

Proponente: LIFENERGY S.r.l.



**REGIONE TOSCANA  
COMUNE DI CERTALDO**

***Progetto definitivo per la realizzazione delle perforazioni esplorative "SAN PAOLO 1 e SAN PAOLO 2" per la ricerca di gas CO<sub>2</sub>.***

**36 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
DELLE OPERE**

GIUGNO 2014

**OFFERTA ECONOMICA POZZO SAN PAOLO 1 E SAN PAOLO 2 (operazioni preliminari P)**

n.	Descrizione	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	TOTALE
P001	Realizzazione della recinzione di cantiere, circa 200 mt, conformemente alle disposizioni in materia di sicurezza secondo il D.Lgs 624/96.	a corpo	1,00	€ 6.720,00	€ 6.720,00
P002	Realizzazione della strada di accesso, lunghezza mt 312 mediante realizzazione di scotico dell'area per la realizzazione della viabilità di accesso con accatastamento del materiale nelle immediate vicinanze, realizzazione del rilevato in terra proveniente dallo scavo della vasca di compenso, fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto (TNT) da 300 gr/mq, realizzazione di rilevato con misto riciclato per la realizzazione della strada di accesso, realizzazione di strato finale in stabilizzato.	a corpo	1,00	€ 3.900,00	€ 3.900,00
P003	Trasporto dell'impianto di perforazione in andata e ritorno dal cantiere	a corpo	1,00	€ 8.000,00	€ 8.000,00
P004	Realizzazione di scavo di sbancamento per la realizzazione della vasca di compensazione idraulica, compreso stoccaggio del materiale di risulta nelle immediate vicinanze dello scavo stesso, realizzazione di scotico dell'area per la realizzazione della viabilità di accesso, con accatastamento del materiale nell'immediata vicinanza, realizzazione del rilevato in terra proveniente dallo scavo della vasca di compenso, adeguatamente compattato, fornitura e posa in opera di telo in HDPE, compreso sormonti di circa 25 cm massimo e sigillati mediante idoneo nastro biadesivo, realizzazione di rilevato in sabbia per la realizzazione della base del piazzale e protezione del telo, fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto (TNT) da 300 gr/mq, realizzazione di rilevato con misto riciclato per la realizzazione della piazzola, realizzazione di strato finale in stabilizzato. Realizzazione opere di regimazione delle acque superficiali, compreso fornitura e posa in opera di pozzetti per raccolta e trattamento AMD, come da progetto definitivo.	a corpo	1,00	€ 107.500,00	€ 107.500,00
P005	Allestimento e smobilitazione di 2 Box di cantiere per analisi dei cuttings e dei fanghi di perforazione, ufficio, wc chimico, cartellonistica e segnaletica stradale, impianto di messa a terra.	a corpo	1,00	€ 5.500,00	€ 5.500,00
P006	Allestimento e smobilitazione a fine lavori sistema di rilevazione gas quali gas detector a apparecchio munito di sistema di allarme al superamento dei valori di soglia corrispondenti a 10 ppm per H2S e 5000 ppm per CO2 e 1000 ppm per CH4. Verranno installati 66 sensori in 13 siti di rilevazione interni, perimetrali ed esterni all'area di cantiere.	a corpo	1,00	€ 193.000,00	€ 193.000,00
P007	Compenso per l'impiego dell'impianto di fanghi bentonitici ed il loro trattamento per centrifugazione e vagliatura per il recupero dei materiali mediante speciali impianti automatici corredati di vasche metalliche di stoccaggio e riciclo, silos, pompe. la quotazione fa riferimento all'utilizzo dell'impianto per ogni singolo pozzo.	cad	1,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00

P008	<p>Realizzazione pozzo per Approvvigionamento idrico per la perforazione:  Perforazione D.400 mm, Profondità 25 mt; Fornitura e posa in opera tubo rivestimento integrale e microfessurato in PVC D.250 mm lunghezza 25 mt;   Fornitura e posa in opera dreno calibrato per la zona filtrante ed isolamento della stessa con compactonite e cementazione della zona superficiale; Fornitura ed installazione elettropompa sommersa con colonna di emungimento D.2"1/2 vite/manicotto in PVC; Fornitura e posa in opera testa stagna in PVC D.250 mm;  installazione quadro elettrico; Fornitura e posa in opera   pozzetto cls con lapide in cemento.</p>	a corpo	1,00	€ 23.000,00	€ 23.000,00	
<b>TOTALE (P)</b>					€	€ 357.620,00

