



**REGIONE PUGLIA**

CUP E92I10000980005

PRIC03 - RICOGNIZIONE E PROGETTAZIONE PRELIMINARE DELLE OPERE INERENTI AL S.I.I. DI N.33 AGGLOMERATI DELLA REGIONE PUGLIA RICADENTI NELLA MACRO AREA BA-BAT

**PROGETTO PRELIMINARE  
IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

1607202101

**GIOIA DEL COLLE**

**PROGETTISTI:**

Raggruppamento temporaneo

Prof. Ing. Matteo RANIERI  
(Mandante)

Prof. Ing. Ezio RANIERI  
(Mandante)



DAM S.p.A. (Capogruppo)  
Ing. R. Del Prete



UNING S.r.l.  
(Mandante)

Gestione Appalti & Management s.r.l.  
Società di Ingegneria  
GA & M S.r.l.  
(Mandante)



INGEGNERIA S.r.l.  
(Mandante)



IA ING S.r.l.  
(Mandante)



ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.  
DIREZIONE INDUSTRIALE  
Area Progettazione e Costruzioni  
Ing. Raffaele ANDRIANI

per copia conforme  
Il Responsabile del Procedimento

Il Direttore di Contratto  
Ing. Anna Angela BASILE

Il Direttore Operativo  
Ing. Tommaso DI LERNIA

Il Responsabile di Contratto  
Ing. Massimo PELLEGRINI

**R5**

**Computo Metrico**

Prot. N.	Data	Scala	Nome file		
0	dic. 2011	Emesso per	SS	FM	RDP
rev.	data	descrizione	dis.	contr.	appr.

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle	Opere civili			Opere elettromeccaniche		
			Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
		<b>Opere civili</b>						
OC.1	Scavo in sezione ampia							
	Scavo di sbancamento eseguito con mezzo meccanico fino a qualsiasi profondità in materiale di qualsiasi natura, compresi tutti gli oneri di capitolato e ogni onere per il taglio di alberi e cespugli, per il rallentamento dei lavori dovuto alla presenza nel sottosuolo di sottoservizi, per la presenza di materie fangose o acqua nell'area di scavo, per la demolizione e ricostruzione di tombinature, per le cautele da prendere a causa della vicinanza di altri manufatti e per ogni altra evenienza.							
		Nuova stazione di denitrificazione (mc)	1.782,00	10,23	€ 18.230			
		Vasca accumulo ispessimento fanghi (mc)	92,80	10,23	€ 949			
		Impianto di biofiltrazione ispessitori (mc)	6,00	10,23	€ 61			
		Impianto di biofiltrazione equalizzazione (mc)	28,00	10,23	€ 286			
		Edificio Cogenerazione (mc)	50,40	10,23	€ 516			
		Dosaggio PAC (mc)	18,43	10,23	€ 189			
		Impianto di filtrazione a dischi (mc)	19,80	10,23	€ 203			
OC.2	Scavo in sezione ristretta							
	Scavo in sezione ristretta o obbligata eseguito anche a mano sino a qualsiasi profondità in materiale di qualsiasi natura, compresi tutti gli oneri di capitolato e ogni onere per il taglio di alberi e cespugli, per il rallentamento dei lavori dovuto alla presenza nel sottosuolo di sottoservizi, per la presenza di materie fangose o acqua nell'area di scavo, per la demolizione e ricostruzione di tombinature, per le cautele da prendere a causa della vicinanza di altri manufatti, e compreso il taglio fino ad almeno 20 cm delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, il disfacimento delle massicciate stradali e ogni altro onere occorrente.							
		realizzazione tubazioni interrata e modifica di quelle esistenti (mc)	450,00	16,50	€ 7.425			

