

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: PROGRAMMA J.S.F. - INTERVENTI INFRASTRUTTURALI CONNESSI
AL "PHASE-IN" DEL VELIVOLO F-35 PRESSO L' AEROBASE DI
MARISTAER GROTTAGLIE (TA)

COMMITTENTE: MINISTERO DELLA DIFESA-DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI E
DEL DEMANIO-4° REPARTO-10° DIVISIONE

Data, 22/11/2013

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 1 NPM.01.010	<p>Fornitura e posa in opera di Impianto di prima pioggia con vasche prefabbricate monoblocco c.a.v. da interrare realizzata con calcestruzzo tipo I 52,5 R (RCK>450Kg/cmq.), armata con ferri B 450 C (come Feb 44K), rete elettrosaldata Ø8 cm. 20x20 e relativi ferri di rinforzo con copriferro spessore cm. 2, i materiali utilizzati sono conformi alle normative vigenti in materia antisismica. Le pareti sono di spessore cm. 15, fondo di spessore cm. 20, corredate di pilastri e travi di rinforzo da cm 15x15 in c.a.v., lastra di copertura carrabile per autocarri h=20 cm. con fori d'ispezione da cm. 60x60 per chiusini in ghisa D600.</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n° 1 pozzetto con filtro a griglia, da cm. 400x220x190 con un foro d'entrata e due di uscita Ø 710; • n° 1 pozzetto scolmatore-bypass da cm. 400x220 x190 con un foro d'entrata Ø 400, un foro d'entrata Ø 710, due fori d'uscita Ø 710; • n° 1 pozzetto di ripartizione da cm. 400x220 x190 con un foro d'ingresso Ø 710 con valvole di chiusura a galleggiante e due fori d'uscita Ø 400; • n° 2 vasche di sedimentazione fanghi e accumulo acqua di Prima Pioggia mc. 60, ognuna completa di foro di entrata Ø 400, valvola di chiusura a galleggiante in acciaio Inox AISI 304 Ø 400, due fori di uscita Ø 150, vano di sedimentazione fanghi, volume minimo fanghi mc. 12, volume minimo accumulo acque mc. 45, kit di rilancio al disoleatore completo di quadro elettrico, sensori di pioggia galleggianti, due elettropompe sommergibili trifase da 36,1 l/s e 100 kPa cad, esclusi collegamenti elettrici, due valvole di non ritorno e due valvola d'intercettazione DN150, pozzetto di contenimento valvole; • n.2 pozzetti di decompressione cm.220x220 x190 con due fori di ingresso ed uno di uscita Ø 150; • n°2 disoleatori statici per oli non emulsionati da mc. 8 cad. completi di vano di disoleazione, flottazione oli, serbatoio recupero oli, filtri a coalescenza, dispositivi di chiusura automatica del tipo otturatore in acciaio Inox, lastra di copertura carrabile h=20 cm. con fori per ghisa; • n.1 pozzetto di raccolta finale da cm. 400x220x190 con un foro d'entrata Ø 710, due fori d'entrata Ø 400, un foro d'uscita Ø 710. <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [A3.014.a] Calcestruzzo preconfezionato a resistenza, classe di espoziz ... mc 133,000 136,12 18'103,96 29,158</p> <p>(E) [M01002] Specializzato edile ora 60,000 29,02 1'741,20 2,804</p> <p>(E) [A3.016.a] "Casseforme rette o centinate per getti di calcestruzzi semp ... mq 260,000 38,06 9'895,60 15,938</p> <p>(E) [NPM.01.001] Vasca prefabbricata monoblocco in c.a.v. da interrare in cal ... cadauno 2,000 4'000,00 8'000,00 12,885</p> <p>(E) [A3.025] "Acciaio in barre per armature di calcestruzzo prelavorato e ... kg 13'300,000 1,53 20'349,00 32,774</p> <p>(E) [NPM.01.003] Quadro elettrico di comando e regolazione programmato e dota ... cadauno 1,000 1'000,00 1'000,00 1,611</p> <p>(E) [NPM.01.002] Disoleatore statico per oli non emulsionati da mc. 8 complet ... cadauno 2,000 1'500,00 3'000,00 4,832</p> <p>Sommano euro 62'089,76 100,000</p> <p>Oneri Sicurezza 1,5% euro 931,35</p> <p>Sommano euro 63'021,11</p> <p>Spese Generali 15% euro 9'453,17</p> <p>Sommano euro 72'474,28</p> <p>Utili Impresa 10% euro 7'247,43</p> <p>T O T A L E euro a corpo 79'721,71</p>					
Nr. 2 NPM.01.020	<p>Fornitura e posa in opera di Impianto di recupero acque piovane con vasche prefabbricate monoblocco c.a.v. da interrare realizzata con calcestruzzo tipo I 52,5 R (RCK>450Kg/cmq.), armata con ferri B 450 C (come Feb 44K), rete elettrosaldata Ø8 cm. 20x20 e relativi ferri di rinforzo con copriferro spessore cm. 2, i materiali utilizzati sono conformi alle normative vigenti in materia antisismica. Le pareti sono di spessore cm. 15, fondo di spessore cm. 20, corredate di pilastri e travi di rinforzo da cm 15x15 in c.a.v., lastra di copertura carrabile per autocarri h=20 cm. con fori d'ispezione da cm. 60x60 per chiusini in ghisa D600.</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n° 1 pozzetto con filtro da cm. 220x220x190 con un foro d'entrata e due di uscita Ø 400; • n° 1 vasca di sedimentazione fanghi, accumulo e recupero acque meteoriche mc. 60, completa di foro di entrata Ø 400, valvola di chiusura a galleggiante in acciaio Inox AISI 304 Ø 400, tre fori di uscita Ø 100, vano di sedimentazione fanghi, volume minimo fanghi mc. 12, volume minimo accumulo acque mc. 45, kit di rilancio al disoleatore completo di quadro elettrico, sensori di pioggia galleggianti, due elettropompe sommergibili trifase da 15,3 l/s e 170 kPa cad, esclusi collegamenti elettrici, collettore di mandata DN200, tre valvole di non ritorno e tre valvola d'intercettazione DN100, pozzetto di contenimento valvole. <p>E L E M E N T I:</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	(E) [A3.014.a] Calcestruzzo preconfezionato a resistenza, classe di esposiz ...	mc	33,000	136,12	4'491,96	26,802
	(E) [M01002] Specializzato edile	ora	24,000	29,02	696,48	4,156
	(E) [A3.016.a] "Casseforme rette o centinate per getti di calcestruzzi semp ...	mq	40,000	38,06	1'522,40	9,084
	(E) [NPM.01.001] Vasca prefabbricata monoblocco in c.a.v. da interrare in cal ...	cadauno	1,000	4'000,00	4'000,00	23,867
	(E) [A3.025] "Acciaio in barre per armature di calcestruzzo prelaborato e ...	kg	3'300,000	1,53	5'049,00	30,126
	(E) [NPM.01.003] Quadro elettrico di comando e regolazione programmato e dota ...	cadauno	1,000	1'000,00	1'000,00	5,967
	Sommano euro				16'759,84	100,000
	Oneri Sicurezza 1,5% euro				251,40	
	Sommano euro				17'011,24	
	Spese Generali 15% euro				2'551,69	
	Sommano euro				19'562,93	
	Utili Impresa 10% euro				1'956,29	
	T O T A L E euro	a corpo			21'519,22	
Nr. 3 NPM.02.100	Fornitura e posa di sistema aria compressa costituito da compressori a vite di alta (9 barg) e bassa pressione (5 barg), prefiltri ad alta efficienza, serbatoi di alta e bassa pressione da 8mc cad., essiccatore, separatore di condensa, sistema di trattamento condense					
	E L E M E N T I:					
	(E) [NPM.02.001] compressori d'aria volumetrici rotativi con elemento vite mo ...	cadauno	1,000	8'468,00	8'468,00	22,005
	(E) [NPM.02.002] compressori d'aria volumetrici rotativi con elemento vite mo ...	cadauno	1,000	9'297,00	9'297,00	24,159
	(E) [NPM.02.003] Pre filtro Disoleatore ad alta efficienza					
	G thread					
	(E) [NPM.02.004] Essiccatore a refrigerazione					
	A CE 230V1PH50					
	(E) [NPM.02.005] Dispositivo di trattamento delle condense oleose generate da ...	cadauno	2,000	1'530,00	3'060,00	7,952
	(E) [NPM.02.006] Serbatoio 8000 litri@ 11,5 bar max di progetto	cadauno	2,000	2'086,00	4'172,00	10,841
	VERNIC. -10/ ...					
