

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E NEL  
MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITA'  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



**PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini

Assistenza alla Progettazione  
Dr. Geol. Stefano Castagnetti

## ELENCO ELABORATI DI PROGETTO

### - **A. RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

*a.1. Finalità del Progetto*

*a.2. Coerenza con gli obiettivi generali e operativi previsti dalla scheda di Misura. Coerenza e con gli strumenti di pianificazione territoriale vigenti*

*a.3. Inquadramento generale dell'area d'intervento e descrizione dello stato di fatto*

*a.4. Vincoli presenti nell'area di intervento ed eventuali interferenze di tipo ambientale*

*a.5 Schema parametri di priorità attribuibili a ciascun lotto*

*a.6. Valutazione degli effetti degli interventi per la coerenza con le direttive comunitarie*

*a.7 Tipologia e descrizione analitica dei lavori previsti - DESCRIZIONE DEI SINGOLI LOTTI.*

*a.8 Calcolo valore massa legnosa*

*a.9 Elenco terreni*

### - **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI LAVORI (ANALISI DEI PREZZI – ELENCO PREZZI )**

- **QUADRO TECNICO ECONOMICO RIASSUNTIVO**

- **CRONOPROGRAMMA**

- **PIANO MANUTENZIONE OPERE**

- **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

### **ALLEGATI**

*d1 CARTOGRAFIA*

*d2 ELABORATI GRAFICI*

*d3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA*

*d4 RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA (SHAPES)*

SETTEMBRE 2019

*R.U.P.*  
DR. FOR. ANGELO VANINI

*PROGETTAZIONE ESECUTIVA*  
DR. FOR. SIMONE BARBAROTTI

*ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE*  
DR. GEOL. STEFANO CASTAGNETTI

**PROGETTO ESECUTIVO degli:**  
**INTERVENTI DI PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI NEL PARCO  
REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

- *RELAZIONE ILLUSTRATIVA*

**α.1 FINALITÀ del Progetto**

Il presente progetto è stato realizzato dall'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale possibile beneficiario della Misura 8, OPERAZIONE 8.3.01, relativa agli interventi di prevenzione delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici del Piano Sviluppo Rurale 2014/2020.

In particolare prevede interventi in aree situate all'interno di uno dei Parchi Regionali gestiti dalla Macroarea Emilia Occidentale: Parco Regionale dei Boschi di Carrega.

L'obiettivo principale del progetto è l'esecuzione di interventi per conseguire la maggiore efficienza delle molteplici funzioni legate al bosco nei confronti della prevenzione da incendi e avversità.

In coerenza con le schede di Misura e la pianificazione vigente, si è proceduto pertanto alla individuazione degli interventi che si ritengono necessari per:

- la prevenzione e riduzione del rischio di incendio e altri pericoli naturali, nonché di lotta fitosanitaria e parassitaria;
- il ripristino della funzionalità di infrastrutture forestali a principale uso antincendio boschivo in particolare al fine di migliorare l'accessibilità dei mezzi di pronto intervento;
- la nuova realizzazione e/o il ripristino di sistemazioni idraulico-forestali in aree a rischio di instabilità idrogeologica e/o erosione;

Tali interventi di prevenzione vengono dapprima descritti nelle loro caratteristiche generali e in seguito nella relazione tecnica analitica precisamente determinati nella intensità, tipologia e collocazione.

**Caratteristiche generali e tipologia degli interventi.**

**1. Selvicoltura preventiva.**

Si tratta della prevenzione diretta più efficace conosciuta. Si realizza con varie attività di tipo selvicolturale, attuate e dimensionate in funzione del comportamento previsto del fronte di fiamma. Le azioni di progetto si sono definite in primo luogo sulla base della distribuzione e delle caratteristiche dei popolamenti forestali. Nelle aree protette questo tipo di prevenzione si deve ovviamente ben raccordare con gli obiettivi in termini di conservazione della biodiversità e la tendenza ad avere cenosi forestali in grado di mantenere nel modo migliore l'eccezionale complessità funzionale del sistema foresta.

(cfr. SCHEMA DI PIANO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI NEI PARCHI NAZIONALI - MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE DIREZIONE

PER LA PROTEZIONE DELLA NATURA E DEL MARE – settembre 2016 e la pubblicazione del Ministero “Incendi e complessità ecosistemica” 2004).

I viali tagliafuoco verdi sono una tipologia di viale che appartiene alla categoria dei viali attivi, concepiti con le medesime caratteristiche funzionali: la differenza sta nelle modalità realizzative ed in particolare nel fatto che in questo caso non viene eliminata completamente la vegetazione arborea sul viale, e la diminuzione della biomassa avviene principalmente a carico della copertura arbustiva. La componente arborea viene quindi interessata marginalmente, con diradamenti (eventualmente spalature) lungo il viale per diminuire la possibilità del passaggio in chioma dell’incendio, ma con un approccio molto più conservativo del viale tagliafuoco tradizionale.

Il mantenimento di buona parte del soprassuolo, se da un lato presenta lo svantaggio di garantire meno il contenimento della fiamma, dall’altro consente di ridurre considerevolmente la forza del vento nel viale stesso.

Un altro effetto positivo del rilascio di parte della componente arborea è l’azione di ombreggiamento esercitata dalle piante ed il conseguente contenimento alla diffusione della vegetazione di invasione; consente inoltre il mantenimento della funzione protettiva del suolo e la mitigazione dell’impatto paesistico.

## 2. Viabilità operativa.

Il territorio è potenzialmente dotato di una buona rete di viabilità forestale, legata al tradizionale utilizzo selvicolturale.

Allo stato attuale molti tratti sono poco praticabili per le operazioni di estinzione e l’accesso delle squadre antincendio.

Non è possibile ipotizzare di raggiungere tutti i luoghi forestali con automezzi e non può essere ipotizzato di recuperare la rete viaria unicamente a tale fine, l’obiettivo pertanto è stato di individuare all’interno della viabilità forestale esistente quella che garantisce una sufficiente copertura dell’area anche in funzione alle tipologie forestali presenti ed al potenziale rischio.

## 3 Approvvigionamento idrico.

Per garantire e implementare l’approvvigionamento idrico verranno realizzati i seguenti interventi:

- A) posa di idranti a colonna situati nelle direttrici di arrivo al Parco (Strada Olma da Talignano e via Zappati da Sala Baganza)
- B) riattivazione dell’idrante a colonna posto lungo via Capanna in località Capanna
- C) realizzazione di punto di attingimento con sistema a basso impatto ambientale a valle del Lago della Svizzera.
- D) individuazione di aree in cui montare a cura della Protezione Civile o dei VVFF invasi di piccola capacità, smontabili e asportabili.

Sono inoltre già presenti nel territorio del Parco alcuni invasi (lago della Svizzera, Lago della Grotta, Lago delle Navette, Lago della Vigna, Lago di Ponte verde) e alcuni idranti soprassuolo posti nei centri del Parco ed in Via Capanna.

## α.2 COERENZA con:

### **- GLI OBIETTIVI GENERALI E OPERATIVI PREVISTI DALLA SCHEDA DI MISURA**

Il progetto riprende ed attua gli obiettivi enunciati nella Scheda di Misura:

*“In coerenza con quanto previsto Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L.353/00. Periodo 2012-2016 gli obiettivi perseguiti sono:*

- 1. Interventi di gestione, miglioramento e diversificazione dei soprassuoli forestali nelle aree a rischio finalizzati alla prevenzione e riduzione del rischio di incendio e altri pericoli naturali, nonché di lotta fitosanitaria e parassitaria.*
- 2. Adeguamento alle norme di sicurezza e ripristino della funzionalità di infrastrutture forestali a principale uso antincendio boschivo (al fine di migliorare l'accessibilità dei mezzi di intervento antincendio boschivo) e di altre infrastrutture protettive.*
- 3. Realizzazione e ripristino di sistemazioni idraulico-forestali in aree a rischio di instabilità idrogeologica e/o erosione.”*

### **- GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE VIGENTI**

#### **PIANIFICAZIONE REGIONALE.**

Approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 1172 del 02.08.2017, per il periodo 201-2021, il **PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI** costituisce lo strumento di indirizzo e riorganizzazione dell'attività regionale in materia "antincendi boschivi". Formulato in conformità alla normativa vigente, il Piano comprende uno studio previsionale che analizza il rischio che si verifichino incendi in ciascuna zona del territorio regionale, quindi delinea le strategie di controllo e prevenzione del fenomeno per definire infine le modalità di lotta diretta allo spegnimento.

In particolare il capitolo sulla prevenzione elenca alcune tipologie di intervento ed azioni con finalità preventive in materia di interventi selvicolturali, infrastrutturali e agropastorali.

Per l'individuazione delle aree prioritarie da difendere, delega i Programmi Provinciali di Previsione e Prevenzione e i Piani Provinciali di Emergenza alla loro identificazione e segnalazione, e la previsione di idonee misure di prevenzione, adeguando gli strumenti operativi e le necessarie modalità di intervento.

Il Piano AIB individua nel territorio regionale le seguenti aree sensibili in ordine prioritario:

1. Aree forestali e naturali comprese nelle aree protette adiacenti la costa adriatica soggette ad elevata pressione turistica e con presenza di un considerevole numero di infrastrutture.
2. Complessi forestali costituiti prevalentemente da boschi di conifere adiacenti le aree urbane o con presenza diffusa di costruzioni ad uso abitativo o produttivo.
3. Aree forestali e naturali che ospitano habitat di interesse comunitario e altre aree di rilevante importanza ecologica ed ambientale come le zone A “di protezione integrale” dei parchi.
4. Eventuali altre aree forestali il cui accesso risulti precluso ai mezzi terrestri A.I.B..

Il territorio dei Boschi di Carrega rientra nella terza categoria.

Nel capitolo relativo alle Aree Protette Regionali viene esposta l'analisi della pericolosità potenziale per gli incendi comparata alla mappatura degli incendi registrati

e delle aree a maggior valenza naturalistica. Da tale mappatura risulta come l'area di progetto sia caratterizzata da una pericolosità potenziale di incendio da moderata a marcata.

Nel capitolo 2.5.4 - Incendi di interfaccia, viene trattato il tema che interessa il presente progetto: l'INCENDIO DI INTERFACCIA, ovvero di un fuoco di vegetazione che si diffonde o può diffondersi su linee, superfici o zone ove costruzioni o altre strutture create dall'uomo si incontrano o si compenetrano con aree vegetate creando condizioni di pericolosità particolari.

Di qui la necessità di concordare e programmare le azioni tese a garantire l'incolumità di persone, beni, abitazioni, infrastrutture coordinando gli attori dell'antincendio boschivo (Agenzia di Protezione Civile, Vigili del Fuoco, Carabinieri - "Specialità Forestale", Volontariato, Comuni e loro Unioni) e della Protezione Civile (Sindaco del Comune e Prefettura).

A tale scopo si sono incontrati i diversi soggetti interessati (Sindaco di Sala Baganza, Protezione Civile, Vigili del Fuoco e si sono concordate le azioni utili a contrastare questo tipo di incendio che potevano essere inserite nelle attività previste dal Bando PSR 8.3.

**Il Piano Forestale Regionale 2014-2020**, non rileva che il fenomeno degli incendi boschivi costituisca una problematica di rilevante incidenza generale, salvo particolari comportamenti colposi e situazioni locali di contrasto sociale (limitati sono il numero e le superfici interessate da incendi di origine dolosa). Scarsa incidenza degli incendi boschivi rispetto alla superficie forestale regionale (max 1500 ha nel 1998)

Il Piano, per una maggiore resistenza e/o capacità di reazione, specifica e di sistema, a incendi e calamità naturali, nel § 5.2 propone la messa in atto di interventi selvicolturali tesi a migliorare e diversificare la struttura delle formazioni forestali sia per potenziarne le molteplici funzioni che per incrementarne la resilienza e la naturale capacità d'adattamento al cambiamento climatico.

L'efficienza della viabilità forestale, assume valore inoltre in relazione alla lotta diretta contro gli incendi boschivi e all'azione preventiva, rendendo realizzabili, attraverso una migliore accessibilità ai soprassuoli, numerosi interventi selvicolturali di manutenzione e miglioramento boschivo altrimenti irrealizzabili.

Rimanda, per quanto riguarda le attività di prevenzione degli incendi boschivi agli interventi selvicolturali e infrastrutturali per la riduzione del rischio di incendio in attuazione del Piano regionale AIB.

#### **PIANIFICAZIONE PROVINCIALE**

La Provincia di Parma elabora, sulla base delle linee guida regionali, i "Programmi Provinciali di previsione e prevenzione" che rappresentano vere e proprie mappe dei rischi e della vulnerabilità del territorio.

Questi si articolano in numerose fasi ognuna delle quali corrisponde, sotto il profilo tecnico, ad uno specifico rischio o insieme di rischi.

In particolare il Servizio di Protezione Civile della Provincia di Parma ha predisposto il "*Programma di Previsione e Prevenzione – Rischio Incendi Boschivi*", denominato più comunemente IV Fase (D.R.R. 2643/1999, D.C.P. 99/2002), mediante il quale è stato

possibile realizzare su GIS un elaborato che permette di conoscere in modo efficiente tutte le informazioni necessarie per la gestione dell'emergenza

Il *"Programma provinciale di previsione e prevenzione – Rischio incendi boschivi"* ha portato all'individuazione delle aree soggette a rischio di incendi boschivi, e verrà mantenuto in continuo aggiornamento.

La raccolta ed elaborazione di dati e informazioni, effettuata di concerto con il Coordinamento Provinciale del C.F.S. di Parma, ha consentito alla Provincia di predisporre apposite statistiche dalle quali è stato possibile effettuare valutazioni generali sul fenomeno degli incendi boschivi in Provincia di Parma e desumere le caratteristiche principali del fenomeno e, conseguentemente, tarare con maggiore efficacia le attività di prevenzione e spegnimento. I dati e le informazioni vengono periodicamente aggiornati, sempre in collaborazione con il Coordinamento Provinciale del C.F.S. di Parma (ora Carabinieri Forestali).

Le principali informazioni raccolte e georeferenziate su GIS sono:

- il potenziale pirologico che indica la suscettività al fuoco relativa ai territori della provincia;
- i punti di innesco;
- l'accesso alle aree boscate;
- i punti di avvistamento;
- i punti di approvvigionamento idrico;
- le aviosuperfici;
- gli Organismi e le Strutture Operative permanenti di Protezione Civile;
- le aree di emergenza e la viabilità di accesso;
- le strutture sanitarie;
- le linee elettriche.

Le informazioni raccolte ed inserite sul GIS sono però scarsamente utilizzabili per il territorio del Parco in quanto i boschi del Parco non sono stati ricompresi nella mappatura per la definizione del potenziale pirologico e vi sono altresì numerose imprecisioni per gli altri tematismi (punti di approvvigionamento idrico, vie di accesso alle aree boscate, linee elettriche).

#### **PIANIFICAZIONE COMUNALE.**

Il Comune di Sala Baganza è dotato di Piano comunale di Protezione Civile, approvato con Delibera di Consiglio dell'Unione Pedemontana Parmense n° 7 del 30/04/2019.

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE edizione 3.1.

Nell'ultima versione, il capitolo relativo al rischio incendi evidenzia, per l'area del Parco Boschi di Carrega, come il rischio di innesco e propagazione di incendi boschivi è da considerarsi significativo in relazione alla presenza di estese formazioni vegetali, abbinata/incrociata con i seguenti elementi di pericolosità per il rischio incendi:

- il traffico veicolare, che seppure con limitazioni, attraversa l'intera zona boscata;
- le numerose abitazioni private ubicate all'interno del Parco;
- la fruizione pubblica da parte di numerose persone nel periodo primaverile ed estivo;
- la morfologia accidentata del territorio;

In considerazione di ciò il PIANO ha preso in considerazione il rischio di incendio di interfaccia – ORDINANZA PCM N. 3606/2007 – relativo agli incendi che interessano

l'ambiente antropizzato (interfaccia urbano-rurale, zone nelle quali l'interconnessione tra le strutture antropiche e le aree naturali è molto stretta) ed ha definito una fascia di interfaccia pari ad una larghezza di 50 mt dalla viabilità stradale e dai confini di proprietà.

Inoltre il nuovo Piano ribadisce quanto auspicato in sede di prima elaborazione del Piano (1998) ovvero la necessità di elaborare uno specifico "Piano antincendi boschivi", che partendo dall'analisi della situazione, definisca le modalità e le procedure per affrontare eventuali focolai o incendi veri e propri.

#### **PIANO TERRITORIALE DEL PARCO (PTP).**

**Boschi di Carrega.** Il PTP non contiene analisi specifiche e relative al tema degli incendi boschivi in quanto nella redazione degli elaborati analitici e di progetto del Piano si sono privilegiati gli aspetti legati alla definizione delle conoscenze di base per la redazione della carta forestale fisionomica - strutturale e della PIANIFICAZIONE FORESTALE DEL TERRITORIO.

La metodologia adottata per la individuazione delle scelte di Piano in ambito forestale ha comportato i seguenti passaggi:

##### FASE DI ANALISI

- La Carta Forestale è stata redatta secondo le norme metodologiche proposte per la realizzazione della carta forestale della Regione Emilia Romagna (Ass. Agricoltura, Ambiente e Sviluppo sostenibile – anno 2001).

Il grado di dettaglio dell'elaborato consente di conoscere l'estensione dei boschi, la loro ubicazione, e le caratteristiche qualitative dei soprassuoli forestali: composizione specifica, tipo di governo e densità, dati necessari per la conoscenza, la programmazione e la pianificazione forestale.

##### FASE DI DEFINIZIONE DELLE SCELTE:

##### ELABORATO DI PIANO: P.1.5.1. POLITICHE per il SETTORE FORESTALE

1) Scomposizione del territorio forestale in ambiti territoriali omogenei per attitudini funzionali (ELABORATO CARTOGRAFICO P.2.e.1)

Secondo criteri territoriali e funzionali sintetici si sono evidenziate le situazioni ambientali che caratterizzano in modo significativo il paesaggio forestale del Parco e che risultano importanti per definire il rapporto tra le risorse naturali e le attività umane.

Gli ambiti individuati sono i seguenti:

- Boschi a prevalente funzione didattica e ricreativo-fruitiva;
- Boschi a prevalente funzione storico monumentale;
- Boschi a prevalente funzione naturalistica;
- Boschi polifunzionali.

Va sottolineato che il processo di pianificazione si pone l'obiettivo di valorizzare in tutto il territorio la polifunzionalità dei soprassuoli forestali; tuttavia in alcuni ambiti territoriali è prevalente l'azione di massimizzazione e soddisfacimento di una funzione particolare nei confronti di altre.

L'individuazione degli ambiti omogenei citati si è basata sull'analisi dei caratteri fisici del territorio (caratteristiche stagionali e della vegetazione attuale e potenziale) e dei fattori socio-economici (proprietà, uso attuale e storico, viabilità ed insediamenti, fattori economici).



I caratteri generali degli ambiti individuati si possono sinteticamente riassumere:

- Boschi a prevalente funzione didattica e ricreativo-fruitiva;

Questo ambito ricomprende il territorio in cui sono presenti i poli funzionali alle attività del Parco in questi settori, e caratterizzato da un regime di proprietà prevalentemente pubblica.

Le caratteristiche ambientali di quest'area permettono di identificarla come ambito specificatamente vocato per una fruizione naturalistica; infatti alla facile accessibilità e percorribilità (dovuta alle strutture di accoglienza e informazione dei visitatori e alla rete di sentieri), ed alla possibilità di percezione della fauna si aggiunge il valore paesaggistico molto elevato.

Questa potenzialità condiziona gli indirizzi selvicolturali che pur rimanendo orientati verso modelli di selvicoltura naturalistica, debbono, in conseguenza del fatto che questi modelli sono di difficile comprensione e percezione e non direttamente finalizzati ad un uso turistico, prevedere l'attuazione di strutture ed interventi mirati ad una più intensa fruizione naturalistica in alcune aree di bosco.

- Boschi a prevalente funzione storico monumentale;

Queste aree sono localizzate nei pressi delle ville di maggior valore storico presenti nel Parco: il Casino dei Boschi ed il Ferlaro,

Le emergenze vegetazionali di maggior spicco sono costituite dal parco monumentale annesso al Casino dei Boschi, dal viale dei cedri che fa da collegamento con la villa del Ferlaro ed il giardino annesso alla villa stessa; è inoltre ricompresa in tale ambito la faggeta storica di Maria Amalia.

- Boschi a prevalente funzione naturalistica;

Questa zona comprende la maggior parte della superficie boscata del Parco, in cui si individuano due situazioni principali:

- il nucleo "storico" dei Boschi di Carrega, che si estende dal versante nord di Monte Castione fino all'abitato di Collecchio: questo ambito è compreso nell'areale potenziale di diffusione di quella che è la formazione vegetale di maggiore pregio nel Parco: i querceti a *Quercus cerris* e *Quercus petraea*, vegetazione forestale a cerro e rovere di impronta acidofila, legata a substrati poco diffusi e spesso sostituita dall'uomo con altre formazioni.

- il versante meridionale di Monte Castione e dei calanchi di Maiatico (zona del Favale): presenta caratteristiche ambientali interessanti dal punto di vista naturalistico (emergenze geologiche, paleontologiche, vegetazionali e faunistiche). Costituisce il punto di contatto tra i due substrati litologici caratteristici del Parco: i depositi di origine continentale (terrazzi a loess) con gli affioramenti dei sedimenti di origine marina (depositi argillosi e sabbiosi del Calabriano e pliocenici) che per le loro caratteristiche granulometriche hanno dato origine ad un paesaggio differente dal resto del complesso del parco e di cui l'aspetto più evidente è dato sicuramente dai calanchi di Monte Castione e della Costa.

I modelli colturali da perseguire in queste aree con formazioni forestali in cui la funzione prioritaria è quella della conservazione dei valori naturalistici esistenti sono comuni: si tratta di arrivare alla ricostituzione di cenosi forestali miste in armonia con le condizioni ambientali.

- Boschi polifunzionali.

In questo ambito sono comprese le aree in cui nessuna attitudine risulta prevalente sulle altre. Comprende:

- aree in cui le formazioni forestali possono assolvere oltre alle finalità sopracitate anche a finalità paesaggistiche, di protezione idrogeologica e di produzione di beni e servizi. Tali zone, a regime di proprietà prevalentemente privata, sono localizzate nella parte nord del Parco e nel versante sopra il Lago della Navetta;

- aree boscate inserite in un contesto prevalentemente agricolo. Tali zone caratterizzano l'area di Pre-Parco, in particolare nel bacino del Rio Ginestra (Bosco Vitale) e nell'alto bacino dello Scodogna.

In tali aree oltre ai modelli colturali da applicare ai soprassuoli boscati, assumono importanza particolare altre problematiche relative allo stato attuale dei popolamenti. Infatti per la presenza di numerosi arbusteti e boscaglie, gli interventi sugli ecosistemi saranno rivolti in prevalenza al raggiungimento di uno stato di maggiore funzionalità (arricchimento in specie mediante integrazioni, tagli selettivi per favorire la rinnovazione delle specie climax, rimboschimenti sui coltivi abbandonati) e nel contempo al mantenimento di una alta variabilità ambientale.

## 2) Individuazione dei modelli colturali. (ELABORATO CARTOGRAFICO P.2.e.1)

Il passaggio successivo all'articolazione in zone omogenee ha comportato la definizione dei modelli culturali da perseguire nelle singole aree forestali.

Si è pertanto operata una sintesi ed un incrocio tra i differenti livelli informativi a disposizione con particolare attenzione alla sovrapposizione tra le attitudini funzionali e le varie tipologie forestali.

Questa operazione si è potuta eseguire con una considerevole mole di dati derivanti dalla esperienza gestionale del Parco; in particolare, come già citato nella fase di analisi, le informazioni sui boschi del Parco riguardano molteplici temi ed aspetti (flora, fisionomia e struttura dei boschi, inventari fitosanitari, danni da fauna e dinamismi evolutivi) così come le componenti stazionali (analisi climatiche, analisi geomorfologiche e pedologiche).

Ad oggi si sono aggiunte le ulteriori conoscenze e cartografie derivanti dalle elaborazioni regionali sulla descrizione e cartografia degli Habitat di interesse comunitario per la rete Natura 2000 regionale.

Il modello colturale rappresenta quindi la scelta gestionale del Piano, l'obiettivo selvicolturale per ogni tipologia presente sul territorio.

## 3) Individuazione degli interventi forestali ammessi. (ELABORATO CARTOGRAFICO P.2.e.2)

Il passaggio conseguente è stato l'individuazione degli interventi forestali ammessi: consiste nella definizione delle pratiche selvicolturali che consentono di raggiungere gli obiettivi di Piano in relazione alla tipologia ed all'attitudine definita per ogni singola area.

Al momento di attribuire alle singole aree gli interventi si sono considerate le caratteristiche attuali dei popolamenti e le forme di trattamento e governo dei boschi da perseguire nell'orizzonte temporale di applicazione del Piano.

Si è pertanto operata una sintesi ed un incrocio tra i differenti livelli informativi a disposizione con particolare attenzione alla sovrapposizione tra le attitudini funzionali e le varie tipologie forestali.

Questa operazione si è potuta eseguire con una considerevole mole di dati derivanti dalla esperienza gestionale del Parco; in particolare le informazioni sui boschi del Parco riguardano molteplici temi ed aspetti (flora, fisionomia e struttura dei boschi, inventari

fitosanitari, danni da fauna e dinamismi evolutivi) così come le componenti stazionali (analisi climatiche, analisi geomorfologiche e pedologiche).

Il modello colturale rappresenta quindi la scelta gestionale del Piano, l'obiettivo selvicolturale per ogni tipologia presente sul territorio.

### **Conclusioni.**

È pertanto possibile ricavare dalle informazioni in possesso sulle formazioni boscate le indicazioni operative per la programmazione delle azioni e degli interventi di prevenzione dagli incendi.

Dall'esame dei vari strumenti di pianificazione di settore discende chiaramente come gli interventi del presente progetto siano coerenti con le indicazioni dei piani citati, in considerazione del riconosciuto valore delle aree classificate a parco e della sua sensibilità e rischio nei confronti del tema incendio boschivo.

Sulla base della documentazione tecnica, si sono valutate le caratteristiche del territorio e le zonizzazioni già effettuate in sede di stesura del P.T.P., e si sono individuate le aree omogenee nelle quali prevedere gli interventi.

Pur in assenza di uno specifico Piano antincendio dei parchi, è possibile, sulla base delle conoscenze acquisite nella consolidata attività di pianificazione e gestione, definire i parametri essenziali per la programmazione delle azioni di prevenzione e protezione del patrimonio boschivo.

Dei temi che costituiscono i contenuti dei Piani antincendio, previsione, prevenzione, estinzione e ricostituzione, il presente progetto dettaglia e propone azioni operative soprattutto per quello che concerne la prevenzione: in pratica le attività che agiscono sui fattori predisponenti e sui fattori che possono favorire il controllo del fronte di fiamma entro limiti accettabili.

Il presente progetto pertanto prevede di intervenire in aree di pregio naturalistico per la presenza di habitat e specie di interesse comunitario, ma che nel contempo sono potenzialmente a rischio per la elevata fruizione.

Come anticipato nelle premesse gli interventi proposti consistono dell'esecuzione di **viali tagliafuoco di tipo attivo verde**, integrati con il potenziamento della **viabilità operativa** e dell'**approvvigionamento idrico**.

### **α.3 INQUADRAMENTO GENERALE DELLE AREE D'INTERVENTO**

#### **INQUADRAMENTO AMBIENTALE**

##### **Geomorfologia e idrografia**

Il territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega si trova tra il fiume Taro ed il torrente Baganza ai piedi delle prime colline dell'Appennino Parmense, con un'altitudine compresa tra 100 e 315 metri s.l.m. (Monte Castione).

Morfologicamente la zona si presenta con una serie di terrazzi che formano un altopiano con esposizione Nord degradante dolcemente verso la pianura, profondamente inciso dall'azione erosiva dei piccoli corsi d'acqua di scarsa portata a regime incostante che attraversano i boschi da Sud a Nord formando una serie di vallecole dai versanti molto ripidi.

