



Società soggetta a direzione e coordinamento di ACAM S.p.A.
Sede Legale: via A. Picco 22 - 19124 La Spezia C.F. e P.I. 01194900112



Codice di progetto: GASPRO 01 - 01 - 13

Progetto: **Lavori di scavo e ripristino**
- fornitura e posa in opera di tubazioni gas
- inserimento giunti dielettrici
- riparazione dispersioni gas
- servizio di pronto intervento in reperibilità nei comuni gestiti.

Livello di Progettazione: **Esecutivo**

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Visto



UFFICIO TECNICO

Sede operativa:
via Crispi 132
19124 La Spezia
tel. 0187 538342
fax 0187 538222

Tipo: **Elenco descrittivo delle voci relativo alla "Lista delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dell'opera o dei lavori"**

Sottotipo :
Opera : metanodotti
Parte d'Opera :
Specialistica :

File:

Elaborato: 6 di 15

Data: 10/01/2013

Redattore: Geom. Riccardo ACERBI

Responsabile Ufficio Tecnico: Geom. Andrea COLOMBO

Responsabile Area Tecnica di Acam gas S.p.A.: Geom. Roberto AZZONI

L'Amministratore Delegato di Acam gas S.p.A.: Ing. Rosario DI BARTOLO

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
1.05.006.002.001	GIUNTO DIELETTRICO CON ESTREMITA' A SALDARE UNI CIG 10285 PN 16 REALIZZATO CON TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 PER CONDOTTE METANO O CON MATERIALE ALTERNATIVO A 105/API 5L A 106 GR.B CON: - C MINORE O UGUALE A 0,21 % CEV MINORE O UGUALE A 0,45 % ; - MARCATURA PUNTO 8. DELLA UNI CIG 10285 COMPRENSIVA DEL N° COLATA; - CERTIFICATO EN10204-3.1.B: * CEV CALCOLATO CON LA FORMULA DEL PROSPETTO 3 DELLA EN10208-2; * [] DICHIARAZIONE CONFORMITA' AL D.M. 24/11/1984 E SUCC. MODIFICHE, DA BARRARE DAL PROGETTISTA IN CASO DI UTILIZZO SU CONDOTTE GAS DIAM = 88,9 MM X 3,6	
1.05.006.002.002	GIUNTO DIELETTRICO CON ESTREMITA' A SALDARE UNI CIG 10285 PN 16 REALIZZATO CON TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 PER CONDOTTE METANO O CON MATERIALE ALTERNATIVO A 105/API 5L A 106 GR.B CON: - C MINORE O UGUALE A 0,21 % CEV MINORE O UGUALE A 0,45 % ; - MARCATURA PUNTO 8. DELLA UNI CIG 10285 COMPRENSIVA DEL N° COLATA; - CERTIFICATO EN10204-3.1.B: * CEV CALCOLATO CON LA FORMULA DEL PROSPETTO 3 DELLA EN10208-2; * [] DICHIARAZIONE CONFORMITA' AL D.M. 24/11/1984 E SUCC. MODIFICHE, DA BARRARE DAL PROGETTISTA IN CASO DI UTILIZZO SU CONDOTTE GAS DIAM = 114,3 MM X 4,0	CAD
1.05.006.002.004	GIUNTO DIELETTRICO CON ESTREMITA' A SALDARE UNI CIG 10285 PN 16 REALIZZATO CON TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 PER CONDOTTE METANO O CON MATERIALE ALTERNATIVO A 105/API 5L A 106 GR.B CON: - C MINORE O UGUALE A 0,21 % CEV MINORE O UGUALE A 0,45 % ; - MARCATURA PUNTO 8. DELLA UNI CIG 10285 COMPRENSIVA DEL N° COLATA; - CERTIFICATO EN10204-3.1.B: * CEV CALCOLATO CON LA FORMULA DEL PROSPETTO 3 DELLA EN10208-2; * [] DICHIARAZIONE CONFORMITA' AL D.M. 24/11/1984 E SUCC. MODIFICHE, DA BARRARE DAL PROGETTISTA IN CASO DI UTILIZZO SU CONDOTTE GAS DIAM = 168,3 MM X 4,5	CAD
1.05.006.002.005	GIUNTO DIELETTRICO CON ESTREMITA' A SALDARE UNI CIG 10285 PN 16 REALIZZATO CON TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 PER CONDOTTE METANO O CON MATERIALE ALTERNATIVO A 105/API 5L A 106 GR.B CON: - C MINORE O UGUALE A 0,21 % CEV MINORE O UGUALE A 0,45 % ; - MARCATURA PUNTO 8. DELLA UNI CIG 10285 COMPRENSIVA DEL N° COLATA; - CERTIFICATO EN10204-3.1.B: * CEV CALCOLATO CON LA FORMULA DEL PROSPETTO 3 DELLA EN10208-2; * [] DICHIARAZIONE CONFORMITA' AL D.M. 24/11/1984 E SUCC. MODIFICHE, DA BARRARE DAL PROGETTISTA IN CASO DI UTILIZZO SU CONDOTTE GAS DIAM = 219,1 MM X 4,5	CAD
4.00.009.002.004	RIFACIMENTO FOGNATURE E SCARICHI IN TUBI DI PVC PER LUNGHEZZE DI TUBAZIONI NON SUPERIORI A 5 ML. DI SVILUPPO PER SINGOLO INTERVENTO CON I SEGUENTI ONERI: - REALIZZAZIONE DI SOTTOFONDO IN CALCESTRUZZO DELLO SPESSORE DI 10 CM. LISCIATO E LIVELLATO SECONDO LE PENDENZE DI PROGETTO; - FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI DI PVC DELLE SEGUENTI CARATTERISTICHE: TUBO IN PVC-U PER FOGNATURE E SCARICHI INTERRATI NON IN PRESSIONE UNIEN1401-1:98, COLORE PREFERIBILMENTE MARRONE ARANCIO (RAL 8023) O GRIGIO (RAL 7037), CON GUARNIZIONE ELASTOMERICA EN681-1, SN8 SDR34; - REALIZZAZIONE DELLA SIGILLATURA DELLE GIUNZIONI CON APPOSITO MASTICE; - REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI ALLE FOGNATURE ESISTENTI O AGLI SCARICHI DI UTENZA; - REALIZZAZIONE DI RINFIANCO E COPERTURA COMPLETA DEI TUBI CON C.L.S. (BAULETTO) DOSATO A QL. 2 DI R.325 PER MC. D'IMPASTO; - QUANT'ALTRO OCCORRA PER DARE IL LAVORO FINITO ESCLUSO LO SCAVO ED I RIPRISTINI STRADALI	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	IL PREZZO E' CORRISPONTO A ML. DI TUBO PER BARRE DI ORIGINE DI QUALSIASI LUNGHEZZA; - SOTTOFONDO LARGO CM. 40 BAULETTO CM. 40X40 PER TUBI DEL DE= 160	
4.00.009.002.006	RIFACIMENTO FOGNATURE E SCARICHI IN TUBI DI PVC PER LUNGHEZZE DI TUBAZIONI NON SUPERIORI A 5 ML. DI SVILUPPO PER SINGOLO INTERVENTO CON I SEGUENTI ONERI: - REALIZZAZIONE DI SOTTOFONDO IN CALCESTRUZZO DELLO SPESSORE DI 10 CM. LISCIATO E LIVELLATO SECONDO LE PENDENZE DI PROGETTO; - FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI DI PVC DELLE SEGUENTI CARATTERISTICHE: TUBO IN PVC-U PER FOGNATURE E SCARICHI INTERRATI NON IN PRESSIONE UNIEN1401-1:98, COLORE PREFERIBILMENTE MARRONE ARANCIO (RAL 8023) O GRIGIO (RAL 7037), CON GUARNIZIONE ELASTOMERICA EN681-1, SN8 SDR34; - REALIZZAZIONE DELLA SIGILLATURA DELLE GIUNZIONI CON APPOSITO MASTICE; - REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI ALLE FOGNATURE ESISTENTI O AGLI SCARICHI DI UTENZA; - REALIZZAZIONE DI RINFIANCO E COPERTURA COMPLETA DEI TUBI CON C.L.S. (BAULETTO) DOSATO A QL. 2 DI R.325 PER MC. D'IMPASTO; - QUANT'ALTRO OCCORRA PER DARE IL LAVORO FINITO ESCLUSO LO SCAVO ED I RIPRISTINI STRADALI IL PREZZO E' CORRISPONTO A ML. DI TUBO PER BARRE DI ORIGINE DI QUALSIASI LUNGHEZZA; - SOTTOFONDO LARGO CM. 50 BAULETTO CM. 50X50 PER TUBI DEL DE= 250	ML.
4.00.010.001.002	DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI CANALIZZAZIONI DI UTENZE ADIBITE ALLO SCARICO DI ACQUE NERE, MISTE E BIANCHE IN MATTONI, CLS O SASSO, INTERFERENTI CON LA COSTRUENDA RETE FOGNARIA CON I SEGUENTI ONERI: - DEMOLIZIONE DELLA CANALIZZAZIONE ESISTENTE DI QUALSIASI DIMENSIONE INTERNA DEL MANUFATTO; - TRASPORTO E SMALTIMENTO MATERIALE DI RISULTA A DISCARICA AUTORIZZATA; - LIVELLAZIONE E COMPATTAZIONE FONDO SCAVO; - FORNITURA ESTESA DI UNO STRATO DI SABBIA, SPESSORE 10 CM.; - FORNITURA E POSA DI CALCESTRUZZO MAGRO SPESSORE 10 CM.; - RICOSTRUZIONE DELLE CANALIZZAZIONI DI QUALSIASI DIMENSIONE INTERNA DEL MANUFATTO MEDIANTE:SOLETTA DI FONDO IN CALCESTRUZZO RCK 30, SPESSORE 10 CM.; - PARETI IN MURATURA DI MATTONI PIENI AD UNA TESTA; - SOLETTA DI COPERTURA IN CEMENTO ARMATO PREFABBRICATO SPESSORE 8 CM.; - RINTERRO DEL CAVO CON SABBIA. LO SCAVO E' PAGATO A PARTE CON PREZZO PERTINENTE.	ML.
4.00.014.001.001	COSTRUZIONE DI POZZETTO PER ALLOGGIO DI VALVOLE GAS, SARACINESCHE ACQUA OD ALTRE APPARECCHIATURE, BATTERIE CONTATORI UTENZE ACQUA, ECC., COMPRESO: - REALIZZAZIONE DI PLATEA DI FONDO IN CALCESTRUZZO A Q.LI 3,50 DI CEMENTO R 325 PER MC. 0,800 DI GHIAIA E MC. 0,400 DI SABBIA DELLO SPESSORE DI 15 CM. - IN ALTERNATIVA A DISCREZIONE DELLA DIREZIONE LAVORI FONDO DRENANTE IN MISTO DI FIUME LAVATO DA CALCESTRUZZO 0-25 MM. - REALIZZAZIONE DELLE QUATTRO PARETI VERTICALI IN MURATURA DI MATTONI PIENI A DUE TESTE OPPURE IN BLOCCHETTI DI CEMENTO FORNITI E POSTI IN OPERA CON MALTA DOSATA A Q.LI 3,00 DI CEMENTO R 325 PER MC. 1,00 DI SABBIA DI FIUME; - REALIZZAZIONE DI SOLETTA DI COPERTURA IN CEMENTO ARMATO ATTA A SUPPORTARE QUALSIASI CARICO STRADALE, IN CALCESTRUZZO A Q.LI 3,50 DI CEMENTO R 325 PER MC. 0,800 DI GHIAIA E MC. 0,400 DI SABBIA, COMPRESO FORNITURA E POSA IN OPERA DELL'ARMATURA IN TONDINO DI FERRO ED ADERENZA MIGLIORATA OCCORRENTE; - NELLA SOLETTA DOVRA' ESSERE RICAVATO, DURANTE IL GETTO, IL PASSO D'UOMO PER L'ACCESSO AL POZZETTO;	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - POSA AL DI SOPRA DELLA SOLETTA DI COPERTURA IN CEMENTO ARMATO, ED IN CORRISPONDENZA DEL PASSO D'UOMO, DEL CHIUSINO IN GHISA FORNITO DALL'ACAM, ED IL PERFETTO RACCORDO CON LA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE IN MODO DA FINIRE IL LAVORO A REGOLA D'ARTE; - LE CONDOTTE GAS-ACQUA, NEI TRATTI IN CUI ATTRAVERSANO LE PARETI DEL POZZETTO, DOVRANNO ESSERE PROTETTE, PER TUTTA LA LUNGHEZZA DELL'ATTRAVERSAMENTO, DA UNA GUAINA IN PVC TIPO ROSSO DI DIAMETRO TALE CHE TRA LE CONDOTTE ED IL TUBO PVC RIMANGA UNA LUCE LIBERA DI 10 CM. SU TUTTA LA CIRCONFERENZA DELLE CONDOTTE MEDESIME E' VIETATO NEL MODO PIU' ASSOLUTO, FARE APPOGGIARE LE PARETI DEL POZZETTO SULLE CONDOTTE GAS-ACQUA. NEL CASO IN CUI LA DIREZIONE LAVORI RISCONTRI L'INOSSERVANZA DI TUTTE LE NORME SOPRA ESPOSTE, ORDINERA' LA DEMOLIZIONE ED IL RIFACIMENTO DI QUANTO NON CORRETTAMENTE ESEGUITO A CURA E SPESA DELL'IMPRESA; - LO SCAVO SI RITIENE ESCLUSO, TRANNE LA RIMOZIONE DI MISTO O DI SABBIA DI FIUME UTILIZZATI PER IL RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI; - IL POZZETTO PER L'ALLOGGIO DELLA VALVOLA A FARFALLA GAS DOVRA' AVERE LE DIMENSIONI DI 1,00 X 1,00 M. DI LATO E PROFONDITA' TALE DA LASCIARE UNA LUCE LIBERA DI 0,20 M. AL DI SOTTO DEL PUNTO PIU' BASSO DELLE FLANGE DELLA VALVOLA MEDESIMA; - IL VOLUME SARA' DETERMINATO DAL RILIEVO DELLE MISURE GEOMETRICHE DELLA PARETI INTERNE DEL POZZETTO, SECONDO LE DISPOSIZIONI DELLA D.L. 	
4.00.015.001.002	<p>RIALZO CHIUSINI IN GHISA POSATI PRECEDENTEMENTE O GIA' ESISTENTI A CHIUSURA DI POZZETTI CON I SEGUENTI ONERI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TAGLIO, DISFACIMENTO O DEMOLIZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI DI QUALSIASI TIPO INTERESSATE DAI LAVORI DI SCAVO; - SCAVO ESEGUITO A MANO PER LIBERARE IL CHIUSINO GHISA; - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA MALTA CEMENTIZIA E DEI MATTONI NECESSARI AL RIALZO DEL CHIUSINO ED AL SUO ANCORAGGIO ALLA MURATURA ESISTENTE; - LIVELLAMENTO DEL CHIUSINO IN MODO TALE CHE RISULTI PIU' ALTO DI 5,00 MM. RISPETTO ALLA NUOVA GENERATRICE DEL TAPPETO DI USURA; - SIGILLATURA DEI VUOTI ESISTENTI ED IL RACCORDO TRA IL CHIUSINO ED IL CIRCOSTANTE TAPPETO DI USURA MEDIANTE FORNITURA E POSA IN OPERA DI "ASFALTO A CALDO"; - RIMOZIONE TOTALE DALL'INTERNO DEI POZZETTI DEI MATERIALI DI RISULTA CADUTI ALL'INTERNO DURANTE I LAVORI; - REGOLAZIONE DEL TRAFFICO MEDIANTE LA NECESSARIA SEGNALETICA PER CHIUSINO SINO A 400 X 400 DI LUCE 	MC
4.00.015.001.004	<p>RIALZO CHIUSINI IN GHISA POSATI PRECEDENTEMENTE O GIA' ESISTENTI A CHIUSURA DI POZZETTI CON I SEGUENTI ONERI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TAGLIO, DISFACIMENTO O DEMOLIZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI DI QUALSIASI TIPO INTERESSATE DAI LAVORI DI SCAVO; - SCAVO ESEGUITO A MANO PER LIBERARE IL CHIUSINO GHISA; - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA MALTA CEMENTIZIA E DEI MATTONI NECESSARI AL RIALZO DEL CHIUSINO ED AL SUO ANCORAGGIO ALLA MURATURA ESISTENTE; - LIVELLAMENTO DEL CHIUSINO IN MODO TALE CHE RISULTI PIU' ALTO DI 5,00 MM. RISPETTO ALLA NUOVA GENERATRICE DEL TAPPETO DI USURA; - SIGILLATURA DEI VUOTI ESISTENTI ED IL RACCORDO TRA IL CHIUSINO ED IL CIRCOSTANTE TAPPETO DI USURA MEDIANTE FORNITURA E POSA IN OPERA DI "ASFALTO A CALDO"; - RIMOZIONE TOTALE DALL'INTERNO DEI POZZETTI DEI MATERIALI DI RISULTA CADUTI ALL'INTERNO DURANTE I LAVORI; - REGOLAZIONE DEL TRAFFICO MEDIANTE LA NECESSARIA SEGNALETICA PER CHIUSINO CON LUCE DI PASSAGGIO CIRCOLARE DI 800 MM. 	CAD
	PER OPERE EDILI	CAD
4.1.20.20	Sabbia: di frantoio o risetta	MC
4.1.30	PER OPERE EDILI Ghiaietto e pietrischetto	MC