	(E) [M01005] Installatore 5a categoria	cadauno	2,000	5'547,00	11'094,00	28,829
	(E) [M01007] Installatore 3a categoria	ora	40,000	25,20	1'008,00	2,619
		ora	40,000	22,52	900,80	2,341
	Sommano euro				38'481,80	100,000
	Oneri Sicurezza 1,5% euro				577,23	
	Sommano euro				39'059,03	
	Spese Generali 15% euro				5'858,85	
	Sommano euro				44'917,88	
	Utili Impresa 10% euro				4'491,79	
	T O T A L E euro	a corpo			49'409,67	
Nr. 4 NPM.03.100	Fornitura e posa di impianto di estinzione e di rivelazione incendi compreso trasporto, scarico e movimentazione in cantiere, prove, collaudi ed avviamento					
	E L E M E N T I:					
	(E) [NPM.03.001] GRUPPO DI POMPAGGIO A NORMA NFPA20					
	Il gruppo di pompaggio s ...	a corpo	1,000	204'222,00	204'222,00	22,993
	(E) [NPM.03.002] ACCESSORI GRUPPO POMPAGGIO					
	> No.2 OS&Y gate valve a V.E., c ...	a corpo	1,000	26'040,00	26'040,00	2,932
	(E) [NPM.03.003] TUBAZIONE E RACCORDI MANDATA ASPIRAZIONE STAZIONE DI POMPAGG ...					
	(E) [NPM.03.004] RETE INTERRATA COLLEGAMENTO LOCALE TECNICO E HANGAR					
	Mt 48 t ...	a corpo	1,000	19'396,00	19'396,00	2,184
	(E) [NPM.03.005] IDRANTI INTERNI CASSETTE MANICHETTE MONITORI					
	No.14 Idranti ...	a corpo	1,000	26'019,00	26'019,00	2,929
	(E) [NPM.03.006] IMPIANTO SCHIUMA E GRUPPO GENERAZIONE SCHIUMA					
	L'impianto sc ...	a corpo	1,000	192'374,00	192'374,00	21,659
	(E) [NPM.03.007] SISTEMA DI SPEGNIMENTO A DILUVIO PER HANGAR BAY					
	SISTEMA DI ...	a corpo	1,000	42'540,00	42'540,00	4,790
	(E) [NPM.03.008] SISTEMA DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO A DILUVIO - HANGAR BAY					
	> ...	a corpo	1,000	31'377,00	31'377,00	3,533
	(E) [NPM.03.009] SISTEMA DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO SPRINKLER A PREAZIONE -					
	A R I P O R T A R E				564'649,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				564'649,00	
	AR ...	a corpo	1,000	24'946,00	24'946,00	2,809
	(E) [NPM.03.010] ESTINTORI					
	No.23 Estintore portatile a schiuma da KG10 omolo ...	a corpo	1,000	2'383,00	2'383,00	0,268
	(E) [NPM.03.011] CARTELLONISTICA SICUREZZA					
	Dimensioni 310 x 250 [mm] o 300 x ...	a corpo	1,000	879,00	879,00	0,099
	(E) [NPM.03.012] IMPIANTO DI RIVELAZIONE GAS/TEMPERATURA E SEGNALAZIONE					
	> No ...	a corpo	1,000	93'685,00	93'685,00	10,548
	(E) [NPM.03.013] DOCUMENTAZIONE, TRASPORTO E SCARICO					
	Documentazione inclusa ...	a corpo	1,000	42'422,00	42'422,00	4,776
	(E) [M01005] Installatore 5a categoria	ora	3'300,000	25,20	83'160,00	9,363
	(E) [M01006] Installatore 4a categoria	ora	3'230,000	23,55	76'066,50	8,564
	Sommano euro				888'190,50	100,000
	Oneri Sicurezza 1,5% euro				13'322,86	
	Sommano euro				901'513,36	
	Spese Generali 15% euro				135'227,00	
	Sommano euro				1'036	
	Utili Impresa 10% euro				740,36	
					103'674,04	
	T O T A L E euro				1'140	
	a corpo				414,40	
Nr. 5 NPM.04.010	Fornitura e posa in opera di Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore della portata pari a 1300 mc/h E L E M E N T I:					
	(E) [NPM.04.001] Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore d ...	cadauno	1,000	1'077,00	1'077,00	84,945
	(E) [M01005] Installatore 5a categoria	ora	4,000	25,20	100,80	7,950
	(E) [M01007] Installatore 3a categoria	ora	4,000	22,52	90,08	7,105
	Sommano euro				1'267,88	100,000
	Oneri Sicurezza 1,5% euro				19,02	
	Sommano euro				1'286,90	
	Spese Generali 15% euro				193,04	
	Sommano euro				1'479,94	
	Utili Impresa 10% euro				147,99	
	T O T A L E euro	cadauno			1'627,93	
Nr. 6 NPM.04.020	Fornitura e posa in opera di Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore della portata pari a 1800 mc/h E L E M E N T I:					
	(E) [NPM.04.002] Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore d ...	cadauno	1,000	1'152,00	1'152,00	85,786
	(E) [M01005] Installatore 5a categoria	ora	4,000	25,20	100,80	7,506
	(E) [M01007] Installatore 3a categoria	ora	4,000	22,52	90,08	6,708
	Sommano euro				1'342,88	100,000
	Oneri Sicurezza 1,5% euro				20,14	
	Sommano euro				1'363,02	
	Spese Generali 15% euro				204,45	
	Sommano euro				1'567,47	
	Utili Impresa 10% euro				156,75	
	T O T A L E euro	cadauno			1'724,22	
Nr. 7 NPM.04.030	Fornitura e posa in opera di Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore della portata pari a 3000 mc/h					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 8 NPM.05.010	E L E M E N T I:					
	(E) [NPM.04.003] Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore d ...	cadauno	1,000	1'271,00	1'271,00	86,943
	(E) [M01005] Installatore 5a categoria	ora	4,000	25,20	100,80	6,895
	(E) [M01007] Installatore 3a categoria	ora	4,000	22,52	90,08	6,162
	Sommano euro				1'461,88	100,000
	Oneri Sicurezza 1,5% euro				21,93	
	Sommano euro				1'483,81	
	Spese Generali 15% euro				222,57	
	Sommano euro				1'706,38	
	Utili Impresa 10% euro				170,64	
	T O T A L E euro	cadauno			1'877,02	
Nr. 8 NPM.05.010	Fornitura e posa in opera di Sistema di stoccaggio azoto costituito da uno skid da 20 bombole idonee per azoto compresso da 50 litri cad con le seguenti specifiche.					
