

<i>Elaborato</i>	<i>Livello</i>	<i>Tipo</i>	<i>Sistema / Edificio / Argomento</i>	<i>Rev. 01</i>				
GR SP 00214 ETQ-00047770	A	TM - Computi metrici	STP - Sistema trattamento acqua piscina	Data 10/01/2017				
Centrale / Impianto:	Sito di Garigliano - Stato patrimoniale							
Titolo Elaborato:	Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano							
Implementazione osservazioni della verifica progetti e della funzione Appalti								
Timbri e firme per responsabilità di legge								
Autorizzato								
ING Onofrio F.	DWMD/ING Trani G. DWMD/ING Raimondi S. DWMD/ING Piras S. DWMD/ING Bianchi A.	DWMD/GAR Esposito A.	DWMD/GAR Esposito A. DWMD/ING Onofrio F.	DWMD/ING Del Lucchese M.				
Incaricato	Collaborazioni	Verifica	Approvazione / Benestare	Autorizzazione all'uso				

PROPRIETA'

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE

Del Lucchese M.

Aziendale

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata
Il presente elaborato è di proprietà di Sogin S.p.A. È fatto divieto a chiunque di procedere, in qualsiasi modo e sotto qualsiasi forma, alla sua riproduzione, anche parziale, ovvero di divulgare a terzi qualsiasi informazione in merito, senza autorizzazione rilasciata per scritto da Sogin S.p.A.