L'idrografia naturale originaria è stata profondamente mutata negli ultimi decenni dell'800 ed i primi del '900 con la realizzazione di laghetti artificiali.

##### **Clima**

Esaminando i dati relativi a temperature e precipitazioni provenienti dalle stazioni più prossime all'area protetta si può ricavare un inquadramento dal punto di vista climatico della zona in generale, caratterizzato da inverni rigidi ed estati calde, forte umidità che rende afosa l'estate e dà origine a nebbie frequenti e fitte durante l'inverno. Osservando i dati pluviometrici della zona del Parco, questa sembra caratterizzata da un clima più vicino al "sublitoraneo appenninico" con due massimi e due minimi: il massimo autunnale più elevato ed il minimo estivo più basso; mentre l'andamento delle temperature medie mensili presenta un minimo invernale nel mese di gennaio ed un massimo estivo nel mese di luglio.

##### **Caratteristiche del suolo**

L'area dei Boschi di Carrega si trova sui terrazzi glaciali originatisi dall'erosione dell'antica conoide del fiume Taro. Si tratta quindi principalmente di sedimenti fluviali autoctoni di origine continentale che poggiano in debole discordanza angolare su preesistenti formazioni marine dell'alto Pliocene e del Calabriano. Il Pliocene, formato da depositi marini argillosi, affiora solo nel settore più meridionale del Parco, dove fenomeni di erosione superficiale danno origine a formazioni calanchive di una certa rilevanza.

Più diffusi sono i depositi fluviali formati durante Mindel e Riss. In particolare i primi, fortemente alterati dal clima caldo/umido dell'interglaciale Mindel/Riss, hanno dato origine ad un caratteristico terreno acido di colore rosso/bruno (ferretto). Dove il paleosuolo rosso fluviale mindeliano non emerge, è ricoperto dai depositi eolici del Riss, formati da limi argillosi di colore giallo/arancio (loess).

Altri depositi continentali di minore diffusione sono i depositi del Wurm, formati da ghiaie, sabbie e argille su cui la pedogenesi ha portato alla formazione di un suolo bruno (paleosuolo formatosi in condizioni climatiche più umide di quelle attuali e con temperature inferiori) ed i depositi fluviali più recenti (Olocene) a ghiaie, sabbie e argille sabbiose, presenti lungo i corsi d'acqua .

In tutta l'area sono frequenti i fenomeni franosi sia al contatto tra i depositi del fluviale Mindel ed i sottostanti terreni argillosi del Pliocene che fungono da piano di slittamento, sia a carico delle argille plioceniche stesse.

##### **Vegetazione ed uso del suolo**

Dei 1270 ha. di superficie del Parco Regionale Boschi di Carrega, oltre la metà sono ricoperti da boschi, la cui composizione e struttura attuali sono il frutto non solo delle caratteristiche ambientali, ma anche e in larga misura, dell'intervento umano.

Le particolari caratteristiche geopedologiche, la morfologia del territorio ed i suoi riflessi sui microclimi, insieme all'azione dell'uomo hanno esercitato un'influenza notevole sull'evoluzione della copertura vegetale favorendo l'insediamento di specie microterme sul fondo delle vallecole, la possibilità di ampia introduzione del castagno nei settori argillosi freschi e la diffusione di specie tipiche di ambienti xerici sui terrazzi più alti meglio drenati e soleggiati.

La vegetazione originaria dei Boschi di Carrega era probabilmente caratterizzata dalle formazioni tipiche dei querceti mesofili, con dominanza di rovere (*Quercus petraea*) e cerro (*Quercus cerris*) e notevole presenza di roverella (*Quercus pubescens*) e di orniello (*Fraxinus ornus*). Facevano forse eccezione le vallecole più umide in cui si aveva prevalenza carpino bianco (*Carpinus betulus*) e farnia (*Quercus robur*). L'assetto boschivo originario venne modificato inizialmente soprattutto ai bordi del bosco, poi in aree sempre più estese, da interventi volti a convertire particelle boscate in colture agrarie. Accanto a questo costante, anche se discontinuo, processo di disboscamento, negli ultimi due secoli, sono stati effettuati limitati interventi di forestazione e avviamento all'alto fusto, ma soprattutto sono state compiute introduzioni di specie alloctone, principalmente a scopo ornamentale e per uso agricolo. Dalla seconda metà del '700 sono stati così introdotti nei boschi il Castagno (*Castanea sativa*), faggio (*Fagus sylvatica*), diverse specie di conifere (*Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Cedrus atlantica*), leccio (*Quercus ilex*), e noce nero (*Juglans nigra*). Queste ultime specie sono presenti soprattutto nel parco all'inglese creato nella prima metà del XIX secolo attorno alla villa Casino dei Boschi, residenza estiva dei duchi di Parma. Nello stesso periodo facevano la loro comparsa nelle zone agricole il gelso (*Morus alba*), e la diffusione della vite (*Vitis vinifera*). Il bosco di querce venne inoltre utilizzato per lungo tempo con governo a ceduo composto probabilmente per favorire la produzione della ghianda per l'alimentazione di animali domestici e selvatici.

Studi compiuti sulla vegetazione del Parco hanno messo in evidenza l'appartenenza dei "Boschi di Carrega al *Physospermum-Quercetum petraeae* Oberd. et A. Hofm. 1967. La subassociazione *Geranietum nodosi* è presente nelle zone più fresche del bosco ed in particolare lungo i corsi d'acqua (dove è comune la presenza di carpino bianco e farnia). In tutte le altre zone si trova la subassociazione *typicum*, fanno eccezione alcune stazioni appartenenti al *Calluno-Genistion* (*Calluna vulgaris*, *Erica arborea*, *Genista germanica*) la cui presenza può essere considerata come regressivo/ricostruttiva del *Physospermum-Quercetum petraeae typicum*. L'analisi degli spettri biologici delle specie secondo Raunkiaer mostra una netta prevalenza delle fanerofite (specie arboree) e l'assenza di terofite (piante annuali) che indica la mancanza di stress annuali particolarmente selettivi.

L'odierno paesaggio forestale del Parco è costituito da una vasta superficie boscata in cui le specie arboree ed il tipo di governo permettono di identificare diversi tipi di bosco:

#### Bosco di castagno.

Fino agli inizi del secolo era molto diffuso il castagneto da frutto, ancor oggi presente, anche se con estensione molto limitata. Negli anni '30 è iniziata la conversione al ceduo, soprattutto per la maggior convenienza economica della paleria rispetto al frutto. I cedui erano usati con un turno di circa 12 anni. In queste zone lo strato

arboreo è formato, insieme al castagno, orniello (*Fraxinus ornus*), robinia (*Robinia pseudoacacia*), acero (*Acer campestre*). Parte dei cedui di castagno sono cedui semplici, altri sono cedui sotto fustaia, soprattutto di cerro e rovere. Il castagneto è presente soprattutto nei versanti delle valli e nei pendii, dove il terreno ha reazione più acida. Spesso gli alberi risultano attaccati da cancro corticale (*Endothia parasitica*). Attualmente questo tipo di soprassuolo occupa una superficie di 200/250 ha.

#### Bosco di cerro.

Diffuso soprattutto nella zona a Nord del Parco, (terrazzo del Bosco della Capannella), si trova sia come ceduo che come fustaia transitoria ed occupa una superficie di circa 100 ettari. Nel primo caso il bosco è formato quasi esclusivamente da cerro, ma si possono trovare anche orniello, ciliegio (*Prunus avium*), ciavardello (*Sorbus torminalis*). Alcune delle zone in cui si trova questo tipo di soprassuolo furono dissodate, a scopo agricolo, nel secolo scorso, poi successivamente rimboschite. Nel ceduo sotto fustaia il bosco ha una struttura biplana, in cui lo strato inferiore è costituito da cerro, con qualche esemplare di orniello, mentre nel piano superiore il cerro è accompagnato dalla rovere, da rari pino silvestre e pino nero (*Pinus nigra*) e da abete rosso. Il turno del ceduo era compreso tra i 12 e i 20 anni e, per volontà dei proprietari, il taglio veniva eseguito risparmiando il ciliegio ed il ginepro (*Juniperus communis*), che venivano mantenuti per dare cibo e rifugio alla selvaggina.

#### Bosco di rovere – Bosco misto di querce.

La rovere difficilmente forma boschi puri (meno di 10 ettari) ma si trova quasi sempre associata al cerro e al castagno nel piano dominante con grandi matricine. Maggiormente rappresentato (circa 50 ettari) è il bosco misto di querce, con rovere e cerro.

A questi, che sono i tipi di soprassuolo più diffusi, vanno aggiunti il bosco di conifere e latifoglie (circa 30 ha. con aspetto molto eterogeneo per struttura composizione e densità) ed il bosco di conifere (con estensione di circa 20 ha., costituiti soprattutto da pino nero e abete rosso), frutto quest'ultimo di rimboschimenti effettuati nella zona est del Parco.

Un caso a parte è rappresentato dal Parco Monumentale, parco all'inglese risalente all'800, situato nei pressi della Villa Casino dei Boschi, di circa 50 ettari, dove sono state introdotte numerose specie esotiche o comunque estranee alla particolare composizione floristica dei boschi locali e che possiede un alto valore storico-culturale.

#### α.4 Vincoli presenti nell'area di intervento ed eventuali interferenze di tipo ambientale.

##### **INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

L'area oggetto di intervento si trova nel Parco Regionale dei "Boschi di Carrega", istituito nella primavera del 1982 con Decreto n° 136 del Presidente della Giunta Regionale e riconfermato dalla L.R. n° 11/88 e successive modifiche. Attualmente fa parte del territorio amministrato dall'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale.

In particolare i suoi confini sono definiti dal Piano Territoriale del Parco, approvato definitivamente con delibera della Giunta Regionale n. 1236 del 15/07/2002.

Per l'elevato valore delle emergenze ambientali presenti, il Parco Regionale Boschi di Carrega è stato inserito, con DM 3/4/2000, nell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) proposti in applicazione della Direttiva n. 92/43 CEE.

Parte dell'area protetta è sottoposta a vincolo paesaggistico in base alla Legge 1497/39; con la successiva L. 431/85 tale vincolo è stato esteso a tutto il territorio del Parco. Parte del territorio del Parco è sottoposto a vincolo di tutela dei beni storici ed artistici ai sensi della L. 1089/39.

Inoltre gran parte del territorio è definito "Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale", ai sensi dell'Art. 19 del Piano Territoriale Paesistico Regionale, mentre la restante parte è definita "Zona di tutela naturalistica", ai sensi dell'Art. 25 del medesimo strumento urbanistico.

Le aree oggetto di intervento essendo totalmente ricomprese nel Parco Regionale dei Boschi di Carrega, si trovano quindi completamente nelle seguenti aree di tutela ambientale:

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC): IT4020001 – BOSCHI DI CARREGA
- Aree Naturali Protette: Parco Regionale Boschi di Carrega
- Area di interesse paesaggistico-ambientale: art.19 del PTPR
- Aree sensibili in ordine prioritario come individuate nel capitolo 8 del "Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi – anni 2007-2011" di cui alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 114/07: 3. Aree forestali e naturali che ospitano habitat di interesse comunitario
- Zone vulnerabili ai sensi della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati), come individuate dalla cartografia operativa prodotta dalle Province in applicazione della L.R. n. 50/95 e successivi aggiornamenti (art.30 del titolo III delle norme del Piano di Tutela delle Acque).
- Zona di tutela idrologica: zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art 28 del PTPR, art 23 PTCP provincia di Parma)
- Reti ecologiche del PTPC (art. 29 del PTCP provincia di Parma).

Tutti gli interventi di progetto sono realizzati in superfici forestali, così come definite dalle normative vigenti della Regione Emilia-Romagna, in Comune di Sala Baganza (PR), (comune dichiarato a rischio debole ed ammissibile ai sensi Allegato 3 del Bando Regionale) e in Comune di Collecchio (ammissibile per le fasce di interfaccia).

### α.5 Schema parametri di priorità attribuibili a ciascun lotto

Codice lotto	Parametro di priorità	Motivazione della richiesta di attribuzione del punteggio
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Superfici forestali soggette a vincolo idrogeologico (RDL 3267/1923)	SI – Le aree rientrano nelle cartografie del vincolo idrogeologico del comune di Sala Baganza e di Collecchio
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Aree forestali e naturali che ospitano habitat di interesse comunitario e altre aree di rilevante importanza ecologica ed ambientale come le zone A “di protezione integrale” dei parchi	SI – Le aree sono ricomprese nelle cartografie degli habitat di interesse comunitario del SIC Boschji di Carrega
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Altre aree ad alto e medio rischio	SI – Le aree sono ricomprese nelle aree classificate ad alta pericolosità per incendi di interfaccia (piano Protezione Civile Comune di Sala Baganza - Collecchio)
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	zone di tutela delle risorse idriche (Zone vulnerabili ai nitrati - Direttiva 91/676/CEE L.R. n. 50/1995, Piano di Tutela delle Acque; Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua (artt. 17 e 34 del PTPR), Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali; Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 28 del PTPR) Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali; Zone di protezione delle acque sotterranee in territorio collinare e montano (art. 44, lett. C del PTA, PTCP) Piano di Tutela delle Acque, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali; Zone di protezione delle acque sotterranee in territorio pedecollinare e di pianura (art. 44, lett. A e Tavola 1 del PTA, PTCP) Piano di Tutela delle Acque, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali; Zone di Rispetto dei punti di captazione/derivazioni delle acque sotterranee e superficiali destinate al consumo umano, come individuate dagli strumenti di pianificazione urbanistica, (art. 42 Titolo III delle Norme del Piano di Tutela delle Acque).	SI – le aree sono ricomprese tra le Zone vulnerabili ai sensi della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati), come individuate dalla cartografia operativa prodotta dalle Province in applicazione della L.R. n. 50/95 e successivi aggiornamenti (art.30 del titolo III delle norme del Piano di Tutela delle Acque)
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209	Reti ecologiche di cui alla L.R. n. 20/2000 e L.R. n. 6/2005	SI – le aree sono ricomprese nelle Reti ecologiche del PTPC (art. 29 del PTPC provincia di Parma).



LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218		
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Parchi, riserve naturali (statali e regionali), siti rete Natura 2000 (SIC e ZPS), paesaggi naturali e seminaturali protetti e aree di riequilibrio ecologico	SI - -Aree Naturali Protette: Parco Regionale Boschi di Carrega; Sito di Importanza Comunitaria (SIC): IT4020001 – BOSCHI DI CARREGA
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Foreste con piani di gestione vigenti	SI – la Pianificazione forestale del Piano Territoriale del Parco è stata approvata con Del. Giunta regionale n. 2002/1236 del 15/07/2002
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Aree di rilevante valore paesaggistico individuate dagli strumenti di pianificazione: aree di interesse paesaggistico ambientale individuate dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (artt. 17, 19 e 25), aree di cui all'art. 136 del Dlgs. 42/2004 e s.m.i.) e dal sito UNESCO "Ferrara, città del Rinascimento e il suo Delta del Po".	SI - le aree sono ricomprese tra le Aree di interesse paesaggistico-ambientale: art.19 del PTPR
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Habitat dei SIC e delle ZPS, foreste HNV in particolare	SI - le aree sono ricomprese nei perimetri degli Habitat forestali del Sito di Importanza Comunitaria (SIC): IT4020001 – BOSCHI DI CARREGA
LOTTO 5104585.2019.133218	Interventi integrati di sistemazione idraulico-forestale di versante (suolo e soprassuolo)	SI – interventi integrati di sistemazioni idraulico forestali (briglie/fossi) con interventi selvicolturali (diradamenti)
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133211	Interventi conservativi di infrastrutture pubbliche a servizio delle aree forestali	SI realizzazione di strutture antincendio: idranti / punti di attingimento
LOTTO 5104585.2019.133207 LOTTO 5104585.2019.133209 LOTTO 5104585.2019.133211 LOTTO 5104585.2019.133213 LOTTO 5104585.2019.133218	Interventi conservativi di altre infrastrutture	SI- interventi di miglioramento delle infrastrutture viarie comunali di attraversamento e di servizio dell'Area Parco.

## α.6 Valutazione degli effetti degli interventi per la coerenza con le direttive comunitarie

### STUDIO DI INCIDENZA

**DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEGLI INTERVENTI PER LA COERENZA CON LE FINALITÀ DELLE AREE SIC E PER LA COERENZA CON LE MISURE GESTIONALI DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000, SIA REGIONALI CHE SPECIFICHE ADOTTATE DAGLI ENTI DI GESTIONE.**

#### **Stato di fatto delle aree di intervento.**

Nella relazione che segue vengono valutati gli effetti degli interventi previsti su habitat e specie presenti.

**Sic Boschi di Carrega.** Nel Sic sono presenti numerose specie e diversi habitat di interesse comunitario. Gli interventi previsti nel progetto interesseranno solo alcuni di questi con una incidenza che si presume positiva, avendo come finalità quella di prevenzione antincendio boschivo con interventi di basso impatto ambientale.

In particolare sono coinvolti i seguenti habitat forestali di maggiore diffusione e rappresentatività nel Sic:

<b>Habitat</b>	<b>Denominazione</b>
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>
QC	Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi
91L0	Querceti di rovere illirici ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )

Descrizione habitat forestali.

**QC (Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi):** si tratta di querceto misto collinare, che rappresenta uno dei relitti dell'originaria copertura forestale, un tempo molto più diffusa. All'interno del Parco è possibile distinguere due tipi di querceti, in funzione delle caratteristiche pedologiche dei suoli. Nella porzione posta a valle del "Casino dei Boschi", su suoli completamente decarbonatati, ricchi di argilla, con idromorfia stagionale e relativamente pianeggianti, si sviluppa un querceto a prevalenza di cerro, con alcuni individui di farnia nelle bassure. Nella porzione a monte del "Casino dei Boschi", all'opposto, su suoli meno ricchi di argilla, con morfologia più articolata, il querceto si presenta misto fra cerro, rovere, castagno o robinia d'invasione. Il cerro prevale sulla parte pianeggiante del terrazzo, ove costituisce la porzione a fustaia del ceduo di castagno; la rovere prevale sulle scarpate del terrazzo, ove il castagno dimostra ancora buone potenzialità. La farnia, assieme al carpino bianco e a numerose specie mesofile microterme tipiche di boschi submontani, si localizza solo in alcuni impluvi. La struttura di questi boschi è data da un mosaico fra ciò che rimane dalla tradizionale e passata gestione a ceduo composto, generalmente invecchiato oltre il turno consuetudinario, e fustaie di transizione ottenute per conversione attiva dei cedui. Non mancano, comunque, nuclei di fustaie adulte monoplane, rade, con una prevalenza di diametri medio-grossi.

L'habitat è attualmente ancora ben rappresentato, anche se nel tempo la sua distribuzione ha subito una certa contrazione. I motivi della riduzione di questo habitat sono legati sia al tipo di gestione forestale, che ha penalizzato la rovere a vantaggio sia del castagno che di altre querce, in particolare del cerro, sia all'impatto di una numerosa popolazione di caprioli.

### **Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion**

Boschi mesofili a dominanza di *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris* e *Carpinus betulus* caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus.

### **Foreste di Castanea sativa.**

Il castagno si presenta soprattutto come ceduo. Il castagneto da frutto, un tempo diffusissimo, occupa attualmente meno dell'1% della superficie boscata dell'area protetta; le cause di questa rarefazione delle superfici sono da imputare in parte a problemi fitosanitari della specie (diffusione del mal dell'inchiostro e del cancro corticale) ed in parte alla trasformazione dell'economia rurale. Gran parte del castagneto da frutto presente un tempo è stato abbandonato o trasformato in bosco ceduo, attualmente in fase di regressione a causa dell'abbandono delle ceduzioni.

I cedui sono per lo più invecchiati e più o meno invasi da altre latifoglie. Cessate le passate utilizzazioni, il castagno dimostra attualmente una generale scarsa vitalità ed evidenti problemi fitosanitari, dovuti in parte alle caratteristiche stazionali poco favorevoli alla specie. Il castagno, infatti, non trova nelle caratteristiche dei suoli dei terrazzi di Carrega, il suo optimum; viceversa nelle scarpate di terrazzo, ove i suoli sono più drenati i soprassuoli hanno un buon sviluppo. Nel breve periodo, come in parte è già avvenuto, la specie tende ad essere sostituita nelle giaciture più sfavorevoli da specie quercine, in particolare il cerro, orniello, carpino bianco e, più localmente, robinia.

### **Coerenza degli interventi con le Misure gestionali dei Siti della Rete Natura 2000, sia regionali che specifiche adottate dagli Enti di gestione.**

L'esame delle misure sia generali che specifiche consente di affermare che le indicazioni, gli indirizzi e le prescrizioni contenute sono coerenti con gli interventi di progetto ed in particolare si richiamano quelle inerenti gli interventi di progetto che dovranno essere recepiti nella realizzazione operativa dei tagli:

MISURE GENERALI DI CONSERVAZIONE DELLE ZPS E DEI SIC DELL'EMILIA-ROMAGNA (DGR n. 1147 del 16 luglio 2018):

E' vietato tagliare la vegetazione arbustiva o arborea nel raggio di 10 m dagli specchi d'acqua (torbiere, stagni, zone umide, fontanili e risorgive); sono fatti salvi gli interventi di taglio della vegetazione per evitarne l'eventuale copertura o l'interramento.

E' vietato tagliare piante vive con diametro superiore a 1 m.

E' vietato tagliare la vegetazione arbustiva o arborea dal 15 marzo al 15 luglio; tale divieto non è comprensivo delle fasi di depezzamento, di concentramento e di esbosco del legname ai margini delle piste.

E' obbligatorio rilasciare almeno 20 esemplari di conifere, se presenti, per ogni ettaro di superficie all'interno di boschi misti di latifoglie.

E' obbligatorio, in caso di tagli boschivi di estensione superiore ad 1 ha, comprese le conversioni all'alto fusto, rilasciare almeno 3 piante vive per ogni ettaro, da destinare all'invecchiamento, scelte tra i soggetti di maggior diametro e appartenenti a specie autoctone anche sporadiche, nonché almeno 3 piante morte o marcescenti in piedi per ogni ettaro, scelte tra i soggetti di maggior diametro.

E' vietato sradicare le ceppaie; sono fatti salvi gli interventi negli argini dei corsi d'acqua.

## **SIC IT4020001 – “BOSCHI DI CARREGA” MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE**

### **Formazioni forestali**

Per gli habitat forestali non vi sono misure regolamentari cogenti ma obiettivi specifici: (91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion); 9260 – Boschi di Castanea sativa; 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba)

Per tutte le tipologie forestali occorrerà prevedere la conservazione/aumento della necromassa: i tronchi caduti al suolo e le cataste di rami costituiscono per insettivori e roditori terricoli un'importante nicchia trofica e una ricca disponibilità di rifugi. Infatti l'accumulo sul terreno di cortecce, rami marcescenti ed altri residui vegetali, ne favoriscono la presenza, poiché rappresentano luoghi in cui ricercare invertebrati di varie specie che costituiscono un'importante frazione della loro dieta. La presenza di quantità considerevoli di necromassa non è un fattore negativo nel bosco perché la sua decomposizione è realizzata in buona parte dall'attacco dell'entomofauna saproxilica. Gli insetti saproxilici non arrecano danni alle piante sane, il legno caduto a terra e i ceppi contribuiscono a diversificare l'ampio spettro di microambienti di un bosco e gli alberi senescenti e il legno morto rappresentano un'importante riserva di biodiversità. Varie specie di Coleotteri saproxilici si trovano solo all'interno del legno a terra in decomposizione e marcescente o morto in piedi, ma la gran parte vive al suolo e trae beneficio indiretto dalla presenza di questo materiale organico attraverso un aumento, ben documentato, della disponibilità di prede ed in particolare degli invertebrati saproxilofagi primari.

Per i boschi di castagno occorre prevedere specifici interventi selvicolturali volti da un lato a bloccare le successioni forestali eventualmente in atto tramite la sostituzione con altre specie (soprattutto Robinia pseudacacia), favorendo la diffusione e la dominanza del castagno, dall'altro alla lotta fitosanitaria alle più emergenti e pericolose malattie del castagno (il mal dell'inchiostro, il cancro della corteccia e la vespa cinipide galligena del castagno) previa valutazione complessiva dei castagni presenti negli habitat del sito ed elaborazione di uno specifico piano di lotta ai patogeni.

Per quanto riguarda le formazioni legnose ripariali, oltre all'elevato valore naturalistico, svolgono un'importante funzione nella regimazione delle acque, nel consolidamento del greto - quindi di protezione diretta dall'erosione fluviale - e di fascia tampone per i prodotti ammendanti e anticrittogamici usati negli appezzamenti agricoli adiacenti alle aree fluviali. Per un buono stato di conservazione è necessario favorire lo sviluppo delle specie legnose autoctone e il contenimento delle specie vegetali alloctone. Occorrerà pertanto eseguire un monitoraggio attento e continuo degli habitat per potere tempestivamente accertare situazioni critiche dovute all'espansione di specie indesiderate (in particolare Robinia pseudacacia), evitando interventi forestali che possano favorirne la propagazione.

## **COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO**

Nella relazione che segue vengono valutati gli effetti degli interventi previsti su habitat e specie presenti.

### **Caratteristiche e motivazioni del Progetto**

Il Progetto prevede interventi di :

1. Interventi sui soprassuoli forestali per la realizzazione di **viali tagliafuoco di tipo attivo verde**.
2. Adeguamento alle norme di sicurezza e ripristino della funzionalità di infrastrutture forestali a principale uso antincendio boschivo (viabilità forestale al fine di migliorare l'accessibilità dei mezzi di intervento antincendio boschivo).
3. Manutenzione delle opere di regimazione idraulica. (Briglie in legname, Fossi).
4. Realizzazione di nuovi idranti e punti di attingimento

I risultati positivi attesi del presente progetto saranno in particolare connessi all'accrescimento e mantenimento della multifunzionalità delle aree forestali, in coerenza con gli obiettivi della Misura 8.

Livello d'interesse: regionale.

Tipologia d'interesse: pubblico.

Esigenze: connesse alla pubblica utilità

Progetto non soggetto a VIA.

### **Caratteristiche tecniche e fisiche degli interventi previsti:**

Interventi

Il progetto prevede le seguenti azioni:

- A) realizzazione di interventi sui soprassuoli forestali per la realizzazione di viali tagliafuoco di tipo attivo verde mediante:
- Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati, compresa la sramatura, il depezzamento, e il concentramento del legname in luoghi idonei.
  - Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo e successivo trasporto a discarica.

Si procederà quindi ad una riduzione della biomassa mediante l'asportazione del materiale già secco in piedi e mediante diradamento selettivo per favorire i soggetti dominanti in modo da mantenere un grado di copertura al suolo elevato al fine di inibire lo sviluppo dello strato erbaceo ed arbustivo.

Gli interventi sono stati pertanto localizzati nelle fasce adiacenti alla viabilità principale e in cui si verifica un maggiore traffico veicolare ed in aree a elevata fruizione turistico-ricreativa (fascia a rischio incendio di interfaccia).

Tali interventi oltre perseguire la finalità di prevenzione degli incendi, porteranno ad un miglioramento della struttura complessiva del soprassuolo, in quanto l'intervento colturale previsto è rivolto alla selezione degli individui sul piano dominante della vegetazione. In particolare il taglio consiste nella selezione al fine di completare la copertura individuando gli individui più vigorosi, di buon portamento, capaci di garantire un'adeguata stabilità meccanica e adeguati accrescimenti a seguito del progressivo diradamento; si prevede inoltre di favorire le riserve presenti a specie autoctone, gli individui nati da seme.

L'intensità di intervento sarà maggiore al margine stradale per diminuire gradualmente verso l'interno dei popolamenti, per garantire la conservazione della funzione bioecologica.

Inoltre si perseguirà, dove la struttura del bosco lo consente la conservazione dei grandi alberi, deperienti e morti in piedi e della necromassa per la conservazione degli organismi saproxilici.

