

IL LAVORO

Regione

Trentino Alto Adige

Provincia

Provincia Autonoma di Trento

Comune

Trento

Lavoro

**MODIFICA DELLA VIABILITA' DELLA S.P. 90 2° TRONCO DAL KM 24.850 AL
KM 25.250 E REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA ROTATORIA IN CORRISPONDENZA
DELL'INCROCIO TRA LA S.P. 90 2° TRONCO E VIA DELLA CROCE**

Committente

FERRARI F.Ili Lunelli S.p.A.
Via Ponte di Ravina, 15
38123 Trento (Tn)

Ubicazione lavori

Località Ravina
38123 Trento (Tn)

Destinazione opere

Infrastrutture

PROGETTO PRELIMINARE

LA PROGETTAZIONE

Elaborato**PP.GEN.01****Titolo****RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA****Tecnico incaricato - Coordinamento**

Dott. Ing. Luca Steinwandter

DELLA PROV. DI TRENTO

Dott. Ing. LUCA STEINWANDTER

ISCRIZIONE ALBO N° 1427

Gruppo di progettazione

Progetto architettonico
Ing. Luca Steinwandter

Sviluppo tecnico
Ing. Matteo Poggianti
Ing. Francesca Bertè

Progetto strutturale

**Progetto impianti
tecnologici**

LA QUALITÀ

Dati	Rev.	Descrizione revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
Commissa: [2018-19]-[ARC]-[PD]	0	Prima emissione	10 ottobre 2019	BRTFRN	RMNPLA	STNLCO
Scala -	1					
Formato: A4	2					
Nome file:	3					
	4					

Il presente progetto è il frutto del lavoro della società ENG Group s.r.l. A termine di legge tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione in qualsiasi forma senza autorizzazione di ENG Group s.r.l.
Attività interne ed esterne gestite con un Sistema di Qualità Totale secondo la norma EN ISO 9001:2008 dall'Ente DNV - Det Norske Veritas
Numero di registrazione CERT-17143-2006-AQ-VEN-SINCERT





Indice

1. MOTIVAZIONI CHE DETERMINANO LA NECESSITÀ DI REALIZZARE LE OPERE	1
2. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE	2
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE STRADALI	5
4. LE INFRASTRUTTURE E I SOTTOSERVIZI	7
5. LA COMPATIBILITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI	7
6. LA DESCRIZIONE SINTETICA DELLE STRUTTURE, DEGLI IMPIANTI E DEI COMPONENTI	7
7. INQUADRAMENTO GENERALE GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO E GEOTECNICO	8
8. PROGRAMMA DELLE INDAGINI	9
9. ELENCO ELABORATI	10



1. MOTIVAZIONI CHE DETERMINANO LA NECESSITÀ DI REALIZZARE LE OPERE

La presente relazione illustra gli interventi concepiti per la modifica locale di un tratto della S.P. 90 compreso fra le progressive chilometriche 24+850 e 25+250.

Gli interventi relativi alla nuova viabilità prevedono la realizzazione di un nuovo tratto stradale, di una rotatoria e di una pista ciclopedonale in affiancamento al nuovo tracciato.

L'esecuzione delle opere afferenti alla nuova viabilità unitamente agli interventi previsti sulle aree limitrofe, riferibili ad un esteso ed articolato piano di interventi di sviluppo del compendio industriale delle Cantine Ferrari, si prevedono regolati dalle disposizioni contenute nell'accordo urbanistico stipulato fra il Comune di Trento, la Provincia Autonoma di Trento e la Ferrari F.Ili Lunelli S.p.A..

Le valutazioni tecnico-economiche oggetto della presente relazione sono limitate alle opere previste per la modifica locale della viabilità provinciale che si sostanziano nello spostamento della S.P. 90 verso monte (con contestuale dismissione di un tratto esistente di viabilità) e nella realizzazione di una nuova pista ciclopedonale.

Al riguardo si precisa che il concepimento del nuovo tracciato stradale è derivato dalla necessità di rendere più sicura la percorrenza lungo la S.P. 90 in corrispondenza dell'accesso nord al compendio industriale delle Cantine Ferrari (progressiva chilometrica 25+250) e in prossimità dell'incrocio con Via della Croce (progressiva chilometrica 24+850).

Alla luce del citato presupposto il nuovo tracciato è stato definito:

- sostituendo l'ingresso in curva al compendio delle Cantine Ferrari, in prossimità dell'incrocio Via del Ponte/Via di Costa S. Nicolò, con un accesso da rettilineo;
- prevedendo una rotatoria in prossimità dell'incrocio tra Via del Ponte e Via della Croce;
- introducendo un nuovo tratto viario, in sostituzione di quello esistente che sarà in conseguenza dismesso, che raccorda l'incrocio Via del Ponte/Via di Costa San Nicolò con la nuova rotatoria.

