



MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

FSC

Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

FONDO SVILUPPO E COESIONE 2014 - 2020 PIANO OPERATIVO INFRASTRUTTURE

DELIBERA CIPE N. 12/2018
C.U.P. E35G19000150007

CONSORZIO DI BONIFICA "VELIA"

Località Piano della Rocca, 84060 - PRIGNANO CILENTO (SA)

Tel. 0974/837206 - Fax. 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it - www.consorziovelia.com

INTERVENTI PER L'INCREMENTO DELLA SICUREZZA DELLA DIGA NOCELLITO NEL COMUNE DI CANNALONGA (SA)

Manutenzione straordinaria dei corpi scala
di servizio al paramento e di accesso al cunicolo

Fatt. tecnico-economica

Progetto definitivo

Progetto esecutivo

Elaborato **01** Scala - Data Dicembre 2022 Revisione 1 2 3 4 5 6

Oggetto

Relazione tecnica illustrativa

TIPOLOGIA ELABORATO	<input checked="" type="checkbox"/> Descrittivo	<input type="checkbox"/> Grafico	<input type="checkbox"/> Calcolo
<input type="checkbox"/> Economico	<input type="checkbox"/> Sicurezza	<input type="checkbox"/> Disciplinare - Contrattuale	<input type="checkbox"/> Altro

PROGETTISTA

Velia Ingegneria e Servizi Srl

Loc. Piano Della Rocca 84060 PRIGNANO CILENTO (SA)
Tel. 0974/837206 fax 0974/837154 - Pec: veliaingegneria@pec.it

Ing. Gaetano Suppa

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1854 dal 12.09.1983

R.U.P.

Ing. Giancarlo Greco

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 5168 dal 11.09.2006

Rif. archivio digitale: 043c/Ve.Ing.

**"Interventi per l'incremento della sicurezza della diga Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)"
Manutenzione straordinaria dei corpi scala di servizio al paramento e di accesso al cunicolo**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

