



Consorzio di Bonifica

“Valle del Liri”

Capitolato speciale di appalto

Procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. b) del D. Lgs. 50/2016, relativa all'affidamento della fornitura di materiale idraulico vario (tubi in PVC, tubi in PEAD, apparecchiature idrauliche, pezzi speciali in acciaio, collari di riparazione, scorrevoli in PVC, idranti, teste di idrante, ecc) da destinare al Settore Irrigazione di Cassino e Pontecorvo

Art. 1- Oggetto dell'appalto

Il presente capitolato, allegato all'avviso per la manifestazione di interesse ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. a) del D.lgs. 50/2016, finalizzata all'affidamento della fornitura di materiale idraulico vario (tubi in PVC, tubi in PEAD, apparecchiature idrauliche, pezzi speciali in acciaio, collari di riparazione, scorrevoli in PVC, idranti, teste di idrante, ecc) da destinare al Settore Irrigazione di Cassino e Pontecorvo, approvata con Delibera a contrarre n. 24 del 20/02/2017 fornisce ulteriori indicazioni ai concorrenti in merito alle modalità e forme necessarie per la presentazione della manifestazione di interesse e contestualmente delle offerte.

Nello specifico il Consorzio intende affidare le forniture sopra menzionate necessarie alla manutenzione degli impianti irrigui. Si precisa che il materiale oggetto della fornitura è stato suddiviso in n. 10 lotti, e che ogni impresa può partecipare anche per un singolo lotto:

<i>STAGIONE IRRIGUA 2017</i>			
<i>MATERIALI ED ATTREZZATURE</i>			
<i>progr</i>	<i>materiale</i>	<i>u.m.</i>	<i>Totale quantità</i>
A) Materiali CIG 6983987863			
LOTTO 1			
<i>1</i>	<i>Pietrischetto proviente dalla naturale frantumazione di roccia compatta, non friabile, non idrosolubile, non polverulenta, con</i>	<i>mc</i>	<i>75</i>

	<i>buona resistenza al gelo e a compressione: dimensione 4-7-mm</i>		
2	<i>Stabilizzato di cava , proveniente da frantumazione dal misto natura o dal misto di roccia, misura di 0/30.</i>	<i>mc</i>	<i>97</i>
3	<i>Blocchi di cemento pieno liscio 11x27x40 cm</i>	<i>n</i>	<i>500</i>
4	<i>Coperchi in cls vibrocompresso per pozzetti dim 100 cm x 70 cm x13 cm</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
totale lotto 1 € 3.925,00			
LOTTO 2 CIG 69839970A6			
10	<i>Curve in acciaio ricavate da tubo senza saldatura, ST 37 S DIN 1629/84 curvate a 90° dima 3D, snervamento 245-360 N/mm², carico di rottura 360-470 N/mm², produttore e diametro segnati con marchiatura a punzone, conformi alle norme DIN 2605-2609, certificate secondo EN 10204. Predisposto per la trasmissione del segnale Diametro Esterno mm Ø 080</i>	<i>n</i>	<i>5</i>
11	<i>Curve in acciaio ricavate da tubo senza saldatura, ST 37 S DIN 1629/84 curvate a 90° dima 3D, snervamento 245-360 N/mm², carico di rottura 360-470 N/mm², produttore e diametro segnati con marchiatura a punzone, conformi alle norme DIN 2605-2609, certificate secondo EN 10204. Diametro Esterno mm Ø 090</i>	<i>n</i>	<i>10</i>

12	<i>Curve in acciaio ricavate da tubo senza saldatura, ST 37 S DIN 1629/84 curvate a 90° dima 3D, snervamento 245-360 N/mm², carico di rottura 360-470 N/mm², produttore e diametro segnati con marchiatura a punzone, conformi alle norme DIN 2605-2609, certificate secondo EN 10204. Diametro Esterno mm Ø 100</i>	n	10
13	<i>Curve in acciaio ricavate da tubo senza saldatura, ST 37 S DIN 1629/84 curvate a 90° dima 3D, snervamento 245-360 N/mm², carico di rottura 360-470 N/mm², produttore e diametro segnati con marchiatura a punzone, conformi alle norme DIN 2605-2609, certificate secondo EN 10204. Diametro Esterno mm Ø 160</i>	n	20
14	<i>Curve in acciaio ricavate da tubo senza saldatura, ST 37 S DIN 1629/84 curvate a 90° dima 3D, snervamento 245-360 N/mm², carico di rottura 360-470 N/mm², produttore e diametro segnati con marchiatura a punzone, conformi alle norme DIN 2605-2609, certificate secondo EN 10204. Diametro Esterno mm Ø 125</i>	n	3
15	<i>Curve in acciaio ricavate da tubo senza saldatura, ST 37 S DIN 1629/84 curvate a 90° dima 3D, snervamento 245-360 N/mm², carico di rottura 360-470 N/mm², produttore e diametro segnati con marchiatura a punzone, conformi alle norme DIN 2605-2609, certificate secondo EN 10204. Diametro Esterno mm Ø 200</i>	n	3
7	<i>Sdoppiatore in ferro a due vie lungh. 25 cm F-F , con flange saldate PN 16, verniciato con epossidica anticorrosione Ø 80 mm</i>	n	20

8	<i>Sdoppiatore in ferro a tre vie lungh. 25 cm F-F , con flange saldate PN 16, verniciato con epossidica anticorrosione Ø 80 mm</i>	n	20
totale lotto 2		€	3.780,68
LOTTO 3 69845107FB			
16	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna, DN Ø 710 mm - 633-810</i>	n	1
17	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 450-462 mm</i>	n	1
18	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 460-462 mm</i>	n	1
19	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro</i>	n	1