Sono inoltre previsti interventi selvicolturali che oltre alle già elencate caratteristiche assumono la finalità prioritaria di interventi per la riduzione del rischio idrogeologico.

Estensione delle tagliate. La superficie di intervento complessiva è pari a circa 35 ettari suddivisi in aree distinte.

In seguito ai principi tecnici presi a modello e considerato che gli interventi vengono eseguiti sotto il controllo diretto mediante marcatura delle piante da abbattere da parte della DL si ritiene che possano essere eseguiti per le quantità previste, senza provocare effetti negativi.

#### b) Adeguamenti della viabilità forestale.

Gli interventi previsti consistono nella manutenzione straordinaria e nel ripristino delle opere funzionali ad una efficace viabilità mediante:

- profilatura del tracciato stradale;
- ripristino e manutenzione delle opere di difesa idraulica tramite la sistemazione superficiale e riduzione delle asperità presenti;
- manutenzione/ripristino delle opere di regimazione delle acque superficiali (scoline trasversali e canalizzazioni laterali).

Gli interventi pertanto sono localizzati sui tracciati viari esistenti e prevedono sempre il mantenimento dell'attuale fondo in terra battuta operando esclusivamente interventi di sistemazione idraulico/forestale.

#### c) Manutenzione delle opere di regimazione idraulica.

Briglie in legname / fossi.

Gli interventi consistono nella manutenzione straordinaria di opere già esistenti e/o l'integrazione con nuove briglie ove sono presenti fenomeni erosivi attivi. In entrambi i casi sono previsti esclusivamente lavori di ingegneria naturalistica con l'utilizzo di legname di castagno.

L'intervento prevede opere per la prevenzione e la sistemazione di fenomeni erosivi in atto su versante sottostrada comunale per Talignano mediante tecniche di ingegneria naturalistica. Inoltre è prevista la realizzazione di fossi di scolo superficiale per la regimazione delle acque superficiali.

#### d) Realizzazione di nuovi idranti e punti di attingimento

Per garantire e implementare l'approvvigionamento idrico verranno realizzati i seguenti interventi:

- posa di idranti a colonna situati nelle direttrici di arrivo al Parco (Strada Olma da Talignano e via Zappati da Sala Baganza)
- riattivazione dell'idrante a colonna posto lungo via Capanna in località Capanna
- realizzazione di punto di attingimento con sistema a basso impatto ambientale a valle del Lago della Svizzera.

#### Periodicità delle attività previste

Il progetto sarà realizzato in circa 360 giorni (di cui ca. 240 gg per i lavori in bosco)

#### Complementarietà con altri piani e progetti

Il progetto rientra tra le attività previste dal Piano Territoriale del Parco e consiste nella prosecuzione di attività similari realizzate con i precedenti PSR.

#### **Descrizione dell'area d'intervento e del Sito**

##### Siti Natura 2000 interessati

L'area oggetto d'intervento ricade nel territorio del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) Boschi di Carrega **IT4020001**

##### Presenza di habitat e di specie animali e vegetali d'interesse comunitario nell'area di intervento.

Gli interventi previsti dal progetto ricadono nella perimetrazione di un Sito della Rete Natura 2000 in cui sono presenti habitat e specie animali di interesse comunitario che possono essere, in modo diretto o indiretto, potenzialmente coinvolti.

Non sono, invece, presenti specie vegetali di interesse comunitario.

##### Presenza di connessioni ecologiche

Le aree interessate dal progetto sono considerate di elevato pregio naturalistico in cui sono presenti connessioni ecologiche di rilievo, sia per la presenza di fauna stanziale, sia per quanto concerne la fauna migratoria.

##### Presenza di aree protette

L'area d'intervento ricade all'interno del territorio del Parco regionale Boschi di Carrega.

#### **Descrizione delle interferenze tra opere/attività previste ed il sistema ambientale (habitat e specie animali e vegetali presenti)**

##### Uso di risorse naturali

Non è previsto l'utilizzo di risorse naturali.

##### Fattori d'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio

Non si prevede alcuna trasformazione significativa del territorio e del paesaggio.

##### Fattori d'inquinamento e di disturbo ambientale

Si prevede, nella fase di cantiere, l'emissione temporanea di rumori e polveri, legati all'utilizzo di macchine operatrici e, in generale alla presenza antropica.

##### Rapporto tra opere/attività previste e connessioni ecologiche presenti nel sito

Gli interventi previsti non costituiscono interruzione delle connessioni ecologiche attualmente presenti nel sito.

##### Rapporto tra opere/attività previste ed habitat d'interesse comunitario presenti nel sito

Non si prevedono interferenze negative dirette con gli habitat presenti nel sito in cui è compresa l'area d'intervento.

##### Rapporto tra opere/attività previste e specie animali di interesse comunitario presenti nel sito

L'uso dei mezzi meccanici e l'occupazione temporanea delle aree di cantiere procureranno disturbo moderato, dovuto al rumore, alle polveri emesse e, in generale alla presenza antropica.

### Incidenza relativa alle diverse fasi d'intervento

- Fase di cantiere: durante questa fase la presenza dei mezzi meccanici ed il rumore da essi generato potrebbe comportare disturbo temporaneo alla fauna presente nel sito.
- Fase di ordinaria gestione: si stima che in questa fase non vi siano significative differenze rispetto alla situazione attuale, piuttosto, gli interventi apporteranno alcuni effetti migliorativi rispetto alla situazione esistente.

### CONCLUSIONI.

In considerazione di quanto sopra esposto si può ritenere, pertanto, che gli interventi di progetto siano compatibili con le finalità di conservazione dell'area SIC e non abbiano incidenze negative significative, dirette o indirette, sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti, a condizione che in fase di lavoro siano rispettate le seguenti precauzioni:

- contenere al massimo la cantierizzazione in termini temporali così da arrecare minore disturbo possibile ad habitat e specie vegetali e animali presenti nell'area e concentrarla nel periodo invernale;
- prendere tutte le precauzioni possibili al fine di minimizzare i vari rischi connessi alla realizzazione del progetto, come l'entità dei movimenti terra, i danni alla vegetazione ed alle aree circostanti, nonché all'uso dei mezzi meccanici;
- adottare tutte le precauzioni necessarie a non produrre inquinamento del suolo e delle acque superficiali, durante la realizzazione degli interventi, al fine di prevenire anche i versamenti accidentali di sostanze inquinanti, dai mezzi meccanici;
- tenere conto durante i lavori dell'eventuale presenza di siti di riproduzione della fauna, con conseguente spostamento/sospensione dei medesimi;
- ripristinare e riportare alle condizioni iniziali le aree di cantiere e la viabilità di accesso ed eseguire, inoltre, il trasporto dei rifiuti in discariche autorizzate.

### **Significatività dell'intervento**

La progettazione degli interventi prevede l'utilizzo dei principi della selvicoltura naturalistica nelle aree boscate e di tecniche di ingegneria naturalistica per la viabilità e le sistemazioni idraulico forestali. I motivi di questa scelta stanno nella necessità di individuare metodologie di intervento a minor impatto e miglior inserimento in un contesto soggetto a norme di tutela, nella ricerca di un equilibrio tra funzionalità, durata e compatibilità ambientale.

### **Urgenza dell'intervento**

L'analisi della situazione attuale fa ritenere necessaria, per le situazioni esaminate, l'esecuzione degli interventi di riduzione del rischio di incendio boschivo ed il miglioramento degli interventi di lotta attiva mediante manutenzione della viabilità di accesso.



**α.7 TIPOLOGIA E DESCRIZIONE ANALITICA DEI LAVORI PREVISTI – DESCRIZIONE DEI SINGOLI LOTTI**

LOTTO 5104585.2019.133207

**LOCALITÀ: STRADA OLMA (VIA CAPANNA – CASINO DEI BOSCHI)**

**Comune:** Sala Baganza (PR)

**Proprietà:** proprietà pubblica.

**Finalità perseguite:**

Riduzione del rischio di incendio boschivo.

**Tipologia:**

A2 diradamenti, conversioni di cedui in alto fusto con funzione di barriera tagliafuoco attiva verde ed altri interventi selvicolturali.

A4 adeguamento ai criteri di sicurezza della viabilità forestale, (profilatura e sistemazione della sede stradale, regimazione idraulica delle acque sulle pendici laterali e sulla sede stradale e altri interventi similari) comprese aree di imposto e sosta

A6 realizzazione e manutenzione straordinaria di strutture antincendio (idranti)

**Superfici:**

INTERVENTO	Descrizione	Superficie
A2	viali tagliafuoco di tipo attivo verde	Ha 27,2300
A4	adeguamento viabilità forestale	MI 1.500
A6	realizzazione strutture antincendio (idranti)	n. 3

**Descrizione:**

**Tipologia A2.** A seguito delle considerazioni della relazione generale, riguardanti le caratteristiche generali degli interventi selvicolturali, sono state individuate le aree di che presentano i maggiori rischi potenziali.

Tali aree sono così individuate:

- la fascia boscata situata lungo la viabilità veicolare presente nel Parco: si tratta della Strada Comunale di Talignano (**strada Olma**) che attraversa in senso est-ovest il Parco e della strada di Via Capanna che costituisce un anello interno ai boschi.
- la fascia boscata lungo la viabilità di accesso alla sede del Parco, il complesso del Casino dei Boschi.

In questi soprassuoli si verificano le seguenti condizioni: fruizione pubblica elevata; traffico veicolare; presenza di abitazioni private.

L'intervento consiste nella realizzazione di **viali tagliafuoco di tipo attivo verde** mediante:

- Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati, compresa la

sramatura, il depezzamento, e il concentramento del legname in luoghi idonei. (NP1A del computo).

- Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo e successivo trasporto a discarica. (NP1B E NP1C del Computo).

I viali tagliafuoco verdi sono una tipologia di viale che appartiene alla categoria dei viali attivi, concepiti con le medesime caratteristiche funzionali: la differenza sta nelle modalità realizzative ed in particolare nel fatto che in questo caso non viene eliminata completamente la vegetazione arborea sul viale, e la diminuzione della biomassa avviene principalmente a carico della copertura arbustiva. La componente arborea viene quindi interessata marginalmente, con diradamenti (eventualmente spalature) lungo il viale per diminuire la possibilità del passaggio in chioma dell'incendio, ma con un approccio molto più conservativo del viale tagliafuoco tradizionale.

Il mantenimento di buona parte del soprassuolo, se da un lato presenta lo svantaggio di garantire meno il contenimento della fiamma, dall'altro consente di ridurre considerevolmente la forza del vento nel viale stesso.

Un altro effetto positivo del rilascio di parte della componente arborea è l'azione di ombreggiamento esercitata dalle piante ed il conseguente contenimento alla diffusione della vegetazione di invasione; consente inoltre il mantenimento della funzione protettiva del suolo e la mitigazione dell'impatto paesistico

Si procederà quindi ad una riduzione della biomassa mediante l'asportazione del materiale già secco in piedi e mediante diradamento selettivo per favorire i soggetti dominanti in modo da mantenere un grado di copertura al suolo elevato al fine di inibire lo sviluppo dello strato erbaceo ed arbustivo. Tale intervento sarà di intensità maggiore al margine stradale per diminuire gradualmente verso l'interno dei popolamenti.

Il legname di risulta verrà accatastato in luoghi idonei; solo la ramaglia verrà disposta in andane di spessore contenuto per una più rapida decomposizione; le andane non verranno situate in stretto contatto con i margini della viabilità.

Individuazione delle piante da abbattere/rilasciare.

Al fine di assicurare la rispondenza degli interventi a quanto espresso in progetto, è prescritta la individuazione degli esemplari da abbattere/rilasciare da parte della Direzione Lavori.

**Tipologia A4.** Per la individuazione dei tratti di viabilità su cui intervenire si è proceduto a individuare sulla base delle viabilità forestale esistente i tratti che consentono una copertura da parte dei mezzi antincendio soddisfacente in relazione al rischio potenziale ed alle possibilità concrete dell'intervento di manutenzione straordinaria. Si è individuato il tracciato che dal Centro Visite Levati arriva in loc. Monte Castione, in posizione centrale rispetto alla viabilità ad anello di Via Capanna. Gli interventi previsti consistono quindi nella manutenzione e nel ripristino delle opere funzionali ad una efficace viabilità mediante:

- profilatura del tracciato stradale;
- ripristino e manutenzione delle opere di difesa idraulica tramite la sistemazione superficiale e riduzione delle asperità presenti;
- manutenzione/ripristino delle opere di regimazione delle acque superficiali (scoline trasversali e canalizzazioni laterali).

**Tipologia A6.** Per garantire e implementare l'approvvigionamento idrico si sono svolti in collaborazione con Comune di Sala Baganza, Ireti (gestore rete idrica) e Vigili del Fuoco del Comando Provinciale appositi incontri e sopralluoghi per definire gli interventi operativi finalizzati a garantire la possibilità di approvvigionamento per i mezzi antincendio.

Verranno realizzati i seguenti interventi:

- posa di idranti fuori terra situati nelle direttrici di arrivo al Parco (Strada Olma da Talignano e da Sala Baganza).

Si sono individuate due aree che sono i terminali più vicini al territorio boscato della rete idrica con caratteristiche di portata e pressione necessaria. I lavori consisteranno nella realizzazione di due nuovi idranti fuori terra allacciati agli idranti esistenti sottosuolo della rete idrica.

- posa di idrante fuori terra all'interno del territorio boscato. In aggiunta ai due idranti soprassuolo presenti presso i Centri Parco (Casinetto e Levati) è prevista la realizzazione di un idrante fuori terra lungo Via Capanna il località Crocile.

LOTTO 5104585.2019.133209

**LOCALITÀ: STRADA OLMA (VIA CAPANNA – CASINO DEI BOSCHI)**

**Comune:** Sala Baganza (PR)

**Proprietà:** proprietà privata

**Finalità perseguite:**

Riduzione del rischio di incendio boschivo.

**Tipologia:**

A2 diradamenti, conversioni di cedui in alto fusto con funzione di barriera tagliafuoco attiva verde ed altri interventi selvicolturali.

Superfici:

INTERVENTO	Descrizione	Superficie
A2	viali tagliafuoco di tipo attivo verde	Ha 9,9500

**Descrizione.**

**Tipologia A2.** L'intervento consiste nella realizzazione di viali tagliafuoco di tipo attivo verde come descritti nel precedente Lotto: i poligoni del presente Lotto sono nelle medesime aree ma differiscono solamente per il tipo di proprietà.

LOTTO 5104585.2019.133211

**LOCALITÀ: STRADA CONVENTINO**

**Comune:** Collecchio (PR)

**Proprietà:** proprietà pubblica.

**Finalità perseguite:**

Riduzione del rischio di incendio boschivo.

**Tipologia:**

A2 diradamenti, conversioni di cedui in alto fusto con funzione di barriera tagliafuoco attiva verde ed altri interventi selvicolturali.

A6 realizzazione e manutenzione straordinaria di strutture antincendio (punti approvvigionamento idrico)

Superfici:

INTERVENTO	Descrizione	Superficie
A2	viali tagliafuoco di tipo attivo verde	Ha 3,8900
A6	realizzazione strutture antincendio (punti approvvigionamento idrico)	n. 1

**Descrizione:**

**Tipologia A2.** A seguito delle considerazioni della relazione generale, riguardanti le caratteristiche generali degli interventi selvicolturali, sono state individuate le aree di che presentano i maggiori rischi potenziali.

Tali aree sono così individuate:

- la fascia boscata situata lungo la viabilità veicolare presente nel Parco: si tratta della Strada Comunale del Conventino che costituisce accesso al Parco dall'abitato di Collecchio.

Questi soprassuoli costituiscono fascia di interfaccia con l'abitato di Collecchio per la presenza di abitazioni e grossi insediamenti del terziario.

L'intervento consiste nella realizzazione di **viali tagliafuoco di tipo attivo verde** mediante:

- Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati, compresa la sramatura, il depezzamento, e il concentramento del legname in luoghi idonei. (NP1A del computo).
- Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo e successivo trasporto a discarica. (NP1B E NP1C del Computo).

**Tipologia A6.** Per garantire e implementare l'approvvigionamento idrico si sono svolti in collaborazione con Comune di Sala Baganza, Ireti (gestore rete idrica) e Vigili del Fuoco del Comando Provinciale appositi incontri e sopralluoghi per definire gli interventi operativi finalizzati a garantire la possibilità di approvvigionamento per i mezzi antincendio.

In quest'area verrà realizzato il seguente intervento:

- realizzazione di punto di attingimento con sistema a basso impatto ambientale a valle del Lago della Svizzera, mediante posa di un pozzetto per attingimento nelle immediate vicinanze della viabilità di Strada Conventino. Il pozzetto verrà collegato con tubazione polietilene al tubo di scarico del Lago della Svizzera in modo da garantire pressione e portata adeguate.

LOTTO 5104585.2019.133213  
**LOCALITÀ: STRADA CONVENTINO**

**Comune:** Collecchio (PR)

**Proprietà:** proprietà privata.

**Finalità perseguite:**

Riduzione del rischio di incendio boschivo.

**Tipologia:**

A2 diradamenti, conversioni di cedui in alto fusto con funzione di barriera tagliafuoco attiva verde ed altri interventi selvicolturali.

Superfici:

INTERVENTO	Descrizione	Superficie
A2	viali tagliafuoco di tipo attivo verde	Ha 1,3800

**Descrizione:**

**Tipologia A2.** L'intervento consiste nella realizzazione di viali tagliafuoco di tipo attivo verde come descritti nel precedente Lotto: i poligoni del presente Lotto sono nelle medesime aree ma differiscono solamente per il tipo di proprietà.

LOTTO 5104585.2019.133218

**LOCALITÀ: STRADA OLMA**

**Comune:** Sala Baganza (PR)

**Proprietà:** proprietà pubblica.

**Finalità perseguite:**

Riduzione del rischio idrogeologico.

**Tipologia:**

B1 lavori di conservazione della funzionalità del reticolo idrografico minore (fossi); recupero e realizzazione di opere di regimazione idraulico-forestale prevalentemente con tecniche di ingegneria naturalistica o di bioingegneria forestale (briglie)

B2 diradamenti ed altri interventi selvicolturali connessi ad esclusione dei reimpianti.

Superfici:

INTERVENTO	Descrizione	Superficie
B1	recupero e realizzazione di opere di regimazione idraulico-forestale	Mc 20.5
B2	diradamenti ed altri interventi selvicolturali	Ha 1,0600

**Descrizione:**

L'intervento è localizzato lungo Strada Olma, nel tratto a monte di Talignano. L'obiettivo è di attenuare i fenomeni erosivi presenti a valle della strada comunale che interessano un corso d'acqua in fase di erosione.

Le azioni previste consistono in:

- lavori di conservazione e ripristino della funzionalità del reticolo idrografico minore mediante il recupero di fossi attualmente interrati e invasi dalla vegetazione.
- lavori di recupero e realizzazione di opere di regimazione idraulico-forestale mediante realizzazione di briglie in legname e in legname/pietrame lungo il corso del rio affluente del torrente Scodogna; verranno realizzate briglie in successione per arrestare/attenuare la fase erosiva in atto. Sono previsti esclusivamente lavori di ingegneria naturalistica con l'utilizzo di legname di castagno e pietrame recuperato in loco.

- Interventi selvicolturali mediante taglio selettivo (diradamento) per favorire la stabilità dei soprassuoli con eliminazione delle piante danneggiate dalle avversità (neve), inclinate, ribaltate, stroncate, deperienti o secche, mediante abbattimento, sramatura, depezzamento e concentrazione del materiale di risulta, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi

#### **α.8 Calcolo valore massa legnosa**

In ottemperanza a quanto indicato nel bando e in considerazione delle tipologie di interventi forestali che si andranno a compiere, si è ritenuto di prevedere solo le operazioni il taglio e il sommario accatastamento del materiale legnoso, assumendo nel contempo l'onere di provvedere allo sgombero del materiale di risulta con le modalità previste dal regolamento forestale e comunque entro il termine ultimo di ultimazione dei lavori.

### **α.9 Elenco Terreni**

Tutti gli interventi di progetto sono realizzati in superfici all'interno dei territori del Parco.

Di seguito si riporta elenco terreni interessati:

LOTTO	COMUNE	FOGLIO	MAPPALE	PROPRIETÀ
L. 5104585.2019.133207	SALA BAGANZA	2	55	Pubblica
	SALA BAGANZA	2	16	Pubblica
	SALA BAGANZA	2	25	Pubblica
	SALA BAGANZA	2	26	Pubblica
	SALA BAGANZA	3	31	Pubblica
	SALA BAGANZA	3	32	Pubblica
	SALA BAGANZA	3	50	Pubblica
	SALA BAGANZA	3	52	Pubblica
	SALA BAGANZA	3	18	Pubblica
	SALA BAGANZA	3	25	Pubblica
	SALA BAGANZA	3	24	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	31	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	122	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	33	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	48	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	30	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	39	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	41	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	40	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	50	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	76	Pubblica
	SALA BAGANZA	10	51	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	16	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	36	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	30	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	19	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	22	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	33	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	48	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	50	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	51	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	55	Pubblica
	SALA BAGANZA	11	56	Pubblica
L. 5104585.2019.133209	SALA BAGANZA	10	105	Privata
	SALA BAGANZA	10	129	Privata
	SALA BAGANZA	10	60	Privata
	SALA BAGANZA	10	96	Privata
	SALA BAGANZA	10	55	Privata
	SALA BAGANZA	10	78	Privata
	SALA BAGANZA	10	74	Privata

LOTTO	COMUNE	FOGLIO	MAPPALE	PROPRIETÀ
	SALA BAGANZA	10	75	Privata
	SALA BAGANZA	10	91	Privata
	SALA BAGANZA	10	92	Privata
	SALA BAGANZA	10	115	Privata
	SALA BAGANZA			Privata
	SALA BAGANZA	15	22	Privata
	SALA BAGANZA	11	73	Privata
	SALA BAGANZA	11	39	Privata
	SALA BAGANZA	11	11	Privata
	SALA BAGANZA	11	66	Privata
	SALA BAGANZA	11	67	Privata
	SALA BAGANZA	11	68	Privata
	SALA BAGANZA	11	31	Privata
	SALA BAGANZA	11	34	Privata
	SALA BAGANZA	11	47	Privata
	SALA BAGANZA	11	52	Privata
	SALA BAGANZA	11	53	Privata
	SALA BAGANZA	11	54	Privata
	SALA BAGANZA	11	57	Privata
	SALA BAGANZA	3	19	Privata
	SALA BAGANZA	3	40	Privata
	SALA BAGANZA	3	26	Privata
	SALA BAGANZA	3	38	Privata
	SALA BAGANZA	12	3	Privata
	SALA BAGANZA	12	9	Privata
	SALA BAGANZA	12	93	Privata
	SALA BAGANZA	12	12	Privata
L. 5104585.2019.133211	COLLECCHIO	34	54	Pubblica
	COLLECCHIO	34	41	Pubblica
	COLLECCHIO	34	9	Pubblica
	COLLECCHIO	34	53	Pubblica
	COLLECCHIO	34	59	Pubblica
	COLLECCHIO	34	36	Pubblica
	COLLECCHIO	33	76	Pubblica
L. 5104585.2019.133213	COLLECCHIO	31	209	Privata
	COLLECCHIO	31	76	Privata
	COLLECCHIO	33	71	Privata
	COLLECCHIO	33	77	Privata
	COLLECCHIO	33	28	Privata
L. 5104585.2019.133218	SALA BAGANZA	2	55	Pubblica



PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E NEL  
MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITÀ  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



**PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini

Assistenza alla Progettazione  
Dr. Geol. Stefano Castagnetti

---

## Indice

1 Parte I - Definizione tecnica ed economica dell'opera.....	3
Capo -1 Descrizione dei lavori.....	3
Art. - 1 Oggetto dell'appalto.....	3
Art. - 2 Ammontare dell'appalto.....	3
Art. - 3 Designazione delle opere.....	3
Art. - 4 Modalità di valutazione dei lavori.....	3
Art. - 5 Modalità di aggiudicazione dell'appalto.....	4
Art. - 6 Documenti facenti parte del contratto.....	4
Oneri e obblighi.....	4
Art. - 7 Obblighi generali.....	4
Art. - 8 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto .....	4
Art. - 9 Subappalto.....	5
Art. - 10 Tutela dei lavoratori, regolarità contributiva e sicurezza.....	5
Art. - 11 Altri oneri e obblighi dell'appaltatore.....	7
Art. - 12 Facoltà ed obblighi speciali a carico dell'appaltatore.....	12
Art. - 13 Cartello di cantiere.....	12
Art. - 14 Custodia del cantiere.....	13
Inizio dei lavori.....	14
Art. - 15 Consegna dei lavori.....	14
Art. - 16 Inizio e andamento dei lavori.....	14
Art. - 17 Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore.....	14
Art. - 18 Inderogabilità dei termini di esecuzione.....	15
Art. - 19 Rinvenimenti fortuiti.....	15
Art. - 20 Materiali di recupero e scavo.....	15
Esecuzione dei lavori.....	16
Art. - 21 Qualità dei materiali e dei componenti.....	16
Art. - 22 Impianti tecnologici.....	17
Art. - 23 Opere in cemento armato e acciaio.....	17
Art. - 24 Lavori in economia.....	17
Art. - 25 Ultimazione dei lavori.....	17
Art. - 26 Documentazione tecnica e materiali di rispetto.....	18
Variazioni, aggiunte e imprevisti.....	19
Art. - 27 Variazioni e addizioni al progetto.....	19
Art. - 28 Diminuzione dei lavori e varianti migliorative proposte dall'esecutore.....	19
Art. - 29 Determinazione di nuovi prezzi.....	19
Art. - 30 Danni a persone o cose.....	19
Contabilità dei lavori e pagamenti.....	21
Art. - 31 Criteri generali di misurazione delle opere.....	21
Art. - 32 Anticipazione, Pagamenti e ritardi.....	21
Art. - 33 Conto finale.....	21
Art. - 34 Contabilità e riserve.....	22
Art. - 35 Adeguamento dei prezzi.....	22
Disposizioni per l'ultimazione e collaudo.....	23
Art. - 36 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	23
Art. - 37 Scopo del Collaudo o del certificato di regolare esecuzione.....	23
Art. - 38 Garanzie e saldo finale.....	23
Art. - 39 Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione.....	24
Art. - 40 Presa in consegna dei lavori ultimati.....	24
Art. - 41 Certificato di regolare esecuzione.....	24
Disposizioni in materia di sicurezza.....	25
Art. - 42 Norme di sicurezza generali.....	25
Art. - 43 Piano di Sicurezza Sostitutivo.....	25
Art. - 44 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza.....	25
Controversie, Manodopera, esecuzione d'ufficio.....	26

Art. - 45 Controversie.....	26
Art. - 46 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	26
Art. - 47 Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori.....	26
ELEMENTI PRESTAZIONALI TECNICI DEL PROGETTO.....	29
Art. - 48 Accettazione, qualità ed impiego dei materiali.....	29
Art. - 49 Provvista e provenienza dei materiali.....	29
Art. - 50 Prove sui materiali.....	29
Art. - 51 Qualità dei materiali.....	30
NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	34
Art. - 52 Programma specialistico dei lavori e verifiche preliminari.....	34
Art. - 53 Salvaguardia delle condizioni agronomiche nelle aree verdi.....	34
Art. - 54 Lavori preliminari e norme di comportamento.....	34
Art. - 55 Tracciamenti.....	35
Art. - 56 Decespugliamento.....	35
Art. - 57 Spalcature.....	35
Art. - 58 Tutela della vegetazione esistente.....	35
Art. - 59 Danni causati alle piante.....	36
Art. - 60 Lavorazioni del terreno – scavi e rilevati.....	36
Art. - 61 Riporti in terra ed arginature.....	37
Art. - 62 Misurazioni dei movimenti terra.....	38
Art. - 63 Abbattimento di alberi e arbusti.....	38
Art. - 64 Limitazione della diffusione di fitopatie.....	39
Art. - 65 Demolizioni e rimozioni.....	39
Art. - 66 Prove di accettazione e controllo.....	39
NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI.....	40
Art. - 67 Misurazione dei lavori.....	40
Art. - 68 Disposizioni generali relative ai prezzi.....	40

## ABBREVIAZIONI

- Legge n. 2248 del 1865 (legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F);
- Legge n. 55 del 1990 (legge 19 marzo 1990, n. 55, e successive modifiche e integrazioni);
- Decreto Legislativo 50 del 18 Aprile 2016 e succ mod ed int;
- D.Lgs 81/2008 (Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- D.Lgs. 50/2016 (Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture)
- Regolamento generale (decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 modificato ed integrato dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e succ. mod ed int dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- Capitolato generale d'appalto (decreto ministeriale - lavori pubblici - 19 aprile 2000, n. 145)
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.