## POZZO SAN PAOLO 1 (P1)

n.	Descrizione	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	TOTALE
P1001	Realizzazione cameretta interratta per il posizionamento dei Preventer compreso lo scavo e la posa in opera della sagoma di contenimento del preventer	cad	1,00	€ 8.200,00	€ 8.200,00
P1002	Piazzamento del cantiere sul punto di perforazione "Pozzo San Paolo 1" e smobilitazione a fine lavori	cad	1,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00
<b>P1 - FASE 1 - I AVANPOZZO</b>					
P1003	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 23" (585 mm), fino alla profondità di 60 metri circa.	m	60,00	€ 365,00	€ 21.900,00
P1004	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spiazzamento di quest'ultimo da parte della malta.	cad	1,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00
P1005	Fornitura e posa in opera della tubazione di rivestimento definitiva (casing) in acciaio al carbonio J-55 - del D. 18"5/8 (473 mm) spessore 12/13 mm, con centralizzatori, fino alla profondità di 60 metri circa.	m	60,00	€ 230,00	€ 13.800,00
P1006	Preparazione e fornitura della scarpa di cementazione tipo Baker del D. 18"5/8 (473 mm), messa in opera, preparazione per iniezione di cemento. La valvola viene fissata internamente alla scarpa con cemento misto a ghiaietto, allo scopo di ottenere un corpo resistente e allo stesso tempo disgregabile dallo scalpello.	cad	1,00	€ 5.500,00	€ 5.500,00
P1007	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla profondità di 60 metri circa fino a giorno, con l'utilizzo di scarpa di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiaccia di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	cad	1,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00
<b>P1 - FASE 2 - II AVANPOZZO</b>					
P1008	Montaggio, installazione di diverter e Blow Out Preventer da D.18"5/8 con chiusura idraulica flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad	1,00	€ 22.000,00	€ 22.000,00
P1009	Test di tenuta del BOP con appositi manometri con registrazione dei risultati sul giornale di sonda.	cad	1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00
P1010	Riperforazione della Scarpa di cementazione D. 18"5/8 e del tratto cementato.	cad	1,00	€ 2.400,00	€ 2.400,00

P1011	Ripristino della condizione di normalità a seguito di un'operazione di cementazione e ricondizionamento del pozzo con un fango avente caratteristiche adatte.	cad	1,00	€	1.350,00	€	1.350,00
P1012	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 17"1/2 (444 mm), dalla profondità di 60 metri circa fino alla profondità di 120 metri circa.	ml	60,00	€	290,00	€	17.400,00
P1013	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spiazzamento di quest'ultimo da parte della malta.	cad	1,00	€	1.200,00	€	1.200,00
P1014	Fornitura e posa in opera della tubazione di rivestimento definitiva cieca (casing) in acciaio al carbonio K55 N80 L80 e simile filettato M/M con manicotto, del D. 13"3/8 (339 mm) spessore 12/13 mm, con utilizzo di centralizzatori, fino alla profondità di 120 metri circa.	ml	120,00	€	165,00	€	19.800,00
P1015	Preparazione e fornitura della scarpa di cementazione tipo Baker del D. 13"3/8 (339 mm), messa in opera, preparazione per iniezione di cemento. La valvola viene fissata internamente alla scarpa con cemento misto a ghiaietto, allo scopo di ottenere un corpo resistente e allo stesso tempo disgregabile dallo scalpello.	cad	1,00	€	4.800,00	€	4.800,00
P1016	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla profondità di 120 metri circa fino a giorno, con l'utilizzo di scarpa di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiaccia di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	cad	1,00	€	15.600,00	€	15.600,00
<b>P1 - FASE 3 - III AVANPOZZO</b>							
P1017	Montaggio, installazione di Blow Out Preventer da D. 13"3/8 con chiusura idraulica 3000-9000 psi, compreso il montaggio della saracinesca e dei manometri montati sotto la flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad	1,00	€	18.000,00	€	18.000,00
P1018	Riperforazione della Scarpa di cementazione D. 13"3/8 e del tratto cementato.	cad	1,00	€	2.400,00	€	2.400,00
P1019	Ripristino della condizione di normalità a seguito di un'operazione di cementazione e ricondizionamento del pozzo con un fango avente caratteristiche adatte.	cad	1,00	€	1.350,00	€	1.350,00
P1020	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 12"1/4 (311 mm), dalla profondità di 120 metri circa alla profondità di 450 metri circa.	ml	330,00	€	225,00	€	74.250,00
P1021	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spiazzamento di quest'ultimo da parte della malta.	cad	1,00	€	1.200,00	€	1.200,00

