

**LOTTO 2 - FORNITURA DI TUBI FLESSIBILI, N. 2 MOTOMPOMPE MULTIGIRANTE, N. 2 VASCHE MOBILI  
CIG 9744564C97**

<b>Tipologia di fornitura</b>	<b>ACQUISTO</b>
<b>Oggetto della fornitura</b>	<p>L'oggetto della fornitura consta nei beni di seguito elencati, di cui alle caratteristiche tecniche riportate nelle schede allegate.</p> <p>Tutte le forniture devono essere rispondenti alle caratteristiche ed alle specifiche tecniche di cui ai successivi articoli, per la dotazione di servizio della Colonna Mobile di Protezione Civile della Regione Lombardia</p> <p>Tutti i beni descritti nella presente scheda tecnica dovranno essere nuovi di fabbrica.</p> <p>A) FORNITURA DI TUBI FLESSIBILI DN 100/DN150 CON ATTACCO SFERICO E ADATTATORI M/F SFERICO-STORZ;</p> <p>B) FORNITURA DI N.2 MOTOPOMPE MULTIGIRANTE IN MEDIA ED ALTA PRESSIONE CON BLOCCO GIRANTI INTERCAMBIABILE;</p> <p>C) FORNITURA DI N. 2 VASCHE MOBILI COMPONIBILI AIB DA 6.000 LITRI;</p>
<b>Sedi di esecuzione del servizio</b>	<p>I beni oggetto della fornitura dovranno essere consegnati a Regione Lombardia presso il centro logistico della colonna mobile regionale, sito in Cesano Maderno (MB) – Via Marconato 17.</p> <p>La consegna dovrà essere formalizzata con una dichiarazione datata e sottoscritta congiuntamente da un rappresentante del fornitore e da un funzionario incaricato dalla stazione appaltante.</p>
<b>Durata del contratto</b>	La fornitura dovrà essere interamente eseguita entro 180 giorni dalla data di stipula del contratto.
<b>Base d'asta</b>	Euro 148.000,00 IVA esclusa
<b>Modalità erogazione dei compensi</b>	Il compenso sarà erogato a seguito della consegna di tutti i beni oggetto della fornitura
<b>Criteri di valutazione</b>	Minor prezzo

**SCHEDA LOTTO 2.A – FORNITURA DI TUBI FLESSIBILI DN 100/DN150 CON ATTACCO SFERICO E ADATTATORI M/F SFERICO-STORZ.COMPOSIZIONE DELLA FORNITURA, DA INTENDERSI A CORPO:**

- n.64 confezioni da 20 m cad, di tubi flessibili appiattibili in PVC per mandata a pressione di liquidi in genere, DN 100, attacco m/f sferico.
- n.32 tubi flessibili in PVC di lunghezza 2 m cad, con spirale in PVC, DN 100, attacco m/f sferico, per mandata e aspirazione di liquidi in genere,
- n.8 adattatori maschio sferico-storz,
- n.8 adattatori femmina sferico-storz
- n.8 curve in acciaio a 90° con giunti sferici DN 100
- n.16 curva in acciaio a 45° con giunti sferici DN 100
- n.45 tubi appiattibili in gomma nitrilica DN 150, di lunghezza 20 m cad
- n.20 tubi in pvc stratificato con spirali in acciaio DN 150, lunghezza 6 m cad
- n.20 tubi in acciaio zincato DN 150 in verghe da 2 m cad,
- n.3 curve in acciaio a 90° con giunti sferici DN 150
- n.3 curve in acciaio a 45° con giunti sferici DN 150
- n.2 filtri di fondo con giunto sferico femmina DN 150.
- n.3 tronchetti adattatori sferico maschio/storz DN 150
- n.3 tronchetti adattatori sferico femmina/storz DN 150

