

**PREMESSA SEZIONE 12 - Teleriscaldamento**

Edizione straordinaria luglio 2022

La presente sezione è il frutto dell'analisi e dell'esperienza maturata nel settore da parte dell'Azienda Energia e Servizi Torino S.p.A.

Come già illustrato nella nota metodologica, la stesura di tale edizione straordinaria si è resa necessaria in ottemperanza alle previsioni di cui all'articolo 26 comma 2 del decreto legge n. 50 del 17 maggio 2022 ("cd. decreto aiuti") convertito, con modificazioni, nella legge 15 luglio 2022, n. 91, con cui si pone in capo alle singole Regioni l'obbligo di aggiornare, con una edizione infrannuale, i propri prezzari entro il 31 luglio 2022, per far fronte agli aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione, dei carburanti e dei prodotti energetici, negli appalti pubblici di lavori. Per tali motivi è stata condotta nei primi mesi dell'anno un'indagine straordinaria di rilevazione prezzi di mercato, attraverso la quale sono stati rilevati i prezzi dei principali materiali da costruzione e conseguentemente aggiornate le lavorazioni collegate mediante analisi prezzi.

Per quanto non contenuto nella sezione in oggetto si fa riferimento alle sezioni facenti parte integrante del presente elenco prezzi, in particolare a quelle riferite ai "Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche" e "Opere edili".

Per la corretta progettazione delle opere comprendenti la gestione dei materiali di scavo (terre e rocce), nonché il conseguente utilizzo delle relative voci proposte nella presente sezione, si rimanda ai contenuti riportati nella premessa generale del prezzario, laddove sono stati forniti gli indirizzi operativi applicabili nella gestione dei materiali scavati, in coerenza con le disposizioni che allo stato attuale regolano la materia. Data la specificità dei contenuti ivi proposti, se ne consiglia la lettura in quanto propedeutica ad un corretto approccio progettuale.

I prezzi sono comprensivi del 26,50% (15% + 10%) per spese generali ed utili di impresa.

Qualora le voci di prezzo della presente sezione siano impiegabili per l'attuazione delle previsioni finalizzate alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, secondo quanto previsto nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 s.m.i. per la stima dei costi della sicurezza relativi, si dovrà preventivamente procedere ad un ricalcolo della stima del prezzo definendo il costo di sicurezza utilizzabile attraverso lo scorporo dal prezzo della singola voce utilizzata della quota di utile prevista del 10%. I costi così stimati non saranno ribassabili e verranno riconosciuti per le quantità eseguite, nell'ambito dello specifico computo metrico estimativo delle misure di sicurezza redatto.

La mano d'opera edile (ed affine) utilizzata per la valorizzazione delle analisi è quella definita dal Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali con Decreto della Direzione Generale della Tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali n. 26 del 22 maggio 2020, nel quale il Ministero ha fornito, attraverso apposite tabelle, il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore

dell'edilizia e attività affini (con decorrenza maggio 2020).

Per comodità di utilizzo il testo del decreto completo di tabelle è consultabile all'indirizzo: [www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/opere-pubbliche/prezzario/prezzario-regione-piemonte-manodopera-applicata](http://www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/opere-pubbliche/prezzario/prezzario-regione-piemonte-manodopera-applicata)

Per la stesura di nuove analisi prezzi il costo orario della manodopera da applicare per le singole categorie di lavori è da riferirsi alle tabelle ministeriali connesse allo specifico settore produttivo, laddove esistenti (Edilizia e affini, metalmeccanico-impiantistico ed affini etc.), ovvero alle tabelle fornite dalle associazioni di riferimento sulla base dei rispettivi Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro (C.C.N.L.) vigenti.

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12             | <b>Teleriscaldamento</b>   |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P01         | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI PREISOLATE  |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05     | Fornitura e posa in opera nelle trincee, nei manufatti o in tubo camicia di tubazioni diritte in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD. Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi, as-built camere valvole e manufatti rete, schemi circuiti elettrici), certificati previsti, pratiche e autorizzazioni Comunali o presso Enti terzi, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sfilamento, sistemazione a livelletta dei tubi sul letto di sabbia nello scavo con l'uso di opportune imbragature, tagli ortogonali e non, rimozione coibentazione, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura e posa del nastro segnaletico "attenzione tubi TLR" e oneri per la sicurezza: |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.005 | per tubazioni DN 25  | m    | 41,92  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.010 | per tubazioni DN 32  | m    | 44,02  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.015 | per tubazioni DN 40  | m    | 44,26  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.020 | per tubazioni DN 50  | m    | 47,22  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.025 | per tubazioni DN 65  | m    | 51,07  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.030 | per tubazioni DN 80  | m    | 56,99  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.035 | per tubazioni DN 100   | dm   | 65,78  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.040 | per tubazioni DN 125   | m    | 75,20  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.045 | per tubazioni DN 150   | m    | 83,44  |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.050 | per tubazioni DN 200   | m    | 107,41 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.055 | per tubazioni DN 250   | m    | 139,14 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.060 | per tubazioni DN 300   | m    | 168,14 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.065 | per tubazioni DN 350   | m    | 199,67 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.070 | per tubazioni DN 400   | m    | 231,47 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P01.A05.075 | per tubazioni DN 450  | m    | 262,85 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.080 | per tubazioni DN 500  | m    | 335,79 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.085 | per tubazioni DN 600  | m    | 422,40 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.090 | per tubazioni DN 700  | m    | 520,31 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A05.095 | per tubazioni DN 800  | m    | 603,11 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10     | Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio da coibentare in opera da utilizzare all'interno di manufatti quando non sia possibile il posizionamento del tubo precoibentato. Compreso: installazione dei fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera e oneri per la sicurezza: |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.005 | per tubazioni DN 250  | m    | 103,00 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.010 | per tubazioni DN 300  | m    | 128,32 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.015 | per tubazioni DN 350  | m    | 160,21 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.020 | per tubazioni DN 400  | m    | 188,69 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.025 | per tubazioni DN 450  | m    | 220,59 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.030 | per tubazioni DN 500  | m    | 289,57 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.035 | per tubazioni DN 600  | m    | 372,81 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.040 | per tubazioni DN 700  | m    | 467,11 |              |          |      |
| 12   | 12.P01.A10.045 | per tubazioni DN 800  | m    | 546,18 |              |          |      |
| 12   | 12.P02         | FORNITURA E POSA IN OPERA DI CURVE PREISOLATE   |      |        |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P02.A05     | Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di curve in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD. Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi, as-built camere valvole e manufatti rete, schemi circuiti elettrici), certificati previsti, pratiche e autorizzazioni Comunali o presso Enti terzi, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sfilamento, sistemazione a livelletta dei tubi sul letto di sabbia nello scavo con l'uso di opportune imbragature, rimozione coibentazione, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura e posa del nastro segnaletico "attenzione tubi TLR", fornitura e posa di materassini e oneri per la sicurezza: |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.005 | per curve DN 25 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5"   | cad  | 78,94  |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.010 | per curve DN 32 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5"   | cad  | 81,45  |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.015 | per curve DN 40 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5"   | cad  | 83,16  |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.020 | per curve DN 50 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5"   | cad  | 94,36  |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.025 | per curve DN 65 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5"   | cad  | 109,31 |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.030 | per curve DN 80 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5"   | cad  | 129,59 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P02.A05.035 | per curve DN 100 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5 | cad  | 164,99   |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.040 | per curve DN 125 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5 | cad  | 204,35   |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.045 | per curve DN 150 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5 | cad  | 288,82   |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.050 | per curve DN 200 piegate a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5           | cad  | 601,05   |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.055 | per curve DN 250 piegate a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5           | cad  | 856,35   |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.060 | per curve DN 300 piegate a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5           | cad  | 1.172,82 |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.065 | per curve DN 350 piegate a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5           | cad  | 1.501,01 |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.070 | per curve DN 400 piegate a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5           | cad  | 1.919,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.075 | per curve DN 450 piegate a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5           | cad  | 2.790,48 |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.080 | per curve DN 500 forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5                             | cad  | 3.428,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.085 | per curve DN 600 forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5                             | cad  | 5.283,56 |              |          |      |
| 12   | 12.P02.A05.090 | per curve DN 700 forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=1,5                             | cad  | 4.130,30 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P02.A05.095 | per curve DN 800 forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=1,5  | cad  | 5.083,79 |              |          |      |
| 12   | 12.P03         | FORNITURA E POSA IN OPERA DI "T" DI DERIVAZIONE E PRESE IN CARICO   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05     | Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di "T" di derivazione in acciaio precoibentato con isolamento in PEAD. Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sistemazione a livelletta del "T" sul letto di sabbia nello scavo con l'uso di opportune imbragature, rimozione coibentazione, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura e posa del nastro segnaletico "attenzione tubi TLR", fornitura e posa di materassini e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.005 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 25 di tubazione principale con derivazione DN 25 (25/25)  | cad  | 219,83   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.010 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 32 di tubazione principale con derivazione DN 25 (32/25)  | cad  | 211,51   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.015 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 32 di tubazione principale con derivazione DN 32 (32/32)  | cad  | 247,86   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.020 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 40 di tubazione principale con derivazione DN 25 (40/25)  | cad  | 249,13   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.025 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 40 di tubazione principale con derivazione DN 32 (40/32)  | cad  | 246,38   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.030 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 40 di tubazione principale con derivazione DN 40 (40/40)   | cad  | 264,61 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.035 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 50 di tubazione principale con derivazione DN 25 (50/25) | cad  | 183,06 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.040 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 50 di tubazione principale con derivazione DN 32 (50/32)   | cad  | 301,56 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.045 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 50 di tubazione principale con derivazione DN 40 (50/40)   | cad  | 288,94 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.050 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 50 di tubazione principale con derivazione DN 50 (50/50)   | cad  | 292,28 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.055 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 65 di tubazione principale con derivazione DN 25 (65/25) | cad  | 198,72 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.060 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 65 di tubazione principale con derivazione DN 32 (65/32) | cad  | 222,12 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.065 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 65 di tubazione principale con derivazione DN 40 (65/40)   | cad  | 303,14 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.070 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 65 di tubazione principale con derivazione DN 50 (65/50)   | cad  | 296,52 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.075 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 65 di tubazione principale con derivazione DN 65 (65/65)   | cad  | 341,18 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.080 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 25 (80/25) | cad  | 227,32 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.085 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 32 (80/32)   | cad  | 237,12 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.090 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 40 (80/40)   | cad  | 252,42 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.095 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 50 (80/50)   | cad  | 355,91 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.100 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 65 (80/65)   | cad  | 368,34 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.105 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 80 (80/80)   | cad  | 390,89 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.110 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 25 (100/25) | cad  | 247,00 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.115 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 32 (100/32) | cad  | 287,23 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.120 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 40 (100/40) | cad  | 288,23 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.125 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 50 (100/50) | cad  | 304,94 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.130 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 65 (100/65)   | cad  | 456,37 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.135 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 80 (100/80)   | cad  | 445,19 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.140 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 100 (100/100)   | cad  | 522,46 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.145 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 25 (125/25) | cad  | 279,08 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.150 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 32 (125/32) | cad  | 318,35 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.155 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 40 (125/40) | cad  | 319,48 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.160 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 50 (125/50) | cad  | 334,90 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.165 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 65 (125/65) | cad  | 381,09 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.170 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 80 (125/80)   | cad  | 505,68 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.175 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 100 (125/100)   | cad  | 514,51 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.180 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 125 (125/125)   | cad  | 596,74 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.185 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 25 (150/25) | cad  | 331,67 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.190 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 32 (150/32) | cad  | 364,93 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.195 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 40 (150/40) | cad  | 368,57 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.200 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 