	<i>di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 504-520 mm</i>		
20	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 510-526 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
21	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna l Ø 557-573 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
22	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 560-570 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
23	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 563-573 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
24	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 467-479 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>

25	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 419-431 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
26	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 352-364 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
27	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 345-357 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
28	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 338-350 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
29	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 394-406 mm</i>	<i>n</i>	<i>1</i>

30	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 325-334 mm</i>	n	1
31	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 320-332 mm</i>	n	1
32	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 310-322 mm</i>	n	1
33	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 284-296 mm</i>	n	1
34	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 270-282 mm</i>	n	1

35	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 279-290 mm</i>	n	1
36	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 265-277 mm</i>	n	1
37	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 224-236 mm</i>	n	1
38	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 228-241 mm</i>	n	1
39	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 220-232 mm</i>	n	1
40	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C,</i>	n	1

	<i>con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 231-243 mm</i>		
41	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 217-229 mm</i>	n	1
42	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 180-192 mm</i>	n	1
43	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 185-197 mm</i>	n	1
44	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 168-180 mm</i>	n	1
45	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizionela cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 166-178 mm</i>	n	1

46	<i>Collare a giunti elastici di riparazione per tubi con involucro in acciaio inox Aisi 304L, Bulloni e barre in acciaio inox AISI 304L; EPDM per acqua con temperature da -20°C a 100°C, con guarnizione la cui tenuta attiva aumenta grazie al labbro di tenuta all'aumentare della pressione interna Ø 156-168 mm</i>	n	1
47	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 088-098</i>	n	30
48	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 098-108</i>	n	5
49	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 108-118</i>	n	24
50	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 114-126</i>	n	30
51	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 126-</i>	n	20

	138		
52	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 150-162</i>	n	8
53	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 162-174</i>	n	15
54	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 168-182</i>	n	8
55	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 174-186</i>	n	14
56	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 192-198</i>	n	12

57	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 198-210</i>	n	10
58	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 210-222</i>	n	10
59	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 222-234</i>	n	25
60	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 234-246</i>	n	10
61	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 260-272</i>	n	10

62	<i>Collari di riparazione costituiti da fascia in acciaio inox AISI 304 e tiranti in acciaio zincato, con coppia di serraggio min 50 newton, guarnizioni a nido d'ape in NBR 60sh e morsetti in ghisa sferoidale, Lungh. 200 mm DE min/DE max mm 273-285</i>	n	9
63	<i>Flangia a saldare su pezzi speciali o idranti UNI PN 16 Ø 060 mm</i>	n	6
64	<i>Flangia ferro zincata filettata Ø 080</i>	n	80
65	<i>Flangia a saldare su pezzi speciali o idranti UNI PN 16 Ø 080 mm</i>	n	80
66	<i>Flangia a saldare su pezzi speciali o idranti UNI PN 16 Ø 100</i>	n	20
67	<i>Flangia a saldare su pezzi speciali o idranti UNI PN 16 Ø 200 mm</i>	n	10
68	<i>Gomiti PVC Ø 090 mm-45° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	n	5
69	<i>Gomiti Ø110 mm-45° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	n	10
70	<i>Gomiti Ø 125 mm-45° pvc per condotte di fluido in pressione</i>	n	2

	<i>pn 10</i>		
71	<i>Gomiti Ø 140 mm-45° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
72	<i>Gomiti Ø 160 mm-45° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
73	<i>Gomiti Ø 200 mm-45° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
74	<i>Gomiti Ø 090 mm-90° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
75	<i>Gomiti Ø 110 mm-90° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
76	<i>Gomiti Ø 125 mm-90° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
77	<i>Gomiti Ø 140 mm-90° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
78	<i>Gomiti Ø 160 mm-90° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
79	<i>Gomiti Ø 200 mm-90° pvc per condotte di fluido in pressione</i>	<i>n</i>	<i>2</i>

	<i>pn 10</i>		
80	<i>Gomiti Ø 75 mm-90° pvc per condotte di fluido in pressione pn 10</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
98	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 063 mm PN10</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
99	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 075 mm PN10</i>	<i>n</i>	<i>6</i>
100	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 090 mm PN10</i>	<i>n</i>	<i>50</i>
101	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 110 mm PN10</i>	<i>n</i>	<i>300</i>
102	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 125 mm PN10</i>	<i>n</i>	<i>49</i>
103	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 200 mm PN10</i>	<i>n</i>	<i>5</i>
104	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 315 mm PN10</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
105	<i>Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø</i>	<i>n</i>	<i>2</i>

	300 mm PN10		
106	Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma pvc Ø 350 mm PN 10	n	5
107	Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma lunghi 55 cm pvc Ø 90 mm PN10	n	15
108	Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma lunghi 55 cm pvc Ø 110 mm PN10	n	17
109	Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma lunghi 55 cm pvc Ø 125 PN10	n	5
110	Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma lunghi 55 cm pvc Ø 140 mm PN10	n	5
111	Manicotti scorrevoli di raccordo con anello di gomma lunghi 55 cm pvc Ø 160 mm PN 10	n	15
115	Riduzione PVC di raccordo con guarnizione di gomma Ø180 mm-160 mm PN10	n	10
116	Riduzione PVC di raccordo con anello di gomma Ø125 mm-90 mm PN10	n	10
121	TEE per tubi pvc Ø mm, 90x90x90 PN10	n	10

