



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'agricoltura,
della sovranità alimentare e
delle foreste

CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381

web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it - pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' **ANB** Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO - PRIMO STRALCIO

Provincia di Ferrara

Comuni di Comacchio e Ostellato

**Recupero, adeguamento e miglioramento
funzionale del sistema irriguo di Valle Pega**

SCHEMA DI CONTRATTO, CAPITOLATI E CRONOPROGRAMMA LAVORI

Elaborato:

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE
VARIE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE**

Codifica:

5.4

**Progetto generale e
integrazione delle prestazioni
specialistiche:**

Dott. Ing. Marco Volpin



Collaboratori:

Dott. Ing. Laura Montanari

Per. Ind. Lorenzo Fantini

Progetto rete di distribuzione:



Dott. Ing. Emiliano Corsi

**Progetto opere
elettromeccaniche:**

ELTEC S.r.l.

Società di ingegneria

Per. Ind. Deris Ortali

Progetto impianti elettrici:

A A ENGINEERING
DI ANGELINI ANDREA

Per. Ind. Andrea Angelini

Data:

28.06.2021

**Il Responsabile
del Procedimento**

Dott. Ing. Mauro Monti

Indagini geologiche:



Dott. Geol. Antonio Mucchi

Coordinamento sicurezza:



Dott. Ing. Livia Burini

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
A	Emissione	Gruppo di Progettazione	Corsi E.	Volpin M.	Aprile 2021
B	Revisione 1	Gruppo di Progettazione	Corsi E.	Volpin M.	Agosto 2021
C	Revisione 2	Gruppo di Progettazione	Corsi E.	Volpin M.	Dicembre 2022

MOVIMENTI DI MATERIE E DEMOLIZIONI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
1	01.01 (AP.01.01)	Apertura della pista di lavoro e successivo ripristino finale alla originaria consistenza: per posa condotta. Apertura della pista di lavoro per la posa della condotta in terreno agrario, all'interno della fascia di occupazione già messa a disposizione dalla Stazione appaltante e successivo ripristino finale alla originaria consistenza. L'apertura della pista dovrà garantire e rendere agevole il transito dei mezzi d'opera in qualsiasi condizione ambientale; nel prezzo previsto è compreso il necessario scavo di sbancamento e regolarizzazione con tutti gli oneri di cui al relativo prezzo di elenco, l'eventuale apporto di materiale arido, la realizzazione della pista di accesso provvisoria ai fondi privati, l'esecuzione dei fossi di scolo ed in genere tutti gli oneri e le misure preventive atte a dare la pista perfettamente agibile in condizioni di sicurezza, anche con riferimento alle attività esterne al cantiere ed alle proprietà limitrofe non interessate dall'occupazione. Si intendono inoltre compensati nel prezzo tutti gli oneri per l'abbattimento dei frutteti e delle alberature, l'estrazione di tutte le ceppaie e lo smaltimento del materiale risultante per tutta l'area di occupazione. Il ripristino finale dei terreni interessati dalla pista di lavoro sarà condotto con la massima cura, al fine di non alterare la qualità agraria dei fondi; in particolare dovranno essere rimossi tutti gli elementi litoidi eventualmente portati alla superficie a seguito delle lavorazioni di movimento terra, ed inoltre andrà ripristinato all'originaria morfologia anche il profilo altimetrico del piano di campagna; si intendono compensati nel prezzo tutti gli oneri connessi all'esecuzione dei ripristini a perfetta regola d'arte, ivi compresa l'eventuale fornitura e posa di materiale di apporto, sia esso proveniente dagli scavi che da cave di prestito, con la sola esclusione di eventuali opere di rinforzo e/o sostegno delle scarpate, che potranno essere caso per caso espressamente ordinate dalla Direzione lavori. Misurata per metro quadrato di superficie effettivamente occupata dallo sviluppo del cantiere.	mq
2	01.02.01 (AP.01.06)	Scavo a sezione obbligata di profondità media 2 metri, con mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per scavi mediamente a profondità 2 metri dal piano campagna e regolarizzati, se necessario, a mano.	mc
3	01.02.02 (ER.A01.007.005.a)	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, in rocce sciolte, a mano. Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m.	mc
4	01.03 (ER.A01.001.005.a)	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).	m ³
5	01.04.01 (AP.01.02)	Realizzazione di drenaggio suborizzontale. Realizzazione di drenaggio orizzontale, per deprimere la falda in modo omogeneo e continuativo in funzione della posa della condotta di linea. Il sistema prevede l'utilizzo di trencher-machine munita di una catenaria di scavo in grado di scavare e contemporaneamente posare sino a -5,00 m. dal piano campagna un tubo drenante microfessurato DN 125 mm, a doppia parete per l'agottamento delle acque di falda. Si prevede la posa di un tratto di tubazione drenante variabile tra 50 m - 100 m in pianta, che sarà valutato in relazione alla natura del terreno e al battente di falda da deprimere e monitorare, a cui sarà collegato una porzione di tubazione drenante cieca da allacciare in aspirazione alle motopompe con apposite valvole regolatrici di flusso. Le motopompe collegate alla tubazione drenante, con il compito di mettere in depressione la tubazione stessa ed estrarre l'acqua dal sottosuolo, dovranno essere munite di raccordi idonei (DN100 ÷ DN 150), ed avere una portata in grado di conservare il livello di falda tale da garantire la corretta esecuzione delle lavorazioni (si presume DN 100 portata max 0,041 m ³ /s - DN 150 portata max 0,083 m ³ /s). Si ritiene incluso nel prezzo la fornitura della tubazione drenante e di tutti gli accessori indispensabili per realizzare la linea necessaria all'abbattimento della falda, il nolo l'utilizzo e la manutenzione di tutte le macchine ed apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema, la posa della linea di agottamento e la successiva rimozione, lo scavo ed il ripristino dei terreni, la realizzazione del sistema del scarico delle acque emunte, lo scarico delle stesse, i carburanti, la manodopera e tutta gli oneri necessari per garantire la realizzazione e il funzionamento del sistema atto a contenere il livello di falda alle quote previste. Escluso il solo sovrapprezzo del pre filtro, compensato con apposito articolo.	m
6	01.04.02 (AP.01.03)	Sovrapprezzo al drenaggio suborizzontale. Sovrapprezzo al drenaggio orizzontale per esecuzione pre filtro, da realizzare in sola presenza di terreni stratificati a scarsa permeabilità. L'onere prevede l'utilizzo di una macchina operatrice munita di una appropriata tramoggia, che consente lo scarico di ghiaio all'interno dello scavo realizzando una trincea drenante intorno ed al di sopra del tubo drenante posato, in modo tale da creare un pre - filtro al tubo drenante riuscendo a mettere in comunicazione strati di terreno a diversa conducibilità idraulica ed impedire l'ostruzione del drenaggio da parte delle particelle fini una volta messo in depressione il tubo drenante. Si ritiene incluso nel prezzo il nolo e l'utilizzo delle necessarie macchine operatrici, la fornitura e la posa degli inerti da utilizzare quale pre filtro, i carburanti e la manodopera necessaria per rendere il sistema perfettamente funzionante anche in terreni di scarsa permeabilità.	m
7	01.05.02	Sovrapprezzo per vagliatura materiali provenienti dagli scavi.	