	1) Sistema di accumulo in alta pressione da 1.000 l su apposito skid verniciato per l'installazione a pavimento e costituito da:					
	- 20 bombole da 50 l, pmax 350 bar					
	- certificazione PED					
	- valvola di sicurezza 220 bar					
	2) Pannello di riduzione e controllo della pressione in lamiera verniciata idoneo all'installazione a parete, per il controllo e la regolazione della pressione, comprendente:					
	- Nr .2 valvole di chiusura a due vie per H.P.;					
	- Nr. 1 riduttore di pressione di precisione, pressione di ingresso max. 220, per la regolazione della pressione all'utilizzo 7 bar;					
	- Nr. 2 manometri (ingresso e uscita);					
	- Nr. 1 uscita (senza attacco rapido);					
Nr. 8 NPM.05.010	- Nr. 1 valvola di sicurezza.					
	E L E M E N T I:					
	(E) [NPM.05.001] Sistema di stoccaggio azoto costituito da uno skid da 20 bom ...	a corpo	1,000	47'000,00	47'000,00	97,621
	(E) [M01005] Installatore 5a categoria	ora	24,000	25,20	604,80	1,256
	(E) [M01007] Installatore 3a categoria	ora	24,000	22,52	540,48	1,123
	Sommano euro				48'145,28	100,000
	Oneri Sicurezza 1,5% euro				722,18	
	Sommano euro				48'867,46	
	Spese Generali 15% euro				7'330,12	
	Sommano euro				56'197,58	
Nr. 8 NPM.05.010	Utili Impresa 10% euro				5'619,76	
	T O T A L E euro	a corpo			61'817,34	
Nr. 9 NPM.06.010	Fornitura e posa in opera di Sistema di stoccaggio ossigeno costituito da uno skid da 20 bombole idonee per azoto compresso da 50 litri cad con le seguenti specifiche.					
	1) Sistema di accumulo in alta pressione da 1.000 l su apposito skid verniciato per l'installazione a pavimento e costituito da:					
	- 20 bombole da 50 l, pmax 350 bar					
	- certificazione PED					
	- valvola di sicurezza 220 bar					
	2) Pannello di riduzione e controllo della pressione in lamiera verniciata idoneo all'installazione a parete, per il controllo e la regolazione della pressione, comprendente:					
	- Nr .2 valvole di chiusura a due vie per H.P.;					
	- Nr. 1 riduttore di pressione di precisione, pressione di ingresso max. 220, per la regolazione della pressione all'utilizzo 7 bar;					
	- Nr. 2 manometri (ingresso e uscita);					
	- Nr. 1 uscita (senza attacco rapido);					
Nr. 9 NPM.06.010	- Nr. 1 valvola di sicurezza.					
	E L E M E N T I:					
	(E) [NPM.06.001] Sistema di stoccaggio ossigeno costituito da uno skid da 20 ...	a corpo	1,000	47'000,00	47'000,00	97,621
	(E) [M01005] Installatore 5a categoria	ora	24,000	25,20	604,80	1,256
	A R I P O R T A R E				47'604,80	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>					
Nr. 10 A3.014.a	Calcestruzzo preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1 o XC2, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione compreso i ponti di servizio fino a 4 metri e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, escluse le casseforme e l'acciaio di armatura: per opere in elevazione: classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	euro mc			136,12	
Nr. 11 A3.016.a	"Casseforme rette o centinate per getti di calcestruzzi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:" per opere di fondazione: legno (sottomisure di abete)	euro mq			38,06	
Nr. 12 A3.025	"Acciaio in barre per armature di calcestruzzo prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP"	euro kg			1,53	
Nr. 13 M01002	Specializzato edile	euro ora			29,02	
Nr. 14 M01005	Installatore 5a categoria	euro ora			25,20	
Nr. 15 M01006	Installatore 4a categoria	euro ora			23,55	
Nr. 16 M01007	Installatore 3a categoria	euro ora			22,52	
Nr. 17 NPM.01.001	Vasca prefabbricata monoblocco in c.a.v. da interrare in calcestruzzo tipo I 52,5 R (RCK>450kg/cm ²), armata con ferri B 450 C (come Feb 44K), rete elettrosaldata diam.8mm di 20x20cm e relativi ferri di rinforzo con copriferro spessore 2cm (incidenza di armatura 100kg/mc), materiali rispondenti a normativa antisismica, pareti di spessore 15cm, fondo e copertura di spessore 20cm con fori d'ispezione da 60x60cm e chiusini in ghisa D600. La vasca ha volume pari a mc. 60, completa di foro di entrata Ø 400, valvola di chiusura a galleggiante in acciaio Inox AISI 304 Ø 400, due fori di uscita Ø 150, vano di sedimentazione fanghi, volume minimo fanghi mc. 12, volume minimo accumulo acque mc. 45, valvola a galleggiante sulla tubazione di entrata.	euro cadauno			4'000,00	
Nr. 18 NPM.01.002	Disoleatore statico per oli non emulsionati da mc. 8 completo di vano di disoleazione, flottazione oli serbatoio recupero oli, filtri a coalescenza, dispositivi di chiusura automatica del tipo otturatore in acciaio Inox, lastra di copertura carrabile h=20 cm. con fori per ghisa	euro cadauno			1'500,00	
Nr. 19 NPM.01.003	Quadro elettrico di comando e regolazione programmato e dotato di temporizzatore, salvamotore e allarme, comprensivo di tutte le sonde e dei relativi cavi di collegamento	euro cadauno			1'000,00	
Nr. 20 NPM.02.001	compressori d'aria volumetrici rotativi con elemento vite monostadio lubrificato ad olio e raffreddamento ad aria. Compressore @7,5 bar max Air cooled, 7.5 bar, 400 V (3 ph), 50 Hz, Electrical approval: IEC, Star/Delta (Y/D), Pressure vessel approval: CE / ASME, Regulation: regulation MK 5 graphic, Workplace	euro cadauno			8'468,00	
Nr. 21 NPM.02.002	compressori d'aria volumetrici rotativi con elemento vite monostadio lubrificato ad olio e raffreddamento ad aria. Compressore @10 bar max Air cooled, 10 bar, 400 V (3 ph), 50 Hz, Electrical approval: IEC, Star/Delta (Y/D), Pressure vessel approval: CE / ASME, Regulation: regulation MK 5 graphic, Workplace	euro cadauno			9'297,00	
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 22 NPM.02.003	Pre filtro Disoleatore ad alta efficienza G thread	euro	cadauno		241,00	
Nr. 23 NPM.02.004	Essiccatore a refrigerazione A CE 230V1PH50	euro	cadauno		1'530,00	
Nr. 24 NPM.02.005	Dispositivo di trattamento delle condense oleose generate dai compressori per lo scarico in fognatura	euro	cadauno		2'086,00	
Nr. 25 NPM.02.006	Serbatoio 8000 litri@11,5 bar max di progetto VERNIC. -10/+80	euro	cadauno		5'547,00	