---

<b>1Parte I - Definizione tecnica ed economica dell'opera</b>
---

**CAPO -1 DESCRIZIONE DEI LAVORI**

**Art. - 1 Oggetto dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, provviste, prestazioni e forniture occorrenti e contemplate nel progetto esecutivo degli "INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR) - TIPO OPERAZIONE 8.3.01 - ANNUALITÀ 2018".

**Art. - 2 Ammontare dell'appalto**

L'importo complessivo dei lavori ammonta ad € 128.687,81 (diconsi euro centoventottomilanovecentoottantasette/81) di cui: €. 125.987,31 ribassabili per l'esecuzione delle lavorazioni; e €. 2.700,00 per oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso oltre IVA

Le categorie di lavori previste sono le seguenti:

**Categoria prevalente:**

OG 13: OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA	<b>€ 128.687,81</b>
--	---------------------

L'impresa appaltatrice maturerà diritto alla liquidazione solo ed esclusivamente in rapporto alle lavorazioni effettivamente svolte, null'altro pretendendo a qualsiasi titolo.

Tale somma potrà variare, in più o in meno, senza che l'appaltatore possa trarne pretese alcune per compensi o indennizzi non contemplati nel presente capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco, purchè l'importo complessivo dei lavori resti entro i limiti dettati dall'art. 106 comma 12 D.lgs. n.50 del 18/04/2016 e s.m.i.

**Art. - 3 Designazione delle opere**

Sono comprese nell'appalto la mano d'opera, le somministrazioni, le prestazioni e le forniture necessarie per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori in oggetto secondo le forme, le dimensioni, le caratteristiche illustrate dagli elaborati tecnici del progetto esecutivo e secondo le norme contemplate in questo capitolato speciale.

Le opere progettate riguardano:

LOTTO 5104585.2019.133207 - STRADA OLMA (PROPR. PUBBLICA)

LOTTO 5104585.2019.133209 - STRADA OLMA (PROPR. PRIVATA)

LOTTO 5104585.2019.133211 - LOCALITA' STRADA CONVENTINO (PROPR. PUBBLICA)

LOTTO 5104585.2019.133213 - LOCALITA' STRADA CONVENTINO (PROPR. PRIVATA)

LOTTO 5104585.2019.133218 - LOCALITA' STRADA OLMA

La prestazione oggetto di obbligazione da parte dell'appaltatore è sia la realizzazione finale dei lavori privi di ogni vizio, secondo le regole dell'arte e del buon costruire, in modo conforme ai dettami progettuali nonché nei tempi contrattuali dati, sia il corretto, diligente, prudente e perito svolgimento delle singole fasi lavorative, comprese le fasi di lavorazioni provvisoriale, nel pieno rispetto dei lavoratori, della loro salute, retribuzione e contribuzione, dell'altrui proprietà ed interessi che possano essere coinvolti dai lavori, nonché dell'ambiente e della piena legalità, rispettando ogni normativa, uso e prassi applicabile.

**Art. - 4 Modalità di valutazione dei lavori**

Le opere previste nel progetto saranno valutate esclusivamente **a misura** e si compongono delle lavorazioni indicate nel contratto. In caso di indicazioni contrastanti tra gli elaborati progettuali, vale la soluzione più aderente

---

alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

Eventuali lavori, prestazioni o forniture di dettaglio non indicate negli elaborati progettuali, ma necessarie per dare piena funzionalità e coerenza all'opera progettata, dovranno essere eseguite dall'appaltatore senza che questi possa richiedere alcun compenso aggiuntivo.

#### **Art. - 5 Modalità di aggiudicazione dell'appalto**

Ai sensi dell'Art 95 Codice D.lgs 50/2016 si applica la procedura di affidamento che prevede la presentazione di un'Offerta Economicamente più vantaggiosa nei modi previsti dal Decreto.

#### **Art. - 6 Documenti facenti parte del contratto**

Formano parte integrante del Contratto:

a) il presente Capitolato Speciale d'Appalto comprensivo dell'elenco descrittivo delle lavorazioni richieste / declaratorie elenco prezzi;

b) gli elaborati progettuali di seguito indicati:

Relazione generale

Cronoprogramma;

Computo metrico

Analisi prezzi

Elenco prezzi

Schema di contratto;

I seguenti Elaborati grafici:

tav. 1 – Cartografia CTR

tav. 2 – Cartografia Catastale

Fanno pure parte del contratto, per quanto non vengano ad esso allegati, i documenti e le norme citate nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e tutte quelle cogenti all'atto dell'appalto.

L'ordine di elenco dei documenti contrattuali costituisce priorità in caso di discordanza fra gli stessi.

### **ONERI E OBBLIGHI**

#### **Art. - 7 Obblighi generali**

Oltre a quanto specificato nello schema di contratto, sono in capo all'appaltatore gli oneri ed obblighi specificati nei successivi articoli.

Si richiama altresì quanto dettato dai seguenti articoli del Capitolato Generale d'Appalto:

- art. 2, Domicilio dell'appaltatore
- art. 4, Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore
- art. 5, Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'appaltatore (comma 2 e 3)
- art. 6, Disciplina e buon ordine dei cantieri

#### **Art. - 8 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2. **L'offerta da presentare per l'affidamento degli appalti e delle concessioni di lavori pubblici è accompagnata dalla dichiarazione** con la quale i concorrenti attestano di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico estimativo, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla

---

determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. La stessa dichiarazione contiene altresì l'attestazione di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

3. L'assunzione dell'appalto oggetto del presente Capitolato implica da parte dell'Impresa la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma anche di tutte le condizioni locali che si riferiscono alle opere, quali la natura del suolo e del sottosuolo, la viabilità e gli accessi, la possibilità di utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza da cave di adatto materiale, la presenza o meno di acqua (sia che essa occorra per l'esecuzione dei lavori, sia che debba essere allontanata), l'esistenza di adatti scarichi a rifiuto ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possono aver influito sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'opera alle condizioni di offerta.

4. Al momento della presentazione dell'offerta l'Impresa, nell'accettare i lavori designati in Capitolato, deve dichiarare:

- a) di aver preso conoscenza del progetto in tutte le sue parti, di condividerlo e di far proprie le condizioni tecnico-economiche in esso contenute.
- b) di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità, di accesso e di cantierizzazione, nonché ogni interferenza che la riguardano.
- c) di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti.

L'Impresa non potrà quindi eccepire durante l'esecuzione dei lavori la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal d.lgs. 50 del 2016 e successive modificazioni ed integrazioni e dal Codice Civile e succ. mod ed int, comunque, imprevedute in quanto imprevedibili (e non escluse da altre norme del presente Capitolato).

#### **Art. - 9 Subappalto**

La quota parte subappaltabile non può essere superiore al 30% dell'importo complessivo del contratto e sarà disciplinato secondo le normative cogenti (art. 105 del D.Lgs. 50/2016).

#### **Art. - 10 Tutela dei lavoratori, regolarità contributiva e sicurezza**

L'esecutore, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti e cottimi che intervengono nell'esecuzione dell'opera devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori.

Oltre che sulle somme dovute all'appaltatore per i lavori, l'Amministrazione ha diritto di valersi della cauzione definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere (art. 103 D. Lgs 50/2016).

#### **Documento unico di regolarità contributiva**

Dopo la stipula del contratto, il RUP acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità:

- per il pagamento degli stati avanzamento lavori
- per il certificato di collaudo, il certificato di regolare esecuzione e il pagamento del saldo finale
- ai fini del rilascio dell'autorizzazione al subappalto

Qualora tra la stipula del contratto e il primo stato di avanzamento dei lavori, ovvero tra due successivi stati di avanzamento dei lavori, intercorra un periodo superiore a centottanta giorni, il RUP acquisisce il documento unico di regolarità contributiva relativo all'esecutore ed ai subappaltatori entro i trenta giorni successivi alla scadenza dei predetti centottanta giorni.

---

Qualora il responsabile del procedimento riceva un documento unico di regolarità contributiva (DURC) che segnala un'inadempienza contributiva relativa a uno o più dei soggetti impegnati nei lavori, e la stessa inadempienza non venga sanata entro l'emissione del successivo certificato di pagamento, il RUP trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. La stazione appaltante dispone il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile

In caso il DURC dell'appaltatore risulti negativo per due volte consecutive, il responsabile del procedimento, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dei lavori, propone la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni. Ove il DURC negativo per due volte consecutive riguardi un subappaltatore, la stazione appaltante pronuncia, previa contestazione degli addebiti al subappaltatore e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni, la decadenza dell'autorizzazione al subappalto, dandone contestuale segnalazione all'Osservatorio per l'inserimento nel casellario informatico.

In ogni caso sull'importo netto progressivo dei lavori viene operata una ritenuta dello 0,50% che può essere svincolata soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva. (art. 30 D. Lgs 50/16).

### Inadempienze retributive

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al comma 5, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'articolo 105 (art. 30 comma 6 D.Lgs 50/2016).

### Sicurezza e salute

I lavori oggetto del presente capitolato sono regolati, per quanto riguarda la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori, ed in generale per la gestione del cantiere, dal D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e successive modificazioni e integrazioni. Al successivo capo 8 vengono disciplinati i principali adempimenti in materia.

L'impresa appaltatrice e, tramite suo, le imprese subappaltatrici, dovranno fornire immediatamente alla stazione appaltante i seguenti documenti:

- una dichiarazione recante l'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;
- l'indicazione del contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;

La designazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori non esonera l'appaltatore dall'obbligo di osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008.

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore sarà tenuto agli adempimenti previsti dal D. Lgs 50/2016 con oneri a proprio carico.

Sarà cura dell'appaltatore richiamare i lavoratori autonomi che operano nel cantiere affinché, fermi restando gli obblighi derivanti dall'uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, e l'obbligo di adeguarsi alle indicazioni riportate dal PSS/POS (Piano Sostitutivo-Piano Operativo della Sicurezza), si adeguino alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione ai fini della sicurezza.

Con riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, si sottolinea che gravi e ripetute violazioni del piano per la sicurezza fisica dei lavoratori da parte dell'impresa appaltatrice o di eventuali subappaltatori debitamente autorizzati ad operare in cantiere, costituiscono causa di sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni pericolose, allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, risoluzione del contratto.

Con riferimento alle categorie di lavoro previste per l'esecuzione delle opere, in considerazione dell'entità, della tipologia e della durata delle lavorazioni previste, l'impresa dovrà procedere all'esecuzione dei lavori dopo aver acquisito, secondo le disposizioni di cui al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. tutte le informazioni indispensabili alla prevenzione e protezione dei lavoratori eventualmente presenti negli edifici sede delle opere in affidamento, ottemperando alle modalità previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e suoi successivi aggiornamenti. L'impresa è tenuta inoltre a comunicare il nominativo del Responsabile Operativo della Sicurezza in Cantiere che

---

costituirà il riferimento per la D. L. e che dovrà essere reperibile tramite telefono, il cui numero dovrà essere comunicato alla D. L. stessa e sempre confermato e/o aggiornato.

Tassativamente è prescritta l'osservanza dell'obbligo di esporre il tesserino di riconoscimento da parte del personale operante sul cantiere.

#### **Art. - 11 Altri oneri e obblighi dell'appaltatore**

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e obblighi di seguito riportati, che sono da considerarsi compresi nell'appalto e remunerati con i prezzi di contratto. Per essi non spetterà quindi all'Appaltatore altro compenso anche qualora l'ammontare dell'appalto subisca diminuzioni o aumenti oltre il quinto d'obbligo.

L'Appaltatore dovrà nominare un Direttore Tecnico di Cantiere, nomina che dovrà essere comunicata prima dell'inizio dei lavori alla D. L. Il nominato dovrà essere delegato per l'espletamento di tutte le procedure connesse all'esecuzione dei lavori. L'appaltatore dovrà provvedere inoltre alla nomina del Responsabile Operativo della Sicurezza in Cantiere.

#### Oneri derivanti da obblighi e responsabilità dell'appaltatore

1. La presentazione, prima dell'inizio dei lavori, del cronoprogramma esecutivo secondo quanto disciplinato al successivo art 17;
2. le spese per le domande all'ente proprietario per spostare infrastrutture e condotte da attraversare, le spese per convocare i proprietari confinanti e quelle per redigere il verbale di constatazione dei luoghi;
3. le spese per la guardia e la sorveglianza, diurna e notturna, anche festiva, delle opere costruite, del materiale approvvigionato e dell'intero cantiere, comprendendo anche materiali, attrezzature e opere di altri soggetti ivi presenti, e, se richiesto nel contratto, mediante persone provviste di qualifica di guardia particolare giurata (art. 22 Legge 646/1982): la sorveglianza sarà obbligatoria e a carico dell'appaltatore anche durante i periodi di proroga e quelli di sospensione per fatti e cause non dipendenti dall'Amministrazione;
4. gli oneri per il conferimento alle discariche autorizzate dei materiali demoliti e dei rifiuti di lavorazione;
5. gli oneri per la fornitura dei materiali di scorta per future manutenzioni

#### Oneri finalizzati alla salvaguardia degli interessi dell'Amministrazione

1. lo scarico, il trasporto nell'ambito del cantiere, l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi richiesti dalla direzione dei lavori di tutti i materiali e manufatti approvvigionati da altre ditte per conto dell'Amministrazione e non compresi nel presente appalto;
2. l'esecuzione di modelli e campioni di lavorazioni che la direzione lavori richiederà;
3. lo studio di particolari costruttivi o disegni esecutivi di manufatti o parti di opera di carattere specialistico;
4. il prelievo di campioni, le prove ed analisi ritenute necessarie dalla direzione lavori per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti;
5. la concessione dell'uso anticipato di parti dell'opera, se richiesto dalla direzione lavori, senza compenso alcuno. Sarà solo facoltà dell'appaltatore richiedere che sia redatto il regolare verbale di constatazione delle opere, per stabilire lo stato di fatto e sollevarlo da possibili responsabilità in caso di danneggiamenti che potessero derivare dall'uso delle opere consegnate.

#### Oneri finalizzati direttamente all'esecuzione dei lavori

1. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del Codice civile e succ mod ed int;



- 
2. l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
  3. il compenso per il/i direttore/i tecnico/i del cantiere;
  4. le prestazioni di mano d'opera, attrezzi e materiali occorrenti per il sostegno di condutture pubbliche e private di acqua, gas, corrente elettrica, telefonica, telegrafica, ecc.. Le notizie sull'esistenza di manufatti sotterranei dovranno essere assunte direttamente a cura dell'appaltatore sollevando la direzione dei lavori da responsabilità in merito a mancate segnalazioni ed a conseguenti eventuali guasti o incidenti;
  5. la richiesta e l'ottenimento, da effettuare prima della consegna lavori, delle autorizzazioni all'uso del suolo pubblico;
  6. l'onere relativo alla predisposizione della segnaletica stradale verticale e orizzontale, dei presidi fissi e mobili e delle procedure relative all'attuazione di modifiche alla viabilità conseguenti alle autorizzazioni rilasciate dagli organismi competenti, ed ogni altro onere e responsabilità conseguenti;
  7. attrezzi e opere provvisoriale e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
  8. l'obbligo della fornitura a sue spese, degli uomini, della strumentazione e dei mezzi necessari per i preliminari rilievi topografici di consegna (stato di fatto); la restituzione degli stessi, su base catastale informatizzata e gli elaborati risultanti secondo quanto verrà indicato dalla Direzione Lavori; (piani quotati, profili e sezioni), nonché per il picchettamento delle opere in progetto;
  9. le vie di accesso al cantiere;
  10. la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la direzione dei lavori;
  11. passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
  12. la custodia e la conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
  13. esposizione del "cartello di cantiere" realizzato in conformità alle disposizioni del Direttore dei Lavori secondo le modalità descritte nel presente capitolato al paragrafo dedicato;
  14. adeguamento dei cantieri in osservanza del D.Lgs. n.81/2008 e successive modifiche e integrazioni;
  15. la denuncia presso gli uffici preposti in base alla normativa vigente delle opere in c.a.;
  16. la fornitura a sue spese di tutti i mezzi e del personale necessario per le operazioni di collaudo dei lavori;
  17. la esecuzione a sue spese presso i Laboratori ed Istituti autorizzati dal Ministero LL.PP. di tutte le prove che verranno in ogni tempo ordinate dalla Direzione dei Lavori, in correlazione alle norme che regolano l'accettazione dei materiali tutti. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne la autenticità;
  18. l'osservanza scrupolosa delle norme in vigore e di quelle che eventualmente venissero emanate durante la esecuzione dell'appalto in materia di assunzione della mano d'opera in genere;
  19. l'obbligo di provvedere, a sue cure e spese alla riparazione di strade di accesso, carraie, sommità arginali ed altre opere che risultassero danneggiate dal passaggio dei mezzi meccanici necessari alla esecuzione dei lavori;
  20. l'obbligo di affidare la responsabilità di gestione del cantiere a persona tecnicamente idonea il cui nominativo dovrà essere comunicato per iscritto alla stazione appaltante, come previsto dagli artt. 4 e 6 del Capitolato Generale, prima della consegna dei lavori;
  21. l'obbligo della presentazione della documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici prima dell'inizio dei lavori e comunque entro dieci giorni dalla data del verbale di consegna degli stessi;
  22. l'obbligo di trasmettere, con cadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi e di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva. È in facoltà del direttore dei lavori di verificare tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento;
  23. l'obbligo di predisporre e presentare prima della consegna dei lavori, PSS/POS (Piano Sostitutivo-Piano Operativo della Sicurezza) conformemente a quanto indicato e prescritto all'art. 101 comma 3 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

- 
24. i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
  25. le spese per le sole verifiche ed assaggi nel terreno relativamente alla tutela archeologica in particolare l'esecuzione di scavi a mano o a macchina a seguito del rinvenimento di reperti archeologici o presunti tali;
  26. la documentazione eventualmente richiesta con materiale fotografico dei reperti ritrovati;
  27. I tracciamenti, i rilievi, le misurazioni, etc., necessari alle operazioni di consegna, di controllo delle opere eseguite e di verifica, alla contabilità dei lavori nonché alle operazioni espropriative, comprese le spese per il personale e gli strumenti necessari. La consegna alla Direzione Lavori, prima dell'esecuzione delle opere, delle restituzioni grafiche dei rilievi, fornite sia su supporto trasparente che su supporto magnetico sotto forma di files in formato DWG di Autocad - release 2004 - ed in doppia copia eliografica. Tutti i rilievi saranno riferiti a capisaldi I.G.M. concordati con la Direzione Lavori debitamente monografati;
  28. La rimozione e la movimentazione di tutte le materie, fango, erba, rami, piante, e rifiuti (questi ultimi da conferire presso sito autorizzato) e quant'altro che le piene di qualunque entità, durante i lavori e comunque fino a collaudo avvenuto, possano depositare nelle aree di cantiere ed interferenti con le normali lavorazioni;
  29. la ricerca ed i conseguenti oneri per lo sminamento di eventuali ordigni bellici rinvenuti durante le lavorazioni;
  30. Il rispetto dei termini di confine verso le proprietà di terzi;
  31. La riparazione di danni che, per ogni causa o per negligenza dell'Impresa, fossero apportati ai materiali forniti od ai lavori scorporati da altri compiuti;
  32. La riparazione dei danni, che si verificassero alle attrezzature ed a tutte le opere provvisionali;
  33. Le indagini geognostiche e le valutazioni geotecniche finalizzate all'adozione della adeguata tecnologia e metodologia esecutiva delle opere di formazione di rilevati, di fondazione o di sostegno;
  34. Al fine di poter effettuare la manutenzione nel suo ciclo di vita utile, l'appaltatore è tenuto ad aggiornare gli elaborati progettuali in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro; tali elaborati dovranno essere approvati dal Direttore dei Lavori. La consegna degli elaborati aggiornati dovrà avvenire progressivamente unitamente all'avanzamento dei lavori non appena un'opera o una parte significativa di essa può essere definitivamente rappresentata sulla base delle misurazioni effettuate in contraddittorio tra la Direzione dei Lavori e l'appaltatore;
  35. L'appaltatore è tenuto inoltre a verificare la presenza puntuale di eventuali servizi esistenti sia entro che fuori terra che potrebbero essere interessati o danneggiati dai lavori in esecuzione; tale accertamento potrà essere eseguito sia con mezzi propri che con il coinvolgimento delle apposite squadre tecniche degli enti gestori. Gli oneri per le menzionate verifiche e per gli eventuali interventi necessari, siano essi eseguiti dall'impresa o dagli enti gestori, sono a totale carico dell'impresa affidataria;
  36. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di Regolamento;
  37. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, AIPO, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom, SNAM e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
  38. le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;

- 
39. il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
  40. il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
  41. la formazione di eventuali piste di accesso, la mobilitazione e smobilitazione delle aree di cantiere, ed il ripristino, una volta terminati i lavori, sia delle piste che delle stesse aree occupate temporaneamente, l'eventuale riconoscimento di danni conto terzi e servitù di passaggio ed infine i frutti pendenti;
  42. la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'Ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'Ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
  43. la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
  44. le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
  45. l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
  46. la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
  47. la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
  48. la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
  49. la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
  50. l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
  51. l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;

- 
52. tutte le pratiche e gli oneri per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche e private occorrenti per le strade di servizio, per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei Lavori, per cave e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori;
  53. le pratiche presso le Amministrazioni dei pubblici servizi per le opere di presidio occorrenti, gli avvisi a dette Amministrazioni di qualunque guasto avvenuto alle rispettive pertinenze, nonché, gli oneri e le spese conseguenti alle riparazioni, qualora l'esistenza del servizio fosse stata segnalata dalla Direzione dei Lavori;
  54. le spese per le eventuali consulenze fornite, su richiesta dell'Ente Appaltante, dai Tecnici degli enti pubblici e le spese per la sorveglianza;
  55. nell'importo dell'opera sono compresi gli oneri per la sorveglianza degli scavi da parte di un professionista archeologo o ditta da concordare direttamente con la Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna;
  56. la manutenzione ordinaria di tutte le opere sino al collaudo, in particolare le ricariche dei ripristini, degli scavi e degli asfalti;
  57. le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione dei Lavori;
  58. le spese per assaggi, prove, ricerche necessarie per l'esame di collaudo;
  59. L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità delle opere, ad assicurare la migliore esecuzione, il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori.
  60. L'approntamento delle opere provvisorie quali accessi, passi carrai, coronelle, canali fuggatori, ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassetture, etc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti, smontaggi e ripristini a fine lavori. Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisorie in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate. Fra le opere in argomento è compresa altresì un'adeguata illuminazione del cantiere.
  61. La fornitura di locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati), idoneamente rifiniti, forniti dei servizi, e di tutte le attrezzature necessarie alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione Lavori. I locali saranno realizzati nel cantiere od in luogo prossimo, stabilito od accettato dalla Direzione Lavori, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione. Saranno inoltre allacciati alle normali utenze (luce, acqua, telefono) facendosi carico all'Impresa di tutte le spese di allacciamento, di uso e di manutenzione.
  62. La fornitura alla Direzione Lavori di personale tecnico, di canneggiatori, degli strumenti topografici e di quelli informatici, completi di software, per l'effettuazione dei rilievi, delle misure di controllo delle opere eseguite, per la contabilizzazione di queste ultime e per quant'altro.
  63. Le prove di laboratorio su campioni dei materiali per la determinazione delle caratteristiche di resistenza meccanica e delle altre qualità la cui conoscenza si rendesse necessaria per il controllo della rispondenza delle opere e delle forniture ai patti contrattuali.
  64. La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione Lavori e dall'Impresa, in idonei locali o negli uffici direttivi
  65. Ogni prova che la Direzione Lavori ritenesse necessaria per gli accertamenti intesi alla verifica del funzionamento dei manufatti e degli impianti, compreso ogni incombenza e spesa per denunce, autorizzazioni, approvazioni, licenze, etc. che a riguardo fossero prescritte.
  66. L'onere per le operazioni tutte di collaudo tecnico-funzionale e di collaudo statico delle strutture, ivi comprese le notule professionali - da compensarsi secondo le vigenti tariffe professionali deliberate dal Consiglio Nazionale degli Ordini degli Ingegneri o dagli Ordini Provinciali- e le spese sostenute direttamente dai collaudatori. I professionisti incaricati delle operazioni di collaudo tecnico-funzionale e di collaudo statico verranno designati dalla Stazione appaltante. Saranno altresì a carico dell'Appaltatore le denunce e le approvazioni che al riguardo fossero prescritte, compresi gli oneri connessi o derivanti.
  67. Qualora l'Impresa non adempia a tutti questi obblighi, l'Amministrazione sarà in diritto, previo avviso scritto e, nel caso che questo resti senza effetto, entro il termine fissato dalla notifica, di provvedere direttamente a quanto necessario, qualunque sia la spesa, disponendo il dovuto pagamento con speciali ordinativi a carico dell'Impresa. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Impresa,

---

questi saranno fatti d'Ufficio e l'Amministrazione tratterà pari importo sul successivo acconto. Tutti gli oneri e gli obblighi sopra specificati sono considerati come inclusi e distribuiti proporzionalmente al prezzo offerto, per cui nessun compenso spetta all'Impresa neppure nel caso di proroghe del termine contrattuale di ultimazione dei lavori.

#### **Art. - 12 Facoltà ed obblighi speciali a carico dell'appaltatore**

1. L'appaltatore ha l'obbligo di tenere le scritture di cantiere e in particolare:

a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:

- tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
- le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
- le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
- le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;

b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;

c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.

3. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

4. L'appaltatore si obbliga e si impegna a sospendere le lavorazioni nei giorni festivi e di sabato. E' facoltà dell'ufficio direzione lavori autorizzare singole deroghe. Tali deroghe saranno richieste e autorizzate in forma scritta utilizzando il giornale dei lavori.

#### **Art. - 13 Cartello di cantiere**

Nel cantiere dovrà essere installato, a cura e spese dell'impresa appaltatrice, e mantenuto durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposito cartello conforme, per colore, disegno e dati in esso contenuti, al modello predisposto dall'Amministrazione.

Il cartello andrà collocato in sito ben visibile, concordato con il direttore dei lavori, entro dieci giorni dalla consegna dei lavori stessi. Per le opere con rilevante sviluppo dimensionale ed economico, il direttore dei lavori potrà richiedere che venga installato un numero di tabelle adeguato all'estensione del cantiere.

Tanto il cartello quanto il sistema di sostegno dello stesso, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto. Nella tabella le diciture saranno riportate con colori indelebili, ma modificabili e integrabili ove occorra in relazione alle peculiarità delle singole opere. In fondo alla tabella dovrà essere previsto un apposito spazio per l'aggiornamento dei dati e per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori.

---

**Art. - 14 Custodia del cantiere**

E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

---

## INIZIO DEI LAVORI

### **Art. - 15    Consegna dei lavori**

La consegna dei lavori è disposta entro 45 giorni dalla data di stipula del contratto di appalto ed avviene nel giorno, ora e luogo comunicati dalla direzione dei lavori con almeno 8 giorni di anticipo. Qualora l'impresa non si presenti nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione.

Nel caso sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, l'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto e incamerare la cauzione. Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere dal contratto.

Nei casi d'urgenza il RUP può autorizzare la consegna subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace. In questo caso il verbale di consegna riporta quali lavorazioni l'appaltatore deve immediatamente iniziare in relazione al programma di esecuzione presentato dallo stesso.

