



Città  
metropolitana  
di Milano



**VERBALE DI DELIBERAZIONE  
DEL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL PARCO AGRICOLO SUD MILANO**

**Rep. n. 14/2020**

**Atti n. 0131178/2020/9.3/2020/119**

**Oggetto:** Approvazione del progetto definitivo –esecutivo per gli "Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)" finanziato da Regione Lombardia nell'ambito dei contributi regionali a favore degli enti parco in attuazione alla D.G.R. n. XI - 3195 del 03/06/2020 e relativo Decreto n. 6662 del 09/06/2020, importo € 190.904,54 = CUPI43B20000070002 (*Deliberazione immediatamente eseguibile*)

Addì 22 luglio 2020 alle ore 15.00, previa apposita convocazione, si è riunito il Consiglio Direttivo del Parco Agricolo Sud Milano nella consueta sala delle adunanze

*Presidente del Parco Agricolo Sud Milano Michela Palestra*

*Consiglieri Direttivo Parco Agricolo Sud Milano in carica*

1. Pantaleo Rosario (Vice Presidente) <b>Assente</b>	6. Durè Luca
2. Branca Paolo <b>Assente</b>	7. Festa Paolo
3. Cocucci Vera Fiammetta Silvana Solange	8. Lozza Paolo
4. Colombo Linda	9. Olivero Dario
5. Del Ben Daniele	10. Uguccioni Beatrice Luigia Elena

Presiede il Presidente Michela Palestra, assistita dal Segretario Generale, Dott. Antonio Sebastiano Purcaro  
E' altresì presente il Direttore del Settore Parco Agricolo Sud Milano, Dott. Emilio De Vita

**VISTA** la proposta di deliberazione redatta all'interno;

**PRESO ATTO** dei riferimenti normativi citati e delle considerazioni formulate;

**VISTA** la Legge 56/2014 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";

**VISTO** lo Statuto della Città Metropolitana di Milano che, all'art. 37, comma 2, dispone che "la Città Metropolitana esercita, inoltre, la funzione di Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano";

**Richiamate** le delibere del Consiglio metropolitano:

- R.G. 1/2020 del 07/04/2020 avente ad oggetto "Adozione e contestuale approvazione del Documento Unico di Programmazione (Dup) per il triennio 2020-2022 ai sensi dell'art. 170 D.lgs. 267/2000";

- R.G. 2/2020 del 07/04/2020 avente ad oggetto "Adozione e contestuale approvazione del Bilancio di previsione 2020- 2022 e relativi allegati";

**VISTO** il decreto del Sindaco metropolitano R.G. n. 60/2020 del 04/05/2020 avente ad oggetto "Approvazione del Piano Esecutivo di Gestione (PEG) 2020-2022;

**RITENUTO**, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, statutarie e regolamentari di assumere decisioni al riguardo;

**VISTI** i pareri di regolarità tecnica e di regolarità contabile espressi dai Dirigenti competenti, ai sensi dell'art. 49 del T.U. 267/2000;

**IL CONSIGLIO DIRETTIVO**

**DELIBERA**

- 1) di approvare la proposta di deliberazione redatta all'interno, dichiarandola parte integrante del presente atto;
- 2) di approvare l'allegato Progetto Definitivo- Esecutivo in tutte le sue parti componenti;
- 3) di incaricare i competenti Uffici di provvedere agli atti consequenziali.

**Oggetto:** Approvazione del progetto definitivo –esecutivo per gli "Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)" finanziato da Regione Lombardia nell'ambito dei contributi regionali a favore degli enti parco in attuazione alla D.G.R. n. XI - 3195 del 03/06/2020 e relativo Decreto n. 6662 del 09/06/2020, importo € 190.904,54 = CUP I43B20000070002 (*Deliberazione immediatamente eseguibile*)

## RELAZIONE TECNICA

La L. R. n. 16 del 2007, *“Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi”* che ha abrogato e sostituito la legge regionale n. 24 del 1990, istitutiva del Parco Agricolo Sud Milano e che prevede che la sua gestione è affidata alla Provincia di Milano, indica all'art. 157 comma 1, tra le finalità del Parco, *“la tutela e il recupero paesistico e ambientale delle fasce di collegamento tra città e campagna, nonché la connessione delle aree esterne con i sistemi di verde urbani”* e *“l'equilibrio ecologico dell'area metropolitana”*.

Dal 1 gennaio 2015, in attuazione n. 56 del 2014, *“Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”* all'art. 1 comma 47 si prescrive che la Città metropolitana di Milano, è subentrata alla Provincia omonima ed è succeduta ad essa in tutti i rapporti attivi e passivi, esercitandone le funzioni.

Lo Statuto della Città Metropolitana approvato dal Consiglio Metropolitan con deliberazione n. 5 del 17.12.2014, che all'art. 37 comma 2) dispone che : *“La Città metropolitana esercita, inoltre, la funzione di Ente gestore del Parco Agricolo Sud.....”*

Regione Lombardia in attuazione dei contenuti della L.R. 30 novembre 1983, n.° 86 *“ Piano Generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”*, ha promosso con la DGR n.° n. XI – 3195 del 3/6/2020 l'assegnazione di contributi regionali a favore degli Enti Parco, per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale, delle sedi o centri parco e delle infrastrutture puntuali o lineari esistenti;

In attuazione di tale DGR il Dirigente di riferimento della Direzione generale agricoltura, alimentazione e sistemi verdi, ha emanato Decreto Dirigenziale n. 6662 del 9/6/2020 che approva il bando per l'assegnazione dei contributi regionali a favore degli Enti Parco, definendo i tempi e le modalità di attuazione del programma ambientale di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale ed infrastrutturale nei parchi regionali;

Il Parco Agricolo Sud Milano ha realizzato nel corso degli anni numerosi interventi di riqualificazione ambientale e forestazione in diverse aree, di proprietà del suo Ente Gestore – Città Metropolitana- di rilevanza naturalistica, che costituiscono un patrimonio di eccellenze dell'area metropolitana milanese, per la salvaguardia ambientale e la qualificazione paesaggistica del territorio e che gli stessi richiedono interventi mirati alla salvaguardia della biodiversità e che vi è la necessità nello specifico di realizzare degli interventi finalizzati alla salvaguardia e mantenimento di questo patrimonio naturalistico nell'ambito delle aree denominate Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) ;

Per tali motivi il Parco Agricolo Sud Milano, ha partecipato al bando relativo all'assegnazione dei contributi regionali a favore degli enti parco per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale e infrastrutturale nei parchi regionali in attuazione alla in attuazione alla D.G.R. n. XI – 3195 del 3/6/2020 e relativo Decreto n. Dirigenziale n. 6662 del 9/6/2020.

In coerenza con i contenuti dell'art. 157 della l.r. n. 16 del 16 luglio 2007, il Parco Agricolo Sud Milano, ha elaborato un progetto di fattibilità tecnica ed economica per *“Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)”*, e per tali aree nello specifico sono previsti interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione, con l'obiettivo di conservare gli ambienti boschivi attuali, migliorarne gli aspetti legati alla biodiversità dell'intera area e favorire la loro fruizione.

Il progetto così come descritto prevede ai sensi dell' Allegato 1 al Decreto n. 6662 del 9/6/2020 un importo pari ad € 190.904,54 comprensivi di IVA, che è il contributo reso disponibile da Regione Lombardia, per la categoria 1 di parchi a cui afferisce il Parco Agricolo sud Milano, per lo sviluppo delle azioni di progetto e che è stato approvato con Decreto della Presidente n. 1/2020 del 29/6/2020 atti n. 0114856/9.3/2020/119, al fine di rispettare la tempestiva del bando e che è stato posto in ratifica al Consiglio Direttivo ai sensi dell'art. 163 comma 3 della L.R. n.16/2007 e dell'art. 9 comma 3 del Regolamento del Parco Agricolo sud Milano,

Successivamente Regione Lombardia, ha dato comunicazione al Parco che il Progetto proposto era stato finanziato e con comunicazione del Parco atti n. 0123085 del 9/7/2020 si è proceduto all'atto di accettazione del finanziamento secondo quanto previsto dal bando stesso.

Le aree su cui ricade il presente progetto sono di proprietà di Città metropolitana Ente gestore del Parco Agricolo Sud Milano, ed hanno un'estensione complessiva di ca. 7 ettari. Nello specifico l'area umida di Pasturago, in Comune di Vernate, ai sensi delle NTA del Parco Agricolo Sud Milano è classificata come Zona di interesse naturalistico (art. 31) e Zona umida (art. 41 comma 9 e10), ed è inserita tra gli i Territori agricoli di cintura metropolitana (art. 25). Occupa una superficie di oltre 4 ettari ed è caratterizzata da specchi d'acqua, in gran parte occupati da vegetazione a canneto con sponde fittamente coperte da vegetazione arborea ed arbustiva, circondata da campi coltivati prevalentemente a riso. Nell'area sono presenti corsi d'acqua permanenti di discreta portata (Roggia Bareggia e Triulzia), risorgive, fossi, stagni artificiali e piccole paludi, con fossati di drenaggio ad acqua pressoché stagnante. Quest'area, come tutte le zone umide, rappresenta un ecosistema naturale molto sensibile ai diversi fattori ambientali ed antropici ed è quindi estremamente delicato. Per quanto riguarda invece l'area naturalistica del Laghetto Gambarino, classificata ai sensi delle NTA del Parco Agricolo Sud Milano, tra le Zone di tutela e valorizzazione paesistica (art. 34) con presenza di corsi d'acqua ricompresi tra i Fontanili e rogge (art. 41 e 42), risulta inserito in ambito dei Territori agricoli di cintura metropolitana (art. 25). L'area occupa nel complesso una superficie di oltre 3 ettari, ricade tra i territori dei Comuni di Rosate e Vernate ed ospita numerosi ambienti naturali, quali lo specchio d'acqua del lago, con un'isola centrale e abitato da numerose specie di avifauna, una zona di fitto bosco caratterizzato dalla presenza di pioppi e farnie, un'altra zona a bosco situata a est della SP30 con formazioni di ontani e salici maturi, al cui interno si trova il Fontanile Fontaniletto, le cui acque sfociano in un interessantissimo snodo idraulico con alcuni corsi d'acqua che si incrociano a più livelli.

Gli interventi di riqualificazione e miglioramento forestale realizzati in passato, a partire dagli anni 2000 ad oggi, come per tutte le aree boscate oggi risentono della necessità di un governo forestale, che permetta tramite una manutenzione straordinaria della zona a bosco, la pulizia delle piante pericolose o instabili, l'eliminazione delle piante cadute e la realizzazione di un intervento di diradamento selettivo con particolare attenzione ad individuare i candidati meno sviluppati e/o in sofferenza, al fine di restituire il bosco più ordinato e coerente con i suoi principi ispiratori.

Al Gambarino si prevede inoltre il recupero vegetazionale e idraulico del Fontanile Fontaniletto, prevedendo lo spurgo e la pulizia della testa e dell'asta del fontanile, la ricerca di nuove polle e la posa di tubi per la captazione dell'acqua di falda superficiale. Nella stessa zona, si prevede l'abbattimento di numerose specie di salici e la piantumazione di nuove specie, soprattutto Ontani, al fine di orientare tale zona ad ontaneto, assecondando l'evoluzione naturale in atto. Oltre a ciò, si prevede la pulizia del nodo idraulico presente vicino al fontanile, eliminando da esso le piante infestanti.

Sempre al Gambarino si prevede la realizzazione di nuova passerella di collegamento tra il lago e la zona boscata, in modo da realizzare un nuovo percorso interno nella parte boscata e ampliare le possibilità fruibili dell'area.

All'interno dell'area di Pasturago, si prevede inoltre la riapertura di alcuni percorsi ormai chiusi dalla vegetazione, prevedendo contemporaneamente la stesura del cippato preveniente dalle potature e dagli abbattimenti degli alberi, e la posa di un piccolo attraversamento in legno per completare la rete dei sentieri fruibili interni. La valorizzazione delle aree comprende la fornitura in opera di piccole infrastrutture, come staccionate in sostituzione di quelle ammalorate esistenti (Gambarino); la fornitura di bacheche e pannelli didattici in entrambe le aree.

In sintesi, le opere previste sono le seguenti:

#### AREA UMIDA DI PASTURAGO

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;
- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Contenimento della chioma di un numero cospicuo di piante tramite potatura;
- Consolidamento della struttura per avvistamento avifauna vicino al lago più ampio, realizzazione di nuovo cancello di accesso, apertura di nuovo sentiero e posa di manufatto in legno per collegare l'area dell'ampio lago con la sentieristica attuale;
- Considerato che l'acqua presente negli specchi d'acqua proviene dalla Roggia Bareggia e non da fontanile, occorre mettere in efficienza la rete idraulica di tutta l'area umida: si prevede quindi lo scavo e la risagomatura dei fossi attuali della rete idraulica interna all'area, pulizia della vegetazione per il miglior scorrimento delle acque, sostituzione di una decina di incastri idraulici per regolare l'entrata e l'uscita delle acque dai laghetti;
- Posizionamento di n. 5 nuovi punti di osservazione dell'avifauna, realizzati con pali di castagno verticali e apertura di piccole finestrelle per il birdwatching; eliminazione dei punti di osservazione presenti, ormai pericolosi e instabili;
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e limitazione delle piante infestanti;
- Posa di pannelli didattici,
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

#### LAGHETTO GAMBARINO

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;
- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente e di ampie zone boscate, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Gli abbattimenti avverranno soprattutto nella zona boscata a fianco della SP30, in modo da eliminare tutte le specie che possono essere pericolose per la circolazione viaria, in caso di abbattimento non intenzionale;
- Gli abbattimenti sono anche previsti anche nella zona del fontanile, dove verranno eliminati numerosi esemplari di salici bianchi maturi, da sostituire con Ontani per consolidare l'ontaneta spontanea;
- Al Fontanile Fontaniletto si prevede lo spurgo e la pulizia dei corsi della testa e dell'asta del fontanile, la ricerca di nuove polle e la posa di tubi per la captazione dell'acqua di falda superficiale. Nella stessa zona, si prevede l'abbattimento di numerose specie di salici e la piantumazione di nuove specie, soprattutto Ontani, al fine di orientare tale zona a ontaneto, assecondando l'evoluzione naturale in atto. Oltre a ciò, si prevede la pulizia del nodo idraulico presente vicino al fontanile, eliminando da esso le piante infestanti;
- Si prevede la posa di nuova passerella in legno per l'attraversamento del Cavo Ferrario in modo da collegare il lago con la zona boscata, realizzando altresì una pista forestale interna al bosco con lo scopo di ampliare la rete fruitiva interna all'area;
- Sostituzione delle staccionate ammalorate e fornitura di nuova bacheca didattica nei pressi del Fontanile, oltre a posizionare nuovi pannelli didattici anche nella bacheca esistente;
- Intervento di diradamento delle zone più fitte e boscate, successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;

- la piantumazione di nuove specie autoctone nelle aree libere, non vegetate, in sostituzione dei numerosi abbattimenti.
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e limitazione delle piane infestanti;
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

Il progetto definitivo - esecutivo posto in approvazione risulta composto dai seguenti documenti:

- Relazione tecnica illustrativa
- Quadro economico
- Computo metrico estimativo
- Elenco prezzi unitari
- Crono programma
- Piano della Sicurezza in fase di Progettazione
- Capitolato Speciale d'Appalto
- Tav. 1 Inquadramento Territoriale
- Tav. 2 Planimetria di Progetto
- Tav. 3 Particolari di Progetto Area Umida di Pasturago
- Tav. 4 Particolari di Progetto laghetto Gambarino

Il quadro economico di progetto risulta così articolato:

<b>1. SPESE DI INVESTIMENTO</b>	<b>IMPORTI</b>	<b>TOTALI</b>
Totale lavori	146.219,78	
Forniture	0,00	
Oneri per la Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (2%)	2.924,40	
<b>TOTALE LAVORI DA APPALTARE</b>		<b>149.144,18</b>
IVA al 22% sui lavori/oneri	32.811,72	
Spese per acquisizione aree	0,00	
<b>1. Totale spese di investimento</b>		<b>181.955,89</b>
<b>2. SPESE DIVERSE DA QUELLE DI INVESTIMENTO</b>		
Spese tecniche	0,00	
Incentivo progettazione, D.L. (2% su importo lavori)	2.982,88	
Importi pubblicazione, imprevisti ecc. (4% su importo lavori)	5.965,77	
Arrotondamenti (+)	0,00	
Incarichi per studi, indagini, ricerche ecc.	0,00	
IVA al 22% su spese diverse (solo su spese tecniche)	0,00	
<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>		<b>8.948,65</b>
<b>Importo totale del progetto 1+2</b>		<b>190.904,54</b>
<b>Quota a carico di Regione Lombardia (100%)</b>		<b>190.904,54</b>
<b>VERIFICA RAPPORTO TRA SPESE DI INVESTIMENTO E ALTRE SPESE (MAX 20%)</b>		
<b>1. Totale spese di investimento</b>		<b>181.955,89</b>
<b>Spese diverse da quelle di investimento ammissibili dal bando (20% del punto 1)</b>		<b>36.391,18</b>
<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>		<b>8.948,65</b>

Richiamati i Decreti del Sindaco metropolitano:

- R.G. n. 33/2020 del 28/2/2020 di Adozione del Programma Triennale dei lavori Pubblici 2020 – 2022 e dell'elenco annuale dei lavori 2020 e dell'elenco annuale dei lavori 2020;

- R.G. 72/2020 del 27/05/2020 di Variazione al Programma Triennale dei lavori Pubblici 2020 – 2020 e all'elenco annuale dei lavori 2020.

Dato atto che per gli interventi in oggetto è stata richiesta alla competente Area Infrastrutture la variazione al Programma Triennale dei lavori Pubblici e che successivamente alla sua approvazione verrà richiesta la variazione al Bilancio Triennale 2020 – 2022 con aumento dello stanziamento del capitolo di entrata 40000045 “Fondo assegnato da Regione Lombardia per l'attuazione del programma ambientale di manutenzione straordinaria di recupero riqualificazione del patrimonio naturale del Parco Sud” e del capitolo di spesa da esso finanziato 09052031 “Spese per l'attuazione del programma ambiente di manutenzione straordinaria recupero riqualificazione del patrimonio naturale del Parco Sud finanziato da Regione Lombardia”.

Si propone pertanto l'approvazione del progetto definitivo esecutivo esposto, fermo restando che il conseguente impegno di spesa verrà assunto ad avvenute variazioni del Programma Triennale dei lavori Pubblici e del Bilancio Triennale 2020 – 2022.

Per il presente provvedimento si richiede l'immediata eseguibilità, per permettere quanto prima l'avvio delle procedure di appalto degli interventi al fine di rispettare il cronoprogramma approvato da Regione Lombardia.

Si dà atto che la presente delibera rientra tra le tipologie di atti per cui è richiesta la pubblicazione in Amministrazione Trasparente ai sensi dell'art. 23 lett. b) D.Lgs. 33/2013.

Si attesta che il presente procedimento, con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato a rischio medio dall'art. 5 del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza per la Città Metropolitana di Milano vigente.

Data 17/07/2020

Referenti istruttoria:

Responsabile Servizio Coordinamento e  
Programmazione Attività Ambientali e di Valorizzazione  
del Parco Agricolo Sud Milano  
Dott.ssa *Maria Pia Sparla*

Responsabile Ufficio  
Ufficio OO.PP. per la valorizzazione ambientale  
Arch. *Alessandro Caramellino*

Il Direttore ad Interim del Settore  
Parco Agricolo Sud Milano

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)*

**PROPOSTA DI DELIBERAZIONE:****IL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL PARCO AGRICOLO SUD MILANO**

Vista la l.r. 30/11/1983, n. 86 *“Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”* e s.m.i.;

Vista la l.r. 23/04/1990, n. 24 *“Istituzione del parco regionale di cintura metropolitana Parco Agricolo Sud Milano”* ora confluita nella l.r. 16/07/2007, n. 16 *“Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi”*, in particolare gli artt. 156 e seguenti del capo XX che disciplinano i territori del Parco Agricolo Sud Milano;

Vista la d.g.r. 03/08/2000, n. 7/818 *“Approvazione del piano territoriale di coordinamento del Parco regionale Agricolo Sud Milano”*;

Richiamato l'art. 1 comma 47 della legge n. 56 del 2014, *“Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”*;

Richiamato lo Statuto della Città Metropolitana approvato dal Consiglio Metropolitan con deliberazione n. 5 del 17.12.2014, che all’art. 37 comma 2) dispone : *“La Città metropolitana esercita, inoltre, la funzione di ente gestore del Parco Agricolo Sud.....”*

Vista la relazione tecnica che precede contenente le motivazioni che giustificano l’adozione del presente provvedimento;

Visti i riferimenti normativi richiamati nella relazione tecnica del Direttore del Settore Parco Agricolo Sud Milano;

Visti:

- il d.lgs. 18/08/2000, n. 267 *“Testo Unico delle leggi sull’ordinamento degli Enti Locali”*;
- la legge 07/04/2014, n. 56 *“Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”*;
- lo Statuto della Città Metropolitana di Milano;
- il Regolamento sull’Ordinamento degli Uffici e dei Servizi vigente;
- il Regolamento del Parco Agricolo Sud Milano, approvato dalla Giunta Regionale nella seduta del 10/12/1991.

Considerato che il presente atto ha riflessi finanziari e che pertanto necessita, sotto tale profilo, del parere ex art. 49 del d.lgs. 267/2000;

Visto il parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica espresso dal Direttore del Settore Parco Agricolo Sud Milano in data 17/7/2020, ai sensi dell'art. 49 del d.lgs. 267/2000;

Visto il parere favorevole in ordine alla regolarità contabile espresso dal Direttore dell’ Area Programmazione Risorse Finanziarie in data 17/7/2020, ai sensi dell’art. 49 del D.Lgs 267/2000;

Udito l’intervento dei Consiglieri;

con voti favorevoli **9**, contrari **//**, astenuti **//**, espressi nei modi legge;

**DELIBERA**

1. di approvare il progetto definitivo –esecutivo per gli "Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)" finanziato da Regione Lombardia nell'ambito dei contributi regionali a favore degli enti parco in attuazione alla D.G.R. n. XI - 3195 del 03/06/2020 e relativo Decreto n. 6662 del 09/06/2020, importo € 190.904,54 = CUP143B20000070002;
2. di demandare al Direttore del Settore Parco Agricolo Sud Milano all'adozione di tutti gli atti di gestione necessari e conseguenti il presente provvedimento, nei limiti di quanto deliberato;
3. di trasmettere copia della presente delibera a Regione Lombardia – Direzione Generale Agricoltura, alimentazione e sistemi verdi U.O. Parchi, aree protette e consorzi di bonifica;
4. di prendere atto che tale approvazione comporterà una spesa massima di € 190.904,54 che troverà copertura al capitolo di spesa 09052031 "Spese per l'attuazione del programma ambiente di manutenzione straordinaria recupero riqualificazione del patrimonio naturale del Parco Sud finanziato da Regione Lombardia" e che il conseguente impegno di spesa verrà assunto con successivo atto ad avvenute variazioni del Programma Triennale dei lavori Pubblici e del Bilancio Triennale 2020 – 2022;
5. di dare atto che il presente atto comporta riflessi diretti e indiretti, sulla situazione economico finanziaria dell'Ente e pertanto è dovuto il parere di regolarità contabile;
6. di dare atto che la presente delibera rientra tra le tipologie di atti per cui è richiesta la pubblicazione in Amministrazione Trasparente ai sensi dell'art 23 lettera b) del D.Lgs. 33/2013;
7. di dare atto che il presente provvedimento, con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato a rischio medio dall'art. 5 del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza per la Città Metropolitana di Milano vigente;
8. l'immediata eseguibilità del presente atto, al fine di poter permettere quanto prima l'avvio delle procedure di appalto degli interventi al fine di rispettare il crono programma approvato da Regione Lombardia.

**IL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL PARCO AGRICOLO SUD MILANO**

- rilevata l'urgenza di provvedere, onde evitare che possano derivare danni all'ente;
- visto l'art. 134 – IV comma – del d.lgs. 18/08/2000, n. 267;
- delibera di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile, con voti favorevoli **9**, contrari //, astenuti // espressi nei modi legge.

**PARERE FAVOREVOLE DI REGOLARITÀ TECNICA/AMMINISTRATIVA**

(INSERITO NELL' ATTO AI SENSI DELL' ART. 49 DEL D.LGS. N. 267/00)

IL DIRETTORE ad interim

Dott. Emilio De Vita

17/7/2020

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)***SI DICHIARA CHE L' ATTO NON COMPORTA RIFLESSI DIRETTI O INDIRETTI SULLA SITUAZIONE  
ECONOMICO-FINANZIARIA DELL' ENTE E PERTANTO NON È DOVUTO IL PARERE DI REGOLARITÀ  
CONTABILE**(INSERITO NELL' ATTO AI SENSI DELL' ART. 49 DEL D.LGS. 267/00 E DELL' ART. 11, COMMA 2, DEL REGOLAMENTO SUL SISTEMA DEI CONTROLLI  
INTERNI)**VISTO DEL DIRETTORE DEL SETTORE PARCO AGRICOLO SUD MILANO**(INSERITO NELL' ATTO AI SENSI DELL' ART. 14 DEL TESTO UNIFICATO DEL REGOLAMENTO SULL' ORDINAMENTO DEGLI UFFICI E  
DEI SERVIZI)

IL DIRETTORE ad interim

Dott. Emilio De Vita

17/7/2020

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)***PARERE DI REGOLARITÀ CONTABILE**

(inserito nell'atto ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. n. 267/00)

 Favorevole Contrario

22/7/2020

**IL DIRETTORE AREA  
PROGRAMMAZIONE RISORSE FINANZIARIE**

Dott. Antonio Sebastiano Purcaro

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)*

Letto, approvato e sottoscritto

**IL PRESIDENTE**

*Ing. Michela Palestra*

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)*

**IL SEGRETARIO GENERALE**

*Dott. Antonio Sebastiano Purcaro*

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)*

#### **PUBBLICAZIONE**

Il sottoscritto Segretario Generale dà disposizione per la pubblicazione della presente deliberazione mediante inserimento nell'Albo Pretorio online della Città Metropolitana di Milano, ai sensi dell'art. 32, c.1, L. 18/06/2009, n. 69.

Milano, lì \_\_\_\_\_

**IL SEGRETARIO GENERALE**

Dott. Dott. Antonio Sebastiano Purcaro

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)*

Si attesta l'avvenuta pubblicazione della presente deliberazione all'Albo Pretorio online della Città Metropolitana di Milano come disposto dall'art. 32, L. 69/2009.

Milano, lì \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

#### **ESECUTIVITA'**

La presente deliberazione è divenuta esecutiva:

in quanto dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi del 4° comma dell'art.134 del d.lgs. 267/2000.

per decorrenza dei termini di cui al 3° comma dell'art.134 del d.lgs. 267/2000.

Milano, 22.7.2020

**IL SEGRETARIO GENERALE**

Dott. Antonio Sebastiano Purcaro

*(Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005)*

#### **ESECUZIONE**

La presente deliberazione viene trasmessa per la sua esecuzione a :

.....

Milano, lì \_\_\_\_\_

**IL DIRETTORE del SETTORE  
PARCO AGRICOLO SUD MILANO**



## Regione Lombardia

Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

U.O. parchi, aree protette e Consorzi di bonifica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO N. 6662 DEL 9/6/2020**

*Titolo Progetto:*

*Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) – CUP I43B20000070002*

Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:



Importo dell'azione 190.904,54 €

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA**

RUP:

Dott.ssa Maria Pia Sparla

Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

Disegnatori:

Luca Gioni

Arch. Sara Papisodaro

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate)*

Milano, Luglio 2020

## INDICE

<i>1. Il Bando Bando di Regione Lombardia</i>	<i>pag. 3</i>
<i>2. Il Parco Agricolo Sud Milano</i>	<i>pag. 4</i>
<i>3. L'Area Umida di Pasturago</i>	<i>pag. 6</i>
<i>4. Il Laghetto Gambarino</i>	<i>pag. 9</i>
<i>5. Aspetti di rilevanza ambientale</i>	<i>pag. 12</i>
<i>6. Cenni sul clima</i>	<i>pag. 16</i>
<i>7. Cenni sulla flora e sulla vegetazione</i>	<i>pag. 17</i>
<i>8. Accessibilità</i>	<i>pag. 19</i>
<i>9. Contenuti progettuali della Manutenzione Straordinaria</i>	<i>pag. 19</i>
<i>10. Quadro economico di Progetto</i>	<i>pag. 23</i>
<i>11. Modalità di realizzazione e procedure di affidamento</i>	<i>pag. 23</i>

## 1. IL BANDO di REGIONE LOMBARDIA

Il presente Progetto Definitivo-esecutivo, inerente gli **“Interventi per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)”**, è stato redatto in seguito all'approvazione della D.G.R. XI/3195 in data 3.06.2020 e del successivo Decreto n. 6662 del 9/6/2020, aventi oggetto: **“BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015”**, a cura della Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi - Unità Organizzativa Parchi, aree protette e Consorzi di bonifica.

Con il suddetto bando Regione Lombardia intende concedere contributi in conto capitale agli Enti Gestori dei Parchi regionali, per sostenere le spese finalizzate alla realizzazione di interventi di tutela ambientale, di salvaguardia delle risorse naturali disponibili, di mantenimento in efficienza di strutture ed infrastrutture presenti nei parchi regionali e di recupero di aree degradate.

Il bando, in particolare, si propone i seguenti obiettivi:

- *consolidare il patrimonio naturale inteso come l'insieme degli ecosistemi naturali e seminaturali che caratterizzano i diversi ambiti territoriali del sistema dei parchi regionali e di favorirne il riequilibrio della funzionalità ecologica;*
- *mantenere in efficienza e consolidare le strutture (sedi, centri parco) e le infrastrutture lineari (piste ciclabili, sentieri) o puntuali (aree di sosta), quali elementi essenziali per favorire il potenziamento della fruizione sostenibile;*
- *favorire il recupero di aree degradate mediante interventi di risanamento e rinaturalizzazione volti al ripristino delle condizioni di naturalità preesistenti.*

Il quadro normativo di riferimento, in cui tali interventi si inseriscono, è rappresentato dalla Legge regionale n. 86 del 30 novembre 1983 *“Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale ed ambientale”*. Nello specifico la Giunta regionale, con deliberazione n. 4378 del 20/11/2015, ha approvato le direttive per l'utilizzazione delle risorse finanziarie degli enti gestori dei parchi regionali ai sensi dell'art. 3 comma 3 della L.R. 86/83 e con deliberazione n. 3195 del 3/6/2020 ha approvato i criteri per l'assegnazione di contributi a favore dei parchi regionali per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale, delle sedi o centri parco e delle infrastrutture esistenti.

I soggetti beneficiari di tali contributi sono esclusivamente gli Enti Gestori dei Parchi regionali istituiti ai sensi della l.r. 86/83.

In base a tale delibera e i relativi criteri di assegnazione, approvati con il Decreto n. 6662 del 9/6/2020 della medesima Direzione Generale avente oggetto

“Approvazione del Bando Assegnazione di contributi regionali a favore degli enti parco per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale, delle sedi o centri parco e delle infrastrutture puntuali o lineari esistenti, in attuazione della DGR 3195 del 9/6/2020”, l'importo complessivo destinato al Parco Agricolo Sud Milano è pari a Euro 190.904,54=.

In seguito all'approvazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica del progetto in oggetto, avvenuta con Decreto del Presidente del Parco Agricolo Sud Milano n. 1/2020 del 29/06/2020, la Regione Lombardia ha assegnato al Parco Agricolo Sud Milano la cifra pari a 190.904,54= euro per la realizzazione dell'intervento in oggetto.

## **2. IL PARCO AGRICOLO SUD MILANO**

Il Parco è stato istituito con LR n. 24 del 1990. La legge di riferimento attualmente in vigore è la LR n.16 del 2007, “Testo unico in materia di istituzione di parchi”, che ha abrogato la legge istitutiva, ove si specifica che trattasi di Parco regionale agricolo e di cintura metropolitana denominato Parco Agricolo Sud Milano, ai sensi del titolo II, capo II della LR n. 86 del 30 novembre 1983, la cui gestione è affidata all'Ente Provincia di Milano, oggi Città Metropolitana di Milano.

Il Parco Agricolo Sud Milano rappresenta un ambito territoriale molto complesso, costituito da 60 comuni dell'area Metropolitana di Milano, incluso il capoluogo, e si sviluppa su una superficie complessiva di 47.033 ettari nell'area compresa tra la Valle del Fiume Ticino e la Valle del Fiume Adda, mentre a sud confina con le provincie di Lodi e Pavia, in contiguità con il Parco del Ticino e i Parchi Adda Sud e Nord.

Al suo interno, per le caratteristiche geografiche e pedologiche, si svolge un'intesa attività agricola e per la particolare presenza di elementi morfologici e naturali vi sono diversi ambiti di pregio ambientale di notevole interesse naturalistico. Infatti all'interno del Parco risiedono quattro Siti di Importanza Comunitaria che sono: il Fontanile Nuovo di Bareggio, le Sorgenti della Muzzetta, il Bosco di Cusago e l'Oasi di Lacchiarella.