L'intervento si prevede completato con lo spostamento dei sottoservizi dal tratto di S.P. 90 esistente e oggetto di dismissione a quello di nuova realizzazione.

A seguito dell'indirizzo indicato, la società ENG Group, nella persona dell'Ing. Luca Steinwandter, ha provveduto a rassegnare la presente relazione a descrizione degli interventi previsti per la modifica locale della viabilità provinciale.



2. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE

Le normative assunte a riferimento per il presente progetto sono le seguenti:

Disciplina lavori pubblici

- L.P. 10 settembre 1993, n. 26: Norme in materia di lavori pubblici di interesse provinciale e per la trasparenza negli appalti;
- D.P.P. 11 maggio 2012, n. 9-84/Leg: Regolamento di attuazione della legge provinciale 10 settembre 1993, n. 26 concernente "Norme in materia di lavori pubblici di interesse provinciale e per la trasparenza negli appalti" e di altre norme provinciali in materia di lavori pubblici;
- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163: Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture;
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207: Regolamento di esecuzione e attuazione del Codice dei Contratti pubblici.

Disciplina urbanistica

- L.P. 4 agosto 2015 n. 15: Legge provinciale per il governo del territorio

Disciplina tecnica opere stradali

- D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285: Nuovo Codice della Strada (aggiornato al D.Lgs 16 febbraio 2013)
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495: Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada (aggiornato alla L. 17 dicembre 2012 n. 221)
- D.M. 5 novembre 2001: Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- D.M. 22 aprile 2004: Modifica al decreto 5 novembre 2001 n. 6792 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 19 aprile 2006: Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali;
- D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142: Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare
- Disciplina tecnica opere strutturali in c.a. e c.a.p.



- L. 5 novembre 1971, n. 1086: Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- D.M. 11.03.1988: Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. 14 Gennaio 2008: Nuove Norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare 2 febbraio 2009: Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni;

Disciplina tecnica smaltimento acque di piattaforma

- D.M. 23 febbraio 1971 n. 2445: Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto;
- L.P. 8 luglio 1976, n. 18: Norme in materia di acque pubbliche, opere idrauliche e relativi servizi provinciali;
- D.M. 12 dicembre 1985: Norme tecniche relative alle tubazioni;
- Circolare Ministeriale LL.PP. 20 marzo 1986 n. 27291: Istruzioni relative al D.M. 12.12.1985.

Disciplina tecnica illuminazione stradale

- UNI EN 13201-2/3/4:2004: Illuminazione stradale
- UNI 11248: Illuminazione stradale. Selezione delle categorie illuminotecniche – Agg. Ottobre 2012;
- L.P. 3-10-2007 n. 16 Risparmio energetico e inquinamento luminoso;
- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37: Regolamento attuazione art. 11-quaterdecies, comma 13, lett. a) legge n. 248 del 2005;
- D.M. 27 settembre 2017: Criteri ambientali minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica;
- UNI 11733 - 31 gennaio 2019: Luce e illuminazione - Specifiche per un formato di interscambio dati fotometrici e spettrometrici degli apparecchi di illuminazione e delle lampade
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503: Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;



Disciplina tecnica barriere stradali

- D.M. 21 giugno 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.
- Circolare n. 62032 del 21 luglio 2010: Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali;
- D.M. 28 giugno 2011; Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale (GU n. 233 del 6 ottobre 2011).

Disciplina materiali riciclati

- D.G.P. 24 giugno 2011 n. 1333: Approvazione della Linee guida per la produzione di materiali riciclati da impiegare nelle costruzioni e delle Norme tecniche e ambientali per la produzione dei materiali riciclati e posa nella costruzione e manutenzione di opere edili, stradali e recuperi ambientali.

Disciplina ambientale

- Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995: Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.R. 30.03.04 n. 142: Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26.10.95, n. 447;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.P.G.P. 26 gennaio 1987 n. 1-41/Legisl.: Approvazione del testo unico delle leggi provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti;
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152: Norme in materia ambientale (Testo Unico Ambiente) (G.U. n. 88 del 14/4/2006 – S.O. n. 96);
- D.M. 10 agosto 2012 n. 161: Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo;
- D.P.G.P. 11/5/2012 n. 896: Linee guida e indicazioni operative per l'utilizzo di terre e rocce derivanti da operazioni di scavo e per l'utilizzo dei residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre, nonché dei residui derivanti dalle relative attività di lavorazione, ivi compresi i limi.



