

Opera e ubicazione

Lavori di ristrutturazione e revamping degli impianti di depurazione di Calavorno, Diecimo e Guzzano¹ in Garfagnana e San Pietro in Lunigiana

**COMUNI DI
COREGLIA ANTELMINELLI, BORGO A MOZZANO, BAGNI DI LUCCA,
PONTREMOLI**

Province di
LUCCA, MASSA-CARRARA

Servizi tecnici

**PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, DEFINITIVA E
ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI**

Ente Appaltante

GAIA

Indirizzo

MARINA DI PIETRASANTA

P.IVA

01966240465

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	N°
02/08/2016	RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E CALCOLI DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI Elaborato 1 - Allegato al Contratto di affidamento	Rev.
Archivio		

Il Tecnico

Il Dirigente

A – RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

A.1 – PREMESSA

Con il presente documento vengono individuati i contenuti prestazionali dei SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA per **PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, DEFINITIVA E ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI** relative alla realizzazione delle seguenti opere:

Lavori di ristrutturazione e revamping degli impianti di depurazione di Calavorno, Decimo e Guzzano1 in Garfagnana e San Pietro in Lunigiana

A.2 – COSTO COMPLESSIVO, CATEGORIE, IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E RELATIVI IMPORTI (ai sensi del DM 17/06/2016)

Il costo complessivo dell'opera è pari a € 405.000,00 così suddiviso:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Costo Categorie(€) <<V>>
	Codice	Descrizione	
IMPIANTI	IB.04	<i>Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: Calavorno Note: - Nuovo sistema di ossigenazione- Creazione selettore anaerobico - Creazione By-pass su vasca di contatto</i>	68 000,00
IMPIANTI	IB.04	<i>Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: Diecimo Note: - Nuovo sistema di ossigenazione- Creazione passerella su vasca ossidazione- Misuratore di portata in ingresso- Nuovo sistema di ricircolo fanghi- Creazione selettore anaerobico</i>	80 000,00
IMPIANTI	IB.04	<i>Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: Guzzano 1 Note: - Realizzazione di subirrigazione a valle del trattamento appropriato</i>	17 000,00
STRUTTURE	S.03	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni. Distinta: San Pietro Note: - Realizzazione nuove opere civili: 1. Costruzione di nuova vasca di sedimentazione secondaria2. Stazione rilancio fanghi secondari</i>	70 000,00
IMPIANTI	IB.04	<i>Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: San Pietro Note: - Griglia fine in testa all'impianto- Potenziamento sollevamento di testa- Razionalizzazione delle portate in ingresso- Fornitura macchinari a servizio della nuova vasca di sedimentazione secondaria- Potenziamento dell'attuale reattore biologico</i>	170 000,00

A.3 – FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

A.4 – ELENCO DETTAGLIATO DELLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

IMPIANTI – IB.04 Calavorno		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)	0,0100

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)	0,2000
QbII.02	Rilievi dei manufatti (art.243, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)	0,0700
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)[1]	0,0800

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)[1]	0,4500
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)	0,0300
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo (art.185, d.P.R. 207/10)	0,0350
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)	0,2500

Lavori a corpo: € 68.000,00

IMPIANTI – IB.04 Diecimo		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)	0,0100

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)	0,2000

QbII.02	Rilievi dei manufatti (art.243, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)	0,0700
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)[1]	0,0800

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)[1]	0,4500
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)	0,0300
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo (art.185, d.P.R. 207/10)	0,0350
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)	0,2500

Lavori a corpo: € 80.000,00

IMPIANTI – IB.04 Guzzano 1

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)	0,0100
Qbl.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili (art.17, comma 1, lettera i), d.P.R. 207/10 - art.242, comma 4, lettera c) d.P.R. 207/10)	0,0200
Qbl.11	Relazione geologica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)	0,0390