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
4.04.001.001.006	<p>POSA IN OPERA DI TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 E/O TUBO IN ACCIAIO SENZA SALDATURA ASTM 106 GR.B / API 5L GR.B PER CONDOTTE METANO CON RIVESTIMENTO ESTERNO BITUMINOSO TIPO PESANTE UNI5256 O CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE R3R UNI9099 GREZZO INTERNAMENTE COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO E TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO, LUNGO GLI SCAVI; - L'ACCURATA REVISIONE DI TUTTA LA SUPERFICIE DEL RIVESTIMENTO ESTERNO "BITUMINOSO" O IN "POLIETILENE" CON "DETECTOR" TARATO A 15.000 V PER IL BITUMINOSO E A 25.000 V PER IL POLIETILENE; - IL RIFACIMENTO DEL RIVESTIMENTO ESTERNO NEI PUNTI RISULTANTI INSUFFICIENTEMENTE PROTETTI, COMPRESI LE GIUNZIONI, COME DI SEGUITO INDICATO: * LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SISTEMA MONONASTRO TIPO "POLYKEN" COSTITUITO DA PRIMER, MASTICE ANTICORROSIVO, NASTRO ELASTICO CON FUNZIONI DI MASTICE, NASTRO DI PROTEZIONE MECCANICO-CHIMICA, PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE (RIVESTIMENTO BITUMINOSO); * LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANICOTTI TERMORESTRINGENTI, TIPO "RAYCHEM", PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE (RIVESTIMENTO POLIETILENE); * LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL KIT TERMORESTRINGENTE TIPO "RAYCHEM", PER LE RIPARAZIONI DEL RIVESTIMENTO DI LINEA (RIVESTIMENTO POLIETILENE): - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI MEDIANTE SALDATURA DI TESTA, IN CONFORMITA' A QUANTO PREVISTO NEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E NELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA DEGLI ELETTRODI, E LA MESSA A DISPOSIZIONE DELLE MACCHINE E DEGLI UTENSILI NECESSARI; - LA REALIZZAZIONE E LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - IL CAVALLOTTAMENTO ELETTRICO DI ORGANI DI INTERCETTAZIONE, QUALI, VALVOLE PER GAS, ECC., MEDIANTE POSA DI CAVO ELETTRICO E SALDATURA ALLUMINOTERMICA DEL MEDESIMO SULLE CONDOTTE; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME, DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM, ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML.; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA, AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM. GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" ; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L' UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L' UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. <p>SINO A DE= 114,3 MM.</p>	
4.04.001.001.008	<p>POSA IN OPERA DI TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 E/O TUBO IN ACCIAIO SENZA SALDATURA ASTM 106 GR.B / API 5L GR.B PER CONDOTTE METANO CON RIVESTIMENTO ESTERNO BITUMINOSO TIPO PESANTE UNI5256 O CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE R3R UNI9099 GREZZO INTERNAMENTE COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p>	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO E TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO, LUNGO GLI SCAVI; - L'ACCURATA REVISIONE DI TUTTA LA SUPERFICIE DEL RIVESTIMENTO ESTERNO "BITUMINOSO" O IN "POLIETILENE" CON "DETECTOR" TARATO A 15.000 V PER IL BITUMINOSO E A 25.000 V PER IL POLIETILENE; - IL RIFACIMENTO DEL RIVESTIMENTO ESTERNO NEI PUNTI RISULTANTI INSUFFICIENTEMENTE PROTETTI, COMPRESE LE GIUNZIONI, COME DI SEGUITO INDICATO: * LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SISTEMA MONONASTRO TIPO "POLYKEN" COSTITUITO DA PRIMER, MASTICE ANTICORROSIVO, NASTRO ELASTICO CON FUNZIONI DI MASTICE, NASTRO DI PROTEZIONE MECCANICO-CHIMICA, PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE (RIVESTIMENTO BITUMINOSO); * LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANICOTTI TERMORESTRINGENTI, TIPO "RAYCHEM", PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE (RIVESTIMENTO POLIETILENE); * LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL KIT TERMORESTRINGENTE TIPO "RAYCHEM", PER LE RIPARAZIONI DEL RIVESTIMENTO DI LINEA (RIVESTIMENTO POLIETILENE); - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI MEDIANTE SALDATURA DI TESTA, IN CONFORMITA' A QUANTO PREVISTO NEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E NELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA DEGLI ELETTRODI, E LA MESSA A DISPOSIZIONE DELLE MACCHINE E DEGLI UTENSILI NECESSARI; - LA REALIZZAZIONE E LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - IL CAVALLOTTAMENTO ELETTRICO DI ORGANI DI INTERCETTAZIONE, QUALI, VALVOLE PER GAS, ECC., MEDIANTE POSA DI CAVO ELETTRICO E SALDATURA ALLUMINOTERMICA DEL MEDESIMO SULLE CONDOTTE; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME, DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM, ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML.; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA, AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM. GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" ; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L' UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L' UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. 	
4.04.001.001.009	<p>SINO A DE= 168,3 MM.</p> <p>POSA IN OPERA DI TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 E/O TUBO IN ACCIAIO SENZA SALDATURA ASTM 106 GR.B / API 5L GR.B PER CONDOTTE METANO CON RIVESTIMENTO ESTERNO BITUMINOSO TIPO PESANTE UNI5256 O CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE R3R UNI9099 GREZZO INTERNAMENTE COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO E TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO, LUNGO GLI SCAVI; - L'ACCURATA REVISIONE DI TUTTA LA SUPERFICIE DEL RIVESTIMENTO ESTERNO "BITUMINOSO" O IN "POLIETILENE" CON "DETECTOR" TARATO A 15.000 V PER IL BITUMINOSO E A 25.000 V PER IL POLIETILENE; - IL RIFACIMENTO DEL RIVESTIMENTO ESTERNO NEI PUNTI RISULTANTI 	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>INSUFFICIENTEMENTE PROTETTI, COMPRESI LE GIUNZIONI, COME DI SEGUITO INDICATO:</p> <p>* LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SISTEMA MONONASTRO TIPO "POLYKEN" COSTITUITO DA PRIMER, MASTICE ANTICORROSIVO, NASTRO ELASTICO CON FUNZIONI DI MASTICE, NASTRO DI PROTEZIONE MECCANICO-CHIMICA, PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE (RIVESTIMENTO BITUMINOSO);</p> <p>* LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANICOTTI TERMORESTRINGENTI, TIPO "RAYCHEM", PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE (RIVESTIMENTO POLIETILENE);</p> <p>* LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL KIT TERMORESTRINGENTE TIPO "RAYCHEM", PER LE RIPARAZIONI DEL RIVESTIMENTO DI LINEA (RIVESTIMENTO POLIETILENE):</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI MEDIANTE SALDATURA DI TESTA, IN CONFORMITA' A QUANTO PREVISTO NEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E NELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA DEGLI ELETTRODI, E LA MESSA A DISPOSIZIONE DELLE MACCHINE E DEGLI UTENSILI NECESSARI; - LA REALIZZAZIONE E LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - IL CAVALLOTTAMENTO ELETTRICO DI ORGANI DI INTERCETTAZIONE, QUALI, VALVOLE PER GAS, ECC., MEDIANTE POSA DI CAVO ELETTRICO E SALDATURA ALLUMINOTERMICA DEL MEDESIMO SULLE CONDOTTE; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME, DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM, ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML.; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA, AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM. GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" ; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L' UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L' UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. <p>SINO A DE= 219,1 MM.</p>	
4.04.001.001.010	<p>POSA IN OPERA DI TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 E/O TUBO IN ACCIAIO SENZA SALDATURA ASTM 106 GR.B / API 5L GR.B PER CONDOTTE METANO CON RIVESTIMENTO ESTERNO BITUMINOSO TIPO PESANTE UNI5256 O CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE R3R UNI9099 GREZZO INTERNAMENTE COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO E TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO, LUNGO GLI SCAVI; - L'ACCURATA REVISIONE DI TUTTA LA SUPERFICIE DEL RIVESTIMENTO ESTERNO "BITUMINOSO" O IN "POLIETILENE" CON "DETECTOR" TARATO A 15.000 V PER IL BITUMINOSO E A 25.000 V PER IL POLIETILENE; - IL RIFACIMENTO DEL RIVESTIMENTO ESTERNO NEI PUNTI RISULTANTI INSUFFICIENTEMENTE PROTETTI, COMPRESI LE GIUNZIONI, COME DI SEGUITO INDICATO: <p>* LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SISTEMA MONONASTRO TIPO "POLYKEN" COSTITUITO DA PRIMER, MASTICE ANTICORROSIVO, NASTRO ELASTICO CON FUNZIONI DI MASTICE, NASTRO DI PROTEZIONE MECCANICO-CHIMICA, PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE</p>	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>(RIVESTIMENTO BITUMINOSO);</p> <p>* LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANICOTTI TERMORESTRINGENTI, TIPO "RAYCHEM", PER I GIUNTI SALDATI, LE CURVE, I TEE, ED OGNI ALTRO PEZZO SPECIALE (RIVESTIMENTO POLIETILENE);</p> <p>* LA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL KIT TERMORESTRINGENTE TIPO "RAYCHEM", PER LE RIPARAZIONI DEL RIVESTIMENTO DI LINEA (RIVESTIMENTO POLIETILENE):</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI MEDIANTE SALDATURA DI TESTA, IN CONFORMITA' A QUANTO PREVISTO NEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E NELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA DEGLI ELETTRODI, E LA MESSA A DISPOSIZIONE DELLE MACCHINE E DEGLI UTENSILI NECESSARI; - LA REALIZZAZIONE E LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - IL CAVALLOTTAMENTO ELETTRICO DI ORGANI DI INTERCETTAZIONE, QUALI, VALVOLE PER GAS, ECC., MEDIANTE POSA DI CAVO ELETTRICO E SALDATURA ALLUMINOTERMICA DEL MEDESIMO SULLE CONDOTTE; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME, DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM, ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML.; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA, AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM. GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS"; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L' UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L' UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER L A PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. <p>SINO A DE= 273,0 MM.</p>	
4.04.001.002.003	<p>POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE PER CONDOTTE GAS COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO, IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO LUNGO GLI SCAVI; - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI, CHE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE SECONDO UNO O PIU' DEI SEGUENTI METODI, COME INDICATO NEGLI ELABORATI DI PROGETTO: <p>1) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA CON MANICOTTI IN POLIETILENE ELETTROSALDABILI PER TUTTA LA SERIE DI DIAMETRI, COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 3 - UNI 9737/97. SARA' A CARICO DELL'ACAM LA FORNITURA DEI MANICOTTI ELETTROSALDABILI;</p> <p>2) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA TESTA-TESTA CON "DISCO CALDO" COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 2 D UNI 9737/97;</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN POLIETILENE QUALI TEE, CURVE, RIDUZIONI TRONCO-CONICHE, CARTELLE, FLANGE LIBERE, MANICOTTI, VALVOLE A SFERA PER SFIATI O SCARICHI; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE , RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM., ATTI A SUPPORTARE LE 	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML;</p> <p>- LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM, GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" E CONTENENTE UNA BANDA METALLICA LONGITUDINALE PER L'INDIVIDUAZIONE CON RILEVATORE ELETTRICO;</p> <p>- LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE;</p> <p>- I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02";</p> <p>- LA FORNITURA E L'UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE;</p> <p>- IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L'UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI.</p> <p>SINO A DE= 50 SINO A S5</p>	U.L.
4.04.001.002.004	<p>POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE PER CONDOTTE GAS COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <p>- IL CARICO, IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI;</p> <p>- LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO LUNGO GLI SCAVI;</p> <p>- IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI;</p> <p>- LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI, CHE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE SECONDO UNO O PIU' DEI SEGUENTI METODI, COME INDICATO NEGLI ELABORATI DI PROGETTO:</p> <p>1) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA CON MANICOTTI IN POLIETILENE ELETTROSALDABILI PER TUTTA LA SERIE DI DIAMETRI, COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 3 - UNI 9737/97. SARA' A CARICO DELL'ACAM LA FORNITURA DEI MANICOTTI ELETTROSALDABILI;</p> <p>2) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA TESTA-TESTA CON "DISCO CALDO" COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 2 D UNI 9737/97;</p> <p>- LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN POLIETILENE QUALI TEE, CURVE, RIDUZIONI TRONCO-CONICHE, CARTELLE, FLANGE LIBERE, MANICOTTI, VALVOLE A SFERA PER SFIATI O SCARICHI;</p> <p>- LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI;</p> <p>- LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPIITI CON SABBIA DI FIUME DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM., ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML;</p> <p>- LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM, GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" E CONTENENTE UNA BANDA METALLICA LONGITUDINALE PER L'INDIVIDUAZIONE CON RILEVATORE ELETTRICO;</p> <p>- LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE;</p> <p>- I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02";</p> <p>- LA FORNITURA E L'UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE;</p> <p>- IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L'UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI.</p> <p>SINO A DE= 63 SINO A S5</p>	ML.

ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
4.04.001.002.005	<p>POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE PER CONDOTTE GAS COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO, IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO LUNGO GLI SCAVI; - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI, CHE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE SECONDO UNO O PIU' DEI SEGUENTI METODI, COME INDICATO NEGLI ELABORATI DI PROGETTO: <p>1) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA CON MANICOTTI IN POLIETILENE ELETTROSALDABILI PER TUTTA LA SERIE DI DIAMETRI, COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 3 - UNI 9737/97. SARA' A CARICO DELL'ACAM LA FORNITURA DEI MANICOTTI ELETTROSALDABILI;</p> <p>2) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA TESTA-TESTA CON "DISCO CALDO" COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 2 D UNI 9737/97;</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN POLIETILENE QUALI TEE, CURVE, RIDUZIONI TRONCO-CONICHE, CARTELLE, FLANGE LIBERE, MANICOTTI, VALVOLE A SFERA PER SFIATI O SCARICHI; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM., ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM, GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" E CONTENENTE UNA BANDA METALLICA LONGITUDINALE PER L'INDIVIDUAZIONE CON RILEVATORE ELETTRICO; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L' UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L' UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. <p>SINO A DE= 75 SINO A S5</p>	
4.04.001.002.006	<p>POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE PER CONDOTTE GAS COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO, IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO LUNGO GLI SCAVI; - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI, CHE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE SECONDO UNO O PIU' DEI SEGUENTI METODI, COME INDICATO NEGLI ELABORATI DI PROGETTO: <p>1) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA CON MANICOTTI IN POLIETILENE ELETTROSALDABILI PER TUTTA LA SERIE DI DIAMETRI, COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 3 - UNI 9737/97. SARA' A CARICO DELL'ACAM LA FORNITURA DEI MANICOTTI ELETTROSALDABILI;</p> <p>2) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA TESTA-TESTA CON "DISCO CALDO" COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 2 D UNI 9737/97;</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN POLIETILENE QUALI TEE, CURVE, RIDUZIONI TRONCO-CONICHE, CARTELLE, FLANGE LIBERE, MANICOTTI, VALVOLE A SFERA PER SFIATI O SCARICHI; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; 	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM., ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM, GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" E CONTENENTE UNA BANDA METALLICA LONGITUDINALE PER L'INDIVIDUAZIONE CON RILEVATORE ELETTRICO; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L'UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L'UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. 	
4.04.001.002.007	<p>POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE PER CONDOTTE GAS COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO, IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO LUNGO GLI SCAVI; - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI, CHE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE SECONDO UNO O PIU' DEI SEGUENTI METODI, COME INDICATO NEGLI ELABORATI DI PROGETTO: <p>1) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA CON MANICOTTI IN POLIETILENE ELETTROSALDABILI PER TUTTA LA SERIE DI DIAMETRI, COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 3 - UNI 9737/97. SARA' A CARICO DELL'ACAM LA FORNITURA DEI MANICOTTI ELETTROSALDABILI;</p> <p>2) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA TESTA-TESTA CON "DISCO CALDO" COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 2 D UNI 9737/97;</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN POLIETILENE QUALI TEE, CURVE, RIDUZIONI TRONCO-CONICHE, CARTELLE, FLANGE LIBERE, MANICOTTI, VALVOLE A SFERA PER SFIATI O SCARICHI; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM., ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM, GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" E CONTENENTE UNA BANDA METALLICA LONGITUDINALE PER L'INDIVIDUAZIONE CON RILEVATORE ELETTRICO; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L'UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L'UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' 	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. SINO A DE= 110 SINO A S5	
4.04.001.002.010	<p>POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE PER CONDOTTE GAS COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL CARICO, IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI; - LO SCARICO, SFILAMENTO A MACCHINA O A MANO LUNGO GLI SCAVI; - IL CALO ENTRO GLI SCAVI DELLE TUBAZIONI, PREVIA PULITURA INTERNA E SVUOTAMENTO DELLE STESSE DAI DEPOSITI E DAI CORPI ESTRANEI; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI, CHE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE SECONDO UNO O PIU' DEI SEGUENTI METODI, COME INDICATO NEGLI ELABORATI DI PROGETTO: <p>1) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA CON MANICOTTI IN POLIETILENE ELETTROSALDABILI PER TUTTA LA SERIE DI DIAMETRI, COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 3 - UNI 9737/97. SARA' A CARICO DELL'ACAM LA FORNITURA DEI MANICOTTI ELETTROSALDABILI;</p> <p>2) ESECUZIONE DI GIUNZIONE MEDIANTE SALDATURA TESTA-TESTA CON "DISCO CALDO" COMPRESSE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE, IN CONFORMITA' ALLA NORMA PE - 2 D UNI 9737/97;</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN POLIETILENE QUALI TEE, CURVE, RIDUZIONI TRONCO-CONICHE, CARTELLE, FLANGE LIBERE, MANICOTTI, VALVOLE A SFERA PER SFIATI O SCARICHI; - LA POSA IN OPERA DI BULLONI, RONDELLE E GUARNIZIONI; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA SUL FONDO DELLO SCAVO, PRIMA DELLA POSA DELLE CONDOTTE, DI SACCHI IN PLASTICA A PERDERE, RIEMPITI CON SABBIA DI FIUME DELLO SPESSORE MINIMO DI 10 CM., ATTI A SUPPORTARE LE MEDESIME. I SACCHI DOVRANNO RISULTARE ALLA DISTANZA RECIPROCA NON SUPERIORE A 3,00 ML; - LA FORNITURA E LA POSA IN OPERA AL DI SOPRA DELLO STRATO DI SABBIA, DI UN NASTRO IN POLIETILENE DELLA LARGHEZZA DI 20 CM, GIALLO, RIPORTANTE LA SCRITTA "GAS" E CONTENENTE UNA BANDA METALLICA LONGITUDINALE PER L'INDIVIDUAZIONE CON RILEVATORE ELETTRICO; - LA CHIUSURA ERMETICA DI TUTTE TESTATE DELLE TUBAZIONI POSATE ALL'INTERNO O FUORI DEGLI SCAVI, AL TERMINE DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, MEDIANTE LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDONEI OTTURATORI CON GUARNIZIONI IN GOMMA AD ESPANSIONE; - I COLLAUDI PER TRONCHI E GENERALE SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E DELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - LA FORNITURA E L'UTILIZZO DI IDONEI POLY-PIG PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE; - IN ALTERNATIVA AL METODO PRECEDENTEMENTE, L'UTILIZZO DI COMPRESSORI D'ARIA DELLA PORTATA MINIMA DI 6.000 LT/MIN PER LA PULIZIA INTERNA DI TUTTE LE CONDOTTE POSATE. LA CITATA ALTERNATIVA DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA ESCLUSIVAMENTE DALLA DIREZIONE LAVORI. <p>SINO A DE= 160 SINO A S5</p>	ML.
4.04.002.001.003	<p>Intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII^a specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali raccordi a manicotto (sfiati), tee di presa con doppia filettatura e tappo interno con doppio o-ring in esecuzione stampata o (per tubo in ghisa e fibrocemento) collari/fasce di presa in acciaio inox con derivazione flangiata e relativa controflangia in acciaio UNI EN 1092-1 PN 16; - fornitura e montaggio della raccorderia e valvolame occorrente negli sfiati e valvola piatta a ghigliottina sul tronchetto di derivazione installato; - realizzazione del nuovo tratto di tubazione di collegamento tra il tronchetto di derivazione posizionato sulla condotta in esercizio e la condotta di progetto da collegare, nel rispetto di 	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> - esecuzione della foratura sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e montaggio, mediante idonea macchina foratubi allestita con asta portatappi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas, del tappo filettato dotato di o-ring sul collare presa e/o tronchetto di derivazione in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con tronchetto di derivazione DN 80 (De 90)</p>	
4.04.002.001.004	<p>Intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII^a specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali raccordi a manicotto (sfiati), tee di presa con doppia filettatura e tappo interno con doppio o-ring in esecuzione stampata o (per tubo in ghisa e fibrocemento) collari/fasce di presa in acciaio inox con derivazione flangiata e relativa controflangia in acciaio UNI EN 1092-1 PN 16; - fornitura e montaggio della raccorderia e valvolame occorrente negli sfiati e valvola piatta a ghigliottina sul tronchetto di derivazione installato; - realizzazione del nuovo tratto di tubazione di collegamento tra il tronchetto di derivazione posizionato sulla condotta in esercizio e la condotta di progetto da collegare, nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - esecuzione della foratura sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e montaggio, mediante idonea macchina foratubi allestita con asta portatappi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas, del tappo filettato dotato di o-ring sul collare presa e/o tronchetto di derivazione in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con tronchetto di derivazione DN 100 (De 110/125)</p>	CAD
4.04.002.001.005	<p>Intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII^a specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali raccordi a manicotto (sfiati), tee di presa con doppia filettatura e tappo interno con doppio o-ring in esecuzione stampata o (per tubo in ghisa e fibrocemento) collari/fasce di presa in acciaio inox con derivazione flangiata e relativa controflangia in acciaio UNI EN 1092-1 PN 16; - fornitura e montaggio della raccorderia e valvolame occorrente negli sfiati e valvola piatta a ghigliottina sul tronchetto di derivazione installato; - realizzazione del nuovo tratto di tubazione di collegamento tra il tronchetto di derivazione posizionato sulla condotta in esercizio e la condotta di progetto da collegare, nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - esecuzione della foratura sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e montaggio, mediante idonea macchina foratubi allestita con asta portatappi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas, del tappo filettato dotato di o-ring sul collare presa e/o tronchetto di derivazione in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con tronchetto di derivazione DN 125 (De 140)</p>	
4.04.002.001.006	<p>Intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII^a specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali raccordi a manicotto (sfiati), tee di presa con doppia filettatura e tappo interno con doppio o-ring in esecuzione stampata o (per tubo in ghisa e fibrocemento) collari/fasce di presa in acciaio inox con derivazione flangiata e relativa controflangia in acciaio UNI EN 1092-1 PN 16; - fornitura e montaggio della raccorderia e valvolame occorrente negli sfiati e valvola piatta a ghigliottina sul tronchetto di derivazione installato; - realizzazione del nuovo tratto di tubazione di collegamento tra il tronchetto di derivazione posizionato sulla condotta in esercizio e la condotta di progetto da collegare, nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - esecuzione della foratura sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e montaggio, mediante idonea macchina foratubi allestita con asta portatappi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas, del tappo filettato dotato di o-ring sul collare presa e/o tronchetto di derivazione in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con tronchetto di derivazione DN 150 (De 160/180)</p>	
4.04.002.001.007	<p>Intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali raccordi a manicotto (sfiati), tee di presa con doppia filettatura e tappo interno con doppio o-ring in esecuzione stampata o (per tubo in ghisa e fibrocemento) collari/fasce di presa in acciaio inox con derivazione flangiata e relativa controflangia in acciaio UNI EN 1092-1 PN 16; - fornitura e montaggio della raccorderia e valvolame occorrente negli sfiati e valvola piatta a ghigliottina sul tronchetto di derivazione installato; - realizzazione del nuovo tratto di tubazione di collegamento tra il tronchetto di derivazione posizionato sulla condotta in esercizio e la condotta di progetto da collegare, nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - esecuzione della foratura sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e montaggio, mediante idonea macchina foratubi allestita con asta portatappi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas, del tappo filettato dotato di o-ring sul collare presa e/o tronchetto di derivazione in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con tronchetto di derivazione DN 200 (De 200/225)</p>	CAD
4.04.002.002.003	<p>Doppio intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII[^] - IV[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore , per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di curve, tee, riduzioni, manicotti calibrati (virole), giunti scorrevoli, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l' accoppiamento della nuova condotta con quella esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 o più giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay per il congiungimento del nuovo tratto di tubazione con quello esistente, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; <p>fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con sezionamento di condotta DN 80</p>	
4.04.002.002.004	<p>Doppio intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII[^] - IV[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore , per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di curve, tee, riduzioni, manicotti calibrati (virole), giunti scorrevoli, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l' accoppiamento della nuova condotta con quella esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 o più giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay per il congiungimento del nuovo tratto di tubazione con quello esistente, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con sezionamento di condotta DN 100</p>	
4.04.002.002.005	<p>Doppio intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII[^] - IV[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore , per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di curve, tee, riduzioni, manicotti calibrati (virole), giunti scorrevoli, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l' accoppiamento della nuova condotta con quella esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 o più giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay per il congiungimento del nuovo tratto di tubazione con quello esistente, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con sezionamento di condotta DN 125</p>	
4.04.002.002.006	<p>Doppio intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII[^] - IV[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore , per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di curve, tee, riduzioni, manicotti calibrati (virole), giunti scorrevoli, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l' accoppiamento della nuova condotta con quella esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 o più giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay per il congiungimento del nuovo tratto di tubazione con quello esistente, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; <p>fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con sezionamento di condotta DN 150</p>	
4.04.002.002.007	<p>Doppio intervento per la realizzazione di collegamento tra una condotta di nuova posa (in acciaio ed in PEad) ed una tubazione esistente gas VII[^] - IV[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore , per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di curve, tee, riduzioni, manicotti calibrati (virole), giunti scorrevoli, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l' accoppiamento della nuova condotta con quella esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 o più giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay per il congiungimento del nuovo tratto di tubazione con quello esistente, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; <p>fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori di collegamento. <p>Per collegamenti realizzati con sezionamento di condotta DN 200</p>	
4.04.002.003.001	<p>Maggiorazione del compenso relativo ai collegamenti gas, di cui agli articoli precedenti, per la realizzazione in opera di by-pass, comprensivo dei seguenti oneri a carico dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox per ghisa e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), giunti e fasce con derivazione ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del by-pass; - fornitura e montaggio di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - fornitura e posa in opera di tubazione by-pass provvisoria, avente diametro indicato dal progetto o dal piano operativo di intervento redatto dall'appaltatore, in acciaio o PEad; - fornitura e posa in opera di raccorderia, pezzi speciali e valvole a sfera; - messa in esercizio del by-pass e controllo delle tenute, mediante l'utilizzo di strumentazione cercafuga, di tutti gli accoppiamenti meccanici realizzati; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	- smontaggio del by-pass a lavoro ultimato. Per tubazione di by-pass sino al DN 80 (De 90)	
4.04.002.003.101	Maggiorazione del compenso relativo ai collegamenti gas, di cui agli articoli precedenti, per la realizzazione in opera di by-pass, derivato dalle valvole a sfera presenti nella macchina tamponatrice, comprensivo dei seguenti oneri a carico dell'appaltatore: - fornitura e posa in opera di tubazione provvisoria, avente diametro e sviluppo indicato dal progetto o dal piano operativo di intervento redatto dall'appaltatore, in acciaio o PEad; - fornitura e posa in opera di raccorderia, pezzi speciali e valvole a sfera; - messa in esercizio del by-pass e controllo delle tenute, mediante l'utilizzo di strumentazione cercafuga, di tutti gli accoppiamenti meccanici realizzati; - smontaggio del by-pass a lavoro ultimato. Per tubazione di by-pass sino al DN 80 (De 90)	CAD
4.04.002.003.102	Maggiorazione del compenso relativo ai collegamenti gas, di cui agli articoli precedenti, per la realizzazione in opera di by-pass, derivato dalle valvole a sfera presenti nella macchina tamponatrice, comprensivo dei seguenti oneri a carico dell'appaltatore: - fornitura e posa in opera di tubazione provvisoria, avente diametro e sviluppo indicato dal progetto o dal piano operativo di intervento redatto dall'appaltatore, in acciaio o PEad; - fornitura e posa in opera di raccorderia, pezzi speciali e valvole a sfera; - messa in esercizio del by-pass e controllo delle tenute, mediante l'utilizzo di strumentazione cercafuga, di tutti gli accoppiamenti meccanici realizzati; - smontaggio del by-pass a lavoro ultimato. Per tubazione di by-pass oltre il DN 80 (De 90)	CAD
4.04.002.004.001	Intervento per il sezionamento o inserimento valvole o collegamento tubazione gas esistente VII ^A - IV ^A specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore: - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore , per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di riduzioni, manicotti calibrati (virole), fondelli in acciaio, giunti scorrevoli, valvole, manicotti fine linea in polietilene, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l' accoppiamento alla condotta esistente in esercizio;	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori. <p>Per sezionamento di tubazioni gas da DN 50 a DN 65</p>	
4.04.002.004.002	<p>Intervento per il sezionamento o inserimento valvole o collegamento tubazione gas esistente VII[^] - IV[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoncini otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore, per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di riduzioni, manicotti calibrati (virole), fondelli in acciaio, giunti scorrevoli, valvole, manicotti fine linea in polietilene, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l'accoppiamento alla condotta esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio; - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori. <p>Per sezionamento di tubazioni gas da DN 80 a DN 100</p>	
4.04.002.004.003	<p>Intervento per il sezionamento o inserimento valvole o collegamento tubazione gas esistente VII^a - IV^a specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore, per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di riduzioni, manicotti calibrati (virole), fondelli in acciaio, giunti scorrevoli, valvole, manicotti fine linea in polietilene, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l'accoppiamento alla condotta esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori. <p>Per sezionamento di tubazioni gas da DN 125 a DN 160</p>	
4.04.002.004.004	<p>Intervento per il sezionamento o inserimento valvole o collegamento tubazione gas esistente VII[^] - IV[^] specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoncini otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore, per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di riduzioni, manicotti calibrati (virole), fondelli in acciaio, giunti scorrevoli, valvole, manicotti fine linea in polietilene, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l'accoppiamento alla condotta esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; <p>fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. <p>Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori. <p>Per sezionamento di tubazioni gas da DN 200</p>	
4.04.002.004.005	<p>Intervento per il sezionamento o inserimento valvole o collegamento tubazione gas esistente VII^a - IV^a specie in esercizio (in ghisa, polietilene, acciaio) ovvero in presenza di gas, con i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - controllo spessori della condotta esistente, mediante strumento digitale ad ultrasuoni, per tutto il tratto oggetto di lavorazioni; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali quali tee di presa sagomati, collari presa in acciaio inox (per ghisa) e raccordi in acciaio a manicotto sagomati con doppio tappo (interno dotato di o-ring, esterno a calotta dotato di o-ring), fasce di rinforzo, giunti e fasce con derivazione, giunti dielettrici, ecc., nelle quantità e del diametro adeguato all'esecuzione del collegamento; - fornitura e montaggio di valvole a sfera e raccordi sui manicotti di sfiato e di valvole piatte a ghigliottina sui collari presa o sui raccordi a manicotto installati; - esecuzione delle forature sulla tubazione gas in esercizio mediante idonea macchina foratubi che assicuri l'assenza di fuoriuscita di gas; - esecuzione di pulizia interna della condotta gas in esercizio (scovolatura) mediante l'utilizzo di campana con visore equipaggiata con spazzola metallica circolare; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di: <ul style="list-style-type: none"> a) palloni otturatori (in misura doppia), nel numero necessario ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "Introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; con inserimento di acqua tra i due palloni ("guardia idraulica"); b) tamponi otturatori, nella misura necessaria ad eseguire l'intervento, mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; - spurgo e bonifica con azoto, utilizzando i punti di sfiato realizzati, del tratto di condotta esistente oggetto di intervento; - taglio della tubazione esistente in due o più punti mediante idonea attrezzatura tagliatubi a rotelle; - messa a disposizione ed inserimento in condotta di pistoni otturatori manuali per tutta la durata delle operazioni di assemblaggio delle condotte di collegamento; - controllo sistematico con strumento rilevatore , per tutta la durata delle operazioni, di assenza assoluta di gas; - realizzazione e posa in opera del nuovo tratto di tubazione del diametro e delle caratteristiche uguali a quelle della condotta di nuova posa e nel rispetto di quanto indicato nel piano di fabbricazione e controllo del progetto; - saldatura di riduzioni, manicotti calibrati (virole), fondelli in acciaio, giunti scorrevoli, valvole, manicotti fine linea in polietilene, giunti di transizione e flange in acciaio e/o polietilene, nel numero occorrente per l'accoppiamento alla condotta esistente in esercizio; - pulizia accurata delle estremità delle condotte da collegare; - fornitura ed il montaggio di n. 2 giunti meccanici universali tipo Maxifit, Straub o Teekay, nel caso in cui gli stessi non siano in acciaio; - disattivazione dei palloni otturatori mediante sistemi tipo "introbag" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas e/o tamponi otturatori mediante sistemi tipo "stop system" ovvero in assenza di fuoriuscita di gas; <p>fornitura e montaggio dei tappi con o-ring su collari presa e/o manicotti sagomati in acciaio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo della tenuta idraulica di tutti gli accoppiamenti realizzati mediante rilevatori cercafuga e bubble-test; - formazione/ripristino, se presente, del rivestimento esterno in polietilene mediante la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termorestringenti, tipo "Raychem"; - qualsiasi altro onere occorrente per consegnare il lavoro finito a regola d'arte anche nel 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>caso in cui non sia esplicitamente richiamato nel presente articolo. Restano esclusi dal presente compenso esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle pavimentazioni stradali; - le operazioni di scavo; - il carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'armatura e contenimento delle pareti di scavo; - la fornitura e posa in opera di sabbia e materiale inerte di riempimento; - il ripristino delle pavimentazioni stradali interessate dai lavori. <p>Per sezionamento di tubazioni gas da DN 250 a DN 350</p>	
4.04.003.001.001	<p>COSTO FORFETTARIO DI INTERVENTO DI RICERCA E RIPARAZIONE DISPERSIONE GAS SU TUBAZIONE INTERRATA, DI DIVERSO MATERIALE (GHISA - ACCIAIO ECC.), FESSURATA PERPENDICOLARMENTE ALL'ASSE O DETERIORATA IN CORRISPONDENZA DI MANICOTTI O GIUNTI A BICCHIERE O COMUNQUE, OVE PER L'ESECUZIONE DEL LAVORO, SIA NECESSARIO L'IMPIEGO DI UN COLLARE A TENUTA PERMANENTE O LA RIBATTITURA DELLA GUARNIZIONE DEL GIUNTO A BICCHIERE O INTERVENTI DI SALDATURA. COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TRASPORTO A RIFIUTO DEL MATERIALE ECCEDENTE A QUALSIASI DISTANZA, STENDIMENTO E COSTIPAMENTO DEL TERRENO EVENTUALMENTE RIUTILIZZATO; - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE INERTE (SABBIA, MISTO FIUME, STABILIZZATO DI CAVA) PER IL RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI COME INDICATO DALLA D.L. COMPRESO IL COSTIPAMENTO OCCORRENTE; - COSTITUZIONE DI CANTIERE STRADALE CON TUTTI GLI ONERI RELATIVI ALLA SEGNALETICA OCCORRENTE ED ALLA REGOLAZIONE DEL TRAFFICO COMPRESO LA SEMAFORICA OVE OCCORRA, IN OTTEMPERANZA ALLE LEGGI E REGOLAMENTI VIGENTI; - ONERI CONSEGUENTI ALL'INDIVIDUAZIONE ED AL SUPERAMENTO DEGLI OSTACOLI COSTITUITI DA TUTTE LE UTENZE DEL SOTTOSUOLO (SIP-ENEL-GAS-ACQUA-FOGNATURE-ILLUMINAZIONE PUBBLICA-LINEE SEMAFORICHE ECC.); - MESSA IN OPERA DI COLLARE A TENUTA PERMANENTE PREVIA PERFETTA PULIZIA DELLA TUBAZIONE NELL'INTORNO DELLA ROTTURA COSI' COME INDICATO DALLA D.L., COMPRESO LA EVENTUALE DEMOLIZIONE DEL MANICOTTO, LA RIBATTITURA DELLA GUARNIZIONE IN PIOMBO DEI GIUNTI A BICCHIERE (TUBAZIONI GHISA) E LA LORO RIFASCIATURA CON DUE TIPI DI NASTRO COSI' COME INDICATO DALLA D.L. (NASTRO PARAFFINATO E NASTRO ISOLANTE); - ONERI OCCORRENTI ALLA SICUREZZA DEL PERSONALE IMPIEGATO E DEL CANTIERE DOVENDOSI ESEGUIRE L'INTERVENTO IN PRESENZA DI FUORIUSCITA DI GAS; - VERIFICA CON IDONEA STRUMENTAZIONE L'ASSENZA DI DISPERSIONE GAS DOPO LA RIPARAZIONE; - QUALSIASI ALTRO ONERE OCCORRENTE, PER CONSEGNARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE O CHE VENGA RICHIESTO DALLA D.L. ANCHE NEL CASO CHE NON SIA ESPLICITAMENTE RICHIAMATO NEL PRESENTE ARTICOLO AD ESCLUSIONE DEGLI SCAVI, DEL RIPRISTINO DELLE PAVIMENTAZIONI INTERESSATE DAI LAVORI E DELLA FORNITURA DEL GIUNTO DI RIPARAZIONE. PER TUBAZIONI SINO AL DE= ESTERNO 124 MM. 	CAD
4.04.003.001.002	<p>COSTO FORFETTARIO DI INTERVENTO DI RICERCA E RIPARAZIONE DISPERSIONE GAS SU TUBAZIONE INTERRATA, DI DIVERSO MATERIALE (GHISA - ACCIAIO ECC.), FESSURATA PERPENDICOLARMENTE ALL'ASSE O DETERIORATA IN CORRISPONDENZA DI MANICOTTI O GIUNTI A BICCHIERE O COMUNQUE, OVE PER L'ESECUZIONE DEL LAVORO, SIA NECESSARIO L'IMPIEGO DI UN COLLARE A TENUTA PERMANENTE O LA RIBATTITURA DELLA GUARNIZIONE DEL GIUNTO A BICCHIERE O INTERVENTI DI SALDATURA. COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TRASPORTO A RIFIUTO DEL MATERIALE ECCEDENTE A QUALSIASI DISTANZA, STENDIMENTO E COSTIPAMENTO DEL TERRENO EVENTUALMENTE RIUTILIZZATO; - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE INERTE (SABBIA, MISTO FIUME, STABILIZZATO DI CAVA) PER IL RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI COME INDICATO DALLA D.L. COMPRESO IL COSTIPAMENTO OCCORRENTE; - COSTITUZIONE DI CANTIERE STRADALE CON TUTTI GLI ONERI RELATIVI ALLA 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>SEGNALETICA OCCORRENTE ED ALLA REGOLAZIONE DEL TRAFFICO COMPRESO LA SEMAFORICA OVE OCCORRA, IN OTTEMPERANZA ALLE LEGGI E REGOLAMENTI VIGENTI;</p> <p>- ONERI CONSEGUENTI ALL'INDIVIDUAZIONE ED AL SUPERAMENTO DEGLI OSTACOLI COSTITUITI DA TUTTE LE UTENZE DEL SOTTOSUOLO (SIP-ENEL-GAS-ACQUA-FOGNATURE-ILLUMINAZIONE PUBBLICA-LINEE SEMAFORICHE ECC.);</p> <p>- MESSA IN OPERA DI COLLARE A TENUTA PERMANENTE PREVIA PERFETTA PULIZIA DELLA TUBAZIONE NELL'INTORNO DELLA ROTTURA COSI' COME INDICATO DALLA D.L., COMPRESO LA EVENTUALE DEMOLIZIONE DEL MANICOTTO, LA RIBATTITURA DELLA GUARNIZIONE IN PIOMBO DEI GIUNTI A BICCHIERE (TUBAZIONI GHISA) E LA LORO RIFASCIATURA CON DUE TIPI DI NASTRO COSI' COME INDICATO DALLA D.L. (NASTRO PARAFFINATO E NASTRO ISOLANTE);</p> <p>- ONERI OCCORRENTI ALLA SICUREZZA DEL PERSONALE IMPIEGATO E DEL CANTIERE DOVENDOSI ESEGUIRE L'INTERVENTO IN PRESENZA DI FUORIUSCITA DI GAS;</p> <p>- VERIFICA CON IDONEA STRUMENTAZIONE L'ASSENZA DI DISPERSIONE GAS DOPO LA RIPARAZIONE;</p> <p>- QUALSIASI ALTRO ONERE OCCORRENTE, PER CONSEGNARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE O CHE VENGA RICHIESTO DALLA D.L. ANCHE NEL CASO CHE NON SIA ESPLICITAMENTE RICHIAMATO NEL PRESENTE ARTICOLO AD ESCLUSIONE DEGLI SCAVI, DEL RIPRISTINO DELLE PAVIMENTAZIONI INTERESSATE DAI LAVORI E DELLA FORNITURA DEL GIUNTO DI RIPARAZIONE. PER TUBAZIONI DAL DE= ESTERNO 125 MM. AL DE= ESTERNO 285 MM.</p>	
4.04.003.001.003	<p>COSTO FORFETTARIO DI INTERVENTO DI RICERCA E RIPARAZIONE DISPERSIONE GAS SU TUBAZIONE INTERRATA, DI DIVERSO MATERIALE (GHISA - ACCIAIO ECC.), FESSURATA PERPENDICOLARMENTE ALL'ASSE O DETERIORATA IN CORRISPONDENZA DI MANICOTTI O GIUNTI A BICCHIERE O COMUNQUE, OVE PER L'ESECUZIONE DEL LAVORO, SIA NECESSARIO L'IMPIEGO DI UN COLLARE A TENUTA PERMANENTE O LA RIBATTITURA DELLA GUARNIZIONE DEL GIUNTO A BICCHIERE O INTERVENTI DI SALDATURA.</p> <p>COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <p>- TRASPORTO A RIFIUTO DEL MATERIALE ECCEDENTE A QUALSIASI DISTANZA, STENDIMENTO E COSTIPAMENTO DEL TERRENO EVENTUALMENTE RIUTILIZZATO;</p> <p>- FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE INERTE (SABBIA, MISTO FIUME, STABILIZZATO DI CAVA) PER IL RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI COME INDICATO DALLA D.L. COMPRESO IL COSTIPAMENTO OCCORRENTE;</p> <p>- COSTITUZIONE DI CANTIERE STRADALE CON TUTTI GLI ONERI RELATIVI ALLA SEGNALETICA OCCORRENTE ED ALLA REGOLAZIONE DEL TRAFFICO COMPRESO LA SEMAFORICA OVE OCCORRA, IN OTTEMPERANZA ALLE LEGGI E REGOLAMENTI VIGENTI;</p> <p>- ONERI CONSEGUENTI ALL'INDIVIDUAZIONE ED AL SUPERAMENTO DEGLI OSTACOLI COSTITUITI DA TUTTE LE UTENZE DEL SOTTOSUOLO (SIP-ENEL-GAS-ACQUA-FOGNATURE-ILLUMINAZIONE PUBBLICA-LINEE SEMAFORICHE ECC.);</p> <p>- MESSA IN OPERA DI COLLARE A TENUTA PERMANENTE PREVIA PERFETTA PULIZIA DELLA TUBAZIONE NELL'INTORNO DELLA ROTTURA COSI' COME INDICATO DALLA D.L., COMPRESO LA EVENTUALE DEMOLIZIONE DEL MANICOTTO, LA RIBATTITURA DELLA GUARNIZIONE IN PIOMBO DEI GIUNTI A BICCHIERE (TUBAZIONI GHISA) E LA LORO RIFASCIATURA CON DUE TIPI DI NASTRO COSI' COME INDICATO DALLA D.L. (NASTRO PARAFFINATO E NASTRO ISOLANTE);</p> <p>- ONERI OCCORRENTI ALLA SICUREZZA DEL PERSONALE IMPIEGATO E DEL CANTIERE DOVENDOSI ESEGUIRE L'INTERVENTO IN PRESENZA DI FUORIUSCITA DI GAS;</p> <p>- VERIFICA CON IDONEA STRUMENTAZIONE L'ASSENZA DI DISPERSIONE GAS DOPO LA RIPARAZIONE;</p> <p>- QUALSIASI ALTRO ONERE OCCORRENTE, PER CONSEGNARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE O CHE VENGA RICHIESTO DALLA D.L. ANCHE NEL CASO CHE NON SIA ESPLICITAMENTE RICHIAMATO NEL PRESENTE ARTICOLO AD ESCLUSIONE DEGLI SCAVI, DEL RIPRISTINO DELLE PAVIMENTAZIONI INTERESSATE DAI LAVORI E DELLA FORNITURA DEL GIUNTO DI RIPARAZIONE. PER TUBAZIONI DAL DE=ESTERNO 286 MM. AL DE=ESTERNO 436 MM.</p>	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
		CAD
4.04.003.002.001	Intercettazione dell'allacciamento MP e BP con l'ausilio di apparecchiature per l'intercettazione del flusso gas in sicurezza (macchine tamponatrici), ritenuta idonea dalla committente, eventuali tagli/saldature e ripristino del rivestimento isolante e quanto altro occorra per l'esecuzione delle opere a regola d'arte	CAD
4.04.003.002.002	Compenso forfettario per risanamento/riparazione di colonna montante, di qualsiasi dimensione e lunghezza, con eventuale localizzazione e classificazione di dispersione su richiesta della committente, come da norma con compilazione della relativa modulistica, di comunicazione con avviso di sospensione se necessario.	CAD
4.04.003.002.003	Costruzione/rifacimento allacciamento aereo con installazione in collettore tramite giunzioni saldate/filettate fino al rubinetto del contatore (mensola) per contatore fino alla classe G6 (questo escluso), per una lunghezza massima di 2 mt dalla valvola di intercettazione esterna; si intende compresa la forniture e l'installazione.	CAD
4.04.003.002.004	Compenso aggiuntivo contatore dalla classe G40 alla classe G65 compresa la valvola e la raccorderia necessaria	CAD
4.04.003.002.005	Compenso aggiuntivo con installazione in collettore (batteria) per attacchi contatore con giunzioni saldate/filettate oltre al primo per contatori dalla classe G40 alla classe G65	CAD
4.04.003.003.001	COMPENSO FISSO PER PRONTO INTERVENTO AL MESE	CAD
4.04.003.003.002	COMPENSO CHIAMATA IN REPERIBILITA' DA APPLICARE NEI GIORNI FESTIVI, IN ORARIO NOTTURNO FERIALE EXTRA ORARIO DI LAVORO (SI RICONOSCE UNA VOLTA IN CASO DI PIU' CHIAMATE CONSECUTIVE)	CAD
4.04.004.001.001	Intervento per la messa in esercizio, come da specifica tecnica UNI EN 12327, mediante spurgo indiretto, di un nuovo tratto di tubazione gas, di qualsiasi materiale, comprensivo dei seguenti oneri a carico dell'appaltatore: - posizionamento della segnaletica stradale; - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali (quali raccordi a manicotto sagomato, collari presa in ghisa e fascia in acciaio inox, giunti con derivazione, flange piane, raccorderia varia in ghisa ecc.) nelle quantità e del diametro necessario per realizzare: a) il punto di immissione gas inerte, b) il punto di immissione gas di rete, c) i punti di campionamento e controllo pressione, d) i punti di spurgo; - fornitura e montaggio di organi di intercettazione e relativa raccorderia nelle quantità e del diametro necessario all'esecuzione dello spurgo; - fornitura e posa in opera di tubo di ventilazione in acciaio DN 50 mm, dotato di valvola di regolazione e valvola di campionamento, dai punti di spurgo (realizzati nei punti estremi della condotta da spurgare) ad una quota che sia di almeno un metro più alta rispetto all'altezza di gronda degli eventuali fabbricati presenti nella zona di intervento (in assenza di fabbricati il punto di spurgo deve essere realizzato sopra il p.c. di metri 2,50); - forature e tamponature in assenza di fuoriuscita di gas (se necessarie); - [1^ FASE] fornitura ed immissione, all'interno della nuova condotta da spurgare, di gas inerte (azoto) in quantità e con modalità (in termini di pressione di immissione e velocità di lavaggio) tali da rendere perfettamente spurgato (espulsione totale dell'aria) l'ambiente interno della condotta oggetto di messa in esercizio; - [2^ FASE] immissione all'interno della nuova condotta di gas di rete in quantità e con modalità (in termini di pressione e velocità di immissione) tali da rendere perfettamente spurgato dal gas inerte l'ambiente interno della condotta oggetto di messa in esercizio; - fornitura ed installazione (se richiesti dalla D.L.), nei punti di spurgo, di bruciatori idonei alla combustione controllata del gas di rete; - smontaggio dei pezzi speciali installati e delle condotte di spurgo. Per condotte gas avente diametro interno sino al Di 110 mm.	CAD
4.04.004.001.002	Intervento per la messa in esercizio, come da specifica tecnica UNI EN 12327, mediante spurgo indiretto, di un nuovo tratto di tubazione gas, di qualsiasi materiale, comprensivo dei seguenti oneri a carico dell'appaltatore: - posizionamento della segnaletica stradale;	METRO

