Appaltatore, lo stesso dovrà darne comunicazione alla D.L. ed al Committente con almeno 15 giorni di preavviso.

Dell'impegno al rispetto della suddetta clausola e della conseguente persistenza dello stato di responsabilità sino allo spirare del preavviso dovrà essere fatta espressa menzione nella lettera con la quale l'Appaltatore parteciperà il nome del Tecnico incaricato che dovrà essere controfirmata per accettazione dallo stesso.

Nell'evenienza della interruzione del rapporto con il Tecnico, l'Appaltatore, nei dieci giorni successivi alla ricezione della relativa comunicazione, dovrà provvedere con le modalità sopraesposte alla relativa sostituzione del Tecnico direttore del cantiere.

In difetto il Direttore dei Lavori potrà ordinare la chiusura del cantiere sino all'avvenuto adempimento dell'obbligazione ed all'Appaltatore saranno addebitate, in tale ipotesi e fatti salvi i maggiori danni, le penalità previste per ritardata ultimazione dei lavori.

E' obbligo esclusivo dell'Impresa predisporre l'attuazione delle norme di prevenzione infortuni in quanto datore di lavoro e come tale avente il potere gerarchico e la possibilità economica di poterlo fare.

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Le disposizioni impartite dalla D.L., la presenza in cantiere di personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela del Committente e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo.

Nel caso dell'inosservanza delle disposizioni di cui al primo comma del presente articolo da parte dell'Appaltatore, la D.L., potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

In particolare compete esclusivamente all'Appaltatore ogni responsabilità per quanto riguarda:

le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di direzione del cantiere;

le opere provvisorie, gli scavi, i rinterri, le demolizioni, le previdenze antinfortunistiche ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale sia dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno ai servizi pubblici di soprassuolo e sottosuolo ed ai beni pubblici e privati.

Ogni e più ampia responsabilità in caso di infortuni e danni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restando l'Amministrazione Appaltante nonché il personale preposto alla D.L. sollevati ed indenni da qualsiasi domanda di risarcimento ed azione legale.

La D.L. ha lo specifico compito di verificare per conto del Committente che l'esecuzione delle opere venga realizzata in conformità alle prescrizioni progettuali e contrattuali; non ha peraltro la potestà di interferire nell'organizzazione aziendale e nella progettazione e disposizione delle opere provvisorie di esclusiva pertinenza e responsabilità della ditta appaltatrice.

Oltre agli oneri specificati in questo e negli altri articoli del presente schema di contratto ed agli oneri e spese obbligatorie prescritte agli articoli del "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto di lavori pubblici" approvato con D.M. LL.PP. 19/04/2000 n. 145, sono a carico dell'Impresa tutti gli oneri sotto elencati che si intendono compensati nei prezzi di offerta dei lavori.

a) Le tasse inerenti e conseguenti la stipulazione del contratto e degli eventuali atti supplementari.

b) Le spese per la stipulazione e registrazione del contratto, compresi i diritti di segreteria, e per la predisposizione di tutte le copie in bollo dei documenti e del progetto che fanno parte del contratto medesimo nel numero necessario predisposto dall'Amministrazione Appaltante, che comunque rimarrà sollevata da ogni responsabilità per mancata o ritardata registrazione.

Lo scollegamento e lo smantellamento delle apparecchiature costituenti gli impianti attualmente esistenti e che saranno sostituiti da quelli di nuova realizzazione.

c) Qualunque mezzo d'opera ed ogni onere per trasporto, carico, scarico, sollevamento e posizionamento di materiali ed apparecchiature costituenti gli impianti o comunque necessari per la realizzazione degli stessi e lo smantellamento, la rimozione e l'asporto degli impianti esistenti che saranno smantellati.

d) I ponti di servizio ed ogni altra opera provvisoria.

e) La cura e le spese per l'esecuzione delle opere provvisorie, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessarie, sia per proteggere gli scavi ed i lavori eseguiti, sia per proteggere e mantenere efficienti altre opere come impianti, strade, ecc..

Le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele per garantire l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed a terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Tutte le predisposizioni dovranno essere conformi alle norme di prevenzione degli infortuni con particolare riguardo a quelle contenute nel D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, le quali saranno anche applicabili per i lavori in economia, restando sollevati da ogni responsabilità l'Amministrazione Appaltante ed il personale da essa preposto alla Direzione e sorveglianza dei lavori.

f) Ogni e qualsiasi opera, predisposizione, accorgimento, indicazioni e simili, inerenti all'igiene e la sicurezza del lavoro, dovendosi l'Appaltatore attenersi, in materia, a tutte le disposizioni delle Leggi e dei Regolamenti vigenti all'epoca dell'esecuzione dei lavori.

g) Le assicurazioni varie dei propri dipendenti contro gli infortuni sul lavoro e la osservanza delle altre disposizioni vigenti in materia assicurativa.

h) Il risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui beni fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori.

k) Le prove, che la D.L. ordini in ogni tempo e da eseguirsi presso gli istituti da essa indicati, dei materiali impiegati o da impiegarsi nei lavori.

l) Le spese e danno per occupazioni temporanee di aree per costituzione di cantiere e di accesso al medesimo ed ai lavori. A richiesta, dette occupazioni, purché riconosciute necessarie, potranno essere eseguite direttamente dall'Amministrazione, ma le relative spese saranno sempre a carico dell'Impresa.

j) Le spese per la fornitura e posa in opera delle tabelle di indicazione dei lavori e dell'Impresa in luoghi successivamente designati dalla D.L.. L'Appaltatore si obbliga inoltre a mantenere sempre in ottimo stato i cartelli predetti e all'uopo eseguirà le riparazioni che si rendessero necessarie.

l) La mano d'opera, l'assistenza tecnica e le spese occorrenti per le prove ed i collaudi in corso d'opera e definitivi, compresi i combustibili e l'energia elettrica.

m) L'adatta mano d'opera, gli apparecchi e strumenti di controllo e di misura preventivamente tarati e quanto altro occorrente per eseguire le verifiche e le prove preliminari degli impianti e quelle di collaudo.

n) La guardiania e la sorveglianza di tutti i propri materiali, apparecchiature ed attrezzature depositate in cantiere, quindi il materiale in cantiere, installato o semplicemente immagazzinato, si intende affidato al personale della Ditta appaltatrice fino al collaudo provvisorio.

o) L'onere di custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Amministrazione in vista della sua posa in opera e quello di trasportare a lavoro ultimato i residui nei magazzini indicati dalla D.L..

p) Le spese per concessioni governative.

q) La cura e spese di preparazione di locali provvisti di illuminazione, riscaldamento, tavoli, sedie, brande per gli usi del personale della D.L., nel numero e nelle località che saranno indicate dalla Direzione stessa.

r) La manutenzione di tutte le opere eseguite in dipendenza dell'Appalto nel periodo che trascorrerà dalla loro ultimazione al collaudo provvisorio. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere in perfetto stato, rimanendo esclusi i danni prodotti da forza maggiore, considerati all'art. 20 del Regolamento recante il capitolato generale d'appalto di lavori pubblici e all'articolo specifico del presente Capitolato e sempreché l'Impresa ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dal Regolamento recante il capitolato generale d'appalto di lavori pubblici. Nell'arco di tempo intercorrente tra il collaudo provvisorio e il definitivo l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera.

s) La fornitura sollecita, a richiesta della D.L., di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera ed ai cronogrammi di lavoro.

t) La produzione di tutta la documentazione, in accordo con l'Ente Appaltante, per ottenere gli eventuali permessi ed autorizzazioni necessarie sia da Enti Pubblici che Privati (ad es. Telecom, Enel, A.S.L., Beni Ambientali, al Genio Civile, ecc.) ed il seguirne l'iter per l'ottenimento delle autorizzazioni stesse, nonché il coordinamento delle visite o controlli disposte dagli Enti di cui sopra.

u) alla ricerca ed al posizionamento di servizi generali interrati pubblici e privati (acquedotto, gas, fognature, Enel, ecc.) che possono interferire con i lavori. Sono a suo carico tutte le responsabilità ivi nascenti nonché tutti gli eventuali danni arrecati agli stessi e sanzioni conseguenti, nonché i lavori e gli eventuali oneri di spostamento e/o protezione, riparazione e ripristino definitivi e provvisori secondo le indicazioni degli Enti Gestori ed ogni altro onere derivante dall'esecuzione delle opere in luoghi di difficoltoso accesso e con limitate possibilità di manovra.

- v) a provvedere a sue cure e spese (adempimenti tecnico-burocratici e conseguenti oneri finanziari) all'allacciamento provvisorio per le necessità di cantiere, delle reti energetiche (Enel, acqua) e dei servizi (fognatura, ecc.);
- w) Il permesso di accedere nei locali in cui si eseguono i lavori agli operai di altre Ditte che vi debbano eseguire i lavori affidati alle medesime con separati contratti dall'Ente Appaltante e la relativa sorveglianza per evitare danni o manomissioni ai propri materiali ed alle proprie opere, tenendo sollevata l'Amministrazione da ogni responsabilità al riguardo.
- x) Lo sgombero, subito dopo l'ultimazione dei lavori, del locale eventualmente assegnatole dalla Direzione e del quale la Ditta assuntrice si è servita durante l'esecuzione dei lavori per cantiere di deposito dei propri materiali ed attrezzi, provvedendo alla custodia e sorveglianza di questi nel modo da essa ritenuto più opportuno e tenendo sollevata l'Amministrazione da qualunque responsabilità in merito. Per esigenze di lavoro o per altre necessità la Direzione può far sgomberare, a cura e spesa della Ditta assuntrice, il suddetto locale anche prima della ultimazione dei lavori, assegnandogliene altro, comunque situato nell'edificio, che pure deve essere sgomberato, sempre a cura e spese della Ditta assuntrice, subito dopo l'ultimazione dei lavori.
- y) La fornitura all'Amministrazione Appaltante, a lavori completamente ultimati, e comunque prima del collaudo, di tre copie di tutti i disegni "as built", in modo da lasciare una esatta documentazione dei lavori eseguiti.
- z) Tutti i materiali impiegati nella realizzazione dei lavori devono essere nuovi di fabbrica, privi di difetti costruttivi e devono rispondere alle prescrizioni riportate nei prezzi di elenco di offerta oltre a quanto definito nel Capitolato. L'Amministrazione si riserva la facoltà di eseguire prove e collaudi sia presso l'officina della Ditta appaltatrice sia presso i fabbricanti, oppure presso laboratori specializzati. Le spese relative a queste prove saranno a carico della Ditta appaltatrice. L'Amministrazione si assumerà solo le spese per fare eventualmente assistere alle prove i propri incaricati. L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere l'allontanamento dal cantiere dei materiali e delle apparecchiature non ritenute idonee.
- aa) Rispondere di ogni danno, guasto o manomissione che possa derivare a causa delle proprie opere o del suo personale, sia verso l'Amministrazione che verso terzi. Ugualmente la Ditta appaltatrice dovrà rispondere di ogni infortunio conseguente alle azioni del proprio personale.
- ab) Addestrare il personale della Amministrazione al governo e all'esercizio degli impianti, provvedendo con ciò anche alla fornitura e posa in opera di apposite targhette o disegni con le indicazioni occorrenti per rendere facile l'esercizio e l'ispezione degli impianti.
- ac) Effettuare le segnalazioni diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, dei tratti stradali interessati da speciali lavori, lungo i quali tratti il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele, nonché le spese per gli occorrenti guardiani, pilotaggi e ripari che potessero occorrere;
- ad) Conservazione delle vie e dei passaggi, anche privati, che venissero interessati dalle opere, provvedendo all'ottenimento di tutti i permessi, autorizzazioni e licenze necessarie ed alle indennità di occupazione temporanea nonché al risarcimento dei danni di qualsiasi genere, per passaggi e strade di servizio;
- ae) Formazione dei cantieri attrezzati, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire, nonché la pulizia e manutenzione dei cantieri stessi, l'inghiaimento e la sistemazione delle strade di transito e di servizio, dei piazzali di manovra o sosta, in modo da rendere sicuro il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori;
- af) La perfetta esecuzione, sotto il controllo della D.L., di quanto da questa le verrà indicato ed in particolare:
- tutti i rilievi di campagna delle opere, dei manufatti e delle opere d'arte da porre in opera con l'ubicazione di tutti i manufatti ed i fabbricati di servizio e presidio, compreso le modifiche esecutive eventualmente introdotte in sede di consegna dei lavori o redazione dei disegni di dettaglio da parte della D.L.
 - la trasposizione delle opere tracciate in campagna, comprese le eventuali modifiche, su planimetria in scala appropriata con i relativi punti di riferimento e l'ubicazione esatta di riconoscimento dei capisaldi;
- ag) La fornitura e posa in opera dei picchetti occorrenti per l'esecuzione dei rilievi, alla formazione dei capisaldi di livellazione ed al mantenimento degli stessi per quanto necessario all'avanzamento dei lavori.
- A carico dell'Ente resteranno solamente i canoni o le tasse di concessione che dovranno essere pagati, restando sollevato da ogni altra incombenza.
- ah) Le opere provvisori ed i materiali occorrenti per la costruzione delle baracche per il deposito dei materiali e per il ricovero del personale, nonché di locali per la D.L. ed il personale di sorveglianza;
- ai) Carico, trasporto ed allontanamento a lavori ultimati di qualsiasi materiale o mezzo d'opera presente nei cantieri;
- al) Realizzazione dei depositi e di tutti gli altri servizi per i mezzi ed i materiali di cantiere;
- am) Esecuzione degli scavi di assaggio del terreno, dovunque necessari ad accertare l'esatta situazione preesistente;
- an) Ripristino delle aree occupate, sia per l'esecuzione delle opere che per i cantieri e per i necessari accessi e piste di servizio, a perfetta regola d'arte, ripristinando l'esatto stato preesistente;
- ao) Rispetto dei termini di confine verso la proprietà di terzi;

ap) Realizzazione di un'adeguata recinzione del cantiere con un sistema atto ad impedire l'accesso di estranei nell'area del cantiere medesimo;

aq) Le spese per gli esaurimenti con qualsiasi mezzo delle acque di qualsiasi entità e provenienza, sia piovane che di infiltrazione che si dovessero incontrare nell'esecuzione dei lavori, ivi compresa l'esecuzione delle opere provvisorie che si rendessero necessarie o che comunque la D.L. dovesse ritenere necessarie per deviare le acque stesse ai fini di una migliore esecuzione delle opere;

ar) Le spese per fornitura periodica mensile di fotografie a colori in duplice esemplare formato 18x24 dalle quali risulti l'esecuzione e l'avanzamento delle opere. Le fotografie saranno prese in accordo e secondo i suggerimenti della D.L.. Dovranno essere a fuoco perfetto e consentire forti ingrandimenti senza che ne risulti minacciata la chiarezza e la nitidezza;

as) Le spese per le denunce delle opere in calcestruzzo semplice, armato e precompresso e i relativi calcoli (per quelle strutture di cui non esistono i calcoli nel progetto esecutivo) eseguiti in conformità alle norme vigenti alla data di realizzazione delle opere nonché per la presentazione di n. 3 copie dell'originale firmate da un Tecnico abilitato; i calcoli statici ed i particolari costruttivi dovranno inoltre essere approvati dalla D.L.; l'Ente Appaltante potrà comunque esigere la nomina di un Calcolatore di comune fiducia;

at) Rispondere in ogni caso della buona riuscita delle opere, anche di quelle eseguite con l'impiego di materiali forniti dall'Ente Appaltante. Nel caso in cui l'Appaltatore avvertisse qualche deficienza in detti materiali, potrà sollevarsi da ogni responsabilità soltanto denunciando tempestivamente per iscritto la cosa alla D.L. e documentando ufficialmente in pari tempo il proprio asserto mediante presentazione di referti rilasciati in merito ai materiali medesimi da un competente Istituto sperimentale;

au) Provvedere a sua cura e spesa (a meno dei corrispettivi previsti nell'elenco prezzi) allo smaltimento-transporto e consegna dei rifiuti di qualsiasi natura presso un raccogliitore/smaltitore/discarda autorizzata, osservando le norme vigenti in materia.