**DATI TECNICI**

**DIMENSIONE DN100:**

- Tubi flessibili appiattibili in PVC con rinforzo in fibra poliestere
- tubo esterno in PVC plastificato con rinforzo in poliestere
- tubo interno in PVC plastificato,
- temperature di impiego non superiori a 60°C e non inferiori a -5°C,
- resistenti agli agenti chimici secondo tabella PVC,
- resistenti allo schiacciamento
- resistenti all'abrasione
- Dimensioni: DN 100 (diametro interno 102 mm +- 2%)
- pressione di esercizio per temperatura acqua di allagamenti non superiore a 20°C: 8 bar,
- pressione di scoppio non inferiore a 24 bar,
- peso del tubo non superiore a 1100 gr/m.
- Lunghezza 20 m.
- Alle estremità: raccordi con attacco sferico in acciaio zincato
  - semi giunto maschio con porta gomma, anello e occhiello ferma anello,
  - semi giunto femmina con portagomma, guarnizione, gancio con maniglia curva, DN 100
- L'attacco tra tubo in PVC e semi giunti in acciaio zincato sarà eseguita con l'utilizzo di opportune fascette in acciaio e dovrà garantire la pressione di esercizio del tubo in PVC.
- Tubi flessibili in PVC con spirale in PVC rigido,
- temperature di impiego non inferiori a – 20 °C e non superiori a 50°C,
- resistenti agli agenti chimici secondo tabella PVC,
- resistenti allo schiacciamento,
- resistenti all'abrasione,
- Dimensioni: DN 100 (diametro interno 100 mm),
- pressione di esercizio per temperatura acqua di allagamenti non superiore a 20°C: non inferiore a 5 bar
- depressione non inferiore a 9 m/h2O,
- pressione di scoppio non inferiore a 9 bar.
- Lunghezza 2 m.
- Alle estremità: raccordi con attacco sferico in acciaio zincato:
  - semi giunto maschio con porta gomma, anello e occhiello ferma anello,
  - semi giunto femmina con portagomma, guarnizione, gancio con maniglia curva, DN 100.
- L'attacco tra tubo in PVC e semi giunti in acciaio zincato sarà eseguita con l'utilizzo di opportune fascette in acciaio e dovrà garantire la pressione di esercizio del tubo in PVC.
- i/congiuntori tra:
- raccordi con attacco sferico femmina con, guarnizione, gancio con maniglia curva, in acciaio zincato DN 100

- raccordo simmetrico Storz DN 100 con guarnizione al silicone,
- compresa chiave di apertura/chiusura in acciaio.
- Curva in acciaio a 90 ° con giunti sferici DN 100
- Curva in acciaio a 45 ° con giunti sferici DN 100

#### **DIMENSIONE DN150:**

- Tubo in gomma nitrilica, a struttura appiattibile con rinforzo in poliestere
- resistente all'allungamento, allo schiacciamento e all'abrasione
- pressione di esercizio non inferiore a 5 bar,
- temperatura di impegno da -15°C a 80 °C,
- diametro nominale DN 150,
- peso del tubo non superiore a 1800 gr/m.
- Lunghezza 20 m,
- Alle estremità:
  - raccordi con attacco sferico in acciaio zincato,
  - semi giunto maschio con porta gomma,
  - anello e occhiello ferma anello
  - semi giunto femmina con portagomma,
  - guarnizione,
  - gancio con maniglia curva, DN 150.
- L'attacco tra tubo in PVC e semi giunti in acciaio zincato sarà eseguita con l'utilizzo di opportune fascette in acciaio e dovrà garantire la pressione di esercizio del tubo in gomma.
- Tubo in pvc stratificato a due strati con spirale in acciaio zincato incorporato e fibra di rinforzo in poliestere, per aspirazione e mandata liquidi
- pressione di esercizio non inferiore a 5 bar,
- depressione non inferiore a 9 m c.d.a,
- temperatura di impegno da - 25°C a 60 °C
- resistente allo schiacciamento e all'abrasione, anti UV,
- diametro nominale DN 150,
- peso del tubo non superiore a 6900 gr/m
- Lunghezza 6 m.
- Alle estremità:
  - raccordi con attacco sferico in acciaio zincato,
  - semi giunto maschio con porta gomma,
  - anello e occhiello ferma anello,
  - semi giunto femmina con portagomma,
  - guarnizione,
  - gancio con maniglia curva, DN 150.
- L'attacco tra tubo in PVC e semi giunti in acciaio zincato sarà eseguita con l'utilizzo di opportune fascette in acciaio e dovrà garantire la pressione di esercizio del tubo