50 (150/50) | cad  | 387,17 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.205 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 65 (150/65) | cad  | 423,76 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.210 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 80 (150/80) | cad  | 446,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.215 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 100 (150/100)   | cad  | 590,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.220 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 125 (150/125)   | cad  | 612,44 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.225 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 150 (150/150)   | cad  | 672,61 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.230 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 25 (200/25) | cad  | 449,68 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.235 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 32 (200/32)   | cad  | 479,37   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.240 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 40 (200/40)   | cad  | 482,04   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.245 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 50 (200/50)   | cad  | 497,92   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.250 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 65 (200/65)   | cad  | 537,70   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.255 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 80 (200/80)   | cad  | 565,46   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.260 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 100 (200/100) | cad  | 603,10   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.265 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 125 (200/125)   | cad  | 924,78   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.270 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 150 (200/150)   | cad  | 889,59   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.275 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 200 (200/200)   | cad  | 1.083,59 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.280 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 25 (250/25)   | cad  | 293,71   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.285 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 32 (250/32)   | cad  | 568,35   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.290 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 40 (250/40)   | cad  | 586,24   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.295 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 50 (250/50)   | cad  | 578,83   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.300 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 65 (250/65)   | cad  | 613,26   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.305 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 80 (250/80)   | cad  | 653,25   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.310 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 100 (250/100) | cad  | 712,70   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.315 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 125 (250/125) | cad  | 768,63   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.320 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 150 (250/150)   | cad  | 1.178,65 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.325 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 200 (250/200)   | cad  | 1.266,59 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.330 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 250 (250/250)   | cad  | 1.511,85 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.335 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 25 (300/25)   | cad  | 353,23   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.340 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 32 (300/32)   | cad  | 647,59   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.345 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 40 (300/40)   | cad  | 647,81   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.350 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 50 (300/50)   | cad  | 659,08   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.355 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 65 (300/65)   | cad  | 696,45   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.360 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 80 (300/80)   | cad  | 764,30   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.365 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 100 (300/100) | cad  | 816,63   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.370 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 125 (300/125) | cad  | 928,07   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.375 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 150 (300/150)   | cad  | 1.475,76 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.380 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 200 (300/200)   | cad  | 1.590,52 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.385 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 250 (300/250)   | cad  | 1.673,00 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.390 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 300 (300/300)   | cad  | 2.270,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.395 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 32 (350/32)   | cad  | 797,60   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.400 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 40 (350/40)   | cad  | 799,04   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.405 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 50 (350/50)   | cad  | 823,39   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.410 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 65 (350/65)   | cad  | 851,67   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.415 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 80 (350/80)   | cad  | 893,46   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.420 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 100 (350/100) | cad  | 955,91   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.425 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 125 (350/125) | cad  | 1.038,57 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.430 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 150 (350/150)   | cad  | 2.006,81 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.435 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 200 (350/200)   | cad  | 2.156,86 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.440 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 250 (350/250)   | cad  | 2.362,78 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.445 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 300 (350/300)   | cad  | 2.447,86 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.450 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 350 (350/350)   | cad  | 3.130,32 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.455 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 40 (400/40)   | cad  | 936,93   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.460 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 50 (400/50)   | cad  | 945,44   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.465 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 65 (400/65)   | cad  | 991,23   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.470 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 80 (400/80)   | cad  | 1.012,78 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.475 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 100 (400/100) | cad  | 1.051,75 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.480 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 125 (400/125) | cad  | 1.142,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.485 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 150 (400/150)   | cad  | 2.635,51 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.490 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 200 (400/200)   | cad  | 2.651,30 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.495 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 250 (400/250)   | cad  | 2.919,90 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.500 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 300 (400/300)   | cad  | 3.093,62 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.505 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 350 (400/350)   | cad  | 4.056,91 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.510 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 400 (400/400)   | cad  | 4.056,91 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.515 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 125 (450/125) | cad  | 1.204,84 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.520 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 150 (450/150)   | cad  | 3.158,71 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.525 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 200 (450/200)   | cad  | 3.337,22 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.530 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 250 (450/250)   | cad  | 3.562,35 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.535 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 300 (450/300)   | cad  | 3.985,31 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.540 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 350 (450/350)   | cad  | 4.462,77 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.545 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 400 (450/400)   | cad  | 4.668,22 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.550 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 450 (450/450)   | cad  | 5.010,53 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.555 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 125 (500/125) | cad  | 1.659,31 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.560 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 150 (500/150)   | cad  | 3.931,57 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.565 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 200 (500/200)   | cad  | 4.192,16 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.570 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 250 (500/250)   | cad  | 4.280,49 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.575 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 300 (500/300)   | cad  | 4.948,74 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.580 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 350 (500/350)   | cad  | 5.112,64 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.585 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 400 (500/400)   | cad  | 5.446,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.590 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 450 (500/450)   | cad  | 6.319,93 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.595 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 500 (500/500)   | cad  | 6.571,61 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.600 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 125 (600/125) | cad  | 1.892,83 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.605 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 150 (600/150)   | cad  | 5.006,82 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.610 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 200 (600/200)   | cad  | 5.216,18 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.615 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 250 (600/250)   | cad  | 5.304,92 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.620 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 300 (600/300)   | cad  | 5.744,44 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.625 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 350 (600/350)   | cad  | 6.557,70 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.630 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 400 (600/400)   | cad  | 6.985,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.635 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 450 (600/450)   | cad  | 7.376,66 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.640 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 500 (600/500)   | cad  | 7.498,43 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.645 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 600 (600/600)   | cad  | 7.979,11 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.650 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 125 (700/125) | cad  | 2.469,87 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.655 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 150 (700/150)   | cad  | 5.675,12 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.660 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 200 (700/200)   | cad  | 5.999,65 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.665 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 250 (700/250)   | cad  | 6.294,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.670 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 300 (700/300)   | cad  | 6.614,47 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.675 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 350 (700/350)   | cad  | 7.703,65 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.680 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 400 (700/400)   | cad  | 7.206,07 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.685 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 450 (700/450)   | cad  | 7.901,61 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.690 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 500 (700/500)   | cad  | 8.356,35 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.695 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 600 (700/600)   | cad  | 8.999,55 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.700 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 700 (700/700)   | cad  | 9.909,01 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A05.705 | per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 125 (800/125) | cad  | 2.672,82  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.710 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 150 (800/150)   | cad  | 6.653,27  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.715 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 200 (800/200)   | cad  | 6.973,92  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.720 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 250 (800/250)   | cad  | 7.305,44  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.725 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 300 (800/300)   | cad  | 7.555,93  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.730 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 350 (800/350)   | cad  | 7.840,67  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.735 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 400 (800/400)   | cad  | 8.012,07  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.740 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 450 (800/450)   | cad  | 8.670,60  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.745 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 500 (800/500)   | cad  | 9.209,82  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.750 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 600 (800/600)   | cad  | 9.946,95  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.755 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 700 (800/700)   | cad  | 10.726,95 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A05.760 | per "T" del tipo "A" forgiato (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 800 (800/800)   | cad  | 11.484,13 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A10     | Fornitura e posa in opera di "T" di derivazione in acciaio da coibentare in opera da utilizzare all'interno di manufatti quando non sia possibile il posizionamento del "T" precoibentato. Compreso: installazione dei fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera e oneri per la sicurezza: |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.005 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 25 di tubazione principale con derivazione DN 25 (25/25)  | cad  | 33,84  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.010 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 32 di tubazione principale con derivazione DN 32 o DN 25 (32/32 - 32/25)  | cad  | 37,56  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.015 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 40 di tubazione principale con derivazione DN 40, DN 32 o DN 25 (40/40 - 40/32 - 40/25)   | cad  | 42,78  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.020 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 50 di tubazione principale con derivazione DN 50, DN 40, DN 32 o DN 25 (50/50 - 50/40 - 50/32 - 50/25)  | cad  | 49,46  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.025 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 65 di tubazione principale con derivazione DN 65, DN 50, DN 40 o DN 32 (65/65 - 65/50 - 65/40 - 65/32)  | cad  | 78,10  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.030 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 65 di tubazione principale con derivazione DN 25 (65/25)   | cad  | 226,25 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A10.035 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 80, DN 65, DN 50 o DN 40 (80/80 - 80/65 - 80/50 - 80/40)                       | cad  | 94,99  |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.040 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 80 di tubazione principale con derivazione DN 32 o DN 25 (80/32 - 80/25)                                    | cad  | 271,49 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.045 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 100, DN 80, DN 65 o DN 50 (100/100 - 100/80 - 100/65 - 100/50)                | cad  | 123,55 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.050 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 100 di tubazione principale con derivazione DN 40, DN 32 o DN 25 (100/40 - 100/32 - 100/25)                 | cad  | 294,15 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.055 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 125, DN 100, DN 80 o DN 65 (125/125 - 125/100 - 125/80 - 125/65)              | cad  | 