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
1			PARTITA 1 - A CORPO - PROGETTAZIONE ESECUTIVA					
1.1	SER		Progettazione esecutiva	a corpo	1,00			
2			PARTITA 2 - A CORPO - DEMOLIZIONE MURATURE, STRUTTURE IN C. A. E CARPENTERIA METALLICA					
2.1	OS23	GR SP 00218 § 3.3 § 3.7	Struttura di confinamento e ponteggio con piani di lavoro _ Il confinamento sarà realizzato all'esterno e all'interno del Locale Combustibile fresco a quota +18.25m ed avrà il ruolo di contenere le eventuali polveri (per non disperderle nei locali), liquidi per il taglio con filo diamantato e separare l'ambiente di lavoro con i locali interni dell'Edificio Reattore durante la fasi di demolizione. Ponteggio completo, fornito e posto in opera , con mantovane, basette supporti agganci, tavolato, fermapiede, schermature e modulo scala, realizzato con l'impiego di tubi e giunti e/o manicotti spinottati, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, valutato per metro quadrato di superficie asservita. Compreso lo smontaggio, rimozione, pulizia e la gestione delle attrezzature dei rifiuti misti prodotti.	a corpo	1,00			
2.2	OS23	GR SP 00218 § 3.7.1.2 § 3.7.1.4	Fornitura e posa in opera di telo in HDPE 1 mm per impermeabilizzazione dei piani di lavoro e della struttura di confinamento, disposto a vasca con bordo perimetrale rialzato, per la raccolta dell'acqua di taglio e sfridi di lavorazione. Fornitura e posa in opera di una vasca o serbatoio di raccolta, di capacità opportuna per il convogliamento dell'acqua di raffreddamento mediante tubo collegato al telo in HDPE, prevedendo la possibilità di poter eseguire campionamenti ed analisi delle acque di taglio. Alla base dell'area di lavoro deve essere realizzato un sistema di contenimento impermeabile (vasca) nella quale raccogliere l'acqua che defluisce dalle zone di taglio; la vasca deve essere provvista di un sistema di svuotamento (pompa) e di successivi sistemi di decantazione/filtrazione per la separazione della parte solida (fanghi) ed il ricircolo dell'acqua. Compresa la rimozione, pulizia e la gestione delle attrezzature e dei rifiuti misti prodotti.	a corpo	1,00			
2.3	OS23	GR SP 00218 § 3.7.1.5	Installazione di argani e carrello a pantografo per la movimentazione dei blocchi in c.a. derivanti dalla demolizione con taglio a filo diamantato. Compresa la fornitura e posa in opera del cavalletto metallico removibile per l'ancoraggio dell'argano. Compreso lo smontaggio, pulizia e rimozione di tutte le attrezzature e apparecchiature.	a corpo	1,00			
2.4	OS23	GR SP 00218 § 3.4	Smantellamento serramenti_ Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smurazione delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, l'onere per il carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m.	mq	7,50			
2.5	OS23	GR SP 00218 § 3.5	Demolizione di struttura in calcestruzzo armato con ausilio di martello demolitore meccanico _ Struttura in muratura di blocchi in cls.	mc	4,50			
2.6	OS23	GR SP 00218 § 3.7	Demolizione delle strutture in c.a. con taglio a filo diamantato e carotaggi. La lavorazione comprende la fornitura e posa in opera di tutte le attrezzature necessarie e l'esecuzione della demolizione secondo le tecniche e le modalità operative descritte al paragrafo 5.7 della specifica tecnica GR SP 00218. Compreso lo smontaggio, pulizia e rimozione delle attrezzature (macchina di taglio ecc....)	a corpo	1,00			
2.7	OS23	GR SP 00218 § 3.7.2.4	Rinforzi strutturali _fornitura e posa in opera di profilati in acciaio lavorato di qualsiasi forma e sezione per rinforzo degli elementi deboli della struttura in c.a. a seguito delle demolizioni,incluso pezzi speciali, piastre, tiranti, bulloni, tagli a misura, sfridi e saldature. Compreso il trattamento di protezione delle strutture metalliche contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461. Compreso quanto richiesto nella specifica tecnica di riferimento.	a corpo	1,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
2.8	OS23	GR SP 00218 § 3.6	Smantellamento delle carpenterie metalliche posizionate all'interno del Locale combustibile fresco, delle Racks e della struttura metallica esterna (binario) a servizio delle rastrelliere _ Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili, compresi l'onere per ponteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari.	kg	14.345,00			
2.9	OS23	GR SP 00205 § 7 § 8	Carico, movimentazione e trasferimento di tutti i rifiuti prodotti dalle demolizioni delle strutture in muratura e in c.a., dallo smantellamento delle carpenterie metalliche e dalle opere civili in generale, all'interno e all'esterno dell'Edificio Reattore. Le modalità sono le seguenti: - rimozione dei rifiuti prodotti; - confezionamento dei materiali in contenitori da 1 o 2 m3 (contenitori forniti da Sogin); - trasferimento dei materiali e dei contenitori da 1 o 2 m3 dai luoghi di produzione, ubicati a diverse quote dell'Edificio Reattore, al piano di quota +18.25m s.l.m. in prossimità dell'ingresso apparecchiature; - i contenitori dei materiali ferrosi provenienti dallo smantellamento delle carpenterie metalliche sono trasferiti dall' Edificio Reattore alla stazione di trattamento (officina calda) dell'Edificio Turbina attraverso l'ingresso apparecchiature. I carrelli necessari per le movimentazioni sono forniti da Sogin; - I materiali derivanti dalle demolizioni di strutture in c.a., murature e ripristini di opere civili saranno trasferiti in apposite aree di stoccaggio temporaneo interne al sito indicate da Sogin. Sarà onere dell'appaltatore la fornitura di scarabili per lo stoccaggio temporaneo dei materiali suddetti.	a corpo	1,00			
3			PARTITA 3 - A CORPO - TENSOSTRUTTURA TEMPORANEA E OPERE DA FABBRO					
3.1	OS23	GR SP 00218 § 3.8	Fornitura e posa in opera _ Oggetto: "Locale di ingresso in carpenteria metallica e Telo in PVC" Descrizione della fornitura: IL Struttura fissa e indipendente deve consentire il passaggio dei materiali. Il locale di ingresso è di forma rettangolare ed ha dimensioni interne pari a 2,60m x 3,00m e deve garantire un'altezza utile interna di 4,0m. LA STRUTTURA PORTANTE è realizzata in carpenteria metallica, il tutto zincato a caldo e quindi esente da manutenzione. Il fissaggio al solaio avviene tramite flange saldate direttamente sul montante, da tassellare a terra sul solaio in c.a. esistente. IL TELONE in PVC a rivestimento dell'intero capannone deve essere costituito da tessuto poliestere spalmato su entrambi i lati con PVC laccato lucido, rinforzato nei punti di maggior usura . REAZIONE AL FUOCO: autoestinguente Classe 2 PIANTA E PROSPETTO Struttura (riferimento elaborato grafico GR SP 00216): La struttura rivestita con TELO in PVC deve essere dotata di una tenda di chiusura, sui due lati opposti, lungo l'asse di ingresso e uscita del materiale.Le due tende (apribili al centro) sono scorrevoli su binario superiore. Le tende anzidette devono garantire un'apertura minima pari a 2,6m x h4,00 m e dotate di chiusura; Compreso quanto richiesto al § 5.8 della specifica tecnica GR SP 00218.	ac	1,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
3.2	OS23	GR SP 00218 § 3.8.2	Fornitura e posa in opera di parapetto anticaduta conforme a quanto previsto dalla norma EN 14122-3 da installare lungo il perimetro della piscina sprovvisto di barriere di protezione a seguito della rimozione della copertura metallica. Il parapetto sarà collegato alle passerelle esistenti del piano di carico poste a quota +29.60m. Il parapetto dovrà avere un'altezza minima di 1,10 m e il corrimano dovrà avere un diametro compreso fra 25 e 50 mm. Inoltre, fra un qualsiasi punto del corrimano ed eventuali barriere o ostacoli dovrà esserci uno spazio libero di 100 mm e le estremità del corrimano non dovranno presentare spigoli vivi (onde evitare il pericolo di tagli) o bordi in cui potranno rimanere impigliati i vestiti. La distanza fra due montanti non dovrà superare 1,50 m (misurando dal centro di ogni montante); Per evitare la caduta di persone da sotto il corrimano, dovrà essere installato almeno un corrente intermedio oppure una protezione affine e la distanza fra corrimano/corrente intermedio, corrente intermedio/bordo di arresto al piede e tra i due correnti intermedi "non dovrà superare i 500 mm". I bordi di arresto al piede dovranno impedire che qualcuno scivoli sotto al parapetto e al contempo ad evitare la possibile caduta di oggetti dalla superficie di calpestio, in quanto potrebbero ferire delle persone: dovranno avere un'altezza minima di 100 mm. Inoltre l'eventuale punto di passaggio per garantire l'accesso sulla PLE posizionata all'interno della piscina (utilizzata per le indagini sul liner e ripristini) dovrà essere sbarrato con opportuno cancello ad auto-chiusura dotato di corrimano e corrente intermedio ad altezza pari a quelli del parapetto. Compresa la fornitura e installazione del sistema di ancoraggio del nuovo parapetto alle carpenterie metalliche esistenti a quota + 29.60m. Le strutture metalliche in acciaio costituenti il parapetto anticaduta dovranno essere trattate mediante processo di zincatura a caldo, con immersione in zinco secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14713-2. Per ulteriori dettagli in merito alle caratteristiche tecniche del parapetto e degli oneri a carico dell'Appaltatore si rimanda alla specifica tecnica di riferimento.	ac	1,00			
4			PARTITA 4 - A CORPO - INTERVENTI DI RIMOZIONE COMPONENTI					
4.1			Rimozione e taglio componenti Locali 5 e 6					
4.1.1	OS23	GR SP 00205 § 6.2.4	Esecuzione del taglio del fascio tubiero dello scambiatore E22 mediante cesoie elettriche per taglio tubazioni di piccolo diametro di cui alla voce 4.1.15	a corpo	1,00			
4.1.2	OS23	GR SP 00205 § 6.2.4	Esecuzione del taglio del mantello dello scambiatore E22 e delle tubazioni ad esso afferenti mediante seghetto alternativo elettrico di cui alla voce 4.1.16	a corpo	1,00			
4.1.3	OS23	GR SP 00205 § 6.2.4	Rimozione elettropompe G33 A/B e G34 mediante la separazione del corpo pompa dal motore previo taglio delle tubazioni afferenti, di tutti i collegamenti elettrici e di controllo	a corpo	1,00			
4.1.4	OS23	GR SP 00205 § 6.2.4	Rimozione tubazioni e pezzi speciali interferenti di qualsiasi tipo di acciaio e diametro DN da 80 a 440 mm,	kg	1.500,00			
4.1.5	OS23	GR SP 00205 § 6.2.4	Tiro in alto o calo in basso di materiali di risulta a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a peso, per ogni 100 kg	cad.	15,00			
4.1.6	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di una gru oleodinamica manuale pieghevole (capretta di sollevamento) dalla portata massima di 500 kg, dimensioni pari a 0,7 X 1,6, braccio estensibile massimo pari a 1,4, larghezza massima pari a 0,7 e completa di ruote in gomma	cad	1,00			
4.1.7	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura paranco elettrico a catena di portata di 1000 kg corsa del gancio 3 m, completo di carrello di traslazione elettrico e pulsantiera (velocità di sollevamento 3,5 m/min e velocità di traslazione 10 m/min)	cad	3,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
4.1.8	OS23	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura e posa in opera di monorotaia IPE 180 in acciaio zincato con lunghezza complessiva di circa 20 m comprensiva di ancoraggi e supporti al solaio e di tutte le attrezzature necessarie per la messa in opera (compresi ponteggi o trabattello)	a corpo	1,00			
4.1.9	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di un transpallet elettrico saliscale (alzata gradino pari a 20 cm circa) di larghezza massima pari a 0.8 m e portata pari a 600 kg.	cad	2,00			
4.1.10	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di un Pianale navetta in acciaio zincato costituito da una base di un contenitore navetta alla quale sono installati sui lati 4 profilati tubolari portata 1000 kg e dimensioni compatibili con le forche del transpallet	cad	1,00			
4.1.11	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di contenitori sovrapponibili ed inforcabili con muletto, sollevabili tramite orecchie sui 4 lati, con slitte antiribaltamento sul lato lungo zincati a caldo di dimensioni 1x1x1 (h) m portata 1t	cad	15,00			
4.1.12	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di contenitori sovrapponibili ed inforcabili con muletto, sollevabili tramite orecchie sui 4 lati, con slitte antiribaltamento sul lato lungo, zincati a caldo dimensioni: 2x1x1(h)m, portata 2 t	cad	15,00			
4.1.13	FOR		Fornitura di gruppo filtrante carrellato, completo di elettroventilatore (1.200 m3/h), braccio di aspirazione di lunghezza almeno 4 m flessibile e facilmente manovrabile, schermo antiscintilla, equipaggiato con superficie filtrante pari ad almeno 10 m2 con filtro HEPA H13 e cartuccia per filtro PW13 per saldature e polveri. Dimensioni massime di ingombro pari a 0,8 m x 1,3 m Kit luce sulla cappa e disponibilità di estrazione carteccia filtrante mediante tecnica del doppio sacco	cad	3,00			
4.1.14	OS23	GR SP 00205 § 6.2.4	movimentazioni componenti rimossi dalla posizione di installazione fino all'officina meccanica calda	a corpo	1,00			
4.1.15	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di cesoie elettriche per taglio tubazioni di piccolo diametro da utilizzarsi per le operazioni di cui alla voce 4.1.1	cad	1,00			
4.1.16	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di seghetto alternativo per il taglio del mantello dello scambiatore E22 e delle tubazioni ad esso afferenti completo di set di lame di taglio da utilizzarsi per le operazioni di cui alla voce 4.1.2	a corpo	1,00			
4.2			Rimozione e taglio componenti in Piscina					
4.2.1	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di un bilancino di sollevamento delle rack di dimensioni pari a 940mm (larghezza) x 737mm (altezza), tale bilancino dovrà essere compatibile con il gancio dei carriponte K 5 e K19 e dovrà essere provvisto di un sistema di attuazione che assicura la ritenuta della singola rack movimentata in mancanza di alimentazione elettrica o pneumatica (garantendo la conservazione dello stato precedente all'interruzione di corrente elettrica)	n°	1,00			
4.2.2	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fonritura di un elettromagnete compatto, con dimensioni massime pari a circa 500 x 250 x 250 mm e capacità di sollevamento per superficie piana pari a circa 3000 kg	n°	1,00			
4.2.3	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di un attrezzo di presa e movimentazione delle rastrelliere di portata massima pari a 200kg e interasse tra le pinze di aggancio variabile da 0.6 m a 1.50 m completo di ralla per consentire la ratoazione dell'attrezzo stesso	n°	1,00			
4.2.4	OS23	GR SP 00205 § 6.2.3	tagli e movimentazioni componenti installati in piscina fino all'officina meccanica calda	a corpo	1,00			
4.2.5	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di carrello di trasporto elettrico per il trasporto dei componenti metallici rimossi dalla piscina al locale combustibile fresco o attraverso l'ingresso apparecchiature, dalle seguenti caratteristiche e dimensioni: pianale larghezza massima 2000mm, lunghezza massima 4000mm, portata massima 10t, alimentazione elettrica a batterie ricaricabili al piombo/acido che assicurino un utilizzo continuativo minimo di 8 ore il carrello dovrà inoltre essere dotato di antenna per il radiocomando e di pulsantiera di comando/controllo a distanza del carrello, oltre che di automatismi vari (telecamere, segnali sonori di prossimità, blocchi di sicurezza, ecc.)	n°	2,00			