122	TEE per tubi pvc Ø mm 110x110x110 PN10	n	10
123	TEE per tubi pvc Ø 125x125x90 PN10	n	2
124	TEE per tubi pvc Ø mm 125x125x110 PN10	n	2
125	TEE per tubi pvc Ø mm 140x140x90 PN10	n	6
126	TEE ridotta per tubi pvc Ø mm 200x200x90 PN10	n	2
127	riduzioni PVC idrante Ø mm 110x110x90 PN10	n	2
128	riduzione pvc Ø mm 200x160 PN10	n	4
129	riduzione pvc Ø mm 140x110 PN10	n	12
130	riduzione pvc Ø mm 125x110PN10	n	8
131	riduzione pvc Ø mm110x90PN10	n	10
132	Tappi ad incollaggio in pvc Ø 090 mm PN10	n	10
145	Cartelle PEAD 100 codolo lungo tubi polietilene Ø 140 mm	n.	7

81	<i>Guarnizioni piatte per flange in gomma neoprene Ø 100 mm</i>	<i>n</i>	<i>100</i>
82	<i>Guarnizioni piatte in gomma neoprene Ø 80 mm</i>	<i>n</i>	<i>200</i>
83	<i>Guarnizioni piatte in gomma neoprene Ø 90 mm</i>	<i>n</i>	<i>200</i>
84	<i>Guarnizioni per saracinesche in gomma neoprene Ø 300</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
totale lotto 3 €27.455,97			
LOTTO 4 6984514B47			
85	<i>IDRANTE DI FINE LINEA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina. Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 63 mm</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
86	<i>IDRANTE DI FINE LINEA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina. Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 90 mm</i>	<i>n</i>	<i>20</i>

87	<i>IDRANTE DI FINE LINEA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina. Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 110 mm</i>	n	20
88	<i>IDRANTE DI FINE LINEA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina. Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 125 mm</i>	n	11
89	<i>IDRANTE DI FINE LINEA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina. Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 180 mm</i>	n	4
90	<i>IDRANTE DI FINE LINEA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina. Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca.</i>	n	5

	<i>fornito catramato per immersione Ø 200 mm</i>		
91	<i>IDRANTE DI FINE LINEA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina. Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 250 mm</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
92	<i>IDRANTE DI FINE LINEA IN CURVA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 63 mm</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
93	<i>IDRANTE DI FINE LINEA IN CURVA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 90 mm</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
94	<i>IDRANTE DI FINE LINEA IN CURVA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC, femmina Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo</i>	<i>n</i>	<i>20</i>

	<i>della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 110 mm</i>		
95	<i>IDRANTE DI FINE LINEA IN CURVA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC,femmina Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione Ø 125 mm</i>	n	12
96	<i>IDRANTE DI FINE LINEA IN CURVA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC,femmina Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per immersione f. Ø 200 mm</i>	n	3
97	<i>IDRANTE DI FINE LINEA IN CURVA PER COLLEGAMENTO ALLA TUBAZIONE FISSA IN PVC,femmina Costituito da pezzo di base in acciaio da cm. 35 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, del diametro corrispondente al tubo della condotta interrata e da colonna verticale da m. 1,50 x mm. 3,5 ÷ 4 spessore, alla cui sommità è prevista con flangia alla sommità o una filettatura gas unificata su cui è possibile avvitare testa d'idrante o saracinesca. fornito catramato per</i>		3

	<i>immersione Ø 250 mm</i>		
133	<i>Tappi in acciaio zincato Ø 110 mm</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
134	<i>Tronchetto ferro filettato zincato Ø 50 mm</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
135	<i>Tronchetto ferro Filettato Zincato Ø80 Lung 40 cm</i>	<i>n</i>	<i>40</i>
136	<i>Tronchetto ferro Filettato Zincato Ø80 L20 cm</i>	<i>n</i>	<i>40</i>
112	<i>Manicotti passanti ferro F-F Ø 125</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
113	<i>Manicotti passanti ferro F-F Ø 200 mm</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
114	<i>Manicottii ferro zincati filettati F-F Ø 80 mm</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
totale lotto 4 €16.503,20			
LOTTO 5 698452545D			
9	<i>Contatore tangenziale Ø 080 mm in ghisa a getto unico a trasmissione magnetica temperatura d'esercizio: fino a 50 °C; cassa e calotta verniciate con polvere epossidica; lettura diretta su rulli numeratori con 6 cifre; speciale orologeria anticondensa, con disco in vetro minerale e capsula in metallo</i>	<i>n</i>	<i>20</i>

	<i>ruotabile su 360 gradi; predisposto per telelettura con emettitore di tipo induttivo bidirezionale</i>		
117	<i>Saracinesche testa idrante dn 80 m . SARACINESCA IDRANTE FLANGIA/FILETTO/BAIONETTA PN16, con corpo, cappello e ghiera in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15 o E IN GHISA EN 1074-2 . Albero in acciaio inox. Cuneo in ottone unidirezionabile. Sede di tenuta sul corpo, sostituibile, a labbro, in gomma speciale vulcanizzata su anello di ottone. Tenuta secondaria sull'albero mediante doppi o-ring facilmente sostituibili. Collaudi secondo EN 1171 EN1074 1 - 2. Estremità inferiore a flangia dimensionata EN 1092-2 PN10/16 e superiore filettata femmina gas. Verniciatura epossidica RAL 5010 150 microns anticorrosione. Comando a volantino lucchettabile. Completa di uscita con semigiunto rapido sferico maschio in acciaio zincato</i>	n	700
118	<i>Saracinesche testa idrante dn 80 m flangia DN 100. ARACINESCA IDRANTE FLANGIA/FILETTO/BAIONETTA PN16, con corpo, cappello e ghiera in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15 o E IN GHISA EN 1074-2 . Albero in acciaio inox. Cuneo in ottone unidirezionabile. Sede di tenuta sul corpo, sostituibile, a labbro, in gomma speciale vulcanizzata su anello di ottone. Tenuta secondaria sull'albero mediante doppi o-ring facilmente sostituibili. Collaudi secondo EN 1171 EN1074 1 - 2. Estremità inferiore a flangia dimensionata EN 1092-2 PN10/16 e superiore filettata femmina gas. Verniciatura epossidica RAL 5010 150 microns anticorrosione. Comando a volantino lucchettabile. Completa di uscita con semigiunto rapido sferico maschio in acciaio zincato</i>		100