Nr. 26 NPM.03.001	GRUPPO DI POMPAGGIO A NORMA NFPA20 Il gruppo di pompaggio sarà composto da : > N°1 Gruppo motopompa ad asse orizzontale omologat a UL con portata Q=4000gpm e prevalenza P=125psi rotazione in senso orario completa di Basamento su profilati metallici, Marmitta e silenziatore, Sistema di raffreddamento, Tubazione di scarica fumi convogliato esternamente - Montaggio su platea in c.a. - Gruppo batterie - Valvola automatica di sfiato aria - Set manometro+manovuotometro con rubinetti di drenaggio > N°1 Controller per gruppo Motopompa omologato UL, Pressostato, Timer per avviamento automatico settimanale, Avviamento automatico e manuale, Carica batterie > N°1 Serbatoio da 550USG UL/FM completo di pianta na di supporto a pavimento, indicatore di livello, completo di pompa di caricamento manuale, galleggianti di livello con rimando segnale di allarme, muretto di contenimento contro fuori uscita accidentale gasolio (escluso dal Ns scopo del lavoro) > N°1 Gruppo Elettropompa ad asse orizzontale omolo gata UL con portata Q=4000gpm e prevalenza P=125 psi rotazione in senso orario completa di quadro 500HP, 380V, 50Hz, Nema2, marcato CE, Wye Delta, Basamento su profilati metallici > No.1 pompa jockey, verticale inline, 4kW con pannello di controllo da 4kW, 380V, 50Hz, 3ph	euro	a corpo		204'222,00	
Nr. 27 NPM.03.002	ACCESSORI GRUPPO POMPAGGIO > No.2 OS&Y gate valve a V.E., corpo piatto in ghisa flangiata ANSI150lb DN350 > No.2 Giunti antivibranti ANSI150lb DN300 > No.2 Manovuotometri con valvola a sfera ø3/8" > N°1 OS&Y gate valve a V.E., corpo piatto in ghisa flangiata ANSI 150lb DN80 > N°1 Giunti antivibrante ANSI150lb DN80 > N°2 Piastre antivortice per N°2 tubazioni di aspi razione DN350 in acciaio zincato > N°2 Piastre di ancoraggio a muro per N°2 tubazion i di aspirazione DN350 in acciaio zincato > N°2 OS&Y gate valve a V.E., corpo piatto in ghisa flangiata ANSI150lb DN300 > N°2 Valvole di ritegno a clapet in acciaio al car bonio c/disco gommato, ANSI150 DN300 > N°2 Giunti antivibranti ANSI150lb DN300 > N°2 OS&Y gate valve a V.E., corpo piatto in ghisa flangiata ANSI 150lb DN80 > N°1 Giunti antivibrante ANSI150lb DN80 > N°2 Valvole di ritegno a clapet in acciaio al car bonio c/disco gommato, ANSI150 DN80 > N°1 relief valve da ANSI 150lb DN200xDN350 con ve tro di controllo > N°1 Sensing Line ø½" con drenaggio composta da : · N°2 valvole di ritegno con foro di s pillaggio ø½" PN16 · N°4 rubinetti a sfera a leva ø½" PN1 6 · N°1 Pressostato di bassa pressione a pp. UL/FM > N°2 Pressostati (PSL) di segnalazione bassa press ione > N°2 Pressostati (PSH) di segnalazione rispettivam ente MP in moto EP in moto > N°3 Manometri con bagno in glicerina con connessi one ø½" > N°1 valvola di ritegno ø½" PN16 > N°11 rubinetti a sfera a leva ø½" PN16 > N°4 Valvole a farfalla tipo wafer in ghisa con di sco in acciaio al carbonio ANSI 150lb DN 250 con riduttore e volantino > N°1 OS&Y gate valve a V.E., corpo piatto in ghisa f langiata ANSI 150lb DN200					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 28 NPM.03.003	<p>> N°1 Attacco V.V.f DN100x2UNI70 PN16 con tappi e c atenella</p> <p>> N°1 Impianto spk per stazione di pompaggio compos to da :</p> <p>- N°12 spk up-right ø¾” T=141°C k=115 UL/FM</p> <p>- N°1 flussostato app.UL/FM</p> <p>- N°1 Valvola di intercettazione a sfera ø2”½ P N16</p> <p>- N°1 Valvola di drenaggio a sfera ø½” PN16</p> <p>- N°1 Valvola di ritegno ø2”½ PN16 a clapet, UL /FM 17,2 bar (250 psi)</p> <p>- N°1 Manometro con bagno in glicerina con conn essione ø½”</p> <p>- N°1 spk up-right ø¾” aperto k=115</p> <p>- N°1 Valvola di intercettazione di test a sfer a ø1” PN16</p> <p>- N°1 prova impianto ø2”</p> <p>- Targa istruzione d'uso impianto ed identificazione</p> <p>> N°1 Pressostato (PSL) di segnalazione bassa press ione (per avviamento pompa Jockey)</p> <p>> N°1 Serbatoio idropneumatico da 200lt</p> <p>> N°1 Estrattore</p> <p>> N°1 Aerotermo elettrico P=~5kW</p> <p>> N°1 Impianto elettrico per illuminazione con puls ante esterno di sgancio sottovetro</p> <p>> N°1 Estintore polvere da KG6 omologato dal Minist ero dell’ interno per fuochi di classe BC ed apposita segnaletica</p> <p>> N°1 Estintore a CO2 da KG5 capacità 7,5lt ed appo sita segnaletica</p> <p>euro a corpo</p> <p>TUBAZIONE E RACCORDI MANDATA ASPIRAZIONE STAZIONE DI POMPAGGIO</p> <p>> Mt 18 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 350, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 (asp.)</p> <p>> Mt 18 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 300, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 (linea val di sic.)</p> <p>> Mt 36 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 250, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 (test)</p> <p>> Mt 30 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 200, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 (man+ col.)</p> <p>> Mt 30 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 100, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> Mt 24 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 80, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 (jp in/out)</p> <p>> Mt 18 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 65, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> Mt 24 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 40, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> Mt 18 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 32, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> Mt 18 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 25, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°5 Tee a saldare di testa secondo ANSI B16.9 in acciaio nero WPB ASTM A 234 DN300 verniciato</p> <p>> N°5 Tee bordati in acciaio DN300 verniciati</p> <p>> N°1 Tee a saldare di testa secondo ANSI B16.9 in acciaio nero WPB ASTM A 234 DN250 verniciato</p> <p>> N°4 Curve bordate in acciaio per giunzioni DN350 verniciate</p> <p>> N°6 Curve bordate in acciaio per giunzioni DN300 verniciate</p> <p>> N°4 Curve bordate in acciaio per giunzioni DN100 verniciate</p> <p>> N°4 Curve bordate in acciaio per giunzioni DN80 v erniciate</p> <p>> N°2 Riduzioni eccentriche a saldare di testa seco ndo ANSI B16.9 in acciaio nero WPB ASTM A 234DN350xDN300 verniciato</p> <p>> N°2 Riduzioni eccentriche a saldare di testa seco ndo ANSI B16.9 in acciaio nero WPB ASTM A 234 DN300xDN250 verniciato</p> <p>> N°3 Riduzioni a saldare di testa secondo ANSI B16 .9 in acciaio nero WPB ASTM A 234</p>			26’040,00		