Timbro e Firma

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
4.2.6	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di carrello elevatore elettrico a forche montate su carrello telescopico per utilizzo sia all'interno che all'esterno di carichi di peso massimo 5 ton. Altezza massima fuoritutto del carrello elevatore pari a 4 metri. Il motore deve richiedere minima manutenzione e deve essere protetto contro polvere e sporco affinché possa essere usato anche all'aperto. Il muletto deve essere provvisto di sterzo multidirezionale per consentire spostamenti frontali e laterali.	n°	1,00			

Timbro e Firma

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n. lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
4.2.7	OS23	GR SP 00205 § 6.2.1.2	Fornitura e posa in opera di portale per taglio verticale a filo diamantato a secco di componenti metallici, da installare nel Locale combustibile fresco. Dimensioni del portale: larghezza= 2500, altezza= 3000. Potenza 15 kW ca.	cad	1,00			
4.2.8	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di accessori e pezzi di ricambio per il Brokk 100 : • n°4 Dischi speciali SPARKLESS (400mm); • n°20 Dischi standard (400mm); • n°1 Sistema video camere composto da: 2 Videocamere PTZ 2 Videocamere fisse 4 Monitor Pannello controllo Scatole elettriche e Video sulla macchina 100Mt.di cavo fibra ottica e controllo	a corpo	1,00			
5			PARTITA 5 - A CORPO - IMPIANTI MECCANICI					
5.1			FORNITURA E POSA IN OPERA DI FILTRI E ADDOLCITORE					
5.1.1	OG6	GRSP00219 § 4.5 § 5.9 § 6	Contentitore Vessel per filtro a cartuccia in acciaio inox 316L. Connessioni IN/OUT flangiate PN16 Completo di cartucce in polietilene di granulometria 100 micron	cad	2,00			
5.1.2	OG6	GRSP00219 § 4.5 § 5.9 § 6	Contentitore Vessel per filtro a cartuccia in acciaio inox 316L. Connessioni IN/OUT flangiate PN16 Completo di cartucce in polietilene di granulometria 10 micron	cad	2,00			
5.1.3	OG6	GRSP00219 § 4.4 § 6	Sistema di addolcimento a scambio ionico a doppia colonna con comando di rigenerazione in funzione del volume di acqua trattata, provvisto di circuito di by-pass con valvola di miscelazione integrata ed attacchi flangiate PN16. Caratteristiche: Portata min/max: 8-12 m³/h Perdita di carico max: 1,0 bar Pressione di esercizio: 2÷7 bar Alimentazione elettrica: 230 V, 50-60 Hz Temperatura ambiente max: 0-40 °C Temperatura acqua max: 30 °C CIRCUITO DI ADDUZIONE	cad	1,00			
5.1.4	OG6	GRSP00219 § 5.6 § 6	Filtro a Y esecuzione in ghisa con castello in acciaio INOX, PN16, per impianti acqua calda o fredda, fornito e posto in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto,scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN 50 POMPE CA001/CA002A/CA002B	cad	3,00			
5.2			FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI					
5.2.1		GRSP00219 § 4.2.2	Tubo SMLS in ASTM A53 Gr. B con giunzioni saldate, completo di pezzi speciali e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati, sfridi ed esecuzione dei giunti saldati (esclusi CND) e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse.					
	OG6	§ 5.1 § 5.2 § 5.3	DN 50 Sp 3,91 mm - SCH.40 -drenaggi compon. e apparecchi.-	m	30,00			
	OG6	§ 5.4 § 6	DN 100 Sp 6,02 mm - SCH.40 -linea di ricircolazione-	m	42,00			

