

PROGETTO ESECUTIVO

ESTENSIONE RETE TELEMATICA IN FIBRE OTTICHE ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURE ESISTENTI E PREDISPOSIZIONI PER INSTALLAZIONI SEGNALETICHE ZONA NORD VIGEVANO

CUP H54I19000410005



CRONOPROGRAMMA

ELABORATO

CR

IL COMMITTENTE
Dott. Gianluca Zorzoli

Data : 15/05/2019

PROGETTISTA
Geom. Fabio Tonelli

Data : 15/05/2019

VERIFICA
Ing. Alberto Bonzanini

Data : 15/05/2019

VALIDAZIONE
IL RUP - Geom. Fabrizio Pellegrini

Data : 15/05/2019

| Rev. | Data | Descrizione | Collaboratore |
|------|------------|-------------|---------------|
| 0 | 15/05/2019 | EMISSIONE | TF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

CRONOPROGRAMMA

Informazioni di Carattere Generale

Identificazione dei soggetti / ubicazione e tipologia

Il presente *Cronoprogramma* riguarda l'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessarie all'estensione della rete telematica in fibra ottica, all'adeguamento delle infrastrutture esistenti ed alle predisposizioni per installazioni periferiche nella zona nord di Vigevano.

Tipologia dell'opera:

L'appalto comprende l'esecuzione di infrastrutture e opere per la trasmissione dei dati in via telematiche, di movimento terra e stradali.

Ubicazione del cantiere:

Gli interventi previsti nella zona nord di Vigevano saranno articolati in lotti indipendenti, ai fini della messa in opera, come di seguito definiti:

INTERVENTO 'A' - VIA GRAVELLONA
INTERVENTO 'B1' - VIE: MONTEGRAPPA-FOSSANA-LA MALFA-NOVARA
INTERVENTO 'B2' - VIE: LA MALFA-OLIVELLI-CAMINA-SCHENONI/ZANOLETTI
INTERVENTO 'C' - C.SO MILANO-LUNGOTICINO LIDO

Il progetto dell'opera è stato redatto da:

asm vigevano e lomellina s.p.a. – geom. Fabio Tonelli

Periodo previsto di durata dei lavori:

194 giorni naturali consecutivi.

Numero presunto di lavoratori:

Normalmente 1 squadra operativa composta da 4 persone.

Importo complessivo dei lavori:

€ 322.763,00= oltre I.V.A., di cui **€ 10.132,00=** per oneri di sicurezza, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e sm.i.

Cronoprogramma

Coordinato con Diagramma di Gantt e Layouts di cantiere previsti in PSC

Elenco delle fasi lavorative

In relazione alla necessità di coordinare le attività di cantiere necessarie alla realizzazione delle opere progettate, al fine di massimizzare l'efficacia dell'intervento e contemporaneamente ridurre al minimo l'impatto sull'utenza e sulle aree interessate dal progetto connesso all'esecuzione dei lavori, tutelando contemporaneamente la sicurezza e la salute dei lavoratori impegnati, si procede alla programmazione dei lavori previsti il cui svolgimento dovrà conformarsi al programma di seguito delineato.

Il periodo previsto di durata dei lavori è di **194 gg. naturali consecutivi** dei quali, in previsione operativa, se ne conteggiano per l'esecuzione dei lavori **129 effettivi**.

L'analisi delle fasi lavorative evidenziate dal progetto esecutivo consente di redigere il cronoprogramma delle opere ed evidenziare l'instaurarsi di particolari condizioni di rischio connesse sia alla specifica fase in esame, sia agli effetti dovuti alla contemporaneità di alcune lavorazioni.

Il dettaglio delle singole fasi lavorative è descritto nel PSC.

Gli interventi sono stati ipotizzati con l'impiego di un'unica impresa e con la precisa scelta progettuale di non sovrapporre per quanto prevedibile le lavorazioni.

Si prevede la seguente cronologia di esecuzione:

1. INTERVENTO A
2. INTERVENTO B1
3. INTERVENTO B2
4. INTERVENTO C

Nulla osta alla modifica sequenziale dei sopra citati singoli interventi, da autorizzarsi in fase esecutiva, per eventuali impedimenti o altre motivazioni eventualmente intervenute in fase preliminare alle cantierizzazioni.

Nulla osta altresì all'eventuale impiego aziendale di più squadre contemporanee, al fine consentito di ridurre la durata complessiva dell'opera, purchè da distribuirsi sulle diverse zone di intervento in progetto, rispettandone le previsioni dei singoli diagrammi di Gantt, ovvero non modificandone le previsioni spazio-temporali del presente Piano e, comunque, previo riconsiderazioni ed accettazione a cura del CSE per quanto di competenza, oltre che della D.L..

L'impiego di una squadra operativa principale, potrà essere integrabile di volta in volta al bisogno come numero di componenti o sostituita per l'esecuzione delle opere specialistiche.

