

**FORNITURA DI TUBAZIONI E RACCORDERIA IN ACCIAIO PER L'IMPIANTO DI
SOLLEVAMENTO DI SAN GIOVENALE – NOCERA UMBRA**

CAPITOLATO TECNICO

Perugia, 05 Dicembre2016

INDICE

ART. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA	3
ART. 2 ONERI ACCESSORI DELLA FORNITURA	12
ART. 3 DOCUMENTAZIONE	12
ART. 4 DIVIETO DI SUBAPPALTO	12
ART. 5 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DELLA FORNITURA.....	12
ART. 6 VERIFICA DELLA FORNITURA	13
ART. 7 PENALI PER RITARDO NELLA FORNITURA	13
ART. 8 RESPONSABILITÀ DELLA DITTA AGGIUDICATARIA	13
ART. 9 DIRITTI E BREVETTI	13

Art. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto della gara è la fornitura di tubazioni e raccorderia in acciaio per la stazione di sollevamento di San Giovenale - Nocera Umbra.

L'importo complessivo della fornitura a base d'asta ammonta ad Euro 180.000,00.

La fornitura offerta, a pena di esclusione, dovrà rispondere alle seguenti specifiche tecniche inderogabili:

➤ **Tubazioni**

Tipologia fornitura	Descrizione	Quantità
1.A	Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, rivestimento esterno in polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3), estremità a bicchiere sferico. DN600, Dest. 609 mm circa, spessore non inferiore a mm.9,0	144 mt.
1.B	Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, rivestimento esterno in polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3), estremità a bicchiere sferico. DN500, Dest. 508 mm circa, spessore non inferiore a mm.6,0	60 mt.
1.C	Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, rivestimento esterno in polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3), estremità a bicchiere sferico. DN400 Dest. 406 mm circa, spessore non inferiore a mm.6,0	12 mt.
1.D	Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, rivestimento esterno in polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3), estremità a bicchiere sferico. DN300, Dest. 323 mm circa, spessore non inferiore a mm.5,0	60 mt.
1.E	Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN600, Dest. 609 mm circa, spessore non inferiore a mm.9,0	72 mt.
1.F	Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN500, Dest. 508 mm circa, spessore non inferiore a mm.6,0	48 mt.
1.G	Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN400 Dest. 406 mm circa, spessore non inferiore a mm.6,0	12 mt.

1.H	<p>Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN350, Dest. 355 mm circa, spessore non inferiore amm.6,0</p>	12 mt.
1.I	<p>Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN300, Dest. 323 mm circa, spessore non inferiore amm.5,0</p>	12 mt.
1.L	<p>Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 12 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN250, Dest. 273 mm circa, spessore non inferiore amm.5,0</p>	12 mt.
1.M	<p>Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 6 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN150, Dest. 168 mm circa, spessore non inferiore amm.4,0</p>	6 mt.
1.N	<p>Tubo in acciaio al carbonio in barre da mt. 6 circa, con saldatura longitudinale o senza saldatura, conforme alla norma UNI EN 10224, rivestimento interno in EPOXY 250 micron, conforme al D.M. 174/2004, esternamente preverniciato, estremità a bicchiere sferico. DN100, Dest. 114 mm circa, spessore non inferiore amm.3,0</p>	6 mt.

➤ **Raccorderia**

Tipologia fornitura	Descrizione	Quantità
2.A	<p style="text-align: center;">CURVE</p> <p>Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 45°, WPB ASTM A-234 DN600, spessore non inferiore a mm.9,0</p>	6
2.B	<p>Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 45°, WPB ASTM A-234 DN500, spessore non inferiore a mm.9,0</p>	7
2.C	<p>Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 45°, WPB ASTM A-234 DN350, spessore non inferiore a mm.8,0</p>	1
2.D	<p>Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 45°, WPB ASTM A-234 DN300, spessore non inferiore a mm.7,0</p>	2
2.E	<p>Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 45°, WPB ASTM A-234 DN250, spessore non inferiore a mm.6,0</p>	2
2.F	<p>Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 90°, WPB ASTM A-234 DN500, spessore non inferiore a mm.9,0</p>	3

2.G	Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 90°, WPB ASTM A-234 DN300, spessore non inferiore a mm.7,0	5
2.H	Curve amburghesi SS (Senza Saldatura) a 90°, WPB ASTM A-234 DN150, spessore non inferiore a mm.4,0	8
TEE UGUALI		
2.I	Tee acciaio WPB SS (Senza Saldatura) DN600, 609 x 609 x 609, spessore non inferiore a mm.9,0	1
2.L	Tee acciaio WPB SS (Senza Saldatura) DN500, 508 x 508 x 508, spessore non inferiore a mm.9,0	2
2.M	Tee acciaio WPB SS (Senza Saldatura) DN250, 273 x 273 x 273, spessore non inferiore a mm.6,0	1
RIDUZIONI CONCENTRICHE		
2.N	Riduzioni concentriche in acciaio ASTM A 234 WPB SS (Senza Saldatura) 500 x 300, spessore non inferiore a mm.9,0	3
2.O	Riduzioni concentriche in acciaio ASTM A 234 WPB SS (Senza Saldatura) 600 x 400, spessore non inferiore a mm.9,0	6