MOVIMENTI DI MATERIE E DEMOLIZIONI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	(AP.01.04)	Sovraprezzo per frantumazione e vagliatura dei materiali provenienti dagli scavi, per il successivo rinfianco ed il ricoprimento della condotta di linea. Si ritiene incluso i noli dei mezzi e la manodopera per la selezione del materiale, il suo accatastamento a bordo scavo ed il mantenimento in perfette condizioni sino al suo riutilizzo.	
8	01.06.01 (ER.B01.004.025.a)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURA IN CALCESTRUZZO DI QUALSIASI FORMA O SPESSORE Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: non armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale.	mc
9	01.06.02 (ER.B01.004.025.d)	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore: armato con l'ausilio di mezzi meccanici. Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici.	mc
10	01.07 (ER.C01.058.010)	Demolizione di massicciata stradale per uno spessore di 20 cm massimo. Demolizione di massicciata stradale per grandi superfici eseguita con mezzi meccanici mediante scarificazione/fresatura per uno spessore di 20 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza.	mc
11	01.08.02 (ER.C01.058.020)	Taglio di pavimentazione stradale. Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm.	mq
12	01.08.03 (ER.C01.058.015.a)	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo. Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore.	m
13	01.09 (ER.B01.019.025)	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico. Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smontatura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso.	mq
			kg

OPERE D'ARTE E MANUFATTI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
14	02.01.01 (AP.02.01)	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato con chiusino: 300x250.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 300 cm x 250 cm spessore minimo delle pareti pari a 22 cm e altezza interna netta pari a 200 cm, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, completo di impronte per innesto tubazione di linea, predisposto ove necessario per le necessarie prolunghe, completo di idonea plotta di chiusura sempre in calcestruzzo armato dello spessore minimo pari a 22 cm con predisposizione per chiusini, inclusi movimenti terra, manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento realizzato a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione delle idonee prolunghe (ove necessarie), dell'impermeabilizzazione e dei chiusini in acciaio.</p>	cadauno
15	02.01.02 (AP.02.02)	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato con chiusino: 300x200.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 300 cm x 200 cm spessore minimo delle pareti pari a 20 cm e altezza interna netta pari a 200 cm, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, completo di impronte per innesto tubazione di linea, predisposto ove necessario per le necessarie prolunghe, completo di idonea plotta di chiusura sempre in calcestruzzo armato dello spessore minimo pari a 20 cm con predisposizione per chiusini, inclusi movimenti terra, manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento realizzato a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione delle idonee prolunghe (ove necessarie), dell'impermeabilizzazione e dei chiusini in acciaio.</p>	cadauno
16	02.01.03 (AP.02.03)	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato con chiusino: 200x200.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 200 cm x 200 cm spessore minimo delle pareti pari a 18 cm e altezza interna netta pari a 200 cm, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, completo di impronte per innesto tubazione di linea, predisposto ove necessario per le necessarie prolunghe, completo di idonea plotta di chiusura sempre in calcestruzzo armato dello spessore minimo pari a 20 cm con predisposizione per chiusini, inclusi movimenti terra, manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento realizzato a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione delle idonee prolunghe (ove necessarie), dell'impermeabilizzazione e dei chiusini in acciaio.</p>	cadauno
17	02.01.04 (AP.02.04)	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato con chiusino: 200x150.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 200 cm x 150 cm spessore minimo delle pareti pari a 18 cm e altezza interna netta pari a 200 cm, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, completo di impronte per innesto tubazione di linea, predisposto ove necessario per le necessarie prolunghe, completo di idonea plotta di chiusura sempre in calcestruzzo armato dello spessore minimo pari a 20 cm con predisposizione per chiusini, inclusi movimenti terra, manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento realizzato a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione delle idonee prolunghe (ove necessarie), dell'impermeabilizzazione e dei chiusini in acciaio.</p>	cadauno
18	02.01.05 (AP.02.05)	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato con chiusino: 150x150.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 150 cm x 150 cm spessore minimo delle pareti pari a 15 cm e altezza interna netta pari a 200 cm, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, completo di impronte per innesto tubazione di linea, predisposto ove necessario per le necessarie prolunghe, completo di idonea plotta di chiusura sempre in calcestruzzo armato dello spessore minimo pari a 15 cm con predisposizione per chiusini, inclusi movimenti terra, manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento realizzato a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione delle idonee prolunghe (ove necessarie), dell'impermeabilizzazione e dei chiusini in acciaio.</p>	cadauno
19	02.02.01 (AP.02.06)	<p>Fornitura e posa di prolunghe per pozzetto prefabbricato 300X250.</p> <p>Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 300x250 cm spessore minimo delle pareti pari a 22 cm, confezionate con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² armate con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da</p>	

