

# LAVORI DI POTENZIAMENTO E RIQUALIFICAZIONE DELLA S.S.14 "DELLA VENEZIA GIULIA"

Lavori di realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dell'intersezione a raso con via IV Novembre al km 44+300 della S.S. 14 "della Venezia Giulia"

## PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: CODING S.r.l.

**IL PROGETTISTA:**

Dott. Ing. Antonino Gallo  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Venezia



**IL GEOLOGO:**

Dott. Geol. Vittorio Federici  
Ordine dei Geologi della Regione Lazio n. 784

**IL R.U.P.**

Dott. Ing. Umberto Vassallo  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Venezia

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**



Dott. Ing. Pietro Luciani  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Roma n° 23008

**IL PROGETTISTA:**

**CODING**  
GENERAL ENGINEERING & PLANNING

Dott. Ing. F. Coppa  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Roma n° A8176

## RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
CODICE LAVORO		T00-EG02-CAN-RE01-A			
N E M S V E 0 0 5 1 9		T 0 0 E G 0 2 C A N R E 0 1		A	-
A	Emissione	NOV. 2021	B.FIMIANI		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>LOCALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E VIABILITÀ D'ACCESSO .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI DELLE AREE DI CANTIERE .....</b>	<b>9</b>
4.1	CANTIERI .....	9
4.1.1	<i>AREE TECNICHE/DI STOCCAGGIO .....</i>	<i>11</i>
4.1.2	<i>AREE DI LAVORAZIONE.....</i>	<i>11</i>
4.2	RIPRISTINO DELLE AREE.....	11
<b>5</b>	<b>CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI OPERATIVI .....</b>	<b>12</b>
5.1	TIPOLOGIA DI EDIFICI E PRINCIPALI INSTALLAZIONI DEI CANTIERI .....	12
5.2	IMPIANTISTICA DEI CANTIERI .....	13
<b>6</b>	<b>MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>STIMA DEL PERSONALE IMPIEGATO .....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI E APPROVVIGIONAMENTI .....</b>	<b>15</b>

## 1 PREMESSA

Il presente documento descrive le prime indicazioni per la stesura del piano di sicurezza e si riferisce ai lavori di a Lavori Di Potenziamento e Riquilificazione Della S.S.14 "Della Venezia Giulia".



**Figura 1: inquadramento interventi**

Scopo della presente relazione è di illustrare un'ipotesi di cantierizzazione, fornendo indicazioni preliminari relative alla localizzazione e all'organizzazione delle aree di cantiere previste, alle cave e impianti censiti e alla viabilità interessata dai cantieri per la realizzazione dell'opera.

Saranno definiti i criteri generali del sistema di cantierizzazione, individuando la possibile organizzazione e le eventuali criticità connesse alla realizzazione delle opere. Le presenti ipotesi potranno essere utili per la redazione delle fasi successive di progetto nell'ambito delle quali

**PROGETTO DEFINITIVO**

*Struttura Territoriale Veneto e*

*Friuli Venezia Giulia*

---

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

verranno approfondite meglio le tematiche associate alla costruibilità e alla cantierabilità dell'opera.

Pertanto, l'ipotesi di cantierizzazione qui proposta potrà subire modifiche, in relazione a tali approfondimenti, all'organizzazione propria dell'impresa e all'impostazione dei lavori di costruzione scelta da quest'ultima.