I disegni "come costruito" devono essere consegnati prima della stesura della contabilità e dell'avvio dei collaudi. Nel caso in cui i disegni riportino informazioni relative ad opere e/o impianti esclusi dal presente Capitolato Speciale d'Appalto ed eseguiti da terzi, è compito della D.L. acquisire e far riportare sullo stesso disegno le informazioni inerenti le attività di ogni fornitore e/o Appaltatore.

Infine è obbligo dell'Appaltatore fornire insieme ai disegni del "come costruito", anche i manuali di manutenzione, in triplice copia, di tutte le apparecchiature previste, oltre alla documentazione delle prove in fabbrica e di quelle in cantiere.

Tale documentazione potrà essere richiesta dalla Stazione Appaltante anche su supporto informatico. Il cantiere e le opere devono essere mantenuti in perfetto stato di pulizia dall'Appaltatore durante tutto il corso dei lavori sino alla data dell'accettazione definitiva. In particolare l'Appaltatore provvederà alla pulizia ed al mantenimento delle aree dei cantieri senza polveri durante le lavorazioni.

Qualora l'Impresa non adempia a tutti questi obblighi, l'Amministrazione sarà in diritto, previo avviso scritto e, nel caso che questo resti senza effetto, entro il termine fissato dalla notifica, di provvedere direttamente a quanto necessario, qualunque sia la spesa, disponendo il dovuto pagamento con speciali ordinativi nel termine di dieci giorni.

In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Impresa, questi saranno fatti d'ufficio e l'Amministrazione si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.

Tutti gli oneri e gli obblighi sopra specificati sono considerati come inclusi e distribuiti proporzionalmente nei prezzi indicati nell'elenco contrattuale, per cui nessun compenso spetta all'Impresa neppure nel caso di proroghe del termine contrattuale di ultimazione dei lavori.

1.3.2. RESPONSABILITA' VERSO TERZI – CONTINUITA' DEL TRANSITO

Tutti i lavori formanti oggetto del presente capitolato dovranno dall'Impresa essere condotti in modo da lasciare sempre libero il traffico pubblico e perciò l'Impresa dovrà curare di intralciarli il meno possibile.

E' pure preciso suo obbligo di apporre in tutti i punti ove sia necessario, le segnalazioni prescritte dalle vigenti disposizioni di Legge ed in particolare quelle previste dal D.Lgs 285/92 e dal 495/92 e s.m.i. (codice della strada e regolamento di attuazione) relative alle segnalazioni dei cantieri di lavori stradali.

Resta in ogni caso convenuto che l'Impresa assume ogni responsabilità dei danni alle persone, agli animali ed alle cose, in dipendenza dell'esecuzione del presente contratto e perciò si impegna di ritenere l'Amministrazione appaltante sollevata ed indenne da qualsiasi molestia e pretesa da parte di terzi.

Si fa obbligo in modo particolare all'Impresa:

- a) Di effettuare tutti i lavori contrattuali senza mai interrompere il transito;
- b) Di provvedere non appena scaricati i materiali sulla banchina stradale di farli regolarmente accatastare fuori del piano viabile;
- c) Che i macchinari ed i veicoli e tutti gli altri attrezzi debbano essere collocati in modo da evitare pericoli al

transito;

- d) Di comunicare all'Ufficio Tecnico il nome del proprietario Direttore Tecnico Responsabile dei Lavori;
- e) Di utilizzare automezzi forniti delle regolamentari segnalazioni, nonché di tutte le autorizzazioni legali per circolare ed operare sulle strade nei giorni feriali e festivi, anche con mezzi fuori sagoma, secondo le disposizioni del Codice della Strada.
- f) **Per effettuare alcune lavorazioni, qualora sia necessaria la chiusura al transito di una strada o l'istituzione di senso unico alternato deve pervenire all'Amministrazione appaltante la richiesta di emissione di ordinanza almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori che necessitano la chiusura e almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori che necessitano un restringimento della carreggiata. Nei casi in cui la chiusura totale al transito riguardi una strada, che è anche l'unica via di accesso per alcuni centri abitati, la richiesta circa le modalità di interruzione al transito deve pervenire almeno 25 giorni prima dell'inizio dei lavori.**

1.3.3. - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI Oltre agli oneri previsti dal Capitolato Generale e quelli del presente Capitolato Speciale, sono a carico dell'Appaltatore anche quelli qui sotto elencati:

- 1 - Fornire all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissi, tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera.
L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire mensilmente, al Direttore dei lavori l'importo netto dei lavori eseguiti nel mese, nonché il numero delle giornate operaie impiegate nello stesso periodo.
Il Direttore dei lavori ha il diritto di esigere dall'Appaltatore i dati predetti al 25 di ogni mese.
Per ogni giorno di ritardo verrà applicata una multa di € 100,00.
- 2 - L'osservanza delle norme in applicazione della vigente legge sulla polizia mineraria in data 30.03.1893 n. 184 e relativo regolamento 10 gennaio 1907 n. 152 e delle disposizioni e leggi forestali.
Nei casi in cui per l'esecuzione dei lavori, si rendessero necessari movimenti di terra, tagli di piante, ecc. in zone sottoposte a vincoli per scopi idrogeologici, l'Impresa dovrà richiedere preventivamente il nullaosta al Comune competente per territorio; la documentazione necessaria e tutti gli oneri relativi, per la regolare esecuzione dei lavori saranno a carico dell'Impresa.
- 3 - Le spese per le forniture di fotografie delle opere eseguite durante il corso dei lavori, nel numero e dimensioni che l'Ufficio riterrà opportune.
- 4 - Il pagamento delle eventuali tasse per concessioni dei permessi comunali ed eventuali dazi e diritti qualsiasi, per tasse sindacali ed oneri dipendenti ed indennità di cava giacchè rimane stabilito che l'Impresa deve eseguire i lavori appaltati ai prezzi convenuti liberi e netti da ogni e qualsiasi altra maggiore spesa.
- 5 - Sarà infine obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione di tutti i lavori, i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.
Ogni più ampia responsabilità, in caso di infortunio, ricadrà pertanto sul Direttore Tecnico dell'Appaltatore, restando sollevata ed indenne l'Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza.
Durante l'esecuzione del servizio dovrà inoltre essere predisposta l'idonea segnaletica di sicurezza così come previsto dal D. Lgs. 493/96. Dovranno altresì essere applicate le norme previste dalle leggi 626/94 e 494/96;
- 6 - Le spese per il prelievo, la spedizione, le analisi di laboratorio dei campioni di conglomerato e di materiali, qualsiasi essi siano, che vengono impiegati nell'esecuzione delle opere.
- 7 - **A** – Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini negli accordi locali integrativi dello stesso in vigore e per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.
L'Impresa si obbliga, altresì, di applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei confronti dei soci.
I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale ed artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

B – L'Impresa è responsabile in rapporto alla stazione appaltante, della osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il

contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'Impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

Non sono in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall'Impresa ad altre Imprese per la fornitura di materiali.

Ogni forma di subappalto di tutto o di parte del lavoro, oggetto dell'appalto, è vietata salvo eventuali autorizzazioni rilasciate dall'Amministrazione Provinciale ai sensi della normativa vigente ed in particolare di quanto disposto dagli artt. 18 e 19 della Legge n. 55 del 19.03.1990 e s.m.i e dal D.Lgs. 50/16.

C – In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la stazione appaltante medesima comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, né ha titolo a risarcimento danni.

1.3.4. - CAUZIONE PROVVISORIA, DEFINITIVA ED ASSICURAZIONE

Le garanzie fideiussorie e le coperture assicurative dovranno essere conformi agli schemi tipo di cui al D.M. n°123/04.

L'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori dovrà essere corredata da una polizza fidejussoria pari al 2% dell'importo dei lavori, (art. 93 del D.Lgs. 50/16).

L'aggiudicatario sarà obbligato a costituire una garanzia fidejussoria pari al 10% dell'importo netto dei lavori, salvo la maggiorazione prevista in caso di ribassi d'asta superiore al 10% (art. 103, del D.Lgs. 50/16). La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria da parte della Stazione Appaltante che aggiudica l'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

Ai sensi dell'art.103, comma 7, del D.Lgs. 50/16, l'esecutore dei lavori è tenuto a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione aggiudicatrice da tutti i rischi d'esecuzione da qualsiasi causa determinati. Tale polizza assicurativa dovrà essere stipulata con i seguenti massimali:

- rischi di esecuzione € 201.406,86
- responsabilità civile per danni verso terzi € 500.000,00.

1.3.5 - ESPROPRI ED OCCUPAZIONI

Le opere da eseguire con il presente progetto non prevedono espropri e/o occupazioni permanenti.

L'Impresa provvederà invece a sue cure e spese a tutte le occupazioni temporanee che si rendessero necessarie per strade di servizio, per accessi al cantiere, per l'impianto del cantiere stesso, per la scarica dei materiali giudicati inutilizzabili dalla D.L., per cave di prestito e per tutto quanto è necessario all'esecuzione dei lavori.

1.3.6 - COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA SUL CANTIERE

L'Appaltatore è obbligato ad osservare quanto previsto dall'art. 131 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i, dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i, dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008.

1.3.7. - DOCUMENTAZIONE DI AVVENUTA DENUNCIA AGLI ENTI PREVIDENZIALI, ASSICURATIVI ED ANTINFORTUNISTICI

Ai sensi del dell'art.101 del D.Lgs. 50/16 l'Impresa e, per suo tramite, le eventuali imprese subappaltatrici dovranno trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed infortunistici.

E' fatto medesimo obbligo di trasmettere periodicamente con cadenza quadrimestrale all'Amministrazione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

E' facoltà del Direttore dei Lavori, del Responsabile del Procedimento e del Coordinatore di procedere alla verifica di tali versamenti all'atto della emissione dei certificati di pagamento.

1.4 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

1.4.1 - VALUTAZIONE DEI LAVORI E PRESCRIZIONI PARTICOLARI

La contabilizzazione verrà effettuata a misura.

Manodopera: saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'Impresa si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Impresa è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

A tutela dei lavoratori varranno le norme contenute negli artt. 7 e 13 del D.M. 145/2000

Noleggi: le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione della Stazione appaltante e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Trasporti: con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

1.4.2 - OPERE IN ECONOMIA

Non sarà ammessa l'esecuzione di opere in economia ad eccezione di quelle previste in progetto. Non sarà riconosciuta alcuna prestazione in economia che non sia stata preventivamente concordata con il Direttore dei Lavori ed autorizzata per iscritto.

Le eventuali opere eseguite in economia dovranno essere giornalmente annotate in duplice copia su apposito bollettario e dovranno essere giornalmente presentate per la convalida al Direttore dei lavori o a suo delegato.

1.5.- LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI

1.5.1 - IMPORTO DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori, da liquidarsi a misura ammonta a Euro 201.406,86 (diconsi Euro duecentounomilaquattrocentosei/86) oltre I.V.A., per le opere completamente eseguite in ogni loro parte.

Nell'importo suddetto si intendono compresi gli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, pari a complessivi Euro 6.800,16 (euro seimilaottocento/16) e la manodopera pari a complessivi € 30.132,03 (trentamilacentotrentadue/03) (valore medio di riferimento).

1.5.2 - CATEGORIA DEI LAVORI – AVVALIMENTO – SUBAPPALTO

Ai fini della partecipazione alla gara d'appalto si stabilisce che le opere oggetto del presente capitolato sono ricomprese in lavori della Categoria **OS12A**.

Ai sensi dell'art. 89 del D.Lgs. 50/16, i concorrenti potranno certificare il possesso dei requisiti necessari alla partecipazione alla gara d'appalto avvalendosi dei requisiti di un altro soggetto o dell'attestazione SOA di un altro soggetto.

In relazione all'importo del presente appalto ed alla peculiarità delle prestazioni è consentito l'avvalimento di una sola impresa ausiliaria.

Il concorrente dovrà indicare in sede di offerta i lavori che intende subappaltare o concedere in cottimo.

Per il subappalto si dovrà rispettare scrupolosamente quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs. 50/16.

1.5.3 - NUOVI PREZZI

Qualora sia necessario eseguire opere, somministrazioni e prestazioni il cui prezzo non sia previsto nel contratto, le parti concorderanno i nuovi prezzi come indicato nell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016. Tali prezzi dovranno essere approvati dal Responsabile del procedimento e, nel caso in cui comportino maggiori spese

rispetto alle somme previste nel quadro economico, dovranno essere approvate anche dalla Stazione Appaltante prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori. Tutti i prezzi sono soggetti al ribasso d'asta.

In caso di mancato accordo, la Stazione Appaltante può ingiungere all'Appaltatore l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi (comunque ammessi nella contabilità), salvo la facoltà dell'Appaltatore di formulare riserva negli atti contabili.

1.5.4 - INVARIABILITÀ DEI PREZZI ED EVENTUALI ADEGUAMENTI

L'Appaltatore dichiara di impegnarsi ad approvvigionare - all'atto dell'inizio dei lavori - i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori affidatigli e di aver tenuto conto nella formulazione dei prezzi contrattuali delle variazioni del costo della mano d'opera prevedibili nel periodo di durata dei lavori; tutti i prezzi si intendono pertanto fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori.

Per fronteggiare gli aumenti repentini dei prezzi di alcuni materiali si farà riferimento alla legislazione vigente in materia con particolare riferimento al D.M. 23/10/2008 n. 162 e s.m.i..

1.5.5 - ANTICIPAZIONI – PAGAMENTI IN ACCONTO – CONTO FINALE

Eventuali anticipazioni contrattuali verranno corrisposte secondo quanto disposto dall'art. 32 comma 18 del D.Lgs. 50/2016.

I pagamenti in acconto, in corso d'opera, verranno effettuati a favore dell'Impresa ogni qualvolta il suo credito liquido, al netto da ritenute contrattuali, raggiunga almeno Euro 50.000,00 (Euro cinquantamila/00).

Dovranno comunque valere le norme previste dagli artt. 194 e 195 del DPR 207/2010 e s.m.i. e l'art. 29 del D.M. 145/2000.

L'ultima rata di acconto verrà corrisposta anche se inferiore al limite suddetto.

