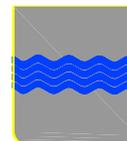




REGIONE BASILICATA



Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Matera

COMUNE DI PISTICCI - Provincia di MATERA

AGGLOMERATO INDUSTRIALE DELLA VALLE DEL BASENTO
AREA INDUSTRIALE DI PISTICCI SCALO

ACCORDO DI PROGRAMMA FRA REGIONE BASILICATA E IL CONSORZIO
PER LO SVILUPPO INDUSTRIALE DELLA PROVINCIA DI MATERA -
PROGRAMMA OPERATIVO FESR BASILICATA 2007/2013 - LINEA DI
INTERVENTO III.I.I.A - "INTERVENTI DI COMPLETAMENTO DI AREE
ARTIGIANALI ED INDUSTRIALI GIA' ESISTENTI IN MODO DA SODDISFARE
LA DOMANDA DI SERVIZI ED INFRASTRUTTURE DI IMPRESE OPERATIVE
GIA' INSEDIATE"

(D.G.R. N. 1228 DEL 10.10.2014)

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI COPERTURA VASCHE
A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE PRESSO L'AREA
ATTREZZATA DI PISTICCI SCALO

PROGETTO ESECUTIVO REVISIONATO

ALL.	Elaborato:	Scala:
A	RELAZIONE GENERALE	

IL PROGETTISTA
Ing. Antonio CASTELLUCCIO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giovanni PERRONE

1. PREMESSA

A seguito della stipula dell'Accordo di Programma del 1987 finalizzato all'attuazione del Progetto per la reindustrializzazione e la realizzazione di un Parco Tecnologico nell'Area della Val Basento, il Consorzio acquistò dall'ENI, con le risorse rese disponibili dallo stesso Accordo di Programma, una serie di impianti ed infrastrutture che opportunamente implementati diedero origine all'Area Attrezzata della Valbasento.

Fra le infrastrutture acquistate a valere sul predetto Accordo Programma, vi sono quelle appartenenti all'impianto trattamento reflui.

Il Consorzio, già nel 1993, si prodigò nella realizzazione dei primi interventi finalizzati all'abbattimento delle emissioni odorigene rivenienti dall'impianto trattamento reflui avvalendosi delle risorse finanziarie di cui all'Accordo di Programma Valbasento di cui al D.P.C.M. n. 117 del 30/12/1987.

Tali interventi riguardarono la sezione per lo stoccaggio dei reflui non condottati, denominata "S114", della capacità complessiva di c.a. 7.500 mc, sulla quale fu realizzata un'idonea copertura delle vasche B e C con relativo sistema di aereazione e impianto di captazione e abbattimento delle emissioni.

Nel 2013, analoghi interventi sono stati eseguiti sulle vasche denominate "S118", "S13" ed "S28", nell'ambito di un progetto complessivo di cui quello realizzato costituiva un primo stralcio funzionale.

Le predette opere, pur avendo dato un significativo contributo alla risoluzione dell'abbattimento delle sostanze odorigene provenienti dall'impianto trattamento reflui a servizio dell'Area Attrezzata di Pisticci Scalo, non hanno risolto completamente il problema legato alle emissioni in atmosfera, per cui il Consorzio ha predisposto un secondo stralcio funzionale del progetto complessivo, che la Regione Basilicata ha finanziato, a valere sui fondi PO FESR, con D.G.R. n. 630/2013 per un importo complessivo pari a € 1.300.000,00.

Le vasche interessate dalle opere previste nel secondo stralcio sono quelle denominate "S114 A-D-E", "S29 A-B" e percolatore primario "S105".

I lavori di cui al secondo stralcio sono stati appaltati dal Consorzio e sono in corso di realizzazione. Tali interventi consistono essenzialmente nella realizzazione delle coperture in PRFV di alcune vasche e nella installazione di impianti ed apparecchiature preposti all'estrazione e trattamento delle sostanze odorigene.