La caratteristica principale del Parco Agricolo Sud Milano risiede nel fatto di essere un'area di vaste dimensioni, dal grande patrimonio culturale e storico, che nei secoli ha significato lavoro, ricchezza della terra, coltivazione, tradizione, difesa delle acque e del territorio.

Appare del tutto evidente che la realtà agricola del Parco Sud come anche i suoi paesaggi, sono da collegarsi ad una delle sue più grandi risorse, cioè quella idrica, che si identifica con quell'eccezionale trama di canali e reti irrigue, che da sempre hanno regolato e modellato il paesaggio, e che per la loro ricercatezza ingegneristica sono stati oggetto di studio e ammirazione da parte di numerosi

osservatori a partire dal settecento, che inserivano tali opere fra le mete da visitare nei loro " *grand tour* ", per poi riportare l'esperienza oltralpe.

Un paesaggio agricolo, quindi costruito nel tempo e col tempo, che fa riferimento nella sua condizione naturale ad una pianura ricca di acque, che con azioni mirate da parte dell'uomo, ha dato luogo all'invenzione locale di particolari tecniche agronomiche come le marcite, che hanno gettato le basi di un'agricoltura ad elevatissima produzione a cui si è aggiunta l'invenzione della conca tra due chiuse, che ha consentito lo sfruttamento delle vie d'acqua come trasporto e che è stata successivamente esportata in tutto il mondo.

È logico che questa invidiabile riserva idrica abbia favorito nei secoli lo sviluppo di una agricoltura che ha positivamente segnato la storia di Milano e dintorni. Visitare le centinaia di cascine tuttora attive all'interno del parco è un'utile lezione di modernità coniugata alla tradizione, perché dentro questi storici edifici di indubbio interesse artistico-culturale si è sviluppata un'attività agricola fortemente aggiornata e competitiva, in grado di ricavare il meglio dalla terra e di resistere al richiamo dell'urbanizzazione. Strade, stradine, viottoli ridisegnano all'interno del parco un'interminabile mappa che imita quella dei canali irrigui, e che genera un'infinita possibilità di percorsi a beneficio di chi voglia piacevolmente percorrerle a piedi o in bicicletta, un vero e proprio viaggio nel continente dell'acqua e dell'agricoltura

In funzione dei caratteri appena descritti e degli obiettivi della legge istitutiva, l'Ente Gestore è chiamato ad attuare le seguenti finalità:

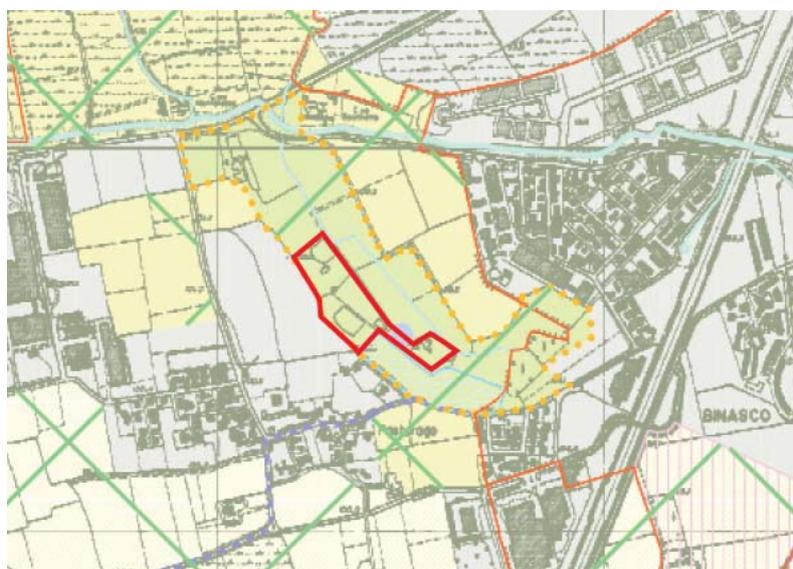
- *La tutela e il recupero paesistico e ambientale delle fasce di collegamenti tra città e campagna, nonché le connessione delle aree esterne con i sistemi di verde urbano;*
- *L'equilibrio ecologico dell'area metropolitana;*
- *La salvaguardia, la qualificazione e il potenziamento delle attività agricole in coerenza con la destinazione dell'area;*
- *La fruizione culturale e ricreativa dell'ambiente da parte dei cittadini.*

Le finalità elencate permettono di sviluppare funzioni ed interventi che trovano la loro massima espressione nella valorizzazione del sistema agricolo integrato agli ambiti naturali e storico culturali presenti sul territorio. Oltreché mirare al mantenimento dell'equilibrio ecologico e paesaggistico dell'area protetta, tramite la conservazione e tutela di specie animali e vegetali, vengono promosse le funzioni sociali e turistico-ricreative; permettendo una migliore e sempre più efficace integrazione nel rapporto tra città e campagna, tema che è strutturale alla piena funzionalità di questo spazio periurbano protetto.

### 3. LA ZONA UMIDA DI PASTURAGO (COMUNE DI VERNATE)

Da sempre le zone umide rappresentano ecosistemi naturali estremamente fragili rispetto ai diversi fattori ambientali ed antropici, per questi motivi nel tempo sono state ampiamente modificate o scomparse e solo dal 1975 con la nascita della convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale, meglio conosciuta come convenzione di Ramsar, che è cresciuta la sensibilità nei confronti della salvaguardia di questi ambienti. Alla convenzione di Ramsar fa seguito, nel 1976 una campagna per le zone umide europee lanciata dal Consiglio d'Europa. Bisogna arrivare fino al 1980 per ottenere la pubblicazione dell'elenco delle zone umide del Paleoarctico occidentale da parte della Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (I.U.C.N.) e dal IWRB (oggi *Wetland International*).

Dal 1990 in poi lo stesso IUCN e IWRB continuano a pubblicare articoli sulle principali cause di perdita delle zone umide del mondo fornendo anche i vari gradi di impatto a seconda delle tipologie delle zone umide. Nel 1996 in Europa la Comunità europea presenta al Consiglio e al Parlamento europeo i dati quantitativi del livello di perdita e di degrado dei vari habitat nei quali risulta che in Europa i due terzi delle zone umide esistenti nel 1990 erano andati persi. Ciò conduce a segnalare l'estrema vulnerabilità di questi habitat e al contempo la loro estrema importanza ai fini della biodiversità complessiva. Alla luce dei rischi emersi dagli studi e ricerche condotte a livello mondiale ed europeo anche la Città Metropolitana di Milano, ex Provincia di Milano, Ente Gestore del Parco Regionale Agricolo Sud Milano, nella stesura del PTC (Piano Territoriale di Coordinamento) del Parco ha colto l'importanza di tali aree individuando alcuni ambiti e introducendo nelle NTA (Norme Tecniche di Attuazione) norme specifiche a tutela delle zone umide del proprio territorio. Nello specifico, la Zona umida di Pasturago, ai sensi delle NTA del Parco Agricolo Sud Milano è stata classificata come Zona di interesse naturalistico (art. 31) e Zona umida (art. 41 comma 9 e 10), ed è inserito tra gli i Territori agricoli di cintura metropolitana (art. 25).



*Estratto del PTC del Parco Agricolo Sud Milano.*

Per quanto riguarda le particolarità salienti dell'area di intervento, si precisa che la "zona umida" di Pasturago è localizzata a sud-ovest di Milano, nel territorio comunale di Vernate. L'area possiede una superficie di oltre 4 ettari ed è caratterizzata da specchi d'acqua, in gran parte occupati da vegetazione a canneto e sponde fittamente coperte da vegetazione arborea ed arbustiva, circondata da campi coltivati prevalentemente a riso.



*Estratto foto aerea della zona umida.*

Nell'area sono presenti corsi d'acqua permanenti di discreta portata (Roggia Bareggia e Triulzia), risorgive, fossi, stagni artificiali e piccole paludi, con fossati di drenaggio ad acqua pressoché stagnante. Quest'area, come tutte le zone umide, rappresenta un ecosistema naturale molto sensibile ai diversi fattori ambientali ed antropici ed è quindi estremamente delicato.



*Foto dei laghetti della Zona Umida.*

Dal punto di vista geomorfologico la zona umida di Pasturago è una zona pressoché pianeggiante, ed è occupata, in massima parte, da ghiaie, sabbie e limi. La vegetazione naturale o semi-naturale è rappresentata, oltre che dalla tipica vegetazione palustre, da formazioni arboreo-arbustive a distribuzione lineare, quali siepi e boschi ripariali che ospitano numerose specie vegetali autoctone, quali farnie e carpini bianchi nei terreni più asciutti, ed essenze igrofile, quali salice bianco, ontano e pioppi nei tratti più umidi.



*Foto dei fossati della Zona Umida, da ripulire.*



*Foto degli incastrati idraulici e il punto di osservazione da riparare.*

L'area, vista la tipologia, è frequentata da numerosi uccelli acquatici e fra questi sono da segnalare il martin pescatore, l'usignolo di fiume, la cannaiola, il cannareccione e il canapino, mentre tra gli uccelli che svernano è significativa la presenza del gufo comune. Oggi, grazie ad una serie di interventi condotti dagli uffici del Parco Agricolo Sud Milano, a partire dalla fine degli anni '90, l'area è stata acquisita, riqualificata, valorizzata e arricchita da punti di osservazione per il birdwatching e da percorsi per le visite e la fruizione.

La scelta di intervenire in questi ambiti discende soprattutto dalla loro centralità all'interno della rete ecologica: infatti gli interventi di rafforzamento dei caratteri naturalistici e di potenziamento delle connessioni dal punto di vista ecologico,

oltre a rappresentare un obiettivo fondamentale in linea con le finalità del Parco, avranno come effetto un notevole aumento della biodiversità di un ampio ambito, non localizzato solamente attorno alla zona umida ma i cui effetti coinvolgeranno un territorio molto più vasto.

#### 4. IL LAGHETTO GAMBARINO (COMUNI DI VERNATE E ROSATE)

Il laghetto Gambarino, di proprietà della Provincia di Milano ora Città Metropolitana di Milano, rappresenta un'altra interessante area umida presente all'interno del Parco Sud, caratterizzata da un ecosistema naturale estremamente fragile rispetto ai diversi fattori ambientali ed antropici che contraddistinguono le aree contigue al Laghetto.

Il Laghetto, il cui specchio d'acqua ha una superficie pari a circa 1 ha, è il risultato dell'escavazione realizzata originariamente per la costruzione della limitrofa strada provinciale, la SP30. L'area naturalistica, che occupa nel complesso un'area di oltre 3 ettari, ricade tra i territori dei Comuni di Rosate e Vernate.



*Estratto del PTC del Parco Agricolo Sud Milano.*

Grazie alle sue forti potenzialità naturalistiche e ambientali, ai sensi delle NTA del Parco Agricolo Sud Milano, il Laghetto Gambarino è stato classificato tra le Zone di tutela e valorizzazione paesistica (art. 34) e circondato da corsi d'acqua ricompresi tra i Fontanili e rogge (art. 41 e 42), inserito in ambito dei Territori agricoli di cintura metropolitana (art. 25).

L'area, è inserita in contesto caratterizzato dalla presenza di estese superfici in gran parte coltivate, attraversate da stradine interpoderali. Il territorio è solcato da

una fitta rete di rogge, alcune delle quali sono ancora utilizzate periodicamente per l'irrigazione, che alimentano un comparto agricolo fortemente improntato da un'agricoltura intensiva legata alla risicoltura, ove l'unica zona fittamente boscata risulta essere proprio l'area naturalistica del Gambarino, come è ben visibile dalla foto-aerea sottoriportata.



*Estratto foto aerea del Laghetto Gambarino.*

Circondata da numerosi corsi d'acqua, tra cui rogge Gambarina, Gambarinetta, Bareggia, dai cavi Ferrari e Beretta, l'area ospita numerosi ambienti naturali, quali lo specchio d'acqua del lago, con un'isola centrale e abitato da numerose specie di avifauna, una zona di fitto bosco caratterizzato dalla presenza di pioppi e farnie, un'altra zona a bosco situata a est della SP30 con formazioni di ontani e salici maturi, al cui interno si trova il Fontanile Fontaniletto, le cui acque sfociano in un interessantissimo snodo idraulico con alcuni corsi d'acqua che si incrociano a più livelli.



*Foto del Laghetto Gambarino*



*Foto dell'entrata all'area e delle sue sponde de lago.*

Il Laghetto Gambarino, che è sorto grazie all'escavazione del terreno per produrre ghiaia, è stato oggetto di numerosi interventi di recupero paesaggistico e ambientale, iniziati sul finire del 1900, tramite un'importante riqualificazione che, nel corso degli anni, hanno portato a valorizzarne le forti potenzialità naturalistiche di tali terreni ricchi d'acqua.

Il risultato è stato eccellente in quanto da un'area precedentemente degradata, inserita in un ambito a funzione agricola intensiva e povero di fasce alberate, si è ottenuto una piccola oasi boscata e raggiunto un nuovo equilibrio tra i diversi nuovi biotopi quali il bosco, gli specchi d'acqua, il fontanile e i corsi d'acqua, in modo da favorire la biodiversità e offrire un luogo di alimentazione, riproduzione, nidificazione, rifugio e svernamento per diverse specie animali.



*Foto del cavo Ferrario e della zona boscata, vista anche dalla SP30.*



Foto dell'incastro idraulico e del Fontanile Fontaniletto.

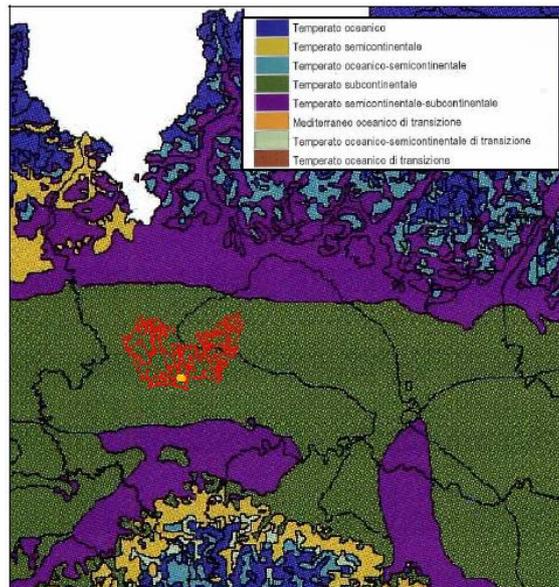
Anche in questo caso, la scelta di intervenire in questi ambiti discende soprattutto dalla necessità di consolidarne i loro ruoli all'interno della rete ecologica e per il miglioramento della biodiversità: gli interventi di manutenzione straordinaria, oltre a favorire il ripristino funzionale di alcune parti per incrementare la fruizione dell'area, oggetto di visite periodiche da parte di gruppi di visitatori, avrà il fine di consolidare i caratteri naturalistici ed ecologici, i cui effetti coinvolgeranno un territorio molto più vasto attorno ad essa.

## 5. ASPETTI DI RILEVANZA AMBIENTALE

### BIOCLIMA E VEGETAZIONE POTENZIALE

Dal punto di vista fitogeografico le aree, in cui sono ubicate i luoghi di intervento, si inseriscono all'interno del Distretto Padano (comprendente tutto il territorio della Pianura Padano-Veneta), inserito nella Provincia alpina, Dominio centroeuropeo (Giacomini & Fenaroli, 1958). Tale collocazione si accorda con la suddivisione geobotanica dell'Italia proposta da Pedrotti (1996), in cui il contesto territoriale in oggetto sarebbe inserito nel Settore Padano, Provincia della Pianura Padana, Regione Eurosiberiana. In quest'ambito, la vegetazione potenziale sarebbe ascrivibile all'ordine dei *Fagetalia sylvaticae* e all'alleanza del *Carpinion betuli*.

Secondo la carta dei bioclimi d'Italia (Blasi & Michetti, 2005), il territorio del Parco Agricolo Sud Milano si inserisce nell'ambito della Regione Temperata in cui si riscontra il bioclimate di tipo subcontinentale, corrispondente ad un termotipo supratemperato e ad un ombrotipo umido-subumido, per le abbondanti precipitazioni che non determinano mesi di aridità estiva ma al più di subaridità. Secondo i dati riportati per la stazione meteorologica di Linate, il clima risulterebbe però ancor più caldo (termotipo mesotemperato) rispetto a quanto riportato dalla carta dei bioclimi d'Italia.



Carta dei bioclimi (rielaborata da Blasi & Michetti, 2005); in rosso è riportato il confine del Parco Agricolo Sud Milano.

Secondo la classificazione bioclimatica di Tomaselli et al. (1973), le aree interessate al progetto si inseriscono in un territorio caratterizzato da un clima temperato nell'ambito della "regione mesaxerica – sottoregione ipomesaxerica". In questo ambito la curva termica è sempre positiva e si assiste ad un netto sdoppiamento della stagione piovosa in due massimi, primaverile ed estivo. Più precisamente, il clima apparterebbe al tipo B della suddetta classificazione, in cui la falda freatica superficiale influenzerebbe localmente il clima. La vegetazione naturale potenziale sarebbe costituita da una formazione forestale con dominanza di Farnia (*Quercus robur*), sostituita da Pioppi (*Populus alba* e *Populus nigra*), Salici (*Salix spp.*) e Ontano nero (*Alnus glutinosa*) nelle stazioni ripariali.

Sulla base della carta delle regioni forestali, le aree interessate al progetto rientrano interamente nella Regione forestale pianiziale (Del Favero, 2002), comprende il territorio della Pianura Padana privo o quasi di rilievi. In questa regione la vegetazione forestale è assai ridotta e limitata ai boschi pianiziali relitti (in particolare, quercu-carpineti e querceti di farnia) e alla vegetazione d'accompagnamento dei grandi fiumi (Mincio, Serio, Adda e Ticino). E' in questa regione, infatti, che l'uomo ha maggiormente alterato il paesaggio originario con gli insediamenti urbani, quelli industriali e le vie di gran comunicazione. In questa regione si possono distinguere tre diverse subregioni: bassa pianura, alta pianura e pianalti. Nello specifico le aree interessate rientrerebbero nella bassa pianura, alluvionale, caratterizzata dalla presenza di depositi sedimentari fini che determinano condizioni di continua disponibilità idrica negli orizzonti superficiali del suolo. In questo contesto i tipi forestali sarebbero in massima parte riconducibili ai quercu-carpineti della bassa pianura, ai querceti di farnia con olmo, agli alneti di ontano nero tipici e alle formazioni antropogene dei robinieti puri e dei robinieti misti.

## GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

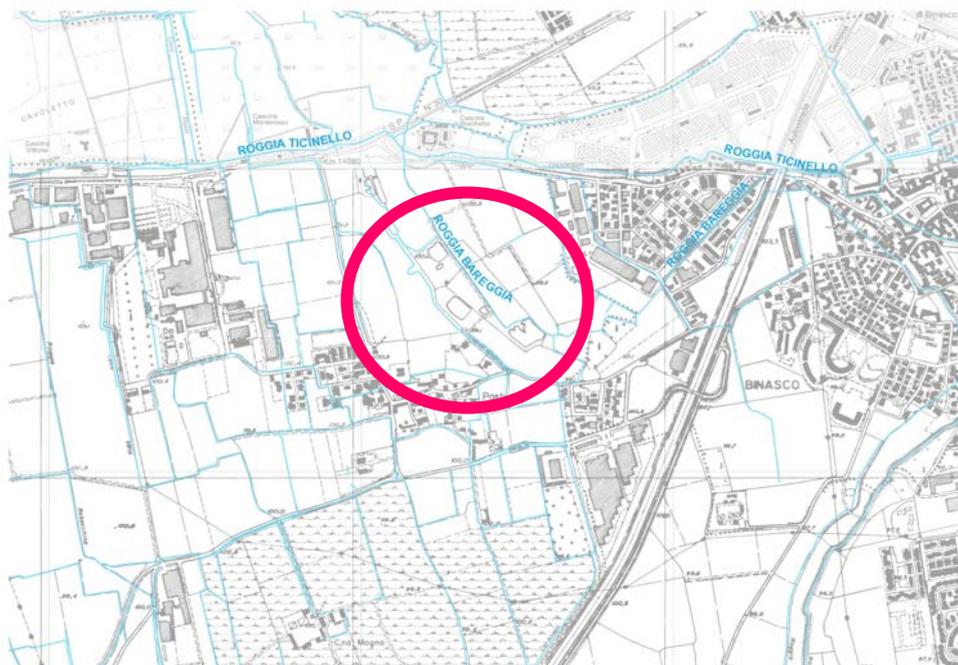
Dal punto di vista geologico (AA.VV., 1993) le aree di interesse appartengono al complesso alluvionale del Diluvium recente, che costituisce il livello fondamentale della pianura lombarda a Sud di Milano. I materiali costituenti questo settore della pianura vengono quindi attribuiti al Fluvioglaciale e al Fluviale dell'ultimo periodo glaciale (Pleistocene superiore).

Dal punto di vista geomorfologico le aree sono collocate nella "media pianura idromorfa", in quanto la "bassa pianura" prende inizio dalla linea dove i corsi d'acqua iniziano il loro corso meandriforme. L'area in cui è ubicata la Zona Umida di Pasturago e il Laghetto Gambarino si presenta praticamente pianeggiante e risulta solamente incisa dai canali e dalle rogge di origine artificiale che mostrano una direzione preferenziale di scorrimento NW-SE.

## IDROLOGIA

**Pasturago:** Nel contesto territoriale in cui è ubicata la Zona Umida di Pasturago, la rete idrica superficiale è principalmente costituita da canali artificiali, con direzione di scorrimento prevalente NW-SE, che si collegano alla rete secondaria, costituita da fossi e colatori presenti in maniera uniforme su tutto il comprensorio. La rete idrica viene alimentata dalla falda superficiale e dall'apporto delle acque provenienti dal fiume Ticino, anche attraverso il sistema dei Navigli e della Roggia Ticinello.

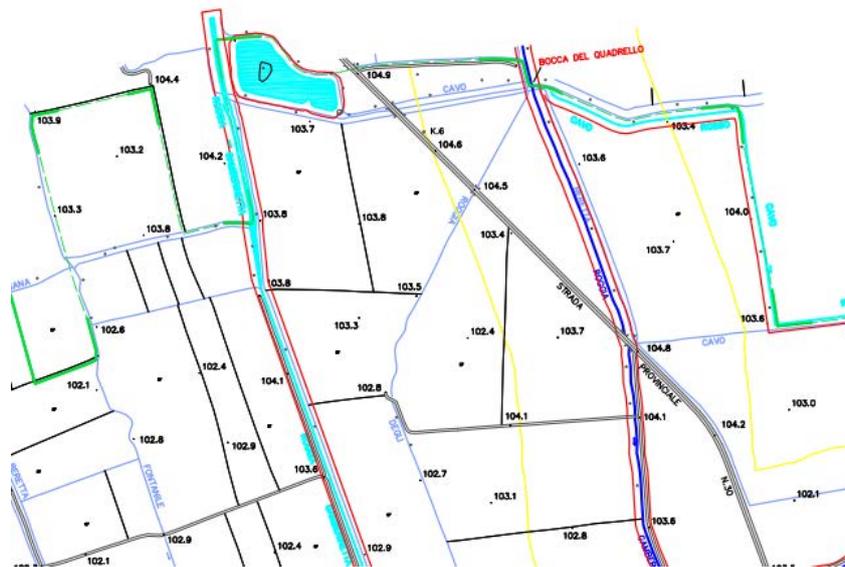
Nelle aree contigue all'area sono presenti corsi d'acqua artificiali permanenti di discreta portata (Roggia Bareggia e Triulzia), oltre a risorgive, fossi, stagni artificiali e piccole paludi, con fossati di drenaggio ad acqua pressoché stagnante.



*L'idrografia superficiale attorno a Pasturago.*

**Gambarino:** Il laghetto Gambarino si trova nella porzione Nord-occidentale del territorio comunale di Vernate, lungo il confine con il Comune di Rosate ed ha una superficie di circa 0,6 Ha. Presenta al suo interno una piccola isola. Il laghetto è il risultato dell'escavazione di sabbia e ghiaia necessaria per la realizzazione della strada provinciale limitrofa. Ad Ovest del laghetto scorre la Roggia Gamberinetta, a Nord e ad Est il Cavo Beretta (Ramo Ferrario) ed a Sud la Roggia Bareggia.

Nell'area a destra della SP30 si trova il Fontanile Fontaniletto che, con le sue acque, alimenta parte dell'incastro idraulico che scorre ad est dell'area umida, di grande interesse dal punto di vista ingegneristico perché presenta vari passaggi di rogge con ponti canale a più livelli.



*L'idrografia superficiale attorno al Laghetto Gambarino.*

## 6. CENNI SUL CLIMA

Al fine di contestualizzare il clima dell'ambito territoriale in cui sono inseriti, si è scelto di analizzare i dati termo-pluviometrici relativi alla stazione di Linate dell'Aeronautica militare (nel Comune di Peschiera Borromeo).

### *Temperature*

La tabella sottostante mostra i valori della temperatura per l'area in esame. Come si può facilmente osservare le temperature medie registrano un massimo in luglio e un minimo in gennaio.

Un parametro importante per lo studio dell'andamento delle temperature è l'escursione termica annua in quanto permette di valutare il regime termico di una stazione. Per calcolarla occorre fare la differenza tra le temperature medie del mese più caldo e di quello più freddo.

Mese	Temperatura (°C)				
	media	max.	min.	max ass.	min ass.
Gennaio	1.3	4.1	-1.4	18.7	-9.8
Febbraio	3.9	7.9	-0.1	20.8	-9.6
Marzo	8.2	13.1	3.2	24.3	-7.4
Aprile	12.4	17.8	7.1	28.0	-2.4
Maggio	16.9	22.3	1.4	31.7	-0.8
Giugno	20.7	26.2	15.2	35.2	5.6
Luglio	23.0	28.8	17.2	36.4	8.4
Agosto	22.0	27.5	16.5	36.2	8.0
Settembre	18.6	24.0	13.3	31.9	3.0
Ottobre	12.9	17.7	8.2	26.7	-2.3
Novembre	7.2	10.5	3.8	19.8	-6.2
Dicembre	2.3	5.1	-0.5	21.2	-8.4
Anno	12.5	17.1	7.9	36.4	-9.8

Nell'area in esame l'escursione termica annua è pari a 21,7°C (mese più caldo luglio 23,0°C - mese più freddo gennaio 1,3°C) e quindi il clima, dal punto di vista termico, va inquadrato come continentale (escursione termica annua maggiore di 20°C).

### *Precipitazioni*

La tavola sottostante mostra per ogni mese i valori medi di precipitazioni (mm) e il numero medio di giorni piovosi:

	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	sett.	ott.	nov.	dic.	anno
mm	59.4	65.4	70.7	75.3	85.6	87.8	64.4	82.3	70.5	105.2	104.9	64.4	936.0
gg	6	7	8	8	8	8	6	7	6	7	9	7	87

Mesi più piovosi: ottobre (105.2 mm), novembre (104.9 mm), giugno (87.8 mm).

Mesi meno piovosi: gennaio (59.4 mm), dicembre (64.4 mm), luglio (64.4 mm).

In base all'entità e alla distribuzione delle precipitazioni è possibile individuare il regime pluviometrico dell'area.

La quantità totale di piogge annue (936 mm) non è molto abbondante.

La distribuzione delle precipitazioni presenta due massimi, il maggiore in autunno (ottobre e novembre) e il minore tra la primavera e l'estate (maggio-giugno) e due minimi, il più marcato in gennaio, quello meno in estate e inizio autunno

(luglio-settembre). Il regime pluviometrico è pertanto classificabile come sublitoraneo, intermedio tra il tipo padano e quello appenninico.

## 7. CENNI SULLA FLORA E SULLA VEGETAZIONE

Trattandosi di aree boscate, i cui interventi di recupero hanno visto il loro avvio sul finire del secolo scorso, molto elevata è la cura e l'attenzione per le presenze floristiche e vegetazionali presenti nelle aree, allo scopo di comprenderne le relazioni dinamiche e le tendenze evolutive. Si tratta di aspetti di primaria importanza per la predisposizione di un progetto con finalità naturalistiche, a garanzia che gli interventi previsti possano realmente affermarsi e conservarsi nel tempo e che abbiano una reale utilità per l'ambiente, per le comunità animali e vegetali.

### *Flora*

Con riferimento alla flora, le specie rinvenute nelle aree oggetto di intervento sono oltre 300 (Ricotti et al., 2003). Lo spettro biologico evidenzia la dominanza delle emicriptofite sulle altre forme biologiche, come del resto in tutta la Pianura Padana. Appare piuttosto rilevante anche il contingente di terofite a causa di fattori antropici. L'area, infatti, risente moltissimo degli effetti dell'urbanizzazione e soprattutto dell'agricoltura intensiva che tende a favorire specie a ciclo piuttosto breve quali le terofite.

In riferimento allo spettro corologico, il gruppo di specie dominante è quello delle piante eurasiatiche, con ben 141 specie che rappresentano il 48,1% del totale, in linea con quanto avviene in altre aree della Pianura Padana. Il secondo contingente di specie più numeroso è quello delle cosmopolite, che conta ben 40 specie, il 13,6% della flora. Quasi altrettanto numerose sono le specie esotiche (39, 13,3%), seguite dalle mediterranee (34, 11,6%) e dalle circumboreali (26, 8,9%). La presenza di un così elevato numero di specie esotiche si spiega con le alterazioni ambientali conseguenti alle attività umane, e rappresenta proprio una misura del degrado ambientale raggiunto dal territorio. Il contenimento delle specie esotiche e la reintroduzione di quelle autoctone scomparse rientrano quindi tra le finalità del progetto.

Nell'area in questione, d'altra parte, è sopravvissuta una flora di un certo interesse naturalistico, legata soprattutto alla presenza delle zone umide (Ontani, canneti, tifeti ecc.). È stata riscontrata, in particolare, la presenza di un piccolo contingente di specie divenute negli ultimi anni piuttosto rare in stazioni di pianura con elevato grado di antropizzazione, soprattutto nel sud milanese. Si tratta di elementi tipici della flora dei boschi e delle zone umide, sopravvissuti nell'area grazie alla presenza di filari e di un reticolo idrografico piuttosto articolato. La riqualificazione dell'area deve tenere in considerazione questi dati, favorendo la conservazione e l'incremento dei lembi di vegetazione naturale.

## **Vegetazione**

La tipologia vegetazionale naturalisticamente più rilevante presente a Pasturago e al Gambarino è costituita dalle superfici boscate. Nell'area sono stati riscontrati due diversi tipi forestali, il bosco ad ontano e quello a salice bianco. Il bosco igrofilo ad ontano costituisce la formazione forestale più diffusa nelle aree di studio, dove costituisce fasce arboree larghe 20-30 m e lunghe per centinaia di metri all'interno dei letti dei corsi d'acqua.

Nello strato arboreo sono presenti, oltre all'ontano (*Alnus glutinosa*), di gran lunga dominante, il salice bianco (*Salix alba*), il pioppo ibrido (*Populus canadensis*) e l'olmo campestre (*Ulmus minor*); sporadicamente compaiono anche il ciliegio (*Prunus avium*), il frassino comune (*Fraxinus excelsior*), il pioppo canescente (*Populus canescens*), l'acero campestre (*Acer campestre*), la farnia (*Quercus robur*), nonché altre specie naturalizzate quali l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*), l'acero americano (*Acer negundo*), il platano comune (*Platanus hybrida*), la robinia (*Robinia pseudoacacia*).

Lo strato arbustivo è formato soprattutto dal sanguinello (*Cornus sanguinea*) e dal sambuco (*Sambucus nigra*), cui si accompagnano spesso altre specie quali il salice cinereo (*Salix cinerea*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), il viburno (*Viburnum opulus*).

Lo strato erbaceo è povero di specie tipicamente nemorali in quanto il sottobosco è quasi sempre rivestito da un denso tappeto lianoso costituito da rovi (*Rubus caesius*, *R. ulmifolius*), edera (*Hedera helix*), tra i cui tralci si insediano varie specie erbacee, rappresentate soprattutto dal ranuncolo favagello (*Ranunculus ficaria*), dal paléo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*), dall'anemone bianca (*Anemone nemorosa*), la carice villosa (*Carex hirta*), la scilla silvestre (*Scilla bifolia*), l'erba maga (*Circaea lutetiana*) e la vetriola (*Parietaria officinalis*).

Nella zona del Fontanile Fontaniletto, al Gambarino, è stato rinvenuto un aspetto di bosco igrofilo a salice bianco. Si tratta di un complesso alto-arbustivo, piuttosto rado nello strato arboreo, ma caratterizzato da un denso e ricco strato arbustivo-lianoso. La copertura arborea è costituita soprattutto dal suddetto salice bianco (*Salix alba*), a cui si aggiungono l'ontano (*Alnus glutinosa*) e le esotiche pioppo ibrido (*Populus canadensis*), platano comune (*Platanus hybrida*), e robinia (*Robinia pseudoacacia*). Lo strato arbustivo è composto da specie alto-arbustive quali il salice cinereo (*Salix cinerea*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*), il sambuco (*Sambucus nigra*) e il biancospino (*Crataegus monogyna*). Molto sviluppato risulta anche lo strato lianoso, costituito da rovo (*Rubus ulmifolius*) ed edera (*Hedera helix*) che tendono ad occupare anche il sottobosco, limitando la presenza delle specie erbacee, rappresentate unicamente da sporadici individui di paléo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*), carice villosa (*Carex hirta*), vetriola (*Parietaria officinalis*), vilucchio bianco (*Calystegia sepium*), scagliola palustre (*Typhoides arundinacea*) e caglio asprello (*Galium aparine*).