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)	0,2000
QbII.02	Rilievi dei manufatti (art.243, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)	0,0400
QbII.04	Piano particellare d'esproprio (art.24, comma 2, lettera i) d.P.R. 207/10)	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)	0,0700
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)	0,0200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)[1]	0,0800
QbII.13	Relazione geologica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)	0,0640

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)[1]	0,4500

Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)	0,0300
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo (art.185, d.P.R. 207/10)	0,0350
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)	0,2500

Lavori a corpo: € 17.000,00

STRUTTURE – S.03 San Pietro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)	0,0100
Qbl.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili (art.17, comma 1, lettera i), d.P.R. 207/10 art.242, comma 4, lettera c) d.P.R. 207/10	0,0200
Qbl.06	Relazione geotecnica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)	0,0300
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)	0,0150
Qbl.11	Relazione geologica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)	0,0390

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)	0,1800
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture (art.26 , comma 1, d.P.R. 207/10)	0,0300
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali (art.26 comma 1, d.P.R. 207/10 - Norme Tecniche per le Costruzioni)	0,1800
QbII.04	Piano particellare d'esproprio (art.24, comma 2, lettera i) d.P.R. 207/10	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)	0,0400
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)[1]	0,0700
QbII.09	Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)	0,0600
QbII.13	Relazione geologica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)	0,0640

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)	0,1200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)[1]	0,3800
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)	0,0200
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo (art.185, d.P.R. 207/10)	0,0450
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)	0,2500

Lavori a corpo: € 70.000,00

IMPIANTI – IB.04 San Pietro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g),	0,0100

	h), d.P.R. 207/10)	
--	--------------------	--

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)	0,2000
QbII.02	Rilievi dei manufatti (art.243, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)	0,0700
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)[1]	0,0800

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)	0,0500
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)[1]	0,4500
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)	0,0300
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo (art.185, d.P.R. 207/10)	0,0350
Qcl.11	Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)	0,0400
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)	0,2500

Lavori a corpo: € 170.000,00

B – CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DA AFFIDARE

La determinazione degli importi per l'acquisizione dei servizi, nel caso specifico di un servizio di Ingegneria e Architettura, si esplica nel calcolo del corrispettivo da porre a base di gara.

B.1 – PROCEDIMENTO ADOTTATO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «**CP**», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «**V**», il parametro «**G**» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «**Q**» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «**P**», secondo l'espressione che segue:

$$\mathbf{CP} = \sum(\mathbf{V} \times \mathbf{G} \times \mathbf{Q} \times \mathbf{P})$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

B.2 – QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IMPIANTI	IB.04	Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: Calavorno Note: - Nuovo sistema di ossigenazione- Creazione selettore anaerobico - Creazione By-pass su vasca di contatto	0,55	68 000,00	14,6680 003900 %
IMPIANTI	IB.04	Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: Diecimo Note: - Nuovo sistema di ossigenazione- Creazione passerella su vasca ossidazione- Misuratore di portata in ingresso- Nuovo sistema di ricircolo fanghi- Creazione selettore anaerobico	0,55	80 000,00	13,9336 207400 %
IMPIANTI	IB.04	Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: Guzzano 1 Note: - Realizzazione di subirrigazione a valle del trattamento appropriato	0,55	17 000,00	20,4110 112700 %
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni. Distinta: San Pietro Note: - Realizzazione nuove opere civili: 1. Costruzione di nuova vasca di sedimentazione secondaria2. Stazione rilancio fanghi secondari	0,95	70 000,00	14,5334 910800 %
IMPIANTI	IB.04	Depositi e discariche senza trattamento dei rifiuti. Distinta: San Pietro Note: - Griglia fine in testa all'impianto- Potenziamento sollevamento di testa- Razionalizzazione delle portate in ingresso- Fornitura macchinari a servizio della nuova vasca di sedimentazione secondaria- Potenziamento dell'attuale reattore biologico	0,55	170 000,00	11,0876 143000 %

Costo complessivo dell'opera **€ 405.000,00**

Percentuale forfettaria spese **25,00%**

B3 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (Importi espressi in Euro)