L'appaltatore può apporre riserve sul verbale di consegna qualora intenda far valere pretese derivanti dalle differenze riscontrate tra il progetto esecutivo e lo stato dei luoghi.

### **Art. - 16    Inizio e andamento dei lavori**

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e secondo quanto stabilito nel successivo art.17, dovrà presentare alla direzione dei lavori il programma dettagliato d'esecuzione di ogni lavorazione, corredato con l'indicazione delle scadenze temporali e degli importi di maturazione degli stati di avanzamento e dei periodi di sospensione per effetto della minimizzazione degli impatti su fauna e flora dell'ecosistema fluviale, nonché degli step intermedi previsti nel contratto, che dimostri il rispetto del termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori.

I lavori dovranno essere svolti con alacrità e regolarità, in modo che l'opera sia compiuta nei termini stabiliti e rispettando il programma d'esecuzione.

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale il direttore dei lavori impartisce all'esecutore tutte le disposizioni e istruzioni in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto. L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'appaltatore, o al direttore tecnico di cantiere che lo rappresenta, che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. L'ordine di servizio non costituisce sede per l'iscrizione di eventuali riserve dell'appaltatore. L'appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di lavori da farsi in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione d'ufficio. Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni ritenute opportune in merito all'ordine impartitogli. La ditta dovrà comunicare in sede di gara, nonché mantenere aggiornato durante il corso di validità del contratto, l'elenco dei recapiti a cui inviare le comunicazioni scritte, i riferimenti telefonici, del fax e l'indirizzo e-mail a cui far pervenire le comunicazioni.

### **Art. - 17    Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore**

1. Entro 10 (dieci) giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa oltre ai periodi di sospensione di talune lavorazioni per il rispetto dei cicli riproduttivi delle specie animali e vegetali presenti sul sito. Tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori deve essere redatto a cura dell'appaltatore e può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che si renda necessario per una miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- 
- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenza o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi dalla Stazione appaltante le società o aziende controllate o partecipate o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del D. Lgs. n. 81/2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

#### **Art. - 18 Inderogabilità dei termini di esecuzione**

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto o dal Capitolato generale d'appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari o altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

#### **Art. - 19 Rinvenimenti fortuiti**

L'Amministrazione, oltre ai diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti mobili e immobili di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte, l'archeologia, l'etnologia, compresi i relativi frammenti, che si dovessero rinvenire nel cantiere e nella sede dei lavori.

L'appaltatore ne darà immediata comunicazione al direttore dei lavori, che potrà ordinare adeguate azioni per una temporanea e migliore conservazione: eventuali danneggiamenti saranno segnalati dall'Amministrazione all'autorità giudiziaria.

L'Amministrazione rimborserà le spese sostenute dall'appaltatore per la conservazione e per le speciali operazioni espressamente ordinate. (art. 35 C.G.)

#### **Art. - 20 Materiali di recupero e scavo**

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni, devono essere riutilizzati per quanto possibile nelle lavorazioni previo consenso del Direttore dei Lavori.



---

Qualora inutilizzabili, tutti i materiali, di qualunque natura essi siano e provenienti dagli scavi e demolizioni, saranno considerati materie di risulta e pertanto dovranno essere allontanati dal cantiere e conferiti a discarica autorizzata per la categoria pertinente, nel pieno rispetto delle Norme vigenti. Tutti i costi conseguenti e compresi di trasporto a qualunque distanza, scarico, conferimento, smaltimento e sistemazione finale alle discariche autorizzate saranno a totale carico dell'impresa appaltatrice compresa la ricerca della discarica.

## ESECUZIONE DEI LAVORI

### **Art. - 21   Qualità dei materiali e dei componenti**

#### Approvvigionamento e accettazione

L'appaltatore è libero di scegliere il luogo dove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti. Qualora le specifiche tecniche prescrivano una determinata località, l'appaltatore dovrà documentarne la provenienza.

Nel caso le specifiche tecniche o le voci dell'elenco prezzi menzionino prodotti di una determinata fabbricazione, oppure procedimenti particolari ed esclusivi, tali indicazioni si intendono esemplificative delle caratteristiche richieste per quel prodotto e non devono essere intese come discriminatorie nei confronti di altri materiali presenti sul mercato che abbiano caratteristiche tecniche equivalenti.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di capitolato ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

I prodotti impiegati, qualora previsto dalle norme sui prodotti da costruzione, devono recare il marchio CE e risultare idonei all'impiego previsto. Tutti i prodotti o componenti per i quali nei documenti progettuali siano indicate particolari specifiche tecniche devono essere accompagnati da un attestato che ne identifichi le caratteristiche e consenta alla direzione dei lavori di verificarne la conformità alle specifiche tecniche richieste.

#### Campionature e prove di laboratorio

E' un obbligo dell'appaltatore la presentazione del campionario o dei modelli di tutti i materiali edili e impiantistici o delle lavorazioni di finitura previsti in progetto, senza alcuna esclusione, prima del loro approvvigionamento in cantiere o messa in opera.

La disponibilità in cantiere di campioni o modelli da esaminare sarà puntualmente segnalata alla direzione lavori per evitare ritardi nella loro approvazione.

Previa redazione di un verbale steso in concorso con l'appaltatore, la direzione dei lavori può prelevare campioni dei materiali approvvigionati in cantiere, da sottoporre a prove e controlli, da eseguirsi in laboratori ufficiali, nel numero necessario al completo accertamento della rispondenza alle caratteristiche previste, a spese dell'appaltatore.

#### Prodotti e lavorazioni non conformi

Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche richieste dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Il direttore del cantiere dovrà mettere in atto particolari azioni preventive per tutte quelle lavorazioni eseguite in cantiere la cui qualità è soggetta prevalentemente alla perizia dell'operatore e/o alla variabilità delle condizioni meteorologiche, secondo le indicazioni tecniche del presente capitolato e delle schede tecniche standard dei materiali e componenti.

L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata

---

autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

#### **Art. - 22 Impianti tecnologici**

Il progetto degli impianti tecnologici può subire perfezionamenti relativi ad aspetti di dettaglio.

L'impresa esecutrice, prima di procedere agli ordinativi o alla posa dei materiali relativi ad impieghi impiantistici, deve presentare idonea campionatura dei materiali e delle apparecchiature ed indicare alla direzione lavori la forometria necessaria, il percorso e lo sviluppo delle reti di distribuzione affinché ne sia verificata la compatibilità con gli elementi strutturali dell'edificio, le destinazioni d'uso dei locali ed i loro arredi.

A lavori ultimati, in ogni caso, l'impresa deve fornire alla direzione lavori gli elaborati *as-build*, con il rilievo esatto del percorso delle tubazioni ed il loro dimensionamento definitivo, nonché diagrammi, schemi di funzionamento, manuali d'uso e indicazioni per la manutenzione delle apparecchiature installate.

Resta a carico dell'impresa installatrice la dichiarazione di conformità prevista dal Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008 n. 37.

#### **Art. - 23 Opere in cemento armato e acciaio**

L'onere relativo alla progettazione delle strutture in conglomerato cementizio armato normale da eseguire in opera ed a struttura metallica di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008 è a carico della stazione appaltante.

I relativi elaborati possono subire, prima dell'inizio degli stessi lavori, perfezionamenti relativi ad aspetti di dettaglio.

L'impresa esecutrice, prima di procedere agli ordinativi o alla posa di materiali relativi ad impieghi strutturali, deve chiedere conferma alla direzione lavori circa la validità degli elaborati tecnici allegati al progetto.

Per una completa garanzia di conformità delle strutture da realizzare alle norme vigenti, nel momento esecutivo dei lavori è richiesta una costante presenza sul luogo del direttore di cantiere, che dovrà verificare la corrispondenza tra le opere in corso ed i calcoli di stabilità, comunicando tempestivamente alla direzione lavori eventuali difformità o difetti esecutivi.

Qualora il progetto della struttura preveda l'impiego di prefabbricati in calcestruzzo armato costruiti in serie, è a carico dell'impresa appaltatrice la presentazione di tutti i documenti che la ditta produttrice è tenuta a fornire a norma dell'art. 9 della legge 5/11/1977 n. 1085 e successive modifiche ed integrazioni, firmati da un tecnico abilitato ingegnere od architetto. L'impresa appaltatrice deve nominare il responsabile del montaggio e darne comunicazione con lettera raccomandata alla stazione appaltante sottoscritta da tale responsabile.

#### **Art. - 24 Lavori in economia**

Sono previsti lavori in economia esclusivamente per l'esecuzione delle lavorazioni non quantificabili a misura riportate nel computo metrico allegato

#### **Art. - 25 Ultimazione dei lavori**

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere comunicata per iscritto dall'appaltatore al direttore dei lavori, il quale procederà subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio e rilascerà il certificato attestante l'avvenuta ultimazione.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio non superiore a 60 giorni per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera. Il mancato rispetto di questo termine comporta la necessità della redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate. (art. 199 Reg.)

---

## Art. - 26 Documentazione tecnica e materiali di rispetto

Ad avvenuta ultimazione delle opere, l'appaltatore dovrà fornire alla stazione appaltante, al fine di redigere il certificato di collaudo o di regolare esecuzione, tutta la documentazione tecnica relativa alle opere eseguite.

Oltre ai documenti indicati nelle successive specifiche tecniche l'appaltatore dovrà trasmettere, in particolare, quelli relativi a:

- schede tecniche standard dei prodotti e dei servizi utilizzati, con particolare attenzione per quelli destinati al miglioramento energetico ed acustico dell'opera, distinguendo i prodotti che recano il marchio CE e i prodotti marginali (D.P.R. 246/1993);
- documenti d'identificazione e rintracciabilità di materiali e componenti;
- manuali di funzionamento e di manutenzione delle case costruttrici;
- elenco delle eventuali parti di ricambio fornite in dotazione;
- registrazione di prove, controlli e collaudi, sia al ricevimento che in produzione e finali;
- certificazioni sul comportamento dei materiali e delle apparecchiature fornite rilasciati da istituti ufficiali;
- disegni degli impianti tecnologici *as-build*, con il rilievo esatto del percorso delle reti e del posizionamento delle apparecchiature.

Tali elaborati dovranno rispecchiare le posizioni, caratteristiche e dimensioni delle apparecchiature come realmente eseguite ed essere forniti in triplice copia.

Sarà cura e onere dell'impresa appaltatrice, quando definito nelle norme tecniche, consegnare alla stazione appaltante tutte la serie di materiali di rispetto necessari per la manutenzione e riparazione delle opere eseguite. Se non diversamente specificato la quantità minima prevista è pari all'1% della quantità messa in opera.

---

## VARIAZIONI, AGGIUNTE E IMPREVISTI

### **Art. - 27 Variazioni e addizioni al progetto**

L'appaltatore non può attuare nessuna modificazione ai lavori appaltati di sua esclusiva iniziativa. La violazione del divieto comporta l'obbligo dell'appaltatore di demolire a sue spese i lavori eseguiti in difformità.

In nessun caso verranno riconosciute prestazioni non ordinate dalla D.L.

La Stazione Appaltante nei limiti e nelle condizioni di cui agli artt. 106 e 149 del D. Lgs. 50/2016, può ordinare variazioni dei lavori in corso di esecuzione.

Non sono considerati varianti in corso d'opera gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, finalizzati a prevenire e ridurre i pericoli di danneggiamento o deterioramento dei beni tutelati, che non modificano qualitativamente l'opera e che non comportino una variazione in aumento o in diminuzione superiore al venti per cento del valore di ogni singola categoria di lavorazione, nel limite del dieci per cento dell'importo complessivo contrattuale, qualora vi sia disponibilità finanziaria nel quadro economico tra le somme a disposizione della stazione appaltante (art. 149 comma 1 D. Lgs 50/2016).

### **Art. - 28 Diminuzione dei lavori e varianti migliorative proposte dall'esecutore**

La stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto (art. 106 comma 12 D. Lgs 50/2016),

### **Art. - 29 Determinazione di nuovi prezzi**

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:

- desumendoli dal prezzario dell'Amministrazione o da essa adottato, ovvero dal listino della Camera di Commercio Industria e Artigianato della Provincia di Parma;
- raggugliandoli a quelli di lavorazioni con simili compresi nel contratto;
- quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi, effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data della formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e quindi approvati dal Rup.

Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta. Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati, il Direttore dei Lavori può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi in contabilità. Ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

### **Art. - 30 Danni a persone o cose**

L'appaltatore dovrà adottare tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dei lavori.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a persone determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento. L'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

---

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Nel corso dell'esecuzione dei lavori possono verificarsi sinistri alle persone o danni alle proprietà. In tali casi, il direttore dei lavori deve compilare una relazione nella quale descrive il fatto e le presumibili cause e adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre per la stazione appaltante le conseguenze dannose.

Tale relazione è trasmessa senza indugio al responsabile del procedimento. Nei casi in esame, restano a carico dell'esecutore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa:

1. tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto;
2. l'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti.

L'esecutore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto. In particolare, nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

Conseguentemente, al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore, spetta al direttore dei lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultimo, accertando:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) la eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'appaltatore;
- d) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

---

## CONTABILITÀ DEI LAVORI E PAGAMENTI

### **Art. - 31 Criteri generali di misurazione delle opere**

Al fine del pagamento in corso d'opera dei lavori a corpo, nello schema di contratto ogni categoria di opere generali o di opere specializzate indicata all'art. 2 è disaggregata in gruppi di lavorazioni omogenee, ciascuno con il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento (rif art. 8 dello schema di contratto).

In occasione di ogni stato d'avanzamento, sul libretto viene registrata la quota parte effettivamente eseguita di ogni gruppo di lavorazioni omogenee. Le progressive quote percentuali sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal direttore dei lavori.

L'importo degli oneri relativi all'attuazione del piano di sicurezza, non soggetto a ribasso, è liquidato in quote percentuali proporzionali all'avanzamento dei lavori e tiene conto di eventuali variazioni in più o in meno dell'ammontare complessivo finale delle opere rispetto all'importo contrattuale.

Nei prezzi dei singoli lavori si intende compreso ogni onere riflettente le diverse assicurazioni di operai, ogni spesa provvisoria, ogni trasporto, gli oneri tecnici e ogni lavorazione e magistero per dare tutti i lavori compiuti secondo le regole e le prescrizioni del presente capitolato d'oneri.

Nel prezzo dei noli e delle mercedi degli operai si intende compreso l'uso ed il consumo di tutti gli attrezzi del mestiere di cui ciascun operaio deve essere provvisto a sue cure o a quelle dell'appaltatore.

### **Art. - 32 Anticipazione, Pagamenti e ritardi**

Ai sensi dell'art.35 del Dlgs 50/2016 sul valore stimato dell'appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'appaltatore, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, deve trasmettere copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da lui corrisposti ai subappaltatori o ai cottimisti o ai fornitori con posa, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento, nel pagamento delle rate d'acconto e della rata di saldo, trovano applicazione le disposizioni vigenti.

### **Art. - 33 Conto finale**

Il conto finale dei lavori è compilato dal direttore dei lavori e presentato al responsabile del procedimento entro 60 giorni dalla data di ultimazione, accertata con apposito certificato dal direttore dei lavori. L'appaltatore è invitato dal RUP a prenderne visione ed a sottoscriverlo per accettazione entro 30 giorni.

Al momento della firma del conto finale, l'appaltatore non può iscrivere nuove riserve, ma deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute la transazione di cui all'articolo 208 del D. Lgs 50/2016 o l'accordo bonario di cui all'art. 205 del D. Lgs 50/2016, eventualmente aggiornandone l'importo.

Se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato. (art. 200 e 201 Reg.).

---

**Art. - 34 Contabilità e riserve**

Il libretto delle misure e le liste settimanali sono firmate dall'appaltatore o dal tecnico suo rappresentante che ha assistito al rilevamento delle misure. Il registro di contabilità, come il conto finale, è firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel momento in cui gli viene presentato.

Se l'appaltatore firma con riserva, deve esplicitare per esteso le sue osservazioni o pretese entro 15 giorni, a pena di decadenza, riportando e sottoscrivendo sul registro di contabilità le domande d'indennità, le cifre di cui ritiene avere diritto e le ragioni di ciascuna domanda.

Al momento della firma del conto finale, l'appaltatore deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili, per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario di cui all'art. 205 D. Lgs 50/2016, eventualmente aggiornandone l'importo ( artt. 190 e 201 Reg. ).

**Art. - 35 Adeguamento dei prezzi**

Non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non può trovare applicazione il comma 1 dell'art. 1664 del Codice e succ mod ed int Civile.

---

## DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE E COLLAUDO

### **Art. - 36    Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione**

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice, il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro sessanta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito art. 6 del Contratto, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente Capitolato speciale.

### **Art. - 37    Scopo del Collaudo o del certificato di regolare esecuzione**

Nei casi previsti dalla normativa il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione.

Il collaudo ha lo scopo di verificare e certificare che l'opera o il lavoro siano stati eseguiti a regola d'arte, secondo il progetto approvato e le relative prescrizioni tecniche, nonché le eventuali perizie di variante, in conformità del contratto e degli eventuali atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati. Il collaudo ha altresì lo scopo di verificare che i dati risultanti dalla contabilità finale e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste

Il collaudo comprende anche l'esame delle riserve dell'esecutore, sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva in via amministrativa, se iscritte nel registro di contabilità e nel conto finale nei termini e nei modi stabiliti.

### **Art. - 38    Garanzie e saldo finale**

Il certificato di collaudo, ovvero il certificato di regolare esecuzione, ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data di emissione. Decorsi i due anni, il collaudo s'intende approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine.

Nell'arco di tale periodo, l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo.

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'art. 1669 del Codice e succ mod ed int civile, allo svincolo della cauzione definitiva prestata dall'appaltatore a garanzia dell'adempimento del contratto. Il decorso del termine fissato per il compimento delle operazioni di collaudo, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico dell'esecutore dal collaudo stesso, determina l'estinzione di diritto della garanzia fideiussoria relativa alla cauzione definitiva.

Il pagamento della rata di saldo sarà effettuato non oltre 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.

La liquidazione del saldo è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari al saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo.



---

#### **Art. - 39 Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione**

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Il certificato una volta emesso deve essere subito trasmesso per la sua accettazione all'esecutore, il quale deve firmarlo nel termine di venti giorni. All'atto della firma egli può aggiungere le richieste che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo. Tali richieste devono essere formulate e giustificate nel modo previsto per le riserve iscritte sul registro di contabilità e con le stesse conseguenze; Fatto salvo il caso di iscrizione di nuove richieste da parte dell'esecutore, l'Amministrazione approva il certificato di collaudo entro sessanta giorni dalla sottoscrizione dello stesso.

2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo in corso d'opera o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

#### **Art. - 40 Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori e prima che intervenga il collaudo provvisorio alle condizioni dettate dall'art. 230 del Regolamento e succ. mod ed int. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che possono insorgere al riguardo e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore

2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi motivatamente nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale;

6. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che possono insorgere al riguardo e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore. (art. 230 Reg.)

#### **Art. - 41 Certificato di regolare esecuzione**

Nel caso di lavori di importo non eccedente il milione di euro il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione.

Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal direttore dei lavori non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento. (art. 102 del D.Lgs. 50/2016 e succ mod ed int; art. 237 Reg.).

---

## DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

### **Art. - 42 Norme di sicurezza generali**

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore e l'abbattimento delle polveri, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **Art. - 43 Piano di Sicurezza Sostitutivo**

Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore od il concessionario redige e consegna un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento in quanto quest'ultimo non è previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494

### **Art. - 44 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 90 del D.Lgs. n. 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 95 e 96 e all'allegato XIII del D.Lgs. n. 81/2008.

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive europee in vigore, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione, al D.Lgs.n. 81/2008 e alla migliore letteratura tecnica in materia.

3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, i documenti di cui all'art.90 comma 9 lettere a) e b) del D.Lgs. n. 81/2008 di seguito elencati:

a- iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato;

b- dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica corredato dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;

c- dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali, comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il Piano di Sicurezza Sostitutivo forma parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

---

## CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

### **Art. - 45 Controversie**

1. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura non inferiore al 10 per cento di quest'ultimo, il responsabile del procedimento procede alla risoluzione delle controversie secondo le modalità ed i tempi definiti dalla normativa vigente
2. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'art.205 del D.Lgs. 50/2016 e succ mod ed int e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie è attribuita al giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.
3. La procedura di cui ai commi precedenti è esperibile anche qualora le variazioni all'importo contrattuale siano inferiori al 10 per cento nonché per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
4. Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
5. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

### **Art. - 46 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
  - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente i contratti collettivi di lavoro della categoria della zona;
  - b) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
  - c) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e sospende i pagamenti, destinando tutte o parte delle somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

### **Art. - 47 Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori**

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto, nei seguenti casi:
  - a) frode nell'esecuzione dei lavori;
  - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
  - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;

---

g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;

h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;

i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D. Lgs n. 81/2008 o ai piani di sicurezza di cui ai paragrafi 9.2 e 9.3 presente Capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.

2. Il contratto è risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

1) spese per la ripetizione delle procedure di affidamento dei lavori ancora da eseguire e per la eventuale conseguente revisione del progetto.

2) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;

3) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

4) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

7. A titolo di primo risarcimento, la Stazione appaltante, provvederà subito dopo l'adozione del provvedimento di risoluzione in danno del contratto di appalto, alla escussione della cauzione definitiva, riservandosi ogni altra successiva azione legale per il recupero dei danni non coperti dall'importo della cauzione.

8. L'Appaltatore si impegna a mantenere per tutta l'esecuzione dell'appalto sino ad ultimazione dei lavori, le adeguate qualificazioni ed attestazioni SOA a norma del D.P.R. n. 34/2000, per l'assolvimento delle opere di cui all'art.2 del presente Capitolato. Ove la perdita di idonea qualificazione ed attestazione SOA sia solo temporanea e non definitiva, il RUP autorizzerà il DL ad ordinare il blocco delle lavorazioni senza interruzione dei tempi

---

contrattuali e, oltre congruo tempo di blocco che non consenta la conclusione dei lavori nel tempo contrattuale, si procederà a risoluzione del contratto per inadempimento. Fatto salvo ed in alternativa a quanto sopra previsto, in caso di revoca o inefficacia della qualificazione ed attestazione SOA, ciò integrerà l'estremo di cui al presente articolo punto 1 lett. c).

---

## ELEMENTI PRESTAZIONALI TECNICI DEL PROGETTO

### **Art. - 48 Accettazione, qualità ed impiego dei materiali**

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del Direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'art. 137 del Regolamento Generale.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore.

### **Art. - 49 Provista e provenienza dei materiali**

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Direttore dei lavori può prescriverne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso di cui al comma 1, se il cambiamento importa una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi dell'art. 136 del Regolamento Generale.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del Direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

### **Art. - 50 Prove sui materiali**

In relazione a quanto è prescritto nei precedenti articoli sulla qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, la Impresa sarà obbligata a prestarsi, in qualsiasi momento, alle prove sui materiali impiegati o da impiegarsi, che la Direzione Lavori riterrà opportuno effettuare nonché al prelevamento di campioni dei materiali stessi, da sottoporre, a sue spese, ad esame presso i laboratori sperimentali autorizzati.

## Art. - 51 Qualità dei materiali

### A. Acqua

L'acqua per gli impasti delle malte e dei conglomerati, nonché per la bagnatura dei materiali e delle murature eseguite, sarà dolce, limpida, priva di materie limose e comunque non aggressiva.

### B. Sabbia

La sabbia sarà del fiume Po, di frantoio o di cava, provvista a grana fina, media o grossa, a seconda della destinazione d'uso.

Essa dovrà essere ben lavata e vagliata, ruvida al tatto, stridente alla sfregamento, scevra da materie terrose e da sostanze organiche e non dovrà provenire da rocce alterate o grosse.

### C. Ghiaia, ghiaietto, ghiaietto

La ghiaia, il ghiaietto ed il ghiaietto dovranno essere esenti da qualsiasi impurità, terra, sabbia ed altre materie, vagliati ed accuratamente lavati prima del loro impiego.

A seconda delle dimensioni si distingueranno:

- fra cm. 2 e cm. 4 la ghiaia
- fra cm. 1 e cm. 2 il ghiaietto
- fra mm.4 e cm. 1 il ghiaietto

La ghiaia, il ghiaietto ed il ghiaietto per i conglomerati potranno essere sostituiti con pietrisco di frantoio purché siano mantenute le prescrizioni precedenti, e dovranno provenire dalla frantumazione di rocce compatte, non gessose né gelive.

### D. Ciottolo e pietrame

Il ciottolo ed il pietrame da impiegare nella costruzione di vespai e drenaggi dovrà essere di grana compatta e di pietra non geliva, preventivamente vagliato e della pezzatura idonea indicata dalla Direzione dei Lavori.

### E. Pietrame ciclopico

Il pietrame ciclopico da impiegare nella costruzione di scogliere di ogni tipo, nelle dimensioni previste dalla Direzione dei Lavori, dovrà essere inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità e il peso di volume P dovrà essere maggiore o uguale a 2,5 t/mc., il grado specifico p dovrà essere maggiore o uguale a 2,6 g/cm<sup>3</sup> ed il grado di compattezza  $C=P/p$  dovrà essere maggiore o uguale a 0,95. La roccia, costituente i massi, non deve risultare geliva alla prova eseguita secondo le Norme del R.D. 16 novembre 1939 – XVIII n° 2232, relativo all'accettazione delle pietre naturali da costruzione.

### F. Pietra lavorata

Eventuali rivestimenti dovranno essere realizzati con bozze di pietra arenaria tipo Carniglia a spacco naturale, di grana compatta e non geliva.

### Cemento

Il cemento dovrà essere in polvere finissima, non commisto da impurità e dovrà rispondere alle norme vigenti sui leganti idraulici (Legge 26 maggio 1965 n. 595 – D.M. 3 giugno 1968 e D.M. 31 agosto 1972).

La resistenza a tensione e compressione, per la malta normale nel rapporto cemento-sabbia di uno a tre non dovrà in nessun caso essere minore delle resistenze previste dalle norme vigenti in merito ai requisiti di accettazione e al controllo di qualità dei cementi.

I cementi a rapida presa potranno essere impiegati solo per lavori provvisori o di sussidio e d'accordo con la Direzione dei Lavori.

### G. Acciaio per c.a.

L'acciaio da impiegarsi per le armature delle strutture in conglomerato cementizio dovrà corrispondere ai tipi ed alle caratteristiche stabiliti dalle norme contenute nel D.M. 09.01.1996 (parte prima).

### Acciaio laminato per carpenteria

L'acciaio laminato da impiegarsi in opere di carpenteria metallica dovrà corrispondere alle caratteristiche stabilite dalle norme contenute nel D.M. 9/1/1996 (parte seconda).

### Metalli vari

Il ferro zincato, la ghisa, il piombo, lo stagno e tutti gli altri metalli e leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni, dovranno essere delle migliori qualità, ben fusi o laminati a seconda delle specie dei lavori cui sono destinati, scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma e ne alteri la resistenza e la durata, e conformi alle normative vigenti per la loro accettazione.

### Legnami

I legnami saranno sempre della specie determinata dalla Direzione dei Lavori, sani, senza nodi e fenditure.

A norma della loro forma esterna si distingueranno in quattro principali categorie:

- Legname tondo o semplicemente scortecciato;
- Legname grossolano squadrato;

- Legname squadrato con tolleranza di smusso;
- Legname squadrato a spigolo vivo.

Per legnami semplicemente scortecciati si intendono i tronchi d'albero scortecciati in tutta la loro lunghezza e congruati alla superficie con la recisione dei nodi.

Per legnami grossolanamente squadrati si intendono quelli lavorati a sega o ascia, a facciate spianate senza scanalature e con gli spigoli che non presentino smussature maggiori dal settimo della larghezza dei pezzi.

Per legnami squadrati con tolleranza di smusso si intendono quelli che sono stati ridotti a sezione rettangolare in modo da risultare con facce perfettamente piane, ma con smussatura agli spigoli non maggiore del centesimo della larghezza.