Esigenze sopraggiunte o l'eventuale disponibilità dell'impresa di impiegare più squadre contemporaneamente richiederà, oltre alla preventiva autorizzazione, la ridefinizione del Cronoprogramma

dei lavori da parte della D.L. di concerto con la rielaborazione del diagramma di Gantt per le relative eventuali interferenze, da normarsi e coordinarsi a cura del C.S.E.

Macro-Fasi

Per ogni singolo intervento, l'appalto si dividerà in tre [3] **Macro-Fasi** esecutive:

- ❖ Macro Fase **1** >> scavi e infrastrutture
- ❖ Macro Fase **2** >> cablaggi e networking
- ❖ Macro Fase **3** >> ripristini finali (tappeti)

Ordine delle lavorazioni

Con le sopracitate premesse, per tutte le macro-fasi sono previsti cantieri mobili aventi il seguente andamento spazio-temporale: (giorni lavorativi > **Rif. diagrammi di Gantt in PSC**)

<<.....>>

INTERVENTO 'A'

28 Giorni Lavorativi

| | |
|---|------------------|
| Macro Fase 1 >> scavi e infrastrutture | GIORNI 17 |
|---|------------------|

- 1a) via Gravellona – da via Vignazza a s.da Cavo Bogino
- 1b) via Gravellona – da s.da Cavo Bogino a Casa Circondariale

[ad ogni spostamento di cantiere mobile si provvederà al sotto ripristino in tout-venant delle aree di scavo]

| | |
|--|-----------------|
| Macro Fase 2 >> cablaggi e networking | GIORNI 9 |
|--|-----------------|

Cablaggi in fibra ottica

- 2a) via Gravellona – da via Vignazza a s.da Cavo Bogino
- 2b) via Gravellona – da s.da Cavo Bogino a Casa Circondariale

Terminazioni /cablaggi in rame

- 2c) quadro armadio MAN gravellona/vignazza
- 2d) muffola gravellona / s.da Cavo Bogino
- 2e) quadro Scuole via Gravellona /via Vignazza e v.lo Scuole
- 2f) quadro di varco Casa Circondariale

[i cablaggi potrebbero avere sequenza diversa in relazione al grado di disponibilità delle infrastrutture e delle tecniche di infilaggio in capo alla ditta esecutrice. Si rimanda ai diagrammi di Gantt e ai Layouts dei cantieri contenuti nel PSC per il modello pianificatorio proposto in progetto: soluzioni / tecniche alternative dovranno al solito comunque ottenere il nulla osta a procedere da parte di D.L. e CSE]

Macro Fase 3 >> ripristini finali (manto di usura)**GIORNI 2**

- 3a) via Gravellona – da via Vignazza a s.da Cavo Bogino
- 3b) via Gravellona – da s.da Cavo Bogino a Casa Circondariale

[potrebbe trattarsi anche di semplici ripristini per messa in sicurezza per inserimento nuove ispezioni su cavidotti interrati pre-esistenti: dettagli in CME]

<<.....>>

INTERVENTO 'B1'**41 Giorni Lavorativi****Macro Fase 1 >> scavi e infrastrutture****GIORNI 28**

- 1a) c.so Novara - da s.ta Giuliana a via Fossana
- 1b) via Fossana – da c.so Novara a c.so la Malfa
- 1c) c.so La Malfa– da via Fossana a c.so Novara
- 1d) c.so Novara– da c.so La Malfa a via Viscontina

[ad ogni spostamento di cantiere mobile si provvederà al sotto ripristino in tout-venant delle aree di scavo]

Macro Fase 2 >> cablaggi e networking**GIORNI 11***Cablaggi in fibra ottica*

- 2a) da v.le Montegrappa Stadio a rotatoria c.so Novara/ La Malfa (attraverso: s.ta Giuliana-Fossana-La Malfa)
- 2b) da rotatoria c.so Novara/ La Malfa a c.so Novara/via Viscontina

Terminazioni /cablaggi in rame

- 2c) quadro armadio MAN Montegrappa/Stadio
- 2d) quadro armadio MAN rotatoria c.so Novara/La Malfa

2e) quadro di varco c.so Novara /viscontina

[i cablaggi potrebbero avere sequenza diversa in relazione al grado di disponibilità delle infrastrutture e delle tecniche di infilaggio in capo alla ditta esecutrice. Si rimanda ai diagrammi di Gantt e ai Layouts dei cantieri contenuti nel PSC per il modello pianificatorio proposto in progetto: soluzioni / tecniche alternative dovranno al solito comunque ottenere il nulla osta a procedere da parte di D.L. e CSE]

| |
|---|
| Macro Fase 3 >> ripristini finali (manto di usura) |
|---|

| |
|-----------------|
| GIORNI 2 |
|-----------------|

- 3a) via Fossana
- 3b) c.so La Malfa, da Fossana a Novara
- 3c) c.so Novara, da La Malfa a Viscontina

[potrebbe trattarsi anche di semplici ripristini per messa in sicurezza per inserimento nuove ispezioni su cavidotti interrati pre-esistenti: dettagli in CME]