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 29 NPM.03.004	DN300xDN250 verniciato > N°1 Riduzione a saldare di testa secondo ANSI B16 .9 in acciaio nero WPB ASTM A 234 ASTM A 324 DN300xDN200 verniciato > N°1 Riduzione a saldare di testa secondo ANSI B16 .9 in acciaio nero WPB ASTM A 234 DN350xDN100 verniciato > N°1 Riduzione a saldare di testa secondo ANSI B16 .9 in acciaio nero WPB ASTM A 234 DN300xDN65 verniciato > N°10 Gomiti DN 65 filettati, zincati > N°12 Gomiti DN25 filettati, zincati > N°4 Tee rid. DN65xDN40 filettati, zincati > N°4 Tee rid. DN40xDN32 filettati, zincati > N°4 Tee rid. DN32xDN25 filettati, zincati > N°6 flange ANSI150lb RF slip-on DN350 complete di tiranti e guarnizioni > N°10 flange ANSI150lb RF slip-on DN300 complete di tiranti e guarnizioni > N°4 flange ANSI150lb RF slip-on DN250 complete di tiranti e guarnizioni > N° 8 giunti rigidi verniciato DN 350 app. UL/FM > N° 14 giunti rigidi verniciato DN 300 app. UL/FM > N° 10 giunti rigidi verniciato DN 250 app. UL/FM > N° 8 giunti rigidi verniciato DN 100 app. UL/FM > N°3 giunti flessibili verniciato DN 350 app. UL/FM > N° 3 giunti flessibili verniciato DN 300 app. UL/ FM > N° 4 giunti flessibili verniciato DN 300 app. UL/ FM > N° 4 giunti flessibili verniciato DN 250 app. UL/ FM > N° 6 giunti flessibili verniciato DN 200 app. UL/ FM > N° 6 giunti flessibili verniciato DN 100 app. UL/ FM > N°2 giunti flessibili verniciato DN 80 app. UL/FM > N°3 giunti flessibili verniciato DN 65 app. UL/FM	euro	a corpo		22'681,00	
	RETE INTERRUPTA COLLEGAMENTO LOCALE TECNICO E HANGAR Mt 48 tubazione in ghisa sferoidale c/giunto antisfilamento DN 300 app.FM Mt 48 tubazione in ghisa sferoidale c/giunto antisfilamento DN 250 app. FM Mt 48 rivestimento per tubo DN300 in ghisa con pellicola PE secondo DIN 30674 parte 5 Mt 48 rivestimento per tubo DN250 in ghisa con pellicola PE secondo DIN 30674 parte 5 N° 20 anelli di fissaggio in due pezzi DN300 N° 20 anelli di fissaggio in due pezzi DN250 N°6 curve a due bicchieri DN300 PN16 N°6 curve a due bicchieri DN250 PN16 N°2 manicotti in ghisa DN300 PN16 N°2 manicotti in ghisa DN250 PN16 N°10 fermi DX e SX DN300 PN16 N°10 fermi DX e SX DN250 PN16 N°4 raccordi a tazza DN300 PN16 N°4 raccordi a tazza DN250 PN16 N°2 piastre di ancoraggio a pavimento DN300 N°2 piastre di ancoraggio a pavimento DN250	euro	a corpo		19'396,00	
Nr. 30 NPM.03.005	IDRANTI INTERNI CASSETTE MANICHETTE MONITORI No.14 Idranti a muro da interno UNI EN 671-2 marcato CE composto da : > Cassetta DN45 in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000 > Manichetta flessibile DN45 a norma EN 14540 mod AB-PU completa di raccordi UNI804 relaizzati in ottone EN 1982; raccordatura a norma UNI 7422. Lunghezza =25mt > N°1 lancia a tre effetti, UNI 45 in ABS EN UNI 19 82, > No.1 Rubinetto idrante a 45° x 1"1/2 Gas (ISO7) P N 16 > Sostegno per tubazione di colore rosso > Lastra Fire glass > Piantana centrale in acciaio zincato verniciata RAL 3000, H=810mm > Cartellonistica idonea > N°3 Monitori autoscillanti DN100 completi di : - Attacco flangiato ANSI150LB RF DN100 - Monitore corpo in acciaio al carbonio - Giunti: Montati su doppia corona di sfere provvisti di ingrassatore e muniti di dispositivo di bloccaggio					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<ul style="list-style-type: none"> - Rotazione: 340° automatica tramite girante idraulica e dispositivi ad ingranaggi protetti angolo di rotazione determinabile tramite molle autobloccanti - Elevazione: +70° - 45° tramite leva - Attacco canne: ø 160 = branchpipe connection: ø 160 - Verniciatura: con vernici epossiviniliche e finitura con smalto poliuretanico colore rosso RAL 3000 - Bocchello a getto pieno e nebulizzato H2O/schiuma con gittata a 40mt a 6÷7barg e portata Q=1000lpm - Piantana di sostegno in FeB 44 K, trattamento antiruggine e verniciatura RAL 3000 > N°3 Valvole d'allarme da 4" ad attivazione elettrico/manuale in ghisa, UL/FM, installazione verticale , connessioni flangiate, completa di trim convenzionale, solenoide, pressostato e campana idraulica di allarme > N°42mt Tubazione in acciaio al carbonio nera S.S. serie media UNI 10255 DN150 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 > N°304mt Tubazione in acciaio al carbonio nera S.S. serie media UNI 10255 DN100 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 > N°258 Tubazione in acciaio al carbonio nera S.S. serie media UNI 10255 DN40 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000 > N°6 Flange ANSI150lb RF slip-on DN100 complete di tiranti e guarnizioni > N°4 Curve bordate in acciaio al carbonio per giunzioni DN100 verniciate > N°28 gomiti DN40 verniciati > N°13 giunti a tre pezzi DN40 verniciati > N°20 Curve bordate in acciaio al carbonio per giunzioni DN100 verniciate > N°13 Riduzioni bordate in acciaio al carbonio per giunzioni DN100xDN40 verniciate > N°1 Riduzione bordata in acciaio al carbonio per giunzioni DN150xDN100 verniciata > N°1 giunto rigido DN150 verniciato app. UL/FM > N°39 giunti rigidi DN100 verniciati app. UL/FM > N°4 giunti flessibili DN150 verniciati app. UL/FM > N°8 giunti flessibili DN100 verniciati app. UL/FM > N°13 giunti rigidi DN65 verniciati app. UL/FM > N°4 Supporti antisismici a 4 vie per tubazione/montante DN150 > N°12 Supporti antisismici per tubazione /controvento o doppio longitudinale DN100 > N°20 Supporti antisismici per tubazione / controvento doppio trasversale DN100 > N°10 Supporti per tubazione DN150 > N°36 Supporti per tubazione DN100 > N°60 Supporti per tubazione DN40 	euro	a corpo		26'019,00	
Nr. 31 NPM.03.006	<p>IMPIANTO SCHIUMA E GRUPPO GENERAZIONE SCHIUMA</p> <p>L'impianto schiuma sarà composto dalle seguenti apparecchiature :</p> <ul style="list-style-type: none"> > No.2 serbatoi capacità geom 5m3 , verticali , in PRFV completi di selle per fissaggio a terra, fondo piatto, connessioni ingresso/uscita flangiate PN10, passo d'uomo, vent superiore, indicatore di livello, h=3000mm diametro 1500 mm per stoccaggio liquido schiumogeno AFFF3%. Esecuzione EN 13121-3 >No.2 Unità di miscelazione tipo Firedos, modello FD15000/3 -PP-S idonea ad una miscelazione del 3% con liquido schiumogeno tipo AFFF 3% > Litri 10000 schiumogeno AFFF 3% EN 1568 > No.5 Valvole a farfalla tipo wafer, corpo in ghisa, ANSI 150lb DN 350 con riduttore e volantino > N°1 Filtro in acciaio zincato DN350 flangiato ANSI 1150LB RF > N°2 Valvole di ritegno a clapet in acciaio al carbonio c/disco gommatto, ANSI150 DN350 > N°3 OS&Y gate valve a V.E., corpo piatto in acciaio inox flangiata ANSI150lb DN100 > N°4 OS&Y gate valve a V.E., corpo piatto in acciaio inox flangiata ANSI150lb DN80 (opzione con indicatore di posizione) > N°6 valvole a sfera a leva DN50 in acciaio inox > N°2 Valvola di ritegno filettata DN50 in acciaio inox > N°1 Presa di caricamento schiumogeno DN50 in acciaio inox > N°1 Attacco V.V.f