**I dati relativi la pressione di esercizio e il materiale di costruzione dei tubi dovranno essere stampati o riportati in maniera indelebile o non rimovibile sui tubi.**

- a) Tubo in acciaio zincato con giunto sferico DN 150, in verghe da 2 m,
- b) Curva in acciaio a 90 ° con giunti sferici DN 150
- c) Curva in acciaio a 45 ° con giunti sferici DN 150
- d) Filtro di fondo con giunto sferico femmina DN 150.

**I dati relativi la pressione di esercizio e il materiale di costruzione dei tubi dovranno essere stampati o riportati in maniera indelebile o non rimovibile sui tubi.**

- e) Tubo in acciaio zincato con giunto sferico DN 150, in verghe da 2 m,
- f) Curva in acciaio a 90 ° con giunti sferici DN 150
- g) Curva in acciaio a 45 ° con giunti sferici DN 150
- h) Filtro di fondo con giunto sferico femmina DN 150.

**Tubi e raccordi accompagnati dalle relative guarnizioni di tenuta**

- i) Tronchetti adattatori/congiuntori tra:
  - raccordi con attacco sferico maschio, con anello e occhiello ferma anello, in acciaio zincato DN 150
  - raccordo simmetrico Storz DN 150 con guarnizione al silicone,
  - compresa chiave di apertura/chiusura in acciaio.
- j) Tronchetti adattatori/congiuntori tra:
  - raccordi con attacco sferico femmina con, guarnizione, gancio con maniglia curva, in acciaio zincato DN 150
  - raccordo simmetrico Storz DN 150 con guarnizione al silicone,
  - compresa chiave di apertura/chiusura in acciaio.

**MANUALE DI USO E MANUTENZIONE**

La fornitura sarà accompagnata da specifici manuali d'uso redatti in lingua italiana contenenti tutte le indicazioni relative all'impiego, al trasporto, alla manutenzione e alla conservazione dei materiali oggetto della fornitura.

**SCHEDA LOTTO 2. B – FORNITURA DI N.2 MOTOPOMPE MULTIGIRANTE IN MEDIA ED ALTA PRESSIONE CON BLOCCO GIRANTI INTERCAMBIABILE**

**CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE MOTOPOMPE:**

- Motore: Potenza da 23 HP a benzina verde.
- Avviamento: Manuale con riavvolgimento automatico della cordicella ed Elettrico con batteria e quadro di comando incorporato sulla pompa
- Raffreddamento: Ad aria forzata
- Cilindri: nr. 2 a "V" da cmc. 627
- Marmitta: Silenziata
- Serbatoio carburante: lt. 6 ca.
- Batteria: Possibilmente senza liquido.
- Gruppo Pompa con corpo pompa in lega speciale di alluminio per alta pressione, per lavoro con acqua salmastra, a 4 giranti a rapida sostituzione
- Albero pompa: in acciaio inox.
- Aspirazione: UNI 45 in Alta pressione, UNI 70 in media pressione
- Mandate: UNI 45 in Alta pressione, UNI 70 in media pressione
- Adescamento: Automatico con impianto collegato al gas di scarico
- Quadro comandi completo di Acceleratore con spostamenti micrometrici, Manometro, Pulsante di avviamento elettrico, pulsante di spegnimento
- Prestazioni con n° 4 giranti - Portata massima 445 Litri/min e prevalenza massima 35 bar (350 m)
- Prestazioni con n° 2 giranti - Portata massima 1500 Litri/min e prevalenza massima 15,1 bar (151 m)