Gli interventi finora realizzati hanno avuto lo scopo di confinare le emissioni gassose prodotte nelle vasche onde consentire la loro estrazione ed il successivo abbattimento entro limiti di accettabilità, in linea con quanto definito nell'AIA rilasciata dalla Regione Basilicata con DGR n. 1387 del 01/09/2010.

Tali interventi sono stati ratificati come non sostanziali dall'Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata (note prot. 0020311/75AB del 31/01/2013, 0087088/75AB del 20/05/2013, 0110475/19AB del 10/07/2014 e 0165978/19AB del 21/10/2014).

Con gli interventi realizzati o in corso di realizzazione, sono stati compiuti notevoli passi in avanti, anche se non esaustivi, rispetto all'obiettivo finale di abbattimento totale degli odori molesti.

Di tanto si è data evidenza con nota consortile prot. 3429 del 01.10.2014 indicando quale soluzione definitiva e conclusiva la realizzazione di un ultimo intervento a completamento delle opere già realizzate o in corso di esecuzione.

Per le ragioni sopra indicate, con la citata nota il Consorzio ha richiesto al Dipartimento Attività Produttive della Regione Basilicata di verificare la finanziabilità delle opere di completamento delle coperture e dei sistemi di abbattimento delle sostanze odorigene, per un importo ammontante ad € 600.616,00 oltre IVA, eventualmente attingendo dalle economie rivenienti da altri progetti finanziati con fondi PO FESR 2007-2013.

La Regione Basilicata con D.G.R.1228 del 10.10.2014, trasmessa con nota dipartimentale prot. 167818/15AD del 23.10.2014, condividendo le nuove motivate priorità indicate dal Consorzio, ha approvato le modifiche agli allegati C e D alla D.G.R. n. 630/2013, recanti gli interventi prioritari finanziabili con eventuali risorse aggiuntive, primo fra tutti il completamento delle coperture e dei sistemi di abbattimento delle sostanze odorigene.

Il Servizio Tecnico del Consorzio, alla luce della disponibilità offerta dalla Regione Basilicata, è stato incaricato della redazione del progetto esecutivo delle predette opere.

La società Tecnoparco Valbasento S.p.A., gestore dell'impianto di trattamento reflui sita nell'area attrezzata di Pisticci Scalo, con propria nota prot. n. AROP 89 del 19.12.2014, allegata in copia alla presente relazione, pur confermando l'efficacia degli interventi già realizzati o in corso di realizzazione, evidenziava alcune criticità legate alle soluzioni tecnologiche adottate, in particolare, agli elevati costi di gestione che le stesse comportavano (costi del carbone attivo e dei chemicals). Da specifiche valutazioni effettuate circa le migliori tecnologie disponibili sul mercato in grado di garantire altrettanto efficaci risultati in tema di abbattimento delle sostanze odorigene a più bassi costi gestionali ed a ridotto impatto ambientale, la società Tecnoparco Valbasento S.p.A., ha individuato nelle coperture con materassini galleggianti in PVC e nei sistemi di abbattimento degli odori basati su tecnologia a plasma freddo, le soluzioni più idonee da adottare per le vasche S9, S10 ed S12.

Queste soluzioni tecnologiche, pur non modificando il processo di depurazione, sono da applicare come stadio finale di tali manufatti esclusivamente per il controllo dell'inquinamento odorigeno.