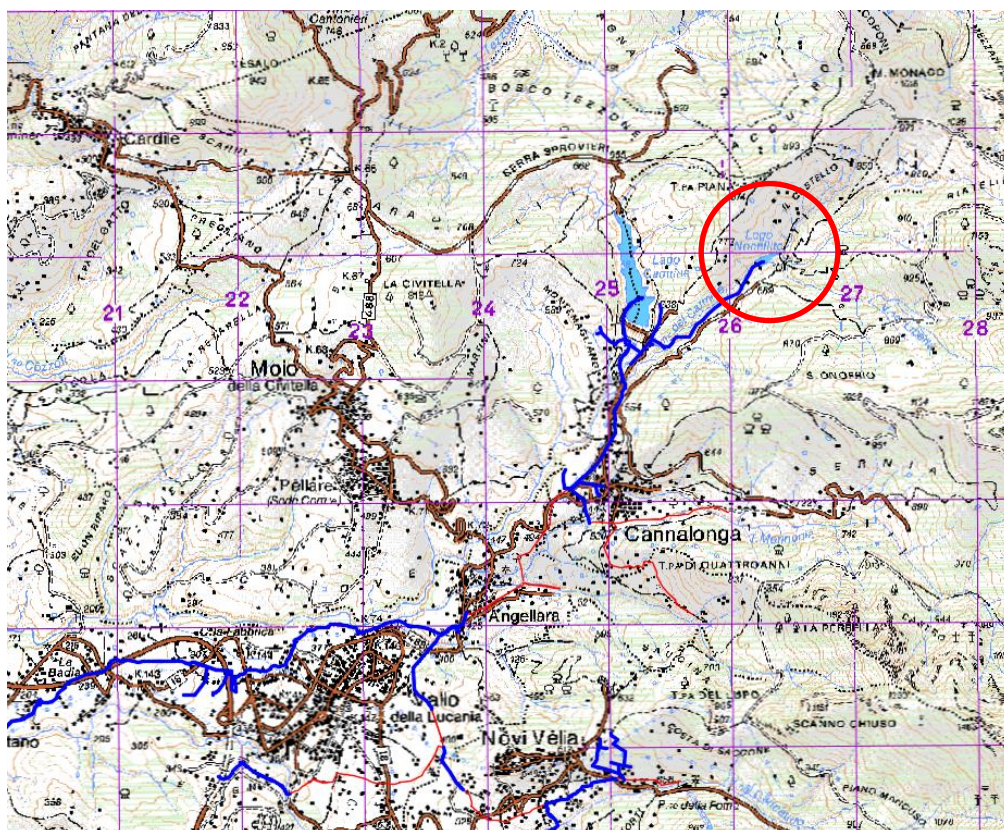
Premessa

Con Delibera CIPE n. 12 del 28.02.2018 è stato approvato il secondo addendum al Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 di competenza del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS). Nell'ambito dell'Asse D del programma, inerente la "Messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente", è stato ammesso a finanziamento l'iniziativa denominata "Interventi per l'incremento della sicurezza delle dighe Carmine e Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)".

In data 07.06.2019 è stato sottoscritto l'Accordo tra il Consorzio di Bonifica "Velia", nella qualità di soggetto attuatore, ed il competente ministero riguardante il finanziamento degli interventi sopra menzionati.

Con delibera Presidenziale n. 37 del 13.09.2019 e successiva Convenzione Rep. n. 490 del 19.12.2019 il Consorzio ha affidato alla propria Società in house Velia Ingegneria e Servizi Srl l'incarico di svolgere un complesso di attività tecniche e progettuali riferite all'iniziativa in argomento. Lo stralcio progettuale di che trattasi, caratterizzato da un elevato livello di priorità, rientra nel novero delle iniziative oggetto dell'affidamento sopra menzionato al fine di consentire l'appalto per la fornitura e posa in opera di tutto quanto necessario alla pronta sostituzione degli ormai fatiscenti corpi scala di servizio al paramento della diga Nocellito e di accesso al relativo cunicolo.

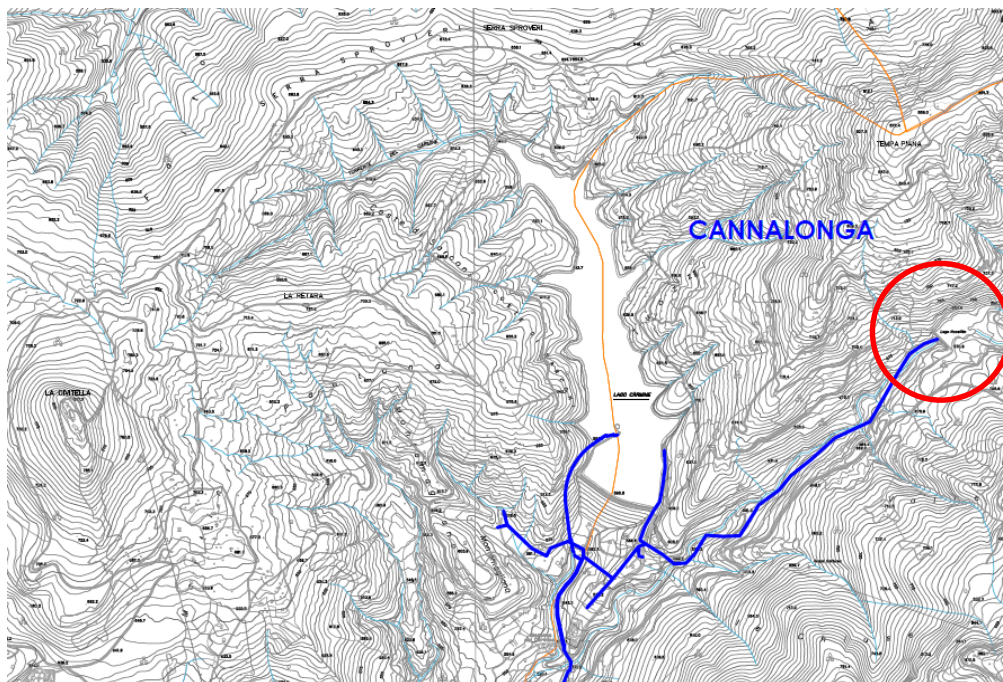
Inquadramento territoriale



Individuazione su I.G.M.