Per quelli a spigolo vivo non è tollerata alcuna smussatura agli spigoli.

I paletti di castagno o di altra essenza forte per graticciate dovranno essere appuntiti dell'altezza di ml. 1,20 con diametro in punto non inferiore a cm. 8/8 compreso l'abbruciamento o l'incatramatura delle punte nella parte da interrare e per un'altezza di circa cm. 70.

Le pertichine o i rami da intreccio per le graticciate dovranno essere di castagno o di altra essenza adatta, avere una lunghezza idonea, comunque non inferiore a ml. 3,00 e diametro medio di cm. 3,00.

Sementi, piante e talee forestali

Le piantine dovranno essere della/e specie indicata/e dalla Direzione dei Lavori, sane ed idonee alla messa a dimora, provenienti preferibilmente da vivai forestali e comunque da sementi prelevati da boschi da seme. A giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori si impiegheranno piantine a radice nuda o in contenitore.

Le sementi di essenze erbacee, arbustive o arboree dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dalla Legge 25.11.1971 n. 1096 e dal relativo regolamento approvato con D.P.R. 8.10.1973 n. 1065.

Le piantine, talee e sementi dovranno essere di specie adatta alla stazione climatica ed al terreno. In ogni caso il materiale vorrà essere conforme alle seguenti normative:

- Direttiva del Consiglio, del 14 giugno 1966, relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione (n° 66/404/CEE).
- Direttiva del Consiglio, del 18 febbraio 1969, che modifica la direttiva del Consiglio del 14 giugno 1966 relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione (n° 69/46/CEE).
- Direttiva del Consiglio, del 30 marzo 1971, relativa alle norme di qualità esteriore dei materiali forestali di moltiplicazione commercializzati all'interno della Comunità (n° 71/161/CEE).
- Direttiva della Commissione del Consiglio del 30 marzo 1971, relativa alle norme di qualità esteriore dei materiali forestali di moltiplicazione commercializzati all'interno della Comunità (n° 74/13/CEE).
- Seconda direttiva del Consiglio, del 26 giugno 1965, che modifica la direttiva 66/494/CEE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione (n° 75/445/CEE).

Malte e conglomerati

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati, secondo le particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla Direzione dei Lavori o stabilite nell'elenco prezzi, dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

A) MALTA COMUNE

Calce spenta in pasta mc. 0.25 – 0.40

Sabbia mc. 0.85 – 1.00

B) MALTA COMUNE PER INTONACO RUSTICO (rinzafo)

Calce spenta in pasta mc. 0.20 – 0.40

Sabbia mc. 0.90 – 1.00

X) MALTA COMUNE PER INTONACO CIVILE (stabilitura)

Calce spenta in pasta mc. 0.35 – 0.45

Sabbia vagliata mc. 0.80

Δ) MALTA GROSSA DI POZZOLANA

Calce spenta in pasta mc. 0.22

Pozzolana grezza mc. 1.10

E) MALTA MEZZANA IN POZZOLANA

Calce spenta in pasta mc. 0.25

Pozzolana vagliata mc. 1.10

Φ) MALTA FINA DI POZZOLANA

Calce spenta in pasta mc. 0.28

Pozzolana vagliata mc. 1.05



Γ)	MALTA IDRAULICA	
	Calce idraulica	ql. 5.00
	Sabbia	mc. 0.90
H)	MALTA BASTARDA	
	Malta di cui alle lettere a), e), g)	mc. 1.00
	Agglomerato cementizio a lenta presa	ql. 1.50
I)	MALTA CEMENTIZIA FORTE	
	Cemento idraulico normale	ql. 4.00
	Sabbia	mc. 1.00
λ)	MALTA CEMENTIZIA DEBOLE	
	Agglomerato cementizio a lenta presa	ql. 3.00
	Sabbia	mc. 1.00
μ)	MALTA CEMENTIZIA PER INTONACI	
	Agglomerato cementizio a lenta presa	ql. 6.00
	Sabbia	mc. 1.00
v)	MALTA FINE PER INCONACI	
	Malta di cui alle lett. c), f), g) vagliata allo staccio fino	
o)	MALTA PER STUCCHI	
	Calce spenta in pasta	mc. 0.45
	Polvere di marmo	mc. 0.90
π)	CALCESTRUZZO IDRAULICO DI POZZOLANA	
	Calce comune	mc. 0.15
	Pozzolana	mc. 0.40
	Pietrisco o ghiaia	mc. 0.80
θ)	CALCESTRUZZO IN MALTA IDRAULICA	
	Calce idraulica	ql. 3.00
	Sabbia	mc. 0.40
	Pietrisco o ghiaia	mc. 0.80
ρ)	MALTA CEMENTIZIA PER STUCCATURE, ETC	
	Cemento tipo 425	kg. 600
	Sabbia di Po	mc. 1.00
σ)	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONI	
	Cemento tipo 325	kg. 300
	Sabbia di Po 0-7 mm.	mc. 0.60
	Pietrisco o ghiaia 7-30 mm.	mc. 0.60
	Acqua	l. 150-200
τ)	CONGLOMERATO CEMENTIZIO IN ELEVAZIONE O FONDAZIONE PER STRUTTURE ARMATE	
	Cemento tipo 425	kg. 300
	Sabbia di Po 0-7 mm.	mc. 0.60
	Pietrisco o ghiaia 7-30 mm.	mc. 0.60
	Acqua	l. 150-200
υ)	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ADDITIVATO CON INDURENTE, PER COPERTINE IN OPERA	
	Cemento tipo 425	kg. 300
	Sabbia di Po	mc. 0.40
	Pietrischetto o ghiaietto da cm. 2-3	mc. 0.80
	Indurente (tipo Barra=Kemox B Smooth-on)	kg. 75
ϖ)	CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO PER ELEMENTI PREFABBRICATI (COPERTINE O LASTRE)	
	Cemento tipo 325	kg. 300
	Sabbia di Po	kg. 467 = 25%
	Pietrischetto 3/6	kg. 747 = 40%
	Pietrisco 10/15	kg. 654 = 35%
	Ferro	kg. 40
	Additivo (tipo Barra Vibra-Kemox B Smooth-on)	kg. 75

Quando la Direzione dei Lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Impresa sarà obbligata ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste.

I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacità prescritta dalla Direzione Lavori e che l'Impresa sarà in obbligo di provvedere a mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove sarà effettuato la manipolazione. Per i conglomerati cementizi semplici ed armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità delle prescrizioni contenute nelle norme vigenti.

Gli impasti, sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria per l'impiego immediato.

E' ammesso che l'Impresa Appaltatrice si rifornisca presso centrali pubbliche di betonaggio, i cui nominativi dovranno essere preventivamente comunicati alla Direzione dei Lavori, la quale si riserva comunque la facoltà di richiedere, in ogni momento, certificazione della composizione dei calcestruzzi forniti da dette centrali.

I residui di impasto che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego, dovranno essere gettati nei rifiuti.

## NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

### **Art. - 52 Programma specialistico dei lavori e verifiche preliminari**

L'Appaltatore, anche qualora sia già stato definito un cronoprogramma generale dell'opera (in caso di opere complesse e non esclusivamente a verde), almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori dovrà presentare e sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori il programma dettagliato dei lavori ad esso affidati. Il programma in oggetto, tenendo conto delle prescrizioni del presente Capitolato e delle indicazioni degli Elaborati di Progetto, dovrà definire la sequenzialità delle diverse fasi delle lavorazioni e la loro durata, inserendosi e non andando in conflitto con quanto previsto dal programma generale dell'opera. Il programma dovrà altresì tenere in debita considerazione gli eventuali vincoli dettati dalla stagionalità di alcune lavorazioni.

L'Appaltatore dovrà inoltre accertarsi dell'eventuale presenza di reti tecnologiche, manufatti, tubazioni, cavidotti, pozzetti, o qualsiasi altro elemento interrato presente all'interno dell'area d'intervento, individuarne la posizione e verificarne l'interferenza con le operazioni previste dal progetto o necessarie alla realizzazione dello stesso. In caso di verificata interferenza, e prima di procedere con le operazioni, è fatto obbligo all'Appaltatore di informare la Direzione Lavori attenendosi alle sue decisioni in merito.

### **Art. - 53 Salvaguardia delle condizioni agronomiche nelle aree verdi**

L'Appaltatore dovrà eseguire tutte le operazioni previste dal progetto, o comunque necessarie alla realizzazione dell'opera, con modalità che non compromettano in nessun modo le condizioni agronomiche e strutturali del terreno delle aree destinate alle opere a verde. In particolare dovrà:

- programmare tutte le fasi di lavorazione e le operazioni di cantiere in modo da transitare od operare il meno possibile sulle aree destinate ad opere a verde;
- concordare preventivamente con la Direzione Lavori le modalità d'uso delle aree destinate a verde quando non sia possibile evitarlo, concordando nel contempo tutti gli interventi di bonifica necessari a ripristinare le condizioni agronomiche originarie;
- non utilizzare le aree destinate alle opere a verde come deposito temporaneo di materiali, residui di lavorazione o rifiuti;
- non operare con automezzi o macchine operatrici su suoli bagnati o umidi;

Qualora l'Appaltatore abbia causato, anche al di fuori dei casi previsti e concordati, situazioni di compattazione del suolo o abbia in ogni caso compromesso le condizioni agronomiche originarie, la Direzione Lavori ha facoltà di richiedere all'Appaltatore, senza che nulla venga eccipito, l'esecuzione delle necessarie operazioni di ripristino delle condizioni agronomiche ideali mediante l'eventuale bonifica, intesa come asporto di profili di suolo fortemente compattati, la cui fertilità non possa essere a breve ripristinata a giudizio della Direzione Lavori, ed il riporto di terreno di coltivo fertile, compreso eventuali oneri di discarica, e/o la scarifica e dissodamento delle aree compattate. Le operazioni suddette sono a carico dell'Appaltatore e potranno essere richieste ogniqualvolta la Direzione Lavori ne ravvisi la necessità. .

### **Art. - 54 Lavori preliminari e norme di comportamento**

Prima dell'inizio dei lavori necessari alla realizzazione delle opere previste dal progetto, l'Appaltatore è tenuto a provvedere a:

- allestimento del cantiere, pulizia dell'area interessata dai lavori, al fine di eliminare tutti i rifiuti presenti che possono intralciare i lavori o che possono accidentalmente essere incorporati nel terreno, diminuendone la qualità;
- eliminazione delle infestanti e delle piante estranee al progetto, avendo cura di non danneggiare le piante da conservare o le piante adiacenti all'area d'intervento. Il controllo delle infestanti dovrà essere continuato per tutta la durata dei lavori senza che questo costituisca onere aggiuntivo per la Stazione Appaltante;
- messa in opera di tutte le misure necessarie alla salvaguardia di tutte le piante indicate in progetto come da conservare

L'Appaltatore è comunque tenuto, durante l'esecuzione dei lavori, a mantenere il cantiere in ordine e pulito, rimuovendo tempestivamente i residui di lavorazione di volta in volta prodotti e le attrezzature non più utilizzate. L'appaltatore non deve abbandonare, al di fuori delle aree previste come deposito temporaneo e all'uopo predisposte, i rifiuti prodotti dalle lavorazioni e altri materiali e sostanze potenzialmente inquinanti

#### **Art. - 55 Tracciamenti**

Prima dell'esecuzione delle lavorazioni e della realizzazione delle opere previste, l'Appaltatore dovrà, in conformità a quanto previsto dal progetto e a quanto eventualmente disposto dalla Direzione Lavori, provvedere a tracciare opportunamente sul terreno gli ambiti di intervento, individuando l'esatta posizione dei diversi elementi progettuali (elementi di arredo, impianti, essenze vegetali ecc.). Le spese di tracciamento, anche qualora richiedano l'ausilio di stazioni topografiche, sono a carico dell'Appaltatore.

#### **Art. - 56 Decespugliamento**

L'operazione di decespugliamento dovrà essere effettuata eliminando manualmente o meccanicamente la vegetazione infestante su tutta l'area destinata al rimboschimento. Il materiale di risulta dovrà essere raccolto e concentrato in idonei spazi e ove possibile distrutto mediante abbruciamento, da effettuarsi in giornate umide e senza vento, curando in ogni caso la sua eliminazione per una fascia di metri 10/15 lungo il perimetro del bosco e al lati della viabilità interna e prevenzione degli incendi boschivi.

non dovranno essere eliminate piante di ginepro o di altre specie arbustive di pregio o protette dalla legislazione regionale. Le specie arboree presenti dovranno essere salvaguardate; per eventuali specie a spiccata facoltà pollonifera ed in stato di degrado si dovrà procedere alla ceduzione e, se del caso, alla tramarratura (taglio tra le due terre) delle ceppaie.

Sugli esemplari arborei sviluppati si dovrà effettuare, se necessaria, la potatura dei rami secchi e l'eventuale riequilibrio della chioma attraverso potature verdi.

La superficie decespugliata, in caso di infestazione parziale, sarà commisurata ad ettaro ragguagliato.

#### **Art. - 57 Spalcature**

Dovranno essere eseguite mediante l'eliminazione di tutte le branche secche e/o verdi fino ad 1/3 dell'altezza totale della pianta e comunque ad un'altezza non superiore a metri 2.00.

Il taglio delle branche secche dovrà essere eseguito rasente al fusto, senza danneggiare la corteccia e con una superficie di taglio regolare. I lavori dovranno essere eseguiti preferibilmente a fine inverno, prima della ripresa vegetativa. La potatura verde dovrà essere eseguita in prossimità del fusto (a mm 10-15), parallelamente allo stesso. La ramaglia dovrà essere raccolta e concentrato in idonei spazi e ove possibile distrutta, curando in ogni caso la sua eliminazione per una fascia di metri 10/15 lungo il perimetro del bosco e al lati della viabilità interna a prevenzione degli incendi boschivi.

#### **Art. - 58 Tutela della vegetazione esistente**

Le piante che le tavole di progetto indicano da mantenere dovranno essere opportunamente contrassegnate dall'Appaltatore prima dell'inizio lavori. Nel caso di operazioni da eseguirsi con macchine operatrici o attrezzature pesanti nelle vicinanze degli alberi l'Appaltatore dovrà porre la massima attenzione al fine di evitare danneggiamenti al tronco e/o alle branche. Nel caso del protrarsi delle operazioni, o su richiesta della Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere a realizzare un'apposita protezione per i tronchi con tavole in legno saldamente legate al tronco e di altezza consona allo scopo. Analogamente a quanto previsto per le piante arboree, particolare attenzione dovrà essere posta per non danneggiare gli arbusti e le piante erbacee esistenti e da conservare. In particolare, andrà di norma evitato il calpestamento, dovuto al passaggio dei mezzi meccanici e degli addetti ai lavori, delle zone da salvaguardare nonché il deposito, anche se temporaneo, di materiale pesante e/o "potenzialmente inquinante" sulle stesse. Al fine di non compromettere o danneggiare gli apparati radicali l'Appaltatore dovrà porre particolare attenzione a tutte le operazioni che comportano degli scavi o altre operazioni potenzialmente pericolose nelle vicinanze delle piante da salvaguardare.

A tale scopo si definisce Area di Protezione Radicale (APR) un'area circolare attorno alla pianta da assoggettare a particolare tutela; se non diversamente specificato negli elaborati di progetto la APR corrisponde:

- Per specie di 1° grandezza (altezza a maturità > 18 m): area circolare di raggio 6 m
- Per specie di 2° grandezza (altezza a maturità 12-18 m): area circolare di raggio 4 m
- Per specie di 3° grandezza (altezza a maturità < 12 m): area circolare di raggio 2 m

Nella APR, come sopra definita, sono in generale vietati tutti gli interventi che possono causare deperimento o morte della pianta quali impermeabilizzazione del suolo, passaggio o parcheggio di autoveicoli o mezzi meccanici, deposito di materiali, sversamento di sostanze tossiche o dannose alla pianta (cemento, calce), scavi, sterri e riporti di terreno.

Tutte le operazioni che ricadono all'interno delle APR richiedono la preventiva approvazione da parte della Direzione Lavori e dovranno essere eseguite arrecando il minore danno possibile alle piante e adottando le seguenti prescrizioni minime:

- il transito di mezzi pesanti è consentito solo con condizioni di terreno asciutto e predisponendo a terra manufatti idonei a ripartire il peso sulla superficie (tavolati, letto di inerti, ecc.).
- eventuali lavori di scavo nell'area APR dovranno, salvo diversa indicazione della Direzione Lavori, essere eseguiti manualmente o con attrezzatura pneumatica al fine di verificare la presenza e la localizzazione di radici di diametro superiore a 5 cm.
- gli eventuali accidentali tagli alle radici provocati con macchine operatrici devono essere corretti con taglio netto eseguito con utensili affilati e preventivamente disinfettati.
- gli scavi effettuati in zona APR non devono rimanere aperti più di una settimana. Se dovessero verificarsi interruzioni dei lavori, si provvederà al riempimento provvisorio dello scavo oppure alla copertura delle radici con biostuoie mantenendo le stesse umide per tutto il periodo di apertura dello scavo.

#### **Art. - 59    Danni causati alle piante**

Qualora l'Appaltatore causi danni di lieve entità al tronco e ai rami o agli apparati radicali (scortecciamenti, rotture, etc.), che richiedano l'intervento di operatori specializzati per procedere a disinfezioni, ancoraggi, riduzioni di rami, ecc., l'Appaltatore risarcirà la Stazione Appaltante per un importo pari alla spesa sostenuta per l'intervento effettuato sulla pianta danneggiata applicando i prezzi correnti.

Per danni consistenti e giudicati non recuperabili che causino, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, la riduzione del valore ornamentale o la morte della pianta, si procederà al calcolo di un'indennità che l'Appaltatore risarcirà alla Stazione Appaltante pari al valore ornamentale e/o al danno biologico. Tale indennità sarà calcolata utilizzando il sistema di calcolo tramite il metodo Svizzero.

#### **Art. - 60    Lavorazioni del terreno – scavi e rilevati.**

Gli scavi e i rilevati occorrenti per la formazione di corpi stradali e per ricavare i relativi fossi, le cunette, i passaggi, le rampe e simili saranno eseguiti nelle forme e dimensioni risultanti dai relativi disegni, salvo le eventuali varianti che l'amministrazione appaltante crederà di adottare. Dovrà esser usata ogni esattezza nello scavare i fossi, nello spianare e sistemare i marciapiedi e banchine, nel configurare le scarpate e nel profilare i cigli delle strade, che dovranno perciò risultare paralleli all'asse stradale. L'appaltatore dovrà consegnare le trincee e i rilevati, nonché gli scavi o riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con scarpate regolari e spianate, con i cigli ben tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e sistemazione delle scarpate e delle banchine e l'espurgo dei fossi. In particolare si prescrive:

a) Scavi: Nell'esecuzione degli scavi l'appaltatore dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prevista nel progetto o che sarà ritenuta necessaria e prescritta, con ordine di servizio, dalla Direzione dei Lavori allo scopo di impedire scoscendimenti, restando egli oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone e alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico a spese, alla rimozione di materiale franato in caso di inadempienza delle disposizioni all'uopo impartitegli. L'appaltatore potrà sviluppare i movimenti di materie con adeguati mezzi e con sufficiente manodopera in modo da dare gli scavi possibilmente completati a piena sezione in ciascuno tratto iniziato. Inoltre dovrà apparire senza indugio i fossi e le cunette occorrenti e comunque mantenere efficiente a sua cura e spesa il deflusso delle acque anche se occorra con canali fuggatori. Le materie per la formazione dei rilevati o per altro impiego nei lavori dovranno essere portate a rifiuto, fuori della sede stradale, depositandole su aree che l'appaltatore deve provvedere a sue cure e spese. La località per tali depositi a rifiuto dovranno essere scelte in modo che le materie depositate non arrechino danni ai lavori od alle proprietà pubbliche e private, nonché materie depositate in contravvenzione alle presenti disposizioni.

b) Rilevati: per la formazione dei rilevati di impiegheranno in genere e salvo quanto segue fino al loro totale esaurimento tutte le materie provenienti dagli scavi di cui alla precedente lettera a), in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della D.L. per la formazione dei rilevati, dopo provveduto alla cernita e separato accatastamento dei materiali che si ritenessero idonei per la formazione di ossature, inghiaiate, costruzioni murarie... i quali restano di proprietà dell'Amministrazione come per legge. Potranno altresì essere utilizzate in rilevati per la loro formazione anche le materie provenienti da scavi di opere d'arte, e semprechè disponibili ed egualmente ritenute idonee e previa cernita e separazione dei materiali di cui sopra. Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra per le strade da eseguire totalmente in rilevato, si provvederanno le materie occorrenti scavandole, o

come si suole dire prelevandole, da cave di prestito che forniscano materiali riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori. Il suolo costituente la base sulla quale si dovranno impiantare i rilevati che formano il corpo stradale od opere consimili dovrà essere accuratamente preparato, espurgandolo da piante, cespugli, erbe, canne, radici e da qualsiasi materia eterogenea e trasportando fuori della sede del lavoro le materie di rifiuto. La base dei suddetti rilevati, se ricadente su terreno pianeggiante dovrà inoltre essere arata e se cadente sulla scarpata di altro rilevato esistente o su terreno acclive trasversale, superiore al 15% dovrà essere preparata a gradini alti 30 cm, con inclinazione inversa a quelle a del rilevato esistente e del terreno. La terra da trasportare nei rilevati dovrà essere anche essa ovviamente espurgato da erbe, canne, radici e da qualsiasi altra materia eterogenea e dovrà essere disposta in rilevato a cordoli lati da cm 30 a cm 50 bene pigiata e assodata con particolare diligenza specialmente nelle parti addossate alle murature. Sarà obbligo dell'appaltatore di dare ai rilevati durante la loro costruzione quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre affinché i rilevati abbiano dimensioni non inferiori a quelle prescritte. Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato, qualunque sia la causa, senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane. Nella ripresa del lavoro il rilevato già eseguito dovrà essere spurgato di erbe e cespugli che vi fossero nati, nonché configurato a gradoni, praticandovi inoltre dei solchi per il collegamento delle nuove materie con quelle prime impiegate. Comunque dovrà farsi in modo che durante la costruzione si conservi un tenore di acqua conveniente, evitando di formare rilevati con terreni la cui densità ottima sia troppo rapidamente variabile col tenore in acqua e si eseguiranno i lavori per quanto possibile in stagione non piovosa, avendo cura comunque di assicurare lo scolo delle acque superficiali e profonde durante la costruzione. Per il rivestimento delle scarpate si dovranno impiegare terre vegetali per gli spessori in progetto od ordinati dalla D.L.

c) Scavi di sbancamento: per scavi di sbancamento o taglia sezione aperta si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale, passante per il punto più depresso delle trincee o slattamenti, precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato. Quando l'intero scavo debba risultare aperto su di un lato e non venga ordinato lo scavo a tratti il punto più depresso è quello terminale. Appartengono alla categoria degli scavi di sbancamento così generalmente definiti tutti i cosiddetti scavi di splateamento e quelli per allargamento di trincee, tagli di scarpate di rilevati per costruirvi opere di sostegno, scavi per incassatura di opere d'arte (spalle di ponti, spallette di briglie, ecc.) eseguiti superiormente al piano orizzontale determinato come sopra, considerandosi come piano naturale anche l'alveo dei torrenti e dei fiumi.

#### **Art. - 61 Riporti in terra ed arginature**

I vani circostanti i manufatti saranno riempiti diligentemente con le materie migliori, sane ed aride provenienti dagli scavi, opportunamente vagliate o con materie prese fuori del lavoro. I riempimenti dovranno eseguirsi con la precauzione di caricare uniformemente le murature così da evitare sfiancature e deterioramenti alle medesime e di non caricare le tubazioni dei pubblici servizi di acqua, gas, etc. in modo da deformarne l'andamento o da provocarne la rottura. La terra sarà proveniente dagli scavi aperti per i canali e le tubazioni od altre zone che la Direzione dei Lavori, su segnalazione dell'appaltatore, indicherà di volta in volta a suo giudizio insindacabile. La terra per costruzione di arginature, etc. dovrà essere accuratamente spurgata dalle erbe, dalle radici e da ogni sostanza vegetale, nonché dalla sabbia e dovrà provenire da cave di gradimento delle Direzione Lavori. La terra da impiegare dovrà essere sminuzzata e disposta in strati a cordoli regolari, orizzontali, alti non più di cm. 30, ben battuti con adeguati mezzi meccanici. La Direzione Lavori potrà ordinare che i cordoli siano eseguiti con spessore minore, qualora ritenga, a suo giudizio insindacabile, che il costipamento del rinterro avvenga in modo insufficiente e ciò senza che l'Impresa appaltatrice possa avanzare pretese di ulteriori compensi. Eventuali inerbimenti saranno realizzati secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e in relazione ai piani di progetto. Le arginature dovranno avere le altezze previste dal progetto all'atto del collaudo; a tal fine, precedendo un naturale assestamento del terreno, l'Impresa esecutrice dovrà avere cura di costruire le arginature ad altezza maggiore, in modo da assicurare nel tempo una quota della sommità non inferiore a quella prevista. Sono a totale carico dell'Impresa esecutrice le indennità da corrispondere ai proprietari e conduttori dei fondi per l'abbattimento di terra, per passaggio di mezzi di trasporto e per ogni altro danno eventualmente provocato. Nel prezzo di elenco è compreso ogni altro onere derivante dallo scavo della terra, del carico, del trasporto, dello scarico, la regolarizzazione di terrapieni e delle cave, il costipamento e la profilatura dei cigli.

#### **Art. - 62 Misurazioni dei movimenti terra**

La misurazione del volume degli scavi sarà determinata dove possibile col "metodo delle sezioni ragguagliate", in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori. Nel prezzo s'intendono compensati anche:

- l'esecuzione dello scavo in presenza d'acqua, compreso l'onere per gli eventuali aggettamenti con l'impiego di pompe;
- il trasporto, del materiale escavato nelle aree individuate dalla Direzione Lavori, oppure il conferimento in discarica pubblica o nei siti di destinazione previsti dal Piano di utilizzo;
- le indennità di deposito temporaneo o definitivo, ovvero il canone demaniale nel caso il materiale avesse valore commerciale e l'Appaltatore intendesse acquisirlo;
- i permessi, i diritti o canoni di discarica se necessari;
- l'esecuzione di fossi di guardia e di qualsiasi altra opera per la deviazione delle acque superficiali e l'allontanamento delle stesse dagli scavi;
- i maggiori oneri derivanti dagli allargamenti e dalle scarpate che si dovranno dare agli scavi stessi in relazione alle condizioni naturali ed alle caratteristiche delle opere;
- l'accurata pulizia delle superfici di scavo e la loro regolarizzazione;
- la demolizione delle eventuali tombature o fognature di qualsiasi tipo e dimensioni nonché il loro rifacimento;
- l'incidenza degli interventi, ove necessario, per ricerca, assistenza e superamento di cavi, tubazioni e condutture sotterranee.

La misurazione del volume dei rilevati sarà determinata dove possibile con il metodo delle "sezioni ragguagliate" a compattazione ed assestamento avvenuti, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori. Questo metodo verrà utilizzato sempre quando le sezioni risultano significative e comunque superiori a 20 cm in media. Nel caso di sezioni contenute o di interventi in aree limitate il volume può essere calcolato, su autorizzazione della Direzione Lavori, sulle forniture di terreno. In questo caso, poiché il terreno non risulta compattato, si prevederanno delle adeguate riduzioni in volume, commisurate alla natura e condizione del terreno e comunque non inferiore del 20%. Gli oneri per tutte le operazioni di rilievo e di misurazione sono a carico dell'Appaltatore. Qualora l'Appaltatore eseguisse rilevati di volume maggiore rispetto a quanto stabilito dal progetto, il maggiore rilevato non sarà contabilizzato e la Direzione Lavori ha facoltà di richiedere la rimozione, a cura e spese dell'Appaltatore, dei volumi di terra riportati o depositati in più, rimanendo a carico dell'Appaltatore anche quanto necessario per evitare danneggiamenti ai rilevati già verificati ed accettati dalla Direzione Lavori.