Timbro e Firma

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano						
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE	
						IN CIFRE	IN LETTERE		
5.2.1	OG6	GRSP00219 § 4.2.2 § 5.1 § 5.2 § 5.3 § 5.4 § 6	DN 200 Sp 8,18 mm - SCH.40 -linea di ricircolazione-	m	2,00				
5.2.2	OG6	GRSP00219 § 5.3 § 6	Controflangia piana in acciaio, a norma UNI EN 1092, completa di bulloni, controdadi e guarnizioni:						
	OG6		Ø nominale 50 mm, PN 16 (ADDOLCITORE)	cad	2,00				
	OG6		Ø nominale 80 mm, PN 16 (FILTRI FM00X X)	cad	8,00				
	OG6		Ø nominale 100 mm, PN 16 (POMPE CA002 X)	cad	4,00				
5.2.3		GRSP00219 § 4.2.1 § 4.2.4 § 5.1 § 5.2 § 5.4 § 6	Tubazioni in acciaio inox AISI 304 SS senza saldatura, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): Schedula 40 - DN50 x 3,91 mm						
	OG6		LINEA DI ADDUZIONE ACQUA PISCINA (INTERNO ER)	m	2,00				
	OG6		LINEA DI SCARICO AL RW (DAL PIPE TUNNEL AL RW)	m	15,00				
5.2.4	OG6	GRSP00219 § 4.2.4 § 5.1 § 5.2 § 5.4 § 6	Tubazione in AISI 304 DN 50 SCHED 40 SMLS incamiciata con tubazione in AISI 304 DN 100 SCHED 40 SMLS, saldate in opera, comprensiva di pezzi speciali e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione per i completamenti sopra indicati e sfridi, esclusi CND (computati a parte) e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse LINEA DI SCARICO AL RW (CAVEDIO ESTERNO ER)	m	55,00				
5.3			FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLE						
5.3.1		GRSP00219 § 4.2.3 § 5.5.1 § 6	Valvole a sfera in acciaio al carbonio e inox, a corpo piatto, tipo wafer, a passaggio totale - PN16 Corpo in acciaio al carbonio, ghiera in acciaio al carbonio, sfera in acciaio inox, stelo in acciaio inox. Sede anelli PTFE, premistoppa in acciaio al carbonio, leva di manovra in acciaio al carbonio e ricoperta di gomma. Grandezze (DN: diametro nominale):						
	OG6		DN15	cad	13,00				
	OG6		DN 50	cad	13,00				
	OG6		DN 100	cad	10,00				

Timbro e Firma

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigiano					
n. lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
5.3.2		GRSP00219 § 4.2.3 § 5.5.3 § 6	Saracinesche in acciaio al carbonio e inox - PN25 Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, cuneo in acciaio al carbonio, guarnizioni del tipo senza amianto e volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale):					
	OG6		DN 250 (linee di ritorno piscina/canale reattore)	cad	2,00			
5.3.3		GRSP00219 § 4.2.3 § 5.5.2 § 6	Valvole di ritegno in acciaio a battente Corpo in acciaio al carbonio, coperchio in acciaio al carbonio, otturatore in acciaio al carbonio. Sedi di tenuta in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale):					
	OG6		DN 100	cad	4,00			
5.3.4		GRSP00219 § 4.2.3 § 5.5.1 § 6	Valvole a sfera a due vie a passaggio totale (full bore) UNI PN16, in esecuzione a tre pezzi con estremità a saldare. Corpo in acciaio al carbonio, sfera e stelo in acciaio inossidabile AISI 304. Azionamento di tipo on-off mediante servomotore elettrico. Caratteristiche: • pressione di esercizio 4,5 bar • alimentazione elettrica a 24 V • Tempo di manovra (apertura/chiusura completa): - DN≤100 mm: t ≤ 30 s - DN>100 mm: t ≤ 80 s • Finecorsa di apertura e chiusura • Campo di temperatura di esercizio 0÷50 °C • Classe di protezione IP 40 • Classe d'isolamento: II - Rif. Norma Europea EN 60730.					
	OG6		DN 50	cad	4,00			
	OG6		DN 100	cad	6,00			
	OG6		DN 250	cad	3,00			
5.4			FORNITURA E POSA IN OPERA DI POMPE					
5.4.1	OG6	GRSP00219 § 4.3 § 5.8 § 6	Pompe verticali multistadio, parti interne in acciaio inox AISI304 ed attacchi flangiati PN16. Complete di motore elettrico alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza): - 20 m³/h - 350 kPa	cad	2,00			
5.5			STRUMENTAZIONE IN CAMPO					
5.5.1	OG6	GRSP00219 § 4.6 § 5.10	Trasmettitore di pressione differenziale; Uscita: 4-20 mA HART. range di misura: 0-2 bar (FILTRI ACQUA RICIRCOLO)	cad	4,00			
5.5.2	OG6	GRSP00219 § 4.6 § 5.10	Trasmettitore di pressione assoluta; Uscita: 4-20 mA HART. range di misura: 0-7 bar (MANDATA POMPE DI RICIRCOLO)	cad	3,00			
5.5.3	OG6	GRSP00219 § 4.6 § 5.11	Trasmettitore di livello ad ultrasuoni; uscita: 4-20 mA, pressione di esercizio: atm range di misura: 0–10 m (LIVELLO PISCINA)	cad	1,00			