OPERE D'ARTE E MANUFATTI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
20	02.02.02 (AP.02.07)	<p>doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compresi di ganci di sollevamento incorporati del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. come da nostro predimensionamento e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, complete di impronte per innesto tubazione di linea, inclusi manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento finito e posato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa di prolunghe per pozzetto prefabbricato 300X200.</p> <p>Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 300x200 cm spessore minimo delle pareti pari a 20 cm, confezionate con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² armate con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compresi di ganci di sollevamento incorporati del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. come da nostro predimensionamento e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, complete di impronte per innesto tubazione di linea, inclusi manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento finito e posato a perfetta regola d'arte.</p>	cm
21	02.02.03 (AP.02.08)	<p>Fornitura e posa di prolunghe per pozzetto prefabbricato 200X200.</p> <p>Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 200x200 cm spessore minimo delle pareti pari a 18 cm, confezionate con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² armate con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compresi di ganci di sollevamento incorporati del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. come da nostro predimensionamento e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, complete di impronte per innesto tubazione di linea, inclusi manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento finito e posato a perfetta regola d'arte.</p>	cm
22	02.02.04 (AP.02.09)	<p>Fornitura e posa di prolunghe per pozzetto prefabbricato 200X150.</p> <p>Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 200x150 cm spessore minimo delle pareti pari a 18 cm, confezionate con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² armate con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compresi di ganci di sollevamento incorporati del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. come da nostro predimensionamento e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, complete di impronte per innesto tubazione di linea, inclusi manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento finito e posato a perfetta regola d'arte.</p>	cm
23	02.02.05 (AP.02.10)	<p>Fornitura e posa di prolunghe per pozzetto prefabbricato 150X150.</p> <p>Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato delle dimensioni interne nette 200x150 cm spessore minimo delle pareti pari a 15 cm, confezionate con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² armate con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compresi di ganci di sollevamento incorporati del sistema "DEHA", idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. come da nostro predimensionamento e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, complete di impronte per innesto tubazione di linea, inclusi manodopera, noli ed ogni onere ed accessorio per dare l'elemento finito e posato a perfetta regola d'arte.</p>	cm
24	02.03 (AP.02.11)	<p>Fornitura e posa in opera manufatto alloggiamento gruppo di consegna.</p> <p>Fornitura e posa in opera di manufatto di alloggiamento del gruppo di consegna, delle dimensioni nette pari a 80x100x80, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. come da nostro predimensionamento e prodotto in conformità alle norme UNI EN 1917, UNI 206 ed in vigore. Si ritiene inclusa la fornitura e la posa in opera, gli scavi, i rinterri, tutti gli accessori, i noli e la manodopera necessari per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.</p>	cadauno
25	02.04 (ER.A03.007.005.a)	<p>Magrone di sottofondazione.</p> <p>Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc</p>	mc
26	02.05 (ER.A03.007.015.a)	<p>Conglomerato cementizio per opere di fondazione: XC1-XC2, C 25/30 (Rck 30 N/mm²).</p> <p>Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione,</p>	

OPERE D'ARTE E MANUFATTI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
		l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq).	
27	02.06.01 (ER.C04.076.005)	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc
28	02.06.02 (ER.C04.076.015)	Rete elettrosaldada di acciaio per opere di difesa del suolo Rete elettrosaldada di acciaio per opere di difesa del suolo, ad aderenza migliorata, con diametro e dimensioni della maglia indicati nel c.s.a., fornita e posta in opera comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg
29	02.07.01 (ER.C04.019.005.a)	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo. Opere di fondazione Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto: opere di fondazione	mq
30	02.07.02 (ER.C04.019.005.b)	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo. Murature in elevazione. Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto: murature in elevazione	mq
31	02.08.01 (ER.A11.025.010)	Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione in cls. Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione in calcestruzzo o i mattoni anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni, mediante applicazione a spatola piana, dentata o a spruzzo, di emulsione bituminosa tixotropica, monocomponente, priva di solventi, altamente flessibile, a basso ritiro ed asciugamento rapido, contenente sfere di polistirolo e granuli di gomma in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C = 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore.	mq
32	02.08.02 (AP.02.14)	GUAINA BITUMINOSA Fornitura e posa in opera di una membrana sp. 5mm con mescola di bitume distillato modificato con resine polipropilene (APP) armate in TNT di poliestere a filo continuo ad elevata resistenza meccanica (armatura carrabile da 330gr/mq) avente gradazione a freddo -10°C.	mq
33	02.09 (AP.02.12)	Fornitura e posa in opera di dissipatore per manufatto di scarico. Fornitura e posa in opera di dissipatore per manufatto di scarico, realizzato mediante fornitura e posa in opera di pozzetto in conglomerato cementizio vibrato 80x80x80, completo di plotta di chiusura e chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare, completo di relativa tubazione a recapito, compreso lo scavo, il piping in acciaio zincato, i necessari collegamenti ai manufatti di scarico, il rinfilo e l'eventuale sistemazione del terreno circostante per garantire la funzionalità del sistema, ivi inclusa la fornitura di eventuali materiali aridi. Compreso inoltre quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cadauno
34	02.10.01 (ER.C04.079.015.b)	Manufatti in ferro. Manufatti in ferro (scale, cancelli, recinzioni, grigliati, ecc.), per opere di difesa del suolo, forniti e posti in opera compresi la verniciatura con fondo antiruggine e successiva mano o mani di smalto o zincatura a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: opere in ferro con zincatura a caldo	kg
35	02.10.02 (ER.A23.001.005.c)	CARPENTERIE METALLICHE Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2.	kg
36	02.11 (AP.02.13)	Realizzazione di vincolamento orizzontale soletta di copertura manufatti prefabbricati. Realizzazione di vincolamento orizzontale soletta di copertura dei manufatti prefabbricati, così come indicato negli	