P1022	Fornitura e posa in opera di tubazione di rivestimento definitiva (casing) in acciaio al carbonio N80-1/BTC del D. 9"5/8 (244 mm) spessore 10/11,99 mm, con utilizzo di centralizzatori, fino alla profondità di 450 metri circa.	ml	450,00	€	168,00	€	75.600,00
P1023	Preparazione e fornitura della scarpa di cementazione tipo Baker del D. 9"5/8 (244 mm), messa in opera, preparazione per iniezione di cemento. La valvola viene fissata internamente alla scarpa con cemento misto a ghiaietto, allo scopo di ottenere un corpo resistente e allo stesso tempo disgregabile dallo scalpello.	cad	1,00	€	3.800,00	€	3.800,00
P1024	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla profondità di 450 metri circa fino a giorno, con l'utilizzo di scarpa di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiaccia di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	cad	1,00	€	45.000,00	€	45.000,00
<b>P1 - FASE 4 - IV AVANPOZZO</b>							
P1025	Montaggio, installazione di Blow Out Preventer da D. 9"5/8 con chiusura idraulica 3000-9000 psi, compreso il montaggio della saracinesca e dei manometri montati sotto la flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad	1,00	€	15.000,00	€	15.000,00
P1026	Riperforazione della Scarpa di cementazione D. 9"5/8 e del tratto cementato.	cad	1,00	€	3.500,00	€	3.500,00
P1027	Ripristino della condizione di normalità a seguito di un'operazione di cementazione e ricondizionamento del pozzo con un fango avente caratteristiche adatte.	cad	1,00	€	2.700,00	€	2.700,00
P1028	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 8"1/2 (216 mm), dalla profondità di 450 metri circa alla profondità di 600 metri circa.	ml	150,00	€	160,00	€	24.000,00
P1029	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spazzamento di quest'ultimo da parte della malta.	cad	1,00	€	2.400,00	€	2.400,00
P1030	Fornitura e posa in opera di tubazione di rivestimento definitivo (casing) in acciaio N80 - 1/BTC del D. 6"5/8 (168 mm) spessore 8,9 mm, con utilizzo di centralizzatori, fino alla profondità di 600 metri circa.	ml	570,00	€	123,00	€	70.110,00
P1031	Fornitura e posa in opera di tubazione definitiva filtrata a ponte in acciaio al carbonio del D. 6"5/8 (168 mm) spessore 6 mm, con utilizzo di centralizzatori, nell'intervallo di profondità interessato dalla zona produttiva.	ml	30,00	€	143,00	€	4.290,00
P1032	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla zona soprastante quella di captazione tramite l'utilizzo di tappi di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiaccia di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	cad	1,00	€	55.000,00	€	55.000,00

P1033	Fornitura giunto dielettrico.	cad	1,00	€	3.800,00	€	3.800,00
<b>P1 - FASE 5 - SPIURGO DEL POZZO</b>							
P1034	Fornitura ed installazione del tubing definitivo 2"7/8 (73 mm) P-110, spessore 5,5 mm.	ml	600,00	€	23,00	€	13.800,00
P1035	Fornitura ed installazione testa per pozzi gas con manometri di controllo 0-100 bar e saracinesche DN80 mm range di pressione 0-100 bar, per produzione ed operazioni di manutenzione.	cad	1,00	€	25.000,00	€	25.000,00
P1036	Esecuzione dello spurgo	ora	16,00	€	150,00	€	2.400,00
<b>P1 - FASE 6 - PROVE DI PRODUZIONE ED ANALISI GAS</b>							
P1037	Fornitura ed installazione del separatore liquido/gas compresa la fornitura ed installazione della raccorderia necessaria al collegamento con la testa pozzo.	cad	1,00	€	15.000,00	€	15.000,00
P1038	Allestimento dell'impianto di prova comprensivo di manometri di misura, saracinesche e misuratori di flusso con datalogger per registrazione della pressione e del flusso.	cad	1,00	€	7.000,00	€	7.000,00
P1039	Esecuzione della prima prova di produzione della durata di 1 giorno.	ora	24,00	€	160,00	€	3.840,00
P1040	Esecuzione della seconda prova di produzione della durata di 5 giorni.	ora	120,00	€	160,00	€	19.200,00
P1041	Esecuzione della terza prova di produzione della durata di 5 giorni.	ora	120,00	€	160,00	€	19.200,00
P1042	Prelievo di campioni di gas per analisi chimico-fisiche.	cad	1,00	€	1.500,00	€	1.500,00
<b>TOTALE P1</b>						€	<b>665.490,00</b>