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle	Opere civili		Opere elettromeccaniche			
			Q.tà	Prezzo Unit.	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	
OC.3	Basamenti di fondazione per vasche							
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio tipo 325 resistenza 25 N/mm <sup>2</sup> compreso di ferro di armatura Feb44K, casseri, resinatura epossidica, sottofondo in cls magro per basamenti di fondazioni vasche.							
	Nuova stazione di denitrificazione (mc)		237,60	325,90		€ 77.434		
	Vasca accumulo ispessimento fanghi (mc)		46,40	325,90		€ 15.122		
	Impianto di biofiltrazione ispessitori (mc)		2,00	325,90		€ 652		
	Impianto di biofiltrazione equalizzazione (mc)		9,00	325,90		€ 2.933		
	Edificio Cogenerazione (mc)		19,20	325,90		€ 6.257		
	Dosaggio PAC (mc)		6,40	325,90		€ 2.086		
	Impianto di filtrazione a dischi (mc)		3,70	325,90		€ 1.206		
OC.4	Pareti di vasche							
	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio tipo 325 resistenza 25 N/mm <sup>2</sup> compreso di ferro di armatura Feb44K, casseri, resinatura epossidica, sottofondo in cls magro per pareti vasche.							
	Nuova stazione di denitrificazione (mc)		370,80	454,20		€ 168.417		
	Vasca accumulo ispessimento fanghi (mc)		46,40	454,20		€ 21.075		
	Impianto di biofiltrazione ispessitori (mc)		2,00	454,20		€ 908		
	Impianto di biofiltrazione equalizzazione (mc)		9,00	454,20		€ 4.088		
	Edificio Cogenerazione (mc)		19,20	454,20		€ 8.721		
	Dosaggio PAC (mc)		6,40	454,20		€ 2.907		
	Impianto di filtrazione a dischi (mc)		3,70	454,20		€ 1.681		
OC.5	Demolizione di manufatti in cls							

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle		Opere civili			Opere elettromeccaniche			
		Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
	Demolizione parziale di conglomerati cementizi effettuata con mezzo meccanico in qualunque condizione e a qualsiasi profondità, compreso l'onere per il carico e l'allontanamento dei materiali di risulta, tagli anche a fiamma ossidrica, cernita dei materiali e conferimento degli stesso presso siti autorizzati, valutato per la cubatura effettiva delle parti demolite.									
	Stazione di denitrificazione-nitrificazione (mc)	43,20	200,00	€ 8.640						
	Stazione di filtrazione a sabbia (mc)	279,00	200,00	€ 55.800						
OC.6	Realizzazione di pavimentazione stradale									
	Realizzazione pavimentazione stradale e marciapiedi compreso scavo, cordolo perimetrale in cls, la sottofondazione in materiale anidro di spessore 30 cm, compattazione, tout venant di spessore pari a 12 cm, emulsione bituminosa e tappetino di usura di spessore pari a 3 cm.									
	ripristino pavimentazioni stradali	450,00	36,50	€ 16.425						
OC.7	Vuotatura vasche									
	Oneri connessi con la vuotatura e la messa in sicurezza dei manufatti in cls da demolire o in cui effettuare modifiche.									
	I liquami saranno pompati in testa all'impianto, i fanghi saranno pompati in testa alla linea fanghi, mediante l'uso di pompe sommergibili installate provvisoriamente, le sabbie e i corpi solidi che eventualmente saranno rinvenuti sul fondo delle vasche saranno eliminati con mezzi meccanici, o eventualmente a mano, e saranno smaltiti nei modi previsti dalla legge.									
	liquami e/o fanghi in denitrificazione-nitrificazione esistente (mc)	3825,00	0,45	€ 1.721						
	liquami e/o fanghi nella filtrazione a sabbia esistente (mc)	510,00	0,45	€ 230						
	liquami e/o fanghi nella equalizzazione esistente (mc)	3400,00	0,45	€ 1.530						
	sabbie in stazione di denitrificazione-nitrificazione esistente (mc)	675,00	130,00	€ 87.750						
	sabbie nella stazione di filtrazione a sabbia esistente (mc)	600,00	130,00	€ 78.000						
	sabbie nella stazione di equalizzazione esistente (mc)	170,00	130,00	€ 22.100						



		Impianto di Gioia del Colle			Opere civili			Opere elettromeccaniche		
N.	Descrizione	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
OEM.1	Filtro con coclea grigliante									
	Fornitura a piè d'opera di griglia fine a cestello fisso e pettine rotante, in AISI 304L decapato, con coclea coassiale, formata da spire saldate su albero centrale, di asportazione, lavaggio e compattazione del grigliato; compreso quadro di comando con PLC, sistema di lavaggio fine del grigliato e della zona compattazione e accessori. DATI TECNICI: Portata in acqua pulita 337 mc/h Spaziatura 25 mm Diametro gabbia filtrante 900 mm Diametro coclea 250 mm Protezione motore IP 65									
								2	37.800,00	€ 75.600
OEM.2	Impianto allontanamento grigliato									
	Fornitura a piè d'opera di coclea per l'allontanamento del materiale grigliato in AISI 304 - diametro 300 mm - portata 3,8 mc/h - lunghezza mm 8000 - diametro esterno spirale mm 280 - velocità rotazione rpm 15									
								1	22.680,00	€ 22.680
OEM.3	Pompe ricircolo miscela aerata									