Timbro e Firma

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
5.5.4	OG6	GRSP00219 § 4.6 § 5.12	Rilevatore tipo GM a doppio contatore con display per la misura in continuo del campo di irraggiamento gamma dei contenitori dei filtri, provvisto di allarme locale e remoto. Stazione di misura per installazione a parete, Range di misura: da 100 nSv/h a 10 mSv/h (FILTRI ACQUA)	cad	4,00			
5.5.5	OG6	GRSP00219 § 4.2.4 § 5.13	Rilevatore di perdite di liquidi conduttivi IP con elemento sensibile costituito dall'intera lunghezza del cavo sensore con uscita a relè per il controllo a distanza attraverso la rete Ethernet. (RILEVAZIONE PRESENZA ACQUA NEL TUBO CAMICIA)	cad	1,00			
5.6			CONTROLLI NON DISTRUTTIVI					
5.6.1	OG6	GRSP00219 § 6.1.1 § 6.2.1	Esecuzione di controlli non distruttivi sulle saldature delle tubazioni di processo - Liquidi penetranti e radiografie	a corpo	1,00			
6			PARTITA 6 - A CORPO - INTERVENTI LINER PISCINA - CONTROLLO SALDATURE E LINER					
6.1	FOR	GR SP 00205 § 6.2.1.4	Fornitura di una piattaforma mobile elevabile (PLE) a montaggio rapido con piattaforma regolabile in altezza fino a m 12 con elevazione e traslazione elettrica (Batterie: 2x12V DC) e portata max: kg 250. La fornitura deve inoltre includere: - Impalcato con piano in alluminio mandorlato dotato di fermapiedi. - Batterie 2x12V DC. Carica cicli: 1000 - Comandi a mezzo di pulsantiera e radiocomando - 8 ruote con freno - Cannelletto di entrata con pistoncini a gas - Fermapiedi - 2 Montanti con gradini, traversa diagonale e orizzontale - Manuale d'uso e manutenzione e certificato di conformità alle vigenti norme Elementi di sicurezza - Montaggio dal basso a salire in massima sicurezza (con possibilità di accesso dell'operatore dall'alto in fase di massima elevazione della PLE stessa) - salita di emergenza mediante sistema autonomo di alimentazione tramite batteria dedicata - Quadro comandi sul cestello con salita di emergenza - Blocco di sovraccarico (portata max 250 Kg)	cad	1,00			
6.2	OS23		Fornitura in opera di scala alla marinara in acciaio di altezza 2 mt circa da installare all'interno della piscina nell'area di salita sulla PLE.	a corpo	1,00			
6.3	OS23	GR SP 00205 § 6.2.8	Esecuzione di controlli non distruttivi: Saldature: - Controllo visivo secondo UNI EN ISO 17637 del 2011 del 100% delle saldature pari ad uno sviluppo lineare delle stesse di circa 800m. - Controllo con liquidi penetranti secondo UNI EN ISO 3452-1 del 2013 del 100% delle saldature pari ad uno sviluppo lineare delle stesse di circa 800m. Fogli di liner: -Controllo con spessimetria a ultrasuoni dei fogli di liner (fondo + pareti) per una superficie totale pari a circa 380m2. Tale controllo va eseguito secondo quanto riportato nella norma UNI EN 14127 e assumendo una classe di qualità S3 come da norma UNI EN 10307. -Controllo dei fogli di liner (fondo + pareti) per una superficie totale pari a circa 500m2 mediante il metodo di "applicazione locale con flusso gassoso che fuoriesce dall'oggetto", tecnica C: "controllo delle bolle con scatola del vuoto" a fronte della UNI EN 1779. La tecnica di controllo delle bolle, a fronte della UNI EN 1593 ,deve essere quella "con applicazione di liquido".	a corpo	1,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
7			PARTITA 7 - A CORPO - SISTEMA DI AUTOMAZIONE E CONTROLLO					
7.1			HARDWARE					
7.1.1			SISTEMA DI CONTROLLO					
			SISTEMA DI CONTROLLO PRINCIPALE (PCS) E MODULI I/O					
			Il seguente materiale dovrà essere installato nell'armadio distribuzione Q.ta 8.45 sezione controllo: - Processore di Controllo Ridondante - Moduli I/O + Sistema montaggio cavi dal campo (FTA) - Modulo comunicazione I/O bus ridondato - Convertitori vari e/o barriere optoisolatrici, relè (se necessari) - Cavi di interconnessione - Alimentatori ridondati 24Vdc con contatti per diagnostica - Alimentazione Ridondata 220Vac/50Hz da linee UPS - Terminali, termostati, ventilatori, luci carpenteria e accessori - n°10 - DI (Digitali di ingresso) per la diagnostica interna - Avvisatore acustico e lampeggiante					
			Segnali da/per Locale 6					
			- n° 2 AI					
			- n° 10 DI (Finecorsa Valvole)					
			- n° 5 DO (Comandi Valvole)					
			- n° 4 DI (Stato Pompe)					
			- n° 4 DO (Comandi Pompe)					
			Segnali da/per Locale 5					
7.1.1.1	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	- n° 4 AI	n°	1,00			
			- n° 4 DI (Allarmi)					
			- n° 4 DI (Finecorsa Valvole)					
			- n° 2 DO (Comandi Valvole)					

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
			Segnali da sistema Radwaste - n° 1 DI (Consenso allo scarico) Segnali da/per Locale 37 - n° 4 DI (Finecorsa Valvole) - n° 2 DO (Comandi Valvole) Segnali da/per Pannello su portella - n° 3 DI (Pulsanti) - n° 26 DI (Selettori a tre posizioni) - n° 42 DO (Lampade 24Vdc) Riserva I/O (20%) non incluso nelle quantità sopra indicata. La filosofia per la riserva e la segregazione dei segnali deve essere fatta in accordo con la specifica tecnica GR SP 00243					
7.1.1.2	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	PANNELLO SU PORTELLO ARMADIO PLC Q.ta 8.45mt Installato sulla portella dell'armadio distribuzione Q.ta 8.45 sezione controllo e include: n°42 Lampade 24Vdc n°13 Selettori a 3 posizioni n°1 Pulsante di prova lampade n°1 Pulsante tacitazione sirena n°1 Pulsante di emergenza a fungo con relativa protezione Cavi di interconnessione Terminali, carpenteria e accessori Tali segnali verranno acquisiti direttamente dal sistema PLC	n°	1,00			

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 10/01/2017 Pag. 13 di 24 GR SP 00214 rev. 01.

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
7.1.1.3	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	SISTEMA DI CONTROLLO e MODULI I/O RTU-1	n°	1,00			
			L'unità remota RTU-1 include:					
			- Modulo di comunicazione ridondato verso le CPU del PCS principale					
			- Moduli I/O + Sistema montaggio cavi dal campo (FTA)					
			- Convertitori vari e/o barriere optoisolatrici, relè (se necessari)					
			- Cavi di interconnessione					
			- Alimentatori ridondati 24Vdc con contatti per diagnostica					
			- Alimentazione Ridondata 220Vac/50Hz da linee UPS					
			- Terminali, termostati, ventilatori, carpenteria e accessori					
			- Avvisatore acustico e lampeggiante					
			Segnali da/per Locale 34					
			- n° 2 DI (Finecorsa Valvole)					
			- n° 1 DO (Comandi Valvole)					
			Segnali da/per Locale 39					
			- n° 2 DI (Finecorsa Valvole)					
			- n° 1 DO (Comandi Valvole)					
Segnali da/per Locale Piscina Q.ta 29mt								
- n° 1 AI (Livello Piscina)								
Segnali da/per Pannello su portella								
- n° 3 DI (Pulsanti)								
- n° 26 DI (Selettori a tre posizioni)								
- n° 42 DO (Lampade 24Vdc)								
Riserva I/O (20%) non incluso nelle quantità sopra indicata. La filosofia per la riserva e la segregazione dei segnali deve essere fatta in accordo con la specifica tecnica GR SP 00243								
			PANNELLO LOCALE Q.ta 29mt (RTU-1)					
			Pannello installato a Q.ta 29 nei pressi della piscina e include:					
			n°42 Lampade 24Vdc					
			n°13 Selettori a 3 posizioni					
			n°1 Pulsante di prova lampade					

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
7.1.1.4	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	n°1 Pulsante tacitazione sirena	n°	1,00			
			n°1 Pulsante di emergenza a fungo con relativa protezione					
			n°1 Pannello Operatore Touch screen per controllo locale					
			Cavi di interconnessione					
			Terminali, carpenteria e accessori					
			Tali segnali verranno acquisiti direttamente dal sistema PLC (RTU-1)					
7.1.1.5	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	SISTEMA DI CONTROLLO E MODULI I/O RTU-2	n°	1,00			
			L'unità remota RTU-2 include: - Modulo di comunicazione ridondato verso le CPU del PCS principale - Moduli I/O + Sistema montaggio cavi dal campo (FTA) - Convertitori vari e/o barriere optoisolatrici, relè (se necessari) - Cavi di interconnessione - Alimentatori ridondati 24Vdc con contatti per diagnostica - Alimentazione Ridondata 220Vac/50Hz da linee UPS - Terminali, termostati, ventilatori, carpenteria e accessori - Avvisatore acustico e lampeggiante					
			Segnali da/per Zona Pompa Adduzione					
			- n° 1 AI					
			- n° 4 DI (Finecorsa Valvole)					
			- n° 2 DO (Comandi Valvole)					
			- n° 2 DI (Stato Pompa)					
			- n° 2 DO (Comandi Pompa)					
			Segnali da/per Pannello su portella					
			- n° 3 DI (Pulsanti)					
			- n° 6 DI (Selettori a tre posizioni)					
			- n° 11 DO (Lampade 24Vdc)					
			Riserva I/O (20%) non incluso nelle quantità sopra indicata. La filosofia per la riserva e la segregazione dei segnali deve essere fatta in accordo con la specifica tecnica GR SP 00243					

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 10/01/2017 Pag. 14 di 24 GR SP 00214 rev. 01.