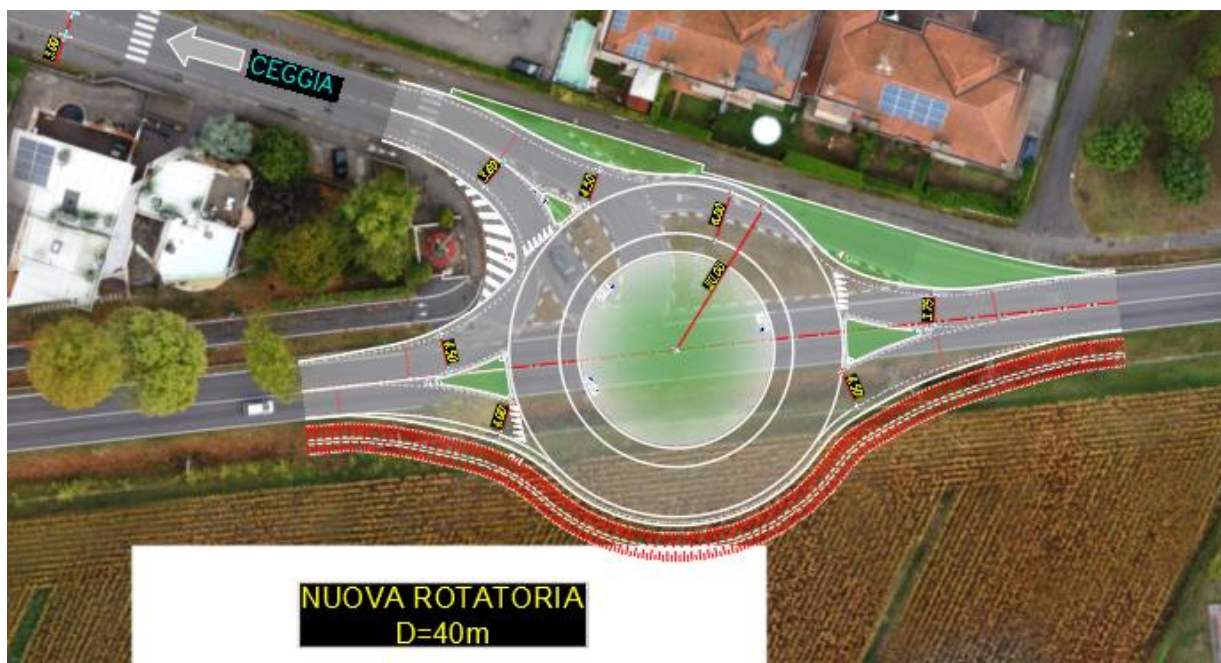
Il presente progetto di cantierizzazione si basa su una stima delle principali quantità dei materiali impiegati per la realizzazione dell'opera che va considerata come indicativa.

## 2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il progetto in esame consiste nell'adeguamento di una intersezione esistente a raso che assumerà una configurazione a rotonda all'ingresso del Comune di Ceggia (VE) lungo la S.S. 14 all'incrocio con la SP58, con diametro pari a 40 m.

L'intersezione oggetto d'intervento si presenta ad oggi secondo la configurazione a raso in cui si innestano la strada Statale S.S. 14 e la strada Provinciale 58 Via IV Novembre; l'analisi del piano Urbano del traffico denota come in corrispondenza dell'intersezione esistente si verificano, oltre che code e rallentamenti del flusso di transito, anche un numero elevato di incidenti.

Per la risoluzione del nodo si prevede la costruzione di un'ampia rotonda a raso, di raccordo alla viabilità esistente nelle direzioni est- ovest e nord, con l'invasione, da parte del nuovo suolo stradale, di una porzione di terreno agricolo al lato della statale SS14, andando a ricostituire il fosso presente ai piedi della scarpata esistente.



*Figura 2: Inquadramento dell'intervento*

### **3 LOCALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E VIABILITÀ D'ACCESSO**

La corretta localizzazione dei siti di cantiere costituisce il primo provvedimento preventivo in merito al contenimento degli eventuali impatti in quanto da esso dipendono gli effetti più significativi che si possono determinare sull'ambiente circostante e sul normale assetto funzionale delle residenze, delle viabilità e dei servizi. Pertanto, prima di procedere alla localizzazione dei cantieri, sono stati fatti idonei sopralluoghi mirati a determinare le aree più adatte sia in funzione delle esigenze legate alla realizzazione delle opere sia alla necessità di limitare l'impatto dei lavori sul contesto territoriale attraversato.

Le aree individuate per l'installazione dei cantieri (cantieri operativi, aree tecniche/di stoccaggio), per le quali l'Appaltatore sarà tenuto a verificare l'effettiva disponibilità e provvedere ad ottenere le dovute autorizzazioni da parte degli enti interessati prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere adeguatamente preparate con:

- pulizia e scotico delle aree
- delimitazione delle aree con recinzioni e cancelli d'ingresso
- l'allacciamento alle reti dei pubblici servizi
- montaggio di prefabbricati e baracche di cantiere.

Per la cantierizzazione delle opere (intervento S01) sono state individuate le seguenti aree di cantiere:

- Cantieri Operativi;
- Aree Tecniche/di Stoccaggio;
- Aree di lavoro.

Il cantiere operativo verrà posizionato a ridosso delle aree di intervento.

