

Arma la prora e salpa verso il mondo  
*Roberto Armani*



## PROGRAMMA «BASI BLU»



MINISTERO DELLA DIFESA  
DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO  
1° REPARTO – UFFICIO DI PROGRAMMA BASI BLU

### STUDIO DI FATTIBILITÀ

**ADEGUAMENTO E AMMODERNAMENTO  
DELLE CAPACITA' DI SUPPORTO LOGISTICO DELLE  
BASI DELLA M.M.I.  
BASE NAVALE DI LA SPEZIA**

SERIE:	<b>FINANZIARIO</b>	DESCRIZIONE:	<b>CALCOLO SOMMARIO SPESA</b>
COD. PROG.	TAVOLA:	NOME FILE:	SCALA:
	<b>06</b>	<i>06_BBLASP_CALCOLO SOMMARIO SPESA</i>	<b>N.N.</b>
PROGETTISTI:	C.F. (INFR) Marco BAGLIONI T.V. (INFR) Giovanni SALOMONE S.T.V. (INFR) Jacopo FARAMONDI 1^LGT (SSPE/ATG) Vincenzo MURRO		
RESPONSABILE PROCEDIMENTO:	C.V. (INFR) Francesco VULPITTA		
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	APPROVAZIONI:
<b>00</b>	<b>27.12.2021</b>	<b>PRIMA EMISSIONE</b>	



	<b>MINISTERO DELLA DIFESA</b> SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI <b>DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO</b> 1° Reparto – Ufficio di Programma Basi Blu	Rev : 00
	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA	Data: 27.12.2021

## 1. Calcolo sommario della spesa per i lavori

Per la definizione sommaria della spesa da sostenere per l'esecuzione dei lavori si è fatto riferimento dove possibile al prezzario LL.PP. della Regione Liguria, ad indagini di mercato che hanno consentito di determinare valori parametrici e, infine, a valutazioni di tipo comparativo con altre opere simili realizzate in sito e in altre basi della Marina Militare.

Lavori di adeguamento ed ammodernamento della Base Navale di La Spezia					
INDAGINI					
INDAGINI PROPEDEUTICHE AL PROGETTO					
A	BONIFICA ORDIGNI BELLICI				
	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Bonifica Superficiale da eseguirsi su area Darsena Duca degli ABBRUZZI (MQ) per sondaggi di caratterizzazione ambientale (4 mq per sondaggio)	€/mq	2016	0,90	1.806,34
2	Bonifica subacquea superficiale fino alla quota - 7 dal fondale marino (MQ) per sondaggi profondi per geotecnica e caratterizzazione	€/mq	672	2,30	1.548,29
SPESE PERSONALE					
3	Supervisione	€/gg	15	448,00	6.720,00
4	3 Operatori tecnici subacquei BCM	€/gg	20	281,60	5.632,00
MEZZO NAVALE					
5	M/N Alvita	€/gg	20	1.088,00	21.760,00
GESTIONE RIFIUTI					
7	Conferimento e Smaltimento	€/tonn	700	11,52	8.064,00
8	Trasporto a discarica	€/km	1200	1,15	1.382,40
B	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA FONDALI DARSENA				
	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Nolo Pontone per il posizionamento della sonda perforatrice prima di ogni perforazione	€/gg	60	1.320,00	79.200,00
2	Esecuzione di sondaggi geotecnici a mare con sonda carotatrice. Profondità prevista di 30 metri/cad con prelievo di n.5 campioni indisturbati ogni sondaggio (numero di campioni ipotizzato. Da definire in base alla stratigrafie rilevate in corso d'opera)	Cad.	14	9.900,00	138.600,00
3	Esecuzione analisi di laboratorio geotecnico caratteristiche fisiche, granulometria, limiti di atterberg, taglio diretto, ELL, Edometrica e coeff. Permeabilità	Cad.	70	880,00	61.600,00
4	Esecuzione di prove penetrometriche DP/CPT/CPTU condotte sino a rifiuto della prova e comunque entro max 30 metri di profondità	Cad.	14	1.100,00	15.400,00
5	Tecnico laureato di campo per supervisione delle attività	€/gg	60	550,00	33.000,00
6	Report delle indagini eseguite	Cad.	1	8.800,00	8.800,00
C	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE				
	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Nolo Pontone per il posizionamento della sonda perforatrice prima di ogni perforazione	€/gg	120	1.320,00	158.400,00



**MINISTERO DELLA DIFESA**  
SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI  
**DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO**  
1° Reparto – Ufficio di Programma Basi Blu