Nel caso di sospensione dei lavori protratta oltre 90 gg., l'Impresa avrà diritto a pagamento in acconto per la parte di lavori eseguiti.

Il conto finale, sarà compilato entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori e verrà accompagnato da una relazione indicante le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata assoggettata e allegando la relativa documentazione come previsto dall'art. 200 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..

Il certificato di regolare esecuzione sarà emesso non oltre tre mesi dall'ultimazione dei lavori ai sensi dell'art. 102 del D.P.R. 50/2016.

Ai fini dei termini di pagamento degli acconti e del saldo valgono in particolare i termini indicati dall'art. 29 del D.M. 145/2000.

La fattura potrà essere emessa solo dopo la liquidazione del relativo Stato di Avanzamento dei Lavori.

Non potrà essere attribuita alcuna responsabilità all'Amministrazione per ritardi da parte degli Enti competenti nel rilascio della documentazione attestante la regolarità contributiva.

Il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli eventuali interessi non terrà conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione della domanda di somministrazione dei fondi e la ricezione del mandato presso la Tesoreria Provinciale.

1.6 – CONTROLLI

1.6.1 - PROVE E VERIFICHE DEI LAVORI, RISERVE DELL'APPALTATORE

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto prescritto dai documenti contrattuali.

Il Committente procederà, a mezzo della D.L., al controllo dello svolgimento dei lavori, verificandone lo stato.

La D.L. potrà procedere in qualunque momento all'accertamento delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tale operazione, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

La D.L. segnalerà tempestivamente all'Appaltatore le eventuali opere che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; l'Appaltatore provvederà a perfezionarle a sue spese.

Qualora l'Appaltatore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, il Committente avrà la facoltà di provvedervi direttamente od a mezzo di terzi.

In ogni caso prima di dar corso ai perfezionamenti o rifacimenti richiesti, dovranno essere predisposte, in contraddittorio fra le parti, le necessarie misurazioni o prove; le spese per l'esecuzione delle opere contestate, nonché quelle inerenti alle misurazioni e alla precostituzione delle prove, saranno a carico della parte che, a torto, le ha provocate.

Insorgendo controversie su disposizioni impartite dalla D.L. o sulla interpretazione delle clausole contrattuali, l'Appaltatore potrà formulare riserva entro 15 (quindici) giorni da quando i fatti che la motivano si siano verificati o siano venuti a sua conoscenza.

La formulazione delle riserve dovrà effettuarsi mediante lettera raccomandata.

Le riserve dovranno essere specificate in ogni loro elemento tecnico ed economico.

Entro 15 (quindici) giorni dalla formulazione delle riserve la D.L. farà le sue controdeduzioni.

Le riserve dell'Appaltatore e le controdeduzioni della Direzione dei Lavori non avranno effetto interruttivo o sospensivo per tutti gli altri aspetti contrattuali.

Qualora le riserve non venissero accolte o non si raggiungesse un accordo, potrà essere investito del giudizio sulle controversie il Tribunale di Novara.

Nel caso che una delle parti ritenesse improrogabile la risoluzione delle controversie di carattere tecnico, potrà richiedere la convocazione del Tribunale di Novara.

1.7 - SPECIFICHE MODALITÀ E TERMINI DI COLLAUDO

1.7.1 - COLLAUDO DEI LAVORI

Il collaudo dei lavori e l'emissione del relativo certificato avverrà entro 6 (sei) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Nel caso che il certificato di collaudo venga sostituito dal certificato di regolare esecuzione da parte del Direttore dei Lavori, questo sarà emesso non oltre 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Esso consisterà principalmente nella verifica e certificazione che i lavori siano eseguiti a regola d'arte, in particolare secondo quanto indicato dall'art. 102 del D.Lgs. 50/16 e dall'art. 37 del D.M. 145/2000.

Entro 90 giorni dall'emissione del collaudo provvisorio e dalla firma di accettazione del relativo certificato da parte dell'Appaltatore, l'Amministrazione Appaltante disporrà per il versamento a saldo della trattenuta di garanzia e per la restituzione della cauzione definitiva.

Il collaudo consisterà principalmente nell'accertamento qualitativo e quantitativo dei materiali impiegati e nelle verifiche principali di esecuzione delle opere, seguendo le indicazioni sopra richiamate.

Nel caso che durante le visite di collaudo venissero riscontrati difetti o mancanze nell'esecuzione dei lavori si procederà secondo le indicazioni dell'art. 102 del D.P.R. 50/2016.

L'Amministrazione Appaltante potrà occupare, in tutto o in parte, i nuovi ambienti oggetto del presente appalto, anche prima del rilascio del Certificato di collaudo, con le modalità di cui all'art. 230 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., senza che ciò implichi l'accettazione delle opere da parte sua.

Il rilascio del Certificato di collaudo non esonererà l'Appaltatore dalle garanzie e responsabilità di legge; inoltre come previsto dal comma 3 dall'art. 207 del D.P.R. 50/2016, il Certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data del rilascio. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

1.7.2 - MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO PROVVISORIO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo provvisorio delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Impresa, ai sensi dell'art. 5 del D.M. 145/2000.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del codice civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Impresa, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta, alle riparazioni resesi necessarie senza interrompere il traffico nella strada e senza che occorran particolari inviti da parte della D.L..

Ove però l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla D.L. con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa.

Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte in modo da ostacolare il meno possibile la circolazione e da ripristinare la pavimentazione nei precisi termini contrattuali.

All'atto del collaudo i manti dovranno apparire in stato di ottima conservazione, senza segni di sgretolamento, solcature, orme, ondulazioni, screpolature, con scarico regolarissimo delle acque meteoriche in ogni punto della superficie e lungo le banchine.

Inoltre gli spessori dei manti dovranno risultare esattamente conformi a quelli ordinati, ammettendosi una diminuzione massima per effetto dell'usura e del costipamento dovuto al traffico, di 1 mm. per ogni anno dall'esecuzione.

L'Impresa è anche responsabile dei danni e delle irregolarità dovute al comportamento delle sottofondazioni e delle fondazioni.

1.8 – MODALITÀ DI SOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

1.8.1 - RESCISSIONE DEL CONTRATTO

In caso di inadempienza dell'Impresa agli obblighi contrattuali, la Stazione Appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto e di provvedere all'esecuzione di ufficio dei residui lavori con le maggiori spese a carico dell'Impresa nei casi previsti dagli articoli 108, 109, 110 del D.Lgs. 50/16.

La Stazione Appaltante ha inoltre il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite come previsto dall'art. 109 del D.Lgs. 50/16.

1.8.2 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualunque controversia dovesse insorgere sulla interpretazione, esecuzione o risoluzione del presente Contratto fra le parti firmatarie, dovrà essere deferita al giudice competente del Tribunale di Novara.

CAPITOLO 2

Articolo 1 - Norme tecniche.

2.1 – QUADRO INFORMATIVO

Per tutto quanto non è espressamente stabilito nel presente capitolato si rinvia alle seguenti disposizioni di legge:

- Legge 1086/71 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica"
- D.M. LL.PP. n. 223 del 18.02.1992, Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.
- Circolare LL.PP. n. 2595 del 09.06.1995, Barriere stradali di sicurezza.
- Decreto ministeriale 18 Febbraio 1992, n. 223.
- Circolare LL.PP. n. 2357 del 16.05.1996, Fornitura e posa in opera di beni inerenti la sicurezza della circolazione stradale.
- D.M. LL.PP. n. 4621 del 15.10.1996, Aggiornamento del Decreto Ministeriale 18.02.1992, n. 223, recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.
- Circolare LL.PP. n. 4622 del 15.10.1996, Istituzioni autorizzate all'esecuzione di prove di impatto in scala reale su barriere stradali di sicurezza.
- D.M. LL.PP. del 03.06.1998, Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione.
- D.M. LL.PP. del 11.06.1999, Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante: Aggiornamento sulle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.
- Circolare LL.PP. del 06.04.2000, Aggiornamento istituti autorizzati all'esecuzione di prove di impatto in scala reale su barriere stradali di sicurezza.
- D.M. Min. Infrastrutture e Trasporti 02.08.2001 Proroga termini art. 3 D.M. 11.06.1999.
- Circolare Min. Infrastrutture e Trasporti n. 296 del 28/5/02 "Comunicazione dell'avvenuta omologazione di due barriere stradali di sicurezza per la classe H2, destinazione "bordo laterale".
- D.M. Min. Infrastrutture e Trasporti 21/06/2004, Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale.
- Direttiva Ministeriale 25/08/2004, Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali.
- D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni"
- D.M. Min. Infrastrutture e Trasporti 28/06/2011, "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale"

Pertanto in sede di offerta le ditte dovranno presentare una dichiarazione del legale rappresentante della stessa ditta nella quale si attesta che i loro fornitori realizzeranno la fornitura come prescritto nelle specifiche tecniche e assicuri la qualità della fabbricazione ai sensi delle norme UNI EN ISO 9002/94 (dichiarazione di impegno).

L'Impresa che si aggiudica il lavoro dovrà presentare una dichiarazione di conformità dei prodotti alle specifiche tecniche del presente Capitolato e secondo i criteri che assicurino la qualità della fabbricazione ai sensi delle norme UNI EN ISO 9002/94, dichiarazione ai sensi della norma EN 45014 rilasciata all'Impresa installatrice direttamente dal produttore o fornitore (dichiarazione di conformità).

Le barriere stradali di sicurezza dovranno essere attuate con dispositivi che abbiano conseguito il certificato di idoneità tecnica, ovvero l'omologazione, rilasciata dal Min. LL.PP. – Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale.

L'omologazione della barriera di sicurezza stradale dovrà corrispondere alla classe richiesta nell'elaborato progettuale. Ove la richiesta di omologazione è stata inoltrata ma non vi è rilasciata la certificazione di omologazione dal Min. LL.PP., la Ditta fornitrice, tramite l'Impresa appaltatrice, dovrà presentare prima dell'inizio effettivo dei lavori i relativi certificati di prova sul manufatto e sui materiali, per il tipo e classe di barriera richiesta nel lavoro in oggetto.

La conformità delle barriere e dei dispositivi dovrà rispondere ai termini di legge posti dal D.M. LL.PP. 3/6/1998 - art. 5 dell'allegato (dichiarazione di conformità nella produzione e per l'installazione).

A seconda della loro destinazione ed ubicazione le barriere si dividono nei seguenti tipi:

- barriere centrali di spartitraffico;
- barriere per bordo stradale, in rilevato o scavo;
- barriere per opere d'arte, ponti, viadotti, sottovia, muri ecc.;
- barriere per punti singolari quali zone di approccio opere d'arte, ostacoli fissi e simili.

La classificazione delle barriere e dei dispositivi di ritenuta speciali, in relazione al "livello di contenimento", risulta essere la seguente:

Classe	Contenimento
N1	Minimo
N2	Medio
H1	Normale
H2	Elevato
H3	Elevatissimo
H4	Per tratti ad altissimo rischio

Qualora nell'elenco prezzi si riporti oltre alla descrizione della barriera anche la classe di appartenenza ai sensi del D.M. LL.PP. 3/6/1998, gli elementi geometrici e le caratteristiche dei materiali introdotti nella descrizione si intendono come valori o dati di riferimento, ma sarà tassativo dimostrare, da parte del fornitore, con il certificato di omologazione o di prova, la rispondenza della barriera da installare alla classe indicata nell'elenco prezzi.

2.2 - BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO

Le barriere, costituite da sostegni verticali (paletto di sostegno) e da fascia orizzontale (nastro) con elementi distanziatori, saranno installate ai margini della piattaforma stradale, ed eventualmente come spartitraffico centrale nelle strade a più sensi di marcia, in tratti discontinui secondo gli elaborati progettuali e ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori.

Tutti gli elementi metallici costituenti la barriera devono essere in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/mq per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/96.

Le fasce saranno fissate ai sostegni con il bordo superiore che dovrà trovarsi ad una altezza non minore di 70 cm dalla pavimentazione, mentre la faccia lato strada si troverà a non meno di 15 cm dal filo dei sostegni lato strada.

Ciascun tratto dovrà essere delimitato da un elemento terminale curvo o interrato.

La bulloneria di collegamento sarà a testa tonda, ad alta resistenza, con piastrina copriasola antisfilamento di mm 45x100 e spessore mm 4.

Ogni tre fasce sarà installato un dispositivo rifrangente con superficie normale all'asse stradale.

Le barriere per lo spartitraffico centrale saranno a doppia fila, con elementi terminali tondi o interrati.

2.3 – BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO – LEGNO

Le barriere stradali di sicurezza in legno-acciaio corten, classe H2, bordo laterale ASI < 1 – EN 1317 - 1 – 2, saranno costituite da:

- Montante verticale a "C" in profilato di acciaio corten, rivestito con un palo tondo in legno di pino trattato in autoclave;
- Distanziale in acciaio corten opportunamente sagomato;
- Diagonale di rinforzo in acciaio corten opportunamente piegata e sagomata;
- Fascia orizzontale in acciaio corten e legno, composta da lamina in acciaio corten, semipali, superiore, centrale e inferiore, fresati, in legno di pino silvestre trattato in autoclave, fissati alla lamina;
- Serie completa di bulloni in acciaio MA classe 8.8 per il fissaggio del materiale ferroso.
- Serie completa di bulloni in acciaio MA classe 4.8 per il fissaggio del materiale ligneo

2.4 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali forniti dovranno corrispondere, per caratteristiche, qualità e provenienza dei materiali, a quanto stabilito dalle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia ed alle prescrizioni tecniche del presente Capitolato d'Oneri.

In ogni caso i materiali, prima della accettazione, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dal Direttore dei Lavori.

I materiali proverranno da località, fornitori, fabbriche e siti produttivi che la ditta Appaltatrice riterrà di sua convenienza, purchè corrispondano ai requisiti stabiliti nel presente capitolato d'oneri.

Tutti i componenti di un dispositivo di ritenuta devono avere adeguata durabilità mantenendo i loro requisiti prestazionali nel tempo sotto l'influenza di tutte le azioni prevedibili.

Per la produzione di serie delle barriere di sicurezza e degli altri dispositivi di ritenuta, i materiali ed i componenti dovranno avere le caratteristiche costruttive descritte nel progetto del prototipo allegato ai certificati di omologazione, nei limiti delle tolleranze previste dalle norme vigenti o dal progettista del dispositivo all'atto della richiesta di omologazione.

Quando il Direttore dei Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, la ditta Appaltatrice dovrà sostituirla con altra, che corrisponda alle caratteristiche volute: i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente a cura e spese della stessa Impresa.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte del Direttore dei Lavori, l'appaltatore resta totalmente responsabile della qualità dei materiali anche per i vizi dei materiali stessi non rilevabili in fase di fornitura.

La fornitura da parte della Ditta aggiudicataria di materiali, marchi e manufatti diversi da quelli dichiarati e campionati, costituirà facoltà di immediato annullamento del contratto con riserva di adottare ogni altro provvedimento più opportuno a tutela dell'interesse di questa Amministrazione.

Per le prove di controllo in fase esecutiva, la ditta Appaltatrice sarà obbligata a prestarsi alle prove ed esami dei materiali forniti, sottostando a tutte le spese di prelevamento e di invio dei campioni ai Laboratori Ufficiali indicati dal Direttore dei Lavori.