Tra le altre tipologie vegetazionali riscontrate di un certo rilievo è la presenza di lembi di prato, nei quali la specie predominante è la potentilla comune (*Potentilla reptans*) che si accompagna al loglio perenne (*Lolium perenne*), alla sanguinella comune (*Digitaria sanguinalis*), al poligono dei sabbioni (*Polygonum arenastrum*), al rómice comune (*Rumex obtusifolius*), all'equiseto dei campi (*Equisetum arvensis*), all'artemisia dei fratelli Verlot (*Artemisia verlotorum*), alla piantaggine minore (*Plantago lanceolata*), alla verbena comune (*Verbena officinalis*) e al cardo campestre (*Cirsium arvense*).

Sono presenti anche diversi tipi di vegetazione palustre e acquatica limitatamente al fontanile Fontaniletto e attorno al laghetto Gambarino.

## 8. ACCESSIBILITA'

**PASTURAGO:** La Zona Umida di Pasturago si trova ad sud di Milano nel territorio del Comune di Vernate. Per accedere al lato Nord dell'area, chi proviene da Milano, dopo aver percorso la strada statale N. 35 dei Givi, all'incrocio con la strada provinciale Binasco-Melegnano, si può immettere nella strada provinciale Coazzano - Motta Visconti direzione Vernate e all'altezza della Cascina Boschetto voltare a sinistra imboccando poi la prima strada vicinale. Per accedere al lato Sud si deve proseguire sulla provinciale N. 30 e imboccare la via Einaudi, attraversare il centro abitato di Pasturago, fino ad incrociare la strada comunale, a sinistra dopo aver superato l'azienda agricola Sisti Giovanni si trova la strada vicinale che conduce all'area.

**GAMBARINO:** Il Laghetto Gambarino è situato al Km 6,5 della SP30 nel tratto che collega Rosate con Vernate, ed è proprio sul confine dei due comuni. Procedendo da Rosate, il cancello principale è situato a destra, l'area con inserito il Fontanile Fontaniletto è a sinistra. L'area non presenta problemi di accesso, se non il fatto che il traffico presente sulla SP30 è sempre molto abbondante, soprattutto di mezzi pesanti, e questo crea un rischio durante alcune lavorazioni (abbattimenti, piantumazioni lungo la strada ecc.).

## 9. CONTENUTI PROGETTUALI DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Gli interventi di riqualificazione e miglioramento forestale realizzati in passato sulle due aree in questione, dagli anni '90 ad oggi, si sono basati sulla constatazione che sia l'area Umida di Pasturago sia il Laghetto Gambarino risentivano in modo rilevante delle zone abitate circostanti, della fascia di cintura milanese e dell'intenso uso intensivo delle colture agricole contigue alle aree. I progetti di riqualificazione hanno quindi sempre puntato sull'elevato grado di naturalità e sulle vocazionalità a bosco dei terreni, prevedendo una piantumazione di specie

autoctone con sesto di impianto molto fitto, riuscendo così a raggiungere l'obiettivo di realizzare negli anni una superficie boscata ad elevata qualità ambientale.

La situazione attuale risente però della mancata gestione degli aspetti forestali e della costante manutenzione delle aree a bosco che, seppur evolutesi in modo totalmente naturale, presentano numerosi problemi di piante schiantate, filate, storte e/o deperienti, quali frutto della naturale evoluzione forestale. In primo luogo si rende quindi necessario procedere ad una manutenzione straordinaria delle zone boscate, prevedendo la pulizia delle piante pericolose o instabili, l'eliminazione delle piante cadute e la realizzazione, soprattutto nel caso del Laghetto Gambarino, di un intervento di diradamento selettivo con particolare attenzione ad individuare i candidati meno sviluppati e/o in sofferenza, al fine di restituire il bosco più ordinato e coerente con i suoi principi ispiratori.

Oltre a ciò, si prevede anche l'abbattimento di alcune piante ormai giunte a maturazione, che versano in condizioni pericolose, e situate lungo i percorsi e i sentieri interni alle aree, al fine di migliorare gli aspetti fruitivi delle aree, come nel caso della Zona umida di Pasturago. Si tratta soprattutto di pioppi ibridi e salici, caratterizzati da dimensioni importanti, spesso già con rami spezzati o con le radici instabili, in alcuni casi già parzialmente abbattuti da eventi atmosferici (pioggia e vento ecc.). Tali interventi sono indispensabili per la messa in sicurezza dei sentieri e delle strade di attraversamento delle aree, oltre ad evitare che tali piante cadano sulle strade ad ampio scorrimento come la SP30.

Al Gambarino si prevede il recupero vegetazionale e idraulico del Fontanile Fontaniletto, prevedendo lo spurgo e la pulizia dei corsi della testa e dell'asta del fontanile, la ricerca di nuove polle e la posa di tubi per la captazione dell'acqua di falda superficiale. Nella stessa zona, si prevede l'abbattimento di numerose specie di salici e la piantumazione di nuove specie, soprattutto Ontani, al fine di orientare tale zona a ontaneto, assecondando l'evoluzione naturale in atto. Oltre a ciò, si prevede la pulizia del nodo idraulico presente vicino al fontanile, eliminando da esso le piante infestanti.

Sempre al Gambarino si prevede la realizzazione di nuova passerella di collegamento tra il lago e la zona boscata, in modo da realizzare un nuovo percorso interno nella parte boscata e ampliare le possibilità fruitive dell'area.

All'interno dell'area di Pasturago, si prevede inoltre la riapertura di alcuni percorsi ormai chiusi dalla vegetazione, prevedendo contemporaneamente la stesura del cippato proveniente dalle potature e dagli abbattimenti degli alberi, e la posa di un piccolo attraversamento in legno per completare la rete dei sentieri fruitivi interni. La valorizzazione delle aree comprende la fornitura in opera di piccole infrastrutture, come staccionate in sostituzione di quelle ammalorate esistenti (Gambarino); la fornitura di una bacheca al Gambarino e pannelli didattici in entrambe le aree utilizzando le bacheche esistenti prive di cartellonistica; la piantumazione di nuove specie autoctone al Gambarino, in sostituzione dei numerosi abbattimenti.

In sintesi, le opere previste sono le seguenti:

#### AREA UMIDA DI PASTURAGO

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;
- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Contenimento della chioma di un numero cospicuo di piante tramite potatura;
- Consolidamento della struttura per avvistamento avifauna vicino al lago più ampio, realizzazione di nuovo cancello di accesso, apertura di nuovo sentiero e posa di manufatto in legno per collegare l'area dell'ampio lago con la sentieristica attuale;
- Considerato che l'acqua presente negli specchi d'acqua proviene dalla Roggia Bareggia e non da fontanile, occorre mettere in efficienza la rete idraulica di tutta l'area umida: si prevede quindi lo scavo e la risagomatura dei fossi attuali della rete idraulica interna all'area, pulizia della vegetazione per il miglior scorrimento delle acque, sostituzione di una decina di incastri idraulici per regolare l'entrata e l'uscita delle acque dai laghetti;
- Posizionamento di n. 5 nuovi punti di osservazione dell'avifauna, realizzati con pali di castagno verticali e apertura di piccole finestrelle per il birdwatching; eliminazione dei punti di osservazione presenti, ormai pericolosi e instabili;
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e limitazione delle piane infestanti;
- Posa di pannelli didattici, da attaccare alla casetta di supporto alla fruizione, già presente nell'area;
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

#### LAGHETTO GAMBARINO

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;
- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente e di ampie zone boscate, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Gli abbattimenti avverranno soprattutto nella zona boscata a fianco della SP30, in modo da eliminare tutte le specie che possono essere pericolose per la circolazione viaria, in caso di abbattimento non intenzionale;

- Gli abbattimenti sono anche previsti anche nella zona del fontanile, dove verranno eliminati numerosi esemplari di salici bianche maturi, da sostituire con Ontani per consolidare l'ontaneta spontanea;
- Al Fontanile Fontaniletto si prevede lo spurgo e la pulizia dei corsi della testa e dell'asta del fontanile, la ricerca di nuove polle e la posa di tubi per la captazione dell'acqua di falda superficiale. Nella stessa zona, si prevede l'abbattimento di numerose specie di salici e la piantumazione di nuove specie, soprattutto Ontani, al fine di orientare tale zona a ontaneto, assecondando l'evoluzione naturale in atto. Oltre a ciò, si prevede la pulizia del nodo idraulico presente vicino al fontanile, eliminando da esso le piante infestanti;
- Si prevede la posa di nuova passerella in legno per l'attraversamento del Cavo Ferrario in modo da collegare il lago con la zona boscata, realizzando altresì una pista forestale interna al bosco con lo scopo di ampliare la rete fruitiva interna all'area;
- Sostituzione delle staccionate ammalorate e fornitura di nuova bacheca didattica nei pressi del Fontanile, oltre a posizionare nuovi pannelli didattici anche nella bacheca esistente;
- Intervento di diradamento delle zone più fitte e boscate, successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- la piantumazione di nuove specie autoctone nelle aree libere, non vegetate, in sostituzione dei numerosi abbattimenti.
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e limitazione delle piante infestanti;
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

## 10. QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

<b>1. SPESE DI INVESTIMENTO</b>	<b>IMPORTI</b>	<b>TOTALI</b>
Totale lavori	146.219,78	
Forniture	0,00	
Oneri per la Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (2%)	2.924,40	
<b>TOTALE LAVORI DA APPALTARE</b>		<b>149.144,18</b>
IVA al 22% sui lavori/oneri	32.811,71	
Spese per acquisizione aree	0,00	
<b>1. Totale spese di investimento</b>		<b>181.955,89</b>
<b>2. SPESE DIVERSE DA QUELLE DI INVESTIMENTO</b>		
Spese tecniche	0,00	
Incentivo progettazione, D.L. (2% su importo lavori )	2.982,88	
Importi pubblicazione, imprevisti ecc. (4% su importo lavori)	5.965,77	
Arrotondamenti (+)	0,00	
Incarichi per studi, indagini, ricerche ecc.	0,00	
IVA al 22% su spese diverse (solo su spese tecniche)	0,00	
<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>		<b>8.948,65</b>
<b>Importo totale del progetto 1+2</b>		<b>190.904,54</b>
<b>Quota a carico di Regione Lombardia (100%)</b>		<b>190.904,54</b>
<b>VERIFICA RAPPORTO TRA SPESE DI INVESTIMENTO E ALTRE SPESE (MAX 20%)</b>		
<b>1. Totale spese di investimento</b>		<b>181.955,89</b>
<b>Spese diverse da quelle di investimento ammissibili dal bando (20% del punto 1)</b>		<b>36.391,18</b>
<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>		<b>8.948,65</b>

## 11. MODALITA' DI REALIZZAZIONE e PROCEDURE DI AFFIDAMENTO

L'ammontare degli interventi in oggetto è pari a **Euro 190.904,54=**, come da quadro economico sopramenzionato.

In riferimento a quanto indicato all'art. 18 e 19 del DPR 207/2010, si specifica quanto segue:

- le soluzioni progettuali scelte nel presente progetto rispondendo ai criteri di mantenimento in efficienza e cura funzionale delle aree naturalistiche oggetto di intervento, cioè il l'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) e il Laghetto Gambarino (Comune di Vernate/Rosate);
- Si tratta per lo più di scelte obbligate e dettate dalla necessità di garantire la sicurezza per la fruibilità del pubblico lungo i percorsi e i sentieri presenti nelle aree, oltre a prevenire d eventuali danni alle aree e percorsi esterni alle aree naturalistiche;
- Gli interventi sulla parte forestale sono sostanzialmente di manutenzione straordinaria, in quanto si prevede l'abbattimento di piante deperienti, morte e/o pericolose e un intervento generale su tutta le superfici boscate;
- le scelte adottate sono ispirate quindi dal principio di mantenimento e conservazione del patrimonio dell'area naturalistica. Non vi sono scelte alternative

in quanto è compito dell'Ente tutelare le proprie aree e renderle fruibili al pubblico, secondo i principi e finalità fondative dell'Ente medesimo e secondo i principi di efficienza, trasparenza ed efficacia;

- le aree di intervento ricadono nel perimetro del parco e gli interventi sono conformi alle NTA del Parco Agricolo Sud Milano, nonché agli strumenti di pianificazione forestale provinciale. Per tali interventi sarà comunque necessario acquisire l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004;
- le aree oggetto di intervento sono di proprietà pubblica, in particolare della Città Metropolitana di Milano, Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano. Le aree non presentano difficoltà di accesso e posseggono il vincolo di aree naturalistiche, ai sensi dell'art. 30 delle NTA del PTC del Parco;
- gli interventi non prevedono di interferire con sottoservizi, impianti sotterranei, servizi pubblici o altro, in quanto si tratta di aree liberi da infrastrutture e poste in aperta campagna;
- Il presente progetto è stato sviluppato dai tecnici del Parco Agricolo Sud Milano. L'esecuzione delle opere e in particolare la Direzione Lavori e il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione sono affidate anch'esse ai tecnici del Parco Agricolo Sud Milano;
- in merito alle modalità di affidamento, si precisa che il ruolo di stazione appaltante per il presente progetto verrà espletata dal Parco Agricolo Sud Milano, Ente Gestore Città Metropolitana di Milano, che sarà anche il soggetto beneficiario delle somme.

Le procedure di affidamento delle opere pertanto saranno realizzate autonomamente dal Parco Agricolo Sud Milano e le stesse saranno predisposte secondo quanto previsto dalla Normativa Vigente per tipologia di opere e relativo tetto di spesa. La Stazione Appaltante dovrà dare corso successivamente alla realizzazione del progetto e sarà responsabile della contabilità e pagamento delle opere e della relativa rendicontazione finale delle opere stesse nei confronti di Regione Lombardia.

*Milano, Luglio 2020*



## Regione Lombardia

Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

U.O. parchi, aree protette e Consorzi di bonifica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO N. 6662 DEL 9/6/2020**

***Titolo Progetto:***

***Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) – CUP I43B20000070002***

Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:



Importo dell'azione 190.904,54 €

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO QUADRO ECONOMICO**

RUP:

Dott.ssa Maria Pia Sparla

Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

Disegnatori:

Luca Gioni

Arch. Sara Papasodaro

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate)*

Milano, luglio 2020



Regione Lombardia



**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO n. 6662 DEL 9/6/2020**

**TITOLO PROGETTO: Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)**

## QUADRO ECONOMICO PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

			IMPORTI	TOTALI
<b>1. SPESE DI INVESTIMENTO</b>				
Totale lavori			146.219,78	
Forniture			0,00	
Oneri per la Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (2%)			2.924,40	
<b>TOTALE LAVORI DA APPALTARE</b>				149.144,18
IVA al 22% sui lavori/oneri			32.811,71	
Spese per acquisizione aree			0,00	
<b>1. Totale spese di investimento</b>				<b>181.955,89</b>
<b>2. SPESE DIVERSE DA QUELLE DI INVESTIMENTO</b>				
Spese tecniche			0,00	
Incentivo progettazione, D.L. (2% su importo lavori)			2.982,88	
Importi pubblicazione, imprevisti ecc. (4% su importo lavori)			5.965,77	
Arrotondamenti (+)			0,00	
Incarichi per studi, indagini, ricerche ecc.			0,00	
IVA al 22% su spese diverse (solo su spese tecniche)			0,00	
<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>				<b>8.948,65</b>
				<b>190.904,54</b>
				<b>190.904,54</b>
<b>VERIFICA RAPPORTO TRA SPESE DI INVESTIMENTO E ALTRE SPESE (MAX 20%)</b>				
<b>1. Totale spese di investimento</b>				<b>181.955,89</b>
<b>Spese diverse da quelle di investimento ammissibili dal bando (20% del punto 1)</b>				<b>36.391,18</b>
<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>				<b>8.948,65</b>



## Regione Lombardia

Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

U.O. parchi, aree protette e Consorzi di bonifica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO N. 6662 DEL 9/6/2020**

**Titolo Progetto:**

**Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) – CUP I43B20000070002**

Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:



Importo dell'azione 190.904,54 €

## **PIANO DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

RUP:

Dott.ssa Maria Pia Sparla

Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

Disegnatori:

Luca Gioni

Arch. Sara Papisodaro

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate)*

Milano, Luglio 2020

## Parco Agricolo Sud Milano

### PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Decreto legislativo 09 Aprile 2008 n° 81 e D.Lgs. 3 Agosto 2009, n° 106

**OGGETTO:** BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO n. 6662 DEL 9/6/2020

*Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)*

**COMMITTENTE** PARCO AGRICOLO SUD MILANO- Ente Gestore Città Metropolitana di Milano

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:** Dott.ssa Mariapia Sparla (Responsabile Servizio Valorizzazione ambientale, Comunicazione e Promozione del Parco Agricolo Sud Milano, in qualità di Ente Capofila e Stazione Appaltante)

**CAPO PROGETTO:** Arch. ALESSANDRO CARAMELLINO

**COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE:** Arch. ALESSANDRO CARAMELLINO

Data, \_\_\_\_\_

Responsabile del Procedimento

\_\_\_\_\_

Il Capo Progetto

\_\_\_\_\_

Il Coordinatore

\_\_\_\_\_

## **INDICE**

<b>CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>DATI COMMITTENTI</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>IMPRESE APPALTANTI</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>DESCRIZIONE SOMMARIA LAVORI</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>SITUAZIONI PARTICOLARI (DESCRIZIONE SOMMARIA)</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>SITUAZIONI AMBIENTALI, RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE, RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE, RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>SEGNALETICA</b>	<b>Pag. 13</b>
<b>FASI DI LAVORO</b>	<b>Pag. 17</b>
<b>COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI (INTERFERENZE)</b>	<b>Pag. 18</b>
<b>STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA</b>	<b>Pag. 20</b>
<b>CRONOPROGRAMMA</b>	<b>Pag. 21</b>
<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE / PLANIMETRIA</b>	<b>Pag. 22</b>

## **CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA**

- Natura dell'Opera: **OS24 VERDE E ARREDO URBANO**
- OGGETTO: *Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)*
- Indirizzo del CANTIERE: **PASTURAGO:** La Zona Umida di Pasturago si trova ad sud di Milano nel territorio del Comune di Vernate. Per accedere al lato Nord dell'area, chi proviene da Milano, dopo aver percorso la strada statale N. 35 dei Giovi, all'incrocio con la strada provinciale Binasco-Melegnano, si può immettere nella strada provinciale Coazzano - Motta Visconti direzione Vernate e all'altezza della Cascina Boschetto voltare a sinistra imboccando poi la prima strada vicinale. Per accedere al lato Sud si deve proseguire sulla provinciale N. 30 e imboccare la via Einaudi, attraversare il centro abitato di Pasturago, fino ad incrociare la strada comunale, a sinistra dopo aver superato l'azienda agricola Sisti Giovanni si trova la strada vicinale che conduce all'area.
- GAMBARINO:** Il Laghetto Gambarino è situato al Km 6,5 della SP30 nel tratto che collega Rosate con Vernate, ed è proprio sul confine dei due comuni. Procedendo da Rosate, il cancello principale è situato a destra, l'area con inserito il Fontanile Fontaniletto è a sinistra. L'area non presenta problemi di accesso, se non il fatto che il traffico presente sulla SP30 è sempre molto abbondante, soprattutto di mezzi pesanti, e questo crea un rischio durante alcune lavorazioni (abbattimenti, piantumazioni lungo la strada ecc.).
- Importo presunto dei Lavori: **146.219,78= (Importo totale a base d'asta) a cui si aggiungono 2.924,40= (Oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso), per un Totale complessivo dell'appalto pari a 149.144,18=;**

Numero imprese in cantiere: **3 (presunto)**

Numero massimo di lavoratori: **10 (massimo presunto)**

Entità presunta del lavoro: **200 uomini/giorno**

Data inizio lavori (presunta): **fine dicembre 2020**

Data fine lavori (presunta): **fine settembre 2022**

**Durata in giorni (presunta): 630 (naturali e consecutivi)**

## **DATI COMMITTENTE**

### **PARCO AGRICOLO SUD MILANO, Ente Gestore Città Metropolitana di Milano**

**Indirizzo:** Viale Piceno, 60  
**Città:** 20129 - MILANO (MI)  
**Telefono/fax:** 02 77401

### **CAPO PROGETTISTA**

**Nome e Cognome:** Arch. Alessandro CAMELLINO  
**Indirizzo:** Viale Piceno, 60  
**Città:** 20129 - MILANO (MI)  
**Telefono/fax/cell.** 02 77403274 / 02 77403272 / 335 7552883

### **RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**Nome e Cognome:** Dott.ssa Mariapia Sparla / Parco Agricolo Sud Milano  
**Indirizzo:** VIALE PICENO N. 60  
**Città:** 20129 - MILANO  
**Telefono/fax:** 02 77403461

### **COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

**Nome e Cognome:** Arch. Alessandro CAMELLINO  
**Indirizzo:** Viale Piceno, 60  
**Città:** 20129 - MILANO (MI)  
**Telefono/fax/cell.** 02 77403274 / 02 77403272 / 335 7552883

## **IMPRESE APPALTANTI**

Denominazione:

Indirizzo:

Città:

P. IVA:

Telefono:

## DESCRIZIONE SOMMARIA LAVORI

Le opere che formano oggetto delle opere possono essere riassunte come di seguito:

Il presente Piano è inerente il Progetto Definitivo-Esecutivo relativo agli **“Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)”** ed è stato redatto in seguito all'approvazione della D.G.R. Lombardia n. XI/3195 del 3.06.2020 e del Decreto n. 6662 del 9/6/2020, avente oggetto: “BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015”, promosso dalla Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi - Unità Organizzativa Parchi, aree protette e Consorzi di bonifica.

In seguito all'approvazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica del progetto in oggetto, la Regione Lombardia ha assegnato al Parco Agricolo Sud Milano la cifra pari a 190.904,54= euro per la realizzazione dell'intervento in oggetto.

Tramite il bando, Regione Lombardia ha inteso concedere contributi in conto capitale agli Enti Gestori dei Parchi regionali, per sostenere le spese finalizzate alla realizzazione di interventi di tutela ambientale, di salvaguardia delle risorse naturali disponibili, di mantenimento in efficienza di strutture ed infrastrutture presenti nei parchi regionali e di recupero di aree degradate.

Il bando, in particolare, si è proposto i seguenti obiettivi:

- *consolidare il patrimonio naturale inteso come l'insieme degli ecosistemi naturali e seminaturali che caratterizzano i diversi ambiti territoriali del sistema dei parchi regionali e di favorirne il riequilibrio della funzionalità ecologica;*
- *mantenere in efficienza e consolidare le strutture (sedi, centri parco) e le infrastrutture lineari (piste ciclabili, sentieri) o puntuali (aree di sosta), quali elementi essenziali per favorire il potenziamento della fruizione sostenibile;*
- *favorire il recupero di aree degradate mediante interventi di risanamento e rinaturalizzazione volti al ripristino delle condizioni di naturalità preesistenti.*

Il quadro normativo di riferimento, in cui tali interventi si inseriscono, è rappresentato dalla Legge regionale n. 86 del 30 novembre 1983 “Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale ed ambientale”.

Nello specifico la Giunta regionale, con D.G.R. Lombardia n. XI/3195 del 3.06.2020, ha approvato le direttive per l'utilizzazione delle risorse finanziarie degli enti gestori dei parchi regionali ai sensi dell'art. 3 comma 3 della L.R. 86/83 e con Decreto n. 6662 del 9/6/2020 ha approvato i criteri per l'assegnazione di contributi a favore dei parchi regionali per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale, delle sedi o centri parco e delle infrastrutture esistenti.

Gli interventi previsti sono essenzialmente di Manutenzione straordinaria con lo scopo di riqualificare il patrimonio naturale di n. 2 aree a forte valenza naturalistica del Parco Sud, in particolare del **Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)**, e prevedono un forte intervento di diradamento boschivo ed eliminazione di numerose piante preicolose od instabili, ormai giunte a maturazione, la riqualificazione di alcune zone umide e di un fontanile esistente, la sostituzione e/o posa di nuove infrastrutture come passarelle, staccionate, bacheche ecc.

In sintesi, le opere previste sono le seguenti:

#### AREA UMIDA DI PASTURAGO

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;
- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Contenimento della chioma di un numero cospicuo di piante tramite potatura;
- Consolidamento della struttura per avvistamento avifauna vicino al lago più ampio, realizzazione di nuovo cancello di accesso, apertura di nuovo sentiero e posa di manufatto in legno per collegare l'area dell'ampio lago con la sentieristica attuale;
- Considerato che l'acqua presente negli specchi d'acqua proviene dalla Roggia Bareggia e non da fontanile, occorre mettere in efficienza la rete idraulica di tutta l'area umida: si prevede quindi lo scavo e la risagomatura dei fossi attuali della rete idraulica interna all'area, pulizia della vegetazione per il miglior scorrimento delle acque, sostituzione di una decina di incastri idraulici per regolare l'entrata e l'uscita delle acque dai laghetti;
- Posizionamento di n. 5 nuovi punti di osservazione dell'avifauna, realizzati con pali di castagno verticali e apertura di piccole finestrelle per il birdwatching; eliminazione dei punti di osservazione presenti, ormai pericolosi e instabili;
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e limitazione delle piane infestanti;
- Posa di pannelli didattici, da attaccare alla casetta di supporto alla fruizione, già presente nell'area;
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

#### LAGHETTO GAMBARINO

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;

- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente e di ampie zone boscate, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Gli abbattimenti avverranno soprattutto nella zona boscata a fianco della SP30, in modo da eliminare tutte le specie che possono essere pericolose per la circolazione viaria, in caso di abbattimento non intenzionale;
- Gli abbattimenti sono anche previsti anche nella zona del fontanile, dove verranno eliminati numerosi esemplari di salici bianche maturi, da sostituire con Ontani per consolidare l'ontaneta spontanea;
- Al Fontanile Fontaniletto si prevede lo spurgo e la pulizia dei corsi della testa e dell'asta del fontanile, la ricerca di nuove polle e la posa di tubi per la captazione dell'acqua di falda superficiale. Nella stessa zona, si prevede l'abbattimento di numerose specie di salici e la piantumazione di nuove specie, soprattutto Ontani, al fine di orientare tale zona a ontaneto, assecondando l'evoluzione naturale in atto. Oltre a ciò, si prevede la pulizia del nodo idraulico presente vicino al fontanile, eliminando da esso le piante infestanti;
- Si prevede la posa di nuova passerella in legno per l'attraversamento del Cavo Ferrario in modo da collegare il lago con la zona boscata, realizzando altresì una pista forestale interna al bosco con lo scopo di ampliare la rete fruitiva interna all'area;
- Sostituzione delle staccionate ammalorate e fornitura di nuova bacheca didattica nei pressi del Fontanile, oltre a posizionare nuovi pannelli didattici anche nella bacheca esistente;
- Intervento di diradamento delle zone più fitte e boscate, successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- la piantumazione di nuove specie autoctone nelle aree libere, non vegetate, in sostituzione dei numerosi abbattimenti.
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e limitazione delle piante infestanti;
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

## SITUAZIONI PARTICOLARI (DESCRIZIONE SOMMARIA)

- Gli interventi previsti nel **Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e nell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)**, sono essenzialmente di manutenzione straordinaria di un vasta area naturalistica. Le opere consistono nell'intervenire in n. 2 aree di elevato interesse naturalistico con modalità atte a ripristinare le condizioni di naturalità del patrimonio arboreo-arbustivo eliminando le piante cadute e/o instabili e realizzando anche un importante intervento di diradamento boschivo, visto la fitta copertura boscata presente sull'area;
- Oltre a ciò, si prevede la riqualificazione di zone umide (Fontanile Fontaniletto) e dei canali e relativi incastri idraulici interni all'Area Umida di Pasturago;
- Infine si prevede la realizzazione di nuove infrastrutture come nuovi sentieri, posa di nuove passerelle sopra le rogge, posa di staccionate nelle vicinanze delle zone umide, oltre alla posa di nuove bacheche didattiche;
- In merito alla frequentazione **Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e nell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)**, si specifica che le aree, pur non essendo fortemente frequentate dal pubblico e situate in aperta campagna, sono attraversate da percorsi ciclopedonali (come per esempio a Pasturago), lungo i quali non è inusuale incontrare persone che camminano o ciclisti che attraversano il bosco, e situate anche lungo strade ad alto scorrimento di traffico (SP30, nel caso del Laghetto Gambarino), che rende le lavorazioni di abbattimento e riqualificazione del patrimonio boschivo alquanto pericolose;
- Per questo motivo occorre assolutamente che gli interventi legati al patrimonio arboreo (abbattimenti alberature, piantumazioni, estirpazioni, potature ecc.) siano adeguatamente circoscritti e ben segnalati, comprendendo anche la possibilità che vi sia la chiusura parziale della SP30 a senso unico-alternato. In questo caso occorre anche che gli addetti siano adeguatamente protetti, soprattutto in funzione delle eventuali cadute dall'alto del materiale tagliato, e per gli interventi in altezza (potature, tagli ecc.) e che sia regolato il traffico dei automezzi, ciclisti e persone durante gli interventi di abbattimento;
- Gli interventi in cui si prevede l'utilizzo di macchinari per il movimento e la sagomatura del terreno, escavazione in generale, rimozione e carico di materiale, nonché rimozione di rifiuti e scarico del materiale di costruzione come le passerelle e altre infrastrutture ecc., siano utilizzate in aree circoscritte e ben segnalate, con indicatori sonori di movimento, al fine di evitare che elementi esterni interferiscano e/o entrino nelle zone di cantiere;
- Alcuni interventi sono da eseguirsi su elementi di attraversamento di corsi e specchi d'acqua, che possono rivelarsi profonde e insidiose. Come tale occorre che le lavorazioni in questo caso siano svolte con gli addetti in sicurezza al fine di evitare cadute in acqua e/o annegamenti;
- Il sollevamento dei carichi (spostamento dei tronchi e materiale proveniente dall'abbattimento degli alberi, del materiale per bacheche e per i nuovi percorsi, nonché il materiale edile per il nuovo cancello) avverrà con l'accortezza di circoscrivere l'accesso a terzi nelle aree di cantiere. Le operazioni di carico-scarico dovranno quindi avvenire con particolare cura delimitando e segnalando l'ingombro a terra dei bracci.