Impianto di Gioia del Colle		Opere civili			Opere elettromeccaniche		
N.	Descrizione	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
	Fornitura e posa in opera di pompe di ricircolo della miscela aerata dal bacino di ossidazione in testa alla denitrificazione, incluso la fornitura e la posa in opera delle tubazioni di adduzione. Ciascuna elettropompa, in ghisa con girante monocanale, avrà portata non minore di 600 mc/h per prevalenza di 10 m.c.a., di potenza elettrica pari a 24 kW circa.	n.			8	24.970,00	€ 199.760
OEM.4	Pompe per ricircolo fanghi in denitrificazione						
	Fornitura e posa in opera di pompe di ricircolo dei fanghi dai bacini di sedimentazione secondaria in testa alla denitrificazione, incluso la fornitura e la posa in opera delle tubazioni di adduzione. Ciascuna elettropompa, in ghisa con girante monocanale, avrà portata non minore di 210 mc/h per prevalenza di 10 m.c.a., di potenza elettrica pari a 14 kW circa.	n.			8	10.702,00	€ 50.000
OEM.5	Soffiante insonorizzata						
	Fornitura e posa in opera di soffiatore a lobi, in cabina insonorizzata, di potenza elettrica complessiva pari a 47 kW circa, in grado di fornire 2.500 mc/h di aria e portata giornaliera di ossigeno non minore di 2.500 kg.	n.			3	30.695,00	€ 92.085
OEM.6	Sistema di insufflazione a bolle fini						
	Fornitura e posa in opera di sistema di insufflazione aria del tipo a bolle fini, completo di diffusori a membrana, per stazione di ossidazione su rampe modulari in PVC ancorato alla vasca in grado di fornire un apporto di ossigeno pari a 3.200 kg/giorno.	corpo					€ 34.000

Impianto di Gioia del Colle		Opere civili			Opere elettromeccaniche		
N.	Descrizione	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
OEM.7	Tubazioni aria						
	Realizzazione delle tubazioni di adduzione dell'aria in acciaio inox AISI 304 al fine di collegare le nuove soffianti al sistema di insufflazione della stazione di ossidazione.						€ 14.000
	a corpo						
OEM.8	Mixer sommergibile da 10,1 kW						
	Fornitura e posa in opera di mixer sommergibile completo di paranco di sollevamento e accessori vari, avente potenza elettrica pari a 10,1 kW, struttura in acciaio inox AISI 316.	16			16	15.629,00	€ 250.064
	Equalizzazione n.						
OEM.9	Mixer sommergibile da 3,7 kW						
	Fornitura e posa in opera di mixer sommergibile completo di paranco di sollevamento e accessori vari, avente potenza elettrica pari a 3,7 kW, struttura in acciaio inox AISI 316.						
	Denitrificazione n.				6	9.454,00	€ 56.724
OEM.10	Sistema di filtrazione a dischi						
	Fornitura e posa in opera di sistema di filtrazione a dischi, in grado di depurare il liquame dai corpi in sospensione a valle del trattamento biologico per una portata media di circa 385 mc/h.						
	I filtri avranno tela di filtrazione con luce pari a 20 micron in grado di assicurare una concentrazione di solidi sospesi in uscita inferiore a 10 mg/l qualora la concentrazione in ingresso sia non maggiore di 60 mg/l.						