## POZZO SAN PAOLO 2 (P2)

n.	Descrizione	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	TOTALE
P2001	Realizzazione cameretta interratta per il posizionamento del Preventer compreso lo scavo e la posa in opera della sagoma di contenimento del preventer	cad	1,00	€ 8.200,00	€ 8.200,00
P2002	Piazzamento del cantiere sul punto di perforazione "Pozzo San Paolo 2" e smobilizzazione a fine lavori	cad	1,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00
<b>P2 - FASE 1 - I AVANPOZZO</b>					
P2003	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 23" (585 mm), fino alla profondità di 60 metri circa.	m	60,00	€ 365,00	€ 21.900,00
P2004	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spazzamento di quest'ultimo da parte della malta.	cad	1,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00
P2005	Fornitura e posa in opera della tubazione di rivestimento definitiva cieca (casing) in acciaio al carbonio J-55 - del D. 18"5/8 (473 mm) spessore 12/13 mm, con utilizzo di centralizzatori, fino alla profondità di 60 metri circa.	m	60,00	€ 230,00	€ 13.800,00
P2006	Preparazione e fornitura della scarpa di cementazione tipo Baker del D. 18"5/8 (473 mm), messa in opera, preparazione per iniezione di cemento. La valvola viene fissata internamente alla scarpa con cemento misto a ghiaietto, allo scopo di ottenere un corpo resistente e allo stesso tempo disgregabile dallo scalpello.	cad	1,00	€ 5.500,00	€ 5.500,00
P2007	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla profondità di 60 metri circa fino a giorno, con l'utilizzo di scarpa di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiaccia di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	cad	1,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00
<b>P2 - FASE 2 - II AVANPOZZO</b>					
P2008	Montaggio, installazione di diverter e Blow Out Preventer da D.18"5/8 con chiusura idraulica 3000-9000 psi, compreso il montaggio della saracinesca e dei manometri montati sotto la flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad	1,00	€ 22.000,00	€ 22.000,00
P2009	Test di tenuta del BOP con appositi manometri con registrazione dei risultati sul giornale di sonda.	cad	1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00



P2010	Riperforazione della Scarpa di cementazione D. 18"5/8 e del tratto cementato.	cad	1,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €
P2011	Ripristino della condizione di normalità a seguito di un'operazione di cementazione e ricondizionamento del pozzo con un fango avente caratteristiche adatte.	cad	1,00 €	1.350,00 €	1.350,00 €
P2012	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 17"1/2 (444 mm), dalla profondità di 60 metri circa fino alla profondità di 120 metri circa.	ml	60,00 €	290,00 €	17.400,00 €
P2013	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spiazzamento di quest'ultimo da parte della malta.	cad	1,00 €	1.200,00 €	1.200,00 €
P2014	Fornitura e posa in opera della tubazione di rivestimento definitiva cieca (casing) in acciaio al carbonio K55 N80 L80 e simile filettato M/M con manico del D. 13"3/8 (339 mm) spessore 12/13 mm, con utilizzo di centrotori, fino alla profondità di 120 metri circa.	ml	120,00 €	165,00 €	19.800,00 €
P2015	Preparazione e fornitura della scarpa di cementazione tipo Baker del D. 13"3/8 (339 mm), messa in opera, preparazione per iniezione di cemento. La valvola viene fissata internamente alla scarpa con cemento misto a ghiaietto, allo scopo di ottenere un corpo resistente e allo stesso tempo disgregabile dallo scalpello.	cad	1,00 €	4.800,00 €	4.800,00 €
P2016	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla profondità di 120 metri circa fino a giorno, con l'utilizzo di scarpa di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiaccia di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	cad	1,00 €	15.600,00 €	15.600,00 €
<b>P2 - FASE 3 - III AVANPOZZO</b>					
P2017	Montaggio, installazione di Blow Out Preventer da D. 13"3/8 con chiusura idraulica 3000-9000 psi, compreso il montaggio della saracinesca e dei manometri montati sotto la flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad	1,00 €	18.000,00 €	18.000,00 €
P2018	Riperforazione della Scarpa di cementazione D. 13"3/8 e del tratto cementato.	cad	1,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €
P2019	Ripristino della condizione di normalità a seguito di un'operazione di cementazione e ricondizionamento del pozzo con un fango avente caratteristiche adatte.	cad	1,00 €	1.350,00 €	1.350,00 €
P2020	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 12"1/4 (311 mm), dalla profondità di 120 metri circa alla profondità di 250 metri circa.	ml	130,00 €	225,00 €	29.250,00 €