Un preposto sarà incaricato di gestire il traffico in ingresso e uscita dei mezzi di cantiere, che si immetteranno direttamente sulla viabilità pubblica.

**PROGETTO DEFINITIVO**

*Struttura Territoriale Veneto e*

*Friuli Venezia Giulia*

---

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

Si riporta una tabella di riepilogo circa la denominazione, l'ubicazione e la superficie di occupazione prevista per l'area di cantiere.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Struttura Territoriale Veneto e

Friuli Venezia Giulia

---

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

<b>ELENCO CANTIERI</b>			
<b>INTERVENTO</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>UBICAZIONE</b>	<b>SUPERFICIE (m<sup>2</sup>)</b>
<b>S01</b>	CANTIERE	Strada statale SS14 Via Triestina	450

La strada statale SS14i taglia il territorio in due aree: il lato nord urbanizzato ed un lato sud, caratterizzato aree agricole in un territorio pianeggiante. Il Lato Sud è privo di ostacoli mentre il Lato Nord risulta essere più congestionato e caratterizzato da uno scenario urbano, oltre che dall'intersezione con la provinciale SP58, che rende più complesso l'accesso all'area di lavoro. Per le lavorazioni quindi si individua un'unica possibilità di accesso dal lato sud, dove difatti è stato prevista l'installazione dell'area di cantiere. L'accesso all'area avverrà direttamente dalla Statale SS14 per mezzo di una rampa in terra.

Il Cantiere, al quale le maestranze faranno riferimento per gli aspetti amministrativi, logistici ed i servizi, e l'area tecnica/di stoccaggio, sono stati dimensionati in base all'area disponibile per i lavori, individuati in modo da non intralciare con la realizzazione delle opere.



**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**



**Figura 3: stralcio planimetrico area di cantiere**

**4 CARATTERISTICHE GENERALI DELLE AREE DI CANTIERE**

Si riportano di seguito, per le diverse tipologie di cantieri, le caratteristiche generali, le dotazioni e le funzioni specifiche.

**4.1 CANTIERI**

I cantieri operativi sono caratterizzati dalla presenza di zone dedicate alle diverse attività operative previste e che ospitano prefabbricati, macchine ed attrezzature necessarie non solo all'esecuzione delle lavorazioni, ma anche alla ristorazione, ricreazione e riposo delle maestranze addette ai lavori.

All'interno di tali aree è prevista indicativamente l'installazione delle seguenti tipologie di strutture e impianti:

- Locale ufficio per la direzione del Cantiere e dei lavori;
- WC chimico;
- Parcheggi.
- zone di stoccaggio materiali da costruzione;

**PROGETTO DEFINITIVO**

*Struttura Territoriale Veneto e*

*Friuli Venezia Giulia*

---

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

- zone di stoccaggio inerti;
- area per lavorazione ferro;
- magazzino materiali.

Le costruzioni sono di tipo prevalentemente prefabbricato con pannellature sia di legno sia metalliche. Si cercherà possibilmente l'allaccio delle utenze di cantiere alla rete fognaria pubblica. Ogni area e viabilità interna sarà dotata di rete per la raccolta delle acque meteoriche. Per l'approvvigionamento idrico di acqua potabile, si ricorrerà possibilmente all'allaccio agli acquedotti esistenti.

Nel dimensionamento del campo operativo è stato ipotizzato che le maestranze impiegate nei lavori, saranno alloggiate in strutture ricettive presenti in zona in corrispondenza del centro abitato del paese relativo ad ogni fermata.

#### **4.1.1 AREE TECNICHE/DI STOCCAGGIO**

L'allestimento delle aree tecniche è previsto a servizio specificamente della realizzazione di ogni opera, e tali aree sono pertanto dimensionate in funzione della tipologia, ubicazione delle opere e della durata prevista per le lavorazioni.

Le aree saranno occupate in prossimità od in parte in coincidenza con l'opera da realizzare e dovranno garantire il posizionamento e la manovrabilità di macchine dei mezzi ed addetti tale da consentire l'esecuzione delle opere in sicurezza. Le aree tecniche saranno utilizzate anche per lo stoccaggio provvisorio dei materiali da utilizzare.