Di quanto segnalato si è tenuto conto nella elaborazione della prima versione del progetto esecutivo di che trattasi, redatto nel marzo 2015, ed approvato con Delibera dell'Amministratore Unico del Consorzio n. 18 del 11.03.2015. Il relativo quadro economico di spesa, recante l'importo complessivo di € 600.616,00 IVA esclusa, si articola nel modo che segue:

A LAVORI		
A.1	Lavori "a corpo"	€ 456 552,54
A.2	Oneri per la sicurezza ordinari non soggetti a ribasso	€ 13 523,28
Totale lavori "a corpo" da appaltare (1+2)		€ 470 075,82
A.3	Lavori in economia inclusi nell'appalto	€ 24 000,00
Totale lavori "a corpo" + lavori in economia inclusi nell'appalto (1+2+3)		€ 494 075,82
B SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:		
1)	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ 34 585,31
2)	Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 11 189,57
3)	Imprevisti	€ 14 822,27
4)	Acquisizione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 0,00
5)	Espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 0,00
6)	Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice (adeguamento dei prezzi)	€ 9 881,52
7)	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 1 000,00
8)	Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice	€ 2 000,00
9)	Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto, di cui:	
	a) Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b), punto 11 del DPR n. 207/2010	€ 2 000,00
	b) Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi	€ 5 000,00
	c) Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 9 881,52
	d) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ 1 000,00
	e) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 0,00
	f) Verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, incluse le spese per le verifiche ordinate dal direttore lavori di cui all'articolo 148, comma 4, del DPR n. 207/2010	€ 9 000,00
	g) Spese per collaudi (collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	€ 2 000,00
	h) IVA sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ 4 180,00
	Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (a+b+c+d+e+f+g+h)	€ 33 061,52
10)	I.V.A. sui lavori (22%)	€ 103 755,92
11)	I.V.A. sulle voci delle Somme a disposizione della Stazione Appaltante (22%)	€ 16 165,31
12)	Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€ 800,00
Totale "SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE"(Somma da 1 a 12)		€ 227 261,41
C BENI/FORNITURE FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA		€ 0,00
Importo complessivo progetto IVA esclusa		€ 600 616,00
COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A + B + C)		€ 721 337,23

Successivamente, la Società Tecnoparco, con propria nota prot. AROP 26 del 29.04.2015, acquisita al protocollo consortile n. 0001471 del 30.04.2015, allegata in copia alla presente relazione, ha informato il Consorzio che al fine di dare continuità all'intervento di mitigazione delle emissioni odorigene ha provveduto, a propria cura e spese, alla realizzazione della copertura della vasca S9, della vasca S10 e della vasca S11. Alla luce di tale comunicazione si rende necessario, pertanto, revisionare il predetto progetto, eliminando dalle previsioni progettuali iniziali le opere di cui sopra già eseguite.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'impianto Trattamento Reflui dell'Area attrezzata di Pisticci Scalo è costituito dalle seguenti sezioni:

- sezione di equalizzazione e neutralizzazione;
- sezione per trattamento chimico fisico;
- sezione a percolazione biologica;
- sezione ad ossidazione biologica (fanghi attivi);
- sezione per il trattamento ossidativi secondo il processo Fenton;
- sezione per il trattamento di emulsioni oleose;

ed è corredato da una linea di trattamento fanghi costituita da:

- ispessitore;
- filtri a nastro;
- essiccatori;
- filtropressa.

La capacità complessiva di trattamento è pari a 800 Kg/ora di COD e 455 mc/ora di carico idraulico.

Nonostante la tipologia dei reflui che pervengono all'impianto, sia compatibile con il processo depurativo dello stesso impianto ed ascrivibili ai codici CER espressamente autorizzati, le aree limitrofe possono essere comunque interessate da odori sgradevoli, motivo per cui il Consorzio, da tempo sta cercando di eliminare attraverso gli interventi finanziati ed accennati in Premessa. Tali interventi consistono essenzialmente nella realizzazione delle coperture di alcune vasche e dei connessi impianti ed apparecchiature preposti al trattamento delle sostanze odorigene, finalizzati al loro abbattimento.

Le opere esistenti, appartenenti all'impianto di trattamento reflui, ed interessate dagli interventi di cui al presente progetto revisionato sono le seguenti:

- a. VASCA "S12" (in cemento armato);
- b. VASCA "S29" (in cemento armato);
- c. IMPIANTO DI ESSICCAMENTO "ALFA 500".