DN100x2UNI70 PN16 con tappi e c atenella > No.1 misuratore di portata in mandata linea acqua/schiuma > Mt 24 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 350, zincata > Mt 42 Tubazione in acciaio inox S.S. DN100 > Mt 60 Tubazione in acciaio inox S.S. DN50 > N°5 Tee bordato in acciaio zincato per giunzioni DN 350 app. UL/FM > N°4 Tee in acciaio inox a saldare DN100 > N°18 Curve a bordate per giunzioni in acciaio zinco acciaio DN350 app. UL/FM 					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 32 NPM.03.007	<p>> N°6 Curve a saldare in acciaio inox DN100</p> <p>> N°2 Riduzioni a saldare in acciaio inox DN100xDN80</p> <p>> N°10 Gomiti filettati in acciaio inox DN50</p> <p>> N°10 Tee filettati in acciaio inox DN50</p> <p>> N° 51 giunti rigidi DN 300 app. UL/FM</p> <p>> N° 1 set di flange DN 100 in acciaio inox</p> <p>> N° 2 Flangie DN 50 in acciaio inox</p> <p>> No.40 curve bordate zincate per giunto DN50 app. UL/FM</p> <p>euro a corpo</p> <p>SISTEMA DI SPEGNIMENTO A DILUVIO PER HANGAR BAY</p> <p>SISTEMA DI SPEGNIMENTO A SPRINKLER PER AREE SERVIZIO HANGAR BAY</p> <p>ARMADIO CONTENIMENTO</p> <p>N°1 Armadio di contenimento valvole di comando e controllo impianti a diluvio , preazione e ad idranti</p> <p>composto da :</p> <p>> N°2 Valvole a farfalla tipo wafer ANSI 150lb DN 2 00 con riduttore e volantino, appr. UL/FM</p> <p>> N°3 Valvole a farfalla tipo wafer ANSI 150lb DN 1 50 con riduttore e volantino, appr. UL/FM</p> <p>> N°2 Gruppi valvola d'allarme a diluvio UL/FM, DN2 00 composto da:</p> <p>Valvola ad diluvio in ghisa, trim completo, valvola di scarico principale, pressostati di impianto intervenuto ed</p> <p>allarme modello PS10-2A, campana idraulica completa, manometri e rubinetti portamanometri, assemblaggio</p> <p>> N°2 Gruppi valvole d'allarme a preazione UL/FM, a d attivazione elettrico/manuale DN150</p> <p>composto da :</p> <p>Valvola ad diluvio, trim completo, valvola di scarico principale, camera di ritardo, pressostati di impianto intervenuto ed allarme , campana idraulica completa, manometri e rubinetti portamanometri, assemblaggio</p> <p>> No.1 Elettropressore da 50lt, pressostato d'allarme aria, valvola di ritegno a molla alimentazione, aria</p> <p>valvola a sfera di esclusione</p> <p>> N°1 Gruppo valvole d'allarme DN150 ad attivazione elettrica/manuale composta da :</p> <p>- Valvola principale</p> <p>- Filtro</p> <p>- Valvola pilota</p> <p>- Valvola a spillo di regolazione velocità di azionamento</p> <p>> N° 2 Valvole di drenaggio a sfera ø1"½</p> <p>> N° 2 Junction box di raccolta segnali</p> <p>> Mt 12 di acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 50, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> Mt 12 di acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 20, con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> L'armadio sarà costituito in lamiera di acciaio, montanti longitudinali e trasversali e verticali in acciaio al carbonio Fe430 secondo EN 10027-2/1.0044 il tutto trattato con 2 mani di antiruggine e verniciato RAL 3000</p> <p>(o secondo specifica cliente). Idoneo per installazione interna</p> <p>> Come opzione su ogni montante verticale di ogni gruppo valvolato sarà applicato una valvola di ritegno a valle della quale verrà inserito, portandolo all'esterno, un attacco motopompa per VVFF con due bocche UNI 70 tappo e catenella.</p> <p>> Mt.12 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 300 verniciato</p> <p>> Mt.12 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 250 verniciato</p> <p>> Mt.6 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 200 zincato</p> <p>> Mt.12 Tubazione acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 150 verniciato</p> <p>> N°4 Tee bordato in acciaio al carbonio per giunzioni DN300 verniciato app. UL/FM</p> <p>> N°2 Tee bordato in acciaio al carbonio per giunzioni DN250 verniciato app. UL/FM</p> <p>> N°12 giunti rigidi DN 300 verniciato app. UL/FM</p> <p>> N°6 giunti rigidi DN 250 verniciato app. UL/FM</p> <p>> N°2 riduzioni bordate per giunto DN300xDN200 verniciato app. UL/FM</p> <p>> N°2 riduzioni bordate per giunti DN300xDN150 verniciato app. UL/FM</p> <p>> N°6 giunti rigidi DN 200 verniciati app. UL/FM</p> <p>> N°4 giunti rigidi DN 150 verniciati app. UL/FM</p> <p>euro a corpo</p>				192'374,00	
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 33 NPM.03.008	<p>SISTEMA DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO A DILUVIO - HANGAR BAY</p> <p>> N° 153 Open spray nozzle ø½" NPT in ottone K=80,6 (da confermare dopo il calcolo idraulico)</p> <p>> Mt.162 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. API 5L Sch.20 DN 200, zincata</p> <p>> Mt. 90 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 150, zincata</p> <p>> Mt. 684 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN 50, zincata</p> <p>> Cassetta scorta sprinkler contenente: n° 12 sprin klers scorta + n° 1 chiave per montaggio + set di guarnizioni gruppo di allarme</p> <p>> N°153 derivazioni a staffa DN50xDN25, zincate app . UL/FM</p> <p>> N°18 derivazioni a staffa DN150xDN50, zincate app . UL/FM</p> <p>> N°18 derivazioni a staffa DN200xDN50, zincate app . UL/FM</p> <p>> N°10 Curve bordate in acciaio al carbonio zincate per giunzioni DN200 app. UL/FM</p> <p>> N°20 giunti rigidi zincati DN 200 app. UL/FM</p> <p>> N°22 giunti flessibili zincati DN 200 app. UL/FM</p> <p>> N°6 Supporti antisismici a 4 vie per tubazione/montante DN200</p> <p>> N°7 Supporti antisismici a 4 vie per tubazione/ longitudinale DN200</p> <p>> N°11 Supporti antisismici per tubazione / controvento doppio trasversale DN150</p> <p>> N°6 Supporti antisismici tubazione / controvento doppio longitudinale DN150</p> <p>> N°30 Supporti per tubazione DN200</p> <p>> N°20 Supporti per tubazione DN150</p> <p>> N°130 Supporti per tubazione DN50</p>	euro	a corpo		31'377,00	