Per quanto attiene l'accettazione delle partite fornite, il Direttore dei Lavori si riserva la facoltà di effettuare controlli e prove a campione del materiale fornito anche nel caso di piccole forniture.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio; degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione Lavori, previa apposizione dei sigilli e firme del Responsabile della stessa e della ditta Appaltatrice nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

Le diverse prove e controlli da eseguire sui campioni saranno prescritte ad esclusivo giudizio del Direttore dei Lavori, e potranno essere prescritte anche dopo la provvista a piè d'opera, senza che la Ditta possa avanzare diritti a compensi per questo titolo.

La Ditta fornitrice è tenuta a sostituire entro 15 giorni a propria cura e spese, tutto il materiale che, o secondo il giudizio insindacabile del Direttore dei Lavori o dalle analisi e prove fatte eseguire dalla stessa, non dovesse risultare rispondente alle prescrizioni; è altresì tenuta ad accettare in qualsiasi momento eventuali sopralluoghi disposti dal Direttore dei Lavori presso i laboratori della stessa ditta, atti ad accertare la consistenza e la qualità delle attrezzature e dei materiali in lavorazione usati per la fornitura.

Per i componenti da contabilizzare a peso, verrà effettuata, a campione del materiale fornito, in contraddittorio con un rappresentante dell'impresa fornitrice del materiale, la prova del peso presso il Laboratorio Provinciale.

I risultati ottenuti nei sopraccitati Laboratori Ufficiali, nonché nel Laboratorio Provinciale, saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti; ad essi si farà esclusivo riferimento a tutti gli effetti delle presenti Norme Tecniche.

Per quanto riguarda le modalità e le norme da tenersi a riferimento si rinvia alla **direttiva Ministeriale 3065 del 25/08/2004** ed ai **DD.MM. 18.02.1992 n°223 - 3/06/1998 - 21/06/2004 e s.m.i.**, i quali vengono qui dati per conosciuti dalla ditta Appaltatrice ed integralmente riportati per le parti attuabili.

Le spese relative alle prove di laboratorio sono a carico della ditta fornitrice.

2.5 - TIPOLOGIE E PRESTAZIONI DELLE PROTEZIONI MARGINALI

Entro 10 giorni dalla comunicazione scritta della Amministrazione Provinciale, l'Impresa aggiudicataria, dovrà presentare **idonea documentazione indicante**, sia per la barriera intera, sia per le singole parti, il modello o la tipologia di barriera da utilizzare per la fornitura e posa, indicate nel computo metrico ed elenco prezzi, **con analisi dei pesi, pesi totali ed eventualmente calcolati al metro lineare, schema di assemblaggio della barriera stessa e quant'altro necessario per avere documentazione completa.**

La fornitura di barriere da collocarsi lungo la sede stradale dovrà avere caratteristiche tecniche rispondenti alle indicazioni di riferimento ed alle istruzioni tecniche allegate ai **DD. MM. 18.02.1992 n°223 del 3/06/1998, n° 2367 del 21/06/2004 ed alla direttiva Ministeriale 3065 del 25/08/2004.**

2.6 - REQUISITI DEI PRODOTTI

Le barriere e gli altri dispositivi di ritenuta omologati, per essere installati su strada, dovranno essere identificati attraverso opportuno contrassegno, da apporre sulla barriera (nel numero di uno ogni tratta di fornitura omogenea di barriera) o sul dispositivo, e riportante la denominazione della barriera o del dispositivo omologato, il numero di omologazione ed il nome del produttore.

Ai sensi della norma UNI EN 1317-5:2007+Al:2008 e successivi aggiornamenti, parte 5, come recepita dal D.M. Min. Infrastrutture e Trasporti 28/06/2011, "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale", dovrà, sui dispositivi di ritenuta, essere applicata la marcatura CE riportante le seguenti tipologie di informazione:

- **barriere di sicurezza per veicoli, transizioni, barriere di sicurezza per pedoni:** livello di contenimento, severità dell'urto, larghezza operativa, deformazione dinamica, durabilità;
- **attenuatori d'urto:** livello di prestazione, severità dell'urto, zona di rinvio, spostamento laterale, durabilità;
- **terminali:** livello di prestazione, severità dell'urto, spostamento laterale, box di uscita, durabilità.

MARCATURA DI BARRIERE

Le lame, nastri e fasce, nonché gli eventuali pali, in fornitura, devono riportare chiaramente impressi il marchio del produttore, la classe dell'acciaio e la data di fabbricazione.

I bulloni accessori dovranno invece riportare il marchio del produttore e la classe di resistenza.

ACCIAIO IMPIEGATO

Le qualità da utilizzare dovranno essere quelle previste dalla Norma qualitativa o, in alternativa, EN 10025-04; UNI 7070/82; DIN 17100-80; NF A 35501 83; BS 4360-86.

Sono ammessi acciai con stesse caratteristiche e qualità pur con riferimento a norme diverse ma corrispondenti.

ATTITUDINE E COMPOSIZIONE CHIMICA

La composizione chimica del prodotto deve rispecchiare i valori analitici della Norma di riferimento.

Il prodotto dovrà avere attitudine alla zincatura secondo quanto previsto dalla Norma UNI 5744/08.

TOLLERANZE DL SPESSORE

E' ammessa la tolleranza sullo spessore secondo le Norme EN 10051.

COLLAUDI E DOCUMENTI TECNICI

La qualità delle materie prime deve essere certificata dai relativi Produttori o da Enti o Laboratori Ufficiali di cui all'ex art. 20 della Legge 1086/71 o autorizzati con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici, secondo le modalità previste dall'allegato 8 del Decreto 14 febbraio 1992 "controlli sui prodotti laminati per strutture in acciaio".

Si specifica che per le materie prime provenienti da Paesi della Comunità Economica Europea è sufficiente il certificato di origine del produttore ove questi operi in regime di qualità e sia riconosciuto dalle Autorità competenti; mentre per le materie prime provenienti da Paesi extra CEE sarà indispensabile provvedere alla qualificazione dei materiali secondo le normative legislative effettuate da laboratori o enti autorizzati (ex art. 20 legge 1086/71).

Tali riferimenti normativi si intendono validi fino a nuove ed ulteriori specificazioni o integrazioni delle Norme Tecniche delle Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

CERTIFICAZIONE

Ad ultimazione della fornitura, l'aggiudicatario, in possesso di certificazione di qualità secondo normativa UNI EN ISO 9001-9002 od in possesso del certificato di qualità del fornitore del prodotto finito, dovrà fornire al Settore Viabilità il certificato di conformità (in originale) ai sensi delle Norme UNI EN ISO 45014, a garanzia della corrispondenza delle caratteristiche della barriera fornita rispetto ai Certificati di qualità ed omologazione presentati in fase di offerta, indicando:

- a) Stabilimenti di produzione e ragione sociale della Ditta produttrice;
- b) Quantitativi di barriera fornita;
- c) Risultati delle prove eseguite nello stabilimento sul lotto di barriera dal quale è stato prelevato il materiale fornito, con particolare riferimento alla zincatura.

Il Certificato dovrà essere firmato dal responsabile dell'Assicurazione qualità della Casa Produttrice unitamente con la dichiarazione esplicita del legale rappresentante della ditta Appaltatrice che attesti che tale certificato è relativo alla fornitura eseguita.

Dovrà altresì essere resa una dichiarazione di conformità di installazione da parte dell'Impresa, controfirmata dal Direttore Tecnico dell'eventuale Impresa installatrice che garantirà la rispondenza dell'eseguito alle prescrizioni tecniche descritte nel "Certificato di omologazione".

Questa dichiarazione dovrà essere associata alle altre attestazioni previste dalla normativa vigente in termini di controllo qualità ed altro.

Art. 3 - Modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro

3.1.1. - SCAVI DI SBANCAMENTO

Si intendono tutti quegli scavi necessari per l'apertura o l'allargamento stradale, lateralmente o superiormente al piano viabile, spinti fino al piano di appoggio dei materiali di fondazione (cassonetto).

Sono pure da considerarsi tali gli scavi per l'apertura di fossi di guardia, delle cunette in terra e per il rifacimento di fondazioni stradali esistenti.

Normalmente gli scavi di sbancamento sono da eseguirsi come dai disegni di progetto, salvo le disposizioni diverse che la Direzione Lavori potrà dare caso per caso.

3.1.2. - SCAVI DI FONDAZIONE

Si intendono gli scavi da eseguirsi in profondità sotto il piano di campagna e sotto il piano degli scavi di sbancamento, necessari per le fondazioni delle opere murarie, o per la formazione di condutture e canalizzazioni sotterranee.

Questi scavi sono da spingersi fino alla profondità che la Direzione dei Lavori riterrà necessario caso per caso.

Il piano di fondazione sarà perfettamente orizzontale e, per quelle opere che cadono sopra falde inclinate di roccia, sarà disposto a gradoni con leggera pendenza verso monte, adoperando per la formazione dei gradoni lo scalpello ed attenendosi a quelle maggiori istruzioni che all'atto pratico saranno impartite alla Direzione dei Lavori. Se fosse necessaria l'armatura per evitare scoscendimenti di materie, l'appaltatore dovrà provvedere a sue spese, senza aver diritto a compensi qualsiasi. I materiali provenienti dagli scavi di fondazione, che non trovassero sistemazione in luogo, dovranno essere trasportati a rifiuto fuori dalla sede dei lavori.

3.1.3. - ESAURIMENTI D'ACQUA – Gli esaurimenti d'acqua dovranno essere eseguiti con tutti quei mezzi opportuni e necessari per mantenere l'assenza di acqua sul fondo degli scavi.

Tali mezzi devono essere in perfetta efficienza e tali da assicurare la continuità del prosciugamento.

3.1.4. - DEMOLIZIONE DI MURATURE – La demolizione di murature esistenti dovrà essere fatta gradatamente in modo da evitare eventuali franamenti e danni.

Il pietrame proveniente da detta demolizione rimarrà proprietà dell'appaltatore e se sarà riconosciuto di buona qualità dalla Direzione dei Lavori, potrà essere reimpiegato nella muratura, mentre quello di scarto dovrà essere trasportato alla discarica.

3.1.5. - FORMAZIONE RILEVATI - Per l'esecuzione dei rilevati si dovranno impiegare tutte le materie provenienti dagli scavi, purchè idonee allo scopo, oppure le materie provenienti da cave di prestito, che forniscono materiali riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori. Le cave, potranno essere aperte ovunque l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, subordinatamente al rispetto delle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia mineraria e forestale.

Prima di iniziare la formazione dei rilevati, si dovrà preparare convenientemente il piano di appoggio esportando il terreno vegetale per tutta la superficie ed estirpando le piante ed i cespugli esistenti.

In casi particolari e nei tratti e per le lunghezze che verranno designati dalla Direzione dei Lavori, si dovrà eseguire uno scavo di sbancamento per risanamento fino alla profondità che sarà ordinata.

I rialzi si eseguiranno a strati regolari per tutta la larghezza del rilevato, assegnando a ciascuno di questi un'altezza di 50 cm secondo la natura delle materie, le quali, ad ogni strato, dovranno convenientemente essere costipate con idonei mezzi meccanici per ottenere il perfetto assetamento del materiale.

Il rilevato dovrà farsi in modo da evitare il bisogno di sovrapporre nuove materie a quelle consolidate, e se questa necessità si presentasse, si dovrà procedere alla scarificazione di tutta la superficie interessata dal nuovo rilevato. Le superfici della scarpata devono essere spianate e regolarizzate impiegando terreni vegetali, quelle delle banchine invece dovranno essere spianate con pendenza verso l'esterno del 10% usando lo stesso materiale con cui è stato eseguito il rilevato stesso. Il piano superficiale del rilevato dovrà presentarsi, al lavoro ultimato, il più regolare possibile con giuste pendenze trasversali, per poter ricevere i successivi strati di materiali per la fondazione stradale.

3.1.6. - SCARIFICAZIONE DELLA MASSICCIATA – La scarificazione della massicciata stradale dovrà essere eseguita con opportune passate di scarificatore meccanico fino alla profondità che verrà all'atto pratico stabilita, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori.

Il materiale smosso dovrà essere spianato e regolarizzato sulla intera larghezza stradale con le giuste pendenze trasversali in modo da poter ricevere il successivo strato di materiale per la fondazione stradale. L'eventuale materiale eccedente dovrà essere trasportato alla discarica.

3.1.7. - FORMAZIONE DELLA FONDAZIONE STRADALE – La stesa del materiale per la formazione della fondazione dovrà realizzare uno strato di spessore il più possibile uniforme e la sua compattazione dovrà essere spinta a fondo, con rullo compressore del peso di 140 – 180 kN (14 – 18 t) fino a che non si verifichino cedimenti.

Se la Direzione lavori lo riterrà necessario, la cilindratura dovrà essere eseguita con innaffiatura del materiale per ottenere un miglior costipamento.

La superficie stradale così ottenuta dovrà essere regolare ed avere già la pendenza trasversale verso l'esterno del 2% a partire dall'asse stradale nei tratti in rettilineo, e la pendenza costante per tutta la larghezza stradale, ordinata dalla Direzione Lavori, nei tratti in curva.

3.1.8. - TRATTAMENTO SUPERFICIALE CON EMULSIONE BITUMINOSA – Questo trattamento prevede lo spandimento di 10 N (1 Kg) per mq di legante e la saturazione con graniglia anidra della pezzatura 1 – 3 in quantità di 1 mc, ogni 100 mq e la successiva cilindratura con rullo compressore.

3.1.9. - TRATTAMENTO SUPERFICIALE CON CONGLOMERATO BITUMINOSO – Questo trattamento che ha già un carattere di pavimentazione bituminosa permanente, prevede la stesa di uno strato di conglomerato bituminoso di spessore costante nella misura ordinata dalla Direzione dei Lavori.

L'ancoraggio di tale strato deve essere realizzato mediante la stesa preventiva di un velo di emulsione bituminosa in quantità di 6 N (0,60 Kg) per metro quadrato.

La stesa del conglomerato deve essere eseguita con macchina finitrice semovente, capace di assicurare il mantenimento dell'uniformità dell'impasto in ogni punto dello strato deposto e delle livellette e profili, compensando la irregolarità della pavimentazione sottostante.

Salvo in casi eccezionali, la stesura del conglomerato dovrà essere eseguita su metà larghezza stradale per volta, ma nella stessa giornata anche la seconda corsia dovrà essere sistemata con lo strato di conglomerato bituminoso, in modo che ogni sera l'intera larghezza stradale sia completata.

Per la cilindratura del conglomerato si devono usare rulli compressorini a rapida inversione di marcia, e dal peso di kN (6 t) muniti di impianto di spruzzatura dell'acqua sulle ruote per evitare l'adesione a queste del conglomerato.

La cilindratura dovrà essere iniziata dai bordi della strada; si procederà poi a mano a mano verso la mezzzeria. I primi passaggi saranno particolarmente cauti per evitare il pericolo di ondulazioni o di fessurazioni del manto.