119	<p><i>Saracinesche flangiate in ghisa sferoidale a corpo ovale e cuneo gommato attacco flangiato EN 1092-1 PN16. Corpo e cappello in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 UNI EN 1056 cuneo in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 completamente rivestito in EPDM , albero in acciaio inox 1.4021 (X20 Cr13) ad altissima resistenza, boccola superiore in ottone a basso contenuto di piombo (D.M. 174 del 06/04/2004) c guarnizione parapolvere in NBR. Rivestimento interno/esterno con applicazione di polvere di resina epossidica (FBE) polimerizzata a caldo atossica (Resicoat 9000 R4) di colore blu RAL 5010 spessore 250 microns. Flange dotate di piede di appoggio, bulloneria in acciaio Cl. 8.8 zincato del tipo a brugola con protezione in materiale plastico. Completa di volantino di manovra Ø 150 mm</i></p>	n	5
120	<p><i>Sfiato automatico a semplice galleggiante (due funzioni)attacco flangiato EN 1092-1 PN10. Costruzione secondo EN 1074-4 Corpo e coperchio in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15 EN 1056, bulloneria in acciaio inox AISI 304 (A2). Galleggiante principale in ABS antiurto ad alta resistenza con guide in poliacetato e diffusore interno, galleggiante di degasaggio in ABS incernierato con perno in AISI 304 e tenuta in NBR 70 shore EN 681-1. Degasatore esterno in ottone con sistema di sicurezza per lo smontaggio in esercizio. Rubinetto di controllo della funzionalità in ottone. Rivestimento interno/esterno con resine epossidiche atossiche 150 microns RAL 5010 con attestato di conformità al D.M. 174 del Ministero della Salute. PN10 Ø 050 mm</i></p>	n	20
totale lotto 5 €51.815,60			
LOTTO 6 CIG 6984532A22			

137	<i>Tubi di PVC rigido per condotte di fluidi in pressione destinate al convogliamento di acqua potabile, impianti irrigui ed industriali con bicchiere e guarnizione di tenuta in materiale elastomerico preinserita Colore: grigio scuro RAL 7011 Atossici rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del DLgs n. 174 del 06.04.04 (acqua potabile) Tubazioni prodotte secondo UNI EN 1452 PN 10 Dn mm Ø 110</i>	<i>mt</i>	960
138	<i>Tubi di PVC rigido per condotte di fluidi in pressione destinate al convogliamento di acqua potabile, impianti irrigui ed industriali con bicchiere e guarnizione di tenuta in materiale elastomerico preinserita Colore: grigio scuro RAL 7011 Atossici rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del DLgs n. 174 del 06.04.04 (acqua potabile) Tubazioni prodotte secondo UNI EN 1452 PN 10 Dn mm Ø 125</i>	<i>mt</i>	300
139	<i>Tubi di PVC rigido per condotte di fluidi in pressione destinate al convogliamento di acqua potabile, impianti irrigui ed industriali con bicchiere e guarnizione di tenuta in materiale elastomerico preinserita Colore: grigio scuro RAL 7011 Atossici rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del DLgs n. 174 del 06.04.04 (acqua potabile) Tubazioni prodotte secondo UNI EN 1452 PN 10 Dn mm Ø 315</i>	<i>mt</i>	72
totale lotto 6 €4.705,80			
LOTTO 7 CIG 6984542265			
140	<i>Tubi in acciaio saldati , di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio", dn Ø 80</i>	<i>mt</i>	36

141	<i>Tubi in acciaio saldati , di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio", con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, la parete interna dei tubi grezza dn Ø 200</i>	<i>mt</i>	12
142	<i>Tubi in acciaio saldati di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio", con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, la parete interna dei tubi grezza dn Ø 250</i>	<i>mt</i>	24
143	<i>Tubi in acciaio saldati , di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio", con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, la parete interna dei tubi grezza dn Ø 300</i>	<i>mt</i>	18
144	<i>Tubi in acciaio saldati, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio", con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, la parete interna dei tubi grezza dn Ø 350</i>	<i>mt</i>	18
totale lotto 7 €2.815,20			

LOTTO 8 CIG 6984573BF7			
146	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 110 mm PN10</i>	mt	108
147	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 125 mm PN10</i>	mt	60
148	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 140 mm PN10</i>	mt	60
149	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni</i>	mt	48

	<i>igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 160 mm PN10</i>		
150	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 180 mm PN10</i>	<i>mt</i>	48
151	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 200 mm PN10</i>	<i>mt</i>	48
152	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 225 mm PN10</i>	<i>mt</i>	24
153	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua</i>	<i>mt</i>	24

