

## ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:  
 SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO - VALFABBRICA  
 SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO  
 "PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

### PERIZIA DI VARIANTE N. 2

<b>CONTRAENTE GENERALE:</b> 	<b>Il responsabile del Contraente Generale:</b>  Ing. Federico Montanari	<b>Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:</b>  Ing. Salvatore Lieto
---	---	--

<b>PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese</b>	
<b>Mandataria:</b>  	<b>Mandanti:</b>   

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER L'A.T.I. Prof. Ing. Antonio Grimaldi  GEOLOGO Dott. Geol. Fabrizio Pontoni  COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Michele Curiale		
--	---	--

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  Ing. Iginio Farotti		
---	--	--

<b>2.1.2 - PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>2° Lotto funzionale:</b> <b>Tratto Matelica Nord - Matelica sud/Castelraimondo nord</b>  <b>RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO AL CRONOPROGRAMMA</b>	<b>SCALA:</b>   <b>DATA:</b> Giugno 2020
---	--

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050021** (Assegnato CIPE 23-12-2015)

<i>Codice elaborato:</i>	Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.
	L 0 7 0 3	2 1 2	E	2 4	E T 0 0 0 0	R E L	0 2	L

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
H	Maggio 2019	Rev. H - Nota QMU - Prot. 2104 del 16.05.2019	ASTALDI - PM	DIRPA 2 PCC	DIRPA 2 DG
I	Giugno 2020	Rev. I - Emissione Perizia di Variante n. 2	ASTALDI - PM	DIRPA 2 PCC	DIRPA 2 DG
L	Giugno 2020	Rev. L - Nota QMU - Prot. 3193 del 02.07.2020	ASTALDI - PM	DIRPA 2 PCC	DIRPA 2 DG

# QMU – Maxilotto 2 – 2° Stralcio Funzionale Pedemontana delle Marche

## Programma Operativo di Dettaglio Rev. L

---

### PREMESSA

La presente revisione del Cronoprogramma dei lavori o Programma Operativo di Dettaglio (POD) relativo ai lavori di costruzione del 2° Stralcio Funzionale della Pedemontana delle Marche da Matelica Nord/zona industriale a Matelica Sud/Castelraimondo nord, viene emessa a corredo della Perizia di Variante n. 2.

Il programma - come da CSA e coerentemente alle precedenti versioni - è stato sviluppato con il software Primavera P6 Project Management, con un'organizzazione a livelli e un grado di dettaglio delle attività confrontabile con la WBS contrattuale. La struttura della WBS caricata nel software Primavera ha un livello di dettaglio maggiore rispetto quella contrattuale.

Il calendario utilizzato per la schedulazione prevede 5 giorni lavorativi su 7 per tutte le opere ad esclusione della Galleria Naturale Croce di Calle per la quale si prevedono 6 giorni lavorativi su 7. Tale schedulazione riflette la reale organizzazione del cantiere e consente una pianificazione economica delle risorse affidabile.

### CRITERI DI PROGRAMMAZIONE

Il programma oltre a prendere in carico gli effetti determinati dalle difficoltà finanziarie dell'affidatario Astaldi che hanno causato lo slittamento delle attività esecutive, tiene conto di tutte le criticità significative (con effetti di impedimento diffuso sull'intero lotto) succedutesi fin dalla consegna lavori di seguito esplicitate:

#### Perizie di Variante Comune di Matelica

Le diverse modifiche progettuali avanzate dal Comune di Matelica e ditte proprietarie che la Stazione Appaltante ha ritenuto di dover regolare con predisposizione di specifica perizia (rif. QMU-0004110-P del 27.09.2019).

#### Stabilizzazione a calce

La necessità di portare a conclusione da parte della Stazione Appaltante l'iter istruttorio con il Ministero dell'ambiente per la definizione delle procedure operative da attuare nell'ambito del trattamento di stabilizzazione a calce per la formazione dei rilevati (rif. note QMU-0001350-P del 05/03/2020 e D2/0797 del 10/03/2020).

#### Covid-19

Per effetto della pandemia COVID19 si è registrato un ritardo trasversale sui tempi contrattuali per tutti i lotti consegnati (escluso gli effetti dovuti ai perditempo per l'esecuzione delle lavorazioni a finire) quantificabile in 2 mesi (rif. D2/1060 del 29.04.2020).