Valutazione Impatto Ambientale

- L.P. 17.09.2013, n. 19 Legge provinciale sulla valutazione d'impatto ambientale 2013;
- D.P.P. 20.07. 2015, n. 9- 23/Leg – Capo I: Regolamento di esecuzione della legge provinciale 17 settembre 2013, n. 19 (legge provinciale sulla valutazione d'impatto ambientale 2013).

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE STRADALI

3.1 Il nuovo tracciato stradale

Sulla base dell'attività di analisi dello stato di fatto e dei rilievi svolti, si è pervenuti ad una proposta di riorganizzazione dei due incroci (Via del Ponte - Via di Costa S. Nicolò e Via del Ponte - Via della Croce) in termini di sicurezza stradale mediante la realizzazione di un nuovo tratto di S.P. 90.

Il tracciato di progetto si prevede esteso per una lunghezza di circa 500,0 m e sviluppato a partire dal sottopasso autostradale con un tratto pressoché rettilineo di circa 128,0 m, una curva di raggio 55,3 m sviluppata per 74,7 m, un tratto in rettilineo di 83,9 m, a seguire una curva di raggio 46,3 m sviluppata per 61,1 m e un tratto in rettilineo di 51,5 m fino alla nuova rotatoria.

Il nuovo tratto stradale rientrando nella rete locale urbana è previsto in categoria E (strada urbana di quartiere) e dimensionato per una velocità di progetto $V_{pmin} = 40$ Km/h e $V_{pmax} = 50$ Km/h.

La geometria della nuova strada è stata prevista, in conformità alle prescrizioni del D.M. 5 novembre 2001, con caratteristiche tali da assicurare il rispetto delle distanze di visibilità, l'armonizzazione degli elementi planimetrici e altimetrici del tracciato nonché il corretto coordinamento plano-altimetrico.

La sezione stradale tipo scelta prevede in rettilineo 2 corsie da 3,5 m e 2 banchine laterali da 0,5 m per una larghezza complessiva di 8,0 m; in curva 2 corsie di ampiezza variabile da un minimo di 3,5 m ad un massimo di 4,2 m e 2 banchine da 0,5 m per una larghezza complessiva variabile da 8,0 a 9,4 m.

Il nuovo tratto stradale è sostanzialmente a raso con sezioni prevalentemente in lieve rilevato e variazioni altimetriche comprese fra - 0,60 m e + 1,25 m. Il profilo dell'asse stradale si prevede con una pendenza massima pari al 4,8 %.

La sovrastruttura stradale è stata prevista composta da un feltro non tessuto separatore, da un rilevato in materiale riciclato e in materiale naturale compattato di spessore variabile, da uno strato di fondazione in aggregato misto granulare riciclato e in materiale naturale proveniente da cave di prestito da 40 cm, da una finitura superficiale della fondazione stradale



in misto cementato, da un pacchetto in conglomerato bituminoso costituito da uno strato base di tipo A da 15 cm, da uno strato di collegamento binder tipo B da 7 cm e da uno strato di usura antisdrucchiolo da 4 cm.

3.2 La nuova rotatoria

La soluzione di progetto adottata prevede l'inserimento di una rotatoria a quattro rami di cui uno ad una sola corsia di entrata/uscita, di raggio esterno pari a 24,5 m e raggio interno di 14,5 m. L'anello circolare è previsto con due corsie a senso unico di larghezza pari a 4,5 m e banchine laterali di 0,5 m. Le corsie di ingresso e di uscita sono previste con una sezione di 4,5 m con banchine laterali a destra e a sinistra di 0,5 m per un totale di 5,5 m. I raggi di curvatura delle deflessioni in ingresso hanno un valore di 15,0 m e in uscita raggi variabili da 15,0 a 20,0 m al fine di indurre gli automobilisti in entrata al rispetto del segnale di "dare precedenza" e garantire agli automobilisti nella rotatoria una percorrenza regolare e senza intralci e un'agevole uscita. Per le caratteristiche geometriche adottate è stata prevista per la rotatoria una velocità di progetto $V_{pmin} = 40 \text{ Km/h}$ e $V_{pmax} = 60 \text{ Km/h}$.

La nuova rotatoria sulla S.P. 90 si prevede sopraelevata in asse rispetto al piano campagna di circa 2,80 m nel punto più alto e con una pendenza trasversale dell'1%.

La pavimentazione adottata per la rotatoria è una sovrastruttura flessibile costituita dai medesimi elementi previsti per la nuova strada.