3. INTERVENTI DI PROGETTO

Gli interventi da realizzare hanno lo scopo di confinare le emissioni gassose prodotte nelle opere oggetto degli interventi, permettendo la loro estrazione ed il successivo convogliamento in idonee apparecchiature (scrubber) in grado di trattarle ed abbattere entro limiti di accettabilità, in linea con quanto definito nell'AIA rilasciata dal competente Dipartimento Regionale con DGR n. 1490 del 5/8/2009.

I composti e le relative concentrazioni rinvenibili mediamente all'interno delle predette vasche ed i risultati attesi in termini di abbattimento delle sostanze odorigene dai sistemi previsti in progetto sono di seguito evidenziati:

Inquinante	Valore input (mg/Nmc)	Valore output (mg/Nmc)
SOV	600	90
H2S	1600	2
acetaldeide	20	12
mercaptani	4	1
ammine alifatiche	1	0,3
ammoniaca	300	150

L'intervento di copertura riguarderà la vasca S12.

Le opere previste nel presente progetto comprende, inoltre, l'installazione di un sistema per il trattamento delle emissioni costituito da un biofiltro come trattamento delle emissioni rivenienti dall'impianto di essiccamento fanghi e dalle vasche S29 A e B. Il punto di emissione già esistente è identificato in AIA come E6.

Il progetto, in conformità alle linee guida pubblicate nelle MTD di settore (D.M. 29 gennaio 2007, punto D.4.3), consisterà nel convogliamento e/o confinamento di emissioni diffuse, già esistenti al momento della presentazione della richiesta di AIA, e nel loro trattamento a mezzo di idonee tecnologie di abbattimento che vengono descritte nel seguito del presente elaborato. Quindi le caratteristiche quali-quantitative delle emissioni in atmosfera subiranno un sensibile miglioramento.

3.1 Sistema di copertura previsto

Nella presente versione progettuale, verrà adottato esclusivamente il sistema di copertura a tetto galleggiante relativo alla sola vasca S12 di seguito descritta.

3.1.A Copertura a tetto galleggiante

Il sistema prevede moduli flottanti aventi dimensioni tra loro connessi per mezzo di opportune cerniere in prfv.

Il materiale che verrà utilizzato per l'esecuzione del telo di copertura sarà in pvc con certificazione "KIWA" a seguito del contatto prolungato con sostanze aggressive.

Il telo composto come sopra, dovrà essere dotato di un sistema galleggiante perimetrale composto da lastre in polietilene espanso a cellule chiuse in moduli radiali (spess. 4 cm.) inglobate nel materiale.

Ogni modulo dovrà essere dotato di valvole di drenaggio che consentano di riversare le acque piovane proprie del telo nella massa di liquido sottostante.

In particolare, per la vasca S12 il sistema di copertura, fermo restando le caratteristiche tecnico-prestazionali del telo in pvc e le modalità di posa, sarà modellato tenendo conto della geometria

della vasca in questione (circolare). In corrispondenza delle canalette di scolo delle acque saranno sistemate delle lamiere a tenuta il tutto come illustrato nelle specifiche tecniche e negli elaborati di progetto.

La peculiarità di questo tipo di copertura è l'assenza di aeriforme in quanto, essendoci un diretto contatto con il refluo, non vi è lo spazio fisico per la formazione di vapori.

3.2 Abbattimento delle emissioni

Si riportano di seguito le caratteristiche costruttive e funzionali dei sistemi di abbattimento delle emissioni a servizio delle vasche da coprire.

3.2.A Sistema di biofiltrazione

La biofiltrazione è una tecnica di depurazione dell'aria che si applica per l'eliminazione di molecole organiche ed inorganiche odorigene in aria esausta estratta da ambienti confinati.

Il filtraggio dell'aria attraverso biomasse microbiologicamente attive, esercita un'azione diffusa di trasformazione delle molecole odorigene (catene carboniose recanti radicali ridotti di azoto e zolfo) le quali vengono neutralizzate per quanto riguarda la caratteristica olfattiva.