#### Interferenze

La programmazione delle attività di rimozione delle interferenze con sottoservizi è stata oggetto di rimodulazione rispetto alla revisione precedente del cronoprogramma, in coerenza allo stato di avanzamento

delle procedure di risoluzione ed alle mutue esigenze Ente Gestore/CG con effetti sulle singole precedenti valutazioni temporali.

### Archeologia

L'evoluzione del quadro archeologico di 2<sup>a</sup> fase (in termini di incremento di attività da svolgere come da ricognitiva D2/1589 del 01.07.2020) rispetto alle previsioni di PV1 in conseguenza delle ulteriori prescrizioni emesse dalla competente Soprintendenza fino a maggio 2020 (rif. note 3212-P del 14/02/2020, 3603-P del 20/02/2020 e 5855-P del 25/03/2020).

In tale ambito, il programma prevede l'avvio delle opere civili interessate/interferite dalle attività archeologiche solo a valle dei relativi nulla osta da parte della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio delle Marche.

### **AGGIORNAMENTO TEMPI**

Per tutto quanto sopra esposto, nella presente riprogrammazione dei lavori, con lo scopo di contenere massimamente lo slittamento della data contrattuale di ultimazione lavori, si è proceduto a rimodulare la configurazione produttiva afferente il percorso critico prevedendo lo scavo "a doppio fronte" della Galleria Croce di Calle ed utilizzo coerente delle terre proveniente dagli scavi.

La suddetta rimodulazione della configurazione produttiva, unita alla rischedulazione delle lavorazioni non afferenti al percorso critico, ha consentito di contenere al **31.03.2022** la rideterminazione dei termini contrattuali per l'esecuzione delle opere del 2° stralcio funzionale della Pedemontana.

### **PERCORSO CRITICO**

Come previsto nella precedente revisione del Cronoprogramma approvato, il percorso critico si riferisce alle fasi realizzative della galleria Croce di Calle.

Nella programmazione dei tempi di scavo di tale opera si è fatto riferimento, come nella revisione precedente, alle produttività per ogni Sezione Tipo previste nel PE riportate nell'elaborato progettuale L0703212ET0000CMT08F. Si precisa che la presente revisione, rispetto a quanto trasmesso con nota D2-1551, tiene conto dello stralcio richiesto con nota QMU-3193 in relazione alla realizzazione delle piazzole di sosta con lastre prefabbricate, che obbliga l'esecuzione del rivestimento definitivo delle stesse con l'impiego di cassero a sezione allargata che può avvenire solo in serie da un fronte e con l'avvio subordinato al completamento dello scavo.

Il tempo previsto per la costruzione di tale opera, prevedendo lo scavo da entrambi gli imbocchi (53% da fronte nord e 47% da fronte sud), è complessivamente pari a 683 giorni naturali e consecutivi, con previsione di avvio del fronte nord il 18.05.2020 e del fronte sud il 15.06.2020.

### **RISORSE (UOMINI E MEZZI)**

La pianificazione delle risorse previste per la realizzazione delle opere è stata gestita tramite l'individuazione preliminare di squadre-tipo che ha consentito la copertura di tutta la disaggregazione in attività del programma lavori.

Nell'abaco rappresentato in Allegato n. 3, è possibile riscontrare:

- la sq-tipo assegnata alle singole parti d'opera della WBS rideterminata;

- la configurazione di ciascuna sq-tipo in termini mano d'opera: n. operai e n. operatori.  
Mediante ipotesi in termini di turni lavorativi e di incidenza della sq sulla lavorazione/opera, è stato ipotizzato un fabbisogno orario giornaliero medio di mano d'opera (ore MdO/giorno); il dato, è stato caricato e temporizzato in Primavera (v. Allegato n. 4);
- la configurazione di ciascuna sq-tipo in termini mezzi previsti.

Allegati:

1. Programma Lavori
2. Curve di produzione (sintesi e dettagli)
3. Abaco Risorse/Mezzi e Pianificazione Forza Lavoro
4. Files software Primavera su supporto digitale