3.3 La nuova pista ciclo-pedonabile

La nuova pista ciclo-pedonabile è prevista in affiancamento al nuovo tratto stradale ed estesa per 550,0 m, in continuità al percorso esistente, dall'incrocio Via del Ponte/Via di Costa S. Nicolò fino al ramo d'uscita sulla SP90 della nuova rotatoria prevista in corrispondenza dell'incrocio Via del Ponte/Via della Croce.

Tutto il nuovo percorso ciclo-pedonabile si prevede realizzato in sede propria e separato dalla strada da un'area coltivata a prato.

La sezione tipo scelta per la pista prevede una corsia ciclabile da 2,5 m affiancata ad un percorso pedonale da 1,5 m per una larghezza complessiva di 4,0 m.

La pendenza massima del profilo longitudinale è prevista pari al 4,8 %.

La sovrastruttura stradale è stata prevista composta da un rilevato in materiale naturale compattato di spessore variabile, da uno strato di fondazione con materiali riciclati non legati e con materiali naturali da cave di prestito, da una finitura superficiale della fondazione stradale in misto cementato, da uno strato base di tipo E da 6 cm.



4. LE INFRASTRUTTURE E I SOTTOSERVIZI

L'area di intervento è caratterizzata dalla presenza di una complessa rete infrastrutturale e di sottoservizi:

- tralicci e linee aeree di alta e media tensione;
- linee elettriche interrato di bassa e media tensione;
- tubazioni del gas;
- fognature ed acquedotto;
- fibre ottiche.

L'intervento di progetto prevede lo spostamento dei sottoservizi dal tratto di S.P. 90 dismesso a quello nuovo.

I servizi di rete si prevedono sistemati sotto la sede del nuovo tratto di strada in conformità alle prescrizioni degli Enti gestori.

5. LA COMPATIBILITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI

L'intervento si prevede conforme alle previsioni urbanistiche previste nell'accordo di pianificazione che sarà recepito con l'adozione della variante puntuale al Piano Regolatore Generale.

6. LA DESCRIZIONE SINTETICA DELLE STRUTTURE, DEGLI IMPIANTI E DEI COMPONENTI

Le opere strutturali previste sono costituite da muri di sostegno in calcestruzzo armato e da sopraelevazioni e rinforzi di muri in c.a. esistenti.

L'impianto di raccolta delle acque meteoriche defluenti sulla piattaforma della strada e della rotonda è previsto tramite un sistema di raccolta costituito da caditoie e condotte che si innestano nel collettore delle acque bianche.

In tema di impianti è prevista la realizzazione dell'impianto di illuminazione del tracciato viario a servizio della nuova rotonda e del nuovo tratto stradale di S.P. 90.

Per la protezione degli ambiti latitanti la nuova viabilità (pista ciclabile, tralicci alta tensione, vigneti) e la sicurezza degli automobilisti è stata prevista lungo i bordi delle banchine l'installazione di barriere stradali in acciaio – legno tipo guard-rail. Le barriere previste sono del tipo certificato in conformità alla vigente normativa di settore.



7. INQUADRAMENTO GENERALE GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO E GEOTECNICO

La porzione di territorio interessata dalle nuove opere stradali si colloca ad una quota compresa tra i 192 m s.l.m. del sottopasso autostradale ed i 206 m s.l.m. dell'inizio di Via della Croce, al margine nord - orientale dell'abitato di Ravina.

Dal punto di vista morfologico l'area di intervento si colloca all'interno dell'ampio conoide detritico - alluvionale disegnato dagli apporti solidi del Rio Gola in corrispondenza al passaggio con la pianura alluvionale di fondovalle del fiume Adige.

Stando a quanto osservato in sito e desunto dalle informazioni ufficiali a disposizione (Progetto ARCA della P.A.T. e Servizio Ambiente del Comune di Trento), la porzione di terreno oggetto di intervento si presenta nel complesso stabile, senza evidenti segnali di cedimento o rottura dei terreni, sia in atto che in potenziale evoluzione.

Il sopralluogo condotto, correlato ed integrato con le informazioni ufficiali a disposizione ha consentito di definire in termini generali l'assetto litostratigrafico dei terreni.

Sotto un manto di copertura vegetale proprio delle zone coltivate e di terreno rimaneggiato dai precedenti interventi edificatori (viabilità esistente) segue un significativo accumulo di sedime sciolto principalmente costituito da ghiaie e sabbie con ciottoli e sparsi trovanti, immersi in una matrice per lo più sabbiosa e a tratti debolmente limosa. A notevole profondità, in prossimità, al dominio deposizionale del fiume Adige si possono rinvenire livelli caratterizzati da una abbondante frazione fine, per lo più limosa.