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
7.1.1.6	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	PANNELLO LOCALE Zona Adduzione Pompe (RTU-2)	n°	1,00			
			Pannello installato nella Zona Pompa Adduzione e include:					
			n°11 Lampade 24Vdc					
			n°3 Selettori a 3 posizioni					
			n°1 Pulsante di prova lampade					
			n°1 Pulsante tacitazione sirena					
			n°1 Pulsante di emergenza a fungo con relativa protezione					
			Cavi di interconnessione					
			Terminali, carpenteria e accessori					
			Tali segnali verranno acquisiti direttamente dal sistema PLC (RTU-2)					
7.1.1.7	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	POSA IN OPERA SISTEMA DI CONTROLLO ZONA CONTROLLATA	n°	1,00			
	Oltre alla fornitura dovrà essere previsto anche l'installazione (in zona controllata) delle seguenti apparecchiature: - Sistema di controllo principale PCS (Q.ta 845) - Unità remota RTU-1 (Q.ta 29)							
7.1.1.8	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	POSA IN OPERA SISTEMA DI CONTROLLO ZONA CONVENZIONALE	n°	1,00			
	Oltre alla fornitura dovrà essere previsto anche l'installazione (in zona convenzionale) delle seguenti apparecchiature: - Unità remota RTU-2 (Zona pompa adduzione acqua)							
7.1.2			FORNITURA E POSA IN OPERA INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI)					
7.1.2.1	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	STAZIONE OPERATORE/INGEGNERIA EWS	n°	1,00			
			La stazione operatore sarà così composta:					
			- 1 LCD monitors (21")					
			- 1 PC industriale per il sistema di supervisione del processo					
			- 1 Tastiera					
- 1 Mouse o Trackball								
- 1 DVD-RW								
- 1 set di altoparlanti								
7.1.2.2	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	CONSOLLE DI COMANDO OPERATORE	n°	1,00			
	L'appaltatore dovrà fornire la carpenteria per le consolle (tipo Bosco o equivalente). La consolle operativa dovrà integrare tutte le periferiche delle seguenti apparecchiature: - 1 Stazione Operatore/Ingegneristica (HW2.1) - 1 Seduta ergonomica - 1 Set carpenteria necessaria al fissaggio della consolle La consolle operativa dovrà essere rispondente alle normative legislative vigenti (D.LGS 81/08), riguardanti la salute degli operatori e rispondente alle caratteristiche di ergonomia previste per l'utilizzo di postazioni a videoterminale.							

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
7.1.3			STAMPANTI					
7.1.3.1	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	- N.1 stampante (laser A4 a colori) per stampe "on demand" di report e pagine grafiche. La stampanti dovrà essere collegata alla rete di supervisione di impianto e installata con la consolle di comando operatore	n°	1,00			
7.1.4	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.2 e 6.4	FORNITURA E POSA IN OPERA CAVI ED ACCESSORI	a corpo	1,00			
			CAVO (Field / Plant Network)					
			L'appaltatore dovrà fornire tutti i cavi di interconnessione fra il pannello Touch screen ed il sistema di controllo PLC (specifica GR SP 00243) - 500 mt ca.					
			CAVO (Fibra Ottica)					
			L'appaltatore dovrà fornire tutti i cavi di interconnessione con la Sala controllo edificio turbina esistente - 200 mt. Ca.					
			MULTICAVI					
			Multicavo schermato FR2OHR 12x2x1,5+sch - 200 mt. Ca.					
			Multicavo schermato FR2OHR 6x2x1,5+sch - 500 mt. Ca.					
			CAVI					
			Cavo flessibile isolato in pvc, schermatura con treccia di rame rosso, guaina esterna in pvc, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia e segnali, FROH2R, tensione d'esercizio 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: Tripolare sezione 1,5 mmq - 500 mt ca.					
			CASSETTE DI GIUNZIONE					
			n. 2 Cassette di giunzione da 48 coppie (cavo strumenti-multicavo) realizzata in lega metallica e grado di protezione IP 55.					
			MATERIALI DI RISERVA PER IL PRE-COMMISSIONG DI IMPIANTO					
Per il sistema sono richiesti i seguenti materiali di riserva: - 1 Modulo alimentatore (uno per tipologia) - 5% Relè, barriere, terminali, interruttori (min. 1 per tipo) - 5% Lampade, pulsanti, etc - Altro se raccomandato dal venditore.								
7.2			SOFTWARE					
7.2.1	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.3 e 6.4	LICENZE SOFTWARE APPLICATIVO E MANUTENZIONE	a corpo	1,00			
			- Software per lo sviluppo applicativo del sistema di automazione e supervisione (in ultima versione della release disponibile) - Software di manutenzione e reportistica del sistema di automazione (in ultima versione della release disponibile)					

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
7.3			SERVIZI					
7.3.1	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.3 e 6.4	PAGINE GRAFICHE OPERATIVE	n°	10,00			
			Il totale delle Pagine grafiche (10 pagine) da realizzare sarà suddiviso come segue: - Pagine di Processo (Generali/Principali/Dettaglio); - Pagine di Interblocco - Pagine di Start-up, di logica o di sequenza - Pagine di Diagnostica - Altre se raccomandate dall'appaltatore					
7.3.2	OS30	GR SP 00243 Cap. 6.3 e 6.4	CONFIGURAZIONE E INSTALLAZIONE SISTEMI	a corpo	1,00			
			La configurazione completa dei sistemi e Networking include: - Installazioni hardware e software - Configurazione Rete - Configurazione Database I/O - Programmazione e configurazione dei sistemi (logiche e sequenze) - Function Activities (reportistica, login operatori) - Salvataggi e immagazzinamento dati - Integrazione software e hardware dei sistemi e dei sottosistemi - Gestione Allarmi real-time e storici e trend					
7.3.3	OS30		TEST DI ACCETTAZIONE IN FABBRICA	a corpo	1,00			
			I test di accettazione in fabbrica dovranno prevedere le verifiche di tutti i sistemi e sotto sistemi di automazione e la verifica funzionale della loro integrazione.					
7.3.4	OS30		TEST DI ACCETTAZIONE IN SITO	a corpo	1,00			
			I test di accettazione in sito dovranno prevedere le verifiche di tutti i sistemi e sotto sistemi di automazione e la verifica funzionale della loro integrazione.					
7.3.5	SER		CORSO OPERATORE	n°	1,00			
			- n°1 Corso operatore della durata di una settimana x 4 persone					
7.3.6	SER		CORSO MANUTENTORE	n°	1,00			
			- n°1 Corso manutentore e configuratore della durata di una settimana x 2 persone					
8			PARTITA 8 - A CORPO - SISTEMA ELETTRICO					
8.1			Quadri Elettrici					
8.1.1	OS30	GR SP 00243 Cap.5.13	Quadro elettrico QE-G33A/B. Fornito e posto in opera completo di ogni onere ed accessorio per fornire il prodotto completamente funzionante e realizzato a regola d'arte.	n°	1,00			
8.1.2	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.4 GR SP 00250	Modifica/Adeguamenti Quadri elettrici esistenti Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "D" o "K" (CEI-EN 60947-2), tetrapolare 10 ÷ 32 A.	n	1,00			
8.1.3	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.4 GR SP 00250	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A», tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A.	n	1,00			

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo. Elaborato del 10/01/2017 Pag. 17 di 24 GR SP 00214 rev. 01.