Il principio di funzionamento di un biofiltro si basa sull'ossidazione delle sostanze inquinanti mediante l'azione di microrganismi residenti su un supporto a base organica: il funzionamento è assimilabile a quello di un filtro percolatore in cui, però, il percolante non è la sostanza da depurare ma l'agente depurante.

Trattasi, infatti, di soluzione acquosa attivata con speciali ceppi microbici i quali metabolizzano, insediandosi sull'ampia superficie di speciali supporti, le molecole odorigene. Il sistema di trattamento biologico previsto in progetto sarà, nel suo complesso, del tipo a doppio stadio: le due unità biofiltranti in serie opereranno, rispettivamente, come primo e secondo stadio di trattamento.

È stato scelto l'impiego di un biotrickling system in luogo di un normale biofiltro perché i biotrickling filters non subiscono cali di rendimento in dipendenza delle fluttuazione dei carichi inquinanti e consentono il trattamento di concentrazioni di inquinanti più elevate e con maggiore efficienza di rimozione.

Verranno impiegate n. 2 unità, operanti in serie, ciascuna composta da:

- Reattore biologico in grado di alloggiare materiale filtrante;
- Sistema di ricircolo della soluzione di lavaggio.

Tali elementi, verranno integrati mediante struttura metallica interposta.

I principali parametri di dimensionamento di ciascuna unità modulare sono riportati di seguito:

- portata aria esausta max: m^3/h 12.900
- tempo di contatto: secondi 24

Ciascuna unità biofiltrante sarà dotata di un sistema di ricircolo della soluzione di lavaggio composta da:

- Serbatoio, tipologia: in PP, capacità $5 m^3$ c.a.
- Pompa, tipologia: ad asse verticale; 150 l/min 1,5 bar

Il materiale filtrante, è costituito da una massa di speciale materiale calcareo, selezionato e trattato al fine di garantire un'ampia superficie per l'attività batterica e una struttura aperta comportante ridotte perdite di carico. Nella fase di messa in servizio dell'impianto, il letto sarà inoculato con ceppo batterico "dedicato".

Il sistema deve prevedere che la soluzione batterica di lavaggio venga ricircolata in continuo attraverso il materiale filtrante.

Tale sistema dovrà essere installato a servizio delle vasche S29 A e B e dell'essiccatore fanghi Alfa 500 SIE.

INTERVENTI SU VASCHE S29 A, B ED ESSICCATORE FANGHI ALFA 500 SIE

Come accennato in premessa, il biofiltro sarà installato a valle del punto di emissione già autorizzato E6 a servizio dell'essiccatore fanghi Alfa 500 SIE. All'interno del biofiltro saranno convogliate anche le emissioni derivanti dalle vasche S29 A e B.

Considerando una distanza massima del pelo libero del fluido rispetto al tetto della copertura delle vasche S29 A e B, pari a due metri, si ha un volume (data la superficie pari a 520 mq) massimo di aeriforme da trattare pari a 1040 mc.

Considerando sufficienti due ricambi completi del volume per ogni ora, si avrà un flusso complessivo pari a 2080 mc/ora (approssimabili a 2080 Nmc/ora) di aeriforme da trattare sul biotrickler E6, in aggiunta a quello riveniente dall'essiccatore fanghi "Alfa 500".

Il sistema di deodorizzazione sarà dimensionato per operare con concentrazioni di H₂S in ingresso di 10 ppm, con punte fino a 400 ppm.