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - installazione di cantiere stradale; - individuazione dei sottoservizi esistenti; - la scelta della tipologia dell'intervento appartiene alla D.L., l'esecuzione dell'intervento deve seguire la scrupolosa osservanza delle procedure aziendali; - fornitura e montaggio di pezzi meccanici speciali (quali raccordi a manicotto sagomato, collari presa in ghisa e fascia in acciaio inox, giunti con derivazione, flange piane, raccorderia varia in ghisa ecc.) nelle quantità e del diametro necessario per realizzare: a) il punto di immissione gas inerte, b) il punto di immissione gas di rete, c) i punti di campionamento e controllo pressione, d) i punti di spurgo; - fornitura e montaggio di organi di intercettazione e relativa raccorderia nelle quantità e del diametro necessario all'esecuzione dello spurgo; - fornitura e posa in opera di tubo di ventilazione in acciaio DN 50 mm, dotato di valvola di regolazione e valvola di campionamento, dai punti di spurgo (realizzati nei punti estremi della condotta da spurgare) ad una quota che sia di almeno un metro più alta rispetto all'altezza di gronda degli eventuali fabbricati presenti nella zona di intervento (in assenza di fabbricati il punto di spurgo deve essere realizzato sopra il p.c. di metri 2,50); - forature e tamponature in assenza di fuoriuscita di gas (se necessarie); - [1^ FASE] fornitura ed immissione, all'interno della nuova condotta da spurgare, di gas inerte (azoto) in quantità e con modalità (in termini di pressione di immissione e velocità di lavaggio) tali da rendere perfettamente spurgato (espulsione totale dell'aria) l'ambiente interno della condotta oggetto di messa in esercizio; - [2^ FASE] immissione all'interno della nuova condotta di gas di rete in quantità e con modalità (in termini di pressione e velocità di immissione) tali da rendere perfettamente spurgato dal gas inerte l'ambiente interno della condotta oggetto di messa in esercizio; - fornitura ed installazione (se richiesti dalla D.L.), nei punti di spurgo, di bruciatori idonei alla combustione controllata del gas di rete; - smontaggio dei pezzi speciali installati e delle condotte di spurgo. <p>Per condotte gas avente diametro interno superiore al Di 110 mm.</p>	
4.04.004.002.001	<p>INTERVENTO PER LA MESSA FUORI ESERCIZIO, MEDIANTE BONIFICA, DI UNA TRATTA DI TUBAZIONE GAS METANO, DI QUALSIASI MATERIALE, COMPRENSIVO DEI SEGUENTI ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - □ INSTALLAZIONE DI RECINZIONI DI CANTIERE, SEGNALETICA STRADALE AI SENSI DELLE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA, DEL PSC E DEL POS; - LA SCELTA DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO APPARTIENE ALLA D.L., L'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO DEVE SEGUIRE LA SCRUPOLOSA OSSERVANZA DELLE PROCEDURE AZIENDALI; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI PEZZI MECCANICI SPECIALI (QUALI RACCORDI A MANICOTTO SAGOMATO, COLLARI PRESA IN GHISA E FASCIA IN ACCIAIO INOX, GIUNTI CON DERIVAZIONE) NELLE QUANTITÀ E DEL DIAMETRO NECESSARIO PER REALIZZARE SIA IL PUNTO DI IMMISSIONE GAS INERTE SIA IL PUNTO DI SPURGO; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI ORGANI DI INTERCETTAZIONE E RELATIVA RACCONDERIA NELLE QUANTITÀ E DEL DIAMETRO NECESSARIO ALL'ESECUZIONE DELLA BONIFICA; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI FLANGE PIANE, CIECHE E DISCHI IN ACCIAIO; - □ FORATURA ED OTTURAZIONE (SE NECESSARIA) DELLA CONDOTTA GAS DA BONIFICARE; - □ FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE IN PEAD (DE MIN. 40 MM, ADEGUATAMENTE MESSO A TERRA E DOTATO DI VALVOLA) DAL PUNTO DI SPURGO (REALIZZATO SULLA CONDOTTA DA BONIFICARE) AD UNA QUOTA CHE SIA DI ALMENO UN METRO PIÙ ALTA RISPETTO ALL'ALTEZZA DI GRONDA DEGLI EVENTUALI FABBRICATI PRESENTI NELLA ZONA DI INTERVENTO (IN ASSENZA DI FABBRICATI IN PUNTO DI SPURGO DEVE ESSERE REALIZZATO SOPRA IL P.C. DI METRI 2,50); - □ FORNITURA ED IMMISSIONE ALL'INTERNO DELLA CONDOTTA DA BONIFICARE DI AZOTO IN QUANTITÀ E MODALITÀ (IN TERMINI DI PRESSIONE DI IMMISSIONE E VELOCITÀ DI LAVAGGIO) TALI DA RENDERE PERFETTAMENTE DEGASIFICATO (INERTE) L'AMBIENTE INTERNO DELLA CONDOTTA OGGETTO DI BONIFICA; - □ RIEMPIMENTO (SE PREVISTO O RICHIESTO DALLA D.L.) DELLA CONDOTTA BONIFICATA CON ACQUA; - □ SMONTAGGIO DEI PEZZI SPECIALI E DELLA CONDOTTA DI SPURGO; - □ FORNITURA E POSA IN OPERA DI INERTI IN QUANTITÀ NECESSARIA AL RIEMPIMENTO COMPLETO DELLO SCAVO ESEGUITO. - EVENTUALI ALTRI ONERI PER DARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE, ESCLUSO SOLO I RIPRISTINI STRADALI. 	METRO