185,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.060 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 125 di tubazione principale con derivazione DN 50, DN 40, DN 32 o DN 25 (125/50 - 125/40 - 125/32 - 125/25) | cad  | 316,74 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.065 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 150, DN 125, DN 100 o DN 80 (150/150 - 150/125 - 150/100 - 125/80)            | cad  | 233,03 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.070 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 65 o DN 50 (150/65 - 150/50)                                 | cad  | 362,04 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.075 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 40, DN 32 o DN 25 (150/40 - 150/32 - 150/25)                 | cad  | 350,70 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A10.080 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 200, DN 150, DN 125 o DN 100 (200/200 - 200/150 - 200/125 - 200/100)          | cad  | 291,87 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.085 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 80, DN 65 o DN 50 (200/80 - 200/65 - 200/50)                 | cad  | 384,64 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.090 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 200 di tubazione principale con derivazione DN 40, DN 32 o DN 25 (200/40 - 200/32 - 200/25)                 | cad  | 373,33 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.095 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 250, DN 200, DN 150 o DN 125 (250/250 - 250/200 - 250/150 - 250/125)          | cad  | 533,12 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.100 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 100, DN 80 o DN 65 (250/100 - 250/80 - 250/65)               | cad  | 407,22 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.105 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 250 di tubazione principale con derivazione DN 50, DN 40, DN 32 o DN 25 (250/50 - 250/40 - 250/32 - 250/25) | cad  | 395,95 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.110 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 300, DN 250, DN 200 o DN 150 (300/300 - 300/250 - 300/200 - 300/150)          | cad  | 867,04 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.115 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 125 o DN 100 (300/125 - 300/100)                             | cad  | 452,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.120 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 80, DN 65 o DN 50 (300/80 - 300/65 - 300/50)                 | cad  | 429,88 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A10.125 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 300 di tubazione principale con derivazione DN 40, DN 32 o DN 25 (300/40 - 300/32 - 300/25)                 | cad  | 418,58   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.130 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 350, DN 300, DN 250 o DN 200 (350/350 - 350/300 - 350/250 - 350/200)          | cad  | 1.065,14 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.135 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 150, DN 125 o DN 100 (350/150 - 350/125 - 350/100)           | cad  | 588,24   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.140 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 80, DN 65 o DN 50 (350/80 - 350/65 - 350/50)                 | cad  | 543,04   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.145 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 350 di tubazione principale con derivazione DN 40, DN 32 o DN 25 (350/40 - 350/32 - 350/25)                 | cad  | 497,74   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.150 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 400, DN 350, DN 300 o DN 250 (400/400 - 400/350 - 400/300 - 400/250)          | cad  | 1.239,70 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.155 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 200, DN 150 o DN 125 (400/200 - 400/150 - 400/125)           | cad  | 724,00   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.160 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 100, DN 80 o DN 65 (400/100 - 400/80 - 400/65)               | cad  | 678,77   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.165 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 400 di tubazione principale con derivazione DN 50, DN 40, DN 32 o DN 25 (400/50 - 400/40 - 400/32 - 400/25) | cad  | 633,50   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A10.170 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 450, DN 400, DN 350 o DN 300 (450/450 - 450/400 - 450/350 - 450/300)          | cad  | 2.002,87 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.175 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 250, DN 200 o DN 150 (450/250 - 450/200 - 450/150)           | cad  | 859,76   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.180 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 125, DN 100 o DN 80 (450/125 - 450/100 - 450/80)             | cad  | 814,52   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.185 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 450 di tubazione principale con derivazione DN 65, DN 50, DN 40 o DN 32 (450/65 - 450/50 - 450/40 - 450/32) | cad  | 769,26   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.190 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 500, DN 450, DN 400 o DN 350 (500/500 - 500/450 - 500/400 - 500/350)          | cad  | 2.431,18 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.195 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 300, DN 250 o DN 200 (500/300 - 500/250 - 500/200)           | cad  | 1.040,77 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.200 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 150, DN 125 o DN 100 (500/150 - 500/125 - 500/100)           | cad  | 995,50   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.205 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 500 di tubazione principale con derivazione DN 80, DN 65, DN 50 o DN 40 (500/80 - 500/65 - 500/50 - 500/40) | cad  | 950,27   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.210 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 600, DN 500, DN 450 o DN 400 (600/600 - 600/500 - 600/450 - 600/400)          | cad  | 3.296,24 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A10.215 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 350, DN 300 o DN 250 (600/350 - 600/300 - 600/250)                   | cad  | 1.176,54 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.220 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 200, DN 150, DN 125 o DN 100 (600/200 - 600/150 - 600/125 - 600/100) | cad  | 1.131,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.225 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 600 di tubazione principale con derivazione DN 80, DN 65 o DN 50 (600/80 - 600/65 - 600/50)                         | cad  | 1.086,00 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.230 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 700, DN 600, DN 500 o DN 450 (700/700 - 700/600 - 700/500 - 700/450)                  | cad  | 4.383,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.235 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 400, DN 350 o DN 300 (700/400 - 700/350 - 700/300)                   | cad  | 1.312,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.240 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 250, DN 200, DN 150 o DN 125 (700/250 - 700/200 - 700/150 - 700/125) | cad  | 1.267,02 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.245 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 700 di tubazione principale con derivazione DN 100, DN 80, DN 65 o DN 50 (700/100 - 700/80 - 700/65 - 700/50)       | cad  | 1.221,74 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.250 | per "T" del tipo "forgiato" (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 800, DN 700, DN 600 o DN 500 (800/800 - 800/700 - 800/600 - 800/500)                  | cad  | 4.654,12 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.255 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 450, DN 400, DN 350 o DN 300 (800/450, 800/400 - 800/350 - 800/300)  | cad  | 1.448,01 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P03.A10.260 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 250, DN 200, DN 150 o DN 125 (800/250, 800/200 - 800/150 - 800/125)   | cad  | 1.402,76 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A10.265 | per "T" con preparazione "set-in" o "set-on" (come da specifiche tecniche), DN 800 di tubazione principale con derivazione DN 100, DN 80, DN 65 o DN 50 (800/100, 800/80 - 800/65 - 800/50)   | cad  | 1.357,48 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A15     | Preso in carico costituita da: rimozione coibentazione della tubazione esistente con attrezzo speciale, inserimento collare di appoggio e saldatura, inserimento e saldatura del tronchetto speciale con valvola, fornitura ed esecuzione della muffolatura, fornitura e posa dei materassini, ripristino del sistema rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore Ni-Cr), esecuzione di disegni, (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi) e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A15.005 | su tubazione principale con derivazione DN 32   | cad  | 534,03   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A15.010 | su tubazione principale con derivazione DN 40   | cad  | 599,41   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A15.015 | su tubazione principale con derivazione DN 50   | cad  | 759,70   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A15.020 | su tubazione principale con derivazione DN 65   | cad  | 886,97   |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A15.025 | su tubazione principale con derivazione DN 80   | cad  | 1.068,42 |              |          |      |
| 12   | 12.P03.A15.030 | su tubazione principale con derivazione DN 100  | cad  | 1.416,37 |              |          |      |
| 12   | 12.P04         | FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLE, BY - PASS, SFIATI/DRENAGGI E ACCESSORI  |      |          |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A05     | Fornitura e posa in opera di valvole a sfera piena e imperniata, a passaggio totale con attacchi a saldare di testa, da coibentare in opera (come da specifiche tecniche), da utilizzare all'interno di manufatti.<br>Compreso: installazione dei fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera e oneri per la sicurezza: |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.005 | per valvole di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "manuale" DN 150   | cad  | 2.846,34  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.010 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "manuale" DN 200   | cad  | 4.120,80  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.015 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "manuale" DN 250   | cad  | 6.251,33  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.020 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "manuale" DN 300   | cad  | 8.380,83  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.025 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "manuale" DN 350   | cad  | 11.259,30 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.030 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "manuale" DN 400   | cad  | 12.974,04 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.035 | per valvole di sezionamento rete trasporto o di baricentro del tipo "manuale" DN 450   | cad  | 17.716,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.040 | per valvole di sezionamento rete trasporto o di baricentro del tipo "manuale" DN 500   | cad  | 21.200,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.045 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 600   | cad  | 29.535,28 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A05.050 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 700   | cad  | 48.153,63 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.055 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 800   | cad  | 53.415,04 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.060 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "motorizzata" DN 200 | cad  | 7.402,01  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.065 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "motorizzata" DN 250 | cad  | 9.327,41  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.070 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "motorizzata" DN 300 | cad  | 12.277,24 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.075 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "motorizzata" DN 350 | cad  | 15.360,81 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.080 | per valvole di sezionamento rete trasporto, di baricentro o di radice di sottostazione del tipo "motorizzata" DN 400 | cad  | 17.895,82 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.085 | per valvole di sezionamento rete trasporto o di baricentro del tipo "motorizzata" DN 450                             | cad  | 20.793,10 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.090 | per valvole di sezionamento rete trasporto o di baricentro del tipo "motorizzata" DN 500                             | cad  | 25.507,08 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.095 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 600   | cad  | 33.636,78 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.100 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 700   | cad  | 52.255,14 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A05.105 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 800   | cad  | 57.926,69 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A10     | Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla, a tenuta metallica a tripla eccentricità bidirezionale con attacchi a saldare di testa, da coibentare in opera (come da specifiche tecniche), da utilizzare all'interno di manufatti. Compreso: installazione dei fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera e oneri per la sicurezza: |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.005 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 400  | cad  | 9.282,66  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.010 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 450  | cad  | 10.949,51 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.015 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 500  | cad  | 12.997,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.020 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 600  | cad  | 16.205,35 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.025 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 700  | cad  | 33.798,30 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.030 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "manuale" DN 800  | cad  | 40.495,28 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.035 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 400  | cad  | 12.768,92 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.040 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 450  | cad  | 14.845,90 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.045 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 500  | cad  | 17.714,21 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.050 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 600  | cad  | 21.127,17 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A10.055 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 700  | cad  | 39.335,34 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A10.060 | per valvole di sezionamento rete trasporto del tipo "motorizzata" DN 800   | cad  | 46.237,41 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15     | Fornitura e posa in opera di valvole a sfera cava e flottante, a passaggio totale con attacchi a saldare di testa, da coibentare in opera (come da specifiche tecniche), da utilizzare all'interno di manufatti.<br>Compreso: installazione dei fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera e oneri per la sicurezza: |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.005 | per valvole di radice sottostazione del tipo "manuale" DN 25   | cad  | 210,79    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.010 | per valvole di radice sottostazione del tipo "manuale" DN 32   | cad  | 232,79    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.015 | per valvole di radice sottostazione o terminali di sfiato/drenaggio del tipo "manuale" DN 40   | cad  | 256,06    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.020 | per valvole di radice sottostazione o terminali di sfiato/drenaggio del tipo "manuale" DN 50   | cad  | 303,26    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.025 | per valvole di radice sottostazione o terminali di sfiato/drenaggio del tipo "manuale" DN 65   | cad  | 388,66    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.030 | per valvole di radice sottostazione o terminali di sfiato/drenaggio del tipo "manuale" DN 80   | cad  | 493,88    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.035 | per valvole di radice sottostazione o terminali di sfiato/drenaggio del tipo "manuale" DN 100  | cad  | 696,43    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A15.040 | per valvole di radice sottostazione del tipo "manuale" DN 125  | cad  | 1.192,35  |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A20     | Fornitura e posa in opera di valvole a sfera piena e flottante, a passaggio totale con attacchi a saldare di testa, da coibentare in opera (come da specifiche tecniche), da utilizzare all'interno di manufatti.<br>Compreso: installazione dei fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.005 | per valvole sfiato del tipo "manuale" DN 25   | cad  | 170,94   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.010 | per valvole sfiato del tipo "manuale" DN 32   | cad  | 194,70   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.015 | per valvole di radice by-pass o by-pass del tipo "manuale" DN 40  | cad  | 219,93   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.020 | per valvole di radice o by-pass del tipo "manuale" DN 50  | cad  | 300,42   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.025 | per valvole di radice by-pass o by-pass del tipo "manuale" DN 65  | cad  | 381,13   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.030 | per valvole di radice by-pass o by-pass del tipo "manuale" DN 80  | cad  | 497,71   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.035 | per valvole di radice by-pass o by-pass del tipo "manuale" DN 100   | cad  | 777,49   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A20.040 | per valvole di radice by-pass o by-pass del tipo "manuale" DN 125   | cad  | 1.335,26 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A25     | Fornitura e posa in opera di valvola a sfera piena e imperniata, a passaggio totale con attacchi a saldare di testa, preisolata con stacchi per sfiati (come da specifiche tecniche). Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo o all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori e oneri per la sicurezza: |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A25.005 | per valvole di baricentro o di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 200   | cad  | 12.293,19 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A25.010 | per valvole di baricentro o di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 250   | cad  | 14.754,09 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A25.015 | per valvole di baricentro o di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 300   | cad  | 19.846,64 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A25.020 | per valvole di baricentro o di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 350   | cad  | 24.417,19 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A25.025 | per valvole di baricentro o di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 400   | cad  | 32.956,29 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A25.030 | per valvole di baricentro del tipo "manuale" DN 450   | cad  | 39.872,43 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A25.035 | per valvole di baricentro del tipo "manuale" DN 500   | cad  | 46.795,12 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A30     | Fornitura e posa in opera di valvola a sfera cava e flottante, a passaggio totale con attacchi a saldare di testa, preisolata con stacchi per sfiati (come da specifiche tecniche). Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo o all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori e oneri per la sicurezza:   |      |           |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A30.005 | per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 40  | cad  | 734,02   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A30.010 | per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 50  | cad  | 939,09   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A30.015 | per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 65  | cad  | 1.246,68 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A30.020 | per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 80  | cad  | 1.495,28 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A30.025 | per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 100   | cad  | 1.638,81 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A30.030 | per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 125   | cad  | 2.277,09 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A30.035 | per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 150   | cad  | 4.122,72 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A35     | Fornitura e posa in opera di valvola a sfera cava e flottante, a passaggio totale con attacchi a saldare di testa, preisolata (come da specifiche tecniche).<br>Compreso: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo o all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A35.005 | per valvole di by-pass del tipo "manuale" DN 32   | cad  | 631,45   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A35.010 | per valvole di by-pass o per sfiati/drenaggi del tipo "manuale" DN 40   | cad  | 713,51   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A35.015 | per valvole di by-pass o di radice sfiati/drenaggi del tipo "manuale" DN 50   | cad  | 836,56   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A35.020 | per valvole di by-pass o di radice sfiati/drenaggi del tipo "manuale" DN 65   | cad  | 1.144,18 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A35.025 | per valvole di by-pass o di radice sfiati/drenaggi del tipo "manuale" DN 80   | cad  | 1.392,74 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A35.030 | per valvole per sfiati/drenaggi del tipo "manuale" DN 100   | cad  | 1.454,23 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A40     | Fornitura e posa in opera di valvola a globo, con attacchi a saldare di testa, da coibentare in opera (come da specifiche tecniche). Compreso: installazione dei fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore in Ni-Cr) fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera, trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi), immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo o all'interno dei manufatti, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura ed esecuzione della coibentazione in opera e oneri per la sicurezza: |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.005 | per valvole di by-pass mandata/ritorno o di by-pass di fondo linea del tipo "manuale" DN 40   | cad  | 256,85    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.010 | per valvole di by-pass mandata/ritorno o di by-pass di fondo linea del tipo "manuale" DN 50   | cad  | 288,14    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.015 | per valvole di by-pass mandata/ritorno del tipo "manuale" DN 65   | cad  | 524,28    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.020 | per valvole di by-pass mandata/ritorno del tipo "manuale" DN 80   | cad  | 588,45    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.025 | per valvole di by-pass mandata/ritorno del tipo "manuale" DN 100  | cad  | 805,59    |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.030 | per valvole di by-pass mandata/ritorno del tipo "manuale" DN 125  | cad  | 1.146,15  |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.035 | per valvole di by-pass mandata/ritorno del tipo "motorizzato" DN 100  | cad  | 13.881,86 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A40.040 | per valvole di by-pass mandata/ritorno del tipo "motorizzato" DN 125  | cad  | 16.367,38 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A45     | Esecuzione di by-pass. Composto da: stacco con tubazione preicoibentata, inserimento di curve preicoibentate, saldature, fornitura ed esecuzione muffolatura, fornitura ed inserimento valvola, water stop, anelli passamuro, controlli radiografici, quanto previsto nelle specifiche tecniche e suoi allegati per dare l'opera finita e oneri per la sicurezza:   |      |           |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A45.005 | per by-pass DN 40, su tubazione principale fino a DN 150  | cad  | 1.964,13 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A45.010 | per by-pass DN 50, su tubazione principale da DN 200 a DN 250   | cad  | 2.287,63 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A45.015 | per by-pass DN 65, su tubazione principale da DN 300 a DN 400   | cad  | 2.599,78 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A45.020 | per by-pass DN 80, su tubazione principale da DN 450 a DN 600   | cad  | 2.926,74 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A45.025 | per by-pass DN 100, su tubazione principale da DN 700 a DN 800  | cad  | 3.352,16 |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A50     | Esecuzione di sfiati/drenaggi. Composto da: stacco con tubazione preicoibentata, inserimento di curve preicoibentate, saldature, fornitura ed esecuzione muffolatura, fornitura ed inserimento valvola, water stop, anelli passamuro, controlli radiografici, quanto previsto nelle specifiche tecniche e suoi allegati per dare l'opera finita e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A50.005 | per sfiati/drenaggi DN 40, su tubazione principale fino a DN 150  | cad  | 438,04   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A50.010 | per sfiati/drenaggi DN 50, su tubazione principale da DN 200 a DN 250   | cad  | 500,80   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A50.015 | per sfiati/drenaggi DN 65, su tubazione principale da DN 300 a DN 400   | cad  | 702,66   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A50.020 | per sfiati/drenaggi DN 80, su tubazione principale da DN 450 a DN 600   | cad  | 792,45   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A50.025 | per sfiati/drenaggi DN 100, su tubazione principale da DN 700 a DN 800  | cad  | 986,37   |              |          |      |
| 12   | 12.P04.A55     | Fornitura e posa in opera, in scavo o all'interno di manufatti, di quadri azionamenti valvole. Compreso quanto necessario per rendere l'opera compiuta e oneri per la sicurezza:  |      |          |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A55.005 | <p>installazione di quadretto IP 65, da interno, in lamiera di ferro con portella trasparente di dimensioni indicative 600 x 800, al suo interno dovrà contenere un pannello sul quale saranno installate n.1 commutatore locale / distante, e per ogni valvola: 3 pulsanti di comando (apri, stop, chiudi) e 3 lampade al neon di segnalazione (aperta, chusa, anomalia). Sul pannello di controllo dovranno essere riportate le descrizioni della pulsantiera e degli organi comandati. All'interno dovrà essere presente una morsettiera di interfaccia montata su guida DIN simmetrica. Il cablaggio dovrà essere eseguito con puntalini "a tubetto" correttamente crimpati, i collegamenti con gli organi in campo e gli altri quadretti dovranno essere eseguiti con cavo multifilare schermato, separando le alimentazioni, i comandi e le segnalazioni. I cavi dovranno entrare nel quadretto tramite pressacavo . I fili dovranno essere individuati singolarmente tramite graphoplast. Compreso tutti gli accessori per il cablaggio, il collegamento, il fissaggio a muro o a pavimento tramite tasselli adatti alla superficie di supporto; la cavetteria per tutti i collegamenti, sia quelli verso il quadretto di alimentazione, sia quelli verso il quadretto di regolazione che i collegamenti verso le valvole stesse. I collegamenti avranno le stesse caratteristiche indicate per i collegamenti per l'alimentazione degli attuatori descritti nelle specifiche tecniche</p> | cad  | 4.057,55 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P04.A55.010 | <p>installazione di quadretto IP 44 da esterno in vetroresina di dimensioni indicative 700 x 700 e comprensivo di basamento in cemento e colonnina di supporto, al suo interno dovrà contenere un pannello di dimensioni indicative 650x650 in alluminio. Su questo pannello, oltre al commutatore locale / distante, dovranno essere presenti per ogni valvola 3 pulsanti di comando (apri, stop, chiudi) e 3 lampade al neon di segnalazione (aperta, chusa, anomalia). Sul pannello di controllo dovranno essere riportate le descrizioni della pulsantiera e degli organi comandati. All'interno dovrà essere presente una morsettiere di interfaccia montata su guida DIN simmetrica. Il cablaggio dovrà essere eseguito con puntalini "a tubetto" correttamente crimpati, i collegamenti con gli organi in campo e gli altri quadretti dovranno essere eseguiti con cavo multifilare schermato, separando le alimentazioni, i comandi e le segnalazioni. I cavi dovranno entrare nel quadretto tramite pressacavo. I fili dovranno essere individuati singolarmente tramite graphoplst. Compreso tutti gli accessori per il cablaggio, il collegamento, il fissaggio a muro o a pavimento tramite tasselli adatti alla superficie di supporto. Nel prezzo è considerata la cavetteria per tutti i collegamenti, sia quelli verso il quadretto di alimentazione, sia quelli verso il quadretto di regolazione che i collegamenti verso le valvole stesse. I collegamenti avranno le stesse caratteristiche indicate per i collegamenti per l'alimentazione degli attuatori descritti nelle specifiche tecniche</p> | cad  | 4.057,55 |              |          |      |
| 12   | 12.P05         | FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIDUZIONI PREISOLATE   |      |          |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P05.A05     | Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di riduzioni in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD. Compresi: fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni (as-built rete, as-built sistema rilevamento perdite e documenti relativi) immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sistemazione a livelletta della riduzione sul letto di sabbia nello scavo con l'uso di opportune imbragature, rimozione coibentazione, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, fornitura e posa del nastro segnaletico "attenzione tubi TLR" e oneri per la sicurezza: |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.005 | per DN 32 di tubazione principale con riduzione a DN 25   | cad  | 107,55 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.010 | per DN 40 di tubazione principale con riduzione a DN 25 o DN 32   | cad  | 109,37 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.015 | per DN 50 di tubazione principale con riduzione a DN 25, DN 32 o DN 40  | cad  | 116,65 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.020 | per DN 65 di tubazione principale con riduzione a DN 25, DN 32, DN 40 o DN 50   | cad  | 125,48 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.025 | per DN 80 di tubazione principale con riduzione a DN 32, DN 40, DN 50 o DN 65   | cad  | 140,31 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.030 | per DN 100 di tubazione principale con riduzione a DN 32, DN 40, DN 50, DN 65 o DN 80   | cad  | 181,05 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.035 | per DN 125 di tubazione principale con riduzione a DN 50, DN 65, DN 80 o DN 100   | cad  | 210,34 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.040 | per DN 150 di tubazione principale con riduzione a DN 50, DN 65, DN 80, DN 100 o DN 125   | cad  | 240,41 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.045 | per DN 200 di tubazione principale con riduzione a DN 80, DN 100, DN 125 o DN 150   | cad  | 391,18 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.050 | per DN 250 di tubazione principale con riduzione a DN 100, DN 125, DN 150 o DN 200  | cad  | 526,40 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.055 | per DN 300 di tubazione principale con riduzione a DN 150, DN 200 o DN 250  | cad  | 649,55 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P05.A05.060 | per DN 350 di tubazione principale con riduzione a DN 200, DN 250 o DN 300   | cad  | 807,70   |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.065 | per DN 400 di tubazione principale con riduzione a DN 250, DN 300 o DN 350   | cad  | 1.121,46 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.070 | per DN 450 di tubazione principale con riduzione a DN 300, DN 350 o DN 400   | cad  | 1.512,35 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.075 | per DN 500 di tubazione principale con riduzione a DN 350, DN 400 o 450  | cad  | 2.326,08 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.080 | per DN 600 di tubazione principale con riduzione a DN 400, 450 o DN 500  | cad  | 3.157,36 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.085 | per DN 700 di tubazione principale con riduzione a DN 450, DN 500 o DN 600   | cad  | 3.867,66 |              |          |      |
| 12   | 12.P05.A05.090 | per DN 800 di tubazione principale con riduzione a DN 500, DN 600 o DN 700   | cad  | 4.677,24 |              |          |      |
| 12   | 12.P06         | FORNITURA E POSA IN OPERA DI FONDELLI, WATER-STOP E ANELLI PASSAMURO   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05     | Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di fondelli in acciaio. Compreso: collegamento fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni, (as-built rete, as-built sistema ricerca perdite e documenti relativi) immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, rimozione coibentazione, cianfrinatura, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, esecuzione della muffolatura compresa la fornitura del kit di montaggio e della schiuma poliuretanic, esecuzione di prove di tenuta, schiumatura e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.005 | per fondelli DN 25   | cad  | 103,27   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.010 | per fondelli DN 32   | cad  | 109,28   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.015 | per fondelli DN 40   | cad  | 109,85   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.020 | per fondelli DN 50   | cad  | 112,66   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.025 | per fondelli DN 65   | cad  | 120,63   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.030 | per fondelli DN 80   | cad  | 136,19   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P06.A05.035 | per fondelli DN 100   | cad  | 171,42   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.040 | per fondelli DN 125   | cad  | 206,25   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.045 | per fondelli DN 150   | cad  | 235,11   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.050 | per fondelli DN 200   | cad  | 279,39   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.055 | per fondelli DN 250   | cad  | 361,90   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.060 | per fondelli DN 300   | cad  | 470,67   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.065 | per fondelli DN 350   | cad  | 553,91   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.070 | per fondelli DN 400   | cad  | 701,58   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.075 | per fondelli DN 450   | cad  | 779,42   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.080 | per fondelli DN 500   | cad  | 908,35   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.085 | per fondelli DN 600   | cad  | 1.040,17 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.090 | per fondelli DN 700   | cad  | 1.227,57 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A05.095 | per fondelli DN 800   | cad  | 1.445,81 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10     | Fornitura e posa in opera di anelli water-stop.