#### **4.1.2 AREE DI LAVORAZIONE**

Sono le aree dove effettivamente avvengono le attività lavorative. Le aree di lavorazione dovranno essere delimitate da apposita recinzione, pulite e scoticate. La perimetrazione verrà modificata in funzione dell'avanzamento delle lavorazioni e ove necessario le aree saranno servite dalle previste piste di cantiere in modo da garantirne l'accessibilità ed evitare le interferenze fra lavorazioni da effettuarsi sulla stessa estesa.

#### **4.2 RIPRISTINO DELLE AREE**

Salvo diverse disposizioni degli Enti Locali, e/o del Committente al completamento dei lavori le aree di cantiere oggetto di intervento dovranno essere ripristinate mediante lo smontaggio e la rimozione dei prefabbricati, delle reti dei servizi, ecc...

Pertanto si dovrà provvedere:

- Alla rimozione dei residui di materiali o di sfridi dei manufatti demoliti e dei detriti, trasportandoli alle discariche autorizzate.
- Al ripristino della morfologia originaria;
- Al ripristino dell'idrografia superficiale;
- Al ripristino dell'uso ante - operam del suolo;

- Al recupero dell'assetto funzionale dell'area relativamente alla viabilità locale e agli accessi viari.

## **5 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI OPERATIVI**

Scopo del presente capitolo è quello di illustrare i criteri che l'appaltatore dovrà seguire nell'organizzazione interna dei cantieri base e dei cantieri operativi.

La progettazione di un cantiere base o di un cantiere operativo segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area. Le caratteristiche dei cantieri sono state quindi determinate in base al numero massimo di persone che graviterà su di essi nel corso dell'intera durata dei lavori civili, e sulla base delle linee guida emesse dal Servizio Sanitario regionale che costituiscono al momento il documento di riferimento in questo genere di lavori. Tale documento, al quale si rimanda per approfondimenti, riporta le dimensioni e le installazioni minime necessarie per la realizzazione di campi destinati al soggiorno di personale coinvolto nella realizzazione di grandi opere pubbliche.

### **5.1 TIPOLOGIA DI EDIFICI E PRINCIPALI INSTALLAZIONI DEI CANTIERI**

A titolo indicativo sono previsti:

- Uffici: Ogni cantiere operativo è dotato di un edificio prefabbricato che ospita gli uffici.
- Spogliatoi: Ogni cantiere operativo è dotato di un edificio che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai.
- Magazzino e laboratorio: il magazzino e il laboratorio prove materiali sono normalmente ospitati nello stesso edificio prefabbricato. Se gli spazi lo consentono, su un lato dell'edificio viene di norma realizzata un'area coperta da tettoia per il deposito di materiali sensibili agli agenti atmosferici e per agevolare il carico e lo scarico di materiali in qualunque condizione meteorologica.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Struttura Territoriale Veneto e

Friuli Venezia Giulia

---

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

- **Officina:** L'officina è presente in quasi tutti i cantieri ed è necessaria per effettuare la manutenzione ordinaria dei mezzi di lavoro. Si tratta generalmente di un edificio prefabbricato simile a quello adibito a magazzino. È sempre dotata di uno o più ingressi carrabili e, se gli spazi lo consentono, è dotata di tettoia esterna.
- **Cabina elettrica:** ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica, comprensive altresì delle aree di rispetto.
- **Vasche trattamento acque:** i cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali. Le acque trattate potranno essere riciclate per gli usi interni al cantiere, limitando così i prelievi da pozzi o acquedotto. Lo scarico finale delle acque trattate verrà realizzato in ottemperanza alle norme vigenti.
- **Area deposito olii e carburanti:** I lubrificanti, gli olii e i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata, con dimensioni medie di 50m<sup>2</sup>, dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque.

## 5.2 IMPIANTISTICA DEI CANTIERI

Per quanto riguarda gli impianti di cantiere saranno indicativamente realizzate le seguenti reti di distribuzione interna:

- Impianti di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche
- Impianto di raccolta e trattamento acque nere;
- Impianto di alimentazione e distribuzione elettrica;
- Torre faro per l'illuminazione di cantiere.