OPERE D'ARTE E MANUFATTI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
		elaborati progettuali. Si intende compreso nel prezzo: la realizzazione del foro di ancoraggio in corrispondenza dei manufatti, la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la fornitura e posa dei tondi Ø16 in acciaio inox della lunghezza indicata, la saturazione mediante resina, la malta di allettamento, il tappo in bitume, ogni materiale ed intervento di finitura necessario, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
37	02.12.01 (ER.B02.004.050.a)	<p>.....</p> <p>PERFORAZIONI, GIUNTI E TIRANTI</p> <p>Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: diametro fino a 16 mm.</p> <p>.....</p>	a corpo
38	02.12.02 (ER.B02.007.030)	<p>.....</p> <p>REALIZZAZIONE DI CORDOLO DI PIANO IN CALCESTRUZZO ARMATO</p> <p>Realizzazione di cordolo di piano in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo, con l'aggiunta di additivi antiritiro, della sezione media di 15-20 cm di base e 20-40 cm di altezza, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 6 mm poste ad interasse non superiore a 25 cm, ricavato nella muratura esistente di qualsiasi natura, compresi la formazione della traccia, le ammorsature a coda di rondine disposte alla distanza di 1,50-2,00 m ed armate con ferri di diametro 16 mm più staffe di diametro 6 mm, la casseratura, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa dell'intonaco sulle facce della muratura ove vengono attuate le ammorsature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	cadauno
39	02.13 (ER.B02.013.010)	<p>.....</p> <p>RICOSTRUZIONE DI COPRIFERRO</p> <p>Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in calcestruzzo armato mediante malta premiscelata antiritiro: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - eventuale integrazione di armature in acciaio (da compensare a parte); - protezione anticorrosiva delle armature in acciaio immediatamente dopo la pulizia della stessa e bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa (attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso e utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera); - ricostruzione del calcestruzzo eliminato mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta o betoncino tixotropico a ritiro controllato o a base di legante espansivo; - nebulizzazione di acqua durante le prime 24 ore di indurimento.</p> <p>.....</p>	m
			m³

OPERE SPECIALI PER ATTRAVERSAMENTI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
40	03.01 (AP.03.01)	<p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: accantieramento e camera di spinta.</p> <p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: accantieramento e formazione fossa di spinta. Comprende l'arrivo in cantiere delle attrezzature e l'allontanamento delle stesse a fine intervento, l'installazione dell'impianto di cantiere specifico alla realizzazione delle attività di spingitubo ed il conseguente trasporto alla successiva area di intervento, la completa realizzazione della camera di spinta e la successiva demolizione, lo scavo per l'arrivo, il trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta e i relativi oneri di scarica, le opere provvisorie per il sostegno degli scavi per tutta la durata dei lavori, la realizzazione della tubazione di sfiato, i rinterri e la sistemazione del terreno ed alle aree alla loro originaria consistenza. Esclusa solo la fornitura e spinta del controtubo in acciaio, la fornitura ed il successivo infilaggio della condotta in PEAD completa dei necessari accessori quali distanziatori, il compenso per la realizzazione delle testate degli attraversamenti.</p> <p>Si precisa che gli oneri relativi all'abbattimento della falda idrica sono compensati con l'applicazione della voce 01.04 di elenco prezzi nell'ambito della posa in opera della condotta di linea, posto che il drenaggio orizzontale dovrà essere realizzato lungo lo sviluppo del perimetro esterno della camera spinta.</p>	a corpo
41	03.02.01 (AP.03.02)	<p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: immissione tubazione in acciaio DN450</p> <p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: immissione tubazione in acciaio DN450. Comprende la fornitura, l'arrivo in cantiere delle tubazioni, il calo all'interno della fossa con le idonee attrezzature, la spinta del controtubo in acciaio, le saldature ed ogni onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte secondo le indicazioni progettuali.</p>	m
42	03.02.02 (AP.03.03)	<p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: immissione tubazione in acciaio DN400</p> <p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: immissione tubazione in acciaio DN400. Comprende la fornitura, l'arrivo in cantiere delle tubazioni, il calo all'interno della fossa con le idonee attrezzature, la spinta del controtubo in acciaio, le saldature ed ogni onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte secondo le indicazioni progettuali.</p>	m
43	03.02.03 (AP.03.04)	<p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: immissione tubazione in acciaio DN350</p> <p>Realizzazione di attraversamento con la tecnica dello spingitubo: immissione tubazione in acciaio DN350. Comprende la fornitura, l'arrivo in cantiere delle tubazioni, il calo all'interno della fossa con le idonee attrezzature, la spinta del controtubo in acciaio, le saldature ed ogni onere necessario per dare la lavorazione finita a regola d'arte secondo le indicazioni progettuali.</p>	m
44	03.03.01 (AP.03.05)	<p>Compenso per realizzazione testata: tubazione DN450.</p> <p>Compenso per realizzazione di testata di attraversamenti con tubo guaina di protezione, compreso sigillatura tra condotta e controtubo realizzata con kit termorestringente con chiusura a cerniera tipo o similari, completo di supporti in plastica, ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per tubazione in acciaio DN450.</p>	cadauno
45	03.03.02 (AP.03.06)	<p>Compenso per realizzazione testata: tubazione DN400.</p> <p>Compenso per realizzazione di testata di attraversamenti con tubo guaina di protezione, compreso sigillatura tra condotta e controtubo realizzata con kit termorestringente con chiusura a cerniera tipo o similari, completo di supporti in plastica, ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per tubazione in acciaio DN400.</p>	cadauno
46	03.03.03 (AP.03.07)	<p>Compenso per realizzazione testata: tubazione DN350.</p> <p>Compenso per realizzazione di testata di attraversamenti con tubo guaina di protezione, compreso sigillatura tra condotta e controtubo realizzata con kit termorestringente con chiusura a cerniera tipo o similari, completo di supporti in plastica, ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per tubazione in acciaio DN350.</p>	cadauno