**"Interventi per l'incremento della sicurezza della diga Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)"
Manutenzione straordinaria dei corpi scala di servizio al paramento e di accesso al cunicolo**

La diga Nocellito ricade nel comune di Cannalunga e costituisce parte del sistema di accumulo a scopi irrigui denominato, per l'appunto, Carmine – Nocellito. Nel presente paragrafo, in addendum alla mappa I.G.M. sopra riportata, è individuata l'ubicazione dell'infrastruttura anche su C.T.R. e ortofoto.



Individuazione su C.T.R.



Ubicazione su ortofoto

**"Interventi per l'incremento della sicurezza della diga Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)"
Manutenzione straordinaria dei corpi scala di servizio al paramento e di accesso al cunicolo**

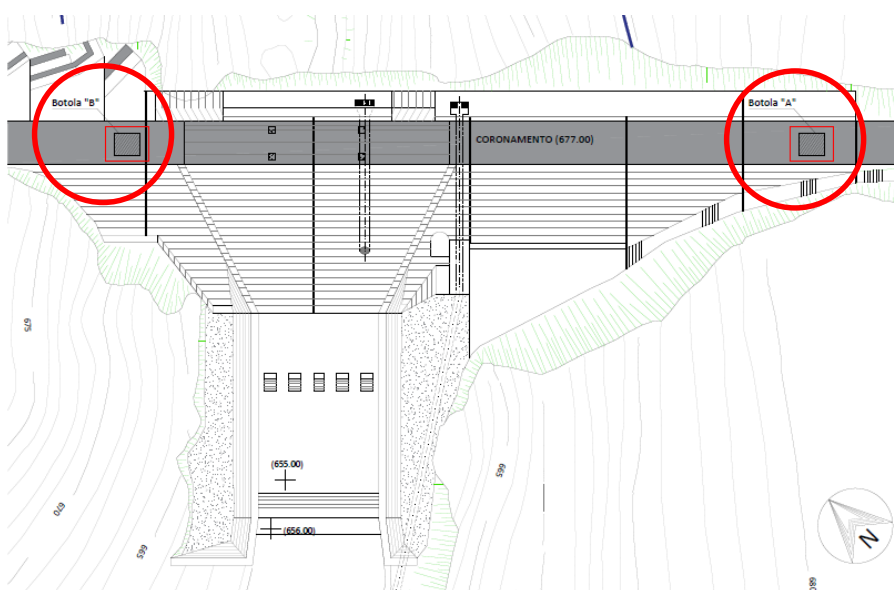
Descrizione dello stato dei luoghi

Il lotto progettuale in questione mira alla risoluzione delle problematiche di vetustà e obsolescenza ormai caratterizzanti talune delle componenti metalliche (scale e botole) necessarie alla manutenzione dell'infrastruttura.

In particolare si è riscontrata la necessità di provvedere alla rimozione e alla conseguente sostituzione con elementi geometricamente analoghi delle componenti di seguito indicate:

- scala esterna "A", di collegamento della viabilità del paramento con la sottostante condotta di derivazione Ø 600;
- scala esterna "B", anch'essa come la precedente ubicata lungo il paramento di monte dello sbarramento, posizionata ad una quota inferiore per il raggiungimento della derivazione a quota + 662,20 m;
- piattaforma di riposo e collegamento tra le scale "A" e "B";
- scala "C" di accesso al cunicolo, dell'altezza complessiva di ca. 5,90 m;
- scala "D" di accesso al cunicolo, ubicata rispetto alla precedente all'altro capo dello sbarramento, dell'altezza complessiva di ca. 12,50 m;
- botole "A" e "B" di accesso alle scale "C" e "D" che conducono al cunicolo.

Segue documentazione fotografica dello stato dei luoghi.