## SITUAZIONI AMBIENTALI

### RISCHI INTRINSECI ALLE AREE DI CANTIERE

#### PASTURAGO

- Per gli interventi di manutenzione straordinaria del patrimonio arboreo-arbustivo, si tratta di lavorazioni pericolose che dipendono da vari fattori: altezza delle alberature, sezione dei tronchi, inclinazione dei medesimi, che devono essere svolte da personale con esperienza e adeguatamente preparato. E' indispensabile che gli addetti siano adeguatamente protetti con appositi dispositivi di sicurezza (imbragature, corde di sicurezza, occhiali paraschegge, cuffie antirumore, caschi e calzature ecc.), soprattutto in funzione delle eventuali cadute dall'alto e per la protezione della caduta del materiale tagliato, per gli interventi in altezza (potature, tagli ecc.) e per eventuali ferite da strumenti da taglio;
- Per tali lavorazioni, occorre prestare particolare attenzione alle cadute di piante e alberi tagliati sulla strada vicinale di pubblico passaggio. Tale questione va risolta in modo che ogni intervento sia previsto con la chiusura dei passaggi lungo i sentieri, tramite adeguata cartellonistica e personale addetto al presidio degli accessi all'area interessata all'intervento. Gli addetti dovranno essere dotati di casco, giubbotti ad alta visibilità, palette di segnalazione del traffico veicolare ecc.;
- Per gli interventi di manutenzione straordinaria delle aree a verde (pulizia dei percorsi, pulizia area a rovo, apertura dei percorsi forestali ecc.), si tratta di lavorazioni che devono essere svolte da personale con esperienza e adeguatamente preparato. E' indispensabile che gli addetti siano istruiti al funzionamento dei macchinari e abbiano esperienza al loro uso (falciatrici, trattori con frese trinciatrice e cippatore, decespugliatore ecc.), oltre che siano adeguatamente protetti con appositi dispositivi di sicurezza (occhiali paraschegge, cuffie antirumore, caschi e calzature ecc.), soprattutto in funzione delle eventuali ferite da strumenti da taglio e dai macchinari per lo sfalcio e la lavorazione del materiale di risulta (cippatrice);
- considerato che tutte le lavorazioni saranno effettuate su aree in cui elevata è la presenza di acqua (per esempio la pulizia del nodo idraulico), le opere devono essere eseguite con i dispositivi di salvataggio per evitare l'annegamento (salvagente ecc.), con la cura che gli addetti lavorino sempre accompagnati e mai in solitudine, con l'accortezza di utilizzare imbragature e cavi di ancoraggio adeguatamente fissate;
- per la sistemazione del ponticello e la posa dei tratti di staccionate, è indispensabile prestare attenzione alle fasi di carico/scarico del materiale dai mezzi di trasporto, al fine di evitare il sollevamento di pesi oltre ai 20 kg; in caso di uso di bracci meccanici, occorre non sostare nello spazio di movimento e di scarico del braccio, seguendo accuratamente le istruzioni della macchina;
- Gli interventi in cui si prevede l'utilizzo di macchinari per il movimento e la sagomatura del terreno, escavazione in generale, rimozione e carico di materiale, nonché rimozione di eventuali rifiuti ecc., devono essere svolte in modo che gli operai vestano abbigliamento ad alta visibilità, oltre a vestire gli adeguati dispositivi obbligatori (casco, calzature ecc.); gli addetti a terra non devono sostare nelle zone di movimentazione delle macchine, e i mezzi devono muoversi con indicatori sonori di movimento;

## **GAMBARINO**

- Per gli interventi di manutenzione straordinaria del patrimonio arboreo-arbustivo, si tratta di lavorazioni pericolose che dipendono da vari fattori: altezza delle alberature, sezione dei tronchi, inclinazione dei medesimi, che devono essere svolte da personale con esperienza e adeguatamente preparato. E' indispensabile che gli addetti siano adeguatamente protetti con appositi dispositivi di sicurezza (imbragature, corde di sicurezza, occhiali paraschegge, cuffie antirumore, caschi e calzature ecc.), soprattutto in funzione delle eventuali cadute dall'alto e per la protezione della caduta del materiale tagliato, per gli interventi in altezza (potature, tagli ecc.) e per eventuali ferite da strumenti da taglio;
- Per tali lavorazioni, occorre prestare particolare attenzione alle cadute di piante e alberi tagliati sulla SP30, strada ad alto scorrimento di traffico, ove gli automezzi anche pesanti assumono in corrispondenza del cantiere velocità particolarmente elevate. Tale questione va risolta in modo che ogni intervento lungo la strada sia previsto con la parziale chiusura della SP30 a senso unico alternato, con il restringimento della carreggiata e la posa di semaforo per lo scorrimento ad carreggiata unica del traffico veicolare;
- con la chiusura di parte della carreggiata, tramite adeguato impianto semaforico, cartellonistica e personale addetto come movieri e/o regolatori di traffico, gli addetti dovranno essere dotati di casco, giubbotti ad alta visibilità, palette di segnalazione del traffico veicolare ecc.;
- Per gli interventi di manutenzione straordinaria delle aree a verde (pulizia dei percorsi, pulizia area a rovo, apertura dei percorsi forestali ecc.), si tratta di lavorazioni che devono essere svolte da personale con esperienza e adeguatamente preparato. E' indispensabile che gli addetti siano istruiti al funzionamento dei macchinari e abbiano esperienza al loro uso (falciatrici, trattori con frese trinciatrice e cippatore, decespugliatore ecc.), oltre che siano adeguatamente protetti con appositi dispositivi di sicurezza (occhiali paraschegge, cuffie antirumore, caschi e calzature ecc.), soprattutto in funzione delle eventuali ferite da strumenti da taglio e dai macchinari per lo sfalcio e la lavorazione del materiale di risulta (cippatrice);
- considerato che tutte le lavorazioni saranno effettuate su aree in cui elevata è la presenza di acqua (per esempio la pulizia del nodo idraulico e del fontanile), le opere devono essere eseguite con i dispositivi di salvataggio per evitare l'annegamento (salvagente ecc.), con la cura che gli addetti lavorino sempre accompagnati e mai in solitudine, con l'accortezza di utilizzare imbragature e cavi di ancoraggio adeguatamente fissate;
- per la sistemazione della nuova passerella, la posa dei tratti di staccionate e delle bacheche, è indispensabile prestare attenzione alle fasi di carico/scarico del materiale dai mezzi di trasporto, al fine di evitare il sollevamento di pesi oltre ai 20 kg; in caso di uso di bracci meccanici, occorre non sostare nello spazio di movimento e di scarico del braccio, seguendo accuratamente le istruzioni della macchina;
- Gli interventi in cui si prevede l'utilizzo di macchinari per il movimento e la sagomatura del terreno, escavazione in generale, rimozione e carico di materiale, nonché rimozione di eventuali rifiuti ecc., devono essere svolte in modo che gli operai vestano abbigliamento ad alta visibilità, oltre a vestire gli adeguati dispositivi obbligatori (casco, calzature ecc.); gli addetti a terra non devono sostare nelle zone di movimentazione delle macchine, e i mezzi devono muoversi con indicatori sonori di movimento;

## **RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

- Gli interventi sono localizzati in un'area di importanza naturalistica situate in ambito agricolo, piuttosto isolate e non in vicinanza di zone abitate;
- Nel caso di Pasturago, i rischi provenienti dall'ambiente circostanti sono minimi. Nel caso del Laghetto Gambarino, la presenza della SP30, che attraversa praticamente al centro l'area naturalistica, rappresenta una notevole fonte di rischio. In questo caso occorre che tutte le lavorazioni avvengano in modo che gli addetti siano protetti e distanti dall'asse viario, in modo che non rischino alcun danno nelle normali attività di cantiere. Nel caso degli abbattimenti e piantumazioni lungo la SP30, occorre che le aree di cantiere siano opportunamente segnalate e che vi sia la parziale chiusura dell'asse stradale durante gli abbattimenti con la semaforizzazione a senso unico-alternato e la segnalazioni cmq di lavori in corso durante gli altri interventi, in modo che il traffico sia opportunamente rallentato durante le normali lavorazioni ad una velocità pari a 60 km/h;
- considerato quindi che le lavorazioni di cantiere avverranno in campagna, si ritiene che i rischi per il cantiere sono individuabili negli agenti atmosferici quali vento, acqua, neve ecc., che potrebbero provocare la caduta di rami o di alberi nell'area di cantiere;
- non si prevedono altri rischi provenienti dall'ambiente circostante.

## **RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

- Pur essendo le aree di intervento non facilmente accessibili al pubblico e non essendo previsto passaggio di gente se non alcuni passanti/fruitori delle aree naturalistiche, occorre che gli interventi in generale siano effettuati in sicurezza e con le opportune segnalazioni al fine di non avere intrusioni nelle zone di movimentazioni dei mezzi impegnati nei cantieri e nelle aree di intervento sul patrimonio arboreo;
- Soprattutto operazioni quali abbattimenti di piante arboree ed arbustive, potature e tagli, estirpazioni radicali, piantumazioni ecc. sono da eseguirsi con estrema cautela, delimitando le aree di potenziale caduta con nastri bicolore, chiusura parziale del traffico veicolare (vedi sopra) e avendo l'accortezza di eseguire tali interventi limitando più possibile la presenza di veicoli e/o persone estranee al cantiere nelle immediate vicinanze;
- Stesso discorso vale per gli interventi in cui si prevede l'utilizzo di macchinari per il movimento e la sagomatura del terreno, escavazione in generale, rimozione e carico di materiale, rimozione di rifiuti ecc.: ogni intervento sia realizzato delimitando le aree di intervento con nastri bicolore e avendo l'accortezza di eseguire tali interventi quando non vi sono persone estranee al cantiere nelle immediate vicinanze, utilizzando mezzi con indicatori sonori di movimento, al fine di evitare che elementi esterni interferiscano e/o entrino nelle zone di cantiere.

## **APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA NECESSARI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE**

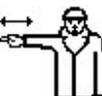
I presenti apprestamenti sono contemplati nei costi della sicurezza, previsti nel quadro economico di progetto e non soggetti al ribasso:

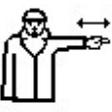
1. Dispositivi di Protezione Individuali degli addetti e degli operai impegnati all'interno delle aree di cantiere, comprendendo l'abbigliamento, i caschi di protezione, i guanti, gli elemetti, le calzature con i puntali rinforzati, le cuffie antirumore, maschere e occhiali paraschegge e quant'altro necessario per poter lavorare in sicurezza;
2. cartelli di cantiere, segnaletica, reti e delimitazioni delle aree di cantiere, in modo che le operazioni vengano svolte in aree non accessibili al pubblico e con accesso ristretto ai soli addetti;
3. ogni lavorazione che si dovesse svolgere in sede stradale, deve essere realizzata prevedendo cartello di cantiere almeno a 250 m dal cantiere effettivo, con indicatore di riduzione di velocità e operatore in loco che diriga il traffico;
4. i mezzi impegnati, in sede stradale e non, per abbattimenti e tagli piante, dovranno possedere freccia lampeggiante sempre in funzione durante le lavorazioni e adeguatamente protetti e circoscritti da nastri e segnaletica, in modo che non vi sia l'intrusione di terzi nelle aree di movimentazione dei mezzi e di caduta delle alberature;
5. gli addetti al cantiere dovranno essere equipaggiati con abbigliamento ad alta visibilità (pantaloni e giacche) prevedendo calzature, caschetto e guanti di protezione, oltre ad indossare i guanti, gli occhiali di protezione e cuffie antirumore per le lavorazioni di abbattimento e potatura del patrimonio arboreo-arbustivo;
6. Nel caso di strade particolarmente frequentate, sarà indispensabile prevedere il posizionamento di un senso unico alternato e la presenza di almeno due addetti a terra con palette rosso/verde, tramite posa di cartellonistica stradale verticale posta a debita distanza dal cantiere (almeno 100 m prima del restringimento indicando di rallentare e prevedendo il senso unico alternato e a 50 m dal cantiere sarà posizionato l'addetto al movimento automezzi con le palette);
7. considerato che i cantieri sono situati in aree in cui elevata è la presenza di acqua, le lavorazioni devono essere eseguite con i dispositivi di salvataggio per evitare l'annegamento (salvagente ecc.), con la cura che gli addetti lavorino sempre accompagnati e mai in solitudine, con l'accortezza di utilizzare imbragature e cavi di ancoraggio adeguatamente fissate;
8. anche in questo caso, gli addetti al cantiere dovranno essere equipaggiati con abbigliamento ad alta visibilità prevedendo calzature, caschetto e guanti di protezione. Oltre a ciò, gli addetti alla sistemazione dei plinti del nuovo cancello dovranno indossare i guanti e gli occhiali di protezione per le lavorazioni inerenti la posa delle staccionate e delle nuove passarelle.

## SEGNALETICA

	Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.	
	Vietato ai pedoni.	
	Vietato fumare o usare fiamme libere.	
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.	
	Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.	
	Carichi sospesi.	
	Carrelli di movimentazione.	
	Pericolo generico.	
	Caduta con dislivello.	
	Pericolo di inciampo.	
	Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.	

	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria del viso.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio.	
	Telefono per salvataggio pronto soccorso.
	Pronto soccorso.

<b>Comunicazioni verbali e segnali gestuali.</b>	
	<p>Comando: <b>Attenzione inizio operazioni</b>            Verbale: <b>VIA</b>            Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Alt interruzione fine del movimento</b>            Verbale: <b>ALT</b>            Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Fine delle operazioni</b>            Verbale: <b>FERMA</b>            Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>
	<p>Comando: <b>Sollevare</b>            Verbale: <b>SOLLEVA</b>            Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Abbassare</b>            Verbale: <b>ABBASSA</b>            Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Distanza verticale</b>            Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b>            Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
	<p>Comando: <b>Avanzare</b>            Verbale: <b>AVANTI</b>            Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo</p>
	<p>Comando: <b>Retrocedere</b>            Verbale: <b>INDIETRO</b>            Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>
	<p>Comando: <b>A destra</b>            Verbale: <b>A DESTRA</b>            Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>

	<p>Comando: <b>A sinistra</b>                  Verbale: <b>A SINISTRA</b>                  Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: <b>Pericolo alt o arresto di emergenza</b>                  Verbale: <b>ATTENZIONE</b>                  Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Movimento rapido</b>                  Verbale: <b>PRESTO</b>                  Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.</p>
	<p>Comando: <b>Movimento lento</b>                  Verbale: <b>PIANO</b>                  Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.</p>
	<p>Comando: <b>Distanza orizzontale</b>                  Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b>                  Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>

## **FASI DI LAVORO**

- [FASE 1] Inizio Lavori / Allestimento Cantiere**
- [FASE 2] Pasturago: Decespugliamento e pulizia area umida**
- [FASE 3] Pasturago: Abbattimenti forestali**
- [FASE 4] Pasturago: Apertura nuovo sentiero**
- [FASE 5] Pasturago: Realizzazione nuova passerella e pannelli didattici**
- [FASE 6] Pasturago: Pulizia canali e miglioramento idraulico**
- [FASE 7] Pasturago: Interventi di miglioramento sentieri**
- [FASE 8] Pasturago: Eliminazione punto di osservazione e posa di nuove barriere per il birdwatching**
- [FASE 9] Gambarino: Decespugliamento e pulizia area**
- [FASE 10] Gambarino: Abbattimenti forestali**
- [FASE 11] Gambarino: Apertura nuovo sentiero**
- [FASE 12] Gambarino: Pulizie canali, nodo idraulico e Fontanile**
- [FASE 13] Gambarino: Posa nuova passarella**
- [FASE 14] Gambarino: Bacheche / Pannelli didattici / Staccionate**
- [FASE 15] Gambarino: Posa di nuove piantumazioni**
- [FASE 16] Gambarino: Interventi di miglioramento sentieri**
- [FASE 17] Smantellamento cantiere / Fine Lavori**

## **COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI (INTERFERENZE)**

- [FASE 1] Inizio Lavori / Allestimento Cantiere**
- [FASE 2] Pasturago: Decespugliamento e pulizia area umida**
- [FASE 3] Pasturago: Abbattimenti forestali**
- [FASE 4] Pasturago: Apertura nuovo sentiero**
- [FASE 5] Pasturago: Realizzazione nuova passerella e pannelli didattici**
- [FASE 6] Pasturago: Pulizia canali e miglioramento idraulico**
- [FASE 7] Pasturago: Interventi di miglioramento sentieri**
- [FASE 8] Pasturago: Eliminazione punto di osservazione e posa di nuove barriere per il birdwatching**
- [FASE 9] Gambarino: Decespugliamento e pulizia area**
- [FASE 10] Gambarino: Abbattimenti forestali**
- [FASE 11] Gambarino: Apertura nuovo sentiero**
- [FASE 12] Gambarino: Pulizie canali, nodo idraulico e Fontanile**
- [FASE 13] Gambarino: Posa nuova passarella**
- [FASE 14] Gambarino: Bacheche / Pannelli didattici / Staccionate**
- [FASE 15] Gambarino: Posa di nuove piantumazioni**
- [FASE 16] Gambarino: Interventi di miglioramento sentieri**
- [FASE 17] Smantellamento cantiere / Fine Lavori**

**[FASE 1] Inizio Lavori / Allestimento Cantiere: alcuna interferenza;**

**[FASE 2] Pasturago: Decespugliamento e pulizia area umida: interferenze tra l'area di cantiere e l'area naturalistica. Potenziali interferenze tra i mezzi per la pulizia delle aree e le strade di accesso all'area e i corsi d'acqua, fonte di potenziali cadute, oltre che possibili criticità con la componente arborea (alberi, arbusti ecc.); alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;**

**[FASE 3] Pasturago: Abbattimenti forestali: interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche e aree di passaggio di terzi. Potenziali interferenze tra le lavorazioni di diradamento e potenziali ricadute su aree ove sono presenti persone esterne al cantiere (vie e sentieri di passaggio). Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente possano cadere gli alberi, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;**

**[FASE 4] Pasturago: Apertura nuovo sentiero: interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche e aree di passaggio di terzi. Potenziali interferenze tra le lavorazioni di diradamento e potenziali ricadute su aree ove sono presenti persone**

esterne al cantiere (vie e sentieri di passaggio). Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente possano cadere gli alberi, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;

**[FASE 5] Pasturago: Realizzazione nuova passerella e pannelli didattici** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche. Potenziali interferenze tra i mezzi per il trasporto delle dei manufatti in legno e possibili criticità con la componente arborea (alberi, arbusti ecc.); Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente trovarsi altre persone, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separate dalle altre;

**[FASE 6] Pasturago: Pulizia canali e miglioramento idraulico:** interferenze tra l'area di cantiere e l'area naturalistica. Potenziali interferenze tra i mezzi per lo scavo e la rimozione del materiale di risulta proveniente dallo scavo e i percorsi/sentieri di accesso all'area; Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente trovarsi altre persone, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;

**[FASE 7] Pasturago: Interventi di miglioramento sentieri:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche e aree di passaggio di terzi. Potenziali interferenze tra le lavorazioni di diradamento e potenziali ricadute su aree ove sono presenti persone esterne al cantiere (vie e sentieri di passaggio). Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente possano cadere gli alberi, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;

**[FASE 8] Pasturago: Eliminazione punto di osservazione e posa di nuove barriere per il birdwatching:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche. Potenziali interferenze tra i mezzi per il trasporto delle dei manufatti in legno e possibili criticità con la componente arborea (alberi, arbusti ecc.); Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente trovarsi altre persone, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separate dalle altre;

**[FASE 9] Gambarino: Decespugliamento e pulizia area:** interferenze tra l'area di cantiere e l'area naturalistica. Potenziali interferenze tra i mezzi per la pulizia delle aree e le strade di accesso all'area e i corsi d'acqua, fonte di potenziali cadute, oltre che possibili criticità con la componente arborea (alberi, arbusti ecc.); alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre

**[FASE 10] Gambarino: Abbattimenti forestali:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche e aree di passaggio di terzi. Potenziali interferenze tra le lavorazioni di diradamento e potenziali ricadute su aree ove sono presenti persone esterne al cantiere (SP30, strade vicinali e sentieri di passaggio). Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente possano cadere gli alberi, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;

**[FASE 11] Gambarino: Apertura nuovo sentiero:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche e aree di passaggio di terzi. Potenziali interferenze tra

le lavorazioni di diradamento e potenziali ricadute su aree ove sono presenti persone esterne al cantiere (vie e sentieri di passaggio). Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente possano cadere gli alberi, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;

**[FASE 12] Gambarino: Pulizie canali, nodo idraulico e Fontanile:** interferenze tra l'area di cantiere e l'area naturalistica. Potenziali interferenze tra i mezzi per lo scavo e la rimozione del materiale di risulta proveniente dallo scavo e i percorsi/sentieri di accesso all'area; Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente trovarsi altre persone, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre;

**[FASE 13] Gambarino: Posa nuova passarella:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche. Potenziali interferenze tra i mezzi per il trasporto delle dei manufatti in legno e possibili criticità con la componente arborea (alberi, arbusti ecc.); Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente trovarsi altre persone, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separate dalle altre;

**[FASE 14] Gambarino: Bacheche / Pannelli didattici / Staccionate:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche. Potenziali interferenze tra i mezzi per il trasporto delle dei manufatti in legno e possibili criticità con la componente arborea (alberi, arbusti ecc.); Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente trovarsi altre persone, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separate dalle altre;

**[FASE 15] Gambarino: Posa di nuove piantumazioni:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche. Potenziali interferenze tra i mezzi per il trasporto delle piante e possibili criticità con la componente arborea (alberi, arbusti ecc.); alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separate dalle altre;

**[FASE 16] Gambarino: Interventi di miglioramento sentieri:** interferenze tra le aree di cantiere e le aree naturalistiche e aree di passaggio di terzi. Potenziali interferenze tra le lavorazioni di diradamento e potenziali ricadute su aree ove sono presenti persone esterne al cantiere (vie e sentieri di passaggio). Chiusura al traffico e/o transennamento delle aree dove potenzialmente possano cadere gli alberi, con movieri in loco; alcuna interferenza con le altre fasi in quanto è separata dalle altre

**[FASE 17] Smantellamento cantiere / Fine Lavori:** alcuna interferenza.

## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Verificata la tipologia delle opere in progetto, si specifica che il costo globale delle opere ammonta a Euro 146.219,78=, e i costi relativi alla sicurezza relativi corrispondono, come sotto specificato, a Euro 2.924,40=, pari al 2% dell'appalto.

	Importi
<b>Totale opere</b>	<b>146.219,78</b>
<b>Oneri per la Sicurezza (2%)</b>	<b>2.924,40</b>
<b>TOTALE OPERE A BASE D'ASTA</b>	<b>149.144,18</b>

## CRONOPROGRAMMA

	Mese1	Mese2	Mese3	Mese4	Mese5	Mese6	Mese7	Mese8	Mese9	Mese10	Mese11	Mese12	Mese13	Mese14	Mese15	Mese16	Mese17	Mese18	Mese19	Mese20	Mese21
FASE 1	■																				
FASE 2	■	■																			
FASE 3		■	■	■																	
FASE 4				■	■																
FASE 5						■	■	■													
FASE 6										■	■	■	■								
FASE 7										■	■	■	■	■							
FASE 8												■	■								
FASE 9											■	■									
FASE 10												■	■	■							
FASE 11													■	■							
FASE 12													■	■	■						
FASE 13																■	■				
FASE 14																	■	■			
FASE 15															■	■	■				
FASE 16																				■	■
FASE 17																					■

**[FASE 1] Inizio Lavori / Allestimento Cantiere**

**[FASE 2] Pasturago: Decespugliamento e pulizia area umida**

**[FASE 3] Pasturago: Abbattimenti forestali**

**[FASE 4] Pasturago: Apertura nuovo sentiero**

**[FASE 5] Pasturago: Realizzazione nuova passerella e pannelli didattici**

**[FASE 6] Pasturago: Pulizia canali e miglioramento idraulico**

**[FASE 7] Pasturago: Interventi di miglioramento sentieri**

**[FASE 8] Pasturago: Eliminazione punto di osservazione e posa di nuove barriere per il birdwatching**

**[FASE 9] Gambarino: Decespugliamento e pulizia area**

**[FASE 10] Gambarino: Abbattimenti forestali**

**[FASE 11] Gambarino: Apertura nuovo sentiero**

**[FASE 12] Gambarino: Pulizie canali, nodo idraulico e Fontanile**

**[FASE 13] Gambarino: Posa nuova passarella**

**[FASE 14] Gambarino: Bacheche / Pannelli didattici / Staccionate**

**[FASE 15] Gambarino: Posa di nuove piantumazioni**

**[FASE 16] Gambarino: Interventi di miglioramento sentieri**

**[FASE 17] Smantellamento cantiere / Fine Lavori**







## Regione Lombardia

Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

U.O. parchi, aree protette e Consorzi di bonifica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO N. 6662 DEL 9/6/2020**

***Titolo Progetto:***

***Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) – CUP I43B20000070002***

Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:



Importo dell'azione 190.904,54 €

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO ELENCO PREZZI**

RUP:

Dott.ssa Maria Pia Sparla

Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

Disegnatori:

Luca Grioni

Arch. Sara Papisodaro

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate)*

Milano, Luglio 2020



Regione Lombardia



**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO n. 6662 DEL 9/6/2020**

**TITOLO PROGETTO: Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)**

## ELENCO PREZZI PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

N.	cod.	Interventi	UM	Quantità	Prezzo unitario
<b>LAGHETTO GAMBARINO - ROSATE/VERNATE</b>					
<b>Operazioni preliminari</b>					
A. 01	-	Allestimento cantiere, segnaletica di sicurezza e separazione aree intervento, stampa e posa di cartello di cantiere, recinzioni, cesate ecc.	a corpo		
<b>Operazioni forestali</b>					
A. 02	D.001.001.002 (Ersaf)	Intervento di pulizia tramite decespugliamento di sottobosco composto da rovi e vegetazione infestante di tipo cespuglioso e sviluppo in altezza >1m, eseguito con trattore di media potenza dotata di trincia forestale, salvaguardando la vegetazione arborea di primaria importanza, compreso il rilascio del materiale di risulta in loco, al fine di raggiungere i luoghi di intervento (abbattimenti e piantumazioni) e formazione di pista forestale all'interno della zona fittamente boscata, compresa tra il Cavo Beretta Ferrario e la SP30.	ha	2,00	800,00
A. 03	1U.06.590.0010.b	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 6 e i 10 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	30,00	61,00
A. 04	1U.06.590.0010.c	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 10 e i 20 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	40,00	178,00
A. 05	1U.06.590.0010.d	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 20 e i 30 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	30,00	295,00
A. 06	E.004.006 Ersaf	Esbosco del legname di risulta, prevedendo il collocamento per il successivo carico e trasporto, compresa pista con rimorchio fino a 1000 m (calcolato a mc per pianta e considerata la presenza di 150 piante a 8 mc cad.).	mc	1.000,00	9,00
A. 07	E.004.012 Ersaf	Carico e trasporto del materiale di risulta compreso carico su mezzo di trasporto adeguato fino a 75 q.li (calcolato per 750 kg per pianta di pioppo).	q.li	1.000,00	6,00

A. 08	E.005.007 Ersaf	Triturazione di rami, tronchi e altre frazioni legnose derivate dall'abbattimento degli alberi tramite cippatrice collegata al trattore fino a 88 kW per tronchi fino a 15 cm, compresa il carico, il trasporto e la distribuzione del cippato lungo le piste forestali presenti nell'area.	q.le	900,00	3,00
A. 09	1U.06.580.0090.e	Interventi di potatura su piante alte 11-20 m e rimonda del secco: il prezzo è comprensivo di eventuale nolo di cestello, strumenti per la pota, raccolta, cippatura, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura.	cad.	10,00	235,00
<b>Recupero fontanile Fontaniletto</b>					
A. 10	-	Pulizia del nodo idraulico contiguo al Fontanile, tramite rimozione meccanica e/o a mano con decespugliatori, falchetto e trincia manuale, dei rovi, piante infestanti, erbacce e quant'altro presente, al fine di recuperare la funzionalità idraulica dello stesso.	a corpo		750,00
A. 11	A15001 Reg.Lomb.	Recupero idraulico del Fontanile Fontaniletto mediante scavo di abbassamento del livello attuale del fondo fino ad una profondità di circa 50 cm sotto il piano attuale del fontanile e pulizia dell'asta dai fanghi e terreni superficiale e per spurgare le polle esistenti, effettuato con mezzi meccanici e compresa rimozione di arbusti e ceppaie, la sagomatura e profilazione delle pareti, delle sponde e del fondo, compresa la distribuzione del terreno in area di cantiere per formazione di sponde e scavo delle canalette di scolo del fontanile mediante formazione di nuove pendenze per permettere il deflusso delle acque del fontanile, in terreni sciolti composti da ghiaia, sabbia, argilla, terreno vegetale ecc.	mc	150,00	4,50
A. 12	B.92 Ersaf	Ricerca polle, perforazione e posa in opera di tubi emuntori tipo Norton, diametro 75-100 mm, profondità 6-10 m, compresa assistenza e mezzi meccanici per la posa in opera.	cad.	6,00	500,00
A. 13	W.011.001 Ersaf	Recupero vegetazionale e rinaturalizzazione del Fontanile Fontaniletto in leggero stato di degrado, Modulo di 5 m di asta del fontanile per profondità 10 m su entrambe le sponde, comprensivo delle sponde e della zona pianeggiante.	modulo	6,00	390,00
<b>Rimboschimenti e cure colturali</b>					
A. 14	Elenco Prezzi PNM	Realizzazione di un rimboschimento in zona pianeggiante FORNITURA e MESSA a DIMORA di alberi ed arbusti forestali, Parametri di riferimento: densità 1,000 piante ad ettaro. Sesto di impianto m. (3,00 X 3,00), materiale vivaistico di partenza in contenitore, protezione individuale al rimboschimento, bacchetta segnalatrice in bambù, intervento consistente in: 1) collocazione a dimora di piantine forestali, fornite dal parco presso il suo vivaio, compreso il tracciamento - il tutto mediante esecuzione dello scavo (0,25x0,25x0,25 m), piantagione e reinterro, formazione di conca, carico e trasporto del materiale di risulta; 2) posizionamento di protezione di altezza adeguata a quella della piantina;  3) posizionamento di tutore in bambù pieno infisso nel terreno per 0,3 m e legato agli alberi od al protectronc con legacci 4) posizionamento di biodisco pacciante (0,4x0,4 m) opportunamente ancorato al terreno mediante graffe metalliche o chiodi in materiale plastico, composto in materiale biodegradabile 5) concimazione con concime minerale organico NPK 8-5-10 nella misura di 100 g/pianta 6) prima bagnatura con 15 l/pianta;  ...ed ogni altro onere necessario per la perfetta riuscita dell'intervento. Tutte le piante e gli accessori per la piantumazione sono forniti dalla ditta nel prezzo e' compresa la garanzia d'attecchimento con obbligo di sostituzione delle morie nella stagione successiva all'impianto. Composizione delle piante forestali: Biancospino Crataegus monogyna Jacq. 10%, Prugnolo Prunus spinosa L. 10%, Nocciolo Corylus avellana L. 20%, Ontano Alnus glutinosa 20%, Farnia Quercus robur L. 20%, Melo selvatico Malus sylvestris Miller 10%, Pado Prunus padus L. 10%.	cad.	750,00	8,500
A. 15	-	N. 10 irrigazioni di soccorso x annualità (totale n. 20) agli impianti forestali realizzati in periodo estivo eseguita con piccoli mezzi, apportando circa 30/40 litri per pianta.	a corpo		10.000,00

A. 16	E55010b Reg.Lomb.	Operazioni di cura dei sentieri forestali, delle aree di nuovo impianto forestale e della pista forestale durante il corso dell'anno tramite tosatura tappeti erbosi su eseguito a macchina, con sminuzzamento e rilascio in loco dei materiali di risulta, oltre all'eliminazione delle piante infestanti che occupano i sentieri. Sono previste finiture manuali lungo i percorsi presenti, la rifilatura delle erbe debordanti, sono inclusi i fossi e le pavimentazioni erbose, la rifilatura dei marciapiedi. E' inclusa la pulizia con soffiatore dei percorsi eventualmente sporcati durante le operazioni di taglio e la raccolta manuale dei rifiuti presenti sui prati. Interventi con rilascio della risulta come pacciamante (15.000 mq x 4 volte x anno, per un totale di n. 8 interventi).	ha	120.000,00	0,05
<b>Interventi sulle infrastrutture</b>					
A. 17	1U.06.360.0030	Fornitura in opera di staccionata a montanti e passanti orizzontali a sezione circolare in pali di castagno torniti diametro 14 cm, costituita da corrimano e elementi orizzontali sezione 12 cm, interasse montanti pari 2 m, altezza fuori terra di 1,10 m, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di plinti di fondazione di 30 x30 x 30 cm; il prezzo comprende tutti i piccoli movimenti di terra di scavo e riporto, per la realizzazione dei plinti di fondazione, ogni onere e lavorazione, il materiale, le attrezzature.	ml	100,00	60,000
A. 18	A15001a Reg.Lomb.	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici per formazione di fondazione passarella, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere e spandimento in loco.	a corpo		600,00
A. 19	F15015a Reg.Lomb.	Murature armate in conglomerato cementizio per formazione fondazioni/spalle dei ponti/passarelle, entro e fuori terra, realizzate mediante getto da autobetoniera con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita tipo plastico S2, slump 50/90 mm dosato a 270 kg di cemento Tipo 32,5 R, compresa la vibratura, compreso di ferro e casseri.	mc	8,00	150,00
A. 20	Preventivo	Fornitura in opera di passarella in legno con portata 500 kg/mq, carico accidentale concentrato 1000 kg/mq, spinta orizzontale 150 kg/m, con struttura portante primaria e secondaria in legno lamellare di conifera europea, classe di resistenza GL24, trattate con preservanti del legno a poro aperto, piano di calpestio in tavole da 60 mm di spessore con faccia a vista antisdrucchiolo in legno di Pino di Svezia classificato a vista S10- DIN 4074-1, impregnato a pressione in assenza di cromo contro la maercescenza da agenti atmosferici o da agenti patogeni del legno fissato sull'estradosso delle travi portanti, balaustra laterale 110 h, carpenteria in acciaio tipo S235JR zincata a fuoco a norma UNI EN ISO 1461, dimensioni 900 (lunghezza) x 150 (larghezza) cm, bulloneria ad alta resistenza classe 8.8. Compreso trasporto, assemblaggio, relazione di calcolo, certificati sui materiali e collaudo.	cad.	1,00	10.000,00
A. 21	Preventivo	Fornitura in opera di bacheca in morali e tavole squadrate in legno di PINO NORDICO, impregnato a pressione in assenza di cromo a norma DIN 68800 contro la marcescenza da agenti atmosferici o agenti patogeni del legno in color naturale, espositore bifacciale in fogli di multi stato di pino ad incollaggio fenolico, tetto in tavole a scandole, assemblata con bulloneria a testa tonda in acciaio zincato.  Dimensioni 220 x 90 x 240 cm h fuori terra. Dimensioni Espositore 160 x 120 cm. Pali montanti da 90 x 90 mm. Travi Tetto 45 x 70 mm. Telaio Espositori da 45 x 70 mm. Pannello Espositore spessore 20 mm. Tetto a due falde spessore 22 mm.	cad.	1,00	600,00