#### **Art. - 63 Abbattimento di alberi e arbusti**

Nel caso il progetto preveda l'abbattimento di alberi, l'Appaltatore dovrà identificare le piante da abbattere, contrassegnandole sul tronco con modalità concordate con la Direzione Lavori. La Direzione Lavori successivamente procederà alla verifica delle piante contrassegnate e solo dopo approvazione della medesima l'Appaltatore potrà procedere agli abbattimenti. Tra tutte le piante individuate dovranno essere abbattute con precedenza sulle altre e in tempi brevi quelle pericolose. Se l'Appaltatore dovesse rilevare piante instabili o affette da patologie gravi o contagiose, e non già individuate dal progetto, ha l'obbligo di segnalarle alla Direzione Lavori. Gli abbattimenti dovranno essere eseguiti in modo che la caduta della pianta o parti di essa non provochi danni a cose e persone, o alla vegetazione da salvaguardare. Nel caso dell'eliminazione di arbusti, l'Appaltatore, sulla base del progetto e degli elaborati a sua disposizione, dovrà localizzare le piante da eliminare, contrassegnandole sul fusto con modalità concordate con la Direzione Lavori. Successivamente la Direzione Lavori procederà alla verifica degli arbusti contrassegnati e solo dopo approvazione l'Appaltatore potrà procedere agli abbattimenti. In seguito all'abbattimento di alberi o arbusti si dovrà provvedere a sradicare il ceppo e le principali radici di ancoraggio con l'uso di escavatore, solo in casi particolari, su autorizzazione della Direzione Lavori si potrà intervenire con la trivellazione con idonea macchina operatrice (fresaceppi). La Direzione Lavori, a sua discrezione, potrà richiedere che le ceppaie siano lasciate, in questo caso il fusto dovrà essere tagliato a livello del terreno. Al termine delle operazioni, se necessario, dovrà essere ripristinata la morfologia del sito anche con riporti di terreno vegetale livellato e compattato, inoltre dovranno essere allontanati tutti i residui della vegetazione, compreso gli inerti affiorati durante gli scavi, e smaltiti secondo la normativa vigente.

#### **Art. - 64 Limitazione della diffusione di fitopatie**

Nel caso la pianta da abbattere sia affetta da patologie l'Appaltatore dovrà osservare tutte le precauzioni previste per limitare la diffusione del fitofago e/o patogeno e prescritte dal Servizio Fitosanitario Regionale. Gli attrezzi utilizzati per le operazioni di taglio dovranno essere disinfettati prima di riutilizzarli per operazioni di potatura su altre piante. Si dovrà aver cura di non disperdere il materiale proveniente dai tagli e nel caso di patogeni radicali si dovrà porre particolare attenzione a non diffondere porzioni di terra; la Direzione Lavori potrà richiedere di predisporre a terra teli per la raccolta del materiale di risulta; Tutto il materiale ottenuto dalle operazioni di abbattimento dovrà essere immediatamente smaltito secondo normativa vigente, provvedendo al trasporto con mezzi coperti.

Saranno scrupolosamente rispettate le eventuali disposizioni dettate da specifiche norme di legge che regolano le operazioni di abbattimento e potatura nel caso di particolari patologie.

#### **Art. - 65 Demolizioni e rimozioni**

Le demolizioni di pavimentazioni e di murature e le rimozioni dovranno essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro, da non danneggiare le opere che devono essere conservate, e da non deteriorare i materiali risultanti i quali tutti dovranno ancora potersi reimpiegare utilmente, restando l'Appaltatore responsabile verso l'Amministrazione di ogni inadempienza. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni devono essere, sempre a spese dell'Appaltatore, trasportati a rinterro o da rifiuto alle pubbliche discariche.

#### **Art. - 66 Prove di accettazione e controllo**

Prima dell'esecuzione dei lavori la Direzione Lavori controllerà la corrispondenza dei materiali a quanto prescritto in precedenza mediante prelievo di campioni. Durante l'esecuzione dei lavori controllerà altresì la correttezza dei metodi di lavoro. L'Impresa, peraltro, deve garantire, indipendentemente dai materiali forniti e dal periodo delle lavorazioni, il completo attecchimento delle coltri erbose, che dovranno risultare prive di alcun tipo di vegetazione infestante o comunque diverso da quanto seminato. Qualora, in sede di collaudo, tali condizioni non dovesse verificarsi, l'Impresa, a sua cura e spese, è obbligata a ripetere tutte le operazioni necessarie per ottenere le prescrizioni di cui sopra.



## NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

### **Art. - 67 Misurazione dei lavori**

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate a misura, escluso ogni altro metodo. In particolare si conviene quanto appresso:

1) I lavori estensivi verranno misurati con metodo geometrico e/o cartografico avendo cura di effettuare le opportune correzioni planimetriche per le misure rilevate in pendio. Per i lavori di piantagione l'unità di misura è rappresentata dalla superficie e dal corrispettivo numero di piantine per ettaro.

### **Art. - 68 Disposizioni generali relative ai prezzi**

I prezzi unitari in base ai quali saranno pagati i lavori a misura e le somministrazioni risultano dall'elenco che segue. Detti prezzi comprendono:

a) Per i materiali: ogni spesa per la fornitura, il trasporto, le eventuali perdite, sprechi, ecc., nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro;

b) Per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per la fornitura, la riparazione, la sostituzione di attrezzi ed utensili del mestiere e per le assicurazioni obbligatorie e volontarie;

c) Per i lavori a misura ed a corpo: tutte le spese per i mezzi d'opera, per le forniture occorrenti e per la loro lavorazione ed impiego, per le indennità di cava, di passaggio, di deposito, di cantiere, di occupazioni temporanee diverse, per l'apertura di carraie di servizio, il trasporto e scarico in ascesa e discesa, per esaurimento di acqua negli scavi, etc.. Detti prezzi comprendono, inoltre, la costruzione di canali fuggatori e deviatori che l'Impresa o la Direzione dei Lavori ritenessero necessari per liberare dall'acqua la zona dei lavori, le armature e puntellamenti degli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. La fruitura ed il trasporto di piante forestali per i lavori in piantagione sono a carico dell'Impresa appaltatrice la quale dovrà provvedere alla ricerca ed all'acquisto delle piantine idonee secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori presso i vivai forestali regionali o, quando non disponibili, presso altre strutture vivaistiche. Con i prezzi di elenco l'Appaltatore deve ritenere compensati inoltre i seguenti oneri:

1. lo scavo, il deposito, l'abbattimento di piante nel luogo dei lavori

2. l'occupazione di suolo pubblico e privato, le indennità di passaggio, di frutti pendenti, etc.;

3. il taglio di piante, cespugli, l'estirpazione delle ceppaie, radici, erbe, etc. nelle cave e dove dovranno essere costruite le opere;

4. lo scavo della terra, per realizzare piazzole di lavoro, il carico sui mezzi ed il trasporto a rifiuto;

5. la regolarizzazione delle scarpate e del piano di cava;

6. la sistemazione dei materiali sul luogo dell'impiego, compresa la eventuale costruzione di ponti di servizio per l'attraversamento dei corsi d'acqua e di rampe di ascesa e discesa.

Tutti i prezzi unitari del seguente elenco sono soggetti alla deduzione del pattuito ribasso d'asta, per l'intero loro importo. I prezzi di elenco, diminuiti del ribasso e sotto le condizioni tutte del presente Capitolato, si intendono accettati dall'Impresa in base a valutazioni di sua convenienza, a suo rischio e, quindi, sono fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

# **ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ EMILIA OCCIDENTALE**

REP. N. \_\_\_\_\_

## **CONTRATTO D'APPALTO**

**Lavori di: INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL  
TERRITORIO DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI  
CARREGA (PR) - TIPO OPERAZIONE 8.3.01 - ANNUALITÀ 2018**

**(CIG \_\_\_\_\_)**

**(CUP \_\_\_\_\_)**

L'anno \_\_\_\_\_, il giorno \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, alle ore \_\_\_\_\_,

nella Sede dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale sita c/o Unione Montana Appennino Parma Est, P.za G. Ferrari, 5 - 43013 Langhirano (PR), avanti a me Dr. Delio Folzani, Segretario Rogante dell'Ente Parchi e Biodiversità Emilia Occidentale, sono personalmente comparsi i signori

- Michele Zanelli, responsabile area tecnica dell'Ente Parchi e Biodiversità Emilia Occidentale, domiciliato per la carica presso la sede dell'Ente, Codice Fiscale: 02635070341, il quale interviene in nome e per conto dell'Amministrazione che rappresenta, a ciò autorizzato con atto di determinazione n. 864 del 30/12/2015 di nomina delle posizioni organizzative 2016;

- \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, residente in \_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_, che agisce nel presente atto nella sua qualità di Legale Rappresentante della ditta \_\_\_\_\_ con sede in

\_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_, codice fiscale/partita IVA  
\_\_\_\_\_.

I predetti componenti, della cui identità personale e capacità giuridica io Segretario sono certo, rinunciano di comune accordo e con il mio consenso all'assistenza di testimoni a questo atto, essendo in possesso dei requisiti di legge.

### **PREMESSO**

CHE con deliberazione del Comitato Esecutivo n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale ha approvato il progetto esecutivo relativo ai lavori di "INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR) - TIPO OPERAZIONE 8.3.01 - ANNUALITÀ 2018" per l'importo complessivo di Euro \_\_\_\_\_ di cui Euro \_\_\_\_\_ per lavori a base d'asta ed Euro \_\_\_\_\_ per oneri per l'attuazione della sicurezza non soggetti a ribasso;

CHE con determinazione del responsabile dell'Area Tecnica, dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ l'ente appaltante è addivenuto alla determinazione di eseguire i lavori in oggetto affidandone l'esecuzione a mezzo di procedura negoziata;

CHE nei termini previsti dalla lettera di invito sono pervenute n. \_\_\_\_\_ domande con relative offerte dalle ditte interessate alla gara;

CHE a seguito di gara svoltasi il giorno \_\_\_\_\_ è risultata aggiudicataria la ditta \_\_\_\_\_ che ha offerto il ribasso del \_\_\_\_\_% e quindi per il prezzo di Euro \_\_\_\_\_ oltre oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;

- CHE con successiva determinazione del responsabile dell'Area Tecnica dell'Ente

di Gestione per i Parchi e la Biodiversità n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ si è aggiudicato definitivamente l'appalto di cui all'oggetto alla ditta \_\_\_\_\_ con sede in \_\_\_\_\_ per l'importo complessivo di € \_\_\_\_\_;

- CHE ai fini della certificazione antimafia, la ditta ha presentato certificato emesso dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di \_\_\_\_\_, riportante la dicitura prevista dall'art. 9, comma 1, del D.P.R. 252/98;

**(OPPURE)**

La Prefettura di \_\_\_\_\_, con nota n. \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ ha certificato la insussistenza a carico dei legali rappresentanti dell'appaltatore di procedimenti o provvedimenti per l'applicazione delle misure di prevenzione così come richiesto dall'art. 7 della legge 55/90 nonché l'insussistenza a carico dell'interessato delle cause di divieto o di sospensione dei procedimenti indicati nell'allegato 1 del D.Lgs. 490/94, ed ha comunicato informazioni relative ad eventuali tentativi di infiltrazione mafiosa tendenti a condizionare le scelte e gli indirizzi della impresa interessata;

- CHE la cauzione prevista a garanzia del regolare adempimento degli obblighi contrattuali è stata costituita dalla ditta \_\_\_\_\_ mediante fideiussione n. \_\_\_\_\_ rilasciata dalla Banca \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ per l'importo di Euro \_\_\_\_\_;
- CHE, ai sensi dell'art. 106, comma 2, D.P.R. 207/2010 e s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una

volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso), l'appaltatore ha accompagnato all'offerta la dichiarazione con cui attesta di aver esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, di aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato la capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati e i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto, nonché di aver effettuato una verifica sulla disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori e delle attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

- CHE, ai sensi dell'art. 106, comma 3, D.P.R. 207/2010 e s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso), il responsabile del procedimento e l'esecutore, con verbale da entrambi sottoscritto in data \_\_\_\_\_, hanno concordemente dato atto del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, e pertanto l'esecutore da atto della accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali, della assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto, della conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al

sottosuolo ed a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori.

Con la stipulazione del presente atto l'esecutore conferma altresì le dichiarazioni sopra riportate rese in sede di partecipazione alla procedura di gara ai sensi dell'art. 106, comma 2, D.P.R. 207/2010 e s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso).

L'appaltatore inoltre accetta tutte le condizioni previste nel bando di gara o lettera d'invito e non potrà eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni contrattuali o la mancata conoscenza di atti progettuali.

## **TUTTO CIÒ PREMESSO**

le parti come sopra rappresentate

## **CONVENGONO E STIPULANO**

il contratto d'appalto nel rispetto dei seguenti patti e condizioni.

### **TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI**

#### **ART. 1 - Conferma delle premesse**

La narrativa che precede, fa parte integrante e sostanziale del presente atto.

#### **ART. 2 - Oggetto dell'appalto**

La stazione appaltante concede all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione dei lavori relativi al progetto di "INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR) - TIPO OPERAZIONE 8.3.01 - ANNUALITÀ 2018".

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:
  - a) il capitolato generale d'appalto D.M. 145/2000 s.m.i.;
  - b) il capitolato speciale d'appalto;
  - c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo e le relazioni;
  - d) l'elenco dei prezzi unitari ovvero la lista dei prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara;
  - e) i piani di sicurezza previsti dall'articolo 131 del D.Lgs. n. 163/2006 s.m.i e dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008;
  - f) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.;
  - g) le polizze di garanzia.
2. Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli elencati al comma 1.
3. I documenti elencati al comma 1 possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale e l'elenco prezzi unitari (ovvero la lista dei prezzi unitari offerti dall'appaltatore), purché conservati dalla stazione appaltante e controfirmati dai contraenti.
4. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - il nuovo codice degli appalti e regolamento di esecuzione approvato con D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.;
  - il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i. (come modificato e abrogato dal D.Lgs. 50/2016);
  - il regolamento approvato con d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.;

- il capitolato generale di appalto D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i.;

5. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- il computo metrico e il computo metrico estimativo;

### **ART. 3 - Ammontare del contratto**

L'importo contrattuale ammonta a Euro  
(diconsi Euro.....)

così dedotto:

A) Importo dei lavori a base d'asta	Euro	125.987,81
B) - Ribasso d'asta (- _____ %)	Euro .....	
C) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	Euro	2.700,00
<b>D) Importo complessivo del contratto:</b>	<b>Euro .....</b>	

Per la parte di opere a misura, stabilita in Euro \_\_\_\_\_, i prezzi unitari offerti dall'appaltatore costituiscono i prezzi contrattuali.

### **ART. 4 - Capitolato speciale d'appalto**

1. L'appalto viene concesso ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.
2. Sono estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale il computo metrico e il computo metrico estimativo allegati al progetto.
3. Sono altresì estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento



negoziale le quantità delle singole lavorazioni indicate sugli atti progettuali nonché i prezzi unitari delle stesse singole lavorazioni offerti dall'appaltatore in sede di gara, relativamente alla parte di lavoro "a corpo", se non limitatamente a quanto previsto dall'art. 14 del presente contratto. Fanno invece parte del contratto i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara i quali, limitatamente alla parte di lavoro "a misura", costituiscono i prezzi contrattuali e costituiscono l'elenco dei prezzi unitari.

#### **ART. 5 - Domicilio dell'appaltatore**

L'Appaltatore dichiara di eleggere e mantenere per tutta la durata dell'appalto il suo domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori – **OPPURE** presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

Tutte le intimazioni, e assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto verranno effettuate dal direttore dei lavori o dal responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure dovranno essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1 del presente articolo.

### **TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI E ADEMPIMENTI** **CONTRATTUALI SPECIALI**

#### **ART. 6 - Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori**

1. I lavori devono essere consegnati e iniziati entro 45 giorni dalla presente stipula.  
**(ovvero, in alternativa, per i lavori urgenti da iniziare nelle more della**

**stipulazione del contratto)**

2. I lavori sono stati consegnati e iniziati prima della stipulazione del contratto, per i motivi descritti nel verbale di consegna che qui si intende integralmente riportato, ai sensi dell'art. 153 del regolamento approvato con D.P.R. 207/2010 s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso).
3. Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori in appalto, ivi comprese eventuali opere di finitura ad integrazione di appalti scorporati, resta fissato in giorni **360 (trecentosessanta)** naturali, successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori ovvero, in caso di consegna parziale ai sensi dell'art. 154 del D.P.R. 207/2010 s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso), dall'ultimo dei verbali di consegna.
4. L'appaltatore non può per nessuna ragione sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori.

**L'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale previsto.**

5. Il certificato di ultimazione dei lavori è rilasciato dal direttore dei lavori a seguito della comunicazione redatta per iscritto da parte dell'appaltatore dell'avvenuta conclusione dei lavori. Si segue la disciplina stabilita dall'art. 199 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.

#### **ART. 7 - Proroghe**

L'appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, che dovrà essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale.

In ogni caso la proroga non pregiudica i diritti spettanti all'appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

#### **ART. 8 - Penali**

Per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dei lavori, rispetto a quanto stabilito, è applicata una penale che rimane stabilita nella misura del **0,8 % (zero virgola otto per mille)** dell'ammontare netto contrattuale, pari ad una somma di Euro \_\_\_\_\_ per ogni giorno di ritardo. Detta somma si intende automaticamente ricalcolata nel caso di modifica negoziale dell'importo netto contrattuale per effetto di intervenuta perizia di variante.

Qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'art. 108 del D. Lgs. n. 50/2016 ss.mm.ii.

#### **ART. 9 - Sospensione e ripresa dei lavori**

L'appaltatore non può per nessuna ragione sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, non rispettando così il cronoprogramma e il programma esecutivo.

Per quanto riguarda le cause, le modalità e gli adempimenti amministrativi e contabili

inerenti la sospensione e la ripresa dei lavori si fa espresso riferimento all'art. 158 del D.P.R. 207/2010 s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso).

Le sospensioni parziali o totali dei lavori disposte dal Direttore Lavori per cause diverse da quelle previste dall'art. 159 D.P.R. 207/2010 s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso) sono illegittime e danno diritto all'appaltatore di ottenere il risarcimento dei danni derivanti, secondo la disciplina prevista dall'art. 160 D.P.R. 207/2010 s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso).

Nel caso in cui l'appaltatore sospenda o rallenti l'esecuzione dei lavori non rispettando le procedure e gli ordini del Direttore dei Lavori, la stazione appaltante applicherà una penale giornaliera pari al 0,8 ‰ (zero virgola otto per mille) come specificato all'art. 8.

## **ART. 10 - Oneri e spese a carico dell'appaltatore**

### 1. Oneri dell'appaltatore

L'appaltatore si impegna a trasmettere all'ente appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed anti-infortunistici e quadrimestralmente copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

L'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti delle aziende industriali ed affini e degli accordi integrativi allo stesso, in vigore per il tempo e nelle località in cui si svolgono i lavori anzidetti, ed ancora di rispettare tutti gli adempimenti assicurativi e previdenziali previsti dalla normativa vigente.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dall'ente appaltante o ad essa segnalata dall'ispettorato del lavoro, ovvero dagli enti previdenziali e assicurativi e dalle casse edili, l'ente appaltante medesimo comunicherà all'appaltatore e, se del caso, anche all'ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono già ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia degli adempimenti degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'appaltatore non può opporre eccezioni all'ente appaltante, né il titolo a risarcimento di danni.

Qualora gli importi così trattenuti non risultassero in grado di coprire l'intero debito dell'appaltatore, ovvero qualora l'inadempienza dell'appaltatore venga accertata dopo l'ultimazione dei lavori, l'ente appaltante si riserva di trattenere gli importi che risultassero dovuti agli istituti assicurativi sulla rata di saldo, sulle ritenute di garanzia e sulla cauzione.

L'appaltatore si impegna a predisporre prima dell'inizio dei lavori il piano delle

misure per la sicurezza fisica dei lavoratori ed a coordinare gli analoghi piani al riguardo predisposti dagli eventuali subappaltatori o cottimisti. L'appaltatore si impegna, altresì, a tenere tale piano a disposizione delle autorità competenti alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

## 2. Spese varie

Fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del presente contratto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore:

- la spesa per denunce, approvazioni, licenze, allacciamenti e forniture di acqua ed energia elettrica ad uso cantiere, ecc.;
- le spese di certificazione e collaudazione per tutte le indagini, prove e controlli che il Collaudatore, o il direttore dei lavori, o il responsabile del procedimento, riterrà opportuno disporre, a suo insindacabile giudizio e per gli eventuali ripristini.
- le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con

esclusione di quelle relative alla sicurezza dei cantieri;

- le spese di trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal Responsabile del Procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- le spese per le vie di accesso al cantiere;
- le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- le spese per la custodia e al buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. 81/2008.

### 3. Spese del contratto

Tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti (tasse di registro, spese di bollo principali e complementari, copie esecutive ecc.) e comprese quelle relative al piano di sicurezza fisica dei lavoratori e del prescritto cartello del cantiere, sono a totale carico dell'appaltatore.

Se al termine dei lavori l'importo del contratto risulti maggiore di quello previsto dal

presente atto, è obbligo dell'appaltatore assolvere agli oneri tributari relativi mediante il pagamento delle maggiori imposte dovute sulla differenza.

Se al contrario, al termine dei lavori, il valore del contratto risulti inferiore di quello originariamente previsto, la stazione appaltante rilascia apposita dichiarazione ai fini del rimborso secondo le vigenti disposizioni fiscali delle maggiori imposte eventualmente pagate.

Si richiede la registrazione in misura fissa, ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 131/86, trattandosi di prestazioni soggette ad IVA.

#### **ART. 11 - Contabilizzazione**

I lavori a corpo sono annotati sul libretto delle misure e contabilizzati in base alle prescrizioni dell'art. 184 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.

I lavori a misura sono contabilizzati dal direttore dei lavori, con l'intervento dell'appaltatore. Il direttore dei lavori provvede alla misurazione ed alla classificazione delle lavorazioni, secondo la disciplina prevista dall'art. 185 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.

#### **ART. 12 - Liquidazione dei corrispettivi**

##### 1. Modalità di pagamento degli acconti e del saldo

All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti al maturare di stati di avanzamento dei lavori di importi non inferiori a Euro **30.000,00 (trentamila/00)** al netto della ritenuta del 0,5% di cui all'art. 4, comma 3, D.P.R. 207/2010 s.m.i.

Al pagamento di quanto dovuto alla ditta appaltatrice si dispone mediante mandato di pagamento che ordini alla tesoreria comunale di provvedere con bonifico bancario.

La rata di saldo verrà in ogni caso corrisposta entro novanta giorni dall'emissione del



certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. Qualora l'appaltatore non abbia presentato la garanzia fidejussoria prevista dall'art. 235 del D.P.R. 207/2010 s.m.i., il predetto termine di novanta giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla dimostrazione dell'avvenuto versamento da parte dell'appaltatore delle maggiori imposte da lui dovute nel caso in cui l'importo del contratto risulti maggiore di quello previsto dal presente atto.

Resta fermo quanto disposto dall'art. 6, commi 3, 4 e 5 del D.P.R. 207/2010. E s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso).

Si applica l'art. 1, comma 1, lettera h), del D.Lgs., 152/2008 s.m.i.

## 2. Interessi per ritardato pagamento

Per la disciplina degli interessi per ritardato pagamento si fa rinvio alle disposizioni dall'art. 144 del D.P.R. 207/2010 s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso).

## 3. Invariabilità del corrispettivo

Non è ammessa alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, comma 1, del codice civile.

Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il criterio del prezzo chiuso di cui all'art. 2, comma 1, lettera gg), d.lgs. n. 152 del 2008 s.m.i.

Tale sistema consiste nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso d'inflazione reale e quello di inflazione programmata relativa all'anno precedente sia superiore al 2%, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori. Detta percentuale è determinata dall'apposito decreto del Ministro delle infrastrutture.

#### **ART. 13 - Tracciabilità dei flussi finanziari**

##### 1 – Obblighi dell'appaltatore relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge n. 136/2010 s.m.i. al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto.

##### 2 – Clausola risolutiva espressa in caso di mancato assolvimento degli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari

Qualora l'appaltatore non assolva gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge n. 136/2010 s.m.i. per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto, il presente contratto si risolve di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo articolo 3.

##### 3 – Verifiche relative agli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari

L'amministrazione verifica in occasione di ogni pagamento all'appaltatore e con interventi di controllo ulteriori l'assolvimento, da parte dello stesso degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.

#### **ART. 14 - Variazioni al progetto ed al corrispettivo**

1. Qualora la stazione appaltante, per il tramite della direzione dei lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle

condizioni e della disciplina di cui all'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i., le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi stabiliti mediante il verbale di concordamento ai sensi dell'articolo 163 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.

2. In tal caso trova applicazione, verificandosene le condizioni, la disciplina di cui agli artt. 43, comma 8, 161 e 162 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.
3. L'elenco dei prezzi unitari, ancorché costituito dai prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara, è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i.

#### **ART. 15 - Modalità e termini di collaudo**

Le modalità e i termini per il collaudo sono quelli stabiliti all'articolo 46 del capitolato speciale d'appalto.

##### 1. Consegna anticipata dell'opera

Qualora la stazione appaltante abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato, ovvero parte dell'opera o del lavoro realizzato prima che intervenga il collaudo provvisorio, la stazione appaltante procederà come indicato dall'art. 230 del D.P.R. 207/2010 s.m.i. ai fini di ottenere la consegna anticipata dell'opera.

##### 2. Certificato di regolare esecuzione

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione

non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.

2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente contratto avvengono con approvazione del predetto certificato che ha carattere provvisorio.
3. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla stazione appaltante; il silenzio di quest'ultima protrattasi per due mesi oltre predetto termine di due anni equivale ad approvazione.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
5. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà della stazione appaltante richiederne la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

#### **ART. 16 - Esecuzione d'ufficio – Rescissione del contratto**

La stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del D.Lgs. n. 81/2008;
- j) perdita, da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

2. L'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

3. Si applicano comunque le disposizioni e le normative vigenti in materia.

#### **ART. 17 - Controversie**

Ai sensi dell'art. 205 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i, qualora a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili l'importo economico dell'opera possa variare in

misura sostanziale e in ogni caso non inferiore al 10% dell'importo contrattuale, si esperisce la procedura per l'accordo bonario.

Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie è attribuita alla giurisdizione ordinaria.

#### **ART. 18 - Direzione dei lavori**

La direzione dei lavori viene affidata al dott. For. Simone Barbarotti

La stazione appaltante si riserva di sostituire durante il corso dei lavori il direttore dei medesimi, senza che l'appaltatore possa opporre nulla al riguardo.

#### **ART. 19 - Consegna dei lavori**

I lavori oggetto del presente contratto saranno consegnati entro 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto e, in caso di urgenza, dopo il provvedimento di aggiudicazione definitiva.

Resta comunque salva per la stazione appaltante sia la facoltà di procedere ad una consegna di urgenza dei lavori appaltati, sia la facoltà di procedere ad una consegna frazionata, senza che al riguardo l'appaltatore possa pretendere indennità o risarcimenti di sorta.

#### **ART. 20 - Programma di esecuzione dei lavori, Esecuzione**

L'appaltatore deve fare riferimento, per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori, al cronoprogramma allegato al presente atto.

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo, prima dell'inizio dei lavori, di presentare un programma esecutivo come indicato dall'art. 43, comma 10, del D.P.R. 207/2010 s.m.i.

L'esecuzione dei lavori è subordinata alla piena ed incondizionata osservanza delle

disposizioni, norme, condizioni, patti e modalità dedotti e risultanti nel capitolato speciale d'appalto e nel progetto esecutivo, atti che furono alla base della gara e che formano parte integrante e sostanziale del presente contratto al quale si allegano.