Impianto di Gioia del Colle		Opere civili		Opere elettromeccaniche		
N.	Descrizione	Q.tà	Prezzo Unit.	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
	La struttura dei filtri sarà in acciaio inox AISI 304, la quantità di acqua di controlavaggio (filtrata) sarà non maggiore del 2,2% sempre se le concentrazioni di SS in ingresso saranno quelle suddette.					
	Il diametro dei dischi sarà pari a 1,6 m, l'area filtrante di ciascun elemento sarà non minore di 20,5 mq, i pannelli filtranti avranno strutture a tele plissetate in poliestere, con pressione pari a 4 bar.					
	n.	1	152.000,00			€ 152.000
OEM.11	Coperture per deodorizzazioni Fornitura e posa in opera di copertura per vasche costituita da elementi in lega di alluminio con sezione a forma di p, lunghezze variabili realizzati con lamiera (spessori da 2,30 a 2,50 mm) in lega di alluminio presso-piegata della serie 5000 (magnesio da 2% a 4%); 5052 – 5454 – 5754; tempra da H20 a H36. Caratteristiche: - Larghezza e nervature come da elaborato grafico allegato - peso degli elementi circa 10-12 Kg/mq; - per geometria costruttiva risultano interbloccati; - realizzazione in modo da ottenere un sistema relativamente ermetico; - travi strutturali di supporto, angolari di irrigidimento e piastre di chiusura: alluminio estruso 6060 o 6061 da T4 a T6 e Lega 5083 H20; - accessori di fissaggio: alluminio anodizzato 7075-T73 o acciaio inossidabile serie 300; tasselli da inserire in fori praticati nel cls in polietilene o pvc;					
	Vasca di equalizzazione					
	N.4 Coperture da 9.30 x 27.30 per totali 1016 mq				a corpo	€ 422.400
	Ispositore con Copertura circolare di raggio pari a 3.6 m	2	20.800,00			€ 41.600
OEM.12	Biofiltri per trattamento aria					

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle			Opere civili			Opere elettromeccaniche		
		Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
	Fornitura e posa in opera di impianto di biofiltrazione costituito dal letto filtrante, che rappresenta il supporto per i batteri che produrranno, mediante ossidazione, l'abbattimento delle sostanze inquinanti al fine di sostenere il metabolismo della flora microbica. Il sistema sarà completo di impianto per l'irrorazione acqua, costituito da una pompa di rilancio e da un circuito di spruzzatura, utile al fine di mantenere le ideali concentrazioni di umidità.									
	Il supporto filtrante sarà costituito da gusci di conchiglie trattati e di poter funzionare come "bioscrubber".									
	Il carbonato di calcio contenuto nelle conchiglie è in grado di tamponare immediatamente l'ambiente filtrante prevenendo abbassamenti del pH che potrebbero inibire l'attività metabolica dei batteri, in modo da abbattere le concentrazioni di idrogeno solforato e composti ridotti dell'azoto e dello zolfo che, trasferendosi in acqua, possono formare acido solforico.									
	Il sistema avrà dimensioni e caratteristiche tali da assicurare un idoneo abbattimento degli inquinanti tipici che si producono nelle diverse fasi del processo depurativo.									
	Biofiltro per 2 ispessitori									
	Costituito da 4 mc di unità filtrante, di dimensioni approssimative 2,0x2,5 mc, completo di inoculazione batterica, ventilatore di aspirazione, quadro elettrico, sistema di ricircolo soluzione con serbatoio in PP e camino di espulsione aria.	1	€ 52.962	€ 52.962						€ 52.962
	Tubazioni aria per biofiltro ispessitori con tubazioni in acciaio inox AISI 304	1	€ 10.530	€ 10.530						€ 10.530
	Biofiltro per equalizzazione									
	Costituito da 49,5 mc di unità filtrante, di dimensioni approssimative 9,0x2,5 mc, completo di inoculazione batterica, ventilatore di aspirazione, quadro elettrico, sistema di ricircolo soluzione con serbatoio in PP e camino di espulsione aria.	1	€ 173.160	€ 173.160						€ 173.160
	Tubazioni aria per biofiltro equalizzazione con tubazioni in acciaio inox AISI 304	1	€ 46.176	€ 46.176						€ 46.176