A. 22	-	Fornitura in opera e stampa di pannelli informativi/didattici su supporto in Dbond stampata con inchiostri anti-uv, dimensioni 160 x 120 cm (grafica e contenuto a cura del Parco).	n.	2,00	150,00
<b>AREA UMIDA DI PASTURAGO - VERNATE</b>					
<b>Operazioni preliminari</b>					
B. 01	-	Allestimento cantiere, segnaletica di sicurezza e separazione aree intervento, stampa e posa di cartello di cantiere, recinzioni, cesate ecc.	a corpo		
<b>Operazioni forestali</b>					
		<b>Si premette che alcuni interventi di abbattimento sono da realizzare in area di difficile accesso, lungo un percorso spondale di ridotte dimensioni (circa 2,5 di larghezza) e con molti impedimenti (alberi di grandi dimensioni e sponde instabili): occorre tenerne conto al fine di prevedere mezzi per l'accesso, abbattimento e rimozione del materiale di risulta adeguati.</b>			
B. 02	D.001.001.002 (Ersaf)	Intervento di pulizia tramite decespugliamento di sottobosco composto da rovi e vegetazione infestante di tipo cespuglioso e sviluppo in altezza >1m, eseguito con trattore di media potenza dotata di trincia forestale, salvaguardando la vegetazione arborea di primaria importanza, compreso il rilascio del materiale di risulta in loco, al fine di raggiungere i luoghi di intervento (abbattimenti).	ha	1,00	800,00
B. 03	1U.06.590.0010.b	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 6 e i 10 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	25,00	61,00
B. 04	1U.06.590.0010.c	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 10 e i 20 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	25,00	178,00
B. 05	1U.06.590.0010.d	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 20 e i 30 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	20,00	295,00
B. 06	E.004.006 Ersaf	Esbosco del legname di risulta, prevedendo il collocamento per il successivo carico e trasporto, compresa pista con rimorchio fino a 1000 m (calcolato a mc per pianta e considerata la presenza di 150 piante a 8 mc cad.).	mc	600,00	9,00
B. 07	E.004.012 Ersaf	Carico e trasporto del materiale di risulta compreso carico su mezzo di trasporto adeguato fino a 75 q.li (calcolato per 750 kg per pianta di pioppo).	q.li	600,00	6,00
B. 08	E.005.007 Ersaf	Triturazione di rami, tronchi e altre frazioni legnose derivate dall'abbattimento degli alberi tramite cippatrice collegata al trattore fino a 88 kW per tronchi fino a 15 cm, compresa il carico, il trasporto e la distribuzione del cippato lungo le piste forestali presenti nell'area.	q.le	600,00	3,00
B. 09	1U.06.580.0090.e	Interventi di potatura su piante alte 11-20 m e rimonda del secco: il prezzo è comprensivo di eventuale nolo di cestello, strumenti per la pota, raccolta, cippatura, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura.	cad.	10,00	235,00
<b>Interventi idraulici e cure colturali</b>					
B. 10	Preventivo	Monitoraggio dei livelli idraulici e gestione delle acque in ingresso-uscita dai laghetti, prevedendo che vi sia un livello d'acqua costante durante il corso dell'anno, al fine di salvaguardare l'intero ecosistema ambientale (quota 2021 e 2022).	a corpo		3.400,000

B. 11	1C.02.050.0010 a Comune di Milano	Pulizia dell'alveo del cavo adacquatore in entrata tramite scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere (lungo le sponde della roggia, lunghezza roggia 400 ml per un totale di 200 mc, da effettuare 1 volta l'anno in primavera, per un totale di n. 2 interventi).	mc	400,00	3,750
B. 12	Elenco Prezzi PNM	Taglio manutentivo della vegetazione lungo la roggia tramite tosatura di tappeti erbosi su scarpate/rilevati ripidi e bordi canali, eseguito a macchina ove possibile o con decespugliatore. Non è prevista la raccolta dell'erba. E' prevista la raccolta dei rifiuti presenti sull'area di taglio (lungo le sponde della roggia, lunghezza roggia 400 ml per un totale di 8.000 mq, da effettuare 1 volta l'anno in primavera, per un totale di n. 2 interventi).	mq	16.000,00	0,070
B. 13	1C.02.050.0010 a Comune di Milano	Pulizia dell'alveo dei cavi idraulici interni all'area tramite scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere (lunghezza tratto dei cavi 500 ml per un totale di 500 mc).	mc	400,00	3,750
B. 14	-	Spurgo degli incastri idraulici, effettuato a mano e/o con idropulitrice a pressione, al fine di rendere efficienti i passaggi delle acque tra le varie superfici idrauliche (per un totale di n. 20 incastri idraulici)	cad.	18,00	55,000
B. 15	-	Rifacimento di incastro idraulico, mediante rimozione dell'esistente e fornitura in opera di manufatto prefabbricato in cls con paratia in legno di castagno, dimensioni manufatto tali che l'apertura di passaggio dell'acqua sia pari a 50 cm, compreso scavo, rinfiacco in malta di cemento e reinterro del manufatto, a fine di fornire l'opera a regola d'arte.	cad.	10,00	180,000
B. 16	Elenco Prezzi PNM	Decespugliamento eseguito con attrezzatura manuale meccanica - Decespugliamento eseguito con attrezzatura manuale meccanica o meno (motosega, decespugliatore) lungo i sentieri fruitivi su terreno invaso da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, senza rimozione dei materiali (2.000 mq x 3 volte x anno, per un totale di n. 6 interventi).	mq	12.000,00	0,480
B. 17	D.001.001.002 (Ersaf)	Apertura nuovo sentiero lato nord del grande lago, compreso di abbattimento della vegetazione arbustiva e leggero spianamento con pala meccanica del terreno, per un totale di 150 ml.	ha	1,00	1.500,00
B. 18	-	N. 10 irrigazioni di soccorso x annualità (totale n. 20) agli impianti forestali realizzati in periodo estivo eseguita con piccoli mezzi, apportando circa 30/40 litri per pianta.	a corpo		2.961,68
<b>Interventi sulle infrastrutture</b>					
B. 19	-	Elinazione del punto di osservazione ammalorato, compreso smontaggio, carico e smaltimento del materiale di risulta.	a corpo		1.000,00
B. 20	-	Intervento di consolidamento e miglioramento strutturale della barriera in pali di legno verticale per mascheratura per il birdwathcing tramite sostituzione di n. 25 tavole in castagno larghezza 20 cm x 180 cm di lunghezza.	a corpo		450,000

B. 21	A15001a Reg.Lomb.	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici per formazione di fondazioni passarella, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere e spandimento in loco.	a corpo		400,00
B. 22	F15015a Reg.Lomb.	Murature armate in conglomerato cementizio per formazione fondazioni/spalle dei ponti/passarelle, entro e fuori terra, realizzate mediante getto da autobetoniera con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita tipo plastico S2, slump 50/90 mm dosato a 270 kg di cemento Tipo 32,5 R, compresa la vibratura, compreso di ferro e casseri.	mc	3,00	150,00
B. 23	Preventivo	Fornitura in opera di passarella in legno con struttura portante primaria e secondaria in legno lamellare di conifera europea, classe di resistenza GL24, trattate con preservanti del legno a poro aperto, piano di calpestio in tavole da 30 mm di spessore con faccia a vista antisdrucchiolo in legno di Pino di Svezia classificato a vista S10- DIN 4074-1, impregnato a pressione in assenza di cromo contro la marcatura da agenti atmosferici o da agenti patogeni del legno fissato sull'estradosso delle travi portanti, balaustra laterale 110 h, carpenteria in acciaio tipo S235JR zincata a fuoco a norma UNI EN ISO 1461, dimensioni 400 (lunghezza) x 100 (larghezza) cm, bulloneria ad alta resistenza classe 8.8. Compreso trasporto, assemblaggio, relazione di calcolo, certificati sui materiali e collaudo.	cad.	1,00	4.000,000
B. 24	Preventivo	Realizzazione di nuovo cancello di entrata all'area del grande lago, realizzato in acciaio verniciato altezza 220 lunghezza 120 cm, compreso di fondazioni armate e trave continua di collegamento tra i pilastri, verniciato colore verde, compresa posa di rete elettrosaldata ai lati altezza 200 cm per una lunghezza di 4 m per lato, come da disegno esecutivo.	cad.	1,00	2.500,000
B. 25	Ersaf	Realizzazione di barriere in pali di legno con finestrelle per l'osservazione dell'avifauna. La barriera dell'altezza di circa cm. 200 sarà realizzata con l'uso di montanti in castagno del diametro di cm.14 distanziati di cm 200; le pareti saranno realizzate con paleria di castagno del diametro 8/10 ed avranno finestrelle poste ad altezze diverse per consentire l'osservazione della fauna sia a bambini sia ad adulti. Ogni barriera verrà posata sulle sponde lacustri (totali n. 5, e avranno sviluppo pari a 6 metri).	ml	30,00	100,77
B. 26	-	Fornitura in opera e stampa di pannelli informativi/didattici su supporto in Dbond stampata con inchiostri anti-uv, dimensioni 160 x 120 cm (grafica e contenuto a cura del Parco).	n.	1,00	150,00

Data: Luglio 2020

Il Progettista: Alessandro Caramellino



## Regione Lombardia

Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

U.O. parchi, aree protette e Consorzi di bonifica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO N. 6662 DEL 9/6/2020**

***Titolo Progetto:***

***Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) – CUP I43B20000070002***

Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:



Importo dell'azione 190.904,54 €

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO CRONOPROGRAMMA**

RUP:

Dott.ssa Maria Pia Sparla

Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

Disegnatori:

Luca Grioni

Arch. Sara Papisodaro

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate)*

Milano, luglio 2020









## Regione Lombardia

Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi

U.O. parchi, aree protette e Consorzi di bonifica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO N. 6662 DEL 9/6/2020**

***Titolo Progetto:***

***Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate) – CUP I43B20000070002***

Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:



Importo dell'azione 190.904,54 €

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO COMPUTO METRICO DEI LAVORI**

RUP:

Dott.ssa Maria Pia Sparla

Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

Disegnatori:

Luca Grioni

Arch. Sara Papisodaro

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate)*

Milano, Luglio 2020



Regione Lombardia



**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO n. 6662 DEL 9/6/2020**

**TITOLO PROGETTO: Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)**

## COMPUTO METRICO DEI LAVORI PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

N.	cod.	Interventi	UM	Quantità	Prezzo unitario	Importi	% Incid. Mano d'opera	Importo Incidenza mano d'opera
<b>LAGHETTO GAMBARINO - ROSATE/VERNATE</b>								
<b>Operazioni preliminari</b>								
A. 01	-	Allestimento cantiere, segnaletica di sicurezza e separazione aree intervento, stampa e posa di cartello di cantiere, recinzioni, cesate ecc.	a corpo			300,00	0,25	75,00
<b>Operazioni forestali</b>								
A. 02	D.001.001.002 (Ersaf)	Intervento di pulizia tramite decespugliamento di sottobosco composto da rovi e vegetazione infestante di tipo cespuglioso e sviluppo in altezza >1m, eseguito con trattore di media potenza dotata di trincia forestale, salvaguardando la vegetazione arborea di primaria importanza, compreso il rilascio del materiale di risulta in loco, al fine di raggiungere i luoghi di intervento (abbattimenti e piantumazioni) e formazione di pista forestale all'interno della zona fittamente boscata, compresa tra il Cavo Beretta Ferrario e la SP30.	ha	2,00	800,00	1.600,00	0,80	1.280,00
A. 03	1U.06.590.0010.b	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 6 e i 10 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	30,00	61,00	1.830,00	0,45	823,50
A. 04	1U.06.590.0010.c	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 10 e i 20 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	40,00	178,00	7.120,00	0,45	3.204,00



		<b>Rimboschimenti e cure culturali</b>						
A. 14	Elenco Prezzi PNM	Realizzazione di un rimboschimento in zona pianeggiante FORNITURA e MESSA a DIMORA di alberi ed arbusti forestali, Parametri di riferimento: densità 1,000 piante ad ettaro. Sesto di impianto m. (3,00 X 3,00), materiale vivaistico di partenza in contenitore, protezione individuale al rimboschimento, bacchetta segnalatrice in bambù, intervento consistente in: 1) collocazione a dimora di piantine forestali, fornite dal parco presso il suo vivaio, compreso il tracciamento - il tutto mediante esecuzione dello scavo (0,25x0,25x0,25 m), piantagione e reinterro, formazione di conca, carico e trasporto del materiale di risulta; 2) posizionamento di protezione di altezza adeguata a quella della piantina; 3) posizionamento di tutore in bambù pieno infisso nel terreno per 0,3 m e legato agli alberi od al protectronc con legacci 4) posizionamento di biodisco pacciamante (0,4x0,4 m) opportunamente ancorato al terreno mediante graffe metalliche o chiodi in materiale plastico, composto in materiale biodegradabile 5) concimazione con concime minerale organico NPK 8-5-10 nella misura di 100 g/pianta 6) prima bagnatura con 15 l/pianta; ....ed ogni altro onere necessario per la perfetta riuscita dell'intervento. Tutte le piante e gli accessori per la piantumazione sono forniti dalla ditta nel prezzo e' compresa la garanzia d'attecchimento con obbligo di sostituzione delle morie nella stagione successiva all'impianto. Composizione delle piante forestali: Biancospino Crataegus monogyna Jacq. 10%, Prugnolo Prunus spinosa L. 10%, Nocciolo Corylus avellana L. 20%, Ontano Alnus glutinosa 20%, Farnia Quercus robur L. 20%, Melo selvatico Malus sylvestris Miller 10%, Pado Prunus padus L. 10%.	cad.	750,00	8,500	6.375,00	0,75	4.781,25
A. 15	-	N. 10 irrigazioni di soccorso x annualità (totale n. 20) agli impianti forestali realizzati in periodo estivo eseguita con piccoli mezzi, apportando circa 30/40 litri per pianta.	a corpo		10.000,00	10.000,00	0,75	7.500,00
A. 16	E55010b Reg.Lomb.	Operazioni di cura dei sentieri forestali, delle aree di nuovo impianto forestale e della pista forestale durante il corso dell'anno tramite tosatura tappeti erbosi su eseguito a macchina, con sminuzzamento e rilascio in loco dei materiali di risulta, oltre all'eliminazione delle piante infestanti che occupano i sentieri. Sono previste finiture manuali lungo i percorsi presenti, la rifilatura delle erbe debordanti, sono inclusi i fossi e le pavimentazioni erbose, la rifilatura dei marciapiedi. E' inclusa la pulizia con soffiatore dei percorsi eventualmente sporcati durante le operazioni di taglio e la raccolta manuale dei rifiuti presenti sui prati. Interventi con rilascio della risulta come pacciamante (15.000 mq x 4 volte x anno, per un totale di n. 8 interventi).	ha	120.000,00	0,05	6.000,00	0,75	4.500,00
A. 17	1U.06.360.0030	Fornitura in opera di staccionata a montanti e passanti orizzontali a sezione circolare in pali di castagno torniti diametro 14 cm, costituita da corrimano e elementi orizzontali sezione 12 cm, interasse montanti pari 2 m, altezza fuori terra di 1,10 m, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di plinti di fondazione di 30 x30 x 30 cm; il prezzo comprende tutti i piccoli movimenti di terra di scavo e riporto, per la realizzazione dei plinti di fondazione, ogni onere e lavorazione, il materiale, le attrezzature.	ml	100,00	60,000	6.000,00	0,25	1.500,00

A. 18	A15001a Reg.Lomb.	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici per formazione di fondazione passarella, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere e spandimento in loco.	a corpo		600,00	600,00	0,40	240,00
A. 19	F15015a Reg.Lomb.	Murature armate in conglomerato cementizio per formazione fondazioni/spalle dei ponti/passarelle, entro e fuori terra, realizzate mediante getto da autobetoniera con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita tipo plastico S2, slump 50/90 mm dosato a 270 kg di cemento Tipo 32,5 R, compresa la vibratura, compreso di ferro e casseri.	mc	8,00	150,00	1.200,00	0,25	300,00
A. 20	Preventivo	Fornitura in opera di passarella in legno con portata 500 kg/mq, carico accidentale concentrato 1000 kg/mq, spinta orizzontale 150 kg/m, con struttura portante primaria e secondaria in legno lamellare di conifera europea, classe di resistenza GL24, trattate con preservanti del legno a poro aperto, piano di calpestio in tavole da 60 mm di spessore con faccia a vista antistrucchio in legno di Pino di Svezia classificato a vista S10- DIN 4074-1, impregnato a pressione in assenza di cromo contro la marcatura da agenti atmosferici o da agenti patogeni del legno fissato sull'estradosso delle travi portanti, balaustra laterale 110 h, carpenteria in acciaio tipo S235JR zincata a fuoco a norma UNI EN ISO 1461, dimensioni 900 (lunghezza) x 150 (larghezza) cm, bulloneria ad alta resistenza classe 8.8. Compreso trasporto, assemblaggio, relazione di calcolo, certificati sui materiali e collaudo.	cad.	1,00	10.000,00	10.000,00	0,30	3.000,00
A. 21	Preventivo	Fornitura in opera di bacheca in morali e tavole squadrate in legno di PINO NORDICO, impregnato a pressione in assenza di cromo a norma DIN 68800 contro la marcatura da agenti atmosferici o agenti patogeni del legno in color naturale, espositore bifacciale in fogli di multi stato di pino ad incollaggio fenolico, tetto in tavole a scandole, assemblata con bulloneria a testa tonda in acciaio zincato.  Dimensioni 220 x 90 x 240 cm h fuori terra. Dimensioni Espositore 160 x 120 cm. Pali montanti da 90 x 90 mm. Travi Tetto 45 x 70 mm. Telaio Espositori da 45 x 70 mm. Pannello Espositore spessore 20 mm. Tetto a due falde spessore 22 mm.	cad.	1,00	600,00	600,00	0,25	150,00
A. 22	-	Fornitura in opera e stampa di pannelli informativi/didattici su supporto in Dbond stampata con inchiostri anti-uv, dimensioni 160 x 120 cm (grafica e contenuto a cura del Parco).	n.	2,00	150,00	300,00	0,30	90,00
<b>AREA UMIDA DI PASTURAGO - VERNATE</b>								
<b>Operazioni preliminari</b>								
B. 01	-	Allestimento cantiere, segnaletica di sicurezza e separazione aree intervento, stampa e posa di cartello di cantiere, recinzioni, cesate ecc.	a corpo			300,00	0,25	75,00

		<b>Operazioni forestali</b>						
		<b>Si premette che alcuni interventi di abbattimento sono da realizzare in area di difficile accesso, lungo un percorso spondale di ridotte dimensioni (circa 2,5 di larghezza) e con molti impedimenti (alberi di grandi dimensioni e sponde instabili): occorre tenerne conto al fine di prevedere mezzi per l'accesso, abbattimento e rimozione del materiale di risulta adeguati.</b>						
B. 02	D.001.001.002 (Ersaf)	Intervento di pulizia tramite decespugliamento di sottobosco composto da rovi e vegetazione infestante di tipo cespuglioso e sviluppo in altezza >1m, eseguito con trattore di media potenza dotata di trincia forestale, salvaguardando la vegetazione arborea di primaria importanza, compreso il rilascio del materiale di risulta in loco, al fine di raggiungere i luoghi di intervento (abbattimenti).	ha	1,00	800,00	800,00	0,80	640,00
B. 03	1U.06.590.0010.b	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 6 e i 10 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	25,00	61,00	1.525,00	0,45	686,25
B. 04	1U.06.590.0010.c	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi/salici bianchi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 10 e i 20 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	25,00	178,00	4.450,00	0,45	2.002,50
B. 05	1U.06.590.0010.d	Eliminazione di piante poste in area a bosco, compresi il taglio, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, di pioppi ibridi giunti a maturazione, di altezza compresa tra i 20 e i 30 m, senza danneggiare la vegetazione circostante, in modo da realizzare l'intervento a regola d'arte.	cad.	20,00	295,00	5.900,00	0,45	2.655,00
B. 06	E.004.006 Ersaf	Esbosco del legname di risulta, prevedendo il collocamento per il successivo carico e trasporto, compresa pista con rimorchio fino a 1000 m (calcolato a mc per pianta e considerata la presenza di 150 piante a 8 mc cad.).	mc	600,00	9,00	5.400,00	0,75	4.050,00
B. 07	E.004.012 Ersaf	Carico e trasporto del materiale di risulta compreso carico su mezzo di trasporto adeguato fino a 75 q.li (calcolato per 750 kg per pianta di pioppo).	q.li	600,00	6,00	3.600,00	0,54	1.944,00
B. 08	E.005.007 Ersaf	Triturazione di rami, tronchi e altre frazioni legnose derivate dall'abbattimento degli alberi tramite cippatrice collegata al trattore fino a 88 kW per tronchi fino a 15 cm, compresa il carico, il trasporto e la distribuzione del cippato lungo le piste forestali presenti nell'area.	q.le	600,00	3,00	1.800,00	0,25	450,00
B. 09	1U.06.580.0090.e	Interventi di potatura su piante alte 11-20 m e rimonda del secco: il prezzo è comprensivo di eventuale nolo di cestello, strumenti per la pota, raccolta, cippatura, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura.	cad.	10,00	235,00	2.350,00	0,54	1.269,00

		<b>Interventi idraulici e cure colturali</b>						
B. 10	Preventivo	Monitoraggio dei livelli idraulici e gestione delle acque in igresso-uscita dai laghetti, prevedendo che vi sia un livello d'acqua costante durante il corso dell'anno, al fine di salvaguardare l'intero ecosistema ambientale (quota 2021 e 2022).	a corpo		3.400,000	3.400,00	0,90	3.060,00
B. 11	1C.02.050.0010 a Com	Pulizia dell'alveo del cavo adacquatore in entrata tramite scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere (lungo le sponde della roggia, lunghezza roggia 400 ml per un totale di 200 mc, da effettuare 1 volta l'anno in primavera, per un totale di n. 2 interventi).	mc	400,00	3,750	1.500,00	0,55	825,00
B. 12	Elenco Prezzi PNM	Taglio manutentivo della vegetazione lungo la roggia tramite tosatura di tappeti erbosi su scarpate/rilevati ripidi e bordi canali, eseguito a macchina ove possibile o con decespugliatore. Non è prevista la raccolta dell'erba. E' prevista la raccolta dei rifiuti presenti sull'area di taglio (lungo le sponde della roggia, lunghezza roggia 400 ml per un totale di 8.000 mq, da effettuare 1 volta l'anno in primavera, per un totale di n. 2 interventi).	mq	16.000,00	0,070	1.120,00	0,50	560,00
B. 13	1C.02.050.0010 a Com	Pulizia dell'alveo dei cavi idraulici interni all'area tramite scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere (lunghezza tratto dei cavi 500 ml per un totale di 500 mc).	mc	400,00	3,750	1.500,00	0,55	825,00
B. 14	-	Spurgo degli incastri idraulici, effettuato a mano e/o con idropulitrice a pressione, al fine di rendere efficienti i passaggi delle acque tra le varie superfici idrauliche (per un totale di n. 20 incastri idraulici)	cad.	18,00	55,000	990,00	0,80	792,00
B. 15	-	Rifacimento di incastro idraulico, mediante rimozione dell'esistente e fornitura in opera di manufatto prefabbricato in cls con paratia in legno di castagno, dimensioni manufatto tali che l'apertura di passaggio dell'acqua sia pari a 50 cm, compreso scavo, rinfilanco in malta di cemento e reinterro del manufatto, a fine di fornire l'opera a regola d'arte.	cad.	10,00	180,000	1.800,00	0,35	630,00
B. 16	Elenco Prezzi PNM	Decespugliamento eseguito con attrezzatura manuale meccanica - Decespugliamento eseguito con attrezzatura manuale meccanica o meno (motosega, decespugliatore) lungo i sentieri fruitivi su terreno invaso da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, senza rimozione dei materiali (2.000 mq x 3 volte x anno, per un totale di n. 6 interventi).	mq	12.000,00	0,480	5.760,00	0,48	2.764,80

B. 17	D.001.001.002 (Ersaf)	Apertura nuovo sentiero lato nord del grande lago, compreso di abbattimento della vegetazione arbustiva e leggero spianamento con pala meccanica del terreno, per un totale di 150 ml.	ha	1,00	1.500,00	1.500,00	0,80	1.200,00
B. 18	-	N. 10 irrigazioni di soccorso x annualità (totale n. 20) agli impianti forestali realizzati in periodo estivo eseguita con piccoli mezzi, apportando circa 30/40 litri per pianta.	a corpo		2.961,68	2.961,68	0,75	2.221,26
<b>Interventi sulle infrastrutture</b>								
B. 19	-	Eliminazione del punto di osservazione ammalorato, compreso smontaggio, carico e smaltimento del materiale di risulta.	a corpo		1.000,00	1.000,00	0,75	750,00
B. 20	-	Intervento di consolidamento e miglioramento strutturale della barriera in pali di legno verticale per mascheratura per il birdwathcing tramite sostituzione di n. 25 tavole in castagno larghezza 20 cm x 180 cm di lunghezza.	a corpo		450,000	450,00	0,45	202,50
B. 21	A15001a Reg.Lomb.	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici per formazione di fondazioni passarella, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, compreso carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere e spandimento in loco.	a corpo		400,00	400,00	0,25	100,00
B. 22	F15015a Reg.Lomb.	Murature armate in conglomerato cementizio per formazione fondazioni/spalle dei ponti/passarelle, entro e fuori terra, realizzate mediante getto da autobetoniera con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita tipo plastico S2, slump 50/90 mm dosato a 270 kg di cemento Tipo 32,5 R, compresa la vibratura, compreso di ferro e casseri.	mc	3,00	150,00	450,00	0,25	112,50
B. 23	Preventivo	Fornitura in opera di passarella in legno con struttura portante primaria e secondaria in legno lamellare di conifera europea, classe di resistenza GL24, trattate con preservanti del legno a poro aperto, piano di calpestio in tavole da 30 mm di spessore con faccia a vista antisdrucchiolo in legno di Pino di Svezia classificato a vista S10- DIN 4074-1, impregnato a pressione in assenza di cromo contro la maercescenza da agenti atmosferici o da agenti patogeni del legno fissato sull'estradosso delle travi portanti, balaustra laterale 110 h, carpenteria in acciaio tipo S235JR zincata a fuoco a norma UNI EN ISO 1461, dimensioni 400 (lunghezza) x 100 (larghezza) cm, bulloneria ad alta resistenza classe 8.8. Compreso trasporto, assemblaggio, relazione di calcolo, certificati sui materiali e collaudo.	cad.	1,00	4.000,000	4.000,000	0,30	1.200,000
B. 24	Preventivo	Realizzazione di nuovo cancello di entrata all'area del grande lago, realizzato in acciaio verniciato altezza 220 langhezza 120 cm, compreso di fondazioni armate e trave continua di collegamento tra i pilastri, verniciato colore verde, compresa posa di rete elettrosaldada ai lati altezza 200 cm per una laghezza di 4 m per lato, come da disegno esecutivo.	cad.	1,00	2.500,000	2.500,000	0,25	625,000

B. 25	Ersaf	Realizzazione di barriere in pali di legno con finestrelle per l'osservazione dell'avifauna. La barriera dell'altezza di circa cm. 200 sarà realizzata con l'uso di montanti in castagno del diametro di cm.14 distanziati di cm 200; le pareti saranno realizzate con paleria di castagno del diametro 8/10 ed avranno finestrelle poste ad altezze diverse per consentire l'osservazione della fauna sia a bambini sia ad adulti. Ogni barriera verrà posata sulle sponde lacustri (totali n. 5, e avranno sviluppo pari a 6 metri).	ml	30,00	100,77	3.023,10	0,35	1.058,09
B. 26	-	Fornitura in opera e stampa di pannelli informativi/didattici su supporto in Dbond stampata con inchiostri anti-uv, dimensioni 160 x 120 cm (grafica e contenuto a cura del Parco).	n.	1,00	150,00	150,00	0,30	45,00
							<b>Incidenza complessiva manod'opera</b>	<b>Costo manod'opera</b>
<b>Totale</b>						<b>146.219,78</b>	<b>53,22</b>	<b>77.825,40</b>

### QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO del PROGETTO

					<b>IMPORTI</b>	<b>TOTALI</b>
		Totale lavori			146.219,78	
		Oneri per la Sicurezza (2%)			2.924,40	
		<b>Totale opere a base d'asta</b>				<b>149.144,18</b>

Data: Luglio 2020

Il Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO n. 6662 DEL 9/6/2020**

**TITOLO PROGETTO: Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)**

## QUADRO ECONOMICO PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

		<b>1. SPESE DI INVESTIMENTO</b>			<b>IMPORTI</b>	<b>TOTALI</b>
		Totale lavori			146.219,78	
		Forniture			0,00	
		Oneri per la Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (2%)			2.924,40	
		<b>TOTALE LAVORI DA APPALTARE</b>				149.144,18
		IVA al 22% sui lavori/oneri			32.811,71	
		Spese per acquisizione aree			0,00	
		<b>1. Totale spese di investimento</b>				<b>181.955,89</b>
		<b>2. SPESE DIVERSE DA QUELLE DI INVESTIMENTO</b>				
		Spese tecniche			0,00	
		Incentivo progettazione, D.L. (2% su importo lavori )			2.982,88	
		Importi pubblicazione, imprevisti ecc. (4% su importo lavori)			5.965,77	
		Arrotondamenti (+)			0,00	
		Incarichi per studi, indagini, ricerche ecc.			0,00	
		IVA al 22% su spese diverse (solo su spese tecniche)			0,00	
		<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>				<b>8.948,65</b>
		<b>Importo totale del progetto 1+2</b>				<b>190.904,54</b>
		<b>Quota a carico di Regione Lombardia (100%)</b>				<b>190.904,54</b>
		<b>VERIFICA RAPPORTO TRA SPESE DI INVESTIMENTO E ALTRE SPESE (MAX 20%)</b>				
		<b>1. Totale spese di investimento</b>				<b>181.955,89</b>
		Spese diverse da quelle di investimento ammissibili dal bando (20% del punto 1)				<b>36.391,18</b>
		<b>2. Totale spese diverse da quelle di investimento</b>				<b>8.948,65</b>



## Regione Lombardia

**Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi**

U.O. parchi, aree protette e Consorzi di bonifica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI  
PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E  
RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE  
INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378  
DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3.06.2020 E DEL DECRETO N. 6662  
DEL 9/6/2020**

***Titolo Progetto:***

***Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del  
Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago  
(Comune di Vernate) – CUP I43B20000070002***

Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:



Importo dell'azione 190.904,54 €

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

RUP:

Dott.ssa Maria Pia Sparla

Progettista:

Arch. Alessandro Caramellino

Disegnatori:

Luca Grioni

Arch. Sara Papasodaro

*(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate)*

Milano, Luglio 2020

# INDICE

<b>Definizioni e avvertenze</b>	<b>5</b>
---------------------------------	----------

## **CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

Art. 1 – Oggetto dell'appalto .....	6
Art. 2 – Ammontare dell'appalto.....	7
Art. 3 – Stato dei luoghi .....	8
Art. 4 – Controllo del Contratto - Rappresentanza della Città Metropolitana .....	8
Art. 5 – Modalità di stipulazione del Contratto.....	9
Art. 6 – Categoria prevalente, categoria scorporabili subappaltabili .....	9
Art. 7 - Cessione del Contratto e cessione dei crediti.....	10

## **CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE.....**

Art. 8 - Documenti che fanno parte del Contratto.....	11
Art. 9 - Disposizioni riguardanti il Contratto .....	11
Art. 10 - Fallimento dell'Appaltatore.....	12
Art. 11- Rappresentanza e domicilio - Direttore di Cantiere – lingua ufficiale .....	12
Art. 12- Convenzioni europee in materia di valuta e termini .....	14
Art. 13-Obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari .....	14

## **CAPO 3 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....**

Art. 14 - Consegna e inizio dei lavori .....	15
Art. 15 - Termini per l'ultimazione dei lavori.....	16
Art. 16 - Proroghe .....	17
Art. 17 - Sospensione .....	18
Art. 18 - Sospensioni totali o parziali .....	18
Art. 19 – Sospensioni ordinate dal Responsabile del procedimento .....	19
Art. 20 - Penali in caso di ritardo .....	19
Art. 21 - Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore.....	20

<b><u>CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA</u></b> .....	
Art. 22 – Anticipazione .....	22
Art. 23 – Pagamenti in acconto .....	22
Art. 24 - Conto finale e pagamento a saldo .....	23
Art. 25 – Fatturazione elettronica.....	24
Art. 26 - Revisione prezzi.....	24
<b><u>CAPO 5 - CAUZIONI E GARANZIE</u></b> .....	
Art. 27 - Cauzione provvisoria.....	25
Art. 28 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva.....	25
Art. 29 - Riduzione delle garanzie .....	26
Art. 30 - Assicurazione a carico dell’Appaltatore .....	26
Art. 31 - Garanzie sulla rata a saldo.....	28
<b><u>CAPO 6 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE</u></b> .....	
Art. 32 – Modifica del contratto durante il periodo di efficacia.....	29
Art. 33 - Accettazione dei materiali .....	29
<b><u>CAPO 7 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA</u></b> .....	
Art. 34 - Norme di sicurezza generali.....	31
Art. 35 - Sicurezza sul luogo di lavoro .....	31
Art. 36 - Piano di sicurezza .....	32
Art. 37 - Piano operativo di sicurezza .....	33
Art. 38 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza.....	34
<b><u>CAPO 8 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO</u></b> .....	
Art. 39 - Subappalto, cottimo e distacco di manodopera .....	35
Art. 40 – Responsabilità in materia di subappalto.....	38
Art. 41 – Pagamento dei subappaltatori .....	39
<b><u>CAPO 9 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO</u></b> .....	
Art. 42 - Accordo bonario .....	40
Art. 43 – Riserve e controversie.....	40
Art. 44 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	41
Art. 45 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori .....	42
Art. 46 – Recesso.....	43
Art. 47 – Definizione del contenzioso.....	44
<b><u>CAPO 10 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE</u></b> .....	
Art. 48 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione .....	45
Art. 49 - Termini per il collaudo o per l’accertamento della regolare esecuzione .....	45
Art. 50 - Presa in consegna dei lavori ultimati .....	46
Art. 51 - Responsabilità dell’Appaltatore verso la Città Metropolitana e verso terzi.....	46

<b><u>CAPO 11 - NORME FINALI</u></b> .....	
Art. 52 - Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore .....	47
Art. 53 - Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore .....	50
Art. 53 bis - Patto di Integrità .....	50
Art. 54 – Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione .....	51
Art. 55 – Custodia del cantiere .....	51
Art. 56 – Cartello di cantiere.....	52
Art. 57 - Danni all'Appaltatore.....	52
Art. 58 – Danni da forza maggiore .....	52
Art. 59 – Spese contrattuali, imposte, tasse.....	53

**SPECIFICHE TECNICHE**

54

## DEFINIZIONI E AVVERTENZE

Locuzione	Acronimo	Definizione
<i>Appaltatore</i>		il soggetto con il quale la Stazione Appaltante stipulerà il Contratto
<i>Capitolato Generale</i>	<i>CG</i>	il Capitolato Generale di appalto di cui al D.M. 145/2000 - “Regolamento recante il capitolato generale di appalto dei lavori pubblici” - testo vigente
<i>Capitolato Speciale</i>	<i>CS</i>	il documento, facente parte integrante dei Documenti di Gara, contenente le condizioni generali del contratto di appalto che sarà stipulato fra la Stazione Appaltante e l'aggiudicatario
<i>Codice</i>		il D. Lgs. 18 aprile 2016, n.50 recante il “Codice dei contratti pubblici e s.m.i.”
<i>Contratto</i>		il contratto che sarà stipulato fra la Stazione Appaltante e l'aggiudicatario
<i>Direttore dei Lavori o Direzione Lavori</i>	<i>DL</i>	il Direttore dei Lavori, come definito all'art. 101 c.3 del D.Lgs 50/2016
<i>Documenti di Gara</i>		i seguenti documenti: il bando di gara, il Disciplinare di Gara, il Capitolato Speciale, il Progetto di Gara
<i>Giorni Lavorativi</i>		l'espressione indica che nel calcolo dei termini non sono ricompresi i sabati, le domeniche e le altre festività; in tutti gli altri casi, mancando la parola “Lavorativi”, ci si riferisce ai giorni naturali consecutivi
<i>Area naturalistica</i>		L'area naturalistica presso il quale viene realizzato l'intervento
<i>Piano di sicurezza e coordinamento</i>	<i>PSC</i>	il documento redatto ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/2008 e relativi allegati
<i>Progetto di Gara</i>		il progetto posto a base di gara dalla Stazione Appaltante
<i>Rappresentante</i>		la persona fisica indicata dall'Appaltatore quale suo rappresentante per tutta l'esecuzione del Contratto
<i>Regolamento</i>		il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - “Regolamento di esecuzione ed attuazione del D. Lgs. 12 aprile 2006, n.163” testo vigente a seguito dell'entrata in vigore del Codice Appalti (D. Lgs. 18 aprile 2016, n.50)
<i>Responsabile Unico del Procedimento</i>	<i>RUP</i>	il responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 50/2016
<i>Stazione Appaltante</i>		Città Metropolitana di Milano – Via Vivaio 1 – Milano Settore Parco agricolo sud Milano

### Avvertenze

1. Le citazioni di legge ricorrenti nel presente documento si intendono riferite al testo vigente al momento della stipulazione del Contratto.

# CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

## Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per l'esecuzione degli “Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)”:

1. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi degli impianti tecnologici dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
2. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
3. L'appalto è soggetto alla rigorosa osservanza, oltre che di quanto prescritto dal presente Capitolato Speciale, di Leggi, Decreti, Circolari, Regolamenti, ecc., anche se non espressamente citati, attualmente vigenti od emanati prima dell'inizio dei lavori, sia di carattere generale amministrativo che particolare, per quanto riguarda fondazioni, strutture, impianti, prescrizioni tecnologiche, ecc., purché non in contrasto con il presente Capitolato Speciale e con le norme particolari degli allegati;
4. L'opera dovrà essere eseguita con la tempistica prevista nel cronoprogramma allegato.

Si precisa altresì che il presente Capitolato, facente parte del progetto Definitivo-Esecutivo inerente gli “Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)”, è stato redatto in seguito all'approvazione della D.G.R. Lombardia n. XI/3195 del 3.06.2020 e del Decreto n. 6662 del 9/6/2020, aventi oggetto: “BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE, DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE PUNTUALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015”, promosso dalla Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi - Unità Organizzativa Parchi, aree protette e Consorzi di bonifica.

In seguito all'approvazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica del progetto in oggetto, **la Regione Lombardia, ha assegnato al Parco Agricolo Sud Milano la cifra pari a 190.904,54= euro per la realizzazione dell'intervento in oggetto.**

Tramite il bando, Regione Lombardia ha inteso concedere contributi in conto capitale agli Enti Gestori dei Parchi regionali, per sostenere le spese finalizzate alla realizzazione di interventi di tutela ambientale, di salvaguardia delle risorse naturali disponibili, di mantenimento in efficienza di strutture ed infrastrutture presenti nei parchi regionali e di recupero di aree degradate.

Il quadro normativo di riferimento, in cui tali interventi si inseriscono, è rappresentato dalla Legge regionale n. 86 del 30 novembre 1983 "Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale ed ambientale". Nello specifico la Giunta regionale, con D.G.R. Lombardia n. XI/3195 del 3.06.2020, ha approvato le direttive per l'utilizzazione delle risorse finanziarie degli enti gestori dei parchi regionali ai sensi dell'art. 3 comma 3 della L.R. 86/83 e con Decreto n. 6662 del 9/6/2020 ha approvato i criteri per l'assegnazione di contributi a favore dei parchi regionali per interventi di manutenzione straordinaria, recupero e riqualificazione del patrimonio naturale, delle sedi o centri parco e delle infrastrutture esistenti.

I soggetti beneficiari di tali contributi sono esclusivamente gli Enti Gestori dei Parchi regionali istituiti ai sensi della l.r. 86/83.

In coerenza a quanto indicato nel bando e negli obiettivi sopra specificati, **il Parco ha elaborato il presente Progetto Definitivo-Esecutivo relativo agli "Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate)".** Gli interventi previsti sono essenzialmente di Manutenzione straordinaria con lo scopo di riqualificare il patrimonio naturale di n. 2 aree a forte valenza naturalistica del Parco Sud, in particolare del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'Area Umida di Pasturago (Comune di Vernate), e prevedono un forte intervento di diradamento boschivo ed eliminazione di numerose piante pericolose od instabili, ormai giunte a maturazione, la riqualificazione di alcune zone umide e di un fontanile esistente, la sostituzione e/o posa di nuove infrastrutture come passarelle, staccionate, bacheche ecc.

## **Art. 2 -AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'importo complessivo dei lavori a corpo, ai sensi dell'art. 59 comma 5-bis del D.lgs 18 aprile 2016, n. 50, compresi nell'appalto è definito come segue.

	<i>Importi</i>
<b>A - Totale Lavori</b>	<b>146.219,78</b>
<b>B - Oneri per la Sicurezza (2%)</b>	<b>2.924,40</b>
<b>TOTALE OPERE A BASE D'ASTA</b>	<b>149.144,18</b>

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, lettera a), del presente articolo, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere definito al comma 1, lettera b) del presente articolo, non soggetti al ribasso d'asta ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al decreto legislativo 09 aprile 2008, n. 81

### **Art. 3 - STATO DEI LUOGHI**

Con l'accettazione del presente Capitolato Speciale l'Appaltatore dichiara di aver liberamente esercitato il suo diritto di raccogliere le informazioni necessarie ed opportune e di aver ricevuto dalla Stazione Appaltante tutta la collaborazione richiesta; conseguentemente conferma di avere acquisito piena conoscenza dei seguenti elementi: lo stato in cui si trova l'area naturalistica oggetto di intervento; la natura dei luoghi, le condizioni locali, inclusi i vincoli paesaggistici, naturalistici e ambientali e la presenza di sottoservizi; ogni altro elemento suscettibile di influire sul costo dei lavori fra cui strade di accesso, cave, discariche, permessi, eccetera. L'Appaltatore non avrà pertanto diritto ad indennizzi o compensi di sorta aggiuntivi al prezzo pattuito, per eventuali difficoltà nell'esecuzione dei lavori derivanti dagli anzidetti elementi.

### **Art. 4 - CONTROLLO DEL CONTRATTO - RAPPRESENTANZA DELLA CITTÀ METROPOLITANA**

Il controllo dell'esecuzione del Contratto è svolto dalla Stazione Appaltante, la quale opera di regola attraverso la persona del Responsabile Unico del Procedimento nominato dall'Ente stesso, ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. n. 50/2016.

Ai sensi dell'art. 101 del D. Lgs. n. 50/2016, nella fase di realizzazione dei lavori il Responsabile del Procedimento esegue l'alta vigilanza delle attività avvalendosi della DL. In particolare, qualsiasi modifica che, in modo diretto o indiretto, comporti variazioni del prezzo dovrà essere preventivamente ed esplicitamente autorizzata per iscritto dal Responsabile del Procedimento.

Il Responsabile del Procedimento effettuerà verifiche analoghe a quelle di cui all'Art. 1662 C.C. e controllerà la perfetta osservanza, da parte dell'Appaltatore, di tutte le prescrizioni e disposizioni contenute nei documenti contrattuali. Per l'espletamento dei sopra citati compiti detto Responsabile, o le persone da esso indicate, avranno diritto in qualsiasi momento di accedere sui luoghi nei quali l'Appaltatore svolge la sua attività.

La presenza del personale della Stazione Appaltante e della DL, i controlli e le verifiche da essi eseguiti, le disposizioni o prescrizioni da essi emanate, non liberano l'Appaltatore dagli obblighi e responsabilità inerenti la buona esecuzione del contratto e la rispondenza di quanto eseguito alle

clausole contrattuali, né dagli obblighi su di esso incombenti in forza delle leggi, regolamenti e norme in vigore, ivi comprese le regole della buona ingegneria.

#### **Art. 5 - MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO**

1. **Il Contratto è stipulato interamente “a corpo”, così come definito dall'art. 3, comma 1 lettera dddd) del Dlgs n. 50/2016, in applicazione dell'articolo 43 comma 7, del Regolamento, e secondo le disposizioni dell'art. 32 c. 14 Dlgs 50/2016.**
2. **L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.** L'analisi metrica è quindi da “leggere” nella globalità per l'opera ultimata e finita, funzionante in ogni sua parte a regola d'arte. Inoltre, i prezzi riportati scaturiscono dalla buona capacità imprenditoriale di approvvigionarsi, nonché dall'organizzare e programmare gli acquisti differenziando la fornitura dalla quietanza della stessa.
3. L'Impresa nell'analizzare i valori, non solo unitari ma anche quelli d'insieme del “preventivo di spesa a misura” riconosce di averli attentamente verificati tutti singolarmente, di averli ritenuti congrui e remunerativi, e di essere nella condizione e capacità di produrre l'opera così come appaltata
4. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del Codice.
5. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco.

#### **Art. 6 - CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI**

1. I lavori che formano oggetto dell'appalto, appartengono alle seguenti categorie, delle quali viene indicato l'importo a base di gara:

	<b>Importi</b>	<b>Aliquote %</b>
OS24 Verde e arredo urbano	<b>146.219,78</b>	<b>98.04</b>
Oneri per la Sicurezza (2%)	<b>2.924,40</b>	<b>1.96</b>
<b>TOTALE OPERE</b>	<b>149.144,18</b>	<b>100%</b>

1. Le lavorazioni da eseguirsi per l'esecuzione dell'appalto ricadono nella categoria prevalente OS24 Verde e arredo urbano;
2. Sono implicitamente comprese nei prezzi a base di gara dei lavori contabilizzati a corpo, tutte le lavorazioni e le forniture accessorie necessarie per dare le rispettive opere eseguite a

regola d'arte, anche se non dettagliatamente esplicitate nella descrizione dei prezzi suddetti o negli elaborati progettuali.

3. Si intendono integralmente riportate tutte le disposizioni in materia di qualificazione delle Ditte appaltatrici e subappaltatrici così come previsto dagli artt. 83 e 84 del Dlgs n. 50/2016 e dal D.P.R. n. 207/2010 parte vigente.

#### **Art. 7 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI**

1. E' vietata la cessione del Contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto;
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'art. 106 comma 13 del Codice;
3. Il contratto di cessione dei crediti deve riportare, a pena di nullità, un'apposita clausola con la quale il cessionario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 136/2010.

## **CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE**

### **ART. 8 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

- 1) Fanno parte integrante e sostanziale del Contratto:
  - a) il documento “Patto di Integrità” di cui all’art. 53-bis del presente Capitolato;
  - b) il Capitolato Generale approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 testo vigente;
  - c) il presente Capitolato e i suoi allegati, materialmente allegati al contratto;
  - d) Il Progetto di Gara
  - e) Elenco Prezzi, materialmente allegati al contratto;
  - f) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC);
  - g) il cronoprogramma;
  - h) le polizze di garanzia;
  - i) il computo metrico estimativo;
  - l) gli elaborati grafici progettuali.
  
- 2) Non fanno parte del Contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
  - a) l’analisi metrica delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, da qualsiasi altro loro allegato e/o dallo stato di fatto dei luoghi.

### **ART. 9 - DISPOSIZIONI RIGUARDANTI IL CONTRATTO**

1. La sottoscrizione del Contratto e dei suoi allegati da parte dell’Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione:
  - a) di tutte le norme che regolano il presente appalto, comprese le eventuali specifiche disposizioni contenute nei pareri espressi dagli Enti autorizzatori (Ente Parco, Sovrintendenza ecc.);
  - b) del progetto posto a base di gara completo di tutti i documenti contrattuali;
  - c) dello stato dei luoghi, con particolare e non esclusivo riferimento alla circostanza che i lavori saranno condotti anche con la possibile fruizione dell’area naturalistica da parte di terzi, da tenere conto in fase di approntamento delle misure di sicurezza in fase di cantierizzazione;
  
2. L’esecuzione dei lavori comprende tutte le attività ed oneri accessori relativi alla completa realizzazione dell’opera oggetto del Contratto, incluse tutte le assistenze, la fornitura di tutta la documentazione, le certificazioni e le dichiarazioni necessarie ad attestare la conformità delle opere alle norme vigenti ed alla regola dell’arte, nonché a consentire il loro utilizzo e la futura manutenzione;

3. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto, 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 secondo il giudizio della DL. In ogni caso, detti documenti prevalgono l'uno sull'altro secondo il seguente ordine di importanza:
  - a. Contratto;
  - b. Capitolato Speciale;
  - c. documenti facenti parte del Progetto di Gara, compresi i pareri espressi dagli Enti Autorizzatori ancorché condizionati;

Qualora le norme del Capitolato risultassero tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario. Per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del Codice Civile.

#### **ART. 10 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE**

1. In caso di fallimento dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del Codice;
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Codice.

#### **ART. 11- RAPPRESENTANZA E DOMICILIO DEI CONTRAENTI - DIRETTORE DI CANTIERE**

1. La Stazione Appaltante ha domicilio presso la propria sede legale in Milano, Via Vivaio 1; l'Appaltatore dovrà eleggere domicilio in Milano all'atto della stipula dell'aggiudicazione definitiva; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal Contratto.
2. Le comunicazioni all'Appaltatore, devono avvenire esclusivamente per iscritto; ove non fosse possibile consegnare direttamente lo scritto, la comunicazione dovrà avvenire mediante posta elettronica certificata (PEC). Il Direttore Lavori effettuerà le comunicazioni all'Appaltatore mediante note di servizio indirizzate all'Appaltatore o al Rappresentante dello stesso di cui al comma 3; dette note di servizio, nel caso di consegna diretta, saranno redatte in duplice copia, una delle quali dovrà essere restituita firmata per ricevuta; nel caso di comunicazione PEC, farà fede l'avvenuta notifica di ricezione.

3. Entro 15 giorni dalla comunicazione di avvenuta Aggiudicazione definitiva con efficacia, l'Appaltatore dovrà confermare il nominativo del soggetto quale Rappresentante dell'Appaltatore, fino al termine dell'esecuzione del Contratto. L'Appaltatore dovrà altresì indicare il nominativo di un sostituto di detto Rappresentante per le ipotesi di impedimento o di assenza. Il Rappresentante dovrà esibire all'inizio della sua attività la prova documentale di essere in possesso di tutti i poteri necessari per gestire il contratto. In mancanza, il Responsabile del Procedimento assegnerà al Rappresentante un termine non inferiore a 10 Giorni Lavorativi, per esibire il documento *de quo* o per integrarlo. La mancata esibizione o la mancata integrazione comportano, ai sensi dell'art. 1456 C.C., la risoluzione automatica del contratto. Tutti i rapporti con il Responsabile del Procedimento in ordine alla gestione del Contratto, dalla stipula e fino alla conclusione del termine contrattuale, dovranno essere tenuti da detto Rappresentante. E' in facoltà della Stazione Appaltante chiedere all'Appaltatore la sostituzione del Rappresentante sulla base di congrua motivazione.
4. La direzione del cantiere è assunta dal direttore di cantiere dell'impresa, abilitato secondo le previsioni del presente Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore di cantiere avviene mediante delega conferita dall'Appaltatore, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
5. 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 indisciplina, 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.
6. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato
7. La lingua ufficiale è l'italiano. Tutti i documenti, i rapporti, le comunicazioni, la corrispondenza, le relazioni tecniche ed amministrative, i disegni e quant'altro prodotto dall'Appaltatore dovranno essere in lingua italiana. Qualsiasi tipo di documentazione trasmessa dall'Appaltatore alla Città metropolitana in lingua diversa da quella ufficiale e non accompagnata da fedele traduzione in italiano, che comunque prevale, sarà considerata a tutti gli effetti come non ricevuta.

## **ART. 12- CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI**

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in Euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente Capitolato d'Oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

## **ART. 13- OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

1. L'Appaltatore, il subappaltatore ed il subcontraente della filiera delle imprese interessate a qualsiasi titolo al lavoro in oggetto, assumono tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 136/2010.
2. In particolare, l'Appaltatore, il subappaltatore ed il subcontraente della filiera delle imprese interessate a qualsiasi titolo al lavoro in oggetto, dovranno utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali dedicati, anche non in via esclusiva. I soggetti di cui sopra dovranno comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Dovrà altresì essere tempestivamente comunicata ogni modifica relativa ai dati trasmessi.
3. Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto dovranno essere registrati sui conti correnti dedicati e, salvo quanto previsto dal comma 3 art. 3 L. 136/2010, dovranno essere effettuati esclusivamente tramite bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.
4. Gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione, il Codice Identificativo di Gara (CIG) attribuito dalla Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici (ora ANAC) e il Codice Unico di Progetto (CUP) relativo all'investimento pubblico, ove obbligatorio ex art. 13 L. 3/2003.
5. L'Appaltatore è tenuto altresì ad inserire nei contratti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese, a qualsiasi titolo interessati, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge.
6. L'Appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della Provincia di Milano della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.
7. Il mancato rispetto delle disposizioni in materia di tracciabilità dei flussi finanziari comporta l'applicazione delle sanzioni previste ex art. 6 della L. 136/2010, oltre alla nullità ovvero alla risoluzione del Contratto nei casi espressamente previsti dalla succitata legge.

## CAPO 3 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

### ART. 14 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio non oltre 90 giorni successivi alla data della stipula del Contratto,
2. E' facoltà della Stazione Appaltante procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza anche nelle more della stipulazione formale del Contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del Codice. In tal caso il Direttore dei Lavori indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato l'Appaltatore non si presenterà per ricevere la consegna dei lavori, la DL fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15 per eseguire la consegna. I termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione.
4. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il Contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta.
5. L'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, 15 giorni prima dell'inizio dei lavori o almeno 1 giorno prima in caso di consegna lavori in via di urgenza, oltre alla documentazione di cui all'art. 105, comma 9, del D.Lgs. n. 50/2016 e quella di cui all'art. 90, c. 9, lett. a) e lett. b) del D.Lgs. 81/2008:
  1. la documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta;
  2. la documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale di cui all'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;
  3. copia documentazione che attesti che il datore di lavoro ha assolto all'obbligo di comunicare al Centro per l'impiego competente la instaurazione di un nuovo rapporto di lavoro secondo quanto previsto dal Decreto Interministeriale 30/10/2007;
  4. elenco dei lavoratori che l'Appaltatore intende utilizzare per il cantiere in oggetto;
  5. i tesserini di tali operai segnalati, da vistare a cura del Direttore dei Lavori;
  6. contratto di lavoro di distacco riferito agli eventuali operai in distacco;
  7. cronoprogramma dei lavori dettagliato;
  8. comunicazione scritta contenente i nominativi delle società assicuratrici;
  9. copia delle polizze con gli estremi, le condizioni generali e particolari e il massimale di garanzia riferite a:
    - I - Assicurazione r.c. verso terzi, operai, persone addette ai lavori per fatti inerenti e dipendenti dall'esecuzione delle opere;
    - II - Polizza assicurativa, intestata alla Città Metropolitana di Milano contro gli incendi, fulmini, scoppi del gas, ecc.
6. Nel caso, per la particolarità dei lavori, sia prevista la consegna frazionata in più parti, le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle

singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, come previsto dal progetto esecutivo. In tal caso, si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna parziale e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

7. **Inderogabilità dei termini di esecuzione:**

1. 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;
  - 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;
  - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
  - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
  - h) la presentazione degli elaborati costruttivi, che dovranno essere approvati dalla Direzione lavori, prima della loro esecuzione in opera.
8. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
9. Le cause di cui ai commi 1 e 2 del presente comma non possono essere invocate nemmeno per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 16 o di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16.

## **ART. 15 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 630 (seicentotrenta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Tale periodo di tempo tiene conto della programmazione dei lavori oggetto del presente Capitolato.
2. Il tempo utile assegnato di cui al comma 1 del presente articolo comprende le eventuali interruzioni per lo sgombero delle aree interessate dai lavori e la rimessa in pristino dei luoghi alla fine dei lavori.

3. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali, della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, e delle difficoltà ad operare in concomitanza con le attività forestali.
4. Ai sensi dell'art. 12, comma 1, del Decreto MIT n. 49/2018, il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio non superiore a 60 giorni per il completamento di lavorazioni di piccola entità accertate dalla direzione lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

## **ART. 16 - PROROGHE**

1. L'Appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata con congruo anticipo rispetto alla scadenza di detto termine, secondo quanto indicato all'art 107 comma 5 del Codice.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine contrattuale, e comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso, la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al RUP, il quale si pronuncerà in merito entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta, ovvero tempestivamente nei casi di cui al paragrafo precedente, previa acquisizione del parere, non vincolante, della DL.
4. La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui al presente articolo, costituisce rigetto della richiesta.
5. Nel caso la proroga della scadenza di ultimazione lavori venga disposta contestualmente ad un'estensione contrattuale per l'esecuzione lavori, il tempo aggiuntivo si intende compensato nel valore della perizia.
6. Negli altri casi, l'Appaltatore avrà diritto all'estensione del periodo contrattuale solo se dimostra che si sono verificate tutte le seguenti condizioni:
  - a) non è stato possibile completare più del 50% dei lavori in corso, o dare inizio a più del 50% dei lavori che secondo programma avrebbero dovuto iniziare nel periodo di ritardo, indipendentemente dal fatto che detti lavori siano sul cammino critico.
  - b) la causa del ritardo sia al di fuori del controllo dell'Appaltatore;
  - c) l'Appaltatore abbia preso tutti i ragionevoli provvedimenti per evitare e minimizzare il ritardo e i suoi effetti;
7. Per richiedere un'estensione dei termini contrattuali, l'Appaltatore deve comunicare alla Stazione Appaltante:
  - a) la quantificazione del ritardo, le sue cause, i fatti rilevanti e le conseguenze prevedibili;
  - b) l'entità della proroga richiesta, unitamente alle informazioni sufficienti per consentire alla Stazione Appaltante di valutare la richiesta.

## **ART. 17 - SOSPENSIONE**

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni meteorologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'appaltatore.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
  - a. l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
  - b. l'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
  - c. l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al Responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il Responsabile del procedimento non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del D.P.R. 207 del 2010.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del Responsabile del procedimento.
6. Non appena cessate le cause della sospensione il Direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
7. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al Responsabile del procedimento; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.  
Per quanto non espressamente indicato nel presente articolo, si applicano le disposizioni di cui all'art. 107 del dlgs n. 50/2016.

## **ART. 18 - SOSPENSIONI TOTALI O PARZIALI**

Ai sensi dell'art. 107 comma 6 del Codice, nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla Stazione Appaltante per cause diverse da quelle di cui all'art. 107 commi 1, 2 e 4, l'esecutore può richiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'art. 1382 del Codice civile.

L'indennità, calcolata con riferimento alle componenti indicate dalla norma, ovvero:

- a) spese generali infruttifere;
- b) lesione dell'utile;

c) mancato ammortamento e retribuzioni inutilmente corrisposte;  
sarà riferita al numero di giorni per i quali il periodo contrattuale è stato esteso e si intende riconosciuta a totale tacitazione di ogni altra pretesa in argomento da parte dell'Appaltatore.

Per ciascun giorno di prolungamento dei lavori si adotta pattiziamente il seguente criterio di calcolo:

- b) spese generali infruttifere: indennità pari al 3,5% della produzione media giornaliera di contratto (importo del contratto diviso per la durata contrattuale in giorni);
- c) lesione dell'utile: indennità pari all'interesse di mora indicato dal Ministero calcolato sull'indice del 5% del valore del contratto rapportato alla durata della sospensione;
- d) mancato ammortamento e retribuzioni inutilmente corrisposte: indennità forfettaria pari al 2% del valore giornaliero di contratto.

L'indennità per il ritardo e/o per la sospensione non potrà superare il 10% dell'importo contrattuale; pertanto, qualora si raggiunga detto importo, l'Appaltatore avrà diritto di recedere dal Contratto senza vantare altri diritti o pretese che non si riferiscano a lavori eseguiti o a forniture di materiali accettati dal Direttore dei Lavori per i quali la Stazione Appaltante abbia acquisito la proprietà.

## **ART. 19 – SOSPENSIONI ORDINATE DAL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

1. Il Responsabile del procedimento può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al Direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione nei limiti e con gli effetti previsti dall'art. 107 del Dlgs n. 50/2016.
2. Lo stesso Responsabile del procedimento determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospendere i lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al Direttore dei lavori.
3. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile ai sensi dell'art. 107 comma 2 del Dlgs n. 50/2016.

## **ART. 20 - PENALI IN CASO DI RITARDO**

1. In caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari allo 0,3 per mille (zero virgola tre per mille) sull'importo contrattuale.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

3. Tutte le penali di cui al presente articolo, di regola quantificate dal DL, sono applicate dal RUP in sede di conto finale, ai fini della relativa verifica da parte dell'organo di collaudo, o in sede di conferma del certificato di regolare esecuzione.
4. L'importo complessivo delle penali non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, trova applicazione la regolamentazione in materia di risoluzione del Contratto.
5. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

## **ART. 21 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE**

1. Entro 30 giorni dalla stipula del contratto, 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. 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 incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla 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, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante 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) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 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. In caso di consegne frazionate il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.
4. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante integrante il progetto esecutivo e facente parte del contratto. Eventuali aggiornamenti del

programma legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal responsabile del procedimento.

5. Il cronoprogramma dovrà tenere conto delle indicazioni che saranno fornite da parte delle Autorità Scolastiche circa la dotazione di aule e spazi accessori sufficienti a consentire lo svolgimento dell'attività scolastica anche durante i lavori (rotazione delle aule). Quanto sopra anche comportando eventualmente una definizione di aree d'intervento più ristrette rispetto alle previsioni di progetto.

## CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

### ART. 22 - ANTICIPAZIONE

1. Ai sensi dell'art 35 comma 18 del Codice è prevista la corresponsione in favore dell'Appaltatore di una anticipazione, pari al valore stabilito dalla legge vigente all'atto della stipula del Contratto, entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori.
2. 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.
3. **L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.**
4. **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.**
5. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

### ART. 23 - PAGAMENTI IN ACCONTO

1. **I pagamenti avvengono per stati di avanzamento lavori (SAL), mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati con i criteri sotto riportati, al netto del ribasso di gara, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungono, al netto delle ritenute di garanzia, un importo non inferiore a €. 50.000,00 (cinquantamila).**
2. Entro 45 (quarantacinque) giorni del verificarsi delle condizioni di cui al comma 1: il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, che dovrà recare la dicitura :”lavori a tutto il .....” con l’indicazione della data di chiusura, ed il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento che dovrà riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori con l’indicazione della data di emissione.
3. A garanzia dell’osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori, sull’importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da svincolarsi, nulla ostando, in sede di liquidazione finale, dopo l’approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, previo ottenimento del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).
4. L'importo dell'avanzamento dei lavori sarà determinato sulla base delle misurazioni delle lavorazioni che risultino completamente eseguite secondo i criteri di cui al relativo documento compreso nel progetto posto a base di gara.
5. La Stazione Appaltante, entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, dalla data di ricevimento della fattura effettuerà la liquidazione. Quale data di ricevimento della fattura s'intende a pieno titolo ed effetti la data di ricezione della fattura elettronica al protocollo della Città Metropolitana

di Milano e risultante dalla relativa notifica inviata all'Appaltatore dal Sistema di Interscambio (SDI). Le parti possono pattuire al momento della stipulazione del Contratto, un termine maggiore che comunque non può superare 60 (sessanta) giorni, secondo quanto previsto al comma 4 dell'articolo 4 del D. Lgs. 231/2002, testo vigente.

6. L'emissione di ogni mandato di pagamento è subordinata:
  - a) all'acquisizione, da parte della Stazione Appaltante, del DURC regolare riferito ai lavori oggetto del presente appalto, dell'affidatario dei lavori e degli eventuali subappaltatori o subaffidatari, così come previsto dall'art.105 comma 9 del Codice;
  - b) qualora l'Appaltatore si sia avvalso del subappalto, alla trasmissione delle fatture quietanzate del subappaltatore entro il termine di 20 (venti) giorni dal pagamento del SAL precedente.
7. Ai sensi dell'art. 48-bis del D.P.R. 29.09.1973 n. 602 come introdotto dall'art. 2, comma 9 della L. 24.12.2006 n. 286, la corresponsione delle rate di acconto è subordinata all'accertamento, da parte della Stazione Appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, in applicazione dell'art. 48-bis del D.P.R. 29.01.1973 n. 602, con le modalità di cui al D.M. 18.01.2008, n. 40; in caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per il territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo.

#### **ART. 24 - CONTO FINALE E PAGAMENTO A SALDO**

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 30 (trenta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito certificato e con le modalità stabilite dall'art. 199 del Regolamento, sottoscritto dal DL e trasmesso al RUP. Con il conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione, ai sensi del comma 3. Ai sensi del D. Lgs. 231/2002 vigente, riguardo al predetto termine di 30 giorni, le parti possono pattuire al momento della stipulazione del Contratto, un termine maggiore comunque non superiore a 60 giorni.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto si ritiene definitivamente accettato.
3. La rata di saldo è pagata, previa costituzione di garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103 comma 6, del Codice, è presentazione delle certificazioni dei controsoffitti degli impianti elettrici e dei corpi illuminanti e quant'altro necessario per dimostrare la qualità del prodotto, entro 30 (trenta) giorni dopo l'avvenuta approvazione da parte della Stazione appaltante del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. Le parti possono pattuire al momento della stipulazione del Contratto, un termine maggiore che comunque non può superare 60 (sessanta) giorni.
4. Si applicano le condizioni di cui all'articolo "Pagamenti in acconto", del presente Capitolato Speciale.

5. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del Codice Civile.
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

## **ART. 25 - FATTURAZIONE ELETTRONICA**

1. Ai fini del pagamento del corrispettivo, l'Appaltatore dovrà presentare regolare fattura trasmessa in forma elettronica, secondo il formato di cui all'allegato A "*formato della fattura elettronica*" del Decreto Ministeriale n. 55 del 3 aprile 2013, entrato in vigore il 6 giugno 2013. Non saranno accettate né pagate fatture in formato cartaceo. La Città metropolitana di Milano si impegna a comunicare all'Appaltatore tutti i dati previsti dal D.M. 55/2013 per l'emissione e la trasmissione delle fatture elettroniche, fra cui, in primo luogo, il Codice Univoco IPA (Indice Pubbliche Amministrazioni) dell'ufficio deputato al loro ricevimento.
2. Il termine per il pagamento delle fatture è fissato in giorni 30 naturali e consecutivi dalla data di ricevimento della fattura trasmessa in formato elettronico, salva diversa pattuizione fra le parti, e si intende rispettato con l'emissione del mandato di pagamento, ai sensi del D. Lgs. 231/2002 vigente.
3. L'art. 1 comma 629, lett. b) della L. n. 190/2014 (legge di stabilità 2015) prevede che le pubbliche amministrazioni acquirenti di beni e servizi, versino direttamente all'erario l'imposta sul valore aggiunto (IVA) che viene addebitata loro dai fornitori. Alla luce di tale norma, pertanto si provvederà a corrispondere all'Appaltatore il pagamento soltanto dell'importo dell'imponibile. L'Appaltatore dovrà comunque esporre l'IVA in fattura e inserire in essa la seguente dicitura "Scissione dei pagamenti – Art. 17-ter del DPR n. 633/1972 vigente".
4. Il termine di pagamento delle fatture è sospeso per il periodo dal 16 dicembre al 15 gennaio per oggettive esigenze connesse alla chiusura e riapertura dell'esercizio finanziario.

## **ART. 26 - REVISIONE PREZZI**

**Ai sensi dell'articolo 106 comma 1 lettera a) del Codice, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi, fatte salve le deroghe espressamente previste nel medesimo articolo. E' altresì esclusa l'applicazione dell'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile.**

## **CAPO 5 - CAUZIONI E GARANZIE**

### **ART. 27 - CAUZIONE PROVVISORIA**

1. Ai sensi dell'articolo 93, comma 1, del Codice, l'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori è corredata da una garanzia pari al 2 per cento (due per cento) dell'importo dei lavori a base di gara, comprensivo degli oneri per la sicurezza;
2. Le modalità di prestazione della cauzione provvisoria sono regolate dall'articolo 93 del Codice. La cauzione provvisoria copre la mancata sottoscrizione del Contratto per fatto dell'affidatario ed è svincolata automaticamente al momento della stipula del Contratto.

### **ART. 28 - GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA**

1. Ai sensi dell'articolo 103 comma 1, del Codice, è richiesta una garanzia fidejussoria, a titolo di cauzione definitiva, del valore stabilito dalla norma.
2. La garanzia fidejussoria definitiva è prestata mediante polizza bancaria o assicurativa fideiussoria, anche rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 106 del D. Lgs. 01.09.1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze in conformità alla scheda tipo 1.2 del D.M. 12.03.04 n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 del medesimo decreto, integrata con la clausola della rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile. Essa è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del Contratto.
3. La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa di cui sopra è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
4. La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del Contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.
5. La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del Contratto disposta in danno

- dell'Appaltatore. La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'Appaltatore 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.
6. La garanzia fidejussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione Appaltante. In caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sulla liquidazione degli acconti successivi da corrispondere all'Appaltatore.
  7. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della Stazione Appaltante che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del Codice.

#### **ART. 29 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE**

1. Ai sensi dell'articolo 93 comma 7 del Codice, l'importo della garanzia provvisoria di cui all'articolo 28 – Cauzione provvisoria, e della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 29 – Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva-, è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico dichiara in sede di offerta il possesso del requisito e lo documenta nei modi previsti dalla normativa vigente.
2. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora tutti gli operatori economici facenti parte del raggruppamento siano in possesso delle certificazioni di cui al comma 1. Per il solo raggruppamento verticale la riduzione è applicabile ai soli operatori economici certificati per la quota parte ad essi riferibile.
3. In caso di avvalimento ai sensi dell'articolo 89 del Codice, per poter beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito della certificazione di qualità deve essere posseduto in ogni caso dall'impresa partecipante ed aggiudicataria, indipendentemente dalla circostanza che sia posseduto dall'impresa ausiliaria.

#### **ART. 30 - ASSICURAZIONE A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. Ai sensi dell'articolo 103 comma 7 del Codice, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del Contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione

Appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al D.M. attività produttive 12 marzo 2004, n. 123, aggiornato ai sensi dell'art. 103, comma 9 del Codice.

3. La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (CAR), deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto e deve essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'Appaltatore, e deve:
  - a) prevedere la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, compresi i beni della Stazione Appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosioni e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
  - b) prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'intera garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il Contratto anche ai sensi dell'articolo 1665 del Codice Civile.
4. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore ad €. 1.000'000,00= (unmilione/00) e deve:
  - a) prevedere la copertura dei danni che l'Appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'Appaltatore o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del Codice Civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione Appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'Appaltatore o della Stazione Appaltante;
  - b) prevedere la copertura dei danni biologici;
  - c) prevedere che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.
5. Le garanzie di cui sopra, prestate dall'Appaltatore, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 48, comma 5, e dall'art. 103, comma 10 del Codice, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria

capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

#### **ART. 31 - GARANZIE SULLA RATA A SALDO**

La garanzia fideiussoria della rata a saldo, ai sensi dell'articolo 103 comma 6 del Codice, deve avere validità ed efficacia fino a due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e alle seguenti condizioni:

- a) importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'IVA all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- b) efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
- c) garanzia prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al Decreto Ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

## **CAPO 6 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **ART. 32 – MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA**

1. Nessuna variazione o addizione del progetto allegato al contratto, potrà essere introdotta dall'esecutore se non è disposta dal DL nel rispetto delle procedure di legge.
2. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle modifiche o varianti che, a suo insindacabile giudizio, ritenga opportune, senza che per ciò l'Appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 106 del Codice.
3. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della DL.
4. I listini di riferimento per la composizione di nuovi prezzi sono:
  - a) il listino prezzi della Città Metropolitana di Milano (ex - Provincia di Milano);
  - b) i prezzi delle eventuali lavorazioni che non sono ricomprese nel sopraelencato listino verranno dedotti a cascata dai seguenti listini:
  - c) listino dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni di Regione Lombardia;
  - d) listino dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni del Comune di Milano;
  - e) listino dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni di ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste).Qualora non si faccia riferimento ad alcuno dei listini sopracitati, il nuovo prezzo sarà completo di specifica analisi.
5. Per ciascuna delle modifiche e per le varianti, il DL predisporrà apposita perizia. La perizia è accompagnata da un atto di sottomissione che l'Appaltatore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione o di motivato dissenso. Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo contrattuale, si applica l'art.106 comma 12 del Codice.

### **ART. 33- ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

1. Nessuna componente potrà essere messa in opera senza previa accettazione da parte della DL. La procedura di accettazione prevederà la compilazione di apposito verbale o nota sul Giornale dei lavori.
2. Sono a totale carico dell'Appaltatore tutte le spese per le campionature e per le prove (comprese le spese trasporto dei campioni, le spese di laboratorio, ecc..) nonché le spese per l'eventuale ripetizione delle stesse. La DL potrà eseguire il prelievo dei campioni e disporre prove anche presso i fornitori dell'Appaltatore.

3. L'Appaltatore, con adeguato anticipo rispetto all'ordinazione del materiale, dovrà concordare con la DL l'elenco dei campioni e dei materiali da sottoporre all'approvazione di cui al comma precedente, affinché non si verificano interruzioni rispetto ai tempi previsti nel programma lavori.
4. Tutti i materiali campionati dovranno essere provvisti di adeguate schede tecniche e di tutte le informazioni necessarie a dimostrare l'adeguatezza del materiale e della procedura di messa in opera alle norme vigenti in materia (es. "Norme tecniche per le costruzioni" approvate con decreto Ministero delle Infrastrutture 14 gennaio 2008, classificazione dei materiali ai fini della conformità antincendio, ecc.)
5. Riguardo ai materiali o ai campioni eventualmente rifiutati dalla DL, l'Appaltatore dovrà provvedere ad eseguire altre campionature fintanto che i risultati delle prove siano ritenuti soddisfacenti.
6. I campioni e i materiali approvati, le relative schede tecniche e quant'altro necessario alla loro identificazione, le risultanze dei collaudi in corso d'opera, ecc. dovranno essere conservati, a cura dell'Appaltatore, in apposito locale.
7. E' facoltà della Direzione lavori richiedere delle indagini/ispezioni e verifiche in corso d'opera quali, ad esempio, indagini termografiche sulle facciate e prove distruttive sui campioni relativi alle opere eseguite dall'Appaltatore, che dovrà ripristinarle a propria spesa e cura.

## CAPO 7 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

### ART. 34 - NORME DI SICUREZZA GENERALI

1. 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.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'Appaltatore è soggetto agli adempimenti di cui al D. Lgs n.81/2008 e successive modifiche ed integrazioni ed in particolare deve aver redatto la valutazione di tutti i rischi d'impresa, con la conseguente elaborazione del Documento di cui all'art. 28 del richiamato Testo Unico sulla Sicurezza D. Lgs n.81/2008.
5. L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### ART. 35 - SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

1. L'Appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione Appaltante, 15 giorni prima dell'inizio dei lavori o almeno 1 giorno prima in caso di consegna lavori in via di urgenza, la documentazione prevista dall'articolo Consegna e inizio lavori, del presente Capitolato Speciale.

Inoltre dovrà presentare :

- a) l'iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del D.Lgs. 81/2008;
- c) una dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008;
- d) **specificata documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al Decreto legislativo n. 81 del 2008 di macchine attrezzature ed opere provvisorie;**
- e) **elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;**
- f) **dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;**

- g) **Nomina del RSPP, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;**
  - h) **Nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza (RLS);**
  - i) **Attestati inerenti alla formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal Decreto Legislativo n. 81 del 2008;**
  - j) **elenco dei lavoratori risultanti da libro unico del lavoro con l'indicazione delle qualifiche di appartenenza e relativa idoneità sanitaria prevista dal Decreto Legislativo n. 81 del 2008. L'elenco deve essere corredato da dichiarazione del datore di lavoro che attesti di aver già consegnato al lavoratore le informazioni sul rapporto di lavoro. Ogni variazione dovrà esser tempestivamente comunicata;**
  - k) **copia del libro unico del lavoro dal quale emergano i dati essenziali e necessari a valutare l'effettiva posizione assicurativa delle maestranze di cui all'elenco richiesto;**
2. L'Appaltatore è obbligato ad osservare e a far osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18, 19 e 20 del decreto n. 81 del 2008, all'allegato XIII allo stesso decreto, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
  3. L'Appaltatore è obbligato ad assicurare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro secondo le disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, di cui allo stesso decreto.

## **ART. 36 - PIANO DI SICUREZZA**

1. Per cantieri non obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ex art. 90 Decreto Legislativo n. 81 del 2008, è fatto obbligo all'Appaltatore di predisporre, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, il piano sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al punto 3.1. dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008. Tale piano è consegnato alla Stazione Appaltante e messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Appaltatore può, nel corso dei lavori, apportare motivate modifiche al piano di sicurezza sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al punto 3.1 dell'allegato XV al decreto n. 81 del 2008, purché si tratti di renderlo coerente a nuove situazioni oggettive oppure di concreti e dimostrati miglioramenti alle misure di sicurezza. Qualora prima della stipulazione del Contratto o nel corso dei lavori si verifichi la presenza di più imprese per cui si renda obbligatoria la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), trova applicazione quanto previsto ai successivi commi 2 e 3 del presente articolo. L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il PSC eventualmente predisposto nel corso dei lavori dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ai sensi del combinato disposto degli articoli 90, comma 5, e 92, comma 2, del decreto n. 81 del 2008.
2. Per cantieri obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ex art. 90 Decreto Legislativo n. 81 del 2008,

- L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il PSC predisposto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 100 del decreto n. 81 del 2008. Il suddetto obbligo è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del successivo comma 3 del presente articolo.
3. L'Appaltatore deve produrre al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione espressa accettazione del PSC ovvero può presentare al coordinatore stesso una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al PSC, nei seguenti casi:
    - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
    - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
  4. L'Appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sul giornale dei lavori, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.
  5. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, nei casi di cui al precedente comma 3, lettera a), le proposte si intendono accolte.
  6. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 3, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
  7. Nei casi di cui al precedente comma 3, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
  8. Nei casi di cui al precedente comma 3, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni a seguito di gravi errori ed omissioni, comporti significativi maggiori oneri a carico dell'Appaltatore, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina . Il presente comma non trova applicazione laddove le proposte dell'Appaltatore sono intese ad integrare il piano.
  9. L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008, ove necessario.

#### **ART. 37 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

1. L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al DL e al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori redatto ai sensi

- dell'articolo 89 comma 1 lettera h) del decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Ai sensi degli articoli 26, 97 e 101 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008 l'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo Subappalto, cottimo e distacco di manodopera, comma 5 lettera d) del presente Capitolato nonché curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili fra 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.
  3. Per i cantieri non obbligati alla nomina del coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione ex art. 90 Decreto Legislativo n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo di cui al precedente articolo Piano di sicurezza, deve essere aggiornato qualora sia successivamente redatto il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per l'esecuzione ai sensi degli articoli 90, comma 5, e 92, comma 2, del decreto n. 81 del 2008.
  4. Per cantieri di entità e tipologia previsti dall'art. 90, comma 3 del decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al precedente articolo Piano di sicurezza.

#### **ART. 38 - OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA**

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e i relativi allegati.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto Legislativo n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. **Le gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.**
4. **Ai sensi dell'art. 105, comma 14, ultimo periodo, del Codice, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.**

## CAPO 8 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

### ART. 39 - SUBAPPALTO, COTTIMO E DISTACCO DI MANODOPERA

1. **Ai sensi dell'art. 105 del Codice, l'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante, alle seguenti condizioni, e tenendo presente che la quota subappaltabile non può essere superiore al 30% dell'importo del contratto nonchè quanto disposto dal DM MIT n. 248 del 10/11/2016:**
  - a) che l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
  - b) che il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
  - c) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
  - d) che l'Appaltatore dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del Codice;
  - e) che l'Appaltatore provveda, ai sensi dell'Art. 105 comma 7 del Codice, al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 105 comma 18 del Codice e dell'articolo 2359 del Codice Civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
  - f) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione Appaltante:
    - 1) la dichiarazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
    - 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice;
    - 3) dichiarazione con i dati relativi al subappaltatore necessari ai fini dell'acquisizione d'ufficio da parte della Stazione Appaltante del DURC di quest'ultimo
    - 4) la dichiarazione ai sensi dell'art. 105 comma 14 del Codice, circa l'applicazione per i lavori e le opere affidate in subappalto degli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%;
    - 5) la dichiarazione ai sensi dell'art. 105 comma 9, del medesimo decreto, circa l'osservanza del trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni;
  - g) dichiarazione che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del D.lgs. 159/2011, e successive modificazioni e integrazioni;

- h) dichiarazione di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'Art. 3 comma 9 della Legge 136/2010;
  - i) l'iscrizione del subappaltatore nel registro delle Imprese della C.C.I.A.A.;
  - j) **l'applicazione da parte del subappaltatore ai propri dipendenti del C.C.N.L. nel Settore Edilizia;**
  - k) **GAP se l'importo del subappalto supera Euro 150.000,00 (se necessario);**
  - l) dichiarazione del subappaltatore ai sensi dell'Art. 85 comma 3 del D.Lgs. 159/2011 relativa ai familiari conviventi;
  - m) **dichiarazione del subappaltatore sulla composizione societaria ai sensi del D.P.C.M. 11/05/1991 n. 187;**
  - n) **dichiarazione del subappaltatore di essere tenuto o meno al rispetto delle norme disciplinanti il lavoro dei disabili (L. 12/03/199 n. 68) avendo alle dipendenze un numero di dipendenti inferiore o maggiore a 15;**
  - o) **dichiarazione del subappaltatore, ai sensi dell'art.53 comma 16 ter del D.Lgs 165/2001, di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato potere autorizzativi o negoziali per conto della Città metropolitana di Milano per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.**
2. **Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto, ovvero che sia completa tutta la documentazione prevista dalla normativa vigente in materia; in mancanza della documentazione completa sarà comunicata all'Appaltatore l'interruzione dei termini per l'autorizzazione. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100'000,00 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione Appaltante sono ridotti della metà.**
3. **La Stazione Appaltante procederà con la revoca dell'autorizzazione, ancorché già concessa, al subappalto e/o al cottimo nel caso in cui il subappaltatore o il cottimista dovessero risultare destinatari:**
- a) **di provvedimenti esecutivi concernenti divieti, decadenze e sospensioni di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011, comunicati dal Prefetto all'Amministrazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 69 del citato Decreto;**
  - b) **di comunicazioni antimafia interdittive, ai sensi dell'art. 88, comma 3, primo periodo del D.lgs. 159/2011;**
  - c) **di informazioni antimafia interdittive ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 92, commi 2,3 e 4 del D.lgs. 159/2011, ovvero ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 94 del citato Decreto, fatto salvo quanto previsto al comma 3 del medesimo articolo. Inoltre, la Stazione Appaltante, considerato che la Provincia di Milano, ora Città Metropolitana di Milano è Ente firmatario del "Protocollo d'Intesa per la tutela della legalità nei rapporti di lavoro e il contrasto a fenomeni d'intermediazione abusiva di mano d'opera nel settore**

- dell'edilizia", siglato in data 22/02/2012, ratificato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 168/2012, procederà inoltre alla revoca dell'autorizzazione, ancorché già concessa, al subappalto e/o al cottimo nel caso in cui il Prefetto dovesse segnalare, a carico del subappaltatore e/o del cottimista, pregressi impieghi di manodopera con modalità irregolari ovvero ricorsi ad illegittime forme di intermediazione per il reclutamento della manodopera, entrambi definitivamente accertati.
4. **La Stazione Appaltante verificherà che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori in oggetto, sia inserita a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuna di esse assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'Art. 3 comma 9 della Legge 136/2010.**
  5. **L' autorizzazione per l'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:**
    - a) **ai sensi dell'art. 105 comma 14 del Codice l'Appaltatore deve dichiarare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento. L'affidatario corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, sentito il Direttore dei Lavori ed il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione; l'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente; il subappaltatore deve rispettare gli obblighi di cui all'articolo 13 – Consegna e inizio dei lavori, comma 4, del presente C.S..**
    - b) **nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;**
    - c) **le imprese subappaltatrici devono dichiarare di osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;**
    - d) **le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione Appaltante, in subappalto la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza trimestrale e, in ogni caso, alla conclusione dei lavori in subappalto, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché copia del piano operativo di sicurezza, in coerenza con i piani predisposti dall'Appaltatore ai sensi degli articoli 36 – Piano di Sicurezza, e 37 – Piano Operativo di sicurezza, del presente C. O.;**
    - e) **l'Appaltatore deve dichiarare di aver verificato l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori secondo quanto indicato nell'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008.**
  6. **Qualora l'Appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'art. 30 del D.Lgs. 276/2003, definita "distacco di manodopera" lo stesso dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:**
    - a) **di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);**

- b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
- c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
- d) La comunicazione deve indicare chiaramente anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra.

Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Dlgs n. 50/2016. La Stazione Appaltante, entro 30 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, procederà con la presa d'atto del distacco qualora sussistano i requisiti di cui sopra.

- 7. Le disposizioni sopra indicate si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili, nonché ai concessionari di lavori pubblici.
- 8. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 1, lettera d) del presente articolo. È fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare alla Stazione Appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Qualora, a seguito di accertamento effettuato dalla Direzione dei Lavori, anche attraverso l'Ispettorato del lavoro, abbia a riscontrarsi il mancato rispetto di quanto sopra, il Responsabile Unico del Procedimento assegna un termine, non superiore a giorni quindici, per l'eliminazione dell'inadempienza.

Trascorso inutilmente il termine suddetto, l'Appaltante applica, una penale corrispondente al 5% del corrispettivo delle opere oggetto dell'inadempienza.

Qualora l'Appaltatore continui a non provvedere alla eliminazione dell'inadempienza, la Stazione Appaltante provvede a segnalare la medesima all'Autorità competente riservandosi, ove lo ritenga, e previa formale messa in mora, di dichiarare risolto il contratto per inadempimento e all'applicazione dell'art. 108 del Codice, pretendendo il risarcimento di tutti i danni e immettersi nel possesso del cantiere nel termine che verrà indicato in apposita formale diffida, secondo quanto specificato all'articolo 14 – Consegna e inizio dei lavori, senza che l'Appaltatore possa fare opposizione di sorta.

#### **ART. 40 – RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO**

- 1. L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

2. **Il Direttore dei Lavori e il Responsabile Unico del Procedimento, nonché il Coordinatore per l'Esecuzione in materia di Sicurezza di cui all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.**

#### **ART. 41 – PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI**

1. Nei rapporti con i propri subappaltatori, l'Appaltatore è tenuto ad accordare termini e condizioni di pagamento non meno favorevoli rispetto a quanto previsto dal Decreto Legislativo 9 ottobre 2002, n. 231 recante "Attuazione della direttiva 2000/35/CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali", che devono essere fissati per iscritto nel contratto di subappalto.
2. La Stazione Appaltante corrisponde il pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti, qualora ricorrano i casi indicati all'art 105 comma 13 del Codice, l'Appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione Appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
3. Ai sensi dell'art. 105, comma 9 del Codice, i pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e all'accertamento che lo stesso subappaltatore abbia effettuato il versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.
4. Qualora l'Appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui ai commi 1 e 3 del presente articolo, la Stazione Appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei termini per l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'Appaltatore non provveda.
5. In caso di cessione del credito, l'Appaltatore è tenuto a presentare alla Stazione Appaltante, entro 30 gg dal rilascio della certificazione ex art. 9, c. 3-bis, del D.L. n. 185/2008, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso affidatario corrisposti ai subappaltatori per lo stato di avanzamento lavori oggetto di certificazione. In caso di mancata ottemperanza, il pagamento e la certificazione delle rate di acconto relative agli stati di avanzamento lavori successivi e della rata di saldo sono sospesi.
6. La Stazione Appaltante non procederà all'emissione dei certificati di pagamento né del certificato di collaudo o di regolare esecuzione se l'Appaltatore non avrà ottemperato agli obblighi di cui al presente articolo.
7. Ai sensi dell'art. 105, comma 10 del Codice, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'art. 30, commi 5 e 6 del Dlgs n. 50/2016.

## **CAPO 9 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

### **ART. 42 - ACCORDO BONARIO**

1. Trova applicazione l'articolo 205, del Codice;
2. 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. 43 - RISERVE E CONTROVERSIE**

1. Ai sensi dell'art. 191 del Regolamento, le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
2. Per la definizione delle controversie non risolte sui diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui all'art.205 del Codice, si ricorrerà alla competenza del Giudice ordinario ed è escluso il ricorso all'arbitrato.
3. 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.
4. 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.
5. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 42 che precede, e l'Appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il comma 6 del presente articolo.
6. La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Milano ed è esclusa la competenza arbitrale.
7. L'organo che decide sulla controversia decide anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

#### **ART. 44 - CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA**

1. Nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, l'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente le disposizioni di cui al comma 9 dell'art. 105 del Codice
2. L'Appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione Appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei Contratti Collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
3. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore, anche se non aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse, indipendentemente dalla sua natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione, o da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.
4. In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla Direzione Lavori o segnalata dagli organismi interessati, la Stazione Appaltante ingiunge all'Appaltatore di regolarizzare la propria posizione, dandone notizia agli organismi suddetti ed all'Ispettorato del Lavoro.
5. E' obbligatorio secondo quanto disposto dall'art. 3 del Protocollo d'intesa per la regolarità e sicurezza del lavoro del 22/02/2012, provvedere al pagamento delle retribuzioni dei lavoratori subordinati, tramite bonifico bancario o altre forme che consentano comunque la tracciabilità del pagamento stesso; restano ferme le iniziative che potranno essere assunte dagli organismi interessati dalla Stazione Appaltante.
6. La mancata regolarizzazione degli obblighi attinenti alla tutela dei lavoratori, non consente il pagamento della ritenuta a garanzia dello 0,50% dopo l'approvazione del collaudo.
7. In ogni momento, il Direttore dei Lavori, e/o il Responsabile Unico del Procedimento, possono richiedere all'Appaltatore ed ai subappaltatori, copia del Libro Matricola; possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere, e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola dell'Appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
8. L'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto operante in cantiere, un cartellino di riconoscimento, impermeabile ed esposto in forma visibile, recante la denominazione dell'impresa del quale è dipendente, il nome, il cognome, il numero di matricola e la data di assunzione.
9. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo, anche per il personale dei subappaltatori autorizzati; al personale presente occasionalmente in cantiere, che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili), fornisce un cartellino di riconoscimento generico che indichi la qualificazione di tale personale estraneo;
10. Ai sensi dell'art. 30 comma 5 del Codice, in caso di ottenimento da parte del Responsabile Unico del Procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Stazione Appaltante trattiene dal Certificato di Pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza e ne dispone il pagamento direttamente agli Enti Previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

## **ART. 45 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI**

1. Trova applicazione l'articolo 108 del Codice e, in particolare, costituiscono motivo di risoluzione del contratto, le seguenti fattispecie:
  - a) sopravvenuta causa di esclusione di cui all'art. 80 del Codice;
  - b) perdita del possesso dei requisiti di idoneità professionale, di capacità economica, finanziaria, tecnica e professionale richiesti per l'ammissione alla gara e per la stipula del contratto;
  - c) violazione alle norme in materia di sicurezza e salute dei lavoratori (D.L.gs. n.81/2008), e delle ingiunzioni fatte al riguardo dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione;
  - d) quando risulti accertato il mancato rispetto, da parte dell'Appaltatore, del divieto di subappalto e delle ingiunzioni fattegli come disposto negli articoli precedenti;
  - e) cessione anche parziale del contratto;
  - f) inosservanza dell'obbligo di denunciare alle Forze di Polizia i reati, dei quali l'Appaltatore abbia circostanziata notizia, commessi nei confronti di coloro, che operano nell'esecuzione dell'appalto;
  - g) la segnalazione da parte del Prefetto di pregressi impieghi di manodopera con modalità irregolari ovvero di ricorsi ad illegittime forme di intermediazione per il reclutamento della manodopera, entrambi definitivamente accertati;
  - h) inosservanza degli obblighi previsti all'art. 3 della Legge n.136/2010, al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto, ivi compreso l'obbligo di effettuare il pagamento delle retribuzioni dei lavoratori subordinati a mezzo di bonifico bancario con altre forme, che consentano comunque la tracciabilità del pagamento stesso;
  - i) applicazione di penali complessivamente superiori al 10% dell'importo contrattuale netto;
  - j) per ritardo nell'inizio o per ingiustificata sospensione dei lavori o per ritardo rispetto al programma di esecuzione dei lavori, inadempienza che, in relazione alle caratteristiche ed alle finalità dell'appalto, viene contrattualmente configurata come negligenza grave o contravvenzione da parte dell'Appaltatore agli obblighi ed alle condizioni stipulate;
  - k) frode nell'esecuzione dei lavori;
  - l) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - m) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
  - n) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - o) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - p) 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 materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione Appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo;

- q) mancata osservanza delle clausole contenute nel Patto di Integrità di cui all'art.53-bis del presente Capitolato.
2. L'Amministrazione procederà con la risoluzione del contratto nel caso in cui il Prefetto:
    - a) dovesse segnalare pregressi impieghi di manodopera con modalità irregolari ovvero ricorsi ad illegittime forme di intermediazione per il reclutamento della manodopera;
    - b) comunichi, ai sensi dell'art. 69 del D.L.gs. n.159/2011 la sussistenza di provvedimenti esecutivi concernenti i divieti, le decadenze e le sospensioni previste dall'art. 67 del citato Decreto;
    - c) rilasci comunicazioni antimafia interdittive, ai sensi dell'art. 88, comma 3, primo periodo del D.L.gs. n.159/2011;
    - d) rilasci comunicazioni antimafia interdittive, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 92, commi 2, 3, 4 del D.L.gs. n.159/2011, ovvero ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 94 del citato Decreto, fatto salvo quanto previsto al comma 3 del medesimo articolo;
    - e) in caso di mancato rispetto degli obblighi previsti dalla Legge n.136/2010, testo vigente, in materia di tracciabilità di flussi finanziari.
  3. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio si procederà ai sensi degli artt. 108 e 110 del Codice;
  4. A chiusura del Verbale, il Direttore dei Lavori indica quali materiali, macchinari ed attrezzature debbano essere sgombrati, ed il termine entro il quale lo sgombero debba essere completato, salvo, in caso di inadempienza, l'esecuzione dello sgombero ed il deposito di materiali e attrezzature a spese dell'Appaltatore.
  5. Se il Verbale non è redatto in contraddittorio per la mancata presenza dell'Appaltatore, viene comunicato per ogni ulteriore effetto all'Appaltatore medesimo a mezzo di Ufficiale Giudiziario a cura dell'Appaltante.
  6. L'Appaltatore inadempiente è tenuto ad effettuare a propria cura e spese, la guardiania del cantiere e la custodia dei materiali, macchinari ed attrezzature che debbano essere lasciati a disposizione dell'Appaltante, la cui presa formale in consegna potrà avvenire ad intervenuta aggiudicazione dei lavori di completamento.
  7. All'atto della immissione formale nel possesso del cantiere dell'Impresa che deve provvedere al completamento dei lavori, si procede a verbalizzare definitivamente – con apposito stato di consistenza redatto in contraddittorio con l'impresa inadempiente e con l'impresa subentrante o, in assenza della prima, con l'assistenza di due testimoni – materiali, macchinari e attrezzature da consegnare all'impresa subentrante ed a disporre lo sgombero di quanto non utilizzabile.
  8. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore si procederà con l'applicazione di quanto previsto dall'art. 110 del Codice.

#### **ART. 46 – RECESSO**

La Stazione Appaltante, qualora ritenga di avvalersi della facoltà di recesso prevista dall'art. 109 del Dlgs n. 50/2016 e dall'art. 1671 C.C., trasmetterà all'Appaltatore formale comunicazione contenente le proprie determinazioni, fissando il termine di operatività del recesso, entro il quale dovranno essere interrotti i Lavori.

Tale termine non potrà essere inferiore a 20 giorni dalla data di comunicazione del recesso.

La Stazione Appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo, previo pagamento dei lavori eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al riconoscimento del decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base del Contratto, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti fino alla data di operatività del recesso.

Entro 30 giorni dal ricevimento della comunicazione, l'Appaltatore dovrà indicare alla Stazione Appaltante:

- a) l'ammontare delle spese sostenute per l'approvvigionamento dei materiali, accettati dalla DL, sempre che con il pagamento i materiali divengano di proprietà piena ed esclusiva della Stazione Appaltante;
- b) l'ammontare delle spese sostenute per la locazione dei macchinari fino alla data di operatività del recesso;
- c) il compenso dovuto per i lavori eseguiti fino alla data di operatività del recesso; l'ammontare del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato come sopra indicato.

La Stazione Appaltante, una volta verificata la congruità delle richieste dell'Appaltatore, procederà con il collaudo delle opere eseguite e liquiderà gli importi dovuti all'Appaltatore a seguito dell'approvazione del collaudo stesso.

Per quanto non espressamente indicato, si applicano le disposizioni di cui all'art. 109 del Dlgs n. 50/2016.

## **ART. 47 – DEFINIZIONE DEL CONTENZIOSO**

Ogni eventuale controversia di natura legale o tecnica relativa all'interpretazione, esecuzione o risoluzione del contratto che non fosse possibile comporre con transazione o accordo bonario o in via stragiudiziale, sarà devoluta alla cognizione del giudice ordinario, individuando al riguardo quale foro competente quello di Milano. E' esclusa altresì il ricorso all'arbitrato.

## **CAPO 10 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

### **ART. 48 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE**

1. L'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare formalmente per iscritto l'ultimazione dei lavori al Direttore dei Lavori, il quale procede ai necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore e rilascia, senza ritardo alcuno dalla formale comunicazione, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione. In ogni caso alla data di scadenza prevista dal contratto il Direttore dei Lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.
2. Entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il Direttore dei Lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite. 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 subito dall'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo di cui all'articolo 20 del presente Capitolato Speciale, 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. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante.
4. Il Certificato di Ultimazione può disporre l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità ai sensi e per gli effetti del comma 2 dell'art. 199 del Regolamento.

### **ART. 49 - TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE**

1. Ai sensi dell'art. 102 del Codice, il certificato di collaudo deve essere emesso entro il termine perentorio di 6 (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. Per appalti fino a €. 1.000.000,00 il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione che deve essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.

3. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel Capitolato d'Oneri o nel contratto.

#### **ART. 50 - 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, alle condizioni e con le modalità previste dall'art. 230 del Regolamento.
2. Qualora la Stazione Appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporvisi 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 Unico del Procedimento, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

#### **ART. 51 - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE VERSO LA CITTÀ METROPOLITANA E VERSO TERZI**

##### **L'Appaltatore è responsabile a tutti gli effetti:**

- a) del corretto adempimento delle pattuizioni contrattuali, restando esplicitamente inteso che le norme e prescrizioni contenute nei documenti contrattuali sono state da esso esaminate e riconosciute idonee al raggiungimento degli scopi perseguiti da Città Metropolitana;
- b) dei danni o pregiudizi di qualsiasi natura, anche ambientale, causati dalle sue attività alla Città Metropolitana, ai dipendenti e Consulenti della Città Metropolitana e a terzi durante la realizzazione dei lavori, inclusi i danni agli immobili e alle reti di servizi presenti sulle aree in cui si svolgono i lavori o nel loro sottosuolo;
- c) dei materiali e delle attrezzature che l'Appaltatore avesse depositato, durante i Lavori, sia all'interno che all'esterno delle aree in cui si svolgono detti Lavori.