Rev :  
00

Data:  
27.12.2021

**CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

2	Esecuzioni sondaggi a mare con sonda carotatrice per la realizzazione dei prelievi compreso il personale e costi di trasferta	ml	476	220,00	104.720,00
3	Cassette catalogatrici per il posizionamento dei materiali carotati + smaltimento a fine redazione del progetto preliminare	Cad.	196	27,50	5.390,00
4	Esecuzioni campionamenti dai sondaggi a mare con sonda carotatrice per la realizzazione dei prelievi superficiali (2m)	Cad.	504	38,50	19.404,00
5	Esecuzioni campionamenti dai sondaggi a mare con sonda carotatrice per la realizzazione dei prelievi profondi (5m)	Cad.	140	38,50	5.390,00
6	Monitoraggio chimico fisico ambientale delle acque in corso d'opera con strumentazione anche a bordo di USV a guida autonoma	corpo	1	27.500,00	27.500,00
7	Tecnico laureato di campo per il prelievo campioni e la supervisione delle attività	€/gg	120	550,00	66.000,00
8	Descrizione macroscopica del sedimento	Cad.	644	16,50	10.626,00
9	Analisi granulometriche	Cad.	644	220,00	141.680,00
10	Esecuzioni analisi ecotossicologiche e chimiche sui sedimenti prelevati a pacchetto (set analitico previsto dalla normativa di riferimento senza diossine)	Cad.	519	660,00	342.540,00
11	Esecuzioni analisi chimiche sui sedimenti prelevati a pacchetto (set analitico previsto dalla normativa di riferimento con diossine, etc.)	Cad.	125	1.100,00	137.500,00
12	Esecuzioni analisi microbiologiche sui sedimenti prelevati a pacchetto (set analitico previsto dalla normativa di riferimento)	Cad.	644	220,00	141.680,00
13	Esecuzioni analisi ecotossicologiche sui sedimenti prelevati a pacchetto (set analitico previsto dalla normativa di riferimento)	Cad.	264	1.100,00	290.400,00
14	Report delle attività eseguite	Cad.	1	11.000,00	11.000,00
<b>D CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA TORRE DI CONTROLLO</b>					
	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Caratterizzazione geotecnica per fondazione torre di controllo	a corpo	1,00	12.569,23	12.569,23
<b>INDAGIONI PROPEDEUTICHE AI LAVORI</b>					
<b>E BONIFICA ORDIGNI BELLICI</b>					
	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Bonifica Superficiale da eseguirsi su area Darsena Duca degli ABBRUZZI	€/mq	420000,00	0,90	376.320,00
2	Bonifica subacquea profonda fino alla quota - 7 dal fondale marino	€/mq	0,00	2,30	0,00
<b>SPESE PERSONALE</b>					
3	Supervisone	€/gg	7,00	448,00	3.136,00
4	3 Operatori tecnici subacquei BCM	€/gg	20,00	281,60	5.632,00
<b>MEZZO NAVALE</b>					
5	M/N Alvita	€/gg	30,00	1.088,00	32.640,00
<b>GESTIONE RIFIUTI</b>					
7	Conferimento e Smaltimento	€/tonn	350,00	11,52	4.032,00
8	Trasporto a discarica	€/km	600,00	1,15	691,20



**MINISTERO DELLA DIFESA**  
SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI  
**DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO**  
1° Reparto – Ufficio di Programma Basi Blu

**CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

Rev :  
00

Data:  
27.12.2021

**DRAGAGGIO**

Descrizione		U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Volume complessivo da dragare (comprensivo di mezzi ed operatori)	corpo	1	8.993.880,00	8.993.880,00
2	Sovrapprezzo per panne galleggianti	corpo	1	557.280,00	557.280,00
3	Movimentazione interna (da punto di dragaggio a vasca di colmata, comprensivo di mezzi e operatori)	corpo	1	430.000,00	430.000,00
4	Smaltimento (comprensivo di trasporto, oneri di conferimento, mezzi e manodopera)	corpo	1	41.345.702,28	41.345.702,28

**AMPLIAMENTO MOLO LAGORA**

Descrizione		U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Ampliamento molo	corpo	1	72.185.587,97	72.185.587,97

**NUOVI PONTILI SCALI E CONSOLIDAMENTO ANTIBANCHINA**

Descrizione		U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Nuovi pontili (n.2) e Consolidamento anti banchina	corpo	1	38.931.503,43	38.931.503,43

**NUOVO PONTILE VARICELLA III, AMPLIAMENTO MOLO VARICELLA I E CONSOLIDAMENTO ANTIBANCHINA**

Descrizione		U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Nuovo pontile Varicella III, Ampliamento molo Varicella I e Consolidamento banchina	corpo	1	39.989.346,90	39.989.346,90

**IMPIANTI**

Descrizione		U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Impianto F76	corpo	1	8.417.500,00	8.417.500,00
2	Impianto antincendio	corpo	1	2.849.023,10	2.849.023,10
3	Impianto elettrico (punti di fornitura UU.NN., adeguamento centrale AT, adeguamento sottocentrali, distribuzione)	corpo	1	48.678.048,00	48.678.048,00
4	Impianto F44	corpo	1	12.765.000,00	12.765.000,00



**MINISTERO DELLA DIFESA**  
SEGRETERIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI  
**DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO**  
1° Reparto – Ufficio di Programma Basi Blu