La cilindratura dovrà ottenere un sicuro costipamento. Tutte le giunzioni ed i margini dovranno essere battuti e finiti a mano con gli appositi pestelli da giunti, a base rettangolare opportunamente scaldati. A lavoro finito non vi dovranno essere in alcun modo ondulazioni o irregolarità superiori ai 5 mm misurati utilizzando un'asta rettilinea della lunghezza di 3 m appoggiata longitudinale sulla pavimentazione.

3.1.10. - GETTI IN CALCESTRUZZO DI CEMENTO – Per i calcestruzzi le quantità di cemento saranno quelle stabilite dalle voci nell'elenco dei prezzi e riferite alla mescolanza di 0,800 mc di ghiaia e 0,400 mc di sabbia.

Il calcestruzzo semplice, sia quello di fondazione che quello per muri in elevazione, deve essere gettato non a strati orizzontali, ma a tutta altezza del getto, partendo cioè da un estremo ed avanzando verso l'altro estremo solamente quando il calcestruzzo versato è arrivato alla sommità dello scavo o delle casseforme.

Le superfici orizzontali di particolari lavori, quali solette, cunette, banchettoni, volti, platee, ecc., dovranno essere annaffiati con acqua almeno tre volte al giorno.

Le casseforme devono essere indeformabili e corrispondere con esattezza alle misure dei disegni o agli ordini della Direzione Lavori, non verranno rimosse se non quando la presa del conglomerato sia avvenuta, e comunque non prima che siano trascorse 48 ore dal termine del getto.

Dopo il disarmo, le superfici dei getti dovranno comparire perfettamente piane; ove ciò non fosse, dovranno essere regolarizzate con malta cementizia ben distesa e pressata con il frattazzo.

Nella confezione e nella esecuzione dei calcestruzzi l'Impresa deve comunque sempre attenersi e rispettare quanto previsto:

- a) per i leganti idraulici dalla Legge 26.05.1965 e dai D.M. 14.01.1966 e 3.06.1968;
- b) per le opere in cemento armato delle norme della Legge 5.11.1971, n. 1086 nonché da quelle convenute nel D.M. 30.05.1972, 16.06.1976 e 26.03.1980;
- c) per le opere in C.A.P. dalle "norme tecniche per l'impiego di strutture in C.A.P. approvate con D.M. 30.06.1972, nonché da quelle convenute nel D.M. 16.06.1976 e nel D.M. 26.03.1980.

Il progetto esecutivo delle opere in cemento armato è a carico dell'Impresa appaltatrice e deve essere firmato da un ingegnere iscritto all'Albo degli Ingegneri.

L'Impresa assume piena responsabilità del progetto e della sua esecuzione anche dopo l'esame e l'approvazione della Direzione dei Lavori.

Tutti i disegni esecutivi dovranno essere allegati ai relativi calcoli giustificativi; le condizioni di carico dei manufatti saranno, caso per caso, fissate dall'Ufficio Tecnico, l'Impresa inoltre, deve comunicare all'Ufficio il nome del proprio Direttore dei Lavori.

Il collaudo statico delle opere in cemento armato sarà effettuato a cura e spese dell'Amministrazione Provinciale, sono a carico dell'Impresa tutte le spese inerenti alla mano d'opera, ai mezzi occorrenti per le prove di carico, per le verifiche, gli assaggi e gli esami di laboratorio previsti dai sopraccitati decreti.

3.1.11. - BANCHETTONI PER ANCORAGGIO DI BARRIERE – I banchettoni per l'ancoraggio delle barriere metalliche poste sulle sommità dei muri di sostegno devono essere di calcestruzzo dosato con 2,5 kN (2,5 q) di cemento ed avere l'altezza di 25 cm e la larghezza di 60 cm, di cui 10 cm a sbalzo e all'esterno delle murature. Le facce viste di detti banchettoni saranno regolarizzate tutte con malta cementizia.

3.1.12. – GABBIONATE – I piani d'imposta dei gabbioni di rete metallica a scatola dovranno essere resi orizzontali e preventivamente approvati dalla Direzione Lavori.

Tutti i gabbioni, disposti secondo gli schemi previsti, dovranno essere strettamente collegati tra loro con solide cuciture lungo tutti gli spigoli a contatto, prima del riempimento. Il materiale di riempimento, costituito da ciottoli o da pietrame di cava, con esclusione di quello a basso peso specifico, friabile e gelivo, dovrà essere opportunamente sistemato a mano in modo tale da assicurare il massimo pieno.

Durante il riempimento è necessario disporre nell'interno del gabbione, in senso trasversale alla scatola, tiranti orizzontali, costituiti da filo di ferro zincato, in numero tale da rendere solidali fra loro le pareti opposte, ed evitare in caso di deformazione un eccessivo affiancamento delle scatole stesse.

Ultimate le operazioni di riempimento, si procede alla chiusura del gabbione effettuando le dovute cuciture lungo tutti i bordi della scatola.

3.1.13 – FORNITURE A PIE' D'OPERA DI PIETRISCHETTO, GRANIGLIE E MISTO DI FIUME – Devono essere effettuate mediante autocarri con cassone ribaltabile e lo scarico dovrà avvenire in modo da depositare il materiale in cumuli regolari del volume massimo di 1 cm sulla banchina stradale, in modo da non invadere il piano viabile.

3.1.14. – FORNITURE A PIE' D'OPERA DI CONGLOMERATI E MISTO DI FIUME BITUMINOSO – Devono essere effettuate mediante autocarro, secondo le disposizioni verbali che l'Ufficio impartirà al momento dell'ordinazione del materiale.

Sempre a richiesta dell'Ufficio, il mezzo di trasporto potrà essere trattenuto, sul posto di impiego del materiale fornito, per tutto il tempo necessario alla graduale posa in opera del materiale stesso da parte del personale stradale incaricato all'esecuzione dei lavori.

Il tempo in cui il mezzo di trasporto è stato trattenuto verrà conteggiato a parte.

3.1.15. – NOLEGGIO DEI MEZZI MECCANICI – Qualora quest'ufficio lo ritenesse necessario per la posa in opera di materiali forniti, potrà ordinare all'Impresa appaltatrice di fornire sul posto di impiego, i mezzi meccanici elencati all'art. 3.

Tutti i mezzi dovranno essere forniti dal personale di guida, di dimostrata capacità, i mezzi dovranno essere efficienti e in ottimo stato di funzionamento e di conservazione.

In caso di rotture o di guasti, che si verificassero durante il periodo di noleggio, il mezzo meccanico dovrà essere prontamente riparato entro la prima ora del mattino del giorno successivo al guasto, oppure sostituito nella stessa giornata, con un altro identico.

Gli operai dovranno essere idonei ai lavori da eseguire e provvisti degli attrezzi necessari.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore le manutenzioni degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni perché siano sempre in buono stato di servizio.

Novara,

IL GEOMETRA
(Pasquale Amoruso)

L'INGEGNERE
(Angelo Gramoni)

SCHEMA DI CONTRATTO

TITOLO I – DEFINIZIONE DEL CONTRATTO

1.1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori e provviste di materiali occorrenti per la nuova posa e/o sostituzione di barriere stradali in acciaio zincato esistenti per il miglioramento della sicurezza lungo le strade provinciali del 1° - 2° - 3° reparto.

1.2 - IMPORTO DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori, da liquidarsi a misura ammonta a Euro 201.406,86 (diconsi Euro duecentounomilaquattrocentosei/86) oltre I.V.A., per le opere completamente eseguite in ogni loro parte.

Nell'importo suddetto si intendono compresi gli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, pari a complessivi Euro 6.800,16 (euro seimilaottocento/16) e la manodopera pari a complessivi € 30.132,03 (trentamilacentotrentadue/03) (valore medio di riferimento).

1.3 - VALUTAZIONE DEI LAVORI E PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Il presente contratto di appalto si intende stipulato:

- a misura ai sensi del terzo comma dell'articolo 326 della legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F; secondo la distinzione delle categorie di lavoro riportata nel Capitolato speciale di appalto.

1.4 - PROGRAMMA DEI LAVORI

In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché a giudizio della direzione lavori non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Appaltante.

Egli dovrà presentare all'approvazione della D.L. entro 7 (sette) giorni dalla aggiudicazione dei lavori un dettagliato programma di esecuzione delle opere che intende eseguire, suddivise nelle varie categorie di opere e nelle singole voci che sia compatibile con il cronoprogramma di progetto.

Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione.

L'Appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

1.5 – DIRETTORE DI CANTIERE E DIRETTORE TECNICO DELL'IMPRESA

L'appaltatore, qualora non eserciti direttamente, provvederà a nominare il Direttore di cantiere, che potrà coincidere con il direttore tecnico dell'Impresa, o col suo rappresentante delegato.

La nomina del direttore di cantiere deve avvenire prima della consegna dei lavori.

La nomina del direttore tecnico deve essere accompagnata dalla dichiarazione dell'interessato circa l'unicità dell'incarico.

Qualora l'Impresa, per qualsiasi motivo dovesse trovarsi priva di Direttore tecnico, dovrà sospendere immediatamente tutte le lavorazioni comportante rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. n° 81/2008, provvedere ad allontanare dal cantiere tutte le imprese fuorché una, eseguendo solo lavorazioni che non abbiano la necessità di coordinamento, provvedendo a sostituire il Direttore tecnico entro e non oltre cinque giorni dalla data della mancanza.

Decorso infruttuosamente il sopraccitato termine, l'Appaltatore non potrà più proseguire i lavori per mancanza di idoneità tecnica ed organizzativa di cui all'art. 18 , comma 1, let. b) del D.P.R. n°34/00: tale circostanza comporta la rescissione del contratto e l'esecuzione in danno.

1.6 – OSSERVANZA DI LEGGI E NORME

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel capitolato generale d'appalto, nel capitolato speciale d'appalto ed in generale in tutti i documenti allegati al contratto.

Per quanto non previsto e comunque non specificato diversamente dai sopraccitati documenti, l'appalto è soggetto alla stretta osservanza di tutta la normativa vigente in materia di lavori pubblici, ivi compresa la specifica normativa tecnica (CNR, CEI, UNI, ecc.), che si intendono qui richiamate, conosciute ed accettate dall'Appaltatore.

L'appaltatore si assume l'obbligo di rendere tracciabili i flussi finanziari derivanti dal presente appalto, ai sensi dell'art.3 della Legge 13/08/2010, n.136 ed è a conoscenza che il contratto prevederà clausola di assunzione dell'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari e che il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto.

1.7 - INVARIABILITÀ DEI PREZZI

L'Appaltatore dichiara di impegnarsi ad approvvigionare - all'atto dell'inizio dei lavori - i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori affidatigli e di aver tenuto conto nella formulazione dei prezzi contrattuali delle variazioni del costo della mano d'opera prevedibili nel periodo di durata dei lavori; tutti i prezzi si intendono pertanto fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori.

Per fronteggiare gli aumenti repentini dei prezzi di alcuni materiali si farà riferimento alla legislazione vigente in materia con particolare riferimento al D.M. 23/10/2008 n. 162 e s.m.i..

TITOLO II – ADEMPIMENTI DEL CONTRATTO

2.1 - DOCUMENTI CONTRATTUALI

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:

il capitolato generale
il capitolato speciale
gli elaborati grafici progettuali
l'elenco prezzi unitari
il piano operativo della sicurezza
il cronoprogramma
polizze di garanzia.

In caso di discordanza tra le descrizioni contenute nell'elenco prezzi rispetto a quelle del capitolato speciale, prevalgono quelle dell'elenco prezzi.

2.2 - DOCUMENTAZIONE DI AVVENUTA DENUNCIA AGLI ENTI PREVIDENZIALI, ASSICURATIVI ED ANTINFORTUNISTICI

Ai sensi del dell'art.118 del D.Lgs. 163/06 l'Impresa e, per suo tramite, le eventuali imprese subappaltatrici dovranno trasmettere all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed infortunistici.

L'Amministrazione procederà alla verifica della regolarità contributiva della Ditta appaltatrice ed eventuali subappaltatori ogni qualvolta si dovesse rendere necessario per gli adempimenti di Legge.

2.3 - CATEGORIA DEI LAVORI – AVVALIMENTO - SUBAPPALTO

Ai fini della partecipazione alla gara d'appalto si stabilisce che le opere oggetto del presente capitolato sono ricomprese in lavori della Categoria **OS12A**.

Ai sensi dell'art. 49 e seguenti del D.Lgs. 163/06, come modificato dal D.Lgs 152/2008, i concorrenti potranno certificare il possesso dei requisiti necessari alla partecipazione alla gara d'appalto avvalendosi dei requisiti di un altro soggetto o dell'attestazione SOA di un altro soggetto.

In relazione all'importo di codesto appalto ed alla peculiarità delle prestazioni è consentito l'avvalimento di una sola impresa ausiliaria.

Il concorrente dovrà indicare in sede di offerta i lavori che intende subappaltare o concedere in cottimo.

Per il subappalto si dovrà rispettare scrupolosamente quanto previsto dall'art. 118 del D.Lgs. 163/06, dalle premesse all'allegato A del D.P.R. n°34/2000, nonch é dall'art.170 del Regolamento (D.P.R. n°207/2010).

2.4 - COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA SUL CANTIERE

L'Appaltatore è obbligato ad osservare quanto previsto dall'art. 131 del D.Lgs. n°163/06, dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

TITOLO III – ESECUZIONE DEL CONTRATTO

3.1 - ORDINI DI SERVIZIO

La D.L. impartisce disposizioni all'Appaltatore mediante ordine di servizio, ai sensi dell'art.152 del DPR 207/2010,oppure verbalmente nei casi in cui lo ritenga sufficiente.

Le disposizioni impartite verbalmente verranno immediatamente verbalizzate sul giornale dei lavori dalla D.L..

3.2 - DIFESA AMBIENTALE

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, deve provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Committente ed alla D.L. il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

3.3 - CONSEGNA, INIZIO ED ESECUZIONE DEI LAVORI

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla consegna anche in pendenza della stipulazione e registrazione del relativo contratto di appalto, ai sensi ed alle condizioni previste dall'art. 153 del DPR 207/2010.

Dalla data di consegna dei lavori, risultante dal verbale redatto in contraddittorio con l'Appaltatore, decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.

3.4 - SOSPENSIONI, RIPRESE E PROROGHE DEI LAVORI

Come previsto dall'art. 158 del D.P.R. 207/2010, quando circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Direttore dei Lavori ne può ordinare la sospensione.

Anche il Responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori nei limiti e con gli effetti previsti dal capitolato generale.

E' compito del Direttore dei Lavori, con l'intervento dell'Appaltatore e di un suo legale rappresentante, compilare il verbale di sospensione sul quale sono indicate le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini sopraindicati non spetterà all'Appaltatore alcun compenso od indennizzo; in ogni caso la durata del periodo di sospensione non sarà calcolata nel termine fissato per la ultimazione dei lavori.

Per nessuna ragione, anche in contestazione e neppure in sede giudiziale e per nessun pretesto, l'Appaltatore potrà sospendere i lavori senza l'autorizzazione scritta del Direttore dei lavori.

Per qualunque sospensione non autorizzata dal Direttore dei lavori l'Amministrazione Appaltante potrà senz'altro rescindere il contratto e continuare i lavori con altra Ditta, tenendo responsabile la Ditta cessante per tutti i danni derivati per effetto della sospensione.