**Botole di accesso al cunicolo
d'ispezione**

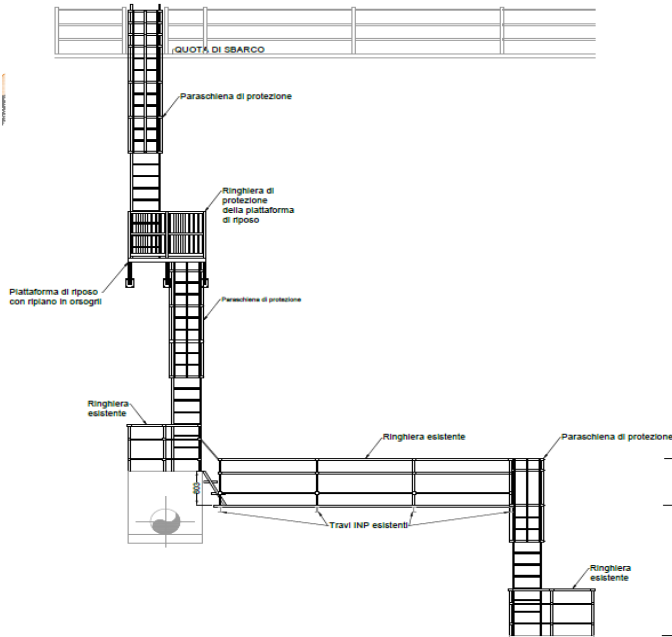
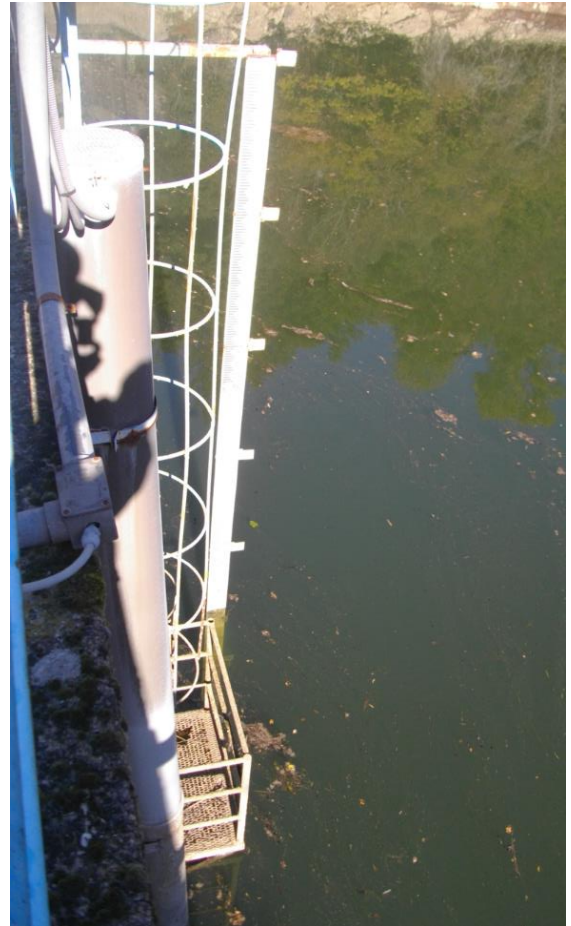
**Planimetria con individuazione
delle botole di accesso**

**"Interventi per l'incremento della sicurezza della diga Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)"
Manutenzione straordinaria dei corpi scala di servizio al paramento e di accesso al cunicolo**

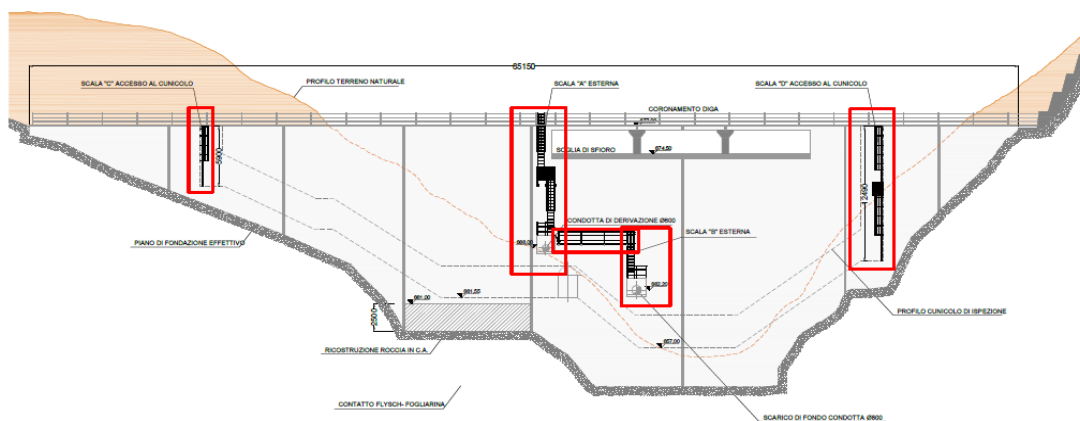


Scala interna di accesso al cunicolo d'ispezione

Dettaglio scala esterna



Particolare scale esterne "A" e "B"