4. ACCETTAZIONE APPARECCHIATURE

L'Appaltatore sulla base delle forniture di apparecchiature proposte ed accettate preliminarmente dalla Direzione Lavori dovrà produrre la seguente documentazione:

- Particolari costruttivi delle coperture delle vasche con particolare riferimento a:
 - piastre d'appoggio;
 - elementi di raccordo tra le varie parti di copertura;
 - posizione e tipologia delle botole d'ispezione;
 - bocchelli;
 - valvole di sicurezza;
- Sviluppo unifilare di tutte le reti aerauliche con indicazione dei diametri, delle giunzioni, dei pezzi speciali e degli accessori installati;
- Schemi unifilari elettrici di quadri, linee di alimentazione e strumentazione di controllo;
- Schede tecniche dei materiali utilizzati, delle classi di pressione e degli spessori delle tubazioni e pezzi speciali, delle apparecchiature installate, del tipo e classe della bulloneria utilizzata.

5. ASPETTO ECONOMICO DEL PROGETTO REVISIONATO

La revisione del progetto esecutivo eseguita sulla base dell'ultima comunicazione da parte della Società Tecnoparco Valbasento S.p.A., ha comportato una sensibile riduzione dell'importo dei lavori "a corpo" e dei relativi oneri per la sicurezza. Fermo restando la fonte di finanziamento proveniente dai fondi PO FESR 2007-2013, è stato rielaborato il seguente Quadro Economico di spesa che richiama la struttura e l'impostazione richiesta dalle stesse Direttive PO FESR 2007-2013 nella stesura dei progetti da candidare a finanziamento. Dall'esame del predetto quadro di spesa revisionato, si evince che l'importo dei soli lavori ammonta ad € 191.528,26 e comprende gli Oneri di sicurezza pari ad € 8.026,00 ed i lavori in economia inclusi nell'appalto, rimodulati alla luce del fatto che l'avvenuta esecuzione dei lavori da parte di Tecnoparco, comporta la necessità di provvedere, nel corso dei lavori, a risolvere problemi derivanti dall'esigenza di non interrompere l'esercizio dell'impianto di depurazione.

Tali lavori, che sommariamente ammontano ad € 18.000,00, potranno essere compensati "a constatazione" mediante la redazione di liste settimanali di manodopera e noli di mezzi (in amministrazione diretta), applicando le tariffe previste dal MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - Provveditorato Interregionale alle OO.PP. di Puglia e Basilicata vigenti al momento della contabilizzazione, oppure mediante affidamento di cottimo fiduciario.

A LAVORI		
A.1	Lavori "a corpo"	€ 165 502,26
A.2	Oneri per la sicurezza ordinari non soggetti a ribasso	€ 8 026,00
Totale lavori "a corpo" da appaltare (1+2)		€ 173 528,26
A.3	Lavori in economia inclusi nell'appalto	€ 18 000,00
Totale lavori "a corpo" + lavori in economia inclusi nell'appalto (1+2+3)		€ 191 528,26
B SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:		
1)	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ 13 406,98
2)	Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 11 189,57
3)	Imprevisti	€ 5 745,85
4)	Acquisizione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 0,00
5)	Espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 0,00
6)	Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice (adeguamento dei prezzi)	€ 3 830,57
7)	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 1 000,00
8)	Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice	€ 2 000,00
9)	Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto, di cui:	
	a) Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b), punto 11 del DPR n. 207/2010	€ 2 000,00
	b) Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi	€ 5 000,00
	c) Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 3 830,57
	d) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ 1 000,00
	e) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 0,00
	f) Verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, incluse le spese per le verifiche ordinate dal direttore lavori di cui all'articolo 148, comma 4, del DPR n. 207/2010	€ 6 000,00
	g) Spese per collaudi (collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	€ 2 000,00
	h) IVA sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ 3 520,00
	Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (a+b+c+d+e+f+g+h)	€ 23 350,57
10)	I.V.A. sui lavori (22%)	€ 42 136,22
11)	I.V.A. sulle voci delle Somme a disposizione della Stazione Appaltante (22%)	€ 8 178,05
12)	Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€ 800,00
Totale "SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE"(Somma da 1 a 12)		€ 111 637,80
C BENI/FORNITURE FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA		€ 0,00
Importo complessivo progetto IVA esclusa		€ 252 051,79
COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A + B + C)		€ 303 166,06