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	PER CONDOTTE OGGETTO DI BONIFICA AVENTI DIAMETRO ESTERNO MINORE O PARI A 124 MM.	
4.04.004.002.002	<p>INTERVENTO PER LA MESSA FUORI ESERCIZIO, MEDIANTE BONIFICA, DI UNA TRATTA DI TUBAZIONE GAS METANO, DI QUALSIASI MATERIALE, COMPRENSIVO DEI SEGUENTI ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - □ INSTALLAZIONE DI RECINZIONI DI CANTIERE, SEGNALETICA STRADALE AI SENSI DELLE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA, DEL PSC E DEL POS; - LA SCELTA DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO APPARTIENE ALLA D.L., L'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO DEVE SEGUIRE LA SCRUPOLOSA OSSERVANZA DELLE PROCEDURE AZIENDALI; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI PEZZI MECCANICI SPECIALI (QUALI RACCORDI A MANICOTTO SAGOMATO, COLLARI PRESA IN GHISA E FASCIA IN ACCIAIO INOX, GIUNTI CON DERIVAZIONE) NELLE QUANTITÀ E DEL DIAMETRO NECESSARIO PER REALIZZARE SIA IL PUNTO DI IMMISSIONE GAS INERTE SIA IL PUNTO DI SPURGO; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI ORGANI DI INTERCETTAZIONE E RELATIVA RACCONDERIA NELLE QUANTITÀ E DEL DIAMETRO NECESSARIO ALL'ESECUZIONE DELLA BONIFICA; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI FLANGE PIANE, CIECHE E DISCHI IN ACCIAIO; - □ FORATURA ED OTTURAZIONE (SE NECESSARIA) DELLA CONDOTTA GAS DA BONIFICARE; - □ FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE IN PEAD (DE MIN. 40 MM, ADEGUATAMENTE MESSO A TERRA E DOTATO DI VALVOLA) DAL PUNTO DI SPURGO (REALIZZATO SULLA CONDOTTA DA BONIFICARE) AD UNA QUOTA CHE SIA DI ALMENO UN METRO PIÙ ALTA RISPETTO ALL'ALTEZZA DI GRONDA DEGLI EVENTUALI FABBRICATI PRESENTI NELLA ZONA DI INTERVENTO (IN ASSENZA DI FABBRICATI IN PUNTO DI SPURGO DEVE ESSERE REALIZZATO SOPRA IL P.C. DI METRI 2,50); - □ FORNITURA ED IMMISSIONE ALL'INTERNO DELLA CONDOTTA DA BONIFICARE DI AZOTO IN QUANTITÀ E MODALITÀ (IN TERMINI DI PRESSIONE DI IMMISSIONE E VELOCITÀ DI LAVAGGIO) TALI DA RENDERE PERFETTAMENTE DEGASIFICATO (INERTE) L'AMBIENTE INTERNO DELLA CONDOTTA OGGETTO DI BONIFICA; - □ RIEMPIMENTO (SE PREVISTO O RICHIESTO DALLA D.L.) DELLA CONDOTTA BONIFICATA CON ACQUA; - □ SMONTAGGIO DEI PEZZI SPECIALI E DELLA CONDOTTA DI SPURGO; - □ FORNITURA E POSA IN OPERA DI INERTI IN QUANTITÀ NECESSARIA AL RIEMPIMENTO COMPLETO DELLO SCAVO ESEGUITO. - EVENTUALI ALTRI ONERI PER DARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE, ESCLUSO SOLO I RIPRISTINI STRADALI. <p>PER CONDOTTE OGGETTO DI BONIFICA AVENTI DIAMETRO ESTERNO COMPRESO TRA 125 e 285 MM.</p>	ML.
4.04.004.002.003	<p>INTERVENTO PER LA MESSA FUORI ESERCIZIO, MEDIANTE BONIFICA, DI UNA TRATTA DI TUBAZIONE GAS METANO, DI QUALSIASI MATERIALE, COMPRENSIVO DEI SEGUENTI ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - □ INSTALLAZIONE DI RECINZIONI DI CANTIERE, SEGNALETICA STRADALE AI SENSI DELLE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA, DEL PSC E DEL POS; - LA SCELTA DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO APPARTIENE ALLA D.L., L'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO DEVE SEGUIRE LA SCRUPOLOSA OSSERVANZA DELLE PROCEDURE AZIENDALI; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI PEZZI MECCANICI SPECIALI (QUALI RACCORDI A MANICOTTO SAGOMATO, COLLARI PRESA IN GHISA E FASCIA IN ACCIAIO INOX, GIUNTI CON DERIVAZIONE) NELLE QUANTITÀ E DEL DIAMETRO NECESSARIO PER REALIZZARE SIA IL PUNTO DI IMMISSIONE GAS INERTE SIA IL PUNTO DI SPURGO; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI ORGANI DI INTERCETTAZIONE E RELATIVA RACCONDERIA NELLE QUANTITÀ E DEL DIAMETRO NECESSARIO ALL'ESECUZIONE DELLA BONIFICA; - □ FORNITURA E MONTAGGIO DI FLANGE PIANE, CIECHE E DISCHI IN ACCIAIO; - □ FORATURA ED OTTURAZIONE (SE NECESSARIA) DELLA CONDOTTA GAS DA BONIFICARE; - □ FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE IN PEAD (DE MIN. 40 MM, ADEGUATAMENTE MESSO A TERRA E DOTATO DI VALVOLA) DAL PUNTO DI SPURGO (REALIZZATO SULLA CONDOTTA DA BONIFICARE) AD UNA QUOTA CHE SIA DI ALMENO UN METRO PIÙ ALTA RISPETTO ALL'ALTEZZA DI GRONDA DEGLI EVENTUALI FABBRICATI PRESENTI NELLA ZONA DI INTERVENTO (IN ASSENZA DI FABBRICATI IN PUNTO DI SPURGO DEVE ESSERE REALIZZATO SOPRA IL P.C. DI 	ML.