P2021	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spiazamento di quest'ultimo da parte della malta.	ora	1,00	€	1.200,00	€	1.200,00
P2022	Fornitura e posa in opera di tubazione di rivestimento definitiva (casing) in acciaio al carbonio N80-1/BTC del D. 9"5/8 (244 mm) spessore 10/11.99 mm, con utilizzo di centralizzatori, fino alla profondità di 250 metri circa.	ml	250,00	€	168,00	€	42.000,00
P2023	Preparazione e fornitura della scarpa di cementazione tipo Baker del D. 9"5/8 (244 mm), messa in opera, preparazione per iniezione di cemento. La valvola viene fissata internamente alla scarpa con cemento misto a ghiaietto, allo scopo di ottenere un corpo resistente e allo stesso tempo disgregabile dallo scalpello.	cad	1,00	€	3.800,00	€	3.800,00
P2024	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla profondità di 250 metri circa fino a giorno, con l'utilizzo di scarpa di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiacca di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	ml	1,00	€	45.000,00	€	45.000,00
<b>P2 - FASE 4 - IV AVANPOZZO</b>							
P2025	Montaggio, installazione di Blow Out Preventer da D. 9"5/8 con chiusura idraulica 3000-9000 psi, compreso il montaggio della saracinesca e dei manometri montati sotto la flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad	1,00	€	15.000,00	€	15.000,00
P2026	Riperforazione della Scarpa di cementazione D. 9"5/8 e del tratto cementato.	cad	1,00	€	3.500,00	€	3.500,00
P2027	Ripristino della condizione di normalità a seguito di un'operazione di cementazione e ricondizionamento del pozzo con un fango avente caratteristiche adatte.	cad	1,00	€	2.700,00	€	2.700,00
P2028	Esecuzione perforazione a rotazione con sistema a circolazione diretta dei fanghi con D. 8"1/2 (216 mm), dalla profondità di 250 metri circa alla profondità di 420 metri circa.	ml	170,00	€	160,00	€	27.200,00
P2029	Circolazione fango prima e dopo il tubaggio per facilitare lo spiazamento di quest'ultimo da parte della malta.	cad	1,00	€	2.400,00	€	2.400,00
P2030	Fornitura e posa in opera di tubazione di rivestimento definitivo (casing) in acciaio N80 - 1/BTC del D. 6"5/8 (168 mm) spessore 8,9 mm, con utilizzo di centralizzatori, fino alla profondità di 420 metri circa.	ml	390,00	€	123,00	€	47.970,00
P2031	Fornitura e posa in opera di tubazione definitiva filtrata a ponte in acciaio al carbonio del D. 6"5/8 (168 mm) spessore 6 mm, con utilizzo di centralizzatori, nell'intervallo di profondità interessato dalla zona produttiva.	ml	30,00	€	143,00	€	4.290,00