	<i>potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 250 mm PN10</i>		
154	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 315 mm PN10</i>	mt	24
155	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 350 mm PN10</i>	mt	24
156	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 400 mm PN10</i>	mt	48

157	<i>Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente e sigla della materia prima impressa indelebilmente sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni igienico sanitarie emanate in materia dal Ministero della Sanità e alla norma UNI EN 1622, fornite in barre di lunghezza di mt 12, Ø 450 mm PN10</i>	<i>mt</i>	<i>12</i>
totale lotto 8 €19.464,12			
LOTTO 9 CIG 698457801B			
158	<i>TESTA D'IDRANTE IN ALLUMINIO Costruita in lega leggera con valvola a chiusura automatica favorita dalla pressione dell'acqua e dalla molla di ritorno. La manovra di apertura e di chiusura sarà possibile solo con la curva d'idrante. PN 16 atm. d'esercizio con attacco ad arpione. Filettata Gas unificata corrispondente al diametro nominale Ø 80 mm</i>	<i>n</i>	<i>500</i>
totale lotto 9 €13.950,00			
B) Attrezzature e materiali di consumo			
LOTTO 10 CIG 69845866B3			
<i>1</i>	<i>Caldarelle</i>	<i>n</i>	<i>5</i>

5	<i>Barre filettate da 22 mm lungh mt. 1 complete di dadi</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
6	<i>Catena in acciaio maglia 20</i>	<i>ml</i>	<i>10</i>
2	<i>Cariola</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
3	<i>Cartucce grasso 600 cl</i>	<i>n</i>	<i>50</i>
4	<i>Cazzuola</i>	<i>n.</i>	<i>8</i>
5	<i>Chiavi combinate 24</i>	<i>n</i>	<i>12</i>
6	<i>Chiavi inglesi piccole</i>	<i>n</i>	<i>6</i>
7	<i>Chiavi a cricchetto</i>	<i>n</i>	<i>4</i>
8	<i>Decespugliatore a mano</i>	<i>n</i>	<i>2</i>
9	<i>Dischi Flex smeriglio - grande</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
10	<i>Dischi Flex smeriglio - piccolo</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
11	<i>Dischi Flex taglio - grande</i>	<i>n</i>	<i>70</i>

12	<i>Dischi Flex taglio - piccolo</i>	<i>n</i>	20
13	<i>Elettrodi basici normali 2,5</i>	<i>conf</i>	7
14	<i>Elettrodi basici normali 3,5</i>	<i>conf</i>	7
15	<i>Falcetti</i>	<i>n</i>	12
16	<i>Fasce sollevamento 3 mt.</i>	<i>n</i>	4
17	<i>Fasce sollevamento 4 mt.</i>	<i>n</i>	4
18	<i>Filo per motosaldatrice da 1,0 - 1,2</i>	<i>bob</i>	2
19	<i>flex piccolo</i>	<i>n</i>	4
20	<i>flex grande</i>	<i>n</i>	2
21	<i>Grasso spray</i>	<i>n</i>	6
22	<i>Svitol</i>	<i>n</i>	12
23	<i>Grasso per tubazioni</i>	<i>Kg</i>	10

24	<i>Grasso per mezzi</i>	<i>Kg</i>	<i>72</i>
25	<i>Lime piatte</i>	<i>n</i>	<i>4</i>
26	<i>Manici per picconi in legno</i>	<i>n</i>	<i>12</i>
27	<i>Manici per pale in legno</i>	<i>n</i>	<i>12</i>
28	<i>Mazzette</i>	<i>n</i>	<i>9</i>
29	<i>Grilli standard 7/8"</i>	<i>n</i>	<i>8</i>
30	<i>motosega da legna</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
31	<i>nastro isolante</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
32	<i>olio idraulico</i>	<i>lt</i>	<i>400</i>
33	<i>olio motore diesel</i>	<i>lt</i>	<i>400</i>
34	<i>olio motore benzina</i>	<i>lt</i>	<i>40</i>
35	<i>olio cambio escavatore</i>	<i>lt</i>	<i>0</i>

36	<i>liquido antigelo</i>	<i>lt</i>	40
37	<i>Palanchino</i>	<i>n</i>	1
38	<i>Pale</i>	<i>n</i>	7
39	<i>Pasta verde</i>	<i>n</i>	16
40	<i>Pinze</i>	<i>n</i>	4
41	<i>Pennelli</i>	<i>n</i>	10
49	<i>Raspe per tubi</i>	<i>n</i>	6
50	<i>Rete alta visibilità</i>	<i>m</i>	60
51	<i>Seghe per tubi</i>	<i>n</i>	8
52	<i>Serie punte cemento</i>	<i>n</i>	1
53	<i>Serie punte ferro</i>	<i>n</i>	1
54	<i>Serie chiavi combinate da 22 a 32</i>	<i>n</i>	4

55	<i>Stoppa per valducci</i>	<i>n</i>	<i>10</i>
56	<i>telo nailon copertura tubi pvc</i>	<i>mq</i>	<i>200</i>
57	<i>Tenaglie</i>	<i>n</i>	<i>5</i>
58	<i>Pinze</i>	<i>n</i>	<i>6</i>
1	<i>Guanti</i>	<i>n</i>	<i>240</i>
2	<i>Pasta lavamani</i>	<i>n</i>	<i>20</i>
3	<i>Mascherine antipolline</i>	<i>conf</i>	<i>5</i>
4	<i>Maschera saldatore</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
5	<i>Occhiali smeriglio</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
6	<i>Occhiali taglio</i>	<i>n</i>	<i>1</i>
7	<i>Rotoli carta</i>	<i>n</i>	<i>80</i>
8	<i>Stivali antfortunistici</i>	<i>n</i>	<i>13</i>

9	T-shirt	n	39
10	Scarpe antinfortunistiche	n	13
11	Divise alta visibilità	n	20
12	Cassette primo pronto soccorso	n	5
totale lotto 10 €13731,04			
TOTALE GENERALE €158.146,01			

Art. 2- Norme regolatrici

Il servizio deve essere eseguito con l'osservanza di quanto previsto dal presente capitolato, dal codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture D.Lgs. 50/2016, dal D.Lgs. 81/2008 e, per quanto non espressamente indicato, dal codice civile.