Nr. 34 NPM.03.009	<p>SISTEMA DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO SPRINKLER A PREAZIONE - AREE SERVIZIO HANGAR BAY</p> <p>> N°174 Up-right sprinkler ø¾" T=74°C, Q.R. type K= 115 UL/FM</p> <p>> Cassetta scorta contenente: n° 12 spk con caratte ristiche sopra dette, di scorta + n° 1 chiave per montaggio + set di guarnizioni gruppo di allarme</p> <p>> N°276 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN25 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°216 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN32 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°180 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN40 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°72 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN50 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°84 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN65 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°240 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN100 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°132 Tubazione in acciaio al carbonio S.S. serie media UNI 10255 DN150 con trattamento antiruggine (2 mani di minio di piombo) e verniciata RAL 3000</p> <p>> N°67 Gomiti DN25 zincati</p> <p>> N°28 Gomiti DN32 zincati</p> <p>> N°37 Gomiti DN40 zincati</p> <p>> N°27 Derivazioni a staffa DN32xDN25 verniciate</p> <p>> N°80 Derivazioni a staffa DN50xDN25, verniciate</p> <p>> N°67 Riduzioni DN32XDN25 zincate</p> <p>> N°42 Riduzioni DN40XDN32 zincate</p> <p>> N°42 Riduzioni DN25XDN20 zincate</p> <p>> N°8 Curve bordate in acciaio al carbonio per giun zioni DN150 verniciate</p> <p>> N°20 Curve bordate in acciaio al carbonio per giu nzioni DN100 verniciate</p> <p>> N°2 Riduzioni bordate in acciaio al carbonio per giunzioni DN150XDN100 verniciate</p> <p>> N°5 Riduzioni bordate in acciaio al carbonio per giunzioni DN100XDN65 verniciate</p> <p>> N°8 Riduzioni bordate in acciaio al carbonio per giunzioni DN65XDN50 verniciate</p> <p>> N°2 giunti rigidi DN150 verniciati</p> <p>> N°6 giunti flessibili DN150 verniciati</p> <p>> N°80 giunti rigidi DN100 verniciati</p> <p>> N°5 giunti flessibili DN100 verniciati</p> <p>> N°8 giunti rigidi DN65 verniciati</p> <p>> N°8 giunti rigidi DN50 verniciati</p> <p>> N°2 dispositivi prova impianto DN25</p> <p>> N°2 dispositivi di flussaggio tubazioni</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 35 NPM.03.010	> N°2 Supporti antisismici a 4 vie per tubazione/mo ntante DN150 > N°8 Supporti antisismici per tubazione /controven to doppio longitudinale DN100 > N°15 Supporti antisismici per tubazione / controven to doppio trasversale DN100 > N°2 Supporti antisismici per tubazione /controven to doppio longitudinale DN65 > N°7 Supporti antisismici per tubazione / controve nto doppio trasversale DN65 > N°30 Supporti per tubazione DN150 > N°36 Supporti per tubazione DN100 > N°16 Supporti per tubazione DN50 > N°40 Supporti per tubazione DN40 > N°61 Supporti per tubazione DN32 > N°80 Supporti per tubazione DN25 ESTINTORI No.23 Estintore portatile a schiuma da KG10 omologato dal Ministero dell'interno per fuochi di classe BC con relativa cartellonistica (quota 1,10) N°15 Estintore portatile a polvere da KG6 omologato dal Ministero dell'interno per fuochi di classe BC con relativa cartellonistica (quota 6,10) N°15 Estintore portatile a polvere da KG6 omologato dal Ministero dell'interno per fuochi di classe BC con relativa cartellonistica (quota 10,20)	euro a corpo			24'946,00	
Nr. 36 NPM.03.011	CARTELLONISTICA SICUREZZA Dimensioni 310 x 250 [mm] o 300 x 200 [mm] - Considerati circa 80 cartelli	euro a corpo			2'383,00	
Nr. 37 NPM.03.012	IMPIANTO DI RIVELAZIONE GAS/TEMPERATURA E SEGNALAZIONE > No.12 rivelatori di fiamma (Hangar bay) > No.12 rivelatori di gas Kerosene (Hangar bay) > No.106 rivelatori fumo/temperatura termovelocimentrici - (quota +1,10) > No.22 rivelatori fumo/temperatura termovelocimentrici incluso led per controsoffitto - (quota + 1,10) - controsoffitti > No.35 Pulsanti di allarme - (quota +1,10) - a rottura vetro o ripristinabile ad azionamento diretto, colore rosso, EN54 > No.35 Pannelli ottico/acustici - (quota +1,10) > No.53 rivelatori fumo/temperatura termovelocimentrici - (quota +6,10) > No.19 rivelatori fumo/temperatura termovelocimentrici - (quota +6,10) - controsoffitti > No.18 Pulsanti di allarme - (quota +1,10) - a rottura vetro o ripristinabile ad azionamento diretto, colore rosso, EN54 > No.18 Pannelli ottico/acustici - (quota +6,10) > No.63 rivelatori fumo/temperatura termovelocimentrici - (quota +10,10) > No.57 rivelatori fumo/temperatura termovelocimentrici - (quota +10,10) - controsoffitti > No.12 Pulsanti di allarme - (quota +1,10) - a rottura vetro o ripristinabile ad azionamento diretto, colore rosso, EN54 > No.12 Pannelli ottico/acustici - (quota +10,10) CENTRALE DI RIVELAZIONE E SPEGNIMENTO No.1 centrale di spegnimento modulare e programmabile, versatile ed in grado di svolgere svariate funzioni. Le apparecchiature più comunemente interfacciate sono: rivelatori di incendio (fumo, temperatura,pulsanti manuali); rivelatori di fiamma; rivelatori di gas; rivelazione e spegnimento incendio dei sistemi tramite schede certificate, gestione allarmi tecnologici e gestione seriali di vari protocolli CanBus, Modbus, etc. > Certificata EN 54-2: 1997+A1:2006 / EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006 n. 0051-CPD-0369 con le seguenti opzioni par. 7.13 - 8.3 - 7.11 - 7.12 - 9.5 - 10 - 7.8 - 7.9 - 7.10 - 8.9 - 11. > Certificata UNI EN 12094-1:2003 n. 0051-CPD-0370 con le seguenti opzioni par. 4.13 - 4.17 - 4.18 - 4.19 - 4.20 - 4.23 - 4.27 - 4.22 - 4.24 - 4.25 - 4.26 - 4.29. > Alimentatore certificato EN54-4 80A massimi erogabili, gestione batterie con capacità dai 100Ah ai	euro a corpo			879,00	
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<p>700Ah, segnali di guasto e funzionamento interfacciati direttamente con la centrale e visualizzati sul display principale;</p> <p>> Quadro di contenimento modulare e scalabile sino a sei cestelli scheda per un totale di 60 schede massime, possibilità di ampliamento con secondo quadro per un totale di 120 schede;</p> <p>> Possibilità di messa in rete di più centrali e cestelli remoti via TCP-IP o CanBus;</p> <p>> Centrale di tipo a logica programmabile;</p> <p>> Interfaccia operatore con LCD grafico touch screen da 8", ventidue led di segnalazione, tastiera a 22 tasti multifunzione, display touch screen da 3" per informazioni delle singole schede;</p> <p>> CPU ridondanti con Back-Up a caldo;</p> <p>> Memoria storica sino a 2000 eventi;</p> <p>> No.1 Cestello per BUS CPU - Cestello completamente chiuso in alluminio anodizzato con cerniera retro per apertura estrazione scheda BUS CPU. Protezione anteriore Finger massa metallica lungo il perimetro dell'innesto CPU per qualsiasi disturbo ambientale Inserimento a rack 19". CERT. EN 54-2.