Dal punto vista idrografico lungo il versante oggetto di intervento e nelle sue immediate vicinanze non sono documentati e non si sono osservati impluvi a carattere permanente o linee di ruscellamento preferenziale delle acque. I principali corsi d'acqua sono costituiti dal fiume Adige e dal rio Gola che si collocano ad una distanza rispettivamente di 140 m e 355 m.

Stando alle informazioni raccolte si può affermare che la falda viene a porsi ad alcuni metri di profondità dal piano campagna e, secondo ragionevoli previsioni, ben al di sotto delle previste quote di scavo per la realizzazione delle opere stradali di progetto.

Le opere stradali in progetto, analogamente a quelle esistenti, verranno ad interessare, nelle previsioni, essenzialmente la porzione terrosa superficiale costituita da ghiaie e sabbie in matrice sabbiosa e si sostanzieranno prevalentemente in riporti di materiale e nella realizzazione di muri di contenimento di altezza modesta.

La blanda morfologia dei luoghi e la natura incoerente dell'ammasso terroso interessato dai lavori escludono problematiche di natura geologica e geotecnica che possano costituire una pregiudiziale alla realizzazione dell'opera.



Alla luce di quanto accertato si ritiene che la realizzazione delle opere stradali, secondo le modalità prevista dal progetto, potrà contare nelle previsioni su terreni in grado di offrire una adeguata risposta alle sollecitazioni e di assicurare nel tempo la stabilità nel suo insieme.

8. PROGRAMMA DELLE INDAGINI

In fase di stesura del progetto definitivo, al fine di determinare con precisione la stratigrafia e le caratteristiche idrogeologiche dei terreni in corrispondenza dei rilevati e delle opere di contenimento si prevede di condurre una specifica campagna di indagini.

Nello specifico si prevede di effettuare in prima analisi degli scavi mediante un escavatore meccanico, spinti ad adeguata profondità in relazione alla geometria delle opere, volti alla valutazione puntuale del terreno così da poter raccogliere dei campioni di terreno da sottoporre a specifiche analisi di laboratorio al fine di definire la caratterizzazione geomeccanica (prove granulometriche, di taglio, ecc.) e chimica (terre e rocce da scavo) dell'ammasso terroso.

Con l'intento poi di estendere arealmente ed in profondità le risultanze degli accertamenti è prevista anche la realizzazione di indagini geofisiche che consentiranno di definire la natura sismica del sottosuolo di fondazione direttamente interessato dalle opere in progetto.

Trento, 10 ottobre 2019

Il tecnico

Dott. Ing. Luca Steinwandter



Dott. Ing. LUCA STEINWANDTER
ISCRIZIONE ALBO N° 1427



9. ELENCO ELABORATI

GEN – ELABORATI GENERALI		
Elaborato	Titolo elaborato	Scala
PP.GEN.01	Relazione tecnico-illustrativa.	-
PP.GEN.02	Relazione geologica e geotecnica	-
PP.GEN.03	Relazione di compatibilità idraulica	-
ARC – PROGETTO ARCHITETTONICO		
Elaborato	Titolo elaborato	Scala
PP.ARC.01	Corografia con ortofoto, estratti strumento urbanistico e altre carte	Varie
PP.ARC.02	Planimetria e fotomosaico con indicazione dei tracciati di progetto	1:1000
PP.ARC.03	Planimetria stato attuale dei sottoservizi e delle interferenze	1:500
PP.ARC.04	Planimetria di progetto con indicazione delle opere d'arte principali	1:500 1:25
PP.ARC.05	Planimetria su fotomosaico di progetto	1:500
PP.ARC.06	Profili longitudinali	1:10000 1:1000
PP.ARC.07	Sezioni tipologiche stradali, definizione manufatti speciali ed opere minori	1:50 1:25
PP.ARC.08	Sezioni trasversali	1:200
PP.ARC.09	Planimetria di progetto e sezione tipologiche dei sottoservizi	1:500 1:50
PP.ARC.10	Planimetria di progetto con identificazione variazione di proprietà	1:500
ECO – COMPUTI METRICI E CONTABILITA'		
Elaborato	Titolo elaborato	Scala
PP.ECO.01	Elenco prezzi parametrico	-
PP.ECO.02	Computo metrico parametrico	-
PP.ECO.03	Computo metrico estimativo parametrico	-
PP.ECO.04	WBS matriciale	-
PP.ECO.05	Quadro economico	-