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle			Opere civili			Opere elettromeccaniche		
		Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
OEM.13	Ispezzitore dinamico									
	Fornitura e posa in opera di ispezzitore dinamico per l'addensamento dei fanghi in uscita dagli ispezzitori, prima della immissione nella stazione di digestione anaerobica.									
	La stazione sarà in grado di trattare fanghi con concentrazioni di SS variabili tra 0,4% e 3% e restituirà fanghi addensati, aventi concentrazioni comprese tra 6% e 12%.									
	L'unità di ispessimento sarà costituita da una coclea filtrante in acciaio inox AISI 316 con spaziatura di filtrazione pari a 250 micron, di diametro 700 mm, lunghezza 1750 mm, inclinazione pari a 30° e superficie filtrante totale pari a 3,85 mq.									
	La stazione sarà completa di sistema di dosaggio polietilrolita di miscelazione preparazione e agitatore, sistema di controlavaggio, pompe di alimentazione fanghi, misuratore di portata del fango, tramoggia di carico, vasca di accumulo fanghi ispessiti e pompe fanghi ispessiti.									
	- Impianto di ispessimento dinamico con quadro di controllo e comando							1	€ 114.828	€ 114.828
	- stoccaggio e dosaggio polietilrolita con serbatoio e pompe acqua di diluizione, misuratore di portata e pompa dosatrice							1	€ 39.375	€ 39.375
	- pompe di alimentazione dei fanghi da ispezzire con misuratore di portata fanghi							1	€ 21.600	€ 21.600
	- pompe di alimentazione dei fanghi ispessiti							1	€ 11.488	€ 11.488
	- tramoggia fanghi ispessiti e vasca di accumulo							1	€ 7.338	€ 7.338
OEM.14	Sistema di dosaggio policloruro di alluminio									
	Fornitura e posa in opera di stazione di dosaggio reagenti per la stazione di chiariflocculazione di emergenza costituita da 1 pompa dosatrice da 1,5 kW per il dosaggio del policloruro di alluminio, un serbatoio in polietilene da 1000 litri, tubazioni in polietilene DN20, raccorderia e quanto altro necessario per il funzionamento.							1	18.500,00	€ 18.500

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle			Opere civili			Opere elettromeccaniche		
		Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
OEM.15	Ripristino linea gas e sistema di riscaldamento fanghi									
	Fornitura e posa in opera di varie apparecchiature di seguito descritte al fine di riattivare e rendere funzionante il sistema di accumulo del gas nel digestore di secondo stadio, la linea gas completa, incluso i dispositivi di protezione e condizionamento, la centrale termica, incluso il sistema di movimentazione, condizionamento e riscaldamento dei fanghi.									
	- centrale termica costituita da caldaia e bruciatore monostadio ad alto rendimento a gasolio/biogas da 250 kW, completo di pompe di circolazione di acqua calda, serbatoio interrato di gasolio da 15.000 l, dispositivi di controllo e di sicurezza	1	24.648,00					1	24.648,00	€ 24.648
	- dispositivi a corredo del digestore primario, quali agitatore rompicrosta, valvole di sicurezza, passo d'uomo, ecc...	1	29.400,00					1	29.400,00	€ 29.400
	- torcia per bruciare il biogas in eccesso con struttura di sostegno in acciaio AISI 304 e quadro elettrico ATEX a prova di esplosione	1	33.180,00					1	33.180,00	€ 33.180
	- sistema di desolfurazione del biogas dimensionato su una portata di 200 Nm <sup>3</sup> /h, con pressione di esercizio pari a 20 mbar, con tubazioni in acciaio AISI 304, quadri elettrici e pompa di ricircolo tipo ATEX a prova di esplosione.	1	40.968,00					1	40.968,00	€ 40.968
	- sistema di condizionamento e trasporto gas costituito da filtro a sabbia, compressori biogas e dispositivi di sicurezza	1	36.780,00					1	36.780,00	€ 36.780
	- scambiatore di calore acqua-fango del tipo in controcorrente, coibentato con struttura in acciaio AISI 304.	1	19.200,00					1	19.200,00	€ 19.200
	- cogeneratore di energia elettrica e calore in ausilio alla centrale termica esistente costituito da motore endotermico avente potenza termica pari a 133 kW, potenza elettrica massima erogabile pari a 95 kW, con rendimento elettrico pari a circa il 34% e rendimento termico pari a circa il 48%.									€ 188.735
	- Tubazioni fanghi e gas							corpo		€ 44.749
OEM.16	Estrattore centrifugo									