</p> <p>> No.1 Scheda di interfaccia CPU n.1 Scheda di interfaccia CPU dotata di 4 porte Rs 485 di comunicazione seriale, 1 porta Usb per la programmazione locale del software, 1 porta di comunicazione TCP/IP Lan, l'interfacciamento tra questa scheda e i vari servizi della centrale avviene tramite degli accessi di scrittura/lettura ad indirizzi prestabiliti nella mappa di I/O della CPU.</p> <p>> No.2 CPU Unità di elaborazione primaria allocata sulla scheda BUSCPU. Questa scheda svolge tutte le funzioni principali della centrale eccetto quelle relative all'interfaccia operatore che sono demandate all'unità secondaria. Memoria non volatile tipo Flash.e tipo Ram.</p> <p>> No.3 Cestello per CAN BUS. Cestello completamente chiuso in alluminio anodizzato da fissare dentro il quadro per inserimento schede. Finger massa metallica lungo il perimetro dell'innesto schede per qualsiasi disturbo ambientale Inserimento a rack 19". CERT. EN 54-2.</p> <p>> No.3 Scheda CANBUS. La CANBUS permette alloggiamento delle varie schede per il funzionamento della Centrale. Nata come scheda di alloggiamento comunica alla cpu tramite BUS di comunicazione CANBUS-TCP/IP-485 per display e Fibra Ottica</p> <p>> No.3 Cestello per schede interfaccia display Cestello completamente chiuso in alluminio anodizzato con cerniera retro per apertura estrazione scheda. Protezione anteriore Finger massa metallica lungo il perimetro dell'innesto frontalini Touch Screen per qualsiasi disturbo ambientale Inserimento a rack 19". CERT. EN 54-2.</p> <p>> No.3 Interfaccia per schede display. Permette l'alloggiamento dei vari frontalini Display touch screen. Essa viene interfacciata con la CANBUS tramite due seriali 485. Si accede alla scheda sul posteriore del Rack, intervenendo sulle cerniere per lo sblocco della portella.</p> <p>> No.11 Display LCD completo per visualizzazione stato schede</p> <p>> No.1 Frontalino master completo di tastiera e display. Frontalino in alluminio con serigrafia frontale completo di LCD grafico Touch Screen, ventidue(22) led per le segnalazioni e ventidue(22) tasti funzione, un ingresso USB per accedere alla configurazione. Altoparlante incorporato per gestione allarmi e anomalie.</p> <p>> No.8 Schede a 8 ingressi bilanciati. Scheda a otto ingressi bilanciati 4-20 mA supervisionati, e 7 open collector programmabili in Preallarme Allarme Fault per ogni linea di ingresso. Gestisce impianti di rivelazione con linee convenzionali (non indirizzate); è particolarmente adatta per essere impiegata in impianti con linee di rivelazione già esistenti, per comandare impianti a sicurezza intrinseca.</p> <p>> No.1 Scheda a 6 uscite controllate. La scheda controlla 8 linee di uscita, ed è in grado di erogare per ogni uscita una corrente di due Ampere a 24Vdc. Solo Il controllo di linea viene eseguito solamente quando è disattiva e può essere configurato singolarmente per ogni linea.</p> <p>> No.6 Schede a 2 ingressi analogici. Scheda a due ingressi analogici 4-20mA safety related con due soglie impostabili sulla scheda tramite il ciclo operatore, 7 open collector programmabili in Preallarme</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<p>Allarme Fault per ogni linea di ingresso,e due relè con portata 4A per blocchi di di valvole gas, ecc...</p> <p>A questa scheda possono essere collegati i seguenti tipi di trasduttori: sensori di esplosività, sensori di tossicità, sensori di carenza d'ossigeno, sensori di temperatura, sensori generici 4-20mA</p> <p>> No.2 Schede per gestione impianti di spegnimento. Le schede sono dedicate allo spegnimento automatico ed è conforme alla direttiva EN12094-1 Racchiudono in sé l'insieme delle linee di ingresso e di uscita agli attuatori per realizzare in modo completo il processo di scarica.</p> <p>> No.4 Schede di gestione Loop protocollo. Scheda a loop che alimenta e gestisce un collegamento ad anello sul quale possono essere installati tutti i dispositivi indirizzati analogici e digitali . In pratica s comporta come una piccola centralina autonoma in grado di segnalare sui display del frontale condizioni di allarme e guasto che si venissero a verificare sul loop controllato. Tutte le condizioni lette dai dispositivi di ingresso (pulsanti, rivelatori,ecc.) vengono quindi inviati via Bus alla CPU di base della centrale che li elabora e li visualizza in modo appropriato</p> <p>> No.1 Scheda di interfaccia multiprotocollo. La scheda di interfaccia è basata sulla comunicazione, nasce per gestire varie soluzione di invio informazioni sul sistema (allarmi, anomalie, disabilitazioni, esclusioni, informazioni generali sull'alimentatore, tutto quello che viene interfacciato con la centrale). Le informazioni di invio con conferma dell'accettazione del messaggio sono conformi alla norma 54-21. Scheda che gestisce 2 ingressi TX-RX in fibra ottica, 2 seriali RS-232, 2 seriali in RS-485 e protocollo TCP-IP per reti dati. A bordo scheda è presente un convertitore di fibra ottica in CanBus che permette di dialogare con la centrale.</p> <p>> No.1 Sistema carica batteria</p> <p>> No.1 Cestello Rack 19" 1U per gruppo alimentatore</p> <p>> No.2 Unità di alimentazione PSU 1000W-24V</p> <p>> No.1 Quadro rack 2000x800x800mm</p> <p>> Cablaggio realizzato da personale con attestazioni FPC IMQ, e prove di isolamento elettriche con report , canalizzazioni e morsettiera per 216 morsetti, inclusi relè a 230V per interfacciamenti</p>	euro	a corpo		93'685,00	
Nr. 38 NPM.03.013	<p>DOCUMENTAZIONE, TRASPORTO E SCARICO</p> <p>Documentazione inclusa :</p> <p>> P&ID</p> <p>> Datasheet del materiale fornito</p> <p>> Calcoli idraulici</p> <p>> Disposizione delle apparecchiature in campo</p> <p>> Schemi elettrici</p> <p>> Manuali d'uso e manutenzione</p> <p>> Diagramma a blocchi</p> <p>> Book certificato finale</p> <p>> Dichiarazioni di corretta installazione ai sensi del Dlgs.81/08</p> <p>ONERI DI CANTIERE</p> <p>> Oneri per prove ,tarature, collaudi, documentazioni as-built, manuali e certificazioni necessarie</p> <p>IMBALLAGGIO</p> <p>> Idoneo al trasporto su gomma</p> <p>CONSEGNA FRANCO CANTIERE</p>	euro	a corpo		42'422,00	
Nr. 39 NPM.04.001	Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore della portata pari a 1300 mc/h	euro	cadauno		1'077,00	
Nr. 40 NPM.04.002	Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore della portata pari a 1800 mc/h	euro	cadauno		1'152,00	
Nr. 41 NPM.04.003	Ventilatore estrazione fumi resistente a 400°C per due ore della portata pari a 3000 mc/h	euro	cadauno		1'271,00	
Nr. 42	Sistema di stoccaggio azoto costituito da uno skid da 20 bombole idonee per azoto compresso da 50					
	A R I P O R T A R E					