<br>Compreso: collegamento/derivazione del circuito<br>rilevamento perdite e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.005 | water-stop per tubazioni DN 25  | cad  | 31,25    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.010 | water-stop per tubazioni DN 32  | cad  | 32,08    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.015 | water-stop per tubazioni DN 40  | cad  | 33,64    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.020 | water-stop per tubazioni DN 50  | cad  | 35,52    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.025 | water-stop per tubazioni DN 65  | cad  | 39,27    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.030 | water-stop per tubazioni DN 80  | cad  | 49,83    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.035 | water-stop per tubazioni DN 100   | cad  | 49,99    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.040 | water-stop per tubazioni DN 125   | cad  | 82,43    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.045 | water-stop per tubazioni DN 150   | cad  | 90,27    |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.050 | water-stop per tubazioni DN 200   | cad  | 100,48   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.055 | water-stop per tubazioni DN 250   | cad  | 131,95   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.060 | water-stop per tubazioni DN 300   | cad  | 163,39   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.065 | water-stop per tubazioni DN 350   | cad  | 163,39   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.070 | water-stop per tubazioni DN 400   | cad  | 288,96   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.075 | water-stop per tubazioni DN 450   | cad  | 322,13   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.080 | water-stop per tubazioni DN 500   | cad  | 349,04   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.085 | water-stop per tubazioni DN 600   | cad  | 425,65   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.090 | water-stop per tubazioni DN 700   | cad  | 425,65   |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A10.095 | water-stop per tubazioni DN 800   | cad  | 520,53   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P06.A15     | Esecuzione di fori, per ingresso di tubazioni all'interno di fabbricati o manufatti di qualsiasi natura, eseguiti con l'uso di carotatrice e relativa sigillatura, compreso la fornitura e la posa di anelli passamuro e oneri per la sicurezza:   |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.005 | fori per tubazioni DN 25   | cad  | 72,65  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.010 | fori per tubazioni DN 32 - DN 40   | cad  | 73,45  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.015 | fori per tubazioni DN 50   | cad  | 74,03  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.020 | fori per tubazioni DN 65   | cad  | 75,01  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.025 | fori per tubazioni DN 80   | cad  | 76,04  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.030 | fori per tubazioni DN 100  | cad  | 78,52  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.035 | fori per tubazioni DN 125  | cad  | 82,52  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.040 | fori per tubazioni DN 150  | cad  | 85,94  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.045 | fori per tubazioni DN 200  | cad  | 90,59  |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.050 | fori per tubazioni DN 250  | cad  | 131,41 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.055 | fori per tubazioni DN 300  | cad  | 134,32 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.060 | fori per tubazioni DN 350  | cad  | 161,70 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.065 | fori per tubazioni DN 400  | cad  | 208,07 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.070 | fori per tubazioni DN 450  | cad  | 211,47 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.075 | fori per tubazioni DN 500  | cad  | 308,69 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.080 | fori per tubazioni DN 600  | cad  | 317,22 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.085 | fori per tubazioni DN 700  | cad  | 411,91 |              |          |      |
| 12   | 12.P06.A15.090 | fori per tubazioni DN 800  | cad  | 423,78 |              |          |      |
| 12   | 12.P07         | FORNITURA ED ESECUZIONE DI MUFFOLE RIPRISTINO COIBENTAZIONE GIUNTI   |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05     | Fornitura ed esecuzione di muffole termorestringenti in PEAD reticolato ad irraggiamento elettronico. Compreso: collegamento fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore Ni-Cr), trasporto franco cantiere, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, rimozione coibentazione, esecuzione della muffolatura compresa la fornitura del kit di montaggio e della schiuma poliuretana, esecuzione di prove di tenuta, schiumatura, sigillatura con tappi e oneri per la sicurezza: |      |        |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P07.A05.005 | muffolature per DN 25  | cad  | 92,67    |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.010 | muffolature per DN 32  | cad  | 96,25    |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.015 | muffolature per DN 40  | cad  | 96,94    |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.020 | muffolature per DN 50  | cad  | 101,98   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.025 | muffolature per DN 65  | cad  | 107,25   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.030 | muffolature per DN 80  | cad  | 119,80   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.035 | muffolature per DN 100   | cad  | 134,22   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.040 | muffolature per DN 125   | cad  | 158,35   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.045 | muffolature per DN 150   | cad  | 173,57   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.050 | muffolature per DN 200   | cad  | 218,00   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.055 | muffolature per DN 250   | cad  | 305,04   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.060 | muffolature per DN 300   | cad  | 385,32   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A05.065 | muffolature per DN 350   | cad  | 393,40   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A10     | Fornitura ed esecuzione di muffole elettrosaldate in PEAD. Compreso: collegamento fili di rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore Ni-Cr), trasporto franco cantiere, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, rimozione coibentazione, esecuzione della muffolatura compresa la fornitura del kit di montaggio e della schiuma poliuretanic, esecuzione di prove di tenuta, schiumatura, sigillatura con tappi e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A10.005 | muffolature per DN 400   | cad  | 472,38   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A10.010 | muffolature per DN 450   | cad  | 500,99   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A10.015 | muffolature per DN 500   | cad  | 714,66   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A10.020 | muffolature per DN 600   | cad  | 853,48   |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A10.025 | muffolature per DN 700   | cad  | 1.024,59 |              |          |      |
| 12   | 12.P07.A10.030 | muffolature per DN 800   | cad  | 1.166,11 |              |          |      |
| 12   | 12.P08         | SALDATURE E C.N.D., GIUNTI MONOUSO E PRETENSIONAMENTO  |      |          |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P08.A05     | Esecuzione di saldature su tubazioni in acciaio, a due riprese, la prima di fusione dei lembi eseguita con procedimento "TIG", la seconda di riempimento eseguita con elettrodi di tipo "basico"; comprese le prove certificate di tipo radiografico e oneri per la sicurezza: |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.005 | saldature su tubazioni sino a DN 40 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 25%  | cad  | 48,25  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.010 | saldature su tubazioni DN 50 e DN 65 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 25%   | cad  | 62,88  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.015 | saldature su tubazioni DN 80 e DN 100 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 25%  | cad  | 69,75  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.020 | saldature su tubazioni DN 125 e DN 150 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 25%   | cad  | 80,31  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.025 | saldature su tubazioni DN 200 e DN 250 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 25%   | cad  | 98,99  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.030 | saldature su tubazioni DN 300 e DN 350 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 25%   | cad  | 147,26 |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.035 | saldature su tubazioni DN 400 e DN 450 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 100%  | cad  | 319,99 |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.040 | saldature su tubazioni DN 500 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 100%   | cad  | 360,60 |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.045 | saldature su tubazioni DN 600 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 100%   | cad  | 427,18 |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.050 | saldature su tubazioni DN 700 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 100%   | cad  | 516,41 |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A05.055 | saldature su tubazioni DN 800 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 100%   | cad  | 646,59 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P08.A10     | Fornitura ed esecuzione di giunto monouso. Compresi: fili per rilevamento perdite come da specifiche tecniche (filo sensore Ni-Cr), oneri di progettazione (stress-analysis), verifica tramite modellazione agli elementi finiti, trasporto franco cantiere, rilievi, esecuzione di disegni, (as-built rete, as-built sistema ricerca perdite e documenti relativi) immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sistemazione a livelletta del giunto monouso sul letto di sabbia nello scavo con l'uso di opportune imbragature, accoppiamento terminali per saldatura tubi/accessori, esecuzione saldatura d'angolo di chiusura dei gusci e controllo magnetoscopico, due saldature di testa e controllo radiografico nella misura del 100%, ripristino sistema rilevamento perdite, esecuzione della muffolatura compresa la provvista del kit di montaggio e schiuma poliuretana, esecuzione di prove di tenuta, schiumatura, fornitura e posa del nastro segnaletico "attenzione tubi TLR" e oneri per la sicurezza: |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.005 | per giunto DN 250   | cad  | 2.093,32  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.010 | per giunto DN 300   | cad  | 2.705,94  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.015 | per giunto DN 350   | cad  | 2.966,69  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.020 | per giunto DN 400   | cad  | 4.270,98  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.025 | per giunto DN 450   | cad  | 4.670,86  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.030 | per giunto DN 500   | cad  | 5.441,61  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.035 | per giunto DN 600   | cad  | 6.840,79  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.040 | per giunto DN 700   | cad  | 8.777,33  |              |          |      |
| 12   | 12.P08.A10.045 | per giunto DN 800   | cad  | 10.674,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P09         | POLIFORE, POZZETTI, CAVI E SISTEMA RILEVAMENTO PERDITE  |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05     | POLIFORE, POZZETTI, CAVI E SISTEMA RILEVAMENTO PERDITE  |      |           |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P09.A05.005 | Esecuzione di polifora comprendente la fornitura e la posa di n° 2 tritubi (uno di colore nero e uno di colore blu) diametro 50 mm in PEAD compreso: esecuzione di giunti, fornitura ed installazione di tappi con cordino-sonda, fornitura e stesa di sabbia e fornitura e posa nastro segnaletico "attenzione polifora" di colore rosso e oneri per la sicurezza:   | m    | 18,95    |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.010 | Esecuzione di fori, per ingresso polifora all'interno di fabbricati o manufatti di qualsiasi natura, eseguito con l'uso di carotatrice (diametro 300 mm) e relativa sigillatura e oneri per la sicurezza  | cad  | 66,06    |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.015 | Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls prefabbricato completo di ogni sua parte), di tipo telefonico compresa la fornitura e la posa del chiusino in ghisa D 400 della norma UNI-EN 124 dimensioni 86 x 146 (luce netta 60 x 120) con telaio a semicoperchi incernierati triangolari "apribili a portafoglio" e quanto occorrente per sigillare il telaio del chiusino al pozzetto e oneri per la sicurezza   | cad  | 1.090,65 |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.020 | Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls prefabbricato (completo in ogni sua parte), interrato di cm 20, di tipo telefonico di dimensioni 86 x 146 (luce netta 60 x 120) compresa la fornitura e la posa di piastra in cls di chiusura opportunamente sigillata e oneri per la sicurezza  | cad  | 569,98   |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.025 | Fornitura e posa in opera di pozzetto in c.a. prefabbricato di dimensioni 140 x 140 composto: da una base maschiata di dimensioni luce netta 140 x 140 h. 20 cm con fori predisposti per ingresso/uscita tubazioni, un elemento luce netta 140 x 140 h. 50 cm, una soletta di dimensioni luce netta 140 x 140 h. 20 cm con foro per inserimento chiusino 90 x 90, compresa la fornitura e la posa di chiusino in ghisa D 400 della norma UNI-EN 124 di dimensioni 90 x 90 con telaio a semicoperchi incernierati triangolari "apribili a portafoglio" e quanto occorrente per sigillare il telaio del chiusino al pozzetto e oneri per la sicurezza | cad  | 1.723,04 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P09.A05.030 | Fornitura e posa in opera di prolunga per pozzetto in c.a. prefabbricato di dimensioni luce netta 140 x 140 h. 50 cm e quanto occorrente per la sigillatura tra gli elementi e oneri per la sicurezza  | cad  | 252,81 |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.035 | Fornitura e posa in opera di pozzetto (prolunga) in c.a. prefabbricato di dimensioni 100 x 100 h. 104 compreso il chiusino in ghisa D 400 della norma UNI-EN 124 di dimensioni 90 x 90 con telaio a semicoperchi incernierati triangolari "apribili a portafoglio" e quanto occorrente per sigillare il telaio del chiusino al pozzetto e oneri per la sicurezza | cad  | 839,96 |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.040 | Fornitura e posa in opera di prolunga per pozzetto in c.a. prefabbricato di dimensioni 100 x 100 h. 104 cm e quanto occorrente per la sigillatura tra gli elementi e oneri per la sicurezza  | cad  | 219,33 |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.045 | Fornitura e posa in opera di prolunga per pozzetto in c.a. prefabbricato di dimensioni 100 x 100 h. 50 cm e quanto occorrente per la sigillatura tra gli elementi e oneri per la sicurezza   | cad  | 209,59 |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.050 | Fornitura e posa in opera di prolunga per pozzetto in c.a. prefabbricato di dimensioni 100 x 100 h. 20 cm e quanto occorrente per la sigillatura tra gli elementi e oneri per la sicurezza   | cad  | 158,67 |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.055 | Fornitura e posa in opera di cavo dielettrico (f.o.) in tritubo compresi oneri per la sicurezza. Caratteristiche del cavo: 96 fibre monomodali 9/125 tipo G652; distribuzione in 12 tubetti da 8 fibre   | cad  | 28,06  |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P09.A05.060 | Fornitura e posa in opera di cavo telefonico per trasmissione dati "categoria 6" in tritubo compreso oneri per la sicurezza. Caratteristiche del cavo: cavo speciale di categoria 6, altamente flessibile, rispondenza normativa IS11801, 4 coppie di conduttori, 24 AWG, massima resistenza conduttori, 92 ohm/km, impedenza 100 ohm (1-100 MHz), resistenza isolamento a 500 Vdc > di 2000 Mohm, temperatura di lavoro da -15°C a + 70°C, peso nominale circa 40 kg/km, non propagante incendi, a bassa emisione di fumo esalazione (IEC 332-IEC1034-IEC754-IEC332-3c), approvato CE, impiego su connettori tipo Rj 45 ad alte prestazioni, colore grigio RAL 7037. | cad  | 3,82   |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.065 | Fornitura e posa in opera di cavo telefonico per in comunicazioni seriali in tritubo compreso oneri per la sicurezza. Cavo schermato a 3 coppie schermate singolarmente con le seguenti caratteristiche: AWG 20/twis (16 spire/m.), 42 pF/m, 120 ohm/ 78 ohm/km.  | cad  | 10,20  |              |          |      |
| 12   | 12.P09.A05.070 | Fornitura e posa in opera di scatola di giunzione fili del sistema rilevamento perdite in policarbonato, con morsetto di bloccaggio numerato a 8 poli; tipo di protezione IP 65 con 4 guidacavi PG 11/16 ed esecuzione del collegamento dei fili (come da specifiche tecniche) compresa la fornitura del materiale necessario (cavo flessibile PTFE, tubo di protezione, connettori, connettori sensore tubo, ecc.) e oneri per la sicurezza  | cad  | 135,68 |              |          |      |
| 12   | 12.P10         | SPINGITUBO E OPERE SPECIALI   |      |        |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P10.A05     | Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio di protezione mediante spingitubo o pressotrivella; escluso lo scavo per la collocazione del macchinario e le eventuali opere murarie. Compreso: la formazione del cantiere, la fornitura della tubazione, l'installazione dei macchinari e delle opere reggispinta, la spinta, i tagli e le saldature con verifica di quest'ultime secondo le norme previste, l'eliminazione degli sfridi, l'estrazione a mano, trasporto del materiale di risulta proveniente dallo spingitubo, fornitura e posa di distanziali in plastica di separazione tra tubo camicia e tubo preisolato adeguatamente ancorato mediante saldatura ad estrusione, ogni altro onere per dare l'opera compiuta e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.005 | per tubazioni DN 200  | m    | 299,87   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.010 | per tubazioni DN 250  | m    | 344,60   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.015 | per tubazioni DN 300  | m    | 394,07   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.020 | per tubazioni DN 350  | m    | 442,53   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.025 | per tubazioni DN 400  | m    | 486,27   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.030 | per tubazioni DN 500  | m    | 592,21   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.035 | per tubazioni DN 600  | m    | 736,00   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.040 | per tubazioni DN 700  | m    | 886,59   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.045 | per tubazioni DN 800  | m    | 1.029,77 |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.050 | per tubazioni DN 900  | m    | 1.222,69 |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.055 | per tubazioni DN 1000   | m    | 1.449,61 |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.060 | per tubazioni DN 1200   | m    | 1.748,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A05.065 | per tubazioni DN 1300   | m    | 1.863,50 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P10.A10     | Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio di protezione. Compreso: trasporto franco cantiere, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sfilamento, sistemazione a livelletta dei tubi nello scavo o nei manufatti con l'uso di opportune imbragature, tagli ortogonali e non, accoppiamento terminali per saldatura tubi fornitura e posa di distanziali in plastica di separazione tra tubo camicia e tubo preisolato adeguatamente ancorato mediante saldatura ad estrusione, ogni altro onere per dare l'opera compiuta e oneri per la sicurezza: |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.005 | per tubazioni DN 200  | m    | 81,83    |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.010 | per tubazioni DN 250  | m    | 107,31   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.015 | per tubazioni DN 300  | m    | 137,43   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.020 | per tubazioni DN 350  | m    | 157,25   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.025 | per tubazioni DN 400  | m    | 170,14   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.030 | per tubazioni DN 500  | m    | 218,48   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.035 | per tubazioni DN 600  | m    | 323,01   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.040 | per tubazioni DN 700  | m    | 413,78   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.045 | per tubazioni DN 800  | m    | 504,53   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.050 | per tubazioni DN 900  | m    | 622,90   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.055 | per tubazioni DN 1000   | m    | 769,64   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.060 | per tubazioni DN 1200   | m    | 916,39   |              |          |      |