L'appaltante non può introdurre variazioni o addizioni di sorta al lavoro assunto, senza averne ricevuto l'ordine scritto da parte del direttore dei lavori, conseguente ad atto esecutivo a norma di legge.

#### **ART. 21 - Piani di sicurezza**

L'appaltatore, ha depositato presso la stazione appaltante il Piano Sostitutivo di Sicurezza contenete:

- a) identificazione e descrizione dell'opera;
- b) individuazione dei soggetti che si occupano della sicurezza;
- c) relazione sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi;
- d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive adottate;
- e) le prescrizioni operative;
- f) l'organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione;
- g) la durata prevista del cantiere.

#### **ART. 22 - Controlli**

La stazione appaltante procederà, a mezzo della Direzione dei lavori, al controllo dello svolgimento dei lavori, verificandone lo stato in base a quanto espresso dall'art. 19 del capitolato generale d'appalto; potrà inoltre procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute.

Il Direttore dei Lavori segnalerà tempestivamente all'appaltatore le eventuali opere

che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; e lo stesso dovrà perfezionarle a sue spese.

Nel caso in cui si accerti grave inadempimento alle obbligazioni del contratto tale da compromettere la buona riuscita dei lavori o ritardi per negligenza dell'appaltatore si agirà secondo quanto indicato dall'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i.

#### **ART. 23 - Difetti di costruzione**

L'appaltatore è responsabile per ogni difetto di costruzione accertati dal direttore dei lavori nel corso dell'opera, ferme restando le responsabilità derivanti dal mancato, totale o parziale, collaudo dell'opera.

Si fa espresso rinvio alla disciplina contenuta nell'art. 18 del Capitolato generale d'appalto.

#### **ART. 24 - Svincolo garanzia provvisoria**

La stazione appaltante provvederà con atto formale allo svincolo della garanzia provvisoria prestata dall'appaltatore ai sensi dell'art. 93 del D. Lgs. n. 50/2016 s.m.i.

Lo svincolo della garanzia provvisoria è comunque subordinato alla dimostrazione dell'avvenuto versamento da parte dell'appaltatore delle maggiori imposte da lui dovute nel caso in cui l'importo del contratto risulti maggiore di quello previsto dal presente atto.

#### **ART. 25 - Garanzia definitiva**

A garanzia degli obblighi assunti con il presente contratto, l'appaltatore ha costituito la cauzione di € \_\_\_\_\_, pari al \_\_\_\_\_% (\_\_\_\_\_%) dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 103, comma 1, D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i, mediante

\_\_\_\_\_



OPPURE:

A garanzia degli obblighi assunti con il presente contratto, l'appaltatore ha costituito la cauzione, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i di € \_\_\_\_\_, pari al \_\_\_\_\_ % (\_\_\_\_\_%) dell'importo contrattuale ridotto del 50% ai sensi dell'art. 40, comma 7, D.Lgs. n. 163/2006 s.m.i, mediante \_\_\_\_\_

La predetta garanzia è svincolata secondo le modalità previste dall'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i.

Nel caso di inadempienze contrattuali, la stazione appaltante avrà diritto di valersi di propria autorità della cauzione come sopra prestata ed inoltre l'appaltatore dovrà reintegrarla – nel termine che gli sarà prefisso – qualora la stazione appaltante abbia dovuto valersi di essa in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto.

#### **ART. 26 - Garanzie e coperture assicurative**

L'appaltatore ha stipulato polizza assicurativa ai sensi dell'art. 103, comma 1, D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i e con le modalità previste dal D.M. 123/2004, mediante \_\_\_\_\_.

#### **ART. 27 - Cessione dei crediti**

Si applicano al presente contratto le disposizioni di cui alla legge 52/91, ai sensi di quanto disposto dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i.

#### **ART. 28 - Danni di forza maggiore**

Qualora si verificano ai lavori danni causati da forza maggiore, si applica la disciplina di cui all'art. 166 del D.P.R. 207/2010 s.m.i. (questo articolo sarà abrogato, per effetto dell'art 217, comma 1, lettera u) del D.Lgs n. 50/2016, una volta entrati in vigore gli atti attuativi del Codice stesso).

#### **ART. 29 - Cessioni ed affitto di azienda**

Possono essere consentite le cessioni di credito e le procure ai sensi dell'art. 22, comma 2-ter, D.L. 152/91 convertito nella legge 203/91, previo accertamento antimafia nei confronti del cessionario o procuratore se in possesso della qualifica di imprenditore. Le cessioni di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione nonché il trasferimento e l'affitto di azienda sono consentite con le modalità e nei limiti di cui all'art. 116 del D.Lgs. n. 163/2006 s.m.i.

#### **ART. 30 - Subappalto**

Si dà atto che in sede di offerta l'appaltatore ha fatto presente che provvederà a NON subappaltare o affidare in cottimo opere.

#### **ART. 31 - Riservatezza del contratto**

Il contratto, e quanto allegato, deve essere considerato riservato fra le parti.

Ogni informazione o documento che divenga noto in conseguenza o in occasione dell'esecuzione del contratto, non potrà essere rivelato a terzi senza il preventivo accordo fra le parti.

In particolare l'Appaltatore non può divulgare notizie, disegni e fotografie riguardanti le opere in oggetto dell'appalto né autorizzare terzi a farlo.

#### **ART. 32 - Cessione del contratto**

Ai sensi dell'art. 105, comma 1, del D.Lgs. 50/2016 s.m.i., è assolutamente vietata la cessione del contratto di appalto, pena la nullità del contratto stesso.

#### **ART. 33 - Trattamento dei dati personali**

Ai fini e per gli effetti del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 la Stazione appaltante si riserva il diritto di inserire il nominativo dell'impresa appaltatrice nell'elenco dei

propri clienti ai fini dello svolgimento dei futuri rapporti contrattuali e commerciali, in base all'art. 19, comma 1, della legge citata.

### **TITOLO III - DISPOSIZIONI FINALI**

#### **ART. 34 - Riferimenti normativi**

Per quanto non contemplato nel presente contratto si fa specifico riferimento alle disposizioni di legge vigenti in materia e in particolare al D.Lgs. 163/2006 s.m.i, al D.P.R. 207/2010 s.m.i *regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006* e al Capitolato Generale d'appalto, D.M. n. 145/2000 s.m.i.

Per espressa accettazione

L'appaltatore \_\_\_\_\_

E richiesto, io Segretario rogante, ho ricevuto quest'atto, scritto con mezzo elettronico da persona di fiducia, del quale ho dato lettura alle parti, ad eccezione degli allegati, per espressa dispensa avutane dalle stesse parti, che a mia richiesta l'hanno dichiarato conforme alla loro volontà ed in segno di accettazione, con me Segretario, lo sottoscrivono. Consta di ..... fogli.

Il Rappresentante della stazione appaltante Dr. **Michele Zanelli**

L'Appaltatore \_\_\_\_\_

Il Segretario rogante Dott. **Delio Folzani**

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E  
NEL MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITÀ  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



## **PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

## **QUADRO TECNICO ECONOMICO**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini

Assistenza alla Progettazione  
Dr. Geol. Stefano Castagnetti

COSTO COMPLESSIVO INTERVENTI		€ 125.987,81
Oneri sicurezza (lavori)		€ 2.700,00
COSTO COMPLESSIVO INTERVENTI PIU' ONERI SICUREZZA (lavori)		€ 128.687,81
SPESE GENERALI		€ 12.868,77
incentivo per funzioni tecniche 2%	€ 2.573,75	
spese tecniche imponibile	€ 10.295,02	
TOTALE SPESE AMMISSIBILI		€ 141.556,58
IVA 22% LAVORI		€ 28.311,32
IVA 22% SPESE TECNICHE		€ 2.264,91
IMPORTO TOTALE PROGETTO		<u>€ 172.132,81</u>

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E  
NEL MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITÀ  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



## **PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini

Assistenza alla Progettazione  
Dr. Geol. Stefano Castagnetti

## INTERVENTI FORESTALI

Per questa tipologia di opere verrà redatto, approvato e reso operativo uno specifico “Piano di Coltura e Conservazione” come previsto dalla Delibera del Consiglio Regionale Emilia Romagna n. 2354 del 1 marzo 1995.

## OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

- Briglie

Istruzioni d’uso:

Verifica periodica dell'integrità del manufatto e dell'ancoraggio alle superfici di posa.

Montaggio secondo le buone pratiche. Per gli interventi di manutenzione vanno utilizzati esclusivamente pezzi originali e/o di ottima qualità.

Prestazione e Requisiti:

Stabilità e resistenza del corpo all'usura, ai fenomeni atmosferici ed agli urti ed efficienza di fissaggio e ancoraggio alle pavimentazioni.

Periodicità verifiche e controlli:

Ispezioni e controlli visivi, con cadenza annuale.

Periodicità interventi di manutenzione:

All’occorrenza sostituzione degli elementi deteriorati e staccati dal supporto, con l’intervento di mano d’opera specializzata.

## IDRANTI

Periodicità interventi di manutenzione:

I dispositivi installati dovranno essere inseriti nella Manutenzione annuale ai sensi di legge che prevede le fasi di Sorveglianza, Controllo e Revisione ordinaria annuale

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E NEL  
MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITÀ  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



## **PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

## **CRONOPROGRAMMA**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini





PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E NEL  
MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITÀ  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



**PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

**ANALISI DEI PREZZI**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini

Assistenza alla Progettazione  
Dr. Geol. Stefano Castagnetti

ANALISI DEI PREZZI						
Redatta sulla base dell'Elenco dei prezzi per opere forestali di iniziativa pubblica (Allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 367/2015). Per gli idranti e punti di attingimento sono stati utilizzati i preventivi di IRETI (gestore rete idrica).						
n°	OGGETTO DELLE ANALISI	codice	unità di misura	quantità	prezzi elementari euro	prodotti euro
NP1	Realizzazione di <b>viali tagliafuoco di tipo attivo verde</b>					
NP1A	Intervento di riduzione della biomassa mediante esecuzione di tagli selettivi allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati; compresa la sramatura, il depezzamento, il concentramento e l'accatastamento del legname in luoghi idonei; l'accumulo e la sistemazione della ramaglia in striscie; la ripulitura delle fasce adiacenti le strade a salvaguardia egli incendi.					
	<b>Taglio delle piante compreso sramatura e depezzamento</b>					
	operaio specializzato	1.4	ore	85	19,26	1.637,10
	<b>Noli</b>					
	motosega portatile	2.105	ore	85	5,50	467,50
	<b>Trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta</b>					
	operaio qualificato	1.2	ore	40	17,97	718,80
	<b>Totale per ha</b>					<b>2.823,40</b>
NP1B	b) Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo. Decespugliamento selettivo realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliatore a spalla. Analisi per ettari 1					
	<b>Noli</b>					
	Motosega portatile escluso op.	2.105	ora	20,00	6	110,00
	Motodecespugliatore portatile escluso op.	2.110	ora	40,00	6	220,00
	<b>manodopera</b>					
	Operaio qualificato	1.2	ora	40,00	18	718,80
	Operaio specializzato	1.4	ora	20,00	19	385,20
	<b>Totale per ha</b>					<b>1.434,00</b>
NP1C	C) costo aggiuntivo per l'asportazione completa del materiale di risulta derivato da decespugliamento ai fini della prevenzione degli incendi, consistente nel carico e trasporto del materiale, con l'ausilio di mezzi meccanici (autocarro con pinza-ragno) e successivo scarico in discarica autorizzata.					
	Nolo a caldo di autocarro ribaltabile dotato di pinza-ragno compreso carburante, lubrificante, trasporto sul luogo ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego: della portata fino a 120 q.li compreso autista	np	ora	8,00	53	420,00
	manodopera					
	Operaio qualificato	1.2	ora	16,00	18	287,52
	Operaio qualificato super	1.3	ora	16,00	18	294,56
	<b>Totale per ha</b>					<b>1.002,08</b>

n°	OGGETTO DELLE ANALISI	codice	unità di misura	quantità	prezzi elementari euro	prodotti euro
NP2	Intervento di adeguamento della viabilità forestale esistente consistente nella profilatura del tracciato stradale, lo spianamento delle asperità maggiori ed il ripristino e/o formazione delle opere di regimazione delle acque superficiali sulle pendici laterali e sulla sede stradale (canalizzazioni laterali e tagli deviacqua)					
	Pala meccanica o ruspa della potenza da 60 a 89 KW, con op.	2.3	ora	0,03	59,35	1,48
	Operaio qualificato	1.2	ora	0,20	17,97	3,59
	<b>Totale al metro lineare (arr)</b>					<b>5,08</b>

	OGGETTO DELLE ANALISI	Lungh.	Largh.	Alt.	Quantità	Prezzo Unitario	Totale
NP3	Realizzazione di punto di approvvigionamento per antincendio a valle del Lago della Svizzera mediante attacco alla tubazione di scarico di fondo del lago, posa di tubo e realizzazione di pozzetto di aspirazione nei pressi della viabilità.						
a	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m, in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili):						
	per posa tubo polietilene	140,00	0,40	0,80	44,80	5,26	235,65
	per posa tubo scarico troppo pieno	5,00	0,40	0,80	1,60	5,26	8,42
	per posa pozzetto aspirazione	1,20	1,20	1,00	1,44	5,26	7,57
b	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma	140,00			140,00	13,56	1.898,40
c	Rinterro della fossa perimetrale, posa delle tubazioni	145,00		0,80	46,40	1,99	92,34
d	Saracinese in ghisa per drenaggio, e posa in opera	2,00	0,40		2,00	202,16	404,32
e	pezzi prefabbricati in calcestruzzo per pozzetto aspirazione, dimensioni interne 107x107x120	1,00			1,00	211,80	211,80
	pezzi prefabbricati in calcestruzzo per pozzetto aspirazione, dimensioni interne 120x120x120	1,00			1,00	663,00	663,00
f	scarico troppo pieno in tubi in polietilene ad alta densità	5,00			5,00	16,87	84,35
1.4	operaio specializzato per la posa di tubi						
	operaio specializzato per la posa di tubi				64,00	19,26	1.232,64
	<b>TOTALE</b>						<b>4.838,484</b>
	<b>TOTALE ARR.</b>						<b>4.838,48</b>
	OGGETTO DELLE ANALISI						
NP4	Posa di idranti soprassuolo						
	Fornitura e posa rete acqua, comprendenti fornitura e posa idranti a colonna antigelo DN 80 UNI 70, chiusini stradali, saracinesa in ghisa DN 80, opere accessorie e pezzi speciali, manodopera				1.802,00		
	Scavi, reinterri e ripristini stradali comprendenti: doppio taglio di pavimentazioni bituminose, scavo a sezione, trasposto a scarica, reinterro delle condotte con sabbia, reinterro di scavi con misto cementato, emulsione, binder, manodopera				1.078,00		
	Ripristini stradali, mediante asportazione di pavimentazione con fresa autocaricante, conglomerato bituminoso per strato di usura, trasporto a scarica del materiale, manodopera				2.262,00		
	totale per idrante	n	1		5.142,00		

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E NEL  
MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITÀ  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



## **PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

## **ELENCO PREZZI**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini

Assistenza alla Progettazione  
Dr. Geol. Stefano Castagnetti

ELENCO PREZZI UNITARI

Si riportano i nuovi prezzi e si richiama integralmente l'Elenco dei prezzi per opere forestali di iniziativa pubblica (Deliberazione della Giunta Regionale n. 367/2015).

N°	DESCRIZIONE	unità misura	prezzo unitario
NP1	NP1A a) Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati. Compresa la sramatura, il depezzamento, il concentramento del legname in luoghi idonei; l'accumulo e la sistemazione della ramaglia in striscie; la ripulitura delle fasce adiacenti le strade a salvaguardia egli incendi. Analisi per ettari 1	ha	2.823,40
	NP1B b) Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo. Decespugliamento selettivo realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliaroe a spalla. Analisi per ettari 1	ha	1.434,00
	NP1C c) costo aggiuntivo per l'asportazione completa del materiale di risulta derivato da decespugliamento ai fini della prevenzione degli incendi, consistente nel carico e trasporto del materiale, con l'ausilio di mezzi meccanici (autocarro con pinza-ragno) e successivo scarico in discarica autorizzata.	ha	1.434,00
NP2	Intervento di adeguamento della viabilità forestale esistente consistente nella profilatura del tracciato stradale, lo spianamento delle asperità maggiori ed il ripristino e/o formazione delle opere di regimazione delle acque superficiali sulle pendici laterali e sulla sede stradale (canalizzazioni laterali e tagli deviacqua)	ml	5,08
NP3	Realizzazione di punto di approvvigionamento per antincendio a valle del Lago della Svizzera mediante attacco alla tubazione di scarico di fondo del lago, posa di tubo e realizzazione di pozzetto di aspirazione nei pressi della viabilità.	n	4.838,48
NP4	Posa di idranti soprassuolo	cad	5.142,00

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE  
(P.S.R. 2014-2020)

MISURA 8 - INVESTIMENTI NELLO SVILUPPO DELLE AREE FORESTALI E NEL  
MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITA' DELLE FORESTE

TIPO OPERAZIONE 8.3.01  
PREVENZIONE DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI, CALAMITÀ  
NATURALI ED EVENTI CATASTROFICI

BANDO - ANNUALITÀ 2018 DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 1076/2018

**DOMANDA N. 5104584**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITA' EMILIA OCCIDENTALE**



**PROGETTO ESECUTIVO**

**INTERVENTI DI PREVENZIONE BOSCHIVA NEL TERRITORIO  
DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA (PR)**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

progettista esecutivo:  
dott. For. Simone Barbarotti

R.U.P.  
dott. For. Angelo Vanini

Assistenza alla Progettazione  
Dr. Geol. Stefano Castagnetti

n. ordine	N° EP	DESCRIZIONE DEI LAVORI	unità misura	quantità	prezzo unitario	importo euro	
		<b>LOTTO 5104585.2019.133207</b>					
		<b>LOCALITA' STRADA OLMA - PROP. PUBBLICA</b>					
	<b>NP1</b>	<b>REALIZZAZIONE DI VIALI TAGLIAFUOCO DI TIPO ATTIVO VERDE</b>					
<b>1</b>	<b>NP1A</b>	a) Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati. Compresa la sramatura, il depezzamento, il concentramento del legname in luoghi idonei; l'accumulo e la sistemazione della ramaglia in striscie; la ripulitura delle fasce adiacenti le strade a salvaguardia egli incendi. Analisi per ettari 1	ha	19,8100	2.823,40	55.931,55	
		totale					
<b>2</b>	<b>NP1B</b>	b) Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo. Decespugliamento selettivo realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliaroe a spalla. Analisi per ettari 1	ha	2,0500	1.434,00	2.939,70	
<b>3</b>	<b>NP1C</b>	c) costo aggiuntivo per l'asportazione completa del materiale di risulta derivato da decespugliamento ai fini della prevenzione degli incendi, consistente nel carico e trasporto del materiale, con l'ausilio di mezzi meccanici (autocarro con pinza-ragno) e successivo scarico in discarica autorizzata.	ha	2,0500	1.002,08	2.054,26	
<b>4</b>	<b>NP2</b>	Intervento di adeguamento della viabilità forestale esistente consistente nella profilatura del tracciato stradale, lo spianamento delle asperità maggiori ed il ripristino e/o formazione delle opere di regimazione delle acque superficiali sulle pendici laterali e sulla sede stradale (canalizzazioni laterali e tagli deviacqua)	ml	1.500	5,08	7.620,00	
<b>5</b>	<b>NP4</b>	Posa di idranti soprassuolo	N	3,00	5.142,00	15.426,00	
		<b>LOTTO 5104585.2019.133209</b>					
		<b>LOCALITA' STRADA OLMA - PROP. PRIVATA</b>					
	<b>NP1</b>	<b>REALIZZAZIONE DI VIALI TAGLIAFUOCO DI TIPO ATTIVO VERDE</b>					
<b>6</b>	<b>NP1A</b>	a) Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati. Compresa la sramatura, il depezzamento, il concentramento del legname in luoghi idonei; l'accumulo e la sistemazione della ramaglia in striscie; la ripulitura delle fasce adiacenti le strade a salvaguardia egli incendi. Analisi per ettari 1	ha	6,1500	2.823,40	17.363,91	
		totale					
<b>7</b>	<b>NP1B</b>	b) Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo. Decespugliamento selettivo realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliaroe a spalla. Analisi per ettari 1	ha	0,9600	1.434,00	1.376,64	



8		NP1C	c) costo aggiuntivo per l'asportazione completa del materiale di risulta derivato da decespugliamento ai fini della prevenzione degli incendi, consistente nel carico e trasporto del materiale, con l'ausilio di mezzi meccanici (autocarro con pinza-ragno) e successivo scarico in discarica autorizzata.	ha	0,9600	1.002,08	962,00
			<b>LOTTO 5104585.2019.133211</b>				
			<b>LOCALITA' STRADA CONVENTINO - PROP. PUBBLICA</b>				
	NP1		<b>REALIZZAZIONE DI VIALI TAGLIAFUOCO DI TIPO ATTIVO VERDE</b>				
9		NP1A	a) Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati. Compresa la sramatura, il depezzamento, il concentramento del legname in luoghi idonei; l'accumulo e la sistemazione della ramaglia in striscie; la ripulitura delle fasce adiacenti le strade a salvaguardia degli incendi. Analisi per ettari 1	ha	2,3300	2.823,40	6.578,52
			totale				
10		NP1B	b) Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo. Decespugliamento selettivo realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliaroe a spalla. Analisi per ettari 1	ha	0,1800	1.434,00	258,12
11		NP1C	c) costo aggiuntivo per l'asportazione completa del materiale di risulta derivato da decespugliamento ai fini della prevenzione degli incendi, consistente nel carico e trasporto del materiale, con l'ausilio di mezzi meccanici (autocarro con pinza-ragno) e successivo scarico in discarica autorizzata.	ha	0,1800	1.002,08	180,37
12	NP3		Realizzazione di punto di approvvigionamento per antincendio	N	1,00	4.838,48	4.838,48
			<b>LOTTO 5104585.2019.133213</b>				
			<b>LOCALITA' STRADA CONVENTINO - PROP. PRIVATA</b>				
	NP1		<b>REALIZZAZIONE DI VIALI TAGLIAFUOCO DI TIPO ATTIVO VERDE</b>				
13		NP1A	a) Intervento di riduzione della biomassa mediante l'esecuzione di tagli selettivi della componente arborea (diradamenti) allo scopo di allontanare il materiale potenzialmente combustibile e creare le condizioni ecologiche favorevoli allo sviluppo di un piano dominante continuo, prelevando i soggetti con le seguenti caratteristiche: deperienti e/o secchi, soprannumerari, danneggiati. Compresa la sramatura, il depezzamento, il concentramento del legname in luoghi idonei; l'accumulo e la sistemazione della ramaglia in striscie; la ripulitura delle fasce adiacenti le strade a salvaguardia degli incendi. Analisi per ettari 1	ha	0,6200	2.823,40	1.750,51
			totale				
14		NP1B	b) Intervento di riduzione della biomassa con asportazione del piano arbustivo. Decespugliamento selettivo realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliaroe a spalla. Analisi per ettari 1	ha	0,3800	1.434,00	544,92

15		NP1C	c) costo aggiuntivo per l'asportazione completa del materiale di risulta derivato da decespugliamento ai fini della prevenzione degli incendi, consistente nel carico e trasporto del materiale, con l'ausilio di mezzi meccanici (autocarro con pinza-ragno) e successivo scarico in discarica autorizzata.	ha	0,3800	1.002,08	380,79
<b>LOTTO 5104585.2019.133218</b>							
<b>LOCALITA' STRADA OLMA</b>							
16	45		Taglio di diradamento fitosanitario in fustaia transitoria di latifoglie miste consistente nelle eliminazione delle piante e/o dei polloni danneggiati, inclinati, ribaltati, stroncati, deperienti o secchi, compresi la sramatura, il depezzamento ed il concentramento del materiale di risulta, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi	ha	1,0600	3.115,00	3.301,90
			totale				
17	144		Risezionatura di canale collettore a sezione trapezoidale di mc. $2,325=(2,50+0,60)\times 1,50:2$ mediante mezzo meccanico con assistenza di manodopera	ML	120,00	5,60	<b>672,00</b>
18	171		Realizzazione di una briglia in legname e pietrame costituita da legname scortecciato di legno idoneo ( $\varnothing$ cm. 25) posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali, uniti con chiodi e graffe metalliche, ricavando un piccolo incastro nei medesimi; è altresì compreso il riempimento con ciottoli di materiale e diametro idoneo, reperiti in loco, disposti a mano in modo da non danneggiare la struttura di sostegno; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, escluso lo scavo	MC	4,50	354,02	1.593,09
19	172		Briglia in legname di castagno, costituita da pali scortecciati e appuntiti (diam cm 15-20, l m 2,5), piantati nel terreno per una profondità di m 0,80/1,00 e alla distanza di m 1,00/1,20, traversi e tiranti, fissati fra loro mediante tondino di ferro a resistenza migliorata, compreso il riempimento a tergo con il terreno di risulta dello scavo di impostazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo di impostazione. Analisi riferita ad una briglia tipo di mc. 3,5 circa (L= m 3; l= m 1; h=m 1,5)	MC	16,00	138,44	<b>2.215,04</b>
<b>TOTALE LAVORI</b>							<b>125.987,81</b>

<b>Oneri sicurezza (lavori)</b>	2.700,00
<b>COSTO COMPLESSIVO INTERVENTI PIU' ONERI SICUREZZA (lavori)</b>	<b>128.687,81</b>
<b>SPESE GENERALI</b>	12.868,78
incentivo per funzioni tecniche 2%	2.573,76
spese tecniche imponibile	10.295,02
<b>TOTALE SPESE AMMISSIBILI</b>	<b>141.556,59</b>
<b>IVA 22% LAVORI</b>	<b>28.311,32</b>
<b>IVA 22% SPESE TECNICHE</b>	<b>2.264,91</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>	<b>172.132,82</b>

**SINTESI FINALITA'**

Finalità	Tipologia:	codice	unità di misura	quantità	costo euro
Riduzione del rischio di incendio boschivo	A2 Riduzione della biomassa (potenziale combustibile) in prossimità delle aree ad elevata fruizione turistica ed altre aree sensibili	A2	ha	36,05	90.321,30
	A4 adeguamento ai criteri di sicurezza della viabilità forestale, (profilatura e sistemazione della sede stradale, regimazione idraulica delle acque sulle pendici laterali e sulla sede stradale e altri interventi similari) comprese aree di imposto e sosta	A4	ml	1.500	7.620,00
	A6 realizzazione e manutenzione straordinaria di strutture antincendio per attrezzature, punti di approvvigionamento idrico,	A6	N	4	20.264,48
Riduzione del rischio idrogeologico	B1 lavori di conservazione della funzionalità del reticolo idrografico minore (fossi, canali, e rii); recupero e realizzazione di opere di regimazione idraulico-forestale prevalentemente con tecniche di ingegneria naturalistica o di bioingegneria forestale (briglie, traverse, muretti, palificate, gradonate, terrazzamenti, ecc..; drenaggio di acque superficiali (canalizzazioni, pozzetti, ecc..);	B1	mc	20,5	4.480,13
	B2 diradamenti ed altri interventi selvicolturali connessi ad esclusione dei reimpianti	B2	ha	1,06	3.301,90
			totale		<b>125.987,81</b>

QUADRO TECNICO ECONOMICO

QUADRO TECNICO ECONOMICO		
COSTO COMPLESSIVO INTERVENTI		€ 125.987,81
Oneri sicurezza (lavori)		€ 2.700,00
COSTO COMPLESSIVO INTERVENTI PIU' ONERI SICUREZZA (lavori)		€ 128.687,81
SPESE GENERALI		€ 12.868,77
incentivo per funzioni tecniche 2%	€ 2.573,75	
spese tecniche imponibile	€ 10.295,02	
TOTALE SPESE AMMISSIBILI		€ 141.556,58
IVA 22% LAVORI		€ 28.311,32
IVA 22% SPESE TECNICHE		€ 2.264,91
IMPORTO TOTALE PROGETTO		€ 172.132,81