Non appena venute a cessare le cause della sospensione, il Direttore dei lavori con apposito verbale firmato dall'Appaltatore ordina la ripresa dei lavori indicando il nuovo termine contrattuale.

L'Appaltatore, qualora per cause ad esso non imputabili, non fosse in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, potrà chiedere una proroga con domanda motivata che, se riconosciuta giustificata, sarà concessa dall'Amministrazione, purché la relativa domanda pervenga con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine predetto.

3.5 - TEMPO UTILE PER LA ESECUZIONE DEI LAVORI. PENALE PER IL RITARDO

Tutte le opere appaltate dovranno essere completamente ultimate nel termine di **giorni 60 (sessanta)** naturali, successivi e continui a partire dalla data del verbale di consegna dei lavori.

L'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori oltre al termine sopra stabilito, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, dovrà sottostare ad una penale stabilita nella misura dello 0,1% dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo e comunque complessivamente non superiore al 10%, da detrarsi secondo le modalità previste dalla vigente normativa sui LL.PP..

3.6 – SCISSIONE CONTRATTO

La Provincia ha comunque la facoltà di disdire il contratto medesimo mediante lettera RRR previo avviso di 60 giorni.

3.7 - ANTICIPAZIONI – PAGAMENTI IN ACCONTO – CONTO FINALE

Eventuali anticipazioni contrattuali verranno corrisposte secondo quanto disposto dall'art. 32 comma 18 del D.Lgs. 50/2016.

I pagamenti in acconto, in corso d'opera, verranno effettuati a favore dell'Impresa all'emissione dello stato di avanzamento lavori corrispondente al finale.

Dovranno comunque valere le norme previste dagli artt. 194 e 195 del DPR 207/2010 e l'art. 29 del D.M. 145/2000.

Nel caso di sospensione dei lavori protratta oltre 90 gg., l'Impresa avrà diritto a pagamento in acconto per la parte di lavori eseguiti.

Il conto finale, sarà compilato entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori e verrà accompagnato da una relazione indicante le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata assoggettata e allegando la relativa documentazione come previsto dall'art. 200 del D.P.R. 207/2010.

Il certificato di regolare esecuzione sarà emesso non oltre tre mesi dall'ultimazione dei lavori e conterrà gli elementi di cui all'art. 225 del DPR 207/2010.

Ai fini dei termini di pagamento degli acconti e del saldo valgono in particolare i termini indicati dall'art. 29 del D.M. 145/2000.

La fattura potrà essere emessa solo dopo la liquidazione del relativo Stato di Avanzamento dei Lavori.

Non potrà essere attribuita alcuna responsabilità all'Amministrazione per ritardi da parte degli Enti competenti nel rilascio della documentazione attestante la regolarità contributiva.

Il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli eventuali interessi non terrà conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione della domanda di somministrazione dei fondi e la ricezione del mandato presso la Tesoreria Provinciale.

3.8 - CAUZIONE DEFINITIVA E ASSICURAZIONE

Le garanzie fidejussorie e le coperture assicurative dovranno essere conformi agli schemi tipo di cui al D.M. 123/04.

Ai sensi dell'art.129, comma 1, D.Lgs. n°163/06, l'esecutore dei lavori è tenuto a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione aggiudicatrice da tutti i rischi d'esecuzione da qualsiasi causa determinati. Tale polizza assicurativa dovrà essere stipulata con i seguenti massimali:

- **rischi di esecuzione € 201.406,86**
- **responsabilità civile per danni verso terzi € 500.000,00.**

3.9 - COLLAUDO DEI LAVORI

La collaudazione dei lavori e l'emissione del certificato di collaudo avverrà entro 6 (sei) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Nel caso che il certificato di collaudo venga sostituito dal certificato di regolare esecuzione da parte del Direttore dei Lavori, questo sarà emesso non oltre 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Esso consisterà principalmente nella verifica e certificazione che i lavori siano eseguiti a regola d'arte, in particolare secondo quanto indicato dall'art. 141 del D.Lgs. 163/06, dal Titolo X del DPR 207/2010 e dall'art. 37 del D.M. 145/2000.

Entro 90 giorni dall'emissione del collaudo provvisorio e dalla firma di accettazione del relativo certificato da parte dell'Appaltatore, l'Amministrazione Appaltante disporrà per il versamento a saldo della trattenuta di garanzia e per la restituzione della cauzione definitiva.

Il collaudo consisterà principalmente nell'accertamento qualitativo e quantitativo dei materiali impiegati e nelle verifiche principali di esecuzione delle opere, seguendo le indicazioni sopra richiamate.

Nel caso che durante le visite di collaudo venissero riscontrati difetti o mancanze nell'esecuzione dei lavori si procederà secondo le indicazioni dell'art. 227 del D.P.R. 207/2010.

L'Amministrazione Appaltante potrà occupare, in tutto o in parte, i nuovi ambienti oggetto del presente appalto, anche prima del rilascio del Certificato di collaudo, con le modalità di cui all'art. 230 del D.P.R. 207/2010, senza che ciò implichi l'accettazione delle opere da parte sua.

Il rilascio del Certificato di collaudo non esonererà l'Appaltatore dalle garanzie e responsabilità di legge; inoltre come previsto dal comma 3 dall'art. 229 del D.P.R. 207/2010, il Certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data del rilascio. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

3.10 - MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO PROVVISORIO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo provvisorio delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Impresa, ai sensi dell'art. 5 del D.M. 145/2000.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del codice civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Impresa, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta, alle riparazioni rese necessarie senza interrompere il traffico nella strada e senza che occorran particolari inviti da parte della D.L..

Ove però l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla D.L. con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa.

Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte in modo da ostacolare il meno possibile la circolazione e da ripristinare la pavimentazione nei precisi termini contrattuali.

All'atto del collaudo i manti dovranno apparire in stato di ottima conservazione, senza segni di sgretolamento, solcature, orme, ondulazioni, screpolature, con scarico regolarissimo delle acque meteoriche in ogni punto della superficie e lungo le banchine.

Inoltre gli spessori dei manti dovranno risultare esattamente conformi a quelli ordinati, ammettendosi una diminuzione massima per effetto dell'usura e del costipamento dovuto al traffico, di 1 mm. per ogni anno dall'esecuzione.

L'Impresa è anche responsabile dei danni e delle irregolarità dovute al comportamento delle sottofondazioni e delle fondazioni.

TITOLO IV – DISPOSIZIONI FINALI

4.1 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualunque controversia dovesse insorgere sulla interpretazione, esecuzione o risoluzione del presente Contratto fra le parti firmatarie, dovrà essere deferita al giudice competente del Tribunale di Novara.

4.2 - ONERI A CARICO DELL'IMPRESA – RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE.

L'esecuzione dell'appalto è soggetta, quando non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente capitolato e dal contratto, all'osservanza della normativa vigente in materia, incluse le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le istruzioni dell'I.I.P.

L'Appaltatore deve nel contratto eleggere domicilio, per tutti gli effetti del contratto medesimo, presso la sede dell'Ente Appaltante.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione dipendente dal contratto di appalto, su istanza del Direttore dei Lavori o dell'Amministrazione, possono essere fatte alla persona dell'Appaltatore o alla persona che lo rappresenti nella condotta dei lavori con ampio mandato come disposto dal Capitolato Generale o al domicilio eletto.

L'Impresa è tenuta a designare un Tecnico regolarmente abilitato all'esercizio della professione ed iscritto all'Albo Professionale che dimori per tutta la durata dell'appalto in luogo prossimo ai lavori, con l'incarico di direttore del cantiere nell'ambito delle competenze professionali.

Tale Tecnico assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa a tale carica e curerà la fedele esecuzione dei lavori secondo le clausole contrattuali e le disposizioni della D.L..

Nel caso in cui il tecnico incaricato non fosse stabilmente alle dipendenze dell'Impresa, dovrà rilasciare dichiarazione scritta autenticata da notaio per l'accettazione dell'incarico alle condizioni stabilite nel Capitolato.

Il nominativo ed il domicilio del Tecnico di cui sopra dovranno essere comunicati prima dell'inizio dell'opera sia alla D.L. sia al Committente; quest'ultimo potrà richiederne in qualunque momento la sostituzione senza che ciò possa costituire titolo per avanzare richieste di compensi.

Qualora, prima dell'inizio o durante il corso di lavori, il Tecnico di cui sopra intendesse interrompere il rapporto con l'Appaltatore, lo stesso dovrà darne comunicazione alla D.L. ed al Committente con almeno 15 giorni di preavviso.

Dell'impegno al rispetto della suddetta clausola e della conseguente persistenza dello stato di responsabilità sino allo spirare del preavviso dovrà essere fatta espressa menzione nella lettera con la quale l'Appaltatore parteciperà il nome del Tecnico incaricato che dovrà essere controfirmata per accettazione dallo stesso.

Nell'evenienza della interruzione del rapporto con il Tecnico, l'Appaltatore, nei dieci giorni successivi alla ricezione della relativa comunicazione, dovrà provvedere con le modalità sopraesposte alla relativa sostituzione del Tecnico direttore del cantiere.

In difetto il Direttore dei Lavori potrà ordinare la chiusura del cantiere sino all'avvenuto adempimento dell'obbligazione ed all'Appaltatore saranno addebitate, in tale ipotesi e fatti salvi i maggiori danni, le penalità previste per ritardata ultimazione dei lavori o per mancata erogazione dei servizi.

E' obbligo esclusivo dell'Impresa predisporre l'attuazione delle norme di prevenzione infortuni in quanto datore di lavoro e come tale avente il potere gerarchico e la possibilità economica di poterlo fare.

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Le disposizioni impartite dalla D.L., la presenza in cantiere di personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela del Committente e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo.

Nel caso dell'inosservanza delle disposizioni di cui al primo comma del presente articolo da parte dell'Appaltatore, la D.L., potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

In particolare compete esclusivamente all'Appaltatore ogni responsabilità per quanto riguarda:

le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di direzione del cantiere;

le opere provvisorie, gli scavi, i rinterri, le demolizioni, le prevenienze antinfortunistiche ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale sia dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno ai servizi pubblici di soprassuolo e sottosuolo ed ai beni pubblici e privati.

Ogni e più ampia responsabilità in caso di infortuni e danni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restando l'Amministrazione Appaltante nonché il personale preposto alla D.L. sollevati ed indenni da qualsiasi domanda di risarcimento ed azione legale.

La D.L. ha lo specifico compito di verificare per conto del Committente che l'esecuzione delle opere venga realizzata in conformità alle prescrizioni progettuali e contrattuali; non ha peraltro la potestà di interferire nell'organizzazione aziendale e nella progettazione e disposizione delle opere provvisorie di esclusiva pertinenza e responsabilità della ditta appaltatrice.

Oltre agli oneri specificati in questo e negli altri articoli del presente documento ed agli oneri e spese obbligatorie prescritte agli articoli del "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto di lavori pubblici" approvato con D.M. LL.PP. 145/00, sono a carico dell'Impresa tutti gli oneri sotto elencati che si intendono compensati nei prezzi di offerta dei lavori.

a) Le tasse inerenti e conseguenti la stipulazione del contratto e degli eventuali atti supplementari.

b) Le spese per la stipulazione e registrazione del contratto, compresi i diritti di segreteria, e per la predisposizione di tutte le copie in bollo dei documenti e del progetto che faranno parte del contratto medesimo nel numero necessario predisposto dall'Amministrazione Appaltante, che comunque rimarrà sollevata da ogni responsabilità per mancata o ritardata registrazione.

Lo scollegamento e lo smantellamento delle apparecchiature costituenti gli impianti attualmente esistenti e che saranno sostituiti da quelli di nuova realizzazione.

c) Qualunque mezzo d'opera ed ogni onere per trasporto, carico, scarico, sollevamento e posizionamento di materiali ed apparecchiature costituenti gli impianti o comunque necessari per la realizzazione degli stessi e lo smantellamento, la rimozione e l'asporto degli impianti esistenti che saranno smantellati.

d) I ponti di servizio ed ogni altra opera provvisoria.

e) La cura e le spese per l'esecuzione delle opere provvisorie, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessarie, sia per proteggere gli scavi ed i lavori eseguiti, sia per proteggere e mantenere efficienti altre opere come impianti, strade, ecc..

Le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele per garantire l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed a terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Tutte le predisposizioni dovranno essere conformi alle norme di prevenzione degli infortuni con particolare riguardo a quelle contenute nel D.Lgs. n°81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, le quali saranno anche applicabili per i lavori in economia, restando sollevati da ogni responsabilità l'Amministrazione Appaltante ed il personale da essa preposto alla Direzione e sorveglianza dei lavori.

f) Ogni e qualsiasi opera, predisposizione, accorgimento, indicazioni e simili, inerenti all'igiene e la sicurezza del lavoro, dovendosi l'Appaltatore attenersi, in materia, a tutte le disposizioni delle Leggi e dei Regolamenti vigenti all'epoca dell'esecuzione dei lavori.