Corredo per motopompa:

- N° 1 Tubo spiralato per aspirazione da 45 mm. della lunghezza di ml 4,00
- N° 1 Tubo spiralato per aspirazione da 70 mm. della lunghezza di ml 4,00
- N° 1 Filtro di fondo con valvola di non ritorno raccordato uni 45F
- N° 1 Filtro di fondo con valvola di non ritorno raccordato uni 70F
- N° 2 Chiavi di serraggio
- N° 2 DIVISORI con entrata UNI 45 Fg. e nr. 2 mandate UNI 45 M.
- N° 2 DIVISORI con entrata UNI 45 Fg. e nr. 2 mandate UNI 25 M.
- N° 1 DIVISORE con entrata UNI 70 Fg. e nr. 2 mandate UNI 45 M.
- N° 15 Manichette A.P. raccordate UNI 45
- N° 10 Manichette A.P. raccordate UNI 25
- N° 2 LANCIA mod. Americano in media e alta pressione

**a) la fornitura dovrà prevedere anche:**

- N. 3 Gruppi Pompa con corpo pompa in lega speciale di alluminio per media pressione, per lavoro con acqua salmastra, a 2 giranti a rapida sostituzione

**CARATTERISTICHE DELLA VASCA:**

Vasca mobile componibile con forma poligonale a 8 lati, capacità massima litri 6.000, ampiezza massima cm. 300 circa, altezza telaio cm. 130 circa, altezza livello acqua cm. 120 circa, peso del telaio Kg. 35 circa, peso del telo Kg. 15 circa.

**a) CARATTERISTICHE DEL TELAIO:**

- Scomponibile in lega leggera con trattamento antiossidante
- Tubolare estruso dimensioni esterno/interno mm. 40/32
- Lega leggera UNI 3571 - T6 (ALLOY 6082)
- Durezza HB 100 +/- 5%
- Trattamento antiossidante con anodizzazione colore argento
- Giunti superiori di collegamento e piattelli di appoggio inferiori in Lega leggera UNI 5079, con anodizzazione elettrocolore

**b) CARATTERISTICHE DEL TELO:**

- Telo termosaldato in unico pezzo, nome commerciale (COMPLAN) 641 POLYPLAN
- Tessuto di supporto (DIN 60 001) PES (Poliestere)
- Titolo filati (DIN EN ISO 2060) 1100 dtex
- Armatura (DIN EN ISO 9354) 1:1
- Spalmatura PVC (privo di cadmio)
- Finissaggio laccato lucido
- Spessore > mm 0,55
- Peso (DIN EN ISO 2286-2) > gr/mq. 650
- Resistenza allo strappo (DIN EN ISO 1421) 3000 N/5 cm
- Resistenza alla lacerazione (DIN EN 1875-3) 220/200 N
- Resistenza alla lacerazione (DIN 53363) 300/300 N
- Adesione (DIN EN ISO 2411) 110 N/5cm
- Resistenza al freddo (DIN EN 1876/1) - 30° C
- Resistenza al caldo (IVK/Pkt. 5) + 70°C
- Resistenza del colore (DIN EN ISO 105-B02) min. 7
- Resistenza alle piegature (DIN 53 359 Form A) 100.000
- Comportamento alla fiamma (DIN 75 200) < 100 mm/min.

**c) DOTAZIONI DELLA VASCA:**

- Scarico di fondo con rubinetto a saracinesca con uscita UNI 45 (il rubinetto è agganciabile al telo per mezzo di un raccordo Storz manovrabile a mani nude)
- Tubo sagomato per il carico dall'alto raccordato UNI 45
- Marsupio con spinotti di sicurezza per l'assemblaggio del telaio
- Tappeto con dimensioni mt 3,30 x 3,30 confezionato con lo stesso tessuto del telo
- Borsa porta-rubinetto
- Borsa porta-telo
- Borsa porta-telaio