Profilo del paramento della diga con individuazione delle scale da mantenere

**"Interventi per l'incremento della sicurezza della diga Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)"
Manutenzione straordinaria dei corpi scala di servizio al paramento e di accesso al cunicolo**

Interventi da realizzare

L'obiettivo del lotto progettuale in trattazione, così come accennato in precedenza, è la manutenzione straordinaria mediante rimozione e ricostruzione secondo dimensione e ubicazione analoghe alle preesistenze di talune delle attrezzature metalliche necessarie all'accessibilità al cunicolo e alla manutenzione del lato monte del paramento e delle correlate condotte di derivazione secondo le specifiche di seguito sinteticamente descritte.

Scala esterna "A"

La scala metallica da sostituire e ricostruire collega, mediante due rampe invertite, la viabilità del coronamento con il vertice del manufatto in cui è inserita la condotta di derivazione Ø 600. Le due rampe sono collegate da una piattaforma metallica di riposo appoggiata su puntoni metallici ancorati al paramento mediante saldatura su piastra metallica, a sua volta bullonata al substrato. Detta piattaforma di riposo, forata in corrispondenza dello sbarco della rampa sottostante, sarà realizzata mediante pavimento in grigliato metallico tipo Orso grill, dovrà essere completata con ringhiera di protezione e corrimano. Ad ambedue le rampe occorrerà implementare altrettante gabbie metalliche (paraschiena) di protezione. In corrispondenza della quota di sbarco della scala superiore sarà realizzato un apposito cancelletto di accesso, apribile mediante un sistema di cerniere con molla di ritorno. Il dislivello complessivo che la scala dovrà consentire di superare, considerato rispetto alle due quote di camminamento, sarà pari a ca. 9,90 m.

Scala esterna "B"

La scala metallica in trattazione, ad unica rampa, consente di superare un dislivello decisamente inferiore rispetto alla scala "A". Anche in questo caso si provvederà a sostituire la scala con analogo elemento in acciaio con paraschiena di sicurezza. Il dislivello complessivo che la scala dovrà consentire di superare, considerato rispetto alle due quote di camminamento, sarà pari a ca. 3,10 m.

Scala "C" di accesso al cunicolo d'ispezione

Trattasi di una scala utile all'accesso dalla viabilità sul coronamento al sottostante cunicolo di ispezione; anche in questo caso obiettivo dell'intervento è la sua integrale sostituzione con analogo elemento, precisando che quota parte dell'elemento sarà caratterizzato dalla presenza di un paraschiena di sicurezza. Il dislivello complessivo che la scala dovrà consentire di superare, considerato rispetto alle due quote di camminamento, sarà pari a ca. 5,90 m.

Scala "D" di accesso al cunicolo d'ispezione

In via analoga con la precedente, anche in questo caso trattasi di una scala utile all'accesso dalla viabilità sul coronamento al sottostante cunicolo di ispezione da sostituire integralmente con analogo elemento. A differenza della scala "C" e analogamente alla scala "A", l'elemento da sostituire è da realizzarsi in due distinte rampe dotate di gabbie paraschiena di protezione. Il collegamento tra le due rampe sarà assicurato da una piattaforma di riposo, forata in corrispondenza dello sbarco della rampa sottostante, da realizzarsi mediante pavimento in grigliato metallico tipo Orso grill e da completarsi con ringhiera di protezione e corrimano. Il dislivello complessivo che la scala dovrà consentire di superare, considerato rispetto alle due quote di camminamento, sarà pari a ca. 12,50 m.