LAVORI DIVERSI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
47	04.02 (AP.04.02)	Compenso per innesto ad attraversamento aereo esistente. Compenso per innesto ad attraversamento aereo esistente. Si ritiene incluso nel prezzo la fornitura e posa in opera dei codoli flangiati PE 100RC SDR11 PN16, la fornitura e posa delle flangie da saldare alla tubazione in acciaio esistente, la fornitura e la posa in opera del pezzo speciale per l'innesto della valvola di sfiato, la manopera, le attrezzature. le opere di finitura ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	a corpo
48	04.03.01 (ER.C04.088.005.a)	Geotessile non tessuto. Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m.	mq
49	04.03.02 (ER.C01.019.015)	GEOTESSILE Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320.	mq
50	04.05 (ER.A04.004.005)	VESPAIO Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici.	mc
51	04.07 (ER.C01.016.020.b)	PIETRISCO DI PEZZATURA 40-70 mm Fornitura e posa in opera di sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pietrisco di pezzatura 40-70 mm.	mc

PAVIMENTAZIONI STRADALI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
52	05.01 (ER.C01.019.025.a)	Misto granulometrico stabilizzato. Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento	mc
53	05.02 (ER.MA.19.13.002)	Strato di fondazione in misto cementato Strato di fondazione in misto cementato. Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per m ² , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.	mc
54	05.03 (ER.C01.019.035.c)	Strato di separazione con geotessile tipo non tessuto, resistenza a trazione = 24 kN/m Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica >= 400 g/mq, resistenza a trazione >= 24 kN/m.	mq
55	05.04 (ER.C01.022.010.b)	Conglomerato bituminoso per strato di base. Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, provvisto di marcatura CE, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 10 cm.	mq
56	05.05 (ER.C01.022.015.a)	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 4 cm.	mq
57	05.06 (ER.C04.013.010.b)	FORMAZIONE DI RILEVATI Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi in alveo o da altre aree demaniali indicate dalla D.L. già fornita a piè d'opera, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature.(ribasso 15% per lavori Difesa del suolo, come da Avvertenze Generali).	mc

TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
58	06.01.01 (AP.06.01)	Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC SDR11 PN16: DN 315. Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC (resistant to crack) SDR11 PN16, per il trasporto di fluidi in pressione conforme alle norme UNI EN 12201 e ISO 4427 in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Per tubazioni DN 135.	m
59	06.01.02 (AP.06.02)	Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC SDR11 PN16: DN 280. Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC (resistant to crack) SDR11 PN16, per il trasporto di fluidi in pressione conforme alle norme UNI EN 12201 e ISO 4427 in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Per tubazioni DN 280.	m
60	06.01.03 (AP.06.03)	Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC SDR11 PN16: DN 200. Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC (resistant to crack) SDR11 PN16, per il trasporto di fluidi in pressione conforme alle norme UNI EN 12201 e ISO 4427 in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Per tubazioni DN 280.	m
61	06.01.04 (AP.06.04)	Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC SDR11 PN16: DN 160. Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC (resistant to crack) SDR11 PN16, per il trasporto di fluidi in pressione conforme alle norme UNI EN 12201 e ISO 4427 in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Per tubazioni DN 160.	m
62	06.01.05 (AP.06.05)	Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC SDR11 PN16: DN 100. Fornitura franco cantiere su autocarro di tubi in PE 100RC (resistant to crack) SDR11 PN16, per il trasporto di fluidi in pressione conforme alle norme UNI EN 12201 e ISO 4427 in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Per tubazioni DN 100.	m
63	06.02.01 (AP.06.06)	Scarico, sfilamento, assiematura, saldatura e posa di tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16. Scarico dai mezzi di trasporto in arrivo al cantiere di tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16, successivo accatastamento, sfilamento, assiematura, saldatura, controllo saldature, posa nello scavo o nel manufatto, prova idraulica, lavaggio e disinfezione se richiesta dalla DL, compreso quant'altro necessario per dare la condotta funzionante, inclusa la posa dei pezzi speciali, la formazione di curve angolari di modesta entità, con la sola esclusione della posa delle apparecchiature idrauliche e dei collari di presa. Per ogni metro lineare e centimetro di DN della condotta in PE 100RC SDR11 PN16.	m*cmDN
64	06.02.02 (AP.06.07)	Sovrapprezzo alla posa della condotta in acciaio per immissione entro tubo guaina. Sovrapprezzo alla posa della condotta per immissione di condotta di qualsiasi DN, entro tubi guaina di protezione, compreso fornitura e posa di collari distanziatori isolanti in PEad tipo RACI Mod. E130 o similari nel numero e nella disposizione idonea a sostenere la condotta sia in fase di immissione che in quella di esercizio, solidamente aderenti alla condotta con interposizione di nastro biadesivo in gomma butilica dello spessore di 1,5 mm, compreso inoltre ogni maggiore onere di posa per la spinta della condotta e la saldatura in fase di traslazione. Per ogni metro lineare di controtubo e centimetro di DN della condotta in in PE 100RC SDR11 PN16.	m*cmDN
65	06.03.01 (AP.06.08)	Fornitura franco cantiere di collari di presa per gruppo di consegna: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 315. Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata con apposito prezzo. DN315 - 125. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
66	06.03.02 (AP.06.09)	Fornitura franco cantiere di collari di presa per gruppo di consegna: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 280. Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata con apposito prezzo. DN280 - 125. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
67	06.03.03 (AP.06.10)	Fornitura franco cantiere di collari di presa per gruppo di consegna: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 200. Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata	

TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
68	06.03.04 (AP.06.11)	<p>con apposito prezzo. DN200 - 125. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p> <p>Fornitura franco cantiere di collari di presa per gruppo di consegna: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 160.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata con apposito prezzo. DN160 - 125. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno
69	06.04.01 (AP.06.12)	<p>Fornitura franco cantiere di collari di presa per sfiati: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 315.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata con apposito prezzo. DN315 - 63. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno
70	06.04.02 (AP.06.13)	<p>Fornitura franco cantiere di collari di presa per sfiati: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 280.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata con apposito prezzo. DN280 - 63. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno
71	06.04.03 (AP.06.14)	<p>Fornitura franco cantiere di collari di presa per sfiati: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 200.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata con apposito prezzo. DN200 - 63. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno
72	06.04.04 (AP.06.15)	<p>Fornitura franco cantiere di collari di presa per sfiati: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 160.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi elettrosaldabili - collari di presa a tronchetto con cinghia, grande volume, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio, con la sola esclusione della posa compensata con apposito prezzo. DN160 - 63. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno
73	06.05.01 (AP.06.16)	<p>Fornitura franco cantiere di TEE codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 315.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi a codolo lungo TEE a 90°, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN315. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno
74	06.05.02 (AP.06.17)	<p>Fornitura franco cantiere di TEE codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 280.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi a codolo lungo TEE a 90°, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN280. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno
75	06.05.03 (AP.06.18)	<p>Fornitura franco cantiere di TEE codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 200.</p> <p>Fornitura franco cantiere di raccordi a codolo lungo TEE a 90°, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN200. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.</p>	cadauno

TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
76	06.06.01 (AP.06.19)	Fornitura franco cantiere di TEE ridotto codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 315. Fornitura franco cantiere di raccordi a codolo TEE a 90° ridotto codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN315-DN110. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
77	06.06.02 (AP.06.20)	Fornitura franco cantiere di TEE ridotto codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 280. Fornitura franco cantiere di raccordi a codolo TEE a 90° ridotto codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN280-DN110. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
78	06.06.03 (AP.06.21)	Fornitura franco cantiere di TEE ridotto codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 200. Fornitura franco cantiere di raccordi a codolo TEE a 90° ridotto codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN200-DN110. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
79	06.06.04 (AP.06.22)	Fornitura franco cantiere di TEE ridotto codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 160. Fornitura franco cantiere di raccordi a codolo TEE a 90° ridotto codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN160 - DN110. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
80	06.07.01 (AP.06.23)	Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 355 - DN 315. Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN355 - DN315. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
81	06.07.02 (AP.06.24)	Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 355 - DN 280. Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN355 - DN280. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
82	06.07.03 (AP.06.25)	Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 315 - DN 280. Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN315 - DN280. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
83	06.07.04 (AP.06.26)	Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 280 - DN 200. Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN280 - DN200. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
84	06.07.05 (AP.06.27)	Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 250 - DN 200. Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed	cadauno

TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
		accessorio. DN250 - DN200. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
85	06.07.06 (AP.06.28)	Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 200 - DN 160. Fornitura franco cantiere di riduzione a codolo lungo, per tubazioni PE100 SDR11 PFA/PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN200 - DN160. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
86	06.08.01 (AP.06.29)	Fornitura in opera di curva PN16 DN315: 90° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN315 - 90°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
87	06.08.02 (AP.06.30)	Fornitura in opera di curva PN16 DN315: 45° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN315 - 45°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
88	06.08.03 (AP.06.31)	Fornitura in opera di curva PN16 DN315: 30° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN315 - 30°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
89	06.09.01 (AP.06.32)	Fornitura in opera di curva PN16 DN280: 90° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN280 - 90°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
90	06.09.02 (AP.06.33)	Fornitura in opera di curva PN16 DN280: 60° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN280 - 60°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
91	06.09.03 (AP.06.34)	Fornitura in opera di curva PN16 DN280: 45° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN280 - 45°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
92	06.09.04 (AP.06.35)	Fornitura in opera di curva PN16 DN280: 30° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN280 - 30°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
93	06.10.01 (AP.06.36)	Fornitura in opera di curva PN16 DN200: 90° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN200 - 90°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
94	06.10.02	Fornitura in opera di curva PN16 DN200: 60°	cadauno

TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	(AP.06.37)	Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN200 - 60°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
95	06.10.03 (AP.06.38)	Fornitura in opera di curva PN16 DN200: 45° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN200 - 45°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
96	06.10.04 (AP.06.39)	Fornitura in opera di curva PN16 DN200: 30° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN200 - 30°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
97	06.11 (AP.06.40)	Fornitura in opera di curva PN16 DN160: 90° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN160 - 90°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
98	06.12 (AP.06.41)	Fornitura in opera di curva PN16 DN110: 90° Fornitura franco cantiere di curva, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN110 - 90°. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
99	06.13.01 (AP.06.42)	Fornitura franco cantiere di cartella a codolo lungo flangiata: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 355. Fornitura franco cantiere di cartella a codolo lungo flangiata, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN355. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
100	06.13.02 (AP.06.43)	Fornitura franco cantiere di cartella a codolo lungo flangiata: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 250. Fornitura franco cantiere di cartella a codolo lungo flangiata, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN250. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
101	06.13.03 (AP.06.44)	Fornitura franco cantiere di cartella a codolo lungo flangiata: per tubazioni in PE 100RC SDR11 PN16 DN 110. Fornitura franco cantiere di cartella a codolo lungo flangiata, per tubazioni PE100 SDR11 PN16, incluso ogni onere ed accessorio. DN110. Raccordi in polietilene ad alta densità e ad alta resistenza alla propagazione lenta della frattura e ai carichi puntuali. Prodotti in conformità alle norme UNI EN ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001. Conformi alle norme per trasporto acqua UNI EN 12201, ISO 4427, UNI 9736 e per applicazioni industriali UNI EN ISO 15494.	cadauno
102	06.14 (AP.06.45)	Realizzazione raccordo per gruppo di consegna. Realizzazione di raccordo per gruppo di consegna, incluso la fornitura del pezzo speciale in acciaio completo di flange, del raccordo di transizione PE/acciaio liscio zincato 140x125, della tubazione in PE DN140 PN16, della riduzione DN140/125, del rivestimento con nastro a freddo in gomma butile ad altissima elasticità nel punto di transizione del piping, e dei materiali accessori necessari, oltre alla manodopera per realizzare e posare il raccordo oltre alla manodopera per realizzare il collare, con la sola esclusione della fornitura del collare di raccordo alla tubazione di linea, delle apparecchiature idrauliche del gruppo di consegna e dei manufatti in c.a. dello stesso.	a corpo
103	06.15 (AP.06.46)	Realizzazione raccordo per sfiato. Realizzazione di raccordo per sfiato, incluso la fornitura della cartella DN50 e della relativa flangia, dei materiali accessori necessari, oltre alla manodopera per realizzare e posare il raccordo ed alla manodopera per realizzare il collare, con la sola esclusione della fornitura del collare di raccordo alla tubazione di linea, delle apparecchiature idrauliche e dei manufatti in c.a. dello stesso.	

TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
104	06.16 (MA.18.08.031*2)	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio per impianti di manovra, centrali e collegamenti.</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio per impianti di manovra, centrali e collegamenti. Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio, laminato o saldato, tagliato a misura per la composizione di pezzi speciali all'interno degli impianti di manovra, per la realizzazione di sfiati e scarichi ecc. conforme alla normativa vigente e in ogni caso per lunghezze inferiori a m 12; compresa la rimozione del rivestimento esterno ove richiesta dalla D.L. e la realizzazione della protezione anticorrosione esterna. E' compresa, inoltre, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali quali T, flange, curve e bulloneria. Tubo in acciaio zincato a caldo.</p>	<p>a corpo</p> <p>kg</p>

APPARECCHIATURE IDRAULICHE

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
105	07.01 (AP.07.01)	<p>Fornitura e posa in opera gruppo di consegna.</p> <p>Fornitura e posa in opera del gruppo di consegna automatizzato monoblocco in ghisa sferoidale, minimo GS500, DN125 PN16 a passaggio totale o DN 150 PN16 ad angolo verniciato in resina poliestere a polvere spessore minimo 250 micron, con fangia d'ingresso DN150 forata secondo norma UNI EN 1092-1 PN16 e bocca di uscita fletata femmina 5" BSP per giunto sferico tipo Bauer DN150 o fangia DN150 forata secondo norma UNI EN 1092-1 PN16. Il gruppo di consegna sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contatore a mulinello tangenziale e gruppo di misura in tecnopolimero PN16, trasmissione magnetica, quadrante asciutto a 7 rulli con possibilità di inserimento di emettitore di impulsi con connessione rapida a coda di rondine, impulso ogni 100/1000 litri - idrovalvola modulare doppia camera per aperture a basse pressioni (0,2 bar) a membrana con otturatore metallico con anello di tenuta in poliuretano sostituibile, albero totalmente guidato, molla di ritorno in AISI 304 non lambita dal fusso, nessuna razza, griglia o elemento ostruttivo nella sezione di passaggio. Connessioni al circuito di comando montate solo sul coperchio della valvola per facilitare la manutenzione. <p>L'idrovalvola sarà dotata di circuito idraulico comprensivo di solenoide bistabile motorizzato a separazione di fluido con passaggio interno minimo 2mm e comando manuale integrato a tre posizioni e tubo polietilene ad alta densità, raccordi ad innesto rapido metallici tipo push fittings PN16. Il sistema sarà dotato inoltre di comando manuale di sicurezza a tre posizioni accessibile da sportello lucchettabile dall'esterno</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitatore di portata ad anello modulante con rinforzo metallico interno comprensivo di cufa antmanomissione, per portate da 5 a 25 litri - aggancio a fangia rapida posizionato nella parte inferiore del monoblocco per sfato ove necessario con passaggio minimo 25mm e connessione per valvola di scarico antgelo - scatola a guscio in acciaio inox (12 decimi) con apertura totale da due lati, superiore e frontale 	a corpo
106	07.02.01 (AP.07.02)	<p>Fornitura e posa in opera di giunti di smontaggio: DN 300 PN16.</p> <p>Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio a soffietto metallico in acciaio inox a pareti multiple dotato di convogliatore interno in acciaio inox e completo di flange con foratura a norme UNI, tiranti di smontaggio e passanti per contrastare l'effetto fondo, idoneo a consentire un movimento assiale in compensazione non inferiore a 20 mm. Per DN 300, PN 16.</p>	cadauno
107	07.02.02 (AP.07.03)	<p>Fornitura e posa in opera di giunti di smontaggio: DN 200 PN16.</p> <p>Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio a soffietto metallico in acciaio inox a pareti multiple dotato di convogliatore interno in acciaio inox e completo di flange con foratura a norme UNI, tiranti di smontaggio e passanti per contrastare l'effetto fondo, idoneo a consentire un movimento assiale in compensazione non inferiore a 20 mm. Per DN 200, PN 16.</p>	cadauno
108	07.02.03 (AP.07.04)	<p>Fornitura e posa in opera di giunti di smontaggio: DN 100 PN16.</p> <p>Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio a soffietto metallico in acciaio inox a pareti multiple dotato di convogliatore interno in acciaio inox e completo di flange con foratura a norme UNI, tiranti di smontaggio e passanti per contrastare l'effetto fondo, idoneo a consentire un movimento assiale in compensazione non inferiore a 20 mm. Per DN 100, PN 16.</p>	cadauno
109	07.03.01 (ER.C02.007.015.i)	<p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera: DN300 mm</p> <p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore in elastometro e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiarura EN 1092-2, PN 10/16 manuale con volantino: DN300 mm</p>	cadauno
110	07.03.02 (ER.C02.007.015.g)	<p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera: DN200 mm</p> <p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore in elastometro e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiarura EN 1092-2, PN 10/16 manuale con volantino: DN200 mm</p>	cadauno
111	07.03.04 (ER.C02.007.015.e)	<p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera: DN125 mm</p> <p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore in elastometro e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiarura EN 1092-2, PN 10/16 manuale con volantino: DN125 mm</p>	cadauno
112	07.03.05 (ER.C02.007.015.d)	<p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera: DN100 mm</p> <p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore in elastometro e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiarura EN 1092-2, PN 10/16 manuale con volantino: DN100 mm</p>	cadauno