- g) Le assicurazioni varie dei propri dipendenti contro gli infortuni sul lavoro e la osservanza delle altre disposizioni vigenti in materia assicurativa.
- h) Il risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui beni fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori.
- k) Le prove, che la D.L. ordini in ogni tempo e da eseguirsi presso gli istituti da essa indicati, dei materiali impiegati o da impiegarsi nei lavori.
- i) Le spese e danno per occupazioni temporanee di aree per costituzione di cantiere e di accesso al medesimo ed ai lavori. A richiesta, dette occupazioni, purché riconosciute necessarie, potranno essere eseguite direttamente dall'Amministrazione, ma le relative spese saranno sempre a carico dell'Impresa.
- j) Le spese per la fornitura e posa in opera delle tabelle di indicazione dei lavori e dell'Impresa in luoghi successivamente designati dalla D.L.. L'Appaltatore si obbliga inoltre a mantenere sempre in ottimo stato i cartelli predetti e all'uopo eseguirà le riparazioni che si rendessero necessarie.
- l) La mano d'opera, l'assistenza tecnica e le spese occorrenti per le prove ed i collaudi in corso d'opera e definitivi, compresi i combustibili e l'energia elettrica.
- m) L'adatta mano d'opera, gli apparecchi e strumenti di controllo e di misura preventivamente tarati e quanto altro occorrente per eseguire le verifiche e le prove preliminari degli impianti e quelle di collaudo.
- n) La guardiania e la sorveglianza di tutti i propri materiali, apparecchiature ed attrezzature depositate in cantiere, quindi il materiale in cantiere, installato o semplicemente immagazzinato, si intende affidato al personale della Ditta appaltatrice fino al collaudo provvisorio.
- o) L'onere di custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Amministrazione in vista della sua posa in opera e quello di trasportare a lavoro ultimato i residui nei magazzini indicati dalla D.L..
- p) Le spese per concessioni governative.
- q) La cura e spese di preparazione di locali provvisti di illuminazione, riscaldamento, tavoli, sedie, brande per gli usi del personale della D.L., nel numero e nelle località che saranno indicate dalla Direzione stessa.
- r) La manutenzione di tutte le opere eseguite in dipendenza dell'Appalto nel periodo che trascorrerà dalla loro ultimazione al collaudo provvisorio. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere in perfetto stato, rimanendo esclusi i danni prodotti da forza maggiore, considerati all'art. 20 del Regolamento recante il capitolato generale d'appalto di lavori pubblici e all'articolo specifico del presente Capitolato e sempreché l'Impresa ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dal Regolamento recante il capitolato generale d'appalto di lavori pubblici. Nell'arco di tempo intercorrente tra il collaudo provvisorio e il definitivo l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera.
- s) La fornitura sollecitata, a richiesta della D.L., di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera ed ai cronoprogrammi di lavoro.
- t) La produzione di tutta la documentazione, in accordo con l'Ente Appaltante, per ottenere gli eventuali permessi ed autorizzazioni necessarie sia da Enti Pubblici che Privati (ad es. Telecom, Enel, A.S.L., Beni Ambientali, al Genio Civile, ecc.) ed il seguirne l'iter per l'ottenimento delle autorizzazioni stesse, nonché il coordinamento delle visite o controlli disposte dagli Enti di cui sopra.
- u) alla ricerca ed al posizionamento di servizi generali interrati pubblici e privati (acquedotto, gas, fognature, Enel, ecc.) che possono interferire con i lavori. Sono a suo carico tutte le responsabilità ivi nascenti nonché tutti gli eventuali danni arrecati agli stessi e sanzioni conseguenti, nonché i lavori e gli eventuali oneri di spostamento e/o protezione, riparazione e ripristino definitivi e provvisori secondo le indicazioni degli Enti Gestori ed ogni altro onere derivante dall'esecuzione delle opere in luoghi di difficoltoso accesso e con limitate possibilità di manovra.
- v) a provvedere a sue cure e spese (adempimenti tecnico-burocratici e conseguenti oneri finanziari) all'allacciamento provvisorio per le necessità di cantiere, delle reti energetiche (Enel, acqua) e dei servizi (fognatura, ecc.);
- w) Il permesso di accedere nei locali in cui si eseguono i lavori agli operai di altre Ditte che vi debbano eseguire i lavori affidati alle medesime con separati contratti dall'Ente Appaltante e la relativa sorveglianza per evitare danni o manomissioni ai propri materiali ed alle proprie opere, tenendo sollevata l'Amministrazione da ogni responsabilità al riguardo.
- x) Lo sgombero, subito dopo l'ultimazione dei lavori, del locale eventualmente assegnatole dalla Direzione e del quale la Ditta assuntrice si è servita durante l'esecuzione dei lavori per cantiere di deposito dei propri materiali ed attrezzi, provvedendo alla custodia e sorveglianza di questi nel modo da essa ritenuto più opportuno e tenendo sollevata l'Amministrazione da qualunque responsabilità in merito. Per esigenze di lavoro o per altre necessità la Direzione può far sgomberare, a cura e spesa della Ditta assuntrice, il suddetto locale anche prima della ultimazione dei lavori, assegnandogliene altro, comunque situato nell'edificio, che pure deve essere sgomberato, sempre a cura e spese della Ditta assuntrice, subito dopo l'ultimazione dei lavori.

- y) La fornitura all'Amministrazione Appaltante, a lavori completamente ultimati, e comunque prima del collaudo, di tre copie di tutti i disegni "as built", in modo da lasciare una esatta documentazione dei lavori eseguiti.
- z) Tutti i materiali impiegati nella realizzazione dei lavori devono essere nuovi di fabbrica, privi di difetti costruttivi e devono rispondere alle prescrizioni riportate nei prezzi di elenco di offerta oltre a quanto definito nel Capitolato. L'Amministrazione si riserva la facoltà di eseguire prove e collaudi sia presso l'officina della Ditta appaltatrice sia presso i fabbricanti, oppure presso laboratori specializzati. Le spese relative a queste prove saranno a carico della Ditta appaltatrice. L'Amministrazione si assumerà solo le spese per fare eventualmente assistere alle prove i propri incaricati. L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere l'allontanamento dal cantiere dei materiali e delle apparecchiature non ritenute idonee.
- aa) Rispondere di ogni danno, guasto o manomissione che possa derivare a causa delle proprie opere o del suo personale, sia verso l'Amministrazione che verso terzi. Ugualmente la Ditta appaltatrice dovrà rispondere di ogni infortunio conseguente alle azioni del proprio personale.
- ab) Addestrare il personale della Amministrazione al governo e all'esercizio degli impianti, provvedendo con ciò anche alla fornitura e posa in opera di apposite targhette o disegni con le indicazioni occorrenti per rendere facile l'esercizio e l'ispezione degli impianti.
- ac) Effettuare le segnalazioni diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, dei tratti stradali interessati da speciali lavori, lungo i quali tratti il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele, nonché le spese per gli occorrenti guardiani, pilotaggi e ripari che potessero occorrere;
- ad) Conservazione delle vie e dei passaggi, anche privati, che venissero interessati dalle opere, provvedendo all'ottenimento di tutti i permessi, autorizzazioni e licenze necessarie ed alle indennità di occupazione temporanea nonché al risarcimento dei danni di qualsiasi genere, per passaggi e strade di servizio;
- ae) Formazione dei cantieri attrezzati, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire, nonché la pulizia e manutenzione dei cantieri stessi, l'inghiaimento e la sistemazione delle strade di transito e di servizio, dei piazzali di manovra o sosta, in modo da rendere sicuro il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori;
- af) La perfetta esecuzione, sotto il controllo della D.L., di quanto da questa le verrà indicato ed in particolare:
- tutti i rilievi di campagna delle opere, dei manufatti e delle opere d'arte da porre in opera con l'ubicazione di tutti i manufatti ed i fabbricati di servizio e presidio, compreso le modifiche esecutive eventualmente introdotte in sede di consegna dei lavori o redazione dei disegni di dettaglio da parte della D.L.
 - la trasposizione delle opere tracciate in campagna, comprese le eventuali modifiche, su planimetria in scala appropriata con i relativi punti di riferimento e l'ubicazione esatta di riconoscimento dei capisaldi;
- ag) La fornitura e posa in opera dei picchetti occorrenti per l'esecuzione dei rilievi, alla formazione dei capisaldi di livellazione ed al mantenimento degli stessi per quanto necessario all'avanzamento dei lavori.
A carico dell'Ente resteranno solamente i canoni o le tasse di concessione che dovranno essere pagati, restando sollevato da ogni altra incombenza.
- ah) Le opere provvisorie ed i materiali occorrenti per la costruzione delle baracche per il deposito dei materiali e per il ricovero del personale, nonché di locali per la D.L. ed il personale di sorveglianza;
- ai) Carico, trasporto ed allontanamento a lavori ultimati di qualsiasi materiale o mezzo d'opera presente nei cantieri;
- al) Realizzazione dei depositi e di tutti gli altri servizi per i mezzi ed i materiali di cantiere;
- am) Esecuzione degli scavi di assaggio del terreno, dovunque necessari ad accertare l'esatta situazione preesistente;
- an) Ripristino delle aree occupate, sia per l'esecuzione delle opere che per i cantieri e per i necessari accessi e piste di servizio, a perfetta regola d'arte, ripristinando l'esatto stato preesistente;
- ao) Rispetto dei termini di confine verso la proprietà di terzi;
- ap) Realizzazione di un'adeguata recinzione del cantiere con un sistema atto ad impedire l'accesso di estranei nell'area del cantiere medesimo;
- aq) Le spese per gli esaurimenti con qualsiasi mezzo delle acque di qualsiasi entità e provenienza, sia piovane che di infiltrazione che si dovessero incontrare nell'esecuzione dei lavori, ivi compresa l'esecuzione delle opere provvisorie che si rendessero necessarie o che comunque la D.L. dovesse ritenere necessarie per deviare le acque stesse ai fini di una migliore esecuzione delle opere;
- ar) Le spese per fornitura periodica mensile di fotografie a colori in duplice esemplare formato 18x24 dalle quali risulti l'esecuzione e l'avanzamento delle opere. Le fotografie saranno prese in accordo e secondo i suggerimenti della D.L.. Dovranno essere a fuoco perfetto e consentire forti ingrandimenti senza che ne risulti minacciata la chiarezza e la nitidezza;
- as) Le spese per le denunce delle opere in calcestruzzo semplice, armato e precompresso e i relativi calcoli (per quelle strutture di cui non esistono i calcoli nel progetto esecutivo) eseguiti in conformità alle norme vigenti alla data di realizzazione delle opere nonché per la presentazione di n. 3 copie dell'originale firmate da un

Tecnico abilitato; i calcoli statici ed i particolari costruttivi dovranno inoltre essere approvati dalla D.L.; l'Ente Appaltante potrà comunque esigere la nomina di un Calcolatore di comune fiducia;

at) Rispondere in ogni caso della buona riuscita delle opere, anche di quelle eseguite con l'impiego di materiali forniti dall'Ente Appaltante. Nel caso in cui l'Appaltatore avvertisse qualche deficienza in detti materiali, potrà sollevarsi da ogni responsabilità soltanto denunciando tempestivamente per iscritto la cosa alla D.L. e documentando ufficialmente in pari tempo il proprio asserto mediante presentazione di referti rilasciati in merito ai materiali medesimi da un competente Istituto sperimentale;

au) Provvedere a sua cura e spesa (a meno dei corrispettivi previsti nell'elenco prezzi) allo smaltimento-transporto e consegna dei rifiuti di qualsiasi natura presso un raccoglitore/smaltitore/discardica autorizzata, osservando le norme vigenti in materia.

av) I Disegni di montaggio dovranno essere sottoposti ed accettati dalla D.L., per la loro verifica di rispondenza al progetto esecutivo ed alle specifiche tecniche, con sufficiente anticipo sull'avvio delle lavorazioni relative. I disegni "come costruito" consisteranno in una copia dei disegni, riportanti l'effettivo stato dei lavori eseguiti, debitamente firmati dal Direttore Tecnico di Cantiere per l'Appaltatore, e dal Direttore dei Lavori per la D.L.

I disegni "come costruito" devono essere consegnati prima della stesura della contabilità e dell'avvio dei collaudi. Nel caso in cui i disegni riportino informazioni relative ad opere e/o impianti esclusi dal presente Capitolato Speciale d'Appalto ed eseguiti da terzi, è compito della D.L. acquisire e far riportare sullo stesso disegno le informazioni inerenti le attività di ogni fornitore e/o Appaltatore.

Infine è obbligo dell'Appaltatore fornire insieme ai disegni del "come costruito", anche i manuali di manutenzione, in triplice copia, di tutte le apparecchiature previste, oltre alla documentazione delle prove in fabbrica e di quelle in cantiere.

Tale documentazione potrà essere richiesta dalla Stazione Appaltante anche su supporto informatico. Il cantiere e le opere devono essere mantenuti in perfetto stato di pulizia dall'Appaltatore durante tutto il corso dei lavori sino alla data dell'accettazione definitiva. In particolare l'Appaltatore provvederà alla pulizia ed al mantenimento delle aree dei cantieri senza polveri durante le lavorazioni.

Qualora l'Impresa non adempia a tutti questi obblighi, l'Amministrazione sarà in diritto, previo avviso scritto e, nel caso che questo resti senza effetto, entro il termine fissato dalla notifica, di provvedere direttamente a quanto necessario, qualunque sia la spesa, disponendo il dovuto pagamento con speciali ordinativi nel termine di dieci giorni.

In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Impresa, questi saranno fatti d'ufficio e l'Amministrazione si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.

Tutti gli oneri e gli obblighi sopra specificati sono considerati come inclusi e distribuiti proporzionalmente nei prezzi indicati nell'elenco contrattuale, per cui nessun compenso spetta all'Impresa neppure nel caso di proroghe del termine contrattuale di ultimazione dei lavori.

4.3 - PROVE E VERIFICHE DEI LAVORI, RISERVE DELL'APPALTATORE

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto prescritto dai documenti contrattuali.

Il Committente procederà, a mezzo della D.L., al controllo dello svolgimento dei lavori, verificandone lo stato.

La D.L. potrà procedere in qualunque momento all'accertamento delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tale operazione, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

La D.L. segnalerà tempestivamente all'Appaltatore le eventuali opere che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; l'Appaltatore provvederà a perfezionarle a sue spese.

Qualora l'Appaltatore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, il Committente avrà la facoltà di provvedervi direttamente od a mezzo di terzi.

In ogni caso prima di dar corso ai perfezionamenti o rifacimenti richiesti, dovranno essere predisposte, in contraddittorio fra le parti, le necessarie misurazioni o prove; le spese per l'esecuzione delle opere contestate, nonché quelle inerenti alle misurazioni e alla preconstituzione delle prove, saranno a carico della parte che, a torto, le ha provocate.

Insorgendo controversie su disposizioni impartite dalla D.L. o sulla interpretazione delle clausole contrattuali, l'Appaltatore potrà formulare riserva entro 15 (quindici) giorni da quando i fatti che la motivano si siano verificati o siano venuti a sua conoscenza.

La formulazione delle riserve dovrà effettuarsi mediante lettera raccomandata.

Le riserve dovranno essere specificate in ogni loro elemento tecnico ed economico.

Entro 15 (quindici) giorni dalla formulazione delle riserve la D.L. farà le sue controdeduzioni.

Le riserve dell'Appaltatore e le controdeduzioni della Direzione dei Lavori non avranno effetto interruttivo o sospensivo per tutti gli altri aspetti contrattuali.

Qualora le riserve non venissero accolte o non si raggiungesse un accordo, potrà essere investito del giudizio sulle controversie il Tribunale di Novara.

Nel caso che una delle parti ritenesse improrogabile la risoluzione delle controversie di carattere tecnico, potrà richiedere la convocazione del Tribunale di Novara.

4.4 - RESCSSIONE DEL CONTRATTO

In caso di inadempienza dell'Impresa agli obblighi contrattuali, la Stazione Appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto e di provvedere all'esecuzione di ufficio dei residui lavori con le maggiori spese a carico dell'Impresa nei casi previsti dagli articoli 134, 135, 136, 137 e 138 del D.Lgs. n°163/06.

La Stazione Appaltante ha inoltre il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite come previsto dall'art. 134, comma 1, del D.Lgs. n°163/06.