| 12   | 12.P10.A10.065 | per tubazioni DN 1300   | m    | 1.053,86 |              |          |      |
| 12   | 12.P11         | OPERE ACCESSORIE  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P11.A05     | Opere generiche   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P11.A05.005 | Messa in opera di passerella carrabile di dimensioni minime 3,00 x 2,00 in acciaio spessore minimo pari a 3 cm atte a sopportare il traffico pesante compreso il posizionamento su appositi cuscini in gomma anti rumore e anti vibrante e la rimozione e oneri per la sicurezza; per tutto il periodo di utilizzo comprese eventuali rimozioni provvisorie   | cad  | 185,79   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P11.A05.010 | Messa in opera di passerella pedonale con mancorrente su ambo i lati, fermapiede, scivolo di salita e scivolo di discesa, piano antisdrucciolo e oneri per la sicurezza; compreso il posizionamento e la rimozione, per tutto il periodo di utilizzo comprese eventuali rimozioni provvisorie.  | cad  | 62,36  |              |          |      |
| 12   | 12.P11.A05.015 | Fornitura e posa in opera di lamiere striate in acciaio di dimensioni 100 x 50 spessore 3+2 mm di protezione alle tubazioni, polifora e ogni qualvolta si renda necessario e oneri per la sicurezza   | cad  | 12,93  |              |          |      |
| 12   | 12.P11.A05.020 | Fornitura e posa in opera di lastre in cls prefabbricato di dimensioni di 86 x 146 di protezione alle tubazioni, alla polifora, in corrispondenza delle derivazioni d'utenza e ogni qualvolta si renda necessario compreso oneri per la sicurezza   | cad  | 50,26  |              |          |      |
| 12   | 12.P11.A05.025 | Installazione e ripiegamento di cantiere per allacciamento di utenze sparse; nel caso in cui si debba eseguire lo stacco di "una" utenza non in prossimità fisica e temporale di cantiere esistente e per posa di tratti di doppia tubazione inferiori ai 50 m  | cad  | 810,83 |              |          |      |
| 12   | 12.P11.A05.030 | Demolizione e rimozione in scavo, cunicoli, manufatti o a cielo aperto di tubazioni in acciaio o in acciaio precoibentato, di strutture metalliche di qualsiasi natura compreso i tagli, la rimozione della coibentazione, trasporto e smaltimento di tutti i materiali secondo quanto previsto dalle Normative vigenti e gli oneri per la sicurezza. | kg   | 2,35   |              |          |      |
| 12   | 12.P12         | SOTTOSTAZIONI DI SCAMBIO TERMICO COMPATTE MURALI PER RISCALDAMENTO E RISCALDAMENTO + SANITARIA  |      |        |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P12.A05     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto murale" per il solo servizio riscaldamento completa in ogni sua parte. Sono compresi : sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario.  |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A05.005 | Potenza termica installata: 50 kW  | cad  | 9.487,92  |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A05.010 | Potenza termica installata: 75 kW  | cad  | 9.756,88  |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A05.015 | Potenza termica installata: 100 kW   | cad  | 10.163,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A05.020 | Potenza termica installata: 120 kW   | cad  | 10.428,15 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A10     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto murale" per il servizio riscaldamento e acqua calda sanitaria senza accumulo completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario / secondario. |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A10.005 | Potenza termica installata: 50 kW  | cad  | 13.608,45 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A10.010 | Potenza termica installata: 75 kW  | cad  | 14.132,54 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A10.015 | Potenza termica installata: 100 kW   | cad  | 14.863,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A10.020 | Potenza termica installata: 120 kW   | cad  | 15.401,07 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P12.A15     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto murale" per il servizio riscaldamento e acqua calda sanitaria con accumulo completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione. Potenza termica installata, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario. |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A15.005 | Potenza termica installata: 50 kW  | cad  | 14.256,03 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A15.010 | Potenza termica installata: 75 kW  | cad  | 14.767,43 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A15.015 | Potenza termica installata: 100 kW   | cad  | 15.545,95 |              |          |      |
| 12   | 12.P12.A15.020 | Potenza termica installata: 120 kW   | cad  | 16.083,54 |              |          |      |
| 12   | 12.P13         | SOTTOSTAZIONI DI SCAMBIO TERMICO COMPATTE A PAVIMENTO E MODULI PER SANITARIO   |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A05     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto a pavimento" per il solo servizio riscaldamento completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario.  |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A05.005 | Potenza termica installata: 150 kW   | cad  | 13.849,13 |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A05.010 | Potenza termica installata: 200 kW   | cad  | 15.341,10 |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A05.015 | Potenza termica installata: 250 kW   | cad  | 16.573,31 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P13.A05.020 | Potenza termica installata: 300 kW   | cad  | 17.441,16 |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A05.025 | Potenza termica installata: 350 kW   | cad  | 18.408,80 |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A10     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto a pavimento" per il solo servizio acqua calda sanitaria senza accumulo completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario. |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A10.005 | Potenza termica installata: 150 kW   | cad  | 8.481,90  |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A10.010 | Potenza termica installata: 200 kW   | cad  | 9.033,47  |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A10.015 | Potenza termica installata: 250 kW   | cad  | 9.483,39  |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A10.020 | Potenza termica installata: 300 kW   | cad  | 10.593,51 |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A10.025 | Potenza termica installata: 350 kW   | cad  | 10.860,68 |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A15     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto a pavimento" per il solo servizio acqua calda sanitaria con accumulo completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario.   |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A15.005 | Potenza termica installata: 150 kW   | cad  | 9.364,83  |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A15.010 | Potenza termica installata: 200 kW   | cad  | 9.849,45  |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro       | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|------------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P13.A15.015 | Potenza termica installata: 250 kW  | cad  | 10.299,31  |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A15.020 | Potenza termica installata: 300 kW  | cad  | 11.409,47  |              |          |      |
| 12   | 12.P13.A15.025 | Potenza termica installata: 350 kW  | cad  | 11.675,94  |              |          |      |
| 12   | 12.P14         | SOTTOSTAZIONI DI SCAMBIO TERMICO COSTRUITE IN OPERA E MODULI PER SANITARIO  |      |            |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico per il solo servizio riscaldamento completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario. |      |            |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.005 | Potenza termica installata: 400 kW  | cad  | 21.848,51  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.010 | Potenza termica installata: 450 kW  | cad  | 23.616,85  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.015 | Potenza termica installata: 500 kW  | cad  | 23.186,69  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.020 | Potenza termica installata: 600 kW  | cad  | 25.977,36  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.025 | Potenza termica installata: 700 kW  | cad  | 26.383,22  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.030 | Potenza termica installata: 800 kW  | cad  | 30.676,96  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.035 | Potenza termica installata: 900 kW  | cad  | 37.678,67  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.040 | Potenza termica installata: 1000 kW   | cad  | 40.191,92  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.045 | Potenza termica installata: 1100 kW   | cad  | 46.906,49  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.050 | Potenza termica installata: 1200 kW   | cad  | 47.989,17  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.055 | Potenza termica installata: 1300 kW   | cad  | 49.642,70  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.060 | Potenza termica installata: 1400 kW   | cad  | 52.539,84  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.065 | Potenza termica installata: 1500 kW   | cad  | 56.162,69  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.070 | Potenza termica installata: 1600 kW   | cad  | 59.089,77  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.075 | Potenza termica installata: 1700 kW   | cad  | 66.533,54  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.080 | Potenza termica installata: 1800 kW   | cad  | 68.163,99  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.085 | Potenza termica installata: 2000 kW   | cad  | 70.471,71  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.090 | Potenza termica installata: 3000 kW   | cad  | 100.987,72 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro       | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|------------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P14.A05.095 | Potenza termica installata: 4000 kW  | cad  | 129.603,01 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A05.100 | Potenza termica installata: 5000 kW  | cad  | 163.901,14 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico per il solo servizio acqua calda sanitaria senza accumulo completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario. |      |            |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.005 | Potenza termica installata: 400 kW   | cad  | 11.655,27  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.010 | Potenza termica installata: 450 kW   | cad  | 12.357,27  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.015 | Potenza termica installata: 500 kW   | cad  | 12.766,96  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.020 | Potenza termica installata: 600 kW   | cad  | 14.657,86  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.025 | Potenza termica installata: 700 kW   | cad  | 15.578,16  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.030 | Potenza termica installata: 800 kW   | cad  | 17.234,28  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.035 | Potenza termica installata: 900 kW   | cad  | 18.259,92  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A10.040 | Potenza termica installata: 1000 kW  | cad  | 19.066,61  |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15     | Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico per il solo servizio acqua calda sanitaria con accumulo completa in ogni sua parte. Sono compresi: sopralluogo preliminare, rilevazione locale d'utenza, predisposizione lay-out di posa, collaudo finale e avviamento, collegamento sfiati, drenaggi alla rete di scarico esistente, qualora non esistente convogliamento a terra, collegamento a tubazione espansione esistente, eventuale collegamento carico impianto secondario, svuotamento impianto secondario e riempimento sottostazione, oneri per la sicurezza, escluse tubazioni di collegamento primario/secondario.   |      |            |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15.005 | Potenza termica installata: 400 kW   | cad  | 12.534,20  |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P14.A15.010 | Potenza termica installata: 450 kW   | cad  | 13.335,05 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15.015 | Potenza termica installata: 500 kW   | cad  | 13.845,29 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15.020 | Potenza termica installata: 600 kW   | cad  | 16.274,86 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15.025 | Potenza termica installata: 700 kW   | cad  | 16.652,28 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15.030 | Potenza termica installata: 800 kW   | cad  | 18.308,46 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15.035 | Potenza termica installata: 900 kW   | cad  | 19.533,47 |              |          |      |
| 12   | 12.P14.A15.040 | Potenza termica installata: 1000 kW  | cad  | 20.440,67 |              |          |      |
| 12   | 12.P15         | ACCESSORI PER SOTTOSTAZIONI  |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A02     | Predisposizione e presentazione all'INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) della denuncia dell' impianto termico realizzato corredata del progetto: compreso il sopralluogo con rilievo dei dati tecnici necessari, reperimento e raccolta della documentazione tecnica e certificazione esistente, consegna all'ente appaltante della copia del progetto, rilascio della dichiarazione I.S.P.E.S.L. attestante la conformita dell'impianto, spese bollettini I.S.P.E.S.L., spese postali, marche da bollo, oneri per la sicurezza. |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A02.005 | per ogni pratica   | cad  | 1.166,87  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A04     | Fornitura e posa in opera di valvola a 3 vie con attacchi filettati, conforme norme ISPESL, per il collegamento del generatore di calore al vaso aperto, compresa raccorderia necessaria per il collegamento e oneri per la sicurezza.   |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A04.005 | diametro 1"  | cad  | 103,03    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A04.010 | diametro 1 1/4"  | cad  | 128,85    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A04.015 | diametro 1 1/2"  | cad  | 201,03    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A04.020 | diametro 2"  | cad  | 340,80    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A04.025 | diametro 2 1/2"  | cad  | 490,33    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A04.030 | diametro 3"  | cad  | 667,25    |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A06     | Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a 3 vie PN6 a settore, corpo in ghisa, attacchi flangiati, compreso il servocomando elettro-idraulico, collegamento a impianto esistente, by-pass, raccorderia, guarnizioni, valvola di by-pass a globo, termostato di blocco, termostato di regolazione, termometro, collegamenti elettrici fino al quadro esistente e gli oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A06.005 | DN 40   | cad  | 1.166,80 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A06.010 | DN 50   | cad  | 1.231,95 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A06.015 | DN 65   | cad  | 1.442,81 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A06.020 | DN 80   | cad  | 1.613,09 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A06.025 | DN 100  | cad  | 1.781,15 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A06.030 | DN 125  | cad  | 2.205,14 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A06.035 | DN 150  | cad  | 2.740,67 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08     | Fornitura e posa in opera di by-pass per il circuito primario della sottostazione comprensiva di: valvola di by-pass a sfera, flange, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, guarnizioni, tubazioni di collegamento e oneri della sicurezza.