2.P	Riduzioni concentriche in acciaio ASTM A 234 WPB SS (Senza Saldatura) 600 x 350, spessore non inferiore a mm.9,0	2
2.Q	Riduzioni concentriche in acciaio ASTM A 234 WPB SS (Senza Saldatura) 350 x 300, spessore non inferiore a mm.9,0	2
2.R	Riduzioni concentriche in acciaio ASTM A 234 WPB SS (Senza Saldatura) 300 x 250, spessore non inferiore a mm.9,0	2
2.S	Riduzioni concentriche in acciaio ASTM A 234 WPB SS (Senza Saldatura) 250 x 150, spessore non inferiore a mm.9,0	8
FONDELLI BOMBATI		
2.T	Fondello bombato in acciaio ASTM A 234 WPB DN500, spessore non inferiore a mm.9,0	2

➤ **Flange**

Tipologia fornitura	Descrizione	Quantità
3.A	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 25 DN 600	6
3.B	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 40 DN 600	6
3.C	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 25 DN 500	4
3.D	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 25 DN 400	8
3.E	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 40 DN 400	2
3.F	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 40 DN 350	4
3.G	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 16 DN 300	4

3.H	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 40 DN 300	2
3.I	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 16 DN 250	24
3.L	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 25 DN 250	16
3.M	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 25 DN 150	24
3.N	Flange piane conformi alla norma UNI EN 1092-1 PN 16 DN 500	2

Tolleranze

Le tolleranze sul diametro esterno, sugli spessori e sulla massa dovranno essere quelle richieste dalla norma UNI EN 10224. Lo stesso dicasi per le tolleranze di forma (ovalizzazione e rettilineità dei tubi).

Le tolleranze per i raccordi dovranno essere quelle richieste dalla norma UNI EN 10253.

Marcatura

I tubi dovranno recare la stampigliatura o altra marcatura indelebile con l'indicazione degli elementi previsti dalla norma UNI EN 10224.

Per i raccordi valgono le indicazioni previste dalla norma UNI EN 10253.

Art. 2 ONERI ACCESSORI DELLA FORNITURA

Sono interamente a carico dell'Appaltatore:

- ogni onere necessario per il trasporto e la consegna del materiale presso la sede legale di Umbra Acque S.p.A., sita in via G. Benucci 162, 06135 Ponte San Giovanni (Perugia);
- la presentazione della documentazione di cui all'articolo 3 del presente capitolato;
- tutte le spese necessarie per la registrazione del contratto.

Art. 3 DOCUMENTAZIONE

Tutto il materiale oggetto della presente fornitura dovrà essere corredato all'atto della consegna della seguente documentazione (riferito alle unità di collaudo prescritte al p.to 9.1.1. della norma UNI EN 10224):

- Rapporti di prova "tipo 2.2" in conformità alla norma EN 10204, in cui vi siano i risultati di prova basati su controllo non specifico e si attesti la designazione dell'acciaio.
- Attestato riportante certificazione ufficiale relativa al rivestimento interno dei tubi, dalla quale risultino:
 - le caratteristiche del rivestimento interno;
 - la verifica con prove su campioni della perfetta aderenza e dell'assoluta integrità anche dopo prolungati periodi di contatto diretto con acqua;
 - la dichiarazione di conformità al D.M. 174/2004.
- Attestato riportante certificazione ufficiale relativa al rivestimento esterno dei tubi.

Art. 4 DIVIETO DI SUBAPPALTO

Per l'esecuzione della fornitura, data la particolarità dei beni oggetto della stessa, non sono ammessi subappalti.

Art. 5 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DELLA FORNITURA

Umbra Acque S.p.A., vista la necessità di provvedere in tempi rapidi alla sostituzione delle tubazioni oggetto dell'appalto, per ragioni derivanti anche dal repentino degrado dell'impianto di sollevamento di San Giovenale, primario sistema di adduzione idrico perugino, è obbligata all'esecuzione di urgenti ed indifferibili interventi di revamping. Per

tali motivazioni il tempo utile per l'ultimazione della fornitura non potrà essere quindi superiore a 30 giorni lavorativi dalla data di aggiudicazione definitiva della fornitura stessa. Si precisa che l'Impresa Aggiudicataria disporrà di 3 giorni dall'aggiudicazione definitiva per dare conferma della disponibilità della fornitura. In caso di mancata conferma, verrà applicata la penale prevista all'art. 7 di questo Capitolato Tecnico.

Art. 6 VERIFICA DELLA FORNITURA

La Committenza procederà al controllo del materiale fornito, al fine di verificare la corrispondenza con quanto richiesto nel Capitolato Tecnico e dichiarato nell'offerta. L'accettazione della fornitura è subordinata all'esito positivo dei suddetti controlli.

Art. 7 PENALI PER RITARDO NELLA FORNITURA

Qualora la fornitura venga eseguita oltre i termini indicati all'art. 5, per ogni giorno di ritardo sarà applicata una penale pari al 0,5 % del valore dell'intera fornitura ordinata.

Qualora l'importo complessivo delle penali superi il 10% del valore della fornitura totale, Umbra Acque S.p.A. si riserva la facoltà a suo insindacabile giudizio di risolvere il contratto.

Art. 8 RESPONSABILITÀ DELLA DITTA AGGIUDICATARIA

L'Impresa Aggiudicataria è responsabile, a tutti gli effetti, dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto.

Art. 9 DIRITTI E BREVETTI

L'Impresa concorrente con la presentazione dell'offerta, dovrà tenere sollevata ed indenne Umbra Acque S.p.A. da tutte le controversie che potessero comunque insorgere per la proposta ed impiego di metodi, dispositivi e materiali coperti da brevetti.

I diritti e le eventuali indennità s'intendono compresi nei prezzi d'offerta.

**Il Responsabile del Procedimento
per la fase di Progettazione**

Ing. Lorenzo Chianese