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
			Quadri alimentazione e controllo Sistema di ingresso apparecchiature					
8.1.4	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.2 GR SP 00251	Quadro elettrico "Control panel for exterior end of lock". Fornito e posto in opera completo di ogni onere ed accessorio per fornire il prodotto completamente funzionante e realizzato a regola d'arte.	n°	1,00			
8.1.5	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.2 GR SP 00251	Quadro elettrico "Control panel for inside end of lock – exterior door". Fornito e posto in opera completo di ogni onere ed accessorio per fornire il prodotto completamente funzionante e realizzato a regola d'arte.	n°	1,00			
8.1.6	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.2 GR SP 00251	Quadro elettrico "Control panel for inside end of lock – interior door". Fornito e posto in opera completo di ogni onere ed accessorio per fornire il prodotto completamente funzionante e realizzato a regola d'arte.	n°	1,00			
8.1.7	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.2 GR SP 00251	Quadro elettrico "Control panel for interior end of lock". Fornito e posto in opera completo di ogni onere ed accessorio per fornire il prodotto completamente funzionante e realizzato a regola d'arte.	n°	1,00			
			Allacci e interconnessioni a quadri					
8.1.8	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.4 , 5.5, 5.6	Allacci e connessioni ai quadri elettrici di potenza di Sito	a.c.	1,00			
8.2			Distribuzione elettrica					
			Cavi elettrici di potenza e controllo					
8.2.1	OS30		Cavo flessibile conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:					
8.2.2			tripolare FG7OM1:					
8.2.3	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3 GR SP 00244 GR SP 00249	sezione 16 mmq	m	250,00			
8.2.4			tetrapolare FG7OM1:					
8.2.5	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3	sezione 4 mmq	m	20,00			
8.2.6			pentapolare FG7OM1:					
8.2.7	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3 GR SP 00244 GR SP 00249	sezione 10 mmq	m	60,00			
8.2.8	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3 GR SP 00244 GR SP 00249	sezione 16 mmq	m	100,00			
8.2.9	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3 GR SP 00244 GR SP 00249	sezione 25 mmq	m	100,00			
8.2.10	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3	12 conduttori FG7OM1 - sezione 1,5 mmq	m	100,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
			Tubazioni e cassette di infillaggio					
8.2.11	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.5 GR SP 00249	Cassetta di derivazione predisposta per l'installazione di morsetti, corpo e coperchio in lega di alluminio, verniciata a polvere epossidica, guarnizioni in silicone, viteria in acciaio inossidabile, delle seguenti dimensioni, 150 x 150, profondità 120 mm	n°	18,00			
8.2.12	OS30		Tubo di protezione in acciaio inox AISI 304 elettrosaldato, non filettabile, classificato 5545 secondo CEI EN 50086, installato a vista completo degli accessori di fissaggio, per impianti con grado di protezione non inferiore a IP 67, con esclusione degli accessori di collegamento e raccordo, del Ø nominale di:					
8.2.13	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.4 GR SP 00249	50 mm, spessore 1,2 mm	m	40,00			
8.2.14	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.4 GR SP 00249	40 mm, spessore 1,2 mm	m	10,00			
8.2.15	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.4 GR SP 00249	25 mm, spessore 1,2 mm	m	20,00			
8.2.16	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.3	Setto separatore in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, spessore del rivestimento non inferiore a 14 micron, conforme UNI EN 10327, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza 100 mm	m	260,00			
8.3			Impianto di terra					
8.3.1	OS30		Barra equipotenziale industriale nuda, con viteria in acciaio inossidabile per serraggio capicorda, installata a muro completa di isolatori in duroplastico ed accessori di fissaggio, 360 x 40 x 5 mm, per 8 collegamenti	n°	1,00			
8.3.2	OS30		Cavo flessibile unipolare NO7G9-K a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con mescola elastomerica reticolata, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:					
8.3.3	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3 GR SP 00249	sezione 16 mmq	m	30,00			
8.3.4	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13.3 GR SP 00249	sezione 50 mmq	m	50,00			
8.4			Verifiche, Collaudi e documenti certificativi					
8.4.2	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.13	Collaudi in fabbrica (Quadro elettrico)	a.c.	1,00			
8.4.3	OS30	GR SP 00243 Cap. 5.15	Oneri per l'esecuzione di verifiche e prove funzionali sui sistemi di potenza ed ausiliari da eseguire in modo puntuale, utenza per utenza. Compresi: controlli a vista, identificazione terminazioni cavi all'origine ed all'arrivo sulle morsettiere, esecuzione delle prove da effettuare con la presenza e su direttive dei responsabili SOGIN, verbalizzazione dei risultati tesi ad accertare la completa funzionalità operativa dei Sistemi.	a.c.	1,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
9			PARTITA 9 - A CORPO - COLLAUDI, VERIFICHE E CERTIFICAZIONE					
9.1	OS23		Collaudo integrato impianto elettrico, sistema di controllo e circuito e certificazione	a corpo	1,00			
10			PARTITA 10 - LAVORI A MISURA					
			Ripristino rivestimento pareti e pavimenti					
10.1.1	OS23	GR SP 00218 § 3.5 § 3.6 § 3.7	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale delle armature ossidate fino al grado St2 (o sabbiatura meccanica dei ferri d'armatura fino al grado Sa2+) secondo la norma UNI EN ISO 8501-1 con rimozione di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinabili; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; passivazione dei ferri mediante l'applicazione di due mani di prodotto cementizio per la protezione attiva e passiva conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino di strutture in calcestruzzo degradato, per cm di spessore, mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta cementizia premiscelata tixotropica, fibrorinforzata e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC, posto in opera con una resa di 17 kg/mq per centimetro di spessore; sono esclusi dal prezzo il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, le impalcature e/o le attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici. - Ca. 4 cm aggiuntivi di malta	mq	30,00			
10.1.2	OS23	GR SP 00218 § 3.9	Fornitura e posa in opera di pavimento in resina epossidica decontaminabile. La pavimentazione verrà posata in opera su opportuno piano di posa preparato in modo da realizzare un idoneo ancoraggio del pavimento stesso. Le attività principali meglio descritte nella specifica tecnica sono elencate di seguito: - Preparazione del supporto tramite previa asportazione dello strato in resina epossidica già presente sul pavimento del locale. - Rasatura millimetrica_ Nel caso di rugosità superficiali macroscopiche inferiori o uguali a 5 mm, dovrà essere prevista la regolarizzazione del supporto mediante applicazione a spatola di una o più mani di primer epossidico. Stuccatura di eventuali buchi e cavillature; - Ripristino del calcestruzzo_ Nel caso di rugosità superficiali macroscopiche superiori a 5 mm si dovrà procedere alla fresatura e quindi al ripristino con le malte cementizie espansive all'aria; - Trattamento dei giunti; - Applicazione del Primer epossidico in emulsione acquosa, più semina rada di quarzo; - Applicazione della resina. Le caratteristiche tecniche del rivestimento sono dettagliate nella specifica tecnica. - Spessore minimo del rivestimento in resina ≥ 2,5 mm -Compreso quanto richiesto al § 5.9 della specifica tecnica GR SP 00218.	mq	60,00			
10.1.3	OS23	GR SP 00218 § 3.9	Sguscia di raccordo_ Prima della della stesura del ciclo realizzativo dei rivestimenti in resina sulle superfici, verrà realizzata una sguscia di raccordo di forma concava di 50mm, con della malta cementizia. Questa permette un raccordo perimetrale tra il pavimento e la parete andando a creare un profilo arrotondato ed eliminando l'angolo di 90°. -Compreso quanto richiesto al § 5.9 della specifica tecnica GR SP 00218.	ml	33,00			



GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano

n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
10.1.4	OS23	GR SP 00218 § 3.9	Fornitura e posa in opera di rivestimento in resina epossidica decontaminabile. Il rivestimento verrà posata in opera su opportuno piano di posa preparato in modo da realizzare un idoneo ancoraggio alla parete stessa. Le attività principali meglio descritte nella specifica tecnica sono elencate di seguito: - Preparazione del supporto tramite previa asportazione dello strato in resina epossidica già presente sulle pareti del locale. - Rasatura millimetrica_ Nel caso di rugosità superficiali macroscopiche inferiori o uguali a 5 mm, dovrà essere prevista la regolarizzazione del supporto mediante applicazione a spatola di una o più mani di primer epossidico. Stuccatura di eventuali buchi e cavillature; - Ripristino del calcestruzzo_ Nel caso di rugosità superficiali macroscopiche superiori a 5 mm si dovrà procedere alla fresatura e quindi al ripristino con le malte cementizie espansive all'aria; - Trattamento dei giunti; - Applicazione del Primer epossidico in emulsione acquosa, più semina rada di quarzo; - Applicazione della resina (spessore 1mm). Le caratteristiche tecniche del rivestimento sono dettagliate nella specifica tecnica. - Spessore minimo del rivestimento in resina ≥ 1,0 mm; - Compreso quanto richiesto al § 5.9 della specifica tecnica GR SP 00218.	mq	50,00			
10.1.5	OS23	GR SP 00218 § 5	Esecuzione di deferrizzazione, interna al sito, dei conci in cemento armato derivanti dalla demolizione controllata di strture in c.a..	mc	3,50			
10.1.6	OS23	GR SP 00205 § 7 § 8	Carico,movimentazione e trasporto del rifiuto , compresa copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Compreso il trasporto nell'ambito del cantiere. Esclusi gli oneri di discarica. Nella voce di computo sono comprese le seguenti lavorazioni: Carico, movimentazione e scarico all'interno di scarrabili (a carico dell'Appaltatore) posizionati in aree di stoccaggio all'interno del sito dei materiali ferrosi derivanti dalla deferrizzazione.	ton	0,45			
10.1.7	OS23	GR SP 00205 § 7 § 8	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Compreso il carico effettuato da pale meccaniche. Esclusi gli oneri di discarica. Carico e trasporto a discarica del materiale cementizio proveniente dalla demolizioni e deferrizzazione.	ton	25,00			
10.1.8	OS23	GR SP 00205 § 7 § 8	Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre laterizi, ecc..) - Rifiuti inerti non recuperabili.	ton	25,45			
10.1.9	OS23	GR SP 00205 § 7 § 8	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Smaltimento teli in HDPE e materiali in plastica	kg	350,00			
			INTERVENTI LINER PISCINA - RIPRISTINI					
10.2.1	OS23	GR SP 00218 § 3.10	Ripristino localizzato di saldatura/lamiera mediante sovrapposizione di fogli di lamiera di acciaio INOX AISI 304L di dimensioni minime 100X100mm e spessore analogo alla lamiera riparata (3 mm). Il ripristino va eseguito mediante procedimento TIG realizzando cordoni d'angolo a sovrapposizione.	cad	20,00			
10.2.2	OS23	GR SP 00218 § 3.10	Ripristino localizzato di saldatura/lamiera mediante sovrapposizione di fogli di lamiera di acciaio INOX AISI 304L di dimensioni minime 100X100mm e spessore analogo alla lamiera riparata (6 mm). Il ripristino va eseguito mediante procedimento TIG realizzando cordoni d'angolo a sovrapposizione.	cad	20,00			
10.2.3	OS23	GR SP 00218 § 3.10	Ripristino localizzato di saldatura/lamiera mediante sovrapposizione di fogli di lamiera di acciaio INOX AISI 304L di dimensioni minime 100X100mm e spessore analogo alla lamiera riparata (12 mm). Il ripristino va eseguito mediante procedimento TIG realizzando cordoni d'angolo a sovrapposizione.	cad	20,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
10.2.4	OS23	GR SP 00218 § 3.10	Ripristino esteso di lamiera mediante sovrapposizione di fogli di lamiera di acciaio INOX AISI 304L di dimensioni pari a circa 3,5X2 m e spessore analogo alla lamiera riparata (3mm). Il ripristino va eseguito mediante procedimento TIG realizzando cordoni d'angolo a sovrapposizione.	cad	10,00			
10.2.5	OS23	GR SP 00218 § 3.10	Controllo con Liquidi Penetranti secondo UNI EN ISO 3452-1 del 2013 del 100 % delle saldature eseguite ai punti precedenti - Sviluppo lineare	m	450,00			

			GR SP 00214 - Lista delle Lavorazioni e delle Forniture - Interventi di ripristino sistema di circolazione e filtrazione acqua Piscina del Garigliano					
n lavorazione	CATEGORIA SOA	Documenti di riferimento: S. T. Generale GR SP 00205 01	DESCRIZIONE ESTESA	U.M.	Q.TA'	Prezzo Unitario (il prezzo e gli importi vanno indicati al netto dell'IVA)		IMPORTO TOTALE IN CIFRE
						IN CIFRE	IN LETTERE	
Po	Importo totale offerto inferiore all' importo posto a base di gara (*)					In cifre € (IVA esclusa)		
						In lettere € (IVA esclusa)		
r	Pari ad un ribasso sull'importo posto a base di gara					In cifre %		
						In lettere %		
Pg						Importo posto a base di gara soggetto a ribasso €		1.700.719,93
(*) Comprensivo dei costi per la sicurezza interna aziendale (diversi dagli oneri della sicurezza indicati da Sogin nel documento GR SP 00270) che sono pari a:						In cifre € (IVA esclusa)		
						In lettere €		

N.B. In caso di difformità tra il ribasso espresso in cifre e quello indicato in lettere, ai fini dell'aggiudicazione sarà considerato valido quello in lettere.

..... li

Timbro e Firma

Elaborato: GR SP 00214

Rev: 01

Stato: Autorizzato



<i>N</i>	<i>File name</i>	<i>Data</i>
1	GR SP 00214 Lista Lavorazioni_rev1.xlsx	08/02/2017 14:26
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		

Il sistema informatico prevede la firma elettronica pertanto l'indicazione delle strutture e dei nominativi delle persone associate certifica l'avvenuto controllo.