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.005 | DN 20   | cad  | 247,95   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.010 | DN 25   | cad  | 264,64   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.015 | DN 32   | cad  | 294,97   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.020 | DN 40   | cad  | 358,45   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.025 | DN 50   | cad  | 397,07   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.030 | DN 65   | cad  | 591,44   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.035 | DN 80   | cad  | 820,58   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.040 | DN 100  | cad  | 1.062,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.045 | DN 125  | cad  | 1.317,78 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A08.050 | DN 150  | cad  | 1.562,50 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A10     | Fornitura e posa in opera di by-pass per il circuito secondario della sottostazione comprensiva di: valvola di by-pass a sfera, flange, guarnizioni, tubazioni di collegamento e oneri per la sicurezza   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A10.005 | DN 20   | cad  | 164,15   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A10.010 | DN 25   | cad  | 169,11   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A10.015 | DN 32   | cad  | 227,81   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A10.020 | DN 40   | cad  | 312,05   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A10.025 | DN 50   | cad  | 350,63   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A10.030 | DN 65   | cad  | 521,81   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A10.035 | DN 80   | cad  | 646,47   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A12     | Fornitura e posa di sfiato per tubazione primario compresa la raccorderia, valvola, tappo, teflon e la saldatura eseguita con procedimento "TIG" comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10 % e oneri per la sicurezza.                   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A12.005 | diametro 3/4"   | cad  | 134,51   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A14     | Fornitura e posa di sfiato per tubazione secondario compresa la tubazione, raccorderia, valvola, dispositivo di sfiato, teflon e gli oneri per la sicurezza.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A14.005 | diametro 3/8"   | cad  | 111,00   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A16     | Fornitura e posa in opera di scarico per tubazione primario compresa la tubazione, raccorderia, valvola, teflon e la saldatura eseguita con procedimento "TIG" comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10 % e gli oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A16.005 | diametro 3/4"   | cad  | 340,37   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A16.010 | diametro 1"   | cad  | 398,70   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A16.015 | diametro 1 1/4"   | cad  | 466,11   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A18     | Fornitura e posa in opera di scarico per tubazione secondario compresa la tubazione, raccorderia, valvola, teflon e gli oneri per la sicurezza.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A18.005 | diametro 3/4"   | cad  | 168,85   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A18.010 | diametro 1"   | cad  | 227,24   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A18.015 | diametro 1 1/4"   | cad  | 294,59   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A20     | Fornitura e posa in opera di quadretto di controllo pompa singola monofase secondo specifica. Comprensivo di fissaggio a muro tramite tasselli, gli oneri relativi alla sicurezza e lo smantellamento del quadro preesistente.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A20.005 | per ogni pompa  | cad  | 1.071,70 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A22     | Fornitura e posa in opera di quadretto di controllo pompa singola trifase secondo specifica. Comprensivo di fissaggio a muro tramite tasselli, gli oneri relativi alla sicurezza, lo smantellamento del quadro preesistente.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A22.005 | per ogni pompa  | cad  | 978,53   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A24     | Fornitura e posa in opera di quadretto di controllo pompe gemellari monofase secondo specifica. Comprensivo di fissaggio a muro tramite tasselli, gli oneri relativi alla sicurezza, lo smantellamento del quadro preesistente e corretto smaltimento dei materiali di risulta.               |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A24.005 | per ogni pompa  | cad  | 1.723,11 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A26     | Fornitura e posa in opera di quadretto di controllo pompe gemellari trifase secondo specifica. Comprensivo di fissaggio a muro tramite tasselli, gli oneri relativi alla sicurezza, lo smantellamento del quadro preesistente.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A26.005 | per ogni pompa  | cad  | 1.543,49 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A28     | Fornitura e posa in opera di quadretto distribuzione elettrica secondo specifica. Comprensivo di fissaggio a muro tramite tasselli, gli oneri relativi alla sicurezza, lo smantellamento del quadro preesistente.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A28.005 | monofase  | cad  | 942,34   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A28.010 | trifase   | cad  | 1.190,57 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A30     | Fornitura e posa in opera di interruttore bipolare magnetotermico differenziale aggiuntivo da inserire nel quadretto di distribuzione elettrica, compreso di cablaggio conforme a quanto richiesto per il quadretto e gli oneri per la sicurezza.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A30.005 | per ogni interruttore   | cad  | 101,53   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A32     | Fornitura e posa in opera della linea di collegamento monofase in tubazione in PVC serie pesante non filettata comprensiva di tutti gli accessori per la tubazione e di tutti gli accessori e i collegamenti terminali per i cavi, comprensivo di oneri di smantellamento impianto esistente. |      |          |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A32.005 | composta da 3 cavi unipolari da 2,5 , 4 o 6 mm <sup>2</sup> (2p + t)   | m    | 14,70  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A34     | Fornitura e posa in opera della linea di doppio collegamento monofase in tubazione in PVC serie pesante non filettata comprensiva di tutti gli accessori per la tubazione e di tutti gli accessori e i collegamenti terminali per i cavi, comprensivo di oneri di smantellamento impianto esistente e smaltimento dei materiali di risulta e gli oneri per la sicurezza.             |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A34.005 | composta da 6 cavi unipolari da 2,5 , 4 o 6 mm <sup>2</sup> (2 x 2p + t)   | m    | 19,20  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A36     | Fornitura e posa in opera della linea di collegamento trifase in tubazione in PVC serie pesante non filettata comprensiva di tutti gli accessori per la tubazione e di tutti gli accessori e i collegamenti terminali per i cavi, comprensivo di oneri di smantellamento impianto esistente e gli oneri per la sicurezza   |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A36.005 | composta da 4 cavi unipolari da 2,5 , 4 o 6 mm <sup>2</sup> (3p + t)   | m    | 16,19  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A38     | Fornitura e posa in opera della linea per doppio collegamento trifase di circolazione in tubazione in PVC serie pesante non filettata comprensiva di tutti gli accessori per la tubazione e di tutti gli accessori e i collegamenti terminali per i cavi, comprensivo di oneri di smantellamento impianto esistente e oneri per la sicurezza   |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A38.005 | composta da 8 cavi unipolari da 2,5 , 4 o 6 mm <sup>2</sup> (2 x 3p + t)   | m    | 22,19  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A40     | Fornitura e posa in opera di sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca. f.o, comprensivo degli oneri per la sicurezza. |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A40.005 | corpo illuminante civile/ind. 2x36 W   | cad  | 114,63 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro   | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|--------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A42     | Fornitura e posa in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato, incluso quindi canalizzazioni in tubi PVC serie pesante a vista, cassette.posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale, compreso gli oneri per la sicurezza.  |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A42.005 | corpo illuminante aggiuntivo  | cad  | 68,27  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A44     | Fornitura e posa in opera di impianto di terra per la sottostazione di scambio termico comprendente la fornitura e posa in opera di pozzetto per dispersore di impianto di terra realizzato in muratura di mattoni pieni o in calcestruzzo prefabbricato, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile, o in cemento, profondità fino a 90 cm; posa in opera di puntazza di messa a terra del tipo a croce o a tubo, completo di apposito morsetto di collegamento entro pozzetto ispezionabile; fornitura in opera di cassetta di terra, completa di piastra con bulloni per l'ancoraggio delle derivazioni all'impianto disperdente, e/o al sistema distributivo: e comprendera tutti i collegamenti, qualunque ne sia il numero, l'apposizione di targhette ed ideogrammi identificatori, fornitura in opera di soluzione salina per l'abbassamento del valore della resistenza di terra in impianti realizzati in terreni con elevata resistività, compreso gli oneri per la sicurezza. |      |        |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A44.005 | impianto di terra   | cad  | 254,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A44.010 | corde in rame per impianto di terra   | m    | 16,70  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A44.015 | corde, tondi e piattine per impianto di terra   | m    | 11,17  |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A46     | Fornitura e posa in opera di circolatore singolo per impianto di riscaldamento, rotore bagnato, senza tenuta meccanica, cuscinetti lubrificati dal liquido pompato, attacchi filettati a sede piana per piccole volumetrie, con regolazione a tre velocità, 1 x 230 V, compreso di raccorderia, guarnizioni, valvole di intercettazione, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A46.005 | DN 25 Q=2-7 m³/h H=6,8-2,3 m P=245 W In=1,04 A   | cad  | 543,08   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A46.010 | DN 32 Q=2,5-10 m³/h H=6-1,8 m P=245 W In=1,05 A  | cad  | 634,55   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A46.015 | DN 40 Q=2,8-10 m³/h H=6-1,8 m P=245 W In=1,05 A  | cad  | 775,91   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A48     | Fornitura e posa in opera di circolatore singolo per impianti di acqua calda sanitaria, rotore bagnato, senza tenuta meccanica, cuscinetti lubrificati dal liquido pompato, attacchi filettati a sede piana per piccole volumetrie, con regolazione a tre velocità, 1 x 230 V, compreso di raccorderia, guarnizioni, valvole di intercettazione, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A48.005 | DN 20 Q=1-3,7 m³/h H=4,8-1,5 m P=90 W In=0,4 A   | cad  | 470,09   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A48.010 | DN 25 Q=1,5-6,2 m³/h H=5-1 m P=120 W In=0,5 A  | cad  | 620,80   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A48.015 | DN 32 Q=2,5-10,5 m³/h H=6,8-1,5 m P=275 W In=0,5 A   | cad  | 750,83   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A50     | Fornitura e posa in opera di circolatore singolo per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria rotore bagnato, senza tenuta meccanica, cuscinetti lubrificati dal liquido pompato, attacchi flangiati, regolazione a tre velocità, statore con protezione termica incorporata, 3 x 400 - 415 V, IP 44, compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A50.005 | DN 32 Q=3-13,5 m³/h H=9-2 m P=400 W In=0,78 A  | cad  | 1.062,73 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A50.010 | DN 40 Q=4-19 m³/h H=9-2 m P=460 W In=1,60 A  | cad  | 1.258,86 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A50.015 | DN 50 Q=6-29 m³/h H=9-2 m P=720 W In=2,26 A  | cad  | 1.420,10 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A50.020 | DN 65 Q=10-47 m³/h H=10-2 m P=1150 W In=3,74 A   | cad  | 1.748,95 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A50.025 | DN 80 Q=15-65 m³/h H=10-2,2 m P=1500 W In=4,78 A   | cad  | 2.206,53 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A52     | Fornitura e posa in opera di circolatore gemellare dotato di valvola di commutazione antiricircolo a doppio clappet ammortizzato nel corpo pompa per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, attacchi flangiati, rotore bagnato, senza tenuta meccanica, cuscinetti lubrificati dal liquido pompato, regolazione a tre velocità, statore con protezione termica incorporata, 3 x 400 - 415 V, IP 44 compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A52.005 | DN 32 Q=3-13,5 m³/h H=9-2 m P=400 W In=0,78 A  | cad  | 1.577,92 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A52.010 | DN 40 Q=4-19 m³/h H=9-2 m P=460 W In=1,60 A  | cad  | 1.866,98 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A52.015 | DN 50 Q=6-29 m³/h H=9-2 m P=720 W In=2,26 A  | cad  | 2.183,61 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A52.020 | DN 65 Q=10-47 m³/h H=10-2 m P=1150 W In=3,74 A   | cad  | 2.612,07 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A52.025 | DN 80 Q=15-65 m³/h H=10-2,2 m P=1500 W In=4,78 A   | cad  | 3.270,23 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A54     | Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione singola per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con attacchi a flange, monostadio, centrifuga ad asse verticale, con motore standard e tenuta meccanica, direttamente accoppiate, con motore a cassa chiusa autoventilato, una velocità, 3 x 220 V - 240/380 - 415 V, IP 55, compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A54.005 | DN 32 Q=1,5-13 m³/h H=9,6-3,5 m P=370 W In=1,66 A  | cad  | 972,48   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A54.010 | DN 40 Q=1-17,5 m³/h H=9,5-3,7 m P=370 W In=1,66 A  | cad  | 1.132,74 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A54.015 | DN 50 Q=2,5-28 m³/h H=9,5-3 m P=750 W In=3,20 A  | cad  | 1.398,08 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A54.020 | DN 65 Q=2,5-45 m³/h H=10,5-4 m P=1100 W In=4,60 A  | cad  | 1.647,03 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A54.025 | DN 80 Q=5-60 m <sup>3</sup> /h H=10,6-4,5 m P=1500 W In=5,90 A  | cad  | 2.106,69  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A54.030 | DN 100 Q=10-94 m <sup>3</sup> /h H=10,5-3,7 m P=2200 W In=8,25 A  | cad  | 3.358,68  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56     | Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione gemellare con valvola di commutazione antiricircolo nel corpo pompa, a doppio clappet ammortizzato, per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, attacchi a flange, monostadio, centrifuga ad asse verticale, con motore standard e tenuta meccanica, direttamente accoppiata con motore a cassa chiusa autoventilato, una velocità, 3 x 220 V - 240/380 - 415 V, IP 55, compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.005 | DN 32 Q=1,5-13 m <sup>3</sup> /h H=9,6-3,5 m P=370 W In=1,66 A  | cad  | 1.424,52  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.010 | DN 40 Q=1-17,5 m <sup>3</sup> /h H=9,5-3,7 m P=370 W In=1,66 A  | cad  | 1.629,80  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.015 | DN 50 Q=2,5-28 m <sup>3</sup> /h H=9,5-3 m P=750 W In=3,20 A  | cad  | 2.000,05  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.020 | DN 65 Q=2,5-45 m <sup>3</sup> /h H=10,5-4 m P=1100 W In=4,60 A  | cad  | 2.350,71  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.025 | DN 80 Q=5-60 m <sup>3</sup> /h H=10,6-4,5 m P=1500 W In=5,9 A   | cad  | 3.034,28  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.030 | DN 100Q=10-94 m <sup>3</sup> /h H=10,5-3,7 m P=2200 W In=8,25 A   | cad  | 4.313,09  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.035 | DN 125 Q=0-240 m <sup>3</sup> /h H=17-5 m P=5500 W In=12,4 A  | cad  | 6.709,41  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.040 | DN 150 Q=0-190 m <sup>3</sup> /h H=19,5-8m P=11000 W In=21,3 A  | cad  | 10.041,71 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A56.045 | DN 200 Q=0-420 m <sup>3</sup> /h H=26-10m P=22000 W In=39,5 A   | cad  | 13.294,09 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A58     | Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione singola per impianto di riscaldamento con attacchi a flange, in linea monostadio, singola tenuta meccanica, spurgo aria, motore standard a cassa chiusa, a gabbia di scoiattolo con ventola di raffreddamento, ad una velocità, 3 x 380 V - 415 V, da IP 44 a IP 55 compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A58.005 | DN 100 Q=0-120 m³/h H=17-6 m P=5500 W In=12,4 A   | cad  | 3.963,30  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A58.010 | DN 125 Q=0-190 m³/h H=18,5-9 m P=7500 W In=16,6 A   | cad  | 5.872,05  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A58.015 | DN 150 Q=0-400 m³/h H=26-11,5m P=22000 W In=39,5 A  | cad  | 8.998,72  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A58.020 | DN 200 Q=0-580 m³/h H=32-23m P=45000 W In=78,6 A  | cad  | 12.940,24 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A60     | Fornitura e posa in opera di elettropompa ad immersione autoadescente, compreso interruttore a galleggiante interamente in acciaio inox, collegamento tubazione di scarico, oneri per la sicurezza. Escluso i collegamenti elettrici al quadro.   |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A60.005 | Fino a 0,5 kW   | cad  | 661,42    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A60.010 | Fino a 1 kW   | cad  | 774,64    |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A62     | Smantellamento caldaia e/o scambiatore esistente consistente nell'esecuzione dello smantellamento, rimozione, trasporto e smaltimento secondo la normativa vigente di: caldaia con relativo bruciatore, condotto fumi sino alla base camino, tratto terminale tubazione gas (sigillatura mediante apposito tappo della linea gas rimanente), tubazioni circuito secondario di collegamento caldaia esistente non piu utilizzabili, bollitore con relative tubazioni di collegamento al secondario non piu utilizzabili, scambiatore a fascio tubiero con relative tubazioni di collegamento al secondario non piu utilizzabili, tutti gli accessori quali valvole miscelatrici, valvole e quant'altro esistente, linee elettriche di alimentazione sino alle scatole di derivazione. Sono comprese le attivita di disalimentazione elettrica e messa in sicurezza del circuito oggetto di intervento, verifica di intercettazione del circuito gas e bonifica delle tubazioni, le attrezzature, apprestamenti, materiali di consumo, manodopera, oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A62.005 | Potenza utile fino a 350 kW  | cad  | 1.207,59 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A62.010 | Potenza utile fino a 700 kW  | cad  | 1.509,64 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A62.015 | Potenza utile fino a 1500 kW   | cad  | 1.880,22 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A62.020 | Potenza utile oltre a 1500 kW  | cad  | 2.336,87 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64     | Isolamento idraulico caldaia esistente. L'attività comprende il sezionamento delle tubazioni di mandata e ritorno della caldaia esistente compresa la fornitura e posa delle flange occorrenti e le guarnizioni, oneri per la sicurezza.