**"Interventi per l'incremento della sicurezza della diga Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)"
Manutenzione straordinaria dei corpi scala di servizio al paramento e di accesso al cunicolo**

Botole "A" e "B" di accesso alle scale di collegamento al cunicolo d'ispezione

Perseguendo gli obiettivi indicati in premessa è prevista la sostituzione delle botole metalliche "A" e "B" che consentono l'accesso dalla viabilità sul paramento alle scale che conducono al sottostante cunicolo d'ispezione della diga. La dimensione delle botole da sostituire, considerata al netto del cordolo laterale, è pari a 2,08 x 1,70 m. Il reticolo metallico di sostegno della botola sarà realizzato con travi a "T" a spigoli vivi e ad "L" a lati uguali mentre la lamiera di copertura sarà del tipo bugnato in spessore 4 mm. In corrispondenza delle sottostanti scale sarà realizzato una corrispondente sagoma (varco) di accesso delle dimensioni pari a ca. 0,816 x 0,816 m, apribile mediante un sistema del tipo a pistoncini. L'intera botola sarà resa ispezionabile mediante un sistema a 3 cerniere e 2 maniglie d'apertura.

Specifiche sui materiali

Si precisa che vista la peculiare ubicazione dei manufatti, sempre esposti all'acqua e/o comunque all'umidità, ai fini della loro durabilità l'acciaio da utilizzare per i corpi scala sarà del tipo INOX mentre per le botole sarà del tipo zincato.

Note

Per ulteriori specifiche tecniche e dimensionali si faccia riferimento agli elaborati grafici di seguito elencati:

- 02a) Corpi scala in acciaio per la manutenzione;
- 02b) Botole di accesso al cunicolo d'ispezione.

Per quanto concerne la stima economica dell'intervento ci si riferisca all'elaborato 03.

Propedeuticamente all'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà provvedere, a propria esclusiva cura e onere da parte di tecnico abilitato, alle necessarie verifiche dimensionali e strutturali delle opere metalliche da realizzare nonché dei correlati ancoraggi.

Modalità di contabilizzazione delle opere

L'intervento sarà contabilizzato "a corpo".

Gli oneri di discarica e caratterizzazione, qualora sostenuti dall'appaltatore previa autorizzazione della Stazione Appaltante, saranno rimborsati a consuntivo previa presentazione dei correlati titoli di spesa (fatture, quietanze...); in tal caso, sui predetti importi, potrà essere riconosciuto all'appaltatore un incremento del 5% relativo a spese generali e di gestione. Su tali importi non saranno in alcun caso riconosciuti utili d'impresa.

Prezziario di riferimento

Il prezziario di riferimento per la formulazione del Computo metrico estimativo di progetto è il Prezziario Regione Campania 2022. Per la formulazione dei nuovi prezzi unitari sono stati utilizzati i prezzi elementari dei materiali desunti dal citato Prezziario Regione Campania 2022 unitamente ai costi unitari della manodopera ivi indicati. Pari metodologia è stata attuata per la definizione dei costi per la sicurezza in cantiere non assoggettabili a ribasso.

Importo dei lavori

Attività	Importo
Lavori	35.454,28 Euro
Oneri per la Sicurezza non assoggettati a ribasso	1.788,59 Euro
Totale	37.242,87 Euro

**"Interventi per l'incremento della sicurezza della diga Nocellito nel Comune di Cannalunga (SA)"
Manutenzione straordinaria dei corpi scala di servizio al paramento e di accesso al cunicolo**

Sicurezza in cantiere

Propedeuticamente all'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà consegnare alla Stazione Appaltante idoneo Piano Operativo di Sicurezza ex – D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. con specificamente strutturato per le operazioni di cantiere previste dal progetto.

Cronoprogramma dei lavori

Lavorazione	Giorni naturali e consecutivi					
	10	20	30	40	50	60
Approntamento cantiere						
Botole metalliche						
Rimozione e trasporto a rifiuto						
Montaggio						
Scala "A" e "B" esterne						
Rimozione e trasporto a rifiuto						
Montaggio						
Passerella metallica						
Rimozione e trasporto a rifiuto						
Montaggio						
Scala "C" e "D" di accesso al cunicolo						
Rimozione e trasporto a rifiuto						
Montaggio						
Smobilizzo cantiere						

In virtù della propria capacità organizzativa l'appaltatore potrà proporre alla Stazione Appaltante modifiche al suddetto cronoprogramma senza alterare il termine di 60 giorni naturali e consecutivi previsto per l'ultimazione delle opere. Resta inteso che la Stazione Appaltante non è in alcun modo vincolata all'accettazione delle suddette proposte di variazione.