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>METRI 2,50);</p> <ul style="list-style-type: none"> - □ FORNITURA ED IMMISSIONE ALL'INTERNO DELLA CONDOTTA DA BONIFICARE DI AZOTO IN QUANTITÀ E MODALITÀ (IN TERMINI DI PRESSIONE DI IMMISSIONE E VELOCITÀ DI LAVAGGIO) TALI DA RENDERE PERFETTAMENTE DEGASIFICATO (INERTE) L'AMBIENTE INTERNO DELLA CONDOTTA OGGETTO DI BONIFICA; - □ RIEMPIMENTO (SE PREVISTO O RICHIESTO DALLA D.L.) DELLA CONDOTTA BONIFICATA CON ACQUA; - □ SMONTAGGIO DEI PEZZI SPECIALI E DELLA CONDOTTA DI SPURGO; - □ FORNITURA E POSA IN OPERA DI INERTI IN QUANTITÀ NECESSARIA AL RIEMPIMENTO COMPLETO DELLO SCAVO ESEGUITO. - EVENTUALI ALTRI ONERI PER DARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE, ESCLUSO SOLO I RIPRISTINI STRADALI. <p>PER CONDOTTE OGGETTO DI BONIFICA AVENTI DIAMETRO ESTERNO COMPRESO TRA 286 e 436 MM.</p>	
4.04.006.001.001	<p>COSTO FORFETTARIO DI UN TUBO DI SFIATO DELL'INTERCAPEDINE DEL TUBO DI PROTEZIONE ALLA CONDOTTA PORTANTE GAS COMPRESO I SEGUENTI ONERI A CURA E SPESE DELL'APPALTATORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL TAGLIO, DISFACIMENTO O DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI INTERESSATE DAI LAVORI DI SCAVO; - LO SCAVO SIA A MANO CHE A MACCHINA IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA, SU QUALSIASI PAVIMENTAZIONE, PER UNA LUNGHEZZA DI 15 ML E CON LA SEZIONE INDICATA NEGLI ELABORATI DI PROGETTO; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN ACCIAIO SALDATO "W" L235GA EN10208-1 PER CONDOTTE METANO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE R3R UNI9099 GREZZO INTERNAMENTE POSATO NELLO SCAVO INDICATO AL PUNTO PRECEDENTE E DELLO SVILUPPO DI 15 ML; - LE GIUNZIONI DELLE TUBAZIONI MEDIANTE SALDATURA DI TESTA, IN CONFORMITÀ A QUANTO PREVISTO NEL "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO GAS PRG.GAS.01" E NELLE "SPECIFICHE DI SALDATURA PRG.GAS.02"; - IL COLLEGAMENTO MEDIANTE SALDATURA AL TUBO DI PROTEZIONE E LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUTTA LA RACCORDERIA NECESSARIA SECONDO LE NORME ASTM A-234 E ANSI B 16.9 GRADO WPB, ESTREMITÀ SMUSSATE ANSI B 16.25, RICAVATE DA TUBO IN ACCIAIO SENZA SALDATURA ASTM A 106 GR.B / API 5L GR.B CE MINORE O UGUALE A 0,45 % C MINORE O UGUALE A 0,21% ; NEL NUMERO NECESSARIO A REALIZZARE IL TRACCIATO DELLA TUBAZIONE SECONDO QUANTO INDICATO NEGLI ELABORATI DI PROGETTO; - IL RIPRISTINO DEL RIVESTIMENTO ESTERNO SIA DEL TUBO GUAINA CHE DELLA TUBAZIONE DI SFIATO; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI SABBIA DI FIUME NELLA QUANTITÀ NECESSARIA A RICOPRIRE LA TUBAZIONE PER UNO SPESSORE DI 10 CM. MISURATO DALLA GENERATRICE SUPERIORE DELLA MEDESIMA; - LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI MISTO DI FIUME NELLA QUANTITÀ NECESSARIA ALLA CHIUSURA TOTALE DELLO SCAVO SINO ALLA GENERATRICE DEL PIANO VIARIO. - LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI ESALATORE PER CONDOTTE GAS TIPO "LA CONCHIGLIA" EM 60/T2 DN = 50 L= 2300 MM CON RIVESTIMENTO PLASTICO VERDE COLLEGATO MEDIANTE SALDATURA ALLA TUBAZIONE INTERRATA VERTICALE IN MODO TALE CHE LA SOMMITÀ DELL'ESALATORE DISTI DALLA PAVIMENTAZIONE STRADALE PER UNA ALTEZZA NON INFERIORE A 2,50 ML; - IL COLLEGAMENTO MEDIANTE SALDATURA ALLA CURVA DELLA TUBAZIONE INTERRATA; - LA REALIZZAZIONE DI MASSETTO DI ANCORAGGIO AL TERRENO IN C.L.S. DELLE DIMENSIONI 0,30X0,30X0,40 M. - LE ALTRE PRESTAZIONI E LA FORNITURA DI ALTRI EVENTUALI MATERIALI OCCORRENTI A REALIZZARE L'OPERA ESCLUSO I RIPRISTINI DELLE PAVIMENTAZIONI. <p>DN 50</p>	ML.
4.04.010.001.101	<p>Esecuzione di presa gas in acciaio, su condotta principale interrata gas in acciaio, a qualunque profondità e realizzata su strade aventi classificazione e finitura superficiale di ogni genere e tipologia, per qualsiasi diametro della condotta principale, compreso gli oneri a cura e spesa dell'appaltatore di seguito indicati (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio, disfacimento o demolizione della pavimentazione esistente; - scavo a macchina o a mano delle dimensioni necessarie ad eseguire la presa; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - fornitura e saldatura sulla condotta principale di n. 1 "tronchetto presa a saldare (TEE di derivazione) con due tappi di tenuta, dotati di o-ring, in acciaio ASTM A234 o ASTM A105", compreso la foratura della condotta principale con macchina foratubi; - fornitura e posa in opera di tubo in acciaio saldato "EW" L235GA UNI EN 10208-1 per condotte metano con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099, grezzo internamente della lunghezza di 0,50 ml misurati orizzontalmente dall' asse della condotta principale; - fornitura e posa in opera di tutta la raccorderia necessaria in acciaio ASTM A234 o ASTM A105; <p>[Le giunzioni delle tubazioni, mediante saldatura di testa, dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI EN ISO 3834-2 , del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche, del piano di fabbricazione e controllo di progetto e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1PSAL001].</p> <ul style="list-style-type: none"> - formazione del rivestimento esterno in polietilene, sia della condotta che della nuova derivazione, con le modalità di seguito indicate: * o con la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termo-restringenti, tipo "Raychem" od equivalenti; * o con la fornitura e posa in opera del kit termo-restringente, tipo "Raychem" od equivalente, per le derivazioni di presa. - revisione di tutta la superficie del rivestimento esterno in polietilene con "detector" tarato a 25.000 v; - eventuale rifacimento del rivestimento esterno in polietilene nei punti risultanti insufficientemente protetti con le modalità di seguito indicate: * o con la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termo-restringenti, tipo "Raychem" od equivalenti; * o con kit specifico per le riparazioni del rivestimento di linea in polietilene; <p>[Evidenza e registrazione della prova dell'integrità dell'isolamento sarà data mediante compilazione del doc. A1IPGAS004-1 "Schizzo tecnico"]</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di sabbia lavata per la protezione della condotta e della nuova derivazione e di inerte per il riempimento completo dello scavo sino a filo della pavimentazione stradale; - la fornitura e la posa in opera, al di sopra dello strato di sabbia, di un nastro in polietilene della larghezza di 20 cm. giallo, riportante la scritta "Attenzione tubo gas"; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso solo i ripristini stradali. Per prese aventi diametro della derivazione sino al DN 65 mm. 	
4.04.010.001.102	<p>Esecuzione di presa gas in acciaio, su condotta principale interrata gas in acciaio, a qualunque profondità e realizzata su strade aventi classificazione e finitura superficiale di ogni genere e tipologia, per qualsiasi diametro della condotta principale, compreso gli oneri a cura e spesa dell'appaltatore di seguito indicati (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio, disfacimento o demolizione della pavimentazione esistente; - scavo a macchina o a mano delle dimensioni necessarie ad eseguire la presa; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - fornitura e saldatura sulla condotta principale di n. 1 "tronchetto presa a saldare (TEE di derivazione) con due tappi di tenuta, dotati di o-ring, in acciaio ASTM A234 o ASTM A105", compreso la foratura della condotta principale con macchina foratubi; - fornitura e posa in opera di tubo in acciaio saldato "EW" L235GA UNI EN 10208-1 per condotte metano con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099, grezzo internamente della lunghezza di 0,50 ml misurati orizzontalmente dall' asse della condotta principale; - fornitura e posa in opera di tutta la raccorderia necessaria in acciaio ASTM A234 o ASTM A105; <p>[Le giunzioni delle tubazioni, mediante saldatura di testa, dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI EN ISO 3834-2 , del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche, del piano di fabbricazione e controllo di progetto e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1PSAL001].</p> <ul style="list-style-type: none"> - formazione del rivestimento esterno in polietilene, sia della condotta che della nuova derivazione, con le modalità di seguito indicate: * o con la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termo-restringenti, tipo "Raychem" od equivalenti; * o con la fornitura e posa in opera del kit termo-restringente, tipo "Raychem" od equivalente, per le derivazioni di presa. - revisione di tutta la superficie del rivestimento esterno in polietilene con "detector" tarato 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>a 25.000 v;</p> <ul style="list-style-type: none"> - eventuale rifacimento del rivestimento esterno in polietilene nei punti risultanti insufficientemente protetti con le modalità di seguito indicate: * o con la fornitura e posa in opera di manicotti e nastri termo-restringenti, tipo "Raychem" od equivalenti; * o con kit specifico per le riparazioni del rivestimento di linea in polietilene; <p>[Evidenza e registrazione della prova dell'integrità dell'isolamento sarà data mediante compilazione del doc. A1IPGAS004-1 "Schizzo tecnico"]</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di sabbia lavata per la protezione della condotta e della nuova derivazione e di inerte per il riempimento completo dello scavo sino a filo della pavimentazione stradale; - la fornitura e la posa in opera, al di sopra dello strato di sabbia, di un nastro in polietilene della larghezza di 20 cm. giallo, riportante la scritta "Attenzione tubo gas"; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso solo i ripristini stradali. <p>Per prese aventi diametro della derivazione dal DN 80 mm al DN 100 mm.</p>	
4.04.010.001.201	<p>Esecuzione di presa gas in PEad, su condotta principale interrata gas in PEad, a qualunque profondità e realizzata su strade aventi classificazione e finitura superficiale di ogni genere e tipologia, per qualsiasi diametro della condotta principale, compreso gli oneri a cura e spesa dell'appaltatore di seguito indicati (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio, disfacimento o demolizione della pavimentazione esistente; - scavo a macchina o a mano delle dimensioni necessarie ad eseguire la presa; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - fornitura e saldatura sulla condotta principale di n. 1 "collare di presa in carico per forature senza perdite di gas, elettrosaldabile in polietilene PE100 SDR11 UNI EN 1555-1-3"; - fornitura e saldatura in opera di tubo in polietilene PE80 SDR11, UNI EN 1555-1-2 in barre, conforme al D.M. 16/04/2008 della lunghezza di 0,50 ml. misurati orizzontalmente dall' asse della condotta principale; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile necessaria in polietilene PE100 SDR11 UNI EN 1555-1-3; <p>[Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 11024, del C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPSA001].</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di sabbia lavata per la protezione della condotta e della nuova derivazione e di inerte per il riempimento completo dello scavo sino a filo della pavimentazione stradale; - la fornitura e la posa in opera, al di sopra dello strato di sabbia, di un nastro in polietilene della larghezza di 20 cm. giallo, riportante la scritta "Attenzione tubo gas"; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso solo i ripristini stradali. <p>Per prese aventi diametro esterno della derivazione sino al De 75 mm.</p>	CAD
4.04.010.001.202	<p>Esecuzione di presa gas in PEad, su condotta principale interrata gas in PEad, a qualunque profondità e realizzata su strade aventi classificazione e finitura superficiale di ogni genere e tipologia, per qualsiasi diametro della condotta principale, compreso gli oneri a cura e spesa dell'appaltatore di seguito indicati (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio, disfacimento o demolizione della pavimentazione esistente; - scavo a macchina o a mano delle dimensioni necessarie ad eseguire la presa; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - fornitura e saldatura sulla condotta principale di n. 1 "collare di presa in carico per forature senza perdite di gas, elettrosaldabile in polietilene PE100 SDR11 UNI EN 1555-1-3"; - fornitura e saldatura in opera di tubo in polietilene PE80 SDR11, UNI EN 1555-1-2 in barre, conforme al D.M. 16/04/2008 della lunghezza di 0,50 ml. misurati orizzontalmente dall' asse della condotta principale; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile necessaria in polietilene PE100 SDR11 UNI EN 1555-1-3; <p>[Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in</p>	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	osservanza delle procedure UNI 11024, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPASL001]. - fornitura e posa in opera di sabbia lavata per la protezione della condotta e della nuova derivazione e di inerte per il riempimento completo dello scavo sino a filo della pavimentazione stradale; - la fornitura e la posa in opera, al di sopra dello strato di sabbia, di un nastro in polietilene della larghezza di 20 cm. giallo, riportante la scritta "Attenzione tubo gas"; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso solo i ripristini stradali. Per prese aventi diametro esterno della derivazione dal De 90 mm al De 110 mm.	
4.04.010.007.003	Piede di colonna in polietilene gas tra la tubazione interrata in polietilene e la tubazione acciaio zincato aerea compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1): - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; [Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPASL001]; - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per piedi colonna De 50 mm	CAD
4.04.010.007.004	Piede di colonna in polietilene gas tra la tubazione interrata in polietilene e la tubazione acciaio zincato aerea compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1): - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; [Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPASL001]; - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per piedi colonna De 63 mm	CAD

CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
4.04.010.007.005	<p>Piede di colonna in polietilene gas tra la tubazione interrata in polietilene e la tubazione acciaio zincato aerea compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; <p>[Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPASL001];</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Per piedi colonna De 75 mm</p>	
4.04.010.009.003	<p>Sostituzione di derivazione di utenza gas con nuovo piede di colonna in polietilene o acciaio tra la tubazione interrata e la tubazione aerea o interrata di nuova posa esistente compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; <p>[Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPASL001];</p> <p>[Tubazioni e raccordi in acciaio dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F codice FO-ACC-T (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in acciaio mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1IPASL001];</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - taglio, disfacimento o demolizione e ripristino delle pavimentazioni di qualsiasi tipo, interessate dai lavori di collegamento tubazione gas esistente; - taglio, demolizione, foratura e ripristino di muri per la realizzazione del collegamento della tubazione gas esistente; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - avviso alle utenze sottese al nuovo piede colonna, mediante l'affissione di avvisi, dell'interruzione programmata e delle modalità di ripristino del servizio gas; - chiusura degli organi di intercettazione di utenza (valvola di diramazione colonna e/o valvola posizionata in corrispondenza dell'organo di misura) per l'interruzione dell'erogazione del gas, compreso l'ausilio di scale aeree qualora necessarie al 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>raggiungimento degli organi di chiusura;</p> <ul style="list-style-type: none"> - smontaggio e/o sezionamento di un settore della colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente e tamponamento in sicurezza del gas mediante otturatori; - collegamento, in assenza di gas, del nuovo piede colonna alla colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente mediante fornitura e montaggio di tutta la raccorderia in ghisa malleabile prodotta a norma UNI EN 10242, filettata secondo UNI ISO 7/1, zincata a caldo a norma UNI 10240+A1; - supporto al personale addetto alla Direzione dei Lavori durante le fasi di riapertura degli organi di intercettazione e durante la procedura per lo spurgo dell'aria degli impianti privati (sino a un numero minore o uguale a tre); - controllo della tenuta di tutte le giunzioni filettate eseguite mediante bubble-test e rilevatori di fughe gas; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Per piedi colonna De 50 mm x DN 40</p>	
4.04.010.009.004	<p>Sostituzione di derivazione di utenza gas con nuovo piede di colonna in polietilene o acciaio tra la tubazione interrata e la tubazione aerea o interrata di nuova posa esistente compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; [Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPSAL001]; [Tubazioni e raccordi in acciaio dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F codice FO-ACC-T (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in acciaio mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1IPSAL001]; - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - taglio, disfacimento o demolizione e ripristino delle pavimentazioni di qualsiasi tipo, interessate dai lavori di collegamento tubazione gas esistente; - taglio, demolizione, foratura e ripristino di muri per la realizzazione del collegamento della tubazione gas esistente; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - avviso alle utenze sottese al nuovo piede colonna, mediante l'affissione di avvisi, dell'interruzione programmata e delle modalità di ripristino del servizio gas; - chiusura degli organi di intercettazione di utenza (valvola di diramazione colonna e/o valvola posizionata in corrispondenza dell'organo di misura) per l'interruzione dell'erogazione del gas, compreso l'ausilio di scale aeree qualora necessarie al raggiungimento degli organi di chiusura; - smontaggio e/o sezionamento di un settore della colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente e tamponamento in sicurezza del gas mediante otturatori; - collegamento, in assenza di gas, del nuovo piede colonna alla colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente mediante fornitura e montaggio di tutta la raccorderia in ghisa malleabile prodotta a norma UNI EN 10242, filettata secondo UNI ISO 7/1, zincata a caldo a norma UNI 10240+A1; - supporto al personale addetto alla Direzione dei Lavori durante le fasi di riapertura degli organi di intercettazione e durante la procedura per lo spurgo dell'aria degli impianti privati (sino a un numero minore o uguale a tre); - controllo della tenuta di tutte le giunzioni filettate eseguite mediante bubble-test e rilevatori di fughe gas; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	- eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per piedi colonna De 63 mm x DN 50	
4.04.010.009.005	<p>Sostituzione di derivazione di utenza gas con nuovo piede di colonna in polietilene o acciaio tra la tubazione interrata e la tubazione aerea o interrata di nuova posa esistente compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; <p>[Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPSA001];</p> <p>[Tubazioni e raccordi in acciaio dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F codice FO-ACC-T (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in acciaio mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1IPSA001];</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - taglio, disfacimento o demolizione e ripristino delle pavimentazioni di qualsiasi tipo, interessate dai lavori di collegamento tubazione gas esistente; - taglio, demolizione, foratura e ripristino di muri per la realizzazione del collegamento della tubazione gas esistente; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - avviso alle utenze sottese al nuovo piede colonna, mediante l'affissione di avvisi, dell'interruzione programmata e delle modalità di ripristino del servizio gas; - chiusura degli organi di intercettazione di utenza (valvola di diramazione colonna e/o valvola posizionata in corrispondenza dell'organo di misura) per l'interruzione dell'erogazione del gas, compreso l'ausilio di scale aeree qualora necessarie al raggiungimento degli organi di chiusura; - smontaggio e/o sezionamento di un settore della colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente e tamponamento in sicurezza del gas mediante otturatori; - collegamento, in assenza di gas, del nuovo piede colonna alla colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente mediante fornitura e montaggio di tutta la raccorderia in ghisa malleabile prodotta a norma UNI EN 10242, filettata secondo UNI ISO 7/1, zincata a caldo a norma UNI 10240+A1; - supporto al personale addetto alla Direzione dei Lavori durante le fasi di riapertura degli organi di intercettazione e durante la procedura per lo spurgo dell'aria degli impianti privati (sino a un numero minore o uguale a tre); - controllo della tenuta di tutte le giunzioni filettate eseguite mediante bubble-test e rilevatori di fughe gas; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Per piedi colonna De 75 mm x DN 65</p>	CAD
4.04.010.009.006	<p>Sostituzione di derivazione di utenza gas con nuovo piede di colonna in polietilene o acciaio tra la tubazione interrata e la tubazione aerea o interrata di nuova posa esistente compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; [Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPSA001]; [Tubazioni e raccordi in acciaio dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F codice FO-ACC-T (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in acciaio mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure del C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1IPSA001]; - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche; - taglio, disfacimento o demolizione e ripristino delle pavimentazioni di qualsiasi tipo, interessate dai lavori di collegamento tubazione gas esistente; - taglio, demolizione, foratura e ripristino di muri per la realizzazione del collegamento della tubazione gas esistente; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - avviso alle utenze sottese al nuovo piede colonna, mediante l'affissione di avvisi, dell'interruzione programmata e delle modalità di ripristino del servizio gas; - chiusura degli organi di intercettazione di utenza (valvola di diramazione colonna e/o valvola posizionata in corrispondenza dell'organo di misura) per l'interruzione dell'erogazione del gas, compreso l'ausilio di scale aeree qualora necessarie al raggiungimento degli organi di chiusura; - smontaggio e/o sezionamento di un settore della colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente e tamponamento in sicurezza del gas mediante otturatori; - collegamento, in assenza di gas, del nuovo piede colonna alla colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente mediante fornitura e montaggio di tutta la raccorderia in ghisa malleabile prodotta a norma UNI EN 10242, filettata secondo UNI ISO 7/1, zincata a caldo a norma UNI 10240+A1; - supporto al personale addetto alla Direzione dei Lavori durante le fasi di riapertura degli organi di intercettazione e durante la procedura per lo spurgo dell'aria degli impianti privati (sino a un numero minore o uguale a tre); - controllo della tenuta di tutte le giunzioni filettate eseguite mediante bubble-test e rilevatori di fughe gas; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Per piedi colonna De 90 mm x DN 80</p>	
4.04.010.009.010	<p>Sostituzione di derivazione di utenza gas con nuovo piede di colonna in polietilene o in acciaio tra la tubazione interrata di nuova posa e la tubazione aerea (con o senza valvola) o interrata esistente con l'ausilio di sistemi di otturazione tipo "Microstop" che mantengono continua l'erogazione del gas all'utenza per mezzo di by-pass di pari diametro compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; [Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPSA001]; [Tubazioni e raccordi in acciaio dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F codice FO-ACC-T (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)]; [Le giunzioni delle tubazioni in acciaio mediante saldatura dovranno essere eseguite in 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>osservanza delle procedure del C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1IPSA001];</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche; - taglio, disfacimento o demolizione e ripristino delle pavimentazioni di qualsiasi tipo, interessate dai lavori di collegamento tubazione gas esistente; - taglio, demolizione, foratura e ripristino di muri per la realizzazione del collegamento della tubazione gas esistente; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - smontaggio e/o sezionamento di un settore della colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente e tamponamento in sicurezza del gas mediante otturatori, nel caso in cui la colonna sia priva di valvola; - collegamento, del nuovo piede colonna alla colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente mediante fornitura e montaggio di tutta la raccorderia in ghisa malleabile prodotta a norma UNI EN 10242, filettata secondo UNI ISO 7/1, zincata a caldo a norma UNI 10240+A1; - controllo della tenuta di tutte le giunzioni filettate eseguite mediante bubble-test e rilevatori di fughe gas; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Per piedi colonna De 50 mm x DN 40</p>	
4.04.010.009.011	<p>Sostituzione di derivazione di utenza gas con nuovo piede di colonna in polietilene o in acciaio tra la tubazione interrata di nuova posa e la tubazione aerea (con o senza valvola) o interrata esistente con l'ausilio di sistemi di otturazione tipo "Microstop" che mantengono continua l'erogazione del gas all'utenza per mezzo di by-pass di pari diametro compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; <p>[Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPSA001];</p> <p>[Tubazioni e raccordi in acciaio dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F codice FO-ACC-T (allegato 2 del C.S.A. - 2^a parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in acciaio mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure del C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1IPSA001];</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^a parte - Specifiche Tecniche; - taglio, disfacimento o demolizione e ripristino delle pavimentazioni di qualsiasi tipo, interessate dai lavori di collegamento tubazione gas esistente; - taglio, demolizione, foratura e ripristino di muri per la realizzazione del collegamento della tubazione gas esistente; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - smontaggio e/o sezionamento di un settore della colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente e tamponamento in sicurezza del gas mediante otturatori, nel caso in cui la colonna sia priva di valvola; 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - collegamento, del nuovo piede colonna alla colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente mediante fornitura e montaggio di tutta la raccorderia in ghisa malleabile prodotta a norma UNI EN 10242, filettata secondo UNI ISO 7/1, zincata a caldo a norma UNI 10240+A1; - controllo della tenuta di tutte le giunzioni filettate eseguite mediante bubble-test e rilevatori di fughe gas; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Per piedi colonna De 63 mm x DN 50</p>	
4.04.010.009.012	<p>Sostituzione di derivazione di utenza gas con nuovo piede di colonna in polietilene o in acciaio tra la tubazione interrata di nuova posa e la tubazione aerea (con o senza valvola) o interrata esistente con l'ausilio di sistemi di otturazione tipo "Microstop" che mantengono continua l'erogazione del gas all'utenza per mezzo di by-pass di pari diametro compreso i seguenti oneri a cura e spese dell'appaltatore (rif.i.o. Q.A.S. IPGAS004-1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e saldatura della condotta di allacciamento in polietilene e di raccordo di transizione tipo "GREINER". Il terminale in polietilene dovrà essere PE80 DR11 UNI EN 1555-1-2; - sul terminale della diramazione d'utenza in acciaio UNI EN 10208-2, con rivestimento esterno in polietilene R3R UNI 9099 dovrà essere saldato un giunto dielettrico a saldare con l'altra estremità filettata S-M PN 16 secondo UNI ISO 7/1; - fornitura e saldatura in opera di tutta la raccorderia elettrosaldabile o in acciaio necessaria alla realizzazione del piede di colonna; <p>[Tubazioni e raccordi in PEad dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F - codice FO-PE (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in PEad mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure UNI 10521, del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A3IPSA001];</p> <p>[Tubazioni e raccordi in acciaio dovranno essere del tipo omologato ACAM come da specifica tecnica doc. F codice FO-ACC-T (allegato 2 del C.S.A. - 2^ parte)];</p> <p>[Le giunzioni delle tubazioni in acciaio mediante saldatura dovranno essere eseguite in osservanza delle procedure del C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche - e la loro registrazione dovrà essere riportata nel "Verbale di saldatura" mod. A1IPSA001];</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e montaggio di una valvola a sfera a passaggio totale per gas, UNI EN 331, filettatura F-F, a cappuccio sigillabile in ottone con blocco di sicurezza incorporato munito di chiave, con doppio sistema di tenuta nei passaggi nelle parti mobili (in conformità alla norma UNI CIG 13611); - fornitura e montaggio, sopra la valvola, di tappo in ghisa malleabile prodotto a norma UNI EN 10242, filettato secondo UNI ISO 7/1, zincato a caldo a norma UNI 10240+A1; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - Specifiche Tecniche; - taglio, disfacimento o demolizione e ripristino delle pavimentazioni di qualsiasi tipo, interessate dai lavori di collegamento tubazione gas esistente; - taglio, demolizione, foratura e ripristino di muri per la realizzazione del collegamento della tubazione gas esistente; - carico, trasporto e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; - smontaggio e/o sezionamento di un settore della colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente e tamponamento in sicurezza del gas mediante otturatori, nel caso in cui la colonna sia priva di valvola; - collegamento, del nuovo piede colonna alla colonna in acciaio zincato aerea o interrata esistente mediante fornitura e montaggio di tutta la raccorderia in ghisa malleabile prodotta a norma UNI EN 10242, filettata secondo UNI ISO 7/1, zincata a caldo a norma UNI 10240+A1; - controllo della tenuta di tutte le giunzioni filettate eseguite mediante bubble-test e rilevatori di fughe gas; - eventuali altri oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Per piedi colonna De 75 mm x DN 65</p>	CAD
4.04.010.011.003	<p>Colonne montanti gas realizzate con tubazioni in acciaio zincato, dal piede di colonna all'innesto di utenza compreso, eccetto esclusivamente la posa del misuratore e della relativa staffa, con i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura di tubi gas in acciaio zincato UNI EN 10255 W, serie media, filettabili UNI ISO 7-1, con manicotto di giunzione UNI ISO 50, prodotti con acciaio S195T, zincatura per immersione a caldo in accordo alle norme UNI EN 1024 livello qualitativo A.1; - fornitura e posa in opera di raccorderia varia in ghisa malleabile a cuore bianco tipo EN-GJMW-400-5, prodotta a norma ISO 49 e UNI EN 10242, filettata tipo "R" secondo UNI ISO 7/1, zincatura per immersione a caldo in accordo alle norme UNI EN 1024 livello 	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>qualitativo A.1, quale: gomiti, tee, tappi, riduzioni m-f, viti doppie, croci, bocchettoni, collari di sostegno in acciaio zincato, ecc.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa di tubi guaina in PVC nell'attraversamento di muri; - posa in opera della tubazione in acciaio zincato comprese: filettature, tagli, sagomature a freddo con curvatubi, guarnitura con canapa e pasta ecc.; - fornitura di sfilacciatore di canapa e di pasta per sigillatura giunti filettati modificata con cariche di silicati prodotta secondo EN 751-2 ARp, tipo Kolmat o equivalenti; - posa di collari di sostegno ai tubi, compreso le opere murarie, in ragione di uno ogni 2 metri; - posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale, F-F o M-F, nel numero e del tipo indicato in progetto; - foratura di muri, intercapedini o solette di qualsiasi materiale e spessore, da eseguirsi esclusivamente con carotatrice e/o trapano e fresa a tazza, comprensivo di ripristino delle stesse a regola d'arte; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^a parte - specifiche tecniche; - ogni altra eventuale fornitura e prestazione necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>per tubazioni DN 1"1/2 (DN = 40 mm)</p>	
4.04.010.011.004	<p>Colonne montanti gas realizzate con tubazioni in acciaio zincato, dal piede di colonna all'innesto di utenza compreso, eccetto esclusivamente la posa del misuratore e della relativa staffa, con i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura di tubi gas in acciaio zincato UNI EN 10255 W, serie media, filettabili UNI ISO 7-1, con manicotto di giunzione UNI ISO 50, prodotti con acciaio S195T, zincatura per immersione a caldo in accordo alle norme UNI EN 1024 livello qualitativo A.1; - fornitura e posa in opera di raccorderia varia in ghisa malleabile a cuore bianco tipo EN-GJMW-400-5, prodotta a norma ISO 49 e UNI EN 10242, filettata tipo "R" secondo UNI ISO 7/1, zincatura per immersione a caldo in accordo alle norme UNI EN 1024 livello qualitativo A.1, quale: gomiti, tee, tappi, riduzioni m-f, viti doppie, croci, bocchettoni, collari di sostegno in acciaio zincato, ecc.; - fornitura e posa di tubi guaina in PVC nell'attraversamento di muri; - posa in opera della tubazione in acciaio zincato comprese: filettature, tagli, sagomature a freddo con curvatubi, guarnitura con canapa e pasta ecc.; - fornitura di sfilacciatore di canapa e di pasta per sigillatura giunti filettati modificata con cariche di silicati prodotta secondo EN 751-2 ARp, tipo Kolmat o equivalenti; - posa di collari di sostegno ai tubi, compreso le opere murarie, in ragione di uno ogni 2 metri; - posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale, F-F o M-F, nel numero e del tipo indicato in progetto; - foratura di muri, intercapedini o solette di qualsiasi materiale e spessore, da eseguirsi esclusivamente con carotatrice e/o trapano e fresa a tazza, comprensivo di ripristino delle stesse a regola d'arte; - prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^a parte - specifiche tecniche; - ogni altra eventuale fornitura e prestazione necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>per tubazioni DN 2" (DN = 50 mm)</p>	METRO
4.04.010.011.005	<p>Colonne montanti gas realizzate con tubazioni in acciaio zincato, dal piede di colonna all'innesto di utenza compreso, eccetto esclusivamente la posa del misuratore e della relativa staffa, con i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura di tubi gas in acciaio zincato UNI EN 10255 W, serie media, filettabili UNI ISO 7-1, con manicotto di giunzione UNI ISO 50, prodotti con acciaio S195T, zincatura per immersione a caldo in accordo alle norme UNI EN 1024 livello qualitativo A.1; - fornitura e posa in opera di raccorderia varia in ghisa malleabile a cuore bianco tipo EN-GJMW-400-5, prodotta a norma ISO 49 e UNI EN 10242, filettata tipo "R" secondo UNI ISO 7/1, zincatura per immersione a caldo in accordo alle norme UNI EN 1024 livello qualitativo A.1, quale: gomiti, tee, tappi, riduzioni m-f, viti doppie, croci, bocchettoni, collari di sostegno in acciaio zincato, ecc.; - fornitura e posa di tubi guaina in PVC nell'attraversamento di muri; - posa in opera della tubazione in acciaio zincato comprese: filettature, tagli, sagomature a freddo con curvatubi, guarnitura con canapa e pasta ecc.; - fornitura di sfilacciatore di canapa e di pasta per sigillatura giunti filettati modificata con cariche di silicati prodotta secondo EN 751-2 ARp, tipo Kolmat o equivalenti; - posa di collari di sostegno ai tubi, compreso le opere murarie, in ragione di uno ogni 2 	METRO