## **6 MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI**

Per la realizzazione delle opere civili si può prevedere l'impiego delle seguenti tipologie di macchinari principali:

- asfaltatrice
- attrezzatura manuale di uso comune
- attrezzatura per taglio Ossigas e per saldatura alluminotermia
- autocarro
- autocarro con gru
- autogrù
- bobcat
- cannello per saldatura ossiacetilenica
- carrello con gru idraulica - braccio estendibile
- carrello a motore con svolgibobina
- carri pianali
- carrelli da traino
- carrello ferroviario
- carrello con gru idraulica
- carrello escavatore
- compattatrice
- compressore
- decespugliatore
- dumper
- escavatore
- flessibile (smerigliatrice)
- gruppo elettrogeno

- gruppo elettrogeno con fari
- pala meccanica
- posapandrol
- rinalzatrice meccanica
- rullo compressore

## **7 STIMA DEL PERSONALE IMPIEGATO**

Ai fini del dimensionamento delle aree logistiche connesse con la realizzazione dell'intervento in questione si riporta di seguito una stima di massima del numero di addetti presenti in cantiere. Ovviamente, l'Appaltatore organizzerà i lavori secondo la propria capacità produttiva nel rispetto dei tempi e dei costi previsti, e ciò implica che il numero di persone impiegate potrà differire da quello qui ipotizzato al fine del dimensionamento delle installazioni di cantiere.

La stima del personale necessario alla realizzazione dell'opera è stata effettuata sulla base del cronoprogramma d'appalto:

1. valutando il personale necessario alla realizzazione delle singole attività lavorative;
2. sommando, con finestra temporale giornaliera, gli addetti a tutte le fasi lavorative che si svolgono in contemporanea;
3. individuando, mese per mese, la punta massima.

Ne deriva un numero massimo di addetti pari a circa 30 ed un numero medio pari a circa 20 addetti.

Al numero d'addetti sopra riportato va aggiunto il personale indiretto d'Impresa e degli addetti alla sorveglianza.

## **8 MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI E APPROVVIGIONAMENTI**

Nell'ambito generale della movimentazione dei materiali possono essere inquadrare tutte le istanze di trasporto legate alla fase realizzativa che nascono in particolare dalle esigenze di fornitura al cantiere di quanto necessario per la propria operatività e trasferimento nell'ambito

**PROGETTO DEFINITIVO**

*Struttura Territoriale Veneto e*

*Friuli Venezia Giulia*

---

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

del lotto funzionale o di ciascun fronte operativo dei materiali, dei mezzi e delle apparecchiature necessarie per l'esecuzione dei lavori, ricollocamento in luoghi adeguati del materiale di scarto risultante dalla realizzazione degli interventi in progetto, dismissione e risistemazione finale del sito di cantiere.

In prossimità delle aree interessate sulle viabilità pubbliche d'accesso, per determinati periodi di tempo, è previsto il transito dei mezzi adibiti al trasporto delle terre: inerti per rilevati approvvigionati da cava e terre di risulta dalle operazioni di scavo da conferire ai siti di destinazione finale (discariche, impianti di recupero inerti). Al fine di una corretta gestione della movimentazione di tali materiali in fase di esecuzione dei lavori è stata prevista la possibilità di un loro stoccaggio provvisorio e preventivo in corrispondenza di aree di cantiere predisposte. Tale stoccaggio potrà avvenire nelle aree tecniche/di stoccaggio temporaneo individuate. Il terreno vegetale, proveniente dallo scotico delle aree da adibire ad impianto di cantiere, sarà provvisoriamente accumulato in aree adiacenti ai cantieri stessi per essere ricollocato nel sedime d'origine durante le fasi finali del disimpianto del cantiere.

Nelle aree di cantiere adibite per lo stoccaggio terre sarà possibile anche lo svolgimento delle operazioni di caratterizzazione ambientale delle terre di scavo, prima del loro conferimento ai siti di destinazione finale.

Se, in seguito alle operazioni di caratterizzazione ambientale, dovesse essere individuata la presenza di terreno contaminato, tale terreno verrà trasportato alle opportune discariche tramite idonei mezzi di trasporto o, in alternativa per bassi livelli di contaminazione e nell'ambito di quanto consentito dalle norme vigenti, sarà concordato con gli enti di controllo il suo possibile riutilizzo lungo la linea.

I materiali ferrosi necessari alla realizzazione delle opere civili verranno stoccati in piccole quantità lungo le aree di lavoro, in prossimità dei luoghi di utilizzo. Maggiori quantitativi potranno essere stoccati, anche per lunghi periodi, nei cantieri operativi di ciascuna fermata.

---

**PROGETTISTA**