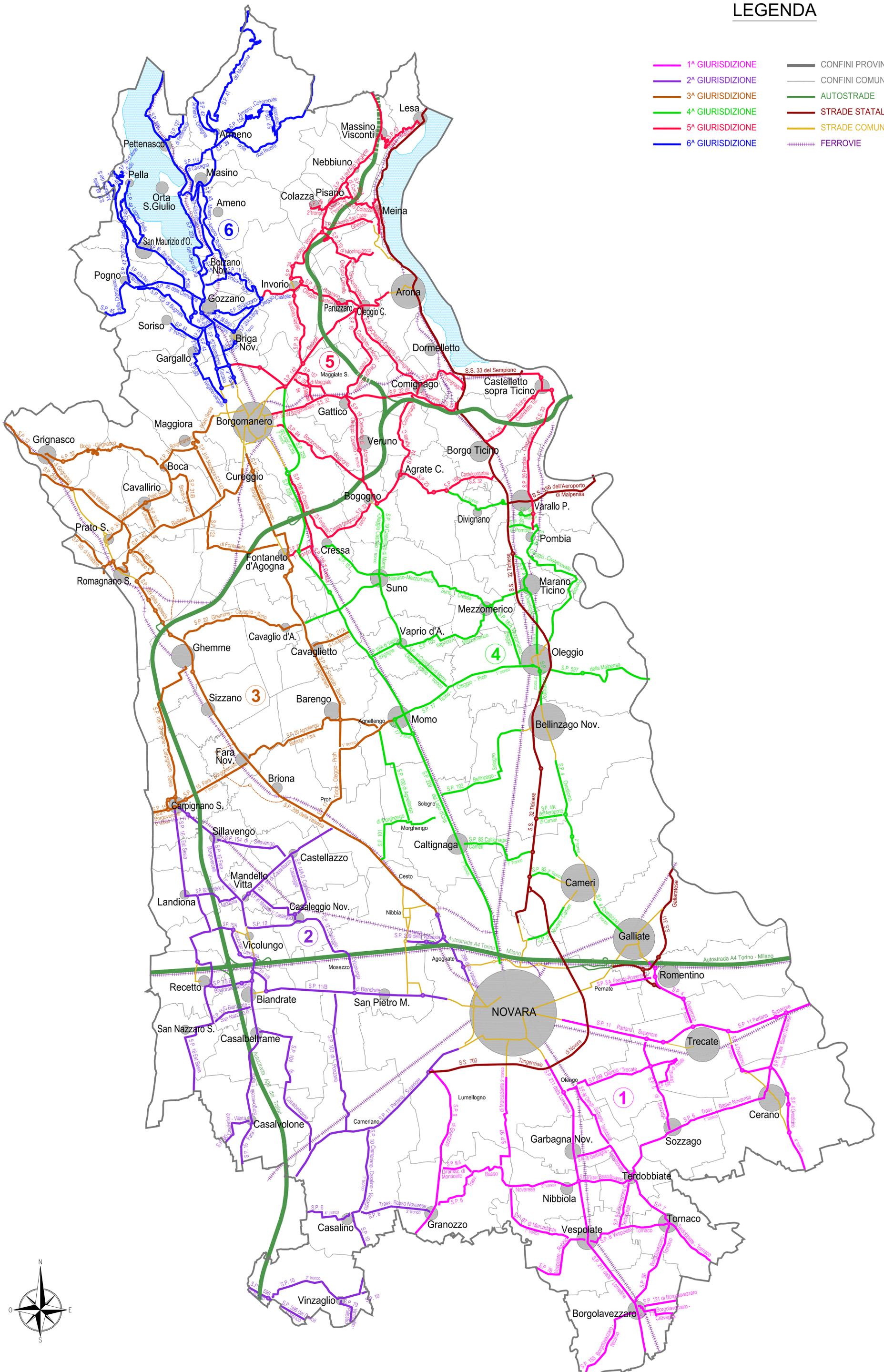
Novara,

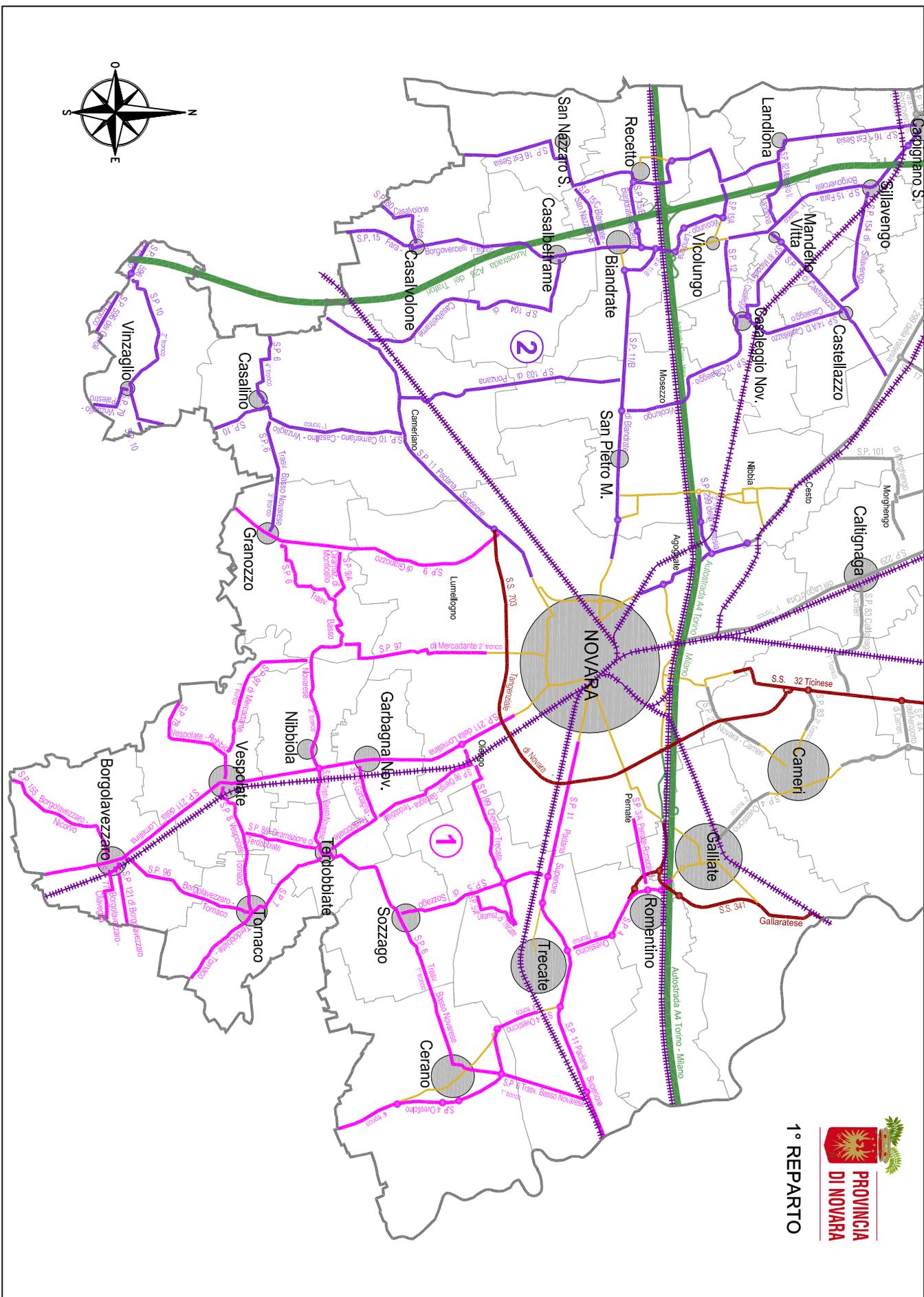
IL GEOMETRA
(Pasquale Amoruso)

L'INGEGNERE
(Angelo Gramoni)

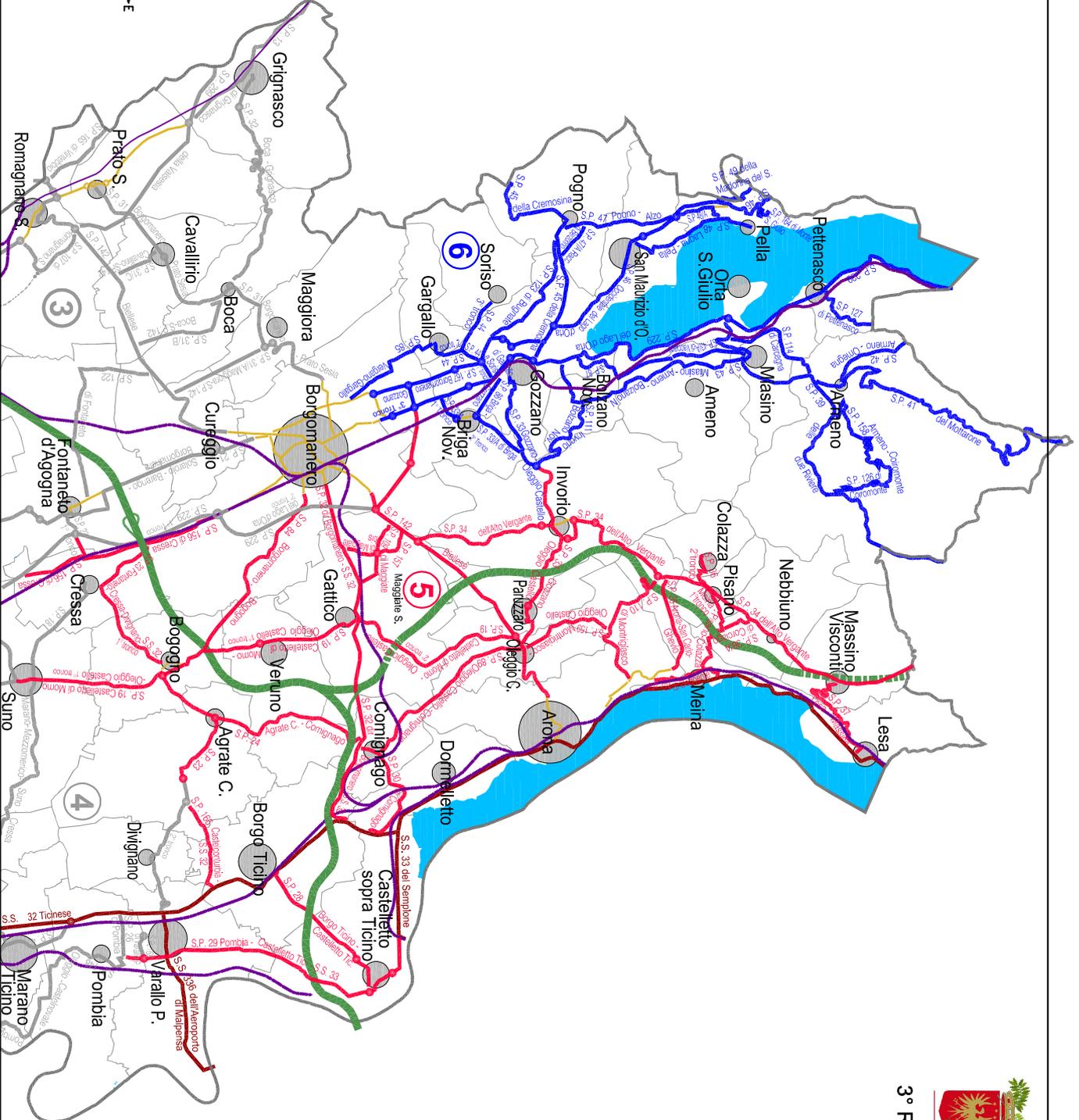
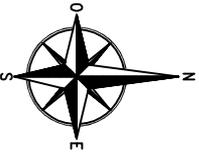
LEGENDA

- 1ª GIURISDIZIONE
- 2ª GIURISDIZIONE
- 3ª GIURISDIZIONE
- 4ª GIURISDIZIONE
- 5ª GIURISDIZIONE
- 6ª GIURISDIZIONE
- CONFINI PROVINCIALI
- CONFINI COMUNALI
- AUTOSTRADE
- STRADE STATALI
- STRADE COMUNALI
- FERROVIE



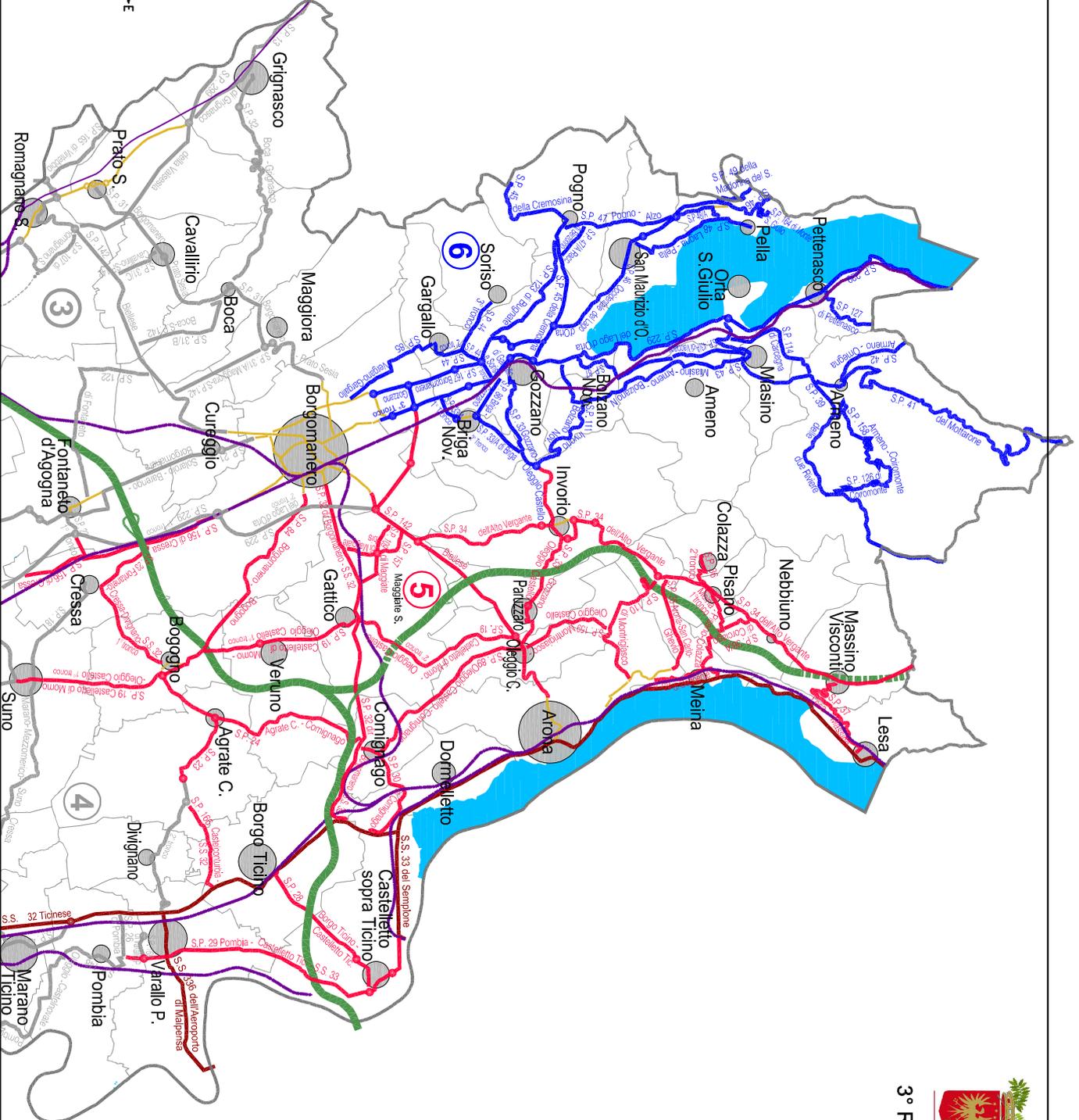
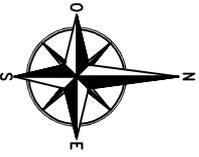


1° REPARTO



3° REPARTO

PROVINCIA
DI NOVARA



3° REPARTO

PROVINCIA
DI NOVARA