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>metri;</p> <p>- posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale, F-F o M-F, nel numero e del tipo indicato in progetto;</p> <p>- foratura di muri, intercapedini o solette di qualsiasi materiale e spessore, da eseguirsi esclusivamente con carotatrice e/o trapano e fresa a tazza, comprensivo di ripristino delle stesse a regola d'arte;</p> <p>- prove di tenuta in conformità di quanto stabilito dal C.S.A. - 2^ parte - specifiche tecniche;</p> <p>- ogni altra eventuale fornitura e prestazione necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>per tubazioni DN 2"1/2 (DN = 65 mm)</p>	
4.04.010.015.001	Operazioni di chiusura, previo avviso, e successiva riapertura di utenze gas a seguito di lavori di sostituzione colonne montanti gas eseguiti a più riprese	METRO
4.05.000.004.101	Esecuzione di sovrappasso di canali e fiumi eseguito in appoggio a ponti già esistenti con o senza tubo di protezione, compresa fornitura e posa in opera di staffe di sostegno verniciate o zincate, fornitura di eventuali rulli di scorrimento in vipla e/o eventuali giunti di dilatazione, rinforzo del rivestimento nei punti di appoggio, impiego di ponteggi, eventuale utilizzo di automezzo attrezzato con cestello, foratura spalle, eventuale saldatura e posa della guaina in acciaio e controllo rivestimento dello stesso con apparecchio rivelatore a scintillio, ripristini di ogni genere compresi i manufatti in calcestruzzo, il tutto conforme alle prescrizioni degli enti interessati, aggraffaggio a ponte condotta gas, guaina di protezione, valvole e sfiati ed ogni altro accessorio necessario per la corretta esecuzione e dare il lavoro finito a regola d'arte. Per condotte gas dal DN 50 al DN100	CAD
4.05.000.004.102	Esecuzione di sovrappasso di canali e fiumi eseguito in appoggio a ponti già esistenti con o senza tubo di protezione, compresa fornitura e posa in opera di staffe di sostegno verniciate o zincate, fornitura di eventuali rulli di scorrimento in vipla e/o eventuali giunti di dilatazione, rinforzo del rivestimento nei punti di appoggio, impiego di ponteggi, eventuale utilizzo di automezzo attrezzato con cestello, foratura spalle, eventuale saldatura e posa della guaina in acciaio e controllo rivestimento dello stesso con apparecchio rivelatore a scintillio, ripristini di ogni genere compresi i manufatti in calcestruzzo, il tutto conforme alle prescrizioni degli enti interessati, aggraffaggio a ponte condotta gas, guaina di protezione, valvole e sfiati ed ogni altro accessorio necessario per la corretta esecuzione e dare il lavoro finito a regola d'arte. Per condotte gas dal DN 150 al DN250	ML.
4.05.000.005.005	COMPENSO PER I CAMBI DI DIREZIONE SUL PIANO VERTICALE NECESSARI PER IL SUPERAMENTO DEGLI OSTACOLI DEL SOTTOSUOLO, QUALI CAVI ELETTRICI, TUBAZIONI, ACQUA, FOGNATURE, GAS, ECC., CON CONDOTTE ACQUA - FOGNATURE - GAS DI QUALUNQUE MATERIALE, MEDIANTE CAVALLOTTO REALIZZATO CON L'INSERIMENTO, SULLE CONDOTTE MEDESIME, DI 4 CURVE, CON L'ANGOLAZIONE INDICATA NEGLI ELABORATI PROGETTUALI, COMPRESO OGNI ALTRO ONERE, A CURA E SPESE DELL' APPALTATORE, NECESSARIO PER DARE IL CAVALLOTTO FINITO A REGOLA D'ARTE. SINO A DN 100 (DE 125 E DE 140)	ML.
4.07.000.000.002	REALIZZAZIONE DI PUNTI DI MISURA O DI CAVALLOTTAMENTO DI GIUNTI DIELETTICI PER IMPIANTI DI PROTEZIONE CATODICA SU CONDOTTE GAS O ACQUA CON I SEGUENTI ONERI: - DEMOLIZIONE DI OGNI TIPO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE; - SCAVO A MACCHINA O A MANO PER IL RAGGIUNGIMENTO CONDOTTE SU CUI OPERARE; - SCAVO A MACCHINA O A MANO DELLA SEZIONE; - COLLEGAMENTO DEI CAVI AI MORSETTI ELETTRICI E DEI TUBI DI PROTEZIONE IN PVC, SINO A 10 ML MISURATI NEL PIANO ORIZZONTALE; - SCOIBENTATURA, RASCHIATURA A FERRO VIVO DELLE SUPERFICI DELLE CONDOTTE PER LA SALDATURA; - SALDATURA ALLUMINOTERMICA, NEL CASO DI DUE CONDOTTE PARALLELE, DI N° 4 CAVI ELETTRICI IN CORDA DI RAME OGNUNO DEI QUALI DELLA SEZIONE NON INFERIORE A 25 MMQ. PER UNA LUNGHEZZA DI OGNI SINGOLO CAVO PARI A 10 ML MISURATI NEL PIANO ORIZZONTALE A CAVO POSATO. - POSA DI ELETTRODO DI RIFERIMENTO AL CUSO4 FORNITO DI CAVO ELETTRICO IN CORDA DI RAME DELLA SEZIONE NON INFERIORE A 25 MMQ. E DELLA	CAD

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>LUNGHEZZA DI 10 ML. MISURATI NEL PIANO ORIZZONTALE A CAVO POSATO.</p> <p>- POSA, ALL'INTERNO DELLO SCAVO PRECEDENTEMENTE REALIZZATO DI TUBI IN PVC A PROTEZIONE DEI CAVI ELETTRICI NEL NUMERO E NEI DIAMETRI INDICATI DALLA DIREZIONE LAVORI;</p> <p>- POSA IN OPERA SU MASSETTO DI CALCESTRUZZO, COMPRESO NEL PREZZO, DI PIANTANA DI RILEVAZIONE COSTITUITA DA UNA CASSETTA TIPO 'LA CONCHIGLIA' COMPLETA;</p> <p>- INFILAGGIO DEI 5 CAVI ALL'INTERNO DEI TUBI DI PVC DI PROTEZIONE SINO ALL'INTERNO DELLA CASSETTA TIPO 'LA CONCHIGLIA';</p> <p>- RINTERRO COMPLETO DEGLI SCAVI CON STABILIZZATO O QUANT'ALTRO INDICATO DALLA D.L. PIANTANA MEDIANTE CAPICORDA;</p> <p>EVENTUALI GIUNZIONI DEI CAVI ELETTRICI TESTA-TESTA MEDIANTE MORSETTI E GUAINES TERMORESTRINGENTI DI PROTEZIONE.</p> <p>- OGNI ALTRO ONERE COMPRESO, ESCLUSO I RIPRISTINI STRADALI.</p>	CAD
	<p>TUBI-PLUVIALI-CANALI DI GRONDA-CANNE FUMARIE</p> <p>TUBI PE PER CONDOTTE IN PRESSIONE E TUBI SPIRALATI PEAD</p> <p>Tubi di polietilene PE GAS per condotte gas naturale con righe gialle coestruse tipo: S 5 alta densità del diametro di:</p>	
11.7.20.10.25	50 mm, spessore 4,6 mm (in rotoli da 100 m)	METRO
11.7.20.10.30	63 mm, spessore 5,8 mm (in rotoli da 100 m)	METRO
11.7.20.10.35	75 mm, spessore 6,8 mm (in rotoli da 100 m)	METRO
11.7.20.10.40	90 mm, spessore 8,2 mm (in rotoli da 100 m)	METRO
11.7.20.10.45	110 mm, spessore 10,0 mm	METRO
11.7.20.10.50	125 mm, spessore 11,4 mm	METRO
	<p>TRASPORTI E ONERI DI DISCARICA</p> <p>TRASPORTI</p> <p>Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione. Carico eseguito con mezzi meccanici. Escluso oneri di discarica:</p>	
26.1.30.10	scavi in terra fino alla distanza di 1 km	MC
26.1.30.20	per ogni km. o frazione in piu' oltre il primo, fino a 10,00 Km	mK
26.1.30.22	per ogni km o frazione in piu' da 10,01 a 20 km	mK
	<p>TRASPORTI E ONERI DI DISCARICA</p> <p>CONFERIMENTO MATERIALI RICICLABILI</p> <p>Oneri di conferimento ad impianti di riciclaggiodi materiali riciclabili, misurati su autocarro, escluso il trasporto:</p>	
26.3.10.10	residui di demolizioni edilizie in genere	MC
	<p>SCAVI - RILEVATI - REINTERRI</p> <p>SCAVI DI FONDAZIONE</p> <p>Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta.</p> <p>Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e/o restauro</p>	
30.2.30.10.20	eseguito con microescavatore del peso sino a 2 t., fino alla profondita' di 2 m	MC
	<p>SCAVI - RILEVATI - REINTERRI</p> <p>SCAVI DI FONDAZIONE</p> <p>Scavo in trincea a sezione obbligata per profondita' fino a 2,00 m, eseguito in centri urbani in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusi eventuali residui murari o cementizi di volume superiore a 0,2 mc, compresi i necessari puntellamenti, la ricerca di eventuali utenze, il sollevamento ai bordi dello scavo e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta, compresa inoltre la rimozione delle eventuali pavimentazioni in genere, il taglio della asfaltatura, escluso il riempimento dello scavo e il</p>	

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
30.2.36.20	rifacimento della pavimentazione a lastre e masselli: eseguito con mini escavatore.	MC
30.2.38.5.5	SCAVI - RILEVATI - REINTERRI SCAVI DI FONDAZIONE Scavo a campione per sottomurazioni o rinforzi di fondazioni in genere eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone o da mina, compresi eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc cadauno, le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta, lo scarriolamento fino alla distanza di 10 m dal punto di scavo e carico su qualsiasi mezzo di trasporto, per lunghezze non superiori a 1,00 m e profondità fino a 2,00 m dal piano di inizio dello scavo eseguito: per ristrutturazioni totali eseguito: interamente a mano per una profondità massima di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo	MC
30.2.50.10	SCAVI - RILEVATI - REINTERRI SCAVI DI FONDAZIONE Taglio di pavimentazione di sede stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo meccanico, valutato a m di taglio, per lavori eseguiti nell'ambito urbano, per singolo taglio: fino a 15 cm di spessore	METRO
30.3.30.10	SCAVI - RILEVATI - REINTERRI RILEVATI Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire: eseguito esclusivamente a mano	MC
30.3.40.10	SCAVI - RILEVATI - REINTERRI RILEVATI Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere, eseguito con l'ausilio di mezzo meccanico compreso il necessario compattamento e la fornitura del materiale di riempimento, misurato sul volume effettivo di riempimento da eseguire: con ghiaia o pietrisco	MC
32.3.10.10.10	CASSEFORME - ACCIAIO PER C.A. - OPERE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO - SOLAI CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio per opere di sottofondazione e riempimento, impastato con betoniera da 250 litri, escluse eventuali casseforme. Per ristrutturazioni totali in cantieri accessibili con motrici: senza ausilio di mezzi meccanici, dosato a 250 kg di cemento tipo 32.5	MC
46.1.25.10	OPERE E FOGNATURE STRADALI DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE - SOTTOFONDI Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni o acciottolato di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per: interventi di manutenzione oltre 10 e fino a 100 mq	mq
46.1.25.15	interventi di manutenzione oltre 100 e fino a 300 mq	mq
46.2.20.5.5	OPERE E FOGNATURE STRADALI PAVIMENTAZIONI Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compreso di 4 cm	mq

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
46.2.20.5.10	sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi 4	mq
	OPERE E FOGNATURE STRADALI PAVIMENTAZIONI Solo posa in opera di accollato di mattoni pieni, posti in opera su letto di sabbia di fiume dello spessore di 10 cm, compresa la sabbia per la sigillatura delle connessioni e adeguata battitura sino a completo assestamento: (per i materiali vedi cap. 6)	
46.2.40.15	per lavori di manutenzione per quantità oltre 10 mq fino a 100 mq	mq
	OPERE E FOGNATURE STRADALI PAVIMENTAZIONI Solo posa in opera di acciottolato di ciottoli di fiume arrotondati, posti in opera su letto di sabbia dello spessore minimo di 10 cm, compresa la sigillatura con sabbia di fiume e quant'altro necessario a dare il lavoro completo, a regola d'arte (per i materiali vedi cap. 4)	
46.2.50.15	per lavori di manutenzione per quantità oltre i 10 mq fino a 100 mq	mq
	OPERE E FOGNATURE STRADALI PAVIMENTAZIONI Solo posa in opera di lastre per pavimentazione stradale, dello spessore fino a 8 cm su letto di posa dello spessore di 10 cm costituito da sabbia di fiume miscelata con cemento, in ragione di 100 kg/mc di sabbia, escluso il sottofondo, compresi tagli di adattamento: (per i materiali vedi cap. 21)	
46.2.70.15	per interventi di manutenzione per quantità da 11 fino a 100 mq con lastre fino a 8 cm di spessore	mq
	OPERE E FOGNATURE STRADALI PAVIMENTAZIONI Solo posa in opera di pavimentazione di cubetti di porfido e porfido ricostruito ad archi contrastanti, compreso il letto di posa di sabbia di fiume dello spessore di 8-10 cm e quanto altro occorra per dare l'opera completamente finita: (per i materiali vedi cap. 21)	
46.2.90.15.10	con cubetti da 8-10 cm di lato per interventi da 11 fino a 100 mq	mq
	OPERE E FOGNATURE STRADALI PAVIMENTAZIONI Solo posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla fondazione e la stuccatura dei giunti: (per i materiali vedi cap. 21)	
46.2.100.5.5	larghezza 25 cm, spessore 20-22 cm per interventi non inferiori a 50 m	METRO
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO IMPIANTI DI CANTIERE Recinzione o sbarramento costituita da montanti di ferro tondo posti a interasse non inferiore a 1,5 m convenientemente infissi e ancorati a terra e plastica stampata ben tesa e ancorata ai montanti di ferro tondo, dell'altezza fino a 180 cm: (*)	
70.1.15.5	montaggio e smontaggio	METRO
70.1.15.10	noleggio valutato a m/giorno	METRO
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO IMPIANTI DI CANTIERE Montaggio e smontaggio finale di delimitazione di zone di cantiere o di percorso realizzata mediante barriere prefabbricate del tipo: (*)	
70.1.18.10	con contenitori di PVC da appesantirsi con acqua o sabbia, valutati a m per primo posizionamento	METRO
70.1.18.15	per ogni posizionamento successivo nell'ambito del cantiere per manufatti di cls	METRO
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO IMPIANTI DI CANTIERE Formazione di passerelle e/o andatoie pedonabili, della larghezza minima di 80 cm, realizzate a norma di legge, comprese le necessarie protezioni e parapetti della portata minima di 200 Kg/mq	
70.1.74		METRO

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	
	PRESIDI DI PRONTO SOCCORSO	
	Fornitura e posa in opera di presidi sanitari, in osservanza del DM 388/03, di pronto soccorso compresa la costante sostituzione dei materiali usati o deteriorati:	
70.3.5.5	pacchetto di medicazione	nr
70.3.5.10	cassetta di pronto soccorso	nr
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	
	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	
	Provvista e posa in opera di dispersori di terra del tipo:	
70.5.10.5	profilati a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5 mm della lunghezza di 1,5 m	nr
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	
	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	
	Provvista e posa in opera di corda di rame nuda compresi i terminali, escluso lo scavo, della sezione di:	
70.5.20.20	50 mmq	METRO
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	
	SEGNALETICA	
	CARTELLI GENERALI DI CANTIERE	
70.9.5.5	Cartello indentificativo di cantiere a norma di regolamento edilizio normativa sui lavori pubblici, così come integrato dalle disposizioni di sicurezza dei lavori di edilizia, delle dimensioni minime di 2,00 mq, contenente: nominativo e indirizzo dell'impresa appaltatrice, nominativo e indirizzo del committente, nominativo del responsabile dei lavori, oggetto e importo dei lavori, nominativo del progettista, responsabile del procedimento, direttore dei lavori, assistente alla direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, responsabile della sicurezza di prevenzione, responsabile della sicurezza dei lavoratori, nominativo e numero di iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici, data di inizio dei lavori, data e numero autorizzazione concessoria e autorizzazione in deroga per inquinamento acustico, nominativo responsabile del cantiere con reperibilità telefonica	nr
70.9.5.10	Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC pesante antiurto, contenente i segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere	nr
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	
	SEGNALETICA	
	Noleggio di cartello per cantieri di edilizia civile indicanti pericolo, divieto, obbligo e informazione, rispondenti alle vigenti norme di legge, con valutazione cartello/giorno, per distanze di lettura di:	
70.9.10.5	4 m circa	nr
70.9.10.10	10 m circa	nr
	ONERI DI IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	
	PROTEZIONI PER DEMOLIZIONI E SCAVI	
	Formazione di armatura continua per pareti di scavo realizzata con pannelli e montanti metallici, infissi al piede nel terreno e puntellati con puntelli metallici registrabili, valutata a mq di parete realizzata:	
70.10.30.20	tipo DOWN, a doppia parete	mq
NP.00.00.00.01	Lanternina segnaletica lampeggiante crepuscolare a luce gialla, con interruttore manuale. alimentata in BT 12 volts o a batteria mensile.	CAD
NP.00.00.00.02	Lanternina segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in BT a 6 volts o a batteria: costo mensile	CAD
NP.00.00.00.03	Rilevatrice portatile di gas o vapori tossici (NOLO)	CAD