P2032	Cementazione tra tubazione di rivestimento e parete del perforo dalla zona soprastante quella di captazione tramite l'utilizzo di tappi di cementazione, mediante iniezione dal basso verso l'alto di boiaccia di cemento, comprese le operazioni di allestimento e recupero.	cad	1,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
P2033	Fornitura giunto dielettrico.	cad	1,00 €	3.800,00 €	3.800,00 €
<b>P2 - FASE 5 - SPURGO DEL POZZO</b>					
P2034	Fornitura ed installazione del tubing definitivo 2"7/8 (79 mm) P-110, spessore 5,5 mm.	ml	420,00 €	23,00 €	9.660,00 €
P2035	Fornitura ed installazione testa per pozzi gas con manometri di controllo e saracinesche per produzione e operazioni di manutenzione.	cad	1,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €
P2036	Esecuzione dello spurgo	ora	16,00 €	150,00 €	2.400,00 €
<b>P2 - FASE 6 - PROVE DI PRODUZIONE ED ANALISI GAS</b>					
P2037	Fornitura ed installazione del separatore liquido/gas compresa la fornitura ed installazione della raccorderia necessaria al collegamento con la testa pozzo.	cad	1,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €
P2038	Allestimento dell'impianto di prova comprensivo di manometri di misura, saracinesche e misuratori di flusso con datalogger per registrazione della pressione e del flusso.	cad	1,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €
P2039	Esecuzione della prima prova di produzione della durata di 1 giorno.	ora	24,00 €	160,00 €	3.840,00 €
P2040	Esecuzione della seconda prova di produzione della durata di 5 giorni.	ora	120,00 €	160,00 €	19.200,00 €
P2041	Esecuzione della terza prova di produzione della durata di 5 giorni.	ora	120,00 €	160,00 €	19.200,00 €
P2042	Prelievo di campioni di gas per analisi chimico-fisiche.	cad	1,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
<b>TOTALE P2</b>					<b>€ 563.810,00</b>

## QUOTAZIONI AGGIUNTIVE (A)

n.	Descrizione	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	TOTALE
A001	Utilizzo malta cementizia specifica per GAS MIGRATION ( Annular gas migration Techniques)	ml		€ 300,00	0
A002	Realizzazione cameretta interrata definitiva in calcestruzzo armato con griglia in acciaio peditabile e ogni onere compreso per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	cad	2	€ 9.500,00	€ 19.000,00
A003	Fornitura e installazione in opera recinzione definitiva intorno al pozzo con paletti e rete verde, compreso cancello.	cad	2	€ 8.500,00	€ 17.000,00
A004	Trasporto attrezzatura per esecuzione prove geofisiche in foro ( logs geofisici ) e rapporto finale	cad	2	€ 800,00	€ 1.600,00
A005	Esecuzione logs geofisico con rilevazione di Gamma Ray, PS( Single Point, 16" , 64" , Laterale) Conducibilità e Temperatura	ml	320	€ 12,00	€ 3.840,00
A006	Esecuzione logs geofisico con rilevazione CBL per verifica e collaudo della qualità della cementazione.	ml	1260	€ 11,00	€ 13.860,00
A007	Smaltimento dei materiali di risulta solidi (cod. CER 17.05.04) derivati dalla perforazione presso impianto autorizzato.	ton	311	€ 120,00	€ 37.320,00
A008	Smaltimento dei materiali di risulta liquidi (cod. CER 01.05.04) derivati dalla perforazione presso depuratore autorizzato.	ton	360	€ 190,00	€ 68.400,00
A009	Ripristino area di cantiere come da stato originale, compreso ritiro del materiale arido (riciclato, stabilizzato, ecc.) smaltimento dei materiali di risulta (telo in HDPE e TNT), stesa della terra lasciata in loco per rinterro della vasca di compenso, il tutto per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	a corpo	1	€ 55.000,00	€ 55.000,00
A010	Estrazione batteria di perforazione e successiva discesa in pozzo per prelievo campione di terreno indisturbato mediante carotaggio D.101 mm. Prelievo di campioni indisturbati di terreno mediante carotaggio con D.101 mm fino alla profondità di 100 mt.	cad	2	€ 3.500,00	€ 7.000,00
A011	Estrazione batteria di perforazione e successiva discesa in pozzo per prelievo campione di terreno indisturbato mediante carotaggio D.101 mm. Prelievo di campioni indisturbati di terreno mediante carotaggio con D.101 mm fino alla profondità di 200 mt.	cad	1	€ 4.500,00	€ 4.500,00
A012	Estrazione batteria di perforazione e successiva discesa in pozzo per prelievo campione di terreno indisturbato mediante carotaggio D.101 mm. Prelievo di campioni indisturbati di terreno mediante carotaggio con D.101 mm fino alla profondità di 300 mt.	cad		€ 5.500,00	€ -