Rev :

00

Data:

27.12.2021

**CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

**AREA LOGISTICA E OPERE ACCESSORIE**

	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario [€]	Costo [€]
1	Impianto fotovoltaico, impianto d'illuminazione	corpo	1	1.948.125,00	1.948.125,00
2	Impianto depurazione acque	corpo	1	4.500.000,00	4.500.000,00
3	Accessori di banchina (Bitte, Fender e parabordi)	corpo	1	634.075,93	634.075,93
4	Centrale di controllo (con impianto telegestione e videocontrollo)	corpo	1	4.582.500,00	4.582.500,00



**MINISTERO DELLA DIFESA**  
**SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI**  
**DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO**  
**1° Reparto – Ufficio di Programma Basi Blu**

**CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

Rev :

00

Data:

27.12.2021

**RIEPILOGO COSTI PER CATEGORIE DI LAVORI**

Declaratoria			Categoria	Costo [€]
1	Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi puntuali comunque realizzati, in acque dolci e salate, che costituiscono terminali per la mobilità su "acqua" ovvero opere di difesa del territorio dalle stesse acque dolci o salate, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria anche di tipo puntuale e di tutti gli impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici necessari a fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, funzionamento, informazione, sicurezza e assistenza. Comprende in via esemplificativa i porti, i moli, le banchine, i pennelli, le piattaforme, i pontili, le difese costiere, le scogliere, le condotte sottomarine, le bocche di scarico nonché i lavori di dragaggio in mare aperto o in bacino e quelli di protezione contro l'erosione delle acque dolci o salate.	OG 7	203.067.376,50	
2	Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione degli interventi a rete che sono necessari per la distribuzione ad alta e media tensione e per la trasformazione e distribuzione a bassa tensione all'utente finale di energia elettrica, completi di ogni connessa opera muraria, complementare o accessoria, puntuale o a rete e la costruzione, la manutenzione e la ristrutturazione degli impianti di pubblica illuminazione, da realizzare all'esterno degli edifici. Comprende in via esemplificativa le centrali e le cabine di trasformazione, i tralicci necessari per il trasporto e la distribuzione di qualsiasi tensione, la fornitura e posa in opera di cavi elettrici per qualsiasi numero di fasi su tralicci o interrati, la fornitura e posa in opera di canali attrezzati e dei cavi di tensione e gli impianti di pubblica illuminazione su porti, viadotti, gallerie, strade, autostrade ed aree di parcheggio.	OG 10	53.475.196,10	
3	Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi a rete che siano necessari per attuare il "servizio idrico integrato" ovvero per trasportare ai punti di utilizzazione fluidi aeriformi o liquidi, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria anche di tipo puntuale e di tutti gli impianti elettromeccanici, meccanici, elettrici, telefonici ed elettronici, necessari a fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, funzionamento, informazione, sicurezza e assistenza ad un normale funzionamento. Comprende in via esemplificativa le opere di captazione delle acque, gli impianti di potabilizzazione, gli acquedotti, le torri piezometriche, gli impianti di sollevamento, i serbatoi interrati o sopraelevati, la rete di distribuzione all'utente finale, i cunicoli attrezzati, la fornitura e la posa in opera delle tubazioni, le fognature con qualsiasi materiale, il trattamento delle acque reflue prima della loro immissione nel ciclo naturale delle stesse, i gasdotti, gli oleodotti.	OG 6	21.182.500,00	
4	Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi puntuali di edilizia occorrenti per svolgere una qualsiasi attività umana, diretta o indiretta, completi delle necessarie strutture, impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici e finiture di qualsiasi tipo nonché delle eventuali opere connesse, complementari e accessorie. Comprende in via esemplificativa le residenze, le carceri, le scuole, le caserme, gli uffici, i teatri, gli stadi, gli edifici per le industrie, gli edifici per parcheggi, le stazioni ferroviarie e metropolitane, gli edifici aeroportuali nonché qualsiasi manufatto speciale in cemento armato, semplice o precompresso, gettato in opera quali volte sottili, cupole, serbatoi pensili, silos ed edifici di grande altezza con strutture di particolari caratteristiche e complessità.	OG 1	4.582.500,00	
5	Riguarda la esecuzione di opere puntuali o a rete necessarie per la realizzazione della bonifica e della protezione ambientale. Comprende in via esemplificativa le discariche, l'impermeabilizzazione con geo membrane dei terreni per la protezione delle falde acquifere, la bonifica di materiali pericolosi, gli impianti di rilevamento e telerilevamento per il monitoraggio ambientale per qualsiasi modifica dell'equilibrio stabilito dalla vigente legislazione, nonché gli impianti necessari per il normale funzionamento delle opere o dei lavori e per fornire un buon servizio all'utente sia in termini di informazione e di sicurezza.	OG 12	4.500.000,00	
Totale			286.807.572,60	