L'Appaltatore dovrà correggere, integrare o rifare, a propria cura e spese, gli elaborati da lui prodotti (a titolo esemplificativo e non esaustivo: licenze, permessi, autorizzazioni, dichiarazioni/certificazioni di conformità, ecc.) che risultassero incompleti o eseguiti in difformità rispetto alle prescrizioni delle norme applicabili e dei documenti contrattuali. L'Appaltatore dovrà riparare, ricostruire o sostituire ogni opera o parte di opera, equipaggiamento, apparecchiatura, impianto che non risulti conforme alle prescrizioni dei documenti contrattuali o che si dimostri comunque inadatta a svolgere adeguatamente il servizio per il quale sia stata prevista.

I controlli eseguiti dalla Stazione Appaltante, anche tramite la DL, sulle attività dell'Appaltatore e l'eventuale Accettazione da parte della Stazione Appaltante o della DL di procedure adottate, di

elaborati prodotti, di lavori eseguiti, di equipaggiamenti, apparecchiature ed impianti installati dall'Appaltatore, non limitano né riducono la sua piena ed incondizionata responsabilità patrimoniale e professionale.

## **CAPO 11 - NORME FINALI**

### **ART. 52 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. L'Appaltatore si impegna obbligatoriamente ad osservare le clausole contenute nel documento "Patto di Integrità" di cui all'art.53-bis del presente Capitolato.
2. Oltre agli oneri di cui al Capitolato Generale d'Appalto, al Regolamento testo vigente e al presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono altresì a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
  - a) 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 Speciale 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;
  - b) L'onere per provvedere allo smaltimento dei materiali di risulta e dei rifiuti di lavorazione, in discariche per legge autorizzate a raccogliarli (quali materiali provenienti da demolizioni e scavi) a propria cura e spese ai sensi e nei modi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..
  - c) Gli oneri per le polizze assicurative di cui all'art.103 del Codice
  - d) 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;
  - e) l'esecuzione in sito, o presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nell'esecuzione degli interventi in progetto;
  - f) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal Capitolato d'Oneri.

- g) L'onere per garantire le opere eseguite contro eventuali danni prodotti da terzi, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare guasti avvenuti prima del collaudo finale. Inoltre, l'onere per garantire la custodia e la buona conservazione e quello per la gratuita manutenzione per tutte le opere fino all'emissione del certificato di collaudo.
- h) Gli oneri per il risarcimento degli eventuali danni che, in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori, fossero arrecati a proprietà pubbliche o private nonché a persone, restando liberi ed indenni il Committente ed il suo personale.
- i) L'onere per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari affinché, nel caso venga disposta la sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite, restando inteso che saranno a carico esclusivo dell'Appaltatore e non considerati come dovuti a cause di forza maggiore i danni che potranno derivare da inadempienza alla presente clausola
- j) il mantenimento delle opere, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione, comprese la continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere eseguite;
- k) 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 altri fornitori 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;
- l) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, dell'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;
- m) L'onere per la custodia del cantiere, esonerando il Committente da ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti.
- n) 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 nonché la pulizia di tutti i locali;
- o) 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;
- p) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente Capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la

- fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi, delle relazioni di calcolo specifiche e delle schede tecniche relativi alla posa in opera e dei disegni come costruito;;
- q) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali, di segnalazioni regolamentari diurne e notturne nei punti prescritti e comunque previste dalle vigenti disposizioni di legge, ed in particolare dal Codice della Strada, nei tratti viari interessati dai lavori e sulle strade confinanti con le aree di cantiere, e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
  - r) La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad esclusivo uso ufficio del personale di Direzione Lavori ed assistenza, arredati, illuminati, climatizzati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavoli, sedie, telefoni, fax, computer, stampante strumentazione di supporto alle attività di direzione lavori e controllo quali sclerometro etc.. I computer saranno dotati di sistema operativo, idonei programmi e di collegamento Internet a banda larga.
  - s) la messa a disposizione del personale e la predisposizione degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove, controlli relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo 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;
  - t) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, del quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal Capitolato d'Oneri o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
  - u) 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;
  - v) 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.
  - x) Fornire entro 30 giorni dall'aggiudicazione quanto indicato al precedente articolo 37 – Piano Operativo di Sicurezza.
2. L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione Appaltante (Consorzi, rogge, privati, fornitori e gestori di servizi e reti tecnologiche 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. Per i lavori stradali non potrà essere richiesto alcun compenso aggiuntivo per l'esecuzione dei lavori previsti in presenza di traffico.

#### **ART. 53 - OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. L'Appaltatore è obbligato:
  - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
  - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal Direttore dei Lavori, subito dopo la firma di questi;
  - c) a consegnare al Direttore dei Lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal Capitolato d'Oneri e ordinate dal Direttore dei Lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
  - d) a consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal Direttore dei Lavori;
  - e) a compilare e mantenere a disposizione del Direttore di Lavori un elenco nominativo giornaliero delle presenze in cantiere.
2. 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, dovrà essere in doppia copia e su supporto informatico e recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

#### **ART. 53-BIS - PATTO DI INTEGRITÀ**

1. La Città metropolitana di Milano ha approvato il documento "Patto di Integrità" con Decreto del Sindaco Rep. Gen. n. 175/2017 del 26/06/2017, che costituisce la formale obbligazione della Città metropolitana, in qualità di Amministrazione aggiudicatrice, dei concorrenti e aggiudicatari di improntare i rispettivi comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza.
2. L'Appalto è soggetto alla rigorosa osservanza delle clausole contenute nel citato documento "Patto di Integrità", che deve essere obbligatoriamente sottoscritto da parte dei partecipanti alla gara per l'affidamento dei lavori in oggetto, divenendo altresì parte integrante e sostanziale del contratto da stipulare con l'Appaltatore.
3. La mancata osservanza delle clausole contenute nel citato "Patto di Integrità" da parte dell'Appaltatore, accertata durante l'esecuzione del Contratto, comporterà l'applicazione delle

seguenti sanzioni nei confronti dell'Appaltatore medesimo: la risoluzione del contratto stesso; l'escussione della cauzione definitiva di buona esecuzione del contratto.

4. Il contenuto del "Patto di integrità" e le relative sanzioni applicabili resteranno in vigore sino alla completa esecuzione del contratto.

#### **ART. 54 – PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE**

1. I materiali provenienti dalle escavazioni sono rifiuti ai sensi della normativa vigente. Le terre e rocce da scavo (TRS) possono essere sottratte al regime di trattamento dei rifiuti alle condizioni e con le procedure di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, in particolare agli art. 185 e 186.
2. I materiali provenienti dalle demolizioni sono rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e pertanto devono essere trattati in conformità alla normativa vigente.
3. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del Capitolato Generale d'Appalto (D.M. 145/00).
4. L'Appaltatore è responsabile della gestione di tutti i rifiuti derivanti dall'esecuzione dei lavori di cui al presente appalto. Tutti i rifiuti devono essere raccolti, suddivisi per tipologia, rimossi, trasportati e conferiti presso impianti autorizzati, a cura e spese dell'Appaltatore, secondo le prescrizioni previste dalla normativa vigente e nel rispetto di quanto indicato negli elaborati progettuali.
5. Gli oneri derivanti dai suddetti obblighi sono considerati nei prezzi contrattuali, che si intendono comprensivi delle spese di movimentazione, degli oneri per il conferimento ai fini del trattamento in impianti autorizzati ovvero dello smaltimento presso discariche autorizzate e di ogni onere connesso agli adempimenti di cui al D.Lgs. 152/2006.  
Per tutti i materiali destinati a impianti di trattamento e/o smaltimento, l'Appaltatore, anche nel caso di lavorazioni affidate in subappalto, è tenuto a trasmettere alla Direzione Lavori la seguente documentazione:
  - a) l'elenco e i documenti degli automezzi adibiti al trasporto dei rifiuti e i dati e le autorizzazioni dei soggetti trasportatori;
  - b) i dati e le autorizzazioni degli impianti di trattamento e delle discariche;
  - c) copia del Formulario di identificazione del rifiuto, attestante il corretto conferimento.
6. Sono infine a carico dell'Appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute in materia ambientale.

#### **ART. 55 – CUSTODIA DEL CANTIERE**

1. 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.

2. Qualora l'Appaltatore ritenga necessario un servizio di custodia ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, tale servizio deve essere affidato a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da euro 51,00 ad euro 516,00.

#### **ART. 56 – CARTELLO DI CANTIERE**

L'Appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 70 di base e 100 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

#### **ART. 57 - DANNI ALL'APPALTATORE**

Sinistri ed infortuni che dovessero accadere al personale o a cose dell'Appaltatore, ai subappaltatori o ai terzi, saranno sempre a suo carico.

#### **ART. 58 – DANNI DA FORZA MAGGIORE**

L'impresa non avrà diritto ad alcun indennizzo per avarie, perdite o danni che si verificassero nel cantiere durante il corso dei lavori. In particolare nessun compenso sarà dovuto dalla Stazione Appaltante per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili etc.

Saranno considerati danni da forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le normali ed ordinarie precauzioni. Non rientreranno comunque in tale classifica i danni causati da: precipitazioni e da geli, anche se di notevole entità.

Per le sole opere di scavo non verranno considerati i danni relativi agli smottamenti e solcature delle scarpate; danneggiamento alle opere d'arte per il rigonfiamento dei terreni; ammaloramenti della sovrastruttura stradale.

L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente ed efficacemente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni, a contenerli od a provvedere alla loro immediata eliminazione.

L'indennizzo sarà proporzionalmente ridotto, quando, a determinare il danno, abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

La segnalazione del danno deve essere effettuata dall'Appaltatore entro il termine perentorio di 5 giorni da quello in cui si è verificato l'evento.

## **ART. 59 – SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE**

1. Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) le spese contrattuali;
  - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
  - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico o privato, passi carrabili, permessi di deposito) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
  - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto che sarà stipulato in forma pubblica amministrativa e di in modalità elettronica ai sensi dell'Art. 32 comma 14 del Codice
2. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del Capitolato Generale d'Appalto.
4. A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato si intendono I.V.A. esclusa.

## **PARTE TECNICA**

### **RESPONSABILITÀ' E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PER DIFETTI DI COSTRUZIONE**

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisoriale, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto e comunque secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale D'appalto (CSA) redatta a base del progetto posto in gara d'appalto.

Ad esemplificazione l'Appaltatore deve demolire e rifare a sue cure e spese le opere che il direttore dei lavori accerta non eseguite a regola d'arte, senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rilevato difetti o inadeguatezze. L'Appaltatore dovrà porre rimedio ai difetti e vizi riscontrati dal Direttore dei Lavori, lo stesso non procederà all'inserimento in contabilità del relativo corrispettivo. Il risarcimento dei danni determinati dal mancato, tardivo o inadeguato adempimento agli obblighi di CSA e a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dalla copertura assicurativa.

### **NORME GENERALI SULL'ESECUZIONE**

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità d'esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici di Progetto e nella descrizione delle singole voci di progetto.

### **ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DI MATERIALI E COMPONENTI**

Per tutti i prodotti da costruzione, destinati cioè ad essere incorporati permanentemente in opere da costruzione, si deve applicare la direttiva CEE 89/106 "Regolamento di attuazione relativo ai prodotti da costruzione" recepita con D.P.R. n.246 del 21/4/93, la quale stabilisce, tra l'altro, che "tutti i prodotti da costruzione possono essere immessi sul mercato soltanto se idonei all'uso previsto (prodotti che recano il marchio CE)".

Prima della posa in opera, i materiali devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla Direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio e/o di certificazioni, anche da effettuarsi a richiesta della Direzione lavori e fornite dal produttore.

Dopo la posa in opera, la direzione dei lavori potrà disporre l'esecuzione delle verifiche tecniche e degli accertamenti di laboratorio previsti dalle norme vigenti per l'accettazione delle lavorazioni eseguite.

L'accettazione dei materiali e dei componenti da parte della D.L. è disciplinata da quanto previsto all'art.15 commi 1, 2, 3 e 4 del Capitolato Generale DPR n.145 del 9/04/2000.

Nel caso di impiego di materiali o componenti di caratteristiche diverse rispetto a quelle prescritte nei documenti contrattuali, si applicheranno i criteri previsti dall'art. 15 commi 5 e 6 del Capitolato Generale.

In mancanza di precise disposizioni circa i requisiti qualitativi dei materiali, la Direzione Lavori ha facoltà di applicare norme speciali, ove esistano, nazionali o estere.

L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'Appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

Per facilitare l'utilizzo del seguente volume si è mantenuta la struttura utilizzata nel Listino Prezzi, Oltre le Norme di carattere generale previste per ogni capitolo

## **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'**

In sintesi, le opere previste sono le seguenti:

### **AREA UMIDA DI PASTURAGO**

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;
- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Contenimento della chioma di un numero cospicuo di piante tramite potatura;
- Consolidamento della struttura per avvistamento avifauna vicino al lago più ampio, realizzazione di nuovo cancello di accesso, apertura di nuovo sentiero e posa di manufatto in legno per collegare l'area dell'ampio lago con la sentieristica attuale;
- Considerato che l'acqua presente negli specchi d'acqua proviene dalla Roggia Bareggia e non da fontanile, occorre mettere in efficienza la rete idraulica di tutta l'area umida: si prevede quindi lo scavo e la risagomatura dei fossi attuali della rete idraulica interna all'area, pulizia della vegetazione per il miglior scorrimento delle acque, sostituzione di una decina di incastri idraulici per regolare l'entrata e l'uscita delle acque dai laghetti;
- Posizionamento di n. 5 nuovi punti di osservazione dell'avifauna, realizzati con pali di castagno verticali e apertura di piccole finestrelle per il birdwatching; eliminazione dei punti di osservazione presenti, ormai pericolosi e instabili;
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e

- limitazione delle piane infestanti;
- Posa di pannelli didattici, da attaccare alla casetta di supporto alla fruizione, già presente nell'area;
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

#### LAGHETTO GAMBARINO

- Allestimento cantiere;
- Decespugliamento e pulizia dei rovi nelle aree per raggiungere le varie piante oggetto di intervento;
- Pulizia delle sponde dell'area umida esistente e di ampie zone boscate, in alcuni tratti invase dai rovi;
- Abbattimento di numerose piante, morte in piedi e/o giunte a maturazione (soprattutto pioppi e salici) per la messa in sicurezza dei percorsi interni ed esterni all'area; successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- Gli abbattimenti avverranno soprattutto nella zona boscata a fianco della SP30, in modo da eliminare tutte le specie che possono essere pericolose per la circolazione viaria, in caso di abbattimento non intenzionale;
- Gli abbattimenti sono anche previsti anche nella zona del fontanile, dove verranno eliminati numerosi esemplari di salici bianche maturi, da sostituire con Ontani per consolidare l'ontaneta spontanea;
- Al Fontanile Fontaniletto si prevede lo spurgo e la pulizia dei corsi della testa e dell'asta del fontanile, la ricerca di nuove polle e la posa di tubi per la captazione dell'acqua di falda superficiale. Nella stessa zona, si prevede l'abbattimento di numerose specie di salici e la piantumazione di nuove specie, soprattutto Ontani, al fine di orientare tale zona a ontaneto, assecondando l'evoluzione naturale in atto. Oltre a ciò, si prevede la pulizia del nodo idraulico presente vicino al fontanile, eliminando da esso le piante infestanti;
- Si prevede la posa di nuova passerella in legno per l'attraversamento del Cavo Ferrario in modo da collegare il lago con la zona boscata, realizzando altresì una pista forestale interna al bosco con lo scopo di ampliare la rete fruitiva interna all'area;
- Sostituzione delle staccionate ammalorate e fornitura di nuova bacheca didattica nei pressi del Fontanile, oltre a posizionare nuovi pannelli didattici anche nella bacheca esistente;
- Intervento di diradamento delle zone più fitte e boscate, successivo esbosco e smaltimento della legna di risulta;
- la piantumazione di nuove specie autoctone nelle aree libere, non vegetate, in sostituzione dei numerosi abbattimenti.
- Manutenzione dei sentieri durante le lavorazioni di cantiere, tramite taglio della superficie erbosa e limitazione delle piane infestanti;
- Individuazioni di nuovi sentieri all'interno dell'area boscata e consolidamento di essi con il cippato derivato dalle potature e abbattimenti.

**TABELLA 1: CATEGORIE PREVALENTI**

	<i>Importi</i>
<b>A - Totale Lavori OS24 Verde e Arredo Urbano</b>	<b>146.219,78</b>
<b>B - Oneri per la Sicurezza (2%)</b>	<b>2.924,40</b>
<b>TOTALE OPERE A BASE D'ASTA</b>	<b>149.144,18</b>

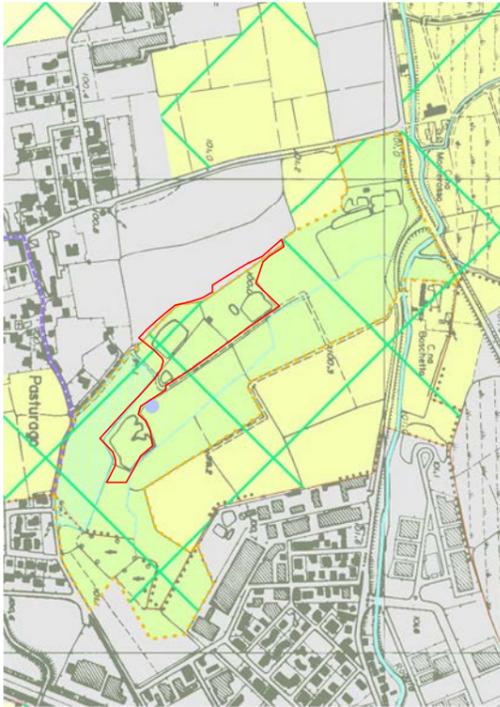
**TABELLA 2: INCIDENZA MANODOPERA**

<b>n.</b>	<b>Lavori:</b>	<b>Categoria</b>	<b>Importo lavori (euro)</b>	<b>Costo manodopera (euro)</b>	<b>Incidenza % manodopera</b>
1	Verde e arredo urbano	OS24	146.219,78	77.825,40	53,22 %
2	Oneri per la Sicurezza		2.924,40	0,00	0,00 %
<b>TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>			<b>149.144,18</b>		

## AREA UMIDA DI PASTURAGO (Comuni di Vernate)



Estratto DRT scala 1:5000



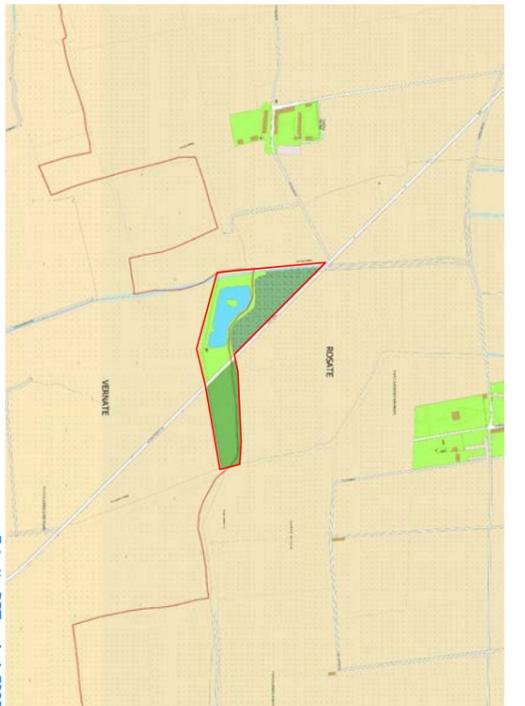
Estratto PTC Parco Agricolo Sud Milano scala 1:5000



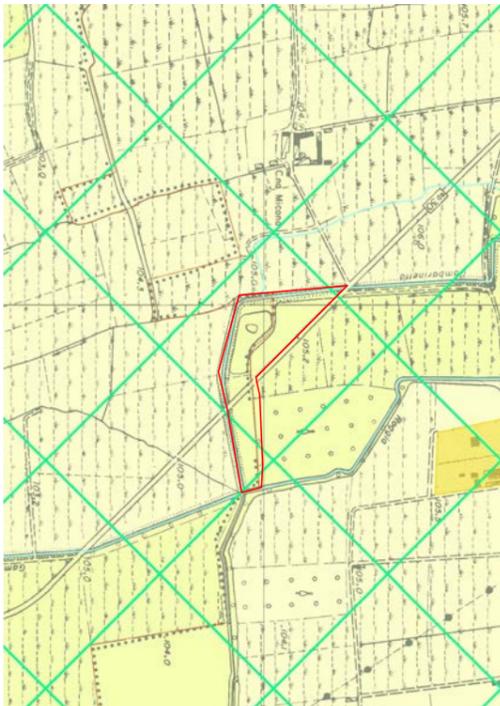
Estratto fotografica scala 1:5000



## LAGHETTO GAMBARINO (Comuni di Rosate/Vernate)



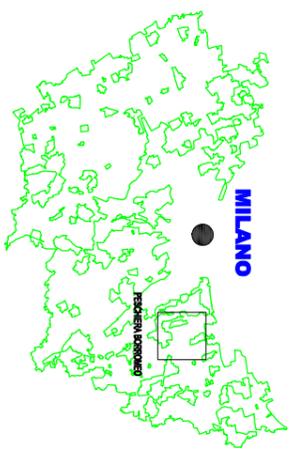
Estratto DRT scala 1:5000



Estratto PTC Parco Agricolo Sud Milano scala 1:5000



Estratto fotografica scala 1:5000



**Regione Lombardia**  
 Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi  
 U.O. parchi, aree protette e Centri di Biorica

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI MANUTENTIVI STRAORDINARI, RICUPERO E RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE DELLE SEDI O CENTRI PARCO E DELLE INFRASTRUTTURE FONDIALI O LINEE ESISTENTI IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. N. 93/9 DEL 29/01/2009 E D.G.R. N. 11/19 DEL 08/02/2010 E D.G.R. N. 4449 DEL 19/07/2020**

**Titolo Progetto:**  
 Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Laghetto Gambarino (Comune di Vernate) - CUP A4340000020002

**Soggetto attuatore, responsabile o beneficiario:**

Importo dell'azione: 139.824,44 €

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**  
**TAVOLA 1: INQUADRAMENTO TERRITORIALE**  
**RILEVIO FOTOGRAFICO DELLE AREE**

SRP  
 Dott.ssa Maria Pia Sorio  
 Progettista:  
 Arch. Alessandro Caramellino  
 Disegnatori:  
 Luca Geronzi  
 Arch. Sara Tognolotto

Milano, Luglio 2020



AREA UMIDA DI PASTURAGO (Comuni di Vernate)



LAGHETTO GAMBARINO (Comuni di Rosate/Vernate)

DESCRIZIONE INTERVENTI

-  STACCOVANTO, SOSTITUZIONE E/O AMPLIAMENTO
-  NUOVO CANCELLO DI ACCESSO
-  RIPARAZIONE PUNTO DI OSSERVAZIONE
-  SPURGO E PULIZIA DEL FONTANILE FONTANILETTO
-  DIRADAMENTO FORESTALE E ABBATTIMENTO SELETTIVO
-  MANUTENZIONE SENTIERI ESISTENTI
-  NUOVI PUNTI OSSERVAZIONE AVIFAUNA
-  POSA BANCHECCE
-  NUOVA PASSERELLA PEDONALE
-  PULIZIA CAVI/FOSSATI E SPURGO INCASTRI IDRAULICI
-  RIAPERTURA SENTIERI



Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi  
U.O. ponti, aree protette e Concorsi di bonifica

**MANO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE, RIPARAZIONE, SOSTITUZIONE E/O AMPLIAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE FUNZIONALI O LINEARI ESISTENTI, IN ATTUAZIONE DELLA D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. XI/3195 DEL 3/04/2020 E DEL DECRETO N. 8448 DEL 19/05/2020**

**MiBac Progetto:**  
Interventi di manutenzione straordinaria del patrimonio culturale del Laghetto Gambarino (Comuni di Rosate/Vernate) e dell'area umida di Pasturago (Comune di Vernate) - CUP F43B2000079002

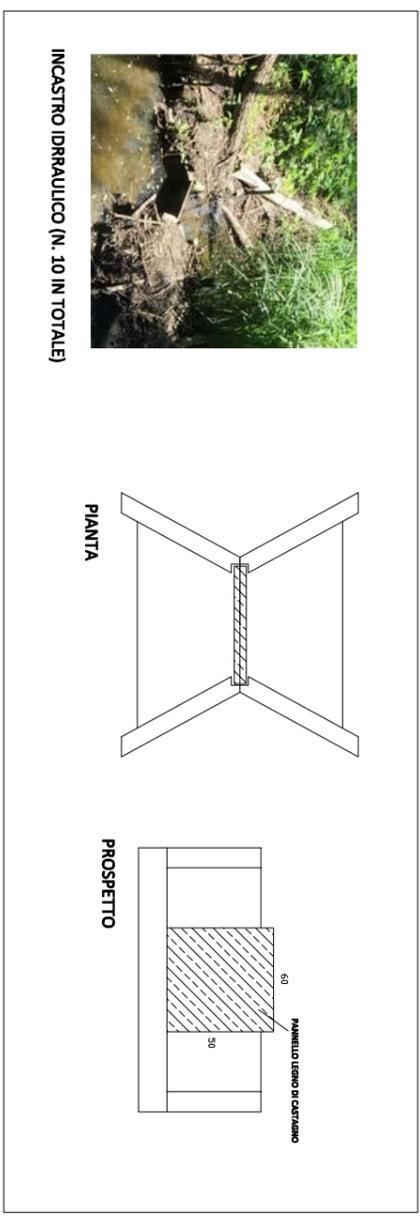
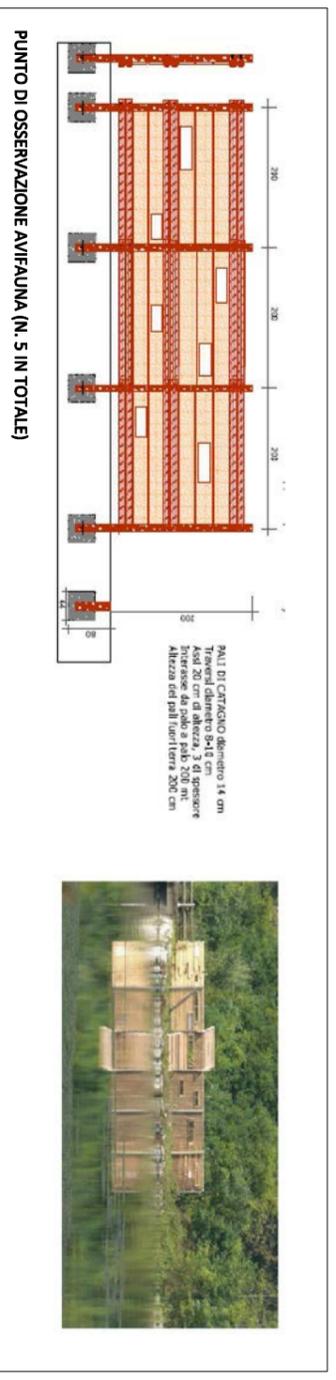
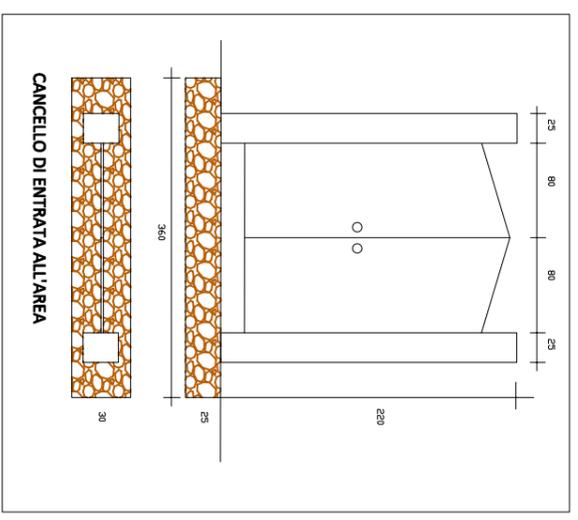
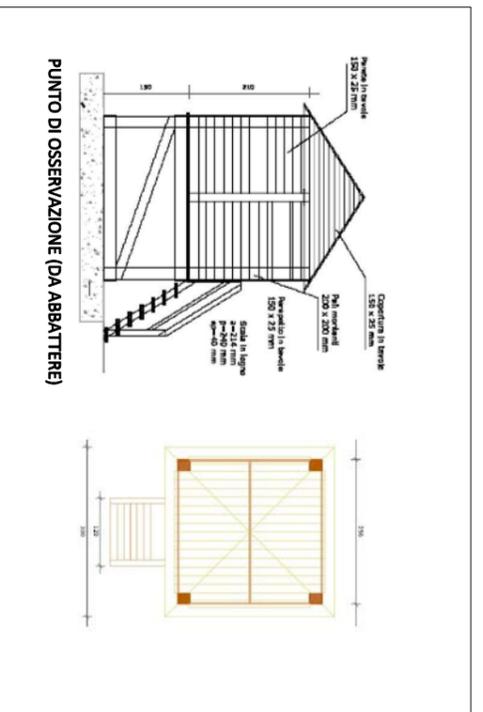
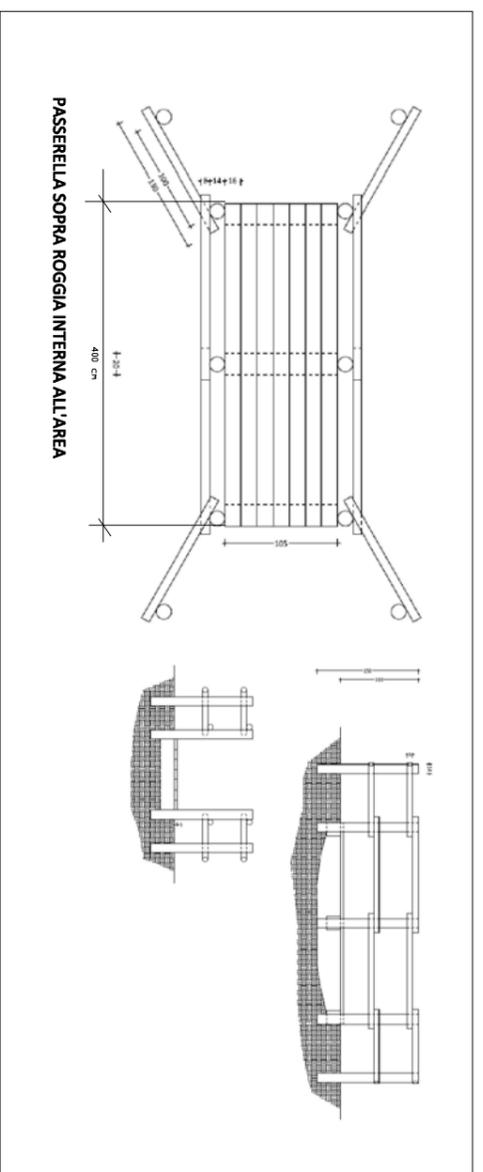


Importo dell'ordine 190.904,54 €

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO  
TAVOLA 2: PLANIMETRIE DI PROGETTO**

RUP:  
Dott. Jona Naldi Rio Sardo  
Progettista:  
Arch. Alessandra Casaralio  
Disegnatori:  
Arch. Sara Pappalardo  
Arch. Sara Pappalardo

Milano, luglio 2020



**Regione Lombardia**  
 Divisione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi  
 U.O. parchi, aree protette e Centri di Bontà

**BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI CONTRIBUTI REGIONALI A FAVORE DEGLI ENTI PARCO PER INTERVENTI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RECUPERO E RIGENERAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE ESTERNO O CENTRI PARCO E ATTIVITÀ DI INTERESSE REGIONALE**  
 D.G.R. 4378 DEL 20/11/2015, AI SENSI DELLA D.G.R. N.1/1919 DEL 3.04.2009 E DEL DECRETO N. 6442 DEL 9/4/2020

**Titolo Progetto:**  
 Interventi di manutenzione straordinaria per la riqualificazione del patrimonio naturale del Parco Sesto San Giovanni (Comune di Venezia) - CUP A434000070022

**Soggetto attuatore, responsabile e beneficiario:**  
 SRF - Società Responsabili

**Importo dell'azione:** 170.000,00 €

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**  
**TAVOLA 3: PARTICOLARI DI PROGETTO**  
**AREA UMIDA DI PASTURAGIO**

**SRF:**  
 Daniele Mario Pio Sesto  
**Progettista:**  
 Arch. Alessandro Carmelino  
**Disegnatori:**  
 Luca Giori  
 Arch. Sesto Responsabili

Milano, Luglio 2020