<<.....>>

INTERVENTO 'B2'

32 Giorni Lavorativi

| |
|---|
| Macro Fase 1 >> scavi e infrastrutture |
|---|

| |
|------------------|
| GIORNI 21 |
|------------------|

- 1a) via Olivelli - da c.so La Malfa a s.da Camina
- 1b) s.da Camina – da via Olivelli ea via Schenoni
- 1c) via Schenoni – da c.so La Malfa a rotatoria via Zanoletti/Buccella

[ad ogni spostamento di cantiere mobile si provvederà al sotto ripristino in tout-venant delle aree di scavo]

| |
|--|
| Macro Fase 2 >> cablaggi e networking |
|--|

| |
|-----------------|
| GIORNI 7 |
|-----------------|

Cablaggi in fibra ottica

- 2a) c.so La Malfa - da rotatoria Novara/La Malfa a via Fossana (eventualmente da predisporci in Intervento B1)
- 2b) da via Fossana/La Malfa a rotatoria Schenoni/La Malfa (attraverso: Olivelli-Camina)
- 2c) via Schenoni - da rotatoria Schenoni/La Malfa a rotatoria Zanoletti/Buccella

Terminazioni /cablaggi in rame

- 2d) quadro armadio MAN Novara/La Malfa
- 2e) quadro di varco via Zanoletti / buccella

[i cablaggi potrebbero avere sequenza diversa in relazione al grado di disponibilità delle infrastrutture e delle tecniche di infilaggio in capo alla ditta esecutrice. Si rimanda ai diagrammi di Gantt e ai Layouts dei cantieri contenuti nel PSC per il modello pianificatorio proposto in progetto: soluzioni / tecniche alternative dovranno al solito comunque ottenere il nulla osta a procedere da parte di D.L. e CSE]

Macro Fase 3 >> ripristini finali (manto di usura)**GIORNI 4**

- 3a) via Olivelli
- 3b) s.da Camina, da via Olivelli a c.so La Malfa
- 3c) via Schenoni, da La Malfa a Zanoletti

[potrebbe trattarsi anche di semplici ripristini per messa in sicurezza per inserimento nuove ispezioni su cavidotti interrati pre-esistenti: dettagli in CME]

<<.....>>

INTERVENTO 'C'

28 Giorni Lavorativi

Macro Fase 1 >> scavi e infrastrutture**GIORNI 18**

- 1a) c.so Milano - da c.so Argentina a rotatoria Podazzera ex SS494
- 1b) c.so Milano ex SS494 - da rotatoria Podazzera ex SS494 a via Lungo Ticino Lido
- 1c) via Lungo Ticino Lido / limite cantiere viabilità di raccordo nuovo ponte Ticino

[ad ogni spostamento di cantiere mobile si provvederà al sotto ripristino in tout-venant delle aree di scavo]

Macro Fase 2 >> cablaggi e networking**GIORNI 8***Cablaggi in fibra ottica*

- 2a) c.so Milano - da da c.so Argentina a via Lungo Ticino Lido / limite cantiere viabilità di raccordo nuovo ponte Ticino (attraverso: ex SS 494 e deviazione in campagna verso via Lungo Ticino Lido)

Terminazioni /cablaggi in rame

- 2b) muffola Milano/ Argentina / quadro armadio MAN scuole Robecchi v.le Libertà
- 2c) quadro predisposizioni di varco via Lungo Ticino Lido / nuovo ponte Ticino

[i cablaggi potrebbero avere sequenza diversa in relazione al grado di disponibilità delle infrastrutture e delle tecniche di infilaggio in capo alla ditta esecutrice. Si rimanda ai diagrammi di Gantt e ai Layouts dei cantieri contenuti nel PSC per il modello pianificatorio proposto in progetto: soluzioni / tecniche alternative dovranno al solito comunque ottenere il nulla osta a procedere da parte di D.L. e CSE]

| | |
|---|-----------------|
| Macro Fase 3 >> ripristini finali (manto di usura) | GIORNI 2 |
|---|-----------------|

- 3a) c.so Milano - da c.so Argentina a rotatoria Podazzera ex SS494
- 3b) c.so Milano ex SS494 - da rotatoria Podazzera ex SS494 a via Lungo Ticino Lido
- 3c) via Lungo Ticino Lido / limite cantiere viabilità di raccordo nuovo ponte Ticino

[potrebbe trattarsi anche di semplici ripristini per messa in sicurezza per inserimento nuove ispezioni su cavidotti interrati pre-esistenti: dettagli in CME]

<<.....>>

Nota a margine:

In fase esecutiva, in collaborazione con il CSE, si integrerà il presente *Cronoprogramma* con i dati mancanti alla data di stesura e desumibili solo dopo l'aggiudicazione dell'appalto, così come apporre tutte le modifiche, integrazioni o commenti ritenuti necessari in funzione dello svolgimento dei lavori, degli imprevisti e delle eventuali variazioni allo stesso.