APPARECCHIATURE IDRAULICHE

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
113	07.03.06 (ER.C02.007.015.a)	<p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera: DN50 mm</p> <p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera conforme alla norma UNI EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, a corpo piatto con otturatore in elastometro e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiarura EN 1092-2, PN 10/16 manuale con volantino: DN50 mm</p>	cadauno
114	07.04 (ER.C02.007.085.a)	<p>Sfiati a tripla funzione in ghisa sferoidale: DN 50÷65 mm, PN16</p> <p>Sfiati a tripla funzione (riempimento - svuotamento - degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno con vernice epossidica 250 µ: DN 50÷65 mm, PN16</p>	cadauno
115	07.05 (AP.07.05)	<p>Fornitura e posa in opera di asta di manovra.</p> <p>Fornitura e posa in opera di asta di manovra per le valvole a farfalla e a saracinesca, a sezione quadrata piena realizzata in acciaio Fe360 zincato a caldo, collegamento alla valvola mediante quadrotto d'innesto sull'albero con spina a fermo, del tipo fisso, e tubo di protezione in PE. Si intende incluso ogni onere ed accessorio per dare il pezzo funzionante a regola d'arte.</p>	cadauno

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
116	08.01.01 (AP.08.01)	<p>Demolizioni di tubazioni in acciaio nero, apparecchiature idrauliche, serbatoi e materiali ferrosi</p> <p>Demolizione di tubazioni in acciaio nero eseguito mediante il taglio con fiamma ossiacetilenica e/o, se ritenuto necessario dalla D.L. a freddo con idonei attrezzi; compresa la rimozione di ogni componente quale valvole di sezionamento e regolazione, scaricatori di condensa, filtri, staffe ed ancoraggi. I componenti che a giudizio della DL siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali indicati dalla DL stessa. compreso l'accatastamento, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento secondo le norme vigenti.</p> <p>Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc. per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti, rivestimenti, infissi, aree verdi ecc.) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione.</p> <p>Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con fondelli a saldare, flange cieche; compreso il ripristino della verniciatura antiruggine. Saranno compresi l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto</p>	kg
117	08.01.02 (AP.08.02)	<p>Demolizioni di tubazioni in acciaio zincato, apparecchiature idrauliche, serbatoi in acciaio zincato</p> <p>Demolizione di tubazioni in acciaio zincato eseguito mediante il taglio con fiamma ossiacetilenica e/o, se ritenuto necessario dalla D.L. a freddo con idonei attrezzi; compresa la rimozione di ogni componente quale valvole di sezionamento e regolazione, serbatoi zincati, filtri, staffe ed ancoraggi. I componenti che a giudizio della DL siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali indicati dalla DL stessa.</p> <p>Sarà compreso l'accatastamento, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento secondo le norme vigenti.</p> <p>Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc. per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori. Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti, rivestimenti, infissi, aree verdi ecc.) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione.</p> <p>Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con fondelli a saldare, flange cieche; compreso il ripristino della verniciatura antiruggine. Saranno compresi l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto</p>	kg
118	08.02.01 (AP.08.03)	<p>Demolizione di elettropompe, compressori o comunque macchine a fluido dotate di motore elettrico integrato</p> <p>Demolizione di elettropompe, compressori o comunque macchine a fluido dotate di motore elettrico integrato eseguito a freddo con idonei attrezzi; compresa la rimozione di basamenti metallici, staffe ed ancoraggi. I componenti che a giudizio della DL siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali indicati dalla DL stessa. Compreso l'accatastamento, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento secondo le norme vigenti.</p> <p>Sono compresi l'uso dei mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto</p>	kg
119	08.03.01 (AP.08.05)	<p>Fornitura di elettropompe centrifughe monostadio: Q 225 m3/h, H 90 m, P 90 kW.</p> <p>Fornitura di elettropompe centrifughe previste per le stazioni di sollevamento sono del tipo monostadio ad aspirazione assiale e mandata superiore ad asse orizzontale, in esecuzione a Norma EN733. Corpo aspirante e premente, corpi intermedi e direttrici, tutti completamente realizzati in fusione di ghisa grigia GL1040.</p> <p>Rotore staticamente e dinamicamente bilanciato, a doppio ingresso, realizzate in CC480K-DW, albero in acciaio al cromo trattato termicamente 1.4021+QT800, supporto del cuscinetto in ghisa sferoidale EN-GJS-400-18-LT. Tenuta meccanica semplice a componenti per uso acqua, con materiali BQ1EGG-WA, flussata con circolazione esterna dello stesso fluido pompato.</p> <p>Motore elettrico sincrono a riluttanza ad alta efficienza IE4, forma costruttiva B3, classe di calore F (secondo IEC 34-1), protezione IP55, accoppiato mediante giunto elastico con spaziatore al gruppo pompa, il tutto installato su solido basamento in acciaio saldato.</p> <p>Convertitore di frequenza in esecuzione per il montaggio a parete, idoneo alla regolazione del funzionamento della pompa e gestire il regime dei motori sincroni a riluttanza ad alta efficienza IE4, fornito dal medesimo costruttore dell'elettropompa. Trasduttore intelligente di pressione con visualizzazione locale dei dati di esercizio della pompa, completamente montato dal costruttore e impostato in base alla pompa in questione, tale da identificare il carico della pompa durante il funzionamento per evidenziare il potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica e la disponibilità del sistema di pompaggio. Collegato mediante un connettore tipo M12. Valori minimi da visualizzare: pressione in bar sull'ingresso e sull'uscita della pompa, pressione differenziale fra l'ingresso e l'uscita della pompa in bar e visualizzazione qualitativa del punto di esercizio. Messa a disposizione a scelta della pressione finale misurata o della pressione differenziale calcolata per la pompa mediante un'uscita analogica 4-20mA oppure mediante un'interfaccia di serie utilizzabile quale alternativa RS 485 o Modbus RTU Classe di protezione IP 65.</p> <p>Finitura parti esterne ossidabili con vernice epossidica.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTROPOMPE PER STAZIONI N. 2 E N.6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata nominale 50Hz: m3/h 225,0 - Prevalenza nominale 50Hz: m 90,0 - Mandata minima ammissibile funzionamento stabile e continuo