

PROVINCIA DI BRESCIA
COMUNE DI BAGOLINO

NUOVO DEPURATORE A SERVIZIO
DEL COMUNE DI BAGOLINO

HEUREIN - Ingegneria e Territorio
Studio Professionisti Associati

40133 Bologna - Via Emilia ponente, 88
Tel. 051.388744 - Fax 051.388772
Piva 03864810373
e-mail: heurein.segreteria@gmail.com

HEUREIN



Francesco Gradilone

5					
4					
3					
2					
1	12/2019	Seconda emissione	Ing. Francesco Gradilone	Ing. Francesco Gradilone	
0	02/2019	Prima emissione	Gradilone	Gradilone	-
Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato

DESCRIZIONE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

CONTENUTO

Cronoprogramma

NOME FILE R0009 Cronoprogramma.docx			DISEGNO NUM.			
SCALA	COMMESSA	NUM. PROGETTO	TIPO DOC.	NUMERO	PARTE	REVISIONE
	ACI-3321-018-IE-60AF27AA	P0I81501	PRPR	R0009		00

Il presente documento non potrà essere copiato riprodotto o altrimenti duplicato in tutto o in parte senza autorizzazione scritta d A2A Ciclo Idrico S.p.A.

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	IPOTESI I – RISTRUTTURAZIONE DEL DEPURATORE ESISTENTE (IA)	4
3	IPOTESI II -A – NUOVO IMPIANTO A F. A. CONVENZIONALE (CAS).....	5
4	IPOTESI II - B – NUOVO IMPIANTO A BIOMASSA ADESA (MBBR).....	6

1 PREMESSA

Sono stati elaborati i cronoprogrammi per le tre ipotesi progettuali sviluppare.

Si è supposto un tempo di sei mesi per giungere all'indizione dell'appalto ed alla sua assegnazione e contrattualizzazione.

Dopo di che immediatamente si può dare inizio ai lavori.

Il cronoprogramma preliminare è stato articolato per fasi lavorative che comprendono macrocategorie di lavorazioni omogenee. Come usuale in questa tipologia di lavori si è distinto tra opere civili ed elettromeccaniche. Per le opere elettromeccaniche si è distinto tra lavori di carpenteria metallica e di metalmeccanica (piping, ...), lavori di assemblaggio delle macchine e degli impianti e lavori elettrici, elettromeccanici e di strumentisti, senza scendere nel dettaglio, vista la natura preliminare di questa stima dei tempi per realizzare le opere previste.

Per le opere civili, nel caso dell'ipotesi di ristrutturare ed ampliare l'esistente depuratore non si è ritenuto di scendere nel dettaglio delle tipologie di lavorazione, attinenti per altro quasi tutte alle opere in cemento armato.

Nelle altre due ipotesi sono state individuate delle macrocategorie di lavorazioni omogenee per meglio stimare i tempi necessari per portare a termine le varie categorie di lavoro.

Infine, per l'ipotesi II-B, in cui si prevede la costruzione di vero e proprio edificio, si è ritenuto necessario suddividere le opere civili in un maggior numero di categorie di lavorazioni, spesso interferenti tra loro, al fine di stimare i tempi necessari a realizzare l'opera, che oggettivamente presenta un grado di complessità maggiore rispetto alle altre due ipotesi progettuali.

In sintesi, in via preliminare, sono stati stimati i seguenti tempi necessari a realizzare le rispettive lavorazioni e dare l'opera finita e funzionante:

- a) Ipotesi I – Ristrutturazione dell'impianto esistente: 12 mesi;
- b) Ipotesi II-A – Costruzione di un nuovo impianto a Fanghi Attivi (CAS): 18 mesi;
- c) Ipotesi II-B – Costruzione di un nuovo impianto a Biomassa Adesa (MBBR): 24 mesi;

la terza soluzione richiede tempi maggiori perché l'impianto sarà contenuto in un vero e proprio edificio.

2 IPOTESI I – RISTRUTTURAZIONE DEL DEPURATORE ESISTENTE (IA)

CRONOPROGRAMMA		Tempo																	
		mese 1	mese 2	mese 3	mese 4	mese 5	mese 6	mese 7	mese 8	mese 9	mese 10	mese 11	mese 12	mese 13	mese 14	mese 15	mese 16	mese 17	mese 18
FASI LAVORATIVE																			
Approvazione Progetto di Fattibilità																			
Progetto Definitivo e Esecutivo																			
Approvazione Progetto, Autorizzazioni, Acquisizione Area																			
Indizione Appalto ed Aggiudicazione																			
Opere Civili - Nuova Sedimentazione																			
Opere Civili - Edificio Tecnologico																			
Opere Civili - Noova Grigliatura e Dissabbiatura																			
Opere Elettomeccaniche - Piping Interrati ed Aerei																			
Opere Elettomeccaniche - Armamento Sezioni Realizzate																			
Opere Elettomeccaniche - Impianti Elettrici e Strumentazione																			
Avvio delle Nuove Sezioni ed Esercizio Provvisorio dell'Impianto																			
Opere Civili - Ristrutturazioni delle Vasche esistenti																			
Opere Elettomeccaniche - Piping Interrati ed Aerei																			
Opere Elettomeccaniche - Armamento Sezioni Realizzate																			
Opere Elettomeccaniche - Impianti Elettrici e Strumentazione																			
Avvio delle Nuove Sezioni ed Messa in marcia dell'intero Impianto																			
Lavori di Rifinitura e Messa a Punto dell'Impianto																			

IPOTESI PROGETTUALE I

4 IPOTESI II - B – NUOVO IMPIANTO A BIOMASSA ADESA (MBBR)

CRONOPROGRAMMA																																
FASI LAVORATIVE	Tempo																															
	mese 1	mese 2	mese 3	mese 4	mese 5	mese 6	mese 7	mese 8	mese 9	mese 10	mese 11	mese 12	mese 13	mese 14	mese 15	mese 16	mese 17	mese 18	mese 19	mese 20	mese 21	mese 22	mese 23	mese 24	mese 25	mese 26	mese 27	mese 28	mese 29	mese 30		
Approvazione Progetto di Fattibilità	■																															
Progetto Definitivo e Esecutivo		■	■																													
Approvazione Progetto, Autorizzazioni, Acquisizione Area			■	■																												
Indizione Appalto ed Aggiudicazione					■																											
Opere Civili - Costruzione del Collettore Fognario					■	■	■	■	■	■																						
Opere Civili - Sollevamenti in Linea														■	■	■																
Opere Elettromeccaniche - Armamento Sollevamenti in Linea																	■	■														
Opere Elettromeccaniche - Impianti Elettrici - Sollevamenti in Linea																			■	■			■									
Opere Civili - Movimenti Terra e Sistemazioni Esterne																			■	■											■	
Opere Civili - Platee di Fondazione																																
Opere Civili - Muri in Elevazione																																
Opere Civili - Solette Travi Pilastrì																	■	■														
Opere Civili - Solai Teti																	■	■														
Opere Civili - Tamponamenti Intonaci Pavimenti Rivestimenti																	■	■														
Opere Elettromeccaniche - Piping Interrati ed Aerei												■	■								■	■				■	■					
Opere Elettromeccaniche - Armamento Sezioni Realizzate																						■	■	■	■							
Opere Elettromeccaniche - Impianti Elettrici e Strumentazione																											■	■				
Avvio e Messa in marcia dell' Impianto																																
Lavori di Rifinitura e Messa a Punto dell'Impianto																																