A013	Estrazione batteria di perforazione e successiva discesa in pozzo per prelievo campione di terreno indisturbato mediante carotaggio D.101 mm. Prelievo di campioni indisturbati di terreno mediante carotaggio con D.101 mm fino alla profondità di 400 mt.	cad		1	€	6.000,00	€	6.000,00
A014	Estrazione batteria di perforazione e successiva discesa in pozzo per prelievo campione di terreno indisturbato mediante carotaggio D.101 mm. Prelievo di campioni indisturbati di terreno mediante carotaggio con D.101 mm fino alla profondità di 500 mt.	cad		1	€	6.500,00	€	6.500,00
A015	Estrazione batteria di perforazione e successiva discesa in pozzo per prelievo campione di terreno indisturbato mediante carotaggio D.101 mm. Prelievo di campioni indisturbati di terreno mediante carotaggio con D.101 mm fino alla profondità di 600 mt.	cad			€	7.500,00	€	-
A016	Operazione di killing( o kick) la quale comporterà la chiusura del BOP e l'eventuale immissione della barite per contrastare la pressione dei fluidi di strato prevenendo l'eruzione del pozzo.	gg			€	3.800,00	€	-
A017	Fornitura Barite per operazione di killing	kg			€	0,37	€	-
A018	Ripristino della condizione di normalità a seguito di un'operazione di killing e ricondizionamento del pozzo con un fango avente caratteristiche adatte.	gg			€	4.500,00	€	-
A019	Fornitura bentonite ed additivi necessari al ricondizionamento del pozzo a seguito dell'operazione di killing.	kg			€	0,35	€	-
A020	Analisi chimico fisiche del rifiuto solido	cad		2	€	600,00	€	1.200,00
A021	Analisi chimico fisiche del rifiuto liquido	cad		2	€	800,00	€	1.600,00
A022	Analisi chimico fisiche del campione di gas	cad		2	€	1.500,00	€	3.000,00
A023	Montaggio, ed installazione di Blow Out Preventer su tubo D.13"3/8 con chiusura idraulica 3000-9000 psi, compreso il montaggio della saracinesca e dei manometri montati sotto la flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad			€	18.000,00	€	-
A024	Montaggio, ed installazione di Blow Out Preventer su tubo D.9"5/8 con chiusura idraulica 10000 psi, compreso il montaggio della saracinesca e dei manometri montati sotto la flangia per il controllo della pressione del pozzo.	cad			€	15.000,00	€	-
A025	Test di tenuta del BOP con appositi manometri con registrazione dei risultati sul giornale di sonda.	cad			€	1.500,00	€	-
A026	Installazione Macroventilatore.	cad		2	€	3.000,00	€	6.000,00
A027	Noleggio macroventilatore	gg		22	€	150,00	€	3.300,00

A028	Installazione pannelli fonoassorbenti intorno all'area di perforazione per un'estensione pari a circa 200 mt	a corpo	1	€	50.000,00	€	50.000,00	
A029	Noleggio scarrabile per stoccaggio materiali solidi.	mese	10	€	550,00	€	5.500,00	
A030	Noleggio vasca per stoccaggio materiali liquidi.	mese	10	€	600,00	€	6.000,00	
A031	Noleggio cisterne per stoccaggio acqua	mese	10	€	300,00	€	3.000,00	
A032	Fermo cantiere non operativo senza addetti. Compenso per 8 ore lavorative.	gg		€	2.500,00	€	-	
A033	Fermo cantiere con addetti. Compenso per 8 ore lavorative.	gg		€	3.800,00	€	-	
A034	Eventuale chiusura mineraria del pozzo San Paolo 1	a corpo		€	16.500,00	€	-	
A035	Eventuale chiusura mineraria del pozzo San Paolo 2	a corpo		€	16.500,00	€	-	
<b>TOTALE (A)</b>							<b>€</b>	<b>319.620,00</b>

**COMPUTO TOTALE POZZO SAN PAOLO 1 E SAN PAOLO 2**

n.	Descrizione	TOTALE
T001	Totale quotazioni preliminari (P)	€ 357.620,00
T002	Totale quotazioni pozzo San Paolo 1 (P1)	€ 665.490,00
T003	Totale quotazioni pozzo San Paolo 2 (P2)	€ 563.810,00
T004	Totale quotazioni aggiuntive (A)	€ 319.620,00
	subtotale 1	€ 1.906.540,00
T005	Oneri per la sicurezza (-4% subtotale 1)	-€ 76.261,60
	subtotale 2	€ 1.830.278,40
T006	Oneri di progettazione, direzione lavori, pratiche autorizzative, etc... (8% subtotale 2)	€ 146.422,27
	<b>TOTALE</b>	<b>€ 1.976.700,67</b>