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle	Opere civili			Opere elettromeccaniche		
			Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
	Fornitura e posa in opera di estrattore centrifugo per la disidratazione meccanica dei fanghi, avente portata in ingresso pari a 36 mc/h. Tutte le parti metalliche ad eccezione del basamento dovranno essere in acciaio inox AISI 304, le dimensioni approssimative saranno circa 3600x1100x1550 mm, il peso orientativo di 2800 kg. Il tamburo avrà lunghezza pari 1800 mm, diametro pari a 420 mm.							
	Le caratteristiche saranno le seguenti: portata idraulica 36 mc/h giri max tamburo 4000 rpm efficienza del processo di separazione 95-98% livello sonoro max 79 dB motore elettrico tamburo 30 kW avviamento motore tamburo ad inverter.							
		Decanter				1	153.765,00	€ 153.765
		Quadro elettrico di controllo e comando				1	20.385,00	€ 20.385
OEM.17	Carpenteria metallica per ringhiere e protezioni							
	Realizzazione di carpenteria in acciaio zincato a caldo per strutture metalliche quali ringhiere, protezioni ed altre parti metalliche a corredo della stazioni di trattamento, montate in opera senza saldature ma solo mediante fissaggio con bulloni.							
	stazione di grigliatura-pretrattamenti (kg)					150	5,20	€ 780
	Equalizzazione (kg)					300	5,20	€ 1.560
	Sedimentazione primaria (kg)					600	5,20	€ 3.120
	Nuova stazione di denitrificazione (kg)					500	5,20	€ 2.600
	Stazione di ossidazione (kg)					500	5,20	€ 2.600
	Sedimentazione secondaria (kg)					600	5,20	€ 3.120
	Stazione di filtrazione a dischi (kg)					300	5,20	€ 1.560
	Ispessimento fanghi (kg)					300	5,20	€ 1.560
	Digestione anaerobica (kg)					600	5,20	€ 3.120
OEM.18	Carpenteria metallica per passerelle e scale							

N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle			Opere civili			Opere elettromeccaniche		
		Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
	Realizzazione di carpenteria in acciaio zincato a caldo per passerelle e scale a corredo della stazioni di trattamento, montate in opera senza saldature ma solo mediante fissaggio con bulloni.									
	stazione di grigliatura-pretrattamenti (kg)	200	8,30							€ 1.660
	Equalizzazione (kg)	400	8,30							€ 3.320
	Sedimentazione primaria (kg)	800	8,30							€ 6.640
	Nuova stazione di denitrificazione (kg)	700	8,30							€ 5.810
	Stazione di ossidazione (kg)	700	8,30							€ 5.810
	Sedimentazione secondaria (kg)	1000	8,30							€ 8.300
	Stazione di filtrazione a dischi (kg)	300	8,30							€ 2.490
	Ispessimento fanghi (kg)	300	8,30							€ 2.490
	Digestione anaerobica (kg)	800	8,30							€ 6.640
OEM.19	Modifica tubazioni esistenti									
	Oneri connessi con la necessità di modificare, eventualmente sostituire, integrare o ripristinare le tubazioni esistenti della linea acque sia a causa del deterioramento causato dall'usura sia a causa di insufficienza di officiosità idraulica a seguito dell'incremento delle portate di progetto.									€ 87.000
	a corpo									
OEM.20	Misuratori									
	Fornitura e posa in opera di misuratori per il monitoraggio dei parametri fondamentali del processo depurativo, di marca Hendress+Hauser o similare, completi di sensori ad immersione, cavi di collegamento, protezioni varie se previste, software di installazione e quant'altro necessario per dare il sistema completo e perfettamente funzionante.									
	misuratore di portata nel canale di ingresso	1	5.700,00							€ 5.700
	misuratore di conducibilità in ingresso	1	3.120,00							€ 3.120
	misuratore di PH e T in ingresso	1	2.490,00							€ 2.490



N.	Descrizione	Impianto di Gioia del Colle			Opere civili			Opere elettromeccaniche		
		Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo	Q.tà	Prezzo Unit.	Importo
OEM.22	Smantellamento impianti esistenti									
	Oneri connessi con la rimozione di apparecchiature, tubazioni, dispositivi e parti metalliche fisse, l'accatastamento, la selezione per tipologia, il trasporto e lo smaltimento presso siti autorizzati, compreso ogni ulteriore ed eventuale onere.									€ 75.000
	a corpo									
	<b>Totale opere civili impianto di Gioia del Colle</b>									
	<b>Totale opere elettromeccaniche impianto di Gioia del Colle</b>			€ 759.340						€ 3.045.829
	<b>Totale impianto di Gioia del Colle</b>			<b>€ 3.805.170</b>						