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
IB.04 Calavorno	IMPIANTI	68 000,00	14,6680003 900%	0,55	Qbl.01, Qbl.02	0,1000	548,58	137,15	685,73
IB.04 Decimo	IMPIANTI	80 000,00	13,9336207 400%	0,55	Qbl.01, Qbl.02	0,1000	613,08	153,27	766,35
IB.04 Guzzano 1	IMPIANTI	17 000,00	20,4110100 000%	0,55	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.11	0,1590	303,44	75,86	379,30
S.03 San Pietro	STRUTTURE	70 000,00	14,5334900 000%	0,95	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.06, Qbl.09, Qbl.11	0,2040	1 971,61	492,90	2 464,52
IB.04 San Pietro	IMPIANTI	170 000,00	11,0876143 000%	0,55	Qbl.01, Qbl.02	0,1000	1 036,69	259,17	1 295,86

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
IB.04 Calavorno	IMPIANTI	68 000,00	14,6680003 900%	0,55	QbII.01, QbII.02, QbII.05, QbII.08	0,3900	2 139,47	534,87	2 674,34
IB.04 Decimo	IMPIANTI	80 000,00	13,9336207 400%	0,55	QbII.01, QbII.02, QbII.05, QbII.08	0,3900	2 391,01	597,75	2 988,76
IB.04 Guzzano 1	IMPIANTI	17 000,00	20,4110100 000%	0,55	QbII.01, QbII.02, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.13	0,5140	980,93	245,23	1 226,17
S.03 San	STRUTTURE	70 000,00	14,5334900 000%	0,95	QbII.01, QbII.12, QbII.16, QbII.04, QbII.05, QbII.08,	0,6640	6 417,41	1 604,35	8 021,76

Pietro					QbII.09, QbII.13				
IB.04 San Pietro	IMPIANTI	170 000,00	11,0876143 000%	0,55	QbII.01, QbII.02, QbII.05, QbII.08	0,3900	4 043,10	1 010,77	5 053,87

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=25,00% S=CP*K	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
IB.04 Calavorno	IMPIANTI	68 000,00	14,6680003 900%	0,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.07	0,2400	1 316,60	329,15	1 645,75
IB.04 Decimo	IMPIANTI	80 000,00	13,9336207 400%	0,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.07	0,2400	1 471,39	367,85	1 839,24
IB.04 Guzzano 1	IMPIANTI	17 000,00	20,4110112 700%	0,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.07	0,2400	458,02	114,51	572,53
S.03 San Pietro	STRUTTURE	70 000,00	14,5334910 800%	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.07	0,3800	3 672,61	918,15	4 590,77
IB.04 San Pietro	IMPIANTI	170 000,00	11,0876143 000%	0,55	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.07	0,2400	2 488,06	622,02	3 110,08

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=25,00% S=CP*K	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
IB.04 Calavorno	IMPIANTI	68 000,00	14,6680003 900%	0,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.11, Qcl.12	0,8050	4 416,09	1 104,02	5 520,12
IB.04 Decimo	IMPIANTI	80 000,00	13,9336207 400%	0,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.11, Qcl.12	0,8050	4 935,29	1 233,82	6 169,11
IB.04 Guzzano 1	IMPIANTI	17 000,00	20,4110112 700%	0,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.11, Qcl.12	0,8050	1 536,29	384,07	1 920,36

S.03 San Pietro	STRUTTURE	70 000,00	14,5334910 800%	0,95	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.11, Qcl.12	0,7350	7 103,61	1 775,90	8 879,51
IB.04 San Pietro	IMPIANTI	170 000,00	11,0876143 000%	0,55	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.10, Qcl.11, Qcl.12	0,8050	8 345,37	2 086,34	10 431,71

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	5 591,76
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	19 964,90
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	11 758,36
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	32 920,81
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	70 235,83
CORRISPETTIVO ARROTONDATO €	70 300,00