Art. 3 – Ritiro e Consegna

Sono a carico dell'aggiudicatario gli oneri di trasporto franco magazzini del Consorzio nelle sedi di Cassino Via Appia Km 2 e Pontecorvo Via Ravano

Art. 4 - Importo delle forniture servizio

L'importo complessivo del servizio è pari a €158,146,01 oltre IVA (22%) a base d'asta. Ogni impresa potrà partecipare anche per un singolo lotto o più lotti.

Art. 5 - Affidamento del servizio

L'individuazione della Ditta a cui affidare le forniture in oggetto del presente capitolato, avverrà mediante procedura negoziata, previa pubblicazione di avviso di manifestazione di interesse, di cui all'art 36 comma 2 lett b) del decreto legislativo n. 50 del 2016.

Art. 6 - Modalità di partecipazione alla gara

Per le modalità di presentazione dell'offerta si rimanda a quanto sarà indicato nella manifestazione di interesse e alla lettera di invito.

Art. 7 - Criterio di aggiudicazione

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 95 comma 4 lett. c) del D. Lgs. 50/2016.

E' prevista, ai sensi dell'art. 97 comma 8 del Codice degli appalti, l'esclusione automatica delle offerte che superano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia individuata ai sensi del comma 2 dello stesso articolo.

Art. 8 – Tempi di Consegna

La consegna del materiale dovrà avvenire entro 10 giorni dal momento in cui l'aggiudicazione presso le sedi irrigue del Consorzio di Bonifica site in via Appia a Cassino e in via Ravno a Pontecorvo.

Art. 9- Garanzie Assistenza tecnica ed obblighi del fornitore

L'impresa deve tenere a disposizione del committente, all'atto della fornitura, i seguenti documenti (da fornire a richiesta) :

verbali di controlli, certificati e prove di collaudo:

certificati relativi alla composizione chimica ed alla resistenza meccanica dei principali materiali impiegati nella produzione delle apparecchiature idrauliche:

dichiarazione di garanzia per una durata pari tre anni dalla fornitura

Il materiale fornito sarà soggetto ai collaudi necessari per accertare il rispetto delle norme tecniche vigenti sui materiali. Per ogni spedizione di materiali od apparecchiature la ditta fornitrice dovrà assicurarsi che sia possibile sottoporli a collaudo in officina, secondo le norme d' uso e le prescrizioni . La stazione appaltante, previo avviso, avrà facoltà di richiedere i suddetti collaudi presenziando con propri tecnici. Le operazioni di collaudo potranno avvenire anche a fornitura espletata a cura e spese della stazione appaltante che potrà tuttavia addebitare al fornitore le spese sostenute in caso di risultato negativo.

A titolo puramente esemplificativo si richiamano le norme per le tubazioni che saranno conformi alle norme UNI EN 545/95 e ISO 2531/88 con spessore di parete corrispondente alla classe K9, prodotte per centrifugazione con trattamento termico di ricottura e ferrizzazione. I

tubi avranno estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello in gomma. Il giunto dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo automatico secondo la norma UNI 9163/87 (per giunti rapidi);. La guarnizione dovrà presentare all' esterno un apposito rilievo per permettere il suo alloggiamento all' interno del bicchiere ed una forma conica con profilo divergente a "coda di rondine" all' estremità opposta. La ghisa utilizzata sarà di tipo sferoidale con carico unitario di rottura a trazione di 42 kg/mm² e con durezza brinell minore o uguale a 230. I tubi saranno in barre con lunghezza utile minima di

- 4,8 metri per tubazioni fino a dn 600 mm
- 6,0 metri per tubazioni oltre dn 600 mm

I giunti di collegamento consentiranno deviazioni angolari e spostamenti dei tubi assicurando la perfetta tenuta.

Le tolleranze in meno sullo spessore delle pareti dei tubi e dei raccordi saranno:

- per i tubi $1,3+0,001*dn$ (mm.)
- per i raccordi $2,3+0,001*dn$ (mm.)

Le tolleranze sulla lunghezza dei tubi e dei raccordi sono indicate dalle norme uni iso 2531/81 e sono in mm.:

- per i tubi +0 - 30
- per raccordi dritti a due bicchieri, a flangia e bicchiere, a flangia ed estremità liscia +0 - 25 (fino a dn 1200)
- per curve da 1/4 $15+0,03*dn$
- per curve da 1/8-1/16-1/32 $10+0,025*dn$
- per "T" a due bicchieri con diramazione a flangia e "T" a tre bicchieri e "T" a tre flange +50 e -25
- per raccordi a flangia +0 - 10.

I tubi forniti devono essere dritti: facendoli rotolare su due guide distanti tra loro circa 2/3 della lunghezza del tubo, la freccia massima non dovrà superare in mm. 1,25 volte la lunghezza del tubo in metri.

Lo spessore delle tubazioni è definito in funzione lineare del loro diametro nominale con la relazione:

- spessore (mm.)= $K*(0,5+0,001*dn$ (in mm.)) per diam.oltre200 mm. con K=9 per i tubi e 12 per i raccordi
 - spessore (mm.)= $5,8 + 0,003*dn$ (in mm.) fino al diam. 200 mm. (con un minimo di 6 mm.)
- I tubi dovranno essere contrassegnati con - marchio della ditta - diametro nominale dn - simbolo distintivo del materiale "ghisa sferoidale".

le guarnizioni in gomma da impiegare per tubi e raccordi saranno fabbricate per stampaggio e convenientemente vulcanizzate. Dovranno possedere caratteristiche di elasticità e resistenza che non decadano nel tempo; dovranno essere compatte, omogenee nei vari strati, esenti da porosità, bolle od altre imperfezioni. Le mescole non dovranno contenere elementi metallici (antimonio, mercurio, manganese, piombo, rame) ed altre sostanze che possano modificare i caratteri organolettici dell' acqua.

Le guarnizioni dovranno essere conformi a quanto stabilito dalla circolare 102 del Ministero della Sanità del 2/12/78, e successive variazioni, saranno immagazzinate in locali freschi e al riparo dei raggi solari, dall'ozono e dalle radiazioni ultraviolette. Le guarnizioni saranno fornite nel numero strettamente necessario, incrementato del 2%

Le saracinesche potranno essere a corpo piatto in ghisa sferoidale con cuneo gommato e o-ring di tenuta oppure a farfalla, a corpo ovale o piatto in ghisa sferoidale e cuneo in gomma. Saranno del tipo PN 16 e recheranno indicati sul corpo il diametro nominale e la pressione nominale. Avranno corpo, cappello e cuneo in ghisa sferoidale con le seguenti caratteristiche: mancanza di incavo sul fondo cuneo di tenuta rivestito a spessore con elastomeri con buona resistenza all'usura e al cloro in soluzione. La tenuta idraulica si intende garantita per tre anni dalla consegna, con obbligo di gratuita sostituzione. Mandrino in acciaio inox al 13% di cromo con fissaggio tra coperchio e corpo con viti in acciaio inox o anodizzate del tipo a brugola non sporgenti, annegate in mastice permanentemente plastico anticorrosivo, oppure bulloni e dadi in acciaio inossidabile o anodizzato, oppure fissaggio tipo autoclave, senza bulloni tenuta del mandrino a mezzo di o-ring (almeno due) calibrati ed alloggiati in sedi rettificate ricavate per lavorazione all'interno del coperchio. È ammesso l'alloggiamento in bussola di resina fissata all'interno del coperchio; tale materiale si intenderà garantito per tre anni come gli elastomeri di rivestimento del cuneo flange di collegamento; saranno forate e dimensionate secondo le norme UNI in vigore con spessore minimo non inferiore a 19 mm. (fino al diametro 150 mm.) e 20 mm. per il diametro 200 mm. (potrà essere richiesta la foratura secondo Dima 1882) area di passaggio; a cuneo alzato dovrà essere totalmente libera e pari al diametro nominale dimensioni; la dimensione di ingombro tra flangia e flangia sarà $0,4DN+150$ mm. Il diametro dovrà corrispondere al diametro nominale; è ammessa una leggera conicità verso il cuneo, con riduzione del diametro del 7% al massimo. Sulle misure indicate valgono le tolleranze delle norme UNI 7125/72 verniciature; tutte le parti in ghisa sferoidale dovranno essere perfettamente verniciate con resine epossidiche o poliuretatiche anticorrosive e resistenti all'usura, dello spessore minimo di 150 micron, applicate previa sabbiatura delle superfici a metallo quasi bianco (sa 2,5), in modo da assicurare una perfetta aderenza al metallo in ogni parte. Gli accessori dovranno comprendere: volantino in ghisa sferoidale o acciaio ottenuto per fusione. Tutte le saracinesche saranno provate dal costruttore a 16 atmosfere (cuneo chiuso) e a 25 atmosfere (cuneo aperto). Dovranno inoltre essere effettuati tutti i controlli e le verifiche previste dalle norme UNI 7125/72 e 6884/71.

VALVOLA IDRANTE A SARACINESCA ATTACCO INFERIORE A FLANGIA E SUPERIORE A GIUNTO SFERICO

Definizione :

Valvola costituita da involucro (corpo e cappello) realizzato in due componenti entro il quale scorre perpendicolarmente al flusso, guidato da apposito anello, un otturatore a facce parallele facente tenuta ermetica su particolari sedi di materiale elastico con profilo ad autoespansione. Queste saracinesche, di uso specifico su reti per irrigazione, devono essere utilizzabili anche in situazioni che prevedano comunque manovre frequenti e ripetute e/o in presenza di acque torbide per carica di materiali sabbiosi, di limo, ecc.

Classificazione :

l'apparecchio deve essere dotato alle estremità di :

- a) raccordi a flangia dn. 80 pn. 16
- b) filettate internamente per inserimento di giunto sferico che sarà compreso nella fornitura

Caratteristiche costruttive generali

Costruzione robusta e compatta con guide coassiali, atta a garantire la perfetta tenuta anche dopo frequenti manovre e lungo uso con acque anche torbide: pertanto la tenuta non deve avvenire tra due sedi rigide, ma almeno una sede deve essere in elastomero sostituibile particolarmente resistente all'abrasione, di sagoma tale che non sia richiesta una pregiudizievole compressione per assicurare la tenuta tra le sedi stesse e atta a compensare eventuali usure dell'otturatore. Quest'ultimo deve essere a facce parallele ed essere altresì solidalmente collegato alla vite di manovra, per evitare battimenti e vibrazioni. L'apparecchio deve essere dotato di adatto dispositivo per il bloccaggio dell'organo di manovra, con chiave o lucchetto. Tutti i componenti di valvole della stessa marca, classe e misura, devono essere perfettamente intercambiabili e consentire una agevole manutenzione.

Materiali

I materiali richiesti sono :

- corpo e cappello : per classe PN10/PN16 ghisa sferoidale GS500 conforme
- volantino di manovra in ghisa grigia
- otturatore : ottone o bronzo
- albero di manovra : ottone, bronzo, acciaio inossidabile
- sedi elastiche di tenuta : in gomma sintetica atossica resistente all'usura ed all'invecchiamento
norme ISO 1083. OT58, B14, AISI 420

Comando

Il comando della valvola avviene azionando la vite a mezzo di volantino di manovra. Per ottenere una apertura lenta e graduale.

Caratteristiche meccaniche

La valvola in parola deve essere costruita per pressioni di esercizio di 16 atm. e dovrà essere provata a 25 atm. chiusa ed aperta; gli spessori dei metalli devono essere stati calcolati

abbondantemente ed i materiali impiegati devono essere scelti in relazione alle sollecitazioni sopra citate.

Caratteristiche idrauliche

A qualsiasi regime di flusso dell'acqua dalla portata zero alla portata massima (30 l/sec) non si devono verificare vibrazioni di alcun tipo. Le perdite di carico devono essere minime per ogni regime di flusso ed inferiore a m. 0,50 in corrispondenza della massima portata.

Marchatura

Sul corpo della valvola devono essere riportati in modo leggibile ed indelebile :

- *il nome del produttore e/o il marchio di fabbrica*
- *marchio della fonderia sui pezzi di fusione , se diverso da quelli del produttore*
- *diametro nominale (DN)*
- *pressione nominale (PN)*
- *sigla del materiale con cui è costruito il corpo, di preferenza con riferimento alle norme ISO o altre normative riconosciute dalla CE*
- *freccia per la direzione del flusso*
- *freccia di apertura e chiusura sul volantino*

Protezione

Mediante verniciatura epossidica, interna ed esterna, previa sabbiatura a metallo vivo irruvidito ed assicurata preparazione di fondo.

- *Pregi e praticità d'impiego*
Le caratteristiche costruttive devono garantire: l'ispezione dell'interno della valvola con facilità, la sostituzione delle guarnizioni di tenuta di facile attuazione e direttamente in loco da personale non altamente specializzato, con attrezzi di semplice impiego.
- *Attestato di conformità*
La ditta fornitrice dovrà presentare la certificazione dell'Istituto di Idraulica di una Università Italiana , che attesti che il prototipo è stato sottoposto ad un adeguato numero di prove consecutive di apertura e chiusura con acque sempre più aggressive, con esito positivo.

Ricambi apparecchiature idrauliche

Il fabbricante deve garantire l'approvvigionamento di pezzi di ricambio per un periodo minimo di dieci anni dalla avvenuta consegna della valvola.

PER TUTTO IL MATERIALE SI FARA' RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA TECNICA VIGENTE (UNI, CE, ECC.) RELATIVA ALLA QUALITA' E ALLA CONFORMITA' E COLLAUDAZIONE DEI MATERIALI.

Art. 10 - Penali

Per ogni giorno naturale di ritardo rispetto alla data di consegna verrà applicata una penale pari ad €

100,00 che verrà decurtata dal pagamento finale.

In caso di ritardo superiore a 10 giorni, il Consorzio appaltante potrà procedere alla rescissione del contratto di appalto con le conseguenze, a carico dell'aggiudicatario inadempiente, del danno provocato.

Art. 11 - Risoluzione del contratto

Ai sensi dell'art. 108 D.Lgs. 50/2016, il Consorzio si riserva la facoltà di risolvere il contratto in caso di grave inadempienza, grave irregolarità, grave ritardo o rifiuto ad eseguire l'intera prestazione o una parte significativa della stessa da parte dell'appaltatore inadempiente, con rifusione dei danni provocati.

Art. 13- Controversie

Tutte le controversie derivanti dal contratto, previo esperimento dei tentativi di transazione e di accordo bonario ai sensi rispettivamente degli articoli 108 del D.L.gs. n.50/2016, qualora non risolte, saranno deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria del Foro di Cassino (FR).

Art. 14 – Stipula della Convenzione e spese contrattuali

Prima dell'avvio del servizio, la ditta assegnataria, dovrà stipulare apposita convenzione che sarà tuttavia oggetto di registrazione solo in caso d'uso.

Eventuali spese, tasse, imposte o contributi inerenti alla convenzione saranno comunque a carico della Società assegnataria del servizio.

Art. 15 - Obblighi retributivi, contributivi ed assicurativi

La ditta aggiudicataria si obbliga ad attuare nei confronti dei lavoratori dipendenti incaricati dell'esecuzione del presente contratto e, se cooperative, nei confronti dei soci, condizioni di lavoro e retributive non inferiori a quelle previste dai contratti collettivi di lavoro da applicarsi, alla data di presentazione dell'offerta, per le categorie assimilabili e nelle località in cui i lavori e le forniture si svolgono.

Art. 16 - Disposizioni finali

La ditta aggiudicataria accetta le condizioni del presente Capitolato Speciale d'appalto senza riserve e/o condizioni.

Cassino, 16/02/2017

IL RUP
(Dr Agr. Americo Acerra)

.....