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.005 | DN 20  | cad  | 60,81    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.010 | DN 25  | cad  | 67,44    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.015 | DN 32  | cad  | 76,38    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.020 | DN 40  | cad  | 102,05   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.025 | DN 50  | cad  | 114,07   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.030 | DN 65  | cad  | 131,80   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.035 | DN 80  | cad  | 140,15   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.040 | DN 100   | cad  | 181,12   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A64.045 | DN 125  | cad  | 208,67   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.050 | DN 150  | cad  | 236,11   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.055 | DN 200  | cad  | 306,66   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.060 | DN 250  | cad  | 363,06   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A64.065 | DN 300  | cad  | 434,96   |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A66     | Fornitura e posa in opera di carpenteria varia di complessa esecuzione comprensiva di: verniciatura, staffaggi, oneri per la sicurezza e quant'altro necessario.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A66.005 | fino a 50 kg complessivi  | kg   | 13,67    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A66.010 | oltre 50 kg complessivi   | kg   | 11,84    |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A68     | Fornitura e posa in opera di carpenteria varia di semplice esecuzione comprensiva di: verniciatura, staffaggi, oneri per la sicurezza e quant'altro necessario.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A68.005 | carpenteria semplice esecuzione   | kg   | 8,83     |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A70     | Fornitura e posa in opera di valvola regolatrice della pressione differenziale, corpo in bronzo, estremità a saldare, connessione a bocchettone, campo di regolazione 1-4 bar, PN 25, compreso di saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, guarnizioni, oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A70.005 | DN 1/2"   | cad  | 1.024,97 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A70.010 | DN 3/4"   | cad  | 1.051,99 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A70.015 | DN 1"   | cad  | 1.119,53 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A70.020 | DN 1 1/4"   | cad  | 1.758,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A70.025 | DN 1 1/2"   | cad  | 2.326,22 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A70.030 | DN 2"   | cad  | 2.581,65 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A72     | Fornitura e posa in opera di valvola regolatrice della pressione differenziale, corpo in ghisa, interni inox, connessione flangiata, campo di regolazione 1-2,5 bar, PN 16, compreso di saldature, guarnizioni, oneri per la sicurezza.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A72.005 | DN 50   | cad  | 4.081,80 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A72.010 | DN 65   | cad  | 5.107,73 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro      | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|-----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A72.015 | DN 80   | cad  | 5.320,29  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A72.020 | DN 100  | cad  | 7.111,65  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A72.025 | DN 125  | cad  | 9.353,09  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A72.030 | DN 150  | cad  | 13.428,76 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A74     | Fornitura e posa in opera di quadro regolazione in lamiera verniciata RAL 7032 con doppia portella, interno lamiera, esterno trasparente IP55, dimensioni 400x500x200 circa, staffe di ancoraggio, completo di:- n 1 interruttore 2x15A blocco porta- n 1 spia neon (verde) 220V con fusibile di protezione- n 1 spia neon (rossa) 220 V per segnalazione intervento termostato di blocco- n 2 interruttore magnetotermico 2x2A- morsettiera a elementi componibili- filiere e collegamenti elettrici- n centralina climatica SIEMENS mod. RVD230Il prezzo è comprensivo di tutti gli accessori per il cablaggio, il collegamento, il fissaggio a muro tramite tasselli adatti alla superficie di supporto. Nel prezzo è considerata la cavetteria per tutti i collegamenti verso il quadretto di alimentazione |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A74.005 | per ogni quadro   | cad  | 2.105,05  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A76     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs da 1,6 a 4, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 15.  |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A76.005 | Per sottostazioni con potenze da 50 kW a 150 kW.  | cad  | 1.697,09  |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A78     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs da 6,3 a 8, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 25.  |      |           |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A78.005 | Per sottostazioni con potenze 200 kW, 300 kW e 350 kW   | cad  | 1.781,35  |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A80     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 8, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione della valvola di regolazione esistente in sottostazione con valvola DN 25 kvs 5, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 25.     |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A80.005 | Per sottostazioni con potenze da 250 kW.  | cad  | 1.864,37 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A82     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 12,5 a 25, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 40.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A82.005 | Per sottostazioni con potenze 400 kW, 450 kW, 500 kW, 700 kW, 800 kW, 900 kW, 1100 kW.  | cad  | 2.616,30 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A84     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 16, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione della valvola di regolazione esistente in sottostazione con valvola DN 40 kvs 12,5, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 40. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A84.005 | Per sottostazioni con potenze da 600 kW.  | cad  | 2.831,25 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A86     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 31, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 50.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A86.005 | Per sottostazioni con potenze da 900 kW e 1200 kW.  | cad  | 2.795,30 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A88     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 49, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 65.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A88.005 | Per sottostazioni con potenze da 1300 kW.  | cad  | 3.429,19 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A89     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 49, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione della valvola di regolazione esistente in sottostazione con n. 1 valvola DN 40 kvs 12,5 e n. 1 valvola DN 40 kvs 16 con servomotore, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 65. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A89.005 | Per sottostazioni con potenze da 1400 kW.  | cad  | 6.251,30 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A90     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 49, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione della valvola di regolazione esistente in sottostazione con n. 2 valvole DN 40 kvs 16 (di cui n. 1 con servomotore), saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 65.                 |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A90.005 | Per sottostazioni con potenze da 1500 kW.  | cad  | 6.251,30 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A91     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 49, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione della valvola di regolazione esistente in sottostazione con n. 2 valvole DN 40 kvs 16 (di cui n. 1 con servomotore), saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 65.                 |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A91.005 | Per sottostazioni con potenze da 1600 kW.  | cad  | 5.610,63 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A92     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 49, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione della valvola di regolazione DN 40 kvs 12,5 esistente in sottostazione con n. 1 valvola DN 40 kvs 20, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 65.                       |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A92.005 | Per sottostazioni con potenze da 1700 kW e 1800 kW.   | cad  | 3.492,82 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A93     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 78, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione di n. 2 valvole di regolazione DN 40 kvs 16 esistenti in sottostazione con n. 2 valvola DN 40 kvs 20, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 80.                       |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A93.005 | Per sottostazioni con potenze da 2000 kW.   | cad  | 3.917,52 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A94     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 124, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione delle n. 2 valvole di regolazione esistenti in sottostazione con n. 3 valvole DN 40 kvs 20 (di cui n. 1 con servomotore), saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 100. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A94.005 | Per sottostazioni con potenze da 3000 kW.   | cad  | 6.821,31 |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A95     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 124, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione delle n. 3 valvole di regolazione esistenti in sottostazione con n. 4 valvole DN 40 kvs 20 (di cui n. 1 con servomotore), saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 100. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A95.005 | Per sottostazioni con potenze da 4000 kW.   | cad  | 8.958,24 |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione   | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|---|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P15.A96     | Fornitura e posa in opera di valvola di blocco a due vie, attacchi a flange, PN 25 kvs 200, compreso di servomotore, flange, guarnizioni, sostituzione delle n. 4 valvole di regolazione esistenti in sottostazione con n. 4 valvole DN 40 kvs 25, saldature procedimento "TIG", comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10%, oneri per la sicurezza, DN 125. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P15.A96.005 | Per sottostazioni con potenze da 5000 kW.   | cad  | 6.126,40 |              |          |      |
| 12   | 12.P16         | FORNITURA E POSA TUBAZIONI E CURVE DA COIBENTARE IN OPERA   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05     | Fornitura e posa in opera di tubazione nera in acciaio coibentata in opera con fibra di vetro o di roccia e fasciatura in isogenopak, comprensiva di curve, saldature procedimento "TIG", staffaggi, verniciatura, opere murarie e ripristini, comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10% e oneri per la sicurezza.  |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.005 | DN 20   | m    | 68,93    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.010 | DN 25   | m    | 72,03    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.015 | DN 32   | m    | 80,76    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.020 | DN 40   | m    | 86,34    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.025 | DN 50   | m    | 98,30    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.030 | DN 65   | m    | 105,43   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.035 | DN 80   | m    | 136,04   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.040 | DN 100  | m    | 164,82   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.045 | DN 125  | m    | 198,81   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.050 | DN 150  | m    | 233,01   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A05.055 | DN 200  | m    | 320,29   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10     | Fornitura e posa in opera di tubazione nera in acciaio coibentata in opera con fibra di vetro o di roccia e fasciatura in isogenopak, comprensiva di saldature procedimento "TIG", staffaggi, verniciatura, opere murarie e ripristini, comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10% e oneri per la sicurezza.   |      |          |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P16.A10.005 | DN 250   | m    | 290,10   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.010 | DN 300   | m    | 359,75   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.015 | DN 350   | m    | 450,57   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.020 | DN 400   | m    | 595,82   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.025 | DN 450   | m    | 649,12   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.030 | DN 500   | m    | 815,47   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.035 | DN 600   | m    | 977,57   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.040 | DN 700   | m    | 1.407,46 |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A10.045 | DN 800   | m    | 1.636,48 |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15     | Fornitura e posa in opera di curva in acciaio coibentata in opera con fibra di vetro o di roccia e fasciatura in lamierino di alluminio, comprensiva di staffaggi, verniciatura, opere murarie, ripristini e oneri per la sicurezza.   |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.005 | DN 250   | cad  | 111,57   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.010 | DN 300   | cad  | 129,03   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.015 | DN 350   | cad  | 146,47   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.020 | DN 400   | cad  | 163,96   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.025 | DN 450   | cad  | 181,43   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.030 | DN 500   | cad  | 198,88   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.035 | DN 600   | cad  | 233,82   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.040 | DN 700   | cad  | 268,74   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A15.045 | DN 800   | cad  | 303,66   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20     | Fornitura e posa in opera di tubazione nera in acciaio coibentata in opera con fibra di vetro o di roccia e fasciatura in lamierino di alluminio, comprensiva di curve, saldature procedimento "TIG", staffaggi, verniciatura, opere murarie e ripristini, comprese le prove certificate di tipo radiografico nella misura del 10% e oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.005 | DN 20  | m    | 82,35    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.010 | DN 25  | m    | 85,46    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.015 | DN 32  | m    | 93,62    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.020 | DN 40  | m    | 99,78    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.025 | DN 50  | m    | 111,81   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.030 | DN 65  | m    | 119,18   |              |          |      |

| Sez. | Codice         | Descrizione  | U.M. | Euro     | Manod. lorda | % Manod. | Note |
|------|----------------|--|------|----------|--------------|----------|------|
| 12   | 12.P16.A20.035 | DN 80  | m    | 150,23   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.040 | DN 100   | m    | 178,86   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.045 | DN 125   | m    | 214,06   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.050 | DN 150   | m    | 248,31   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.055 | DN 200   | m    | 337,00   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.060 | DN 250   | m    | 302,28   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.065 | DN 300   | m    | 374,21   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.070 | DN 350   | m    | 466,42   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.075 | DN 400   | m    | 613,98   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.080 | DN 450   | m    | 669,63   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.085 | DN 500   | m    | 838,26   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.090 | DN 600   | m    | 1.004,97 |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.095 | DN 700   | m    | 1.439,46 |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A20.100 | DN 800   | m    | 1.673,04 |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25     | Fornitura e posa in opera di tubazione nera zincata coibentata in opera con fibra di vetro o di roccia e fasciatura in isogenopak, comprensiva di giunzione, curve, staffaggi, verniciatura, opere murarie, ripristini e oneri per la sicurezza. |      |          |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.005 | DN 20  | m    | 39,47    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.010 | DN 25  | m    | 41,64    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.015 | DN 32  | m    | 51,14    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.020 | DN 40  | m    | 58,70    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.025 | DN 50  | m    | 75,33    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.030 | DN 65  | m    | 97,65    |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.035 | DN 80  | m    | 122,58   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.040 | DN 100   | m    | 199,20   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.045 | DN 125   | m    | 300,58   |              |          |      |
| 12   | 12.P16.A25.050 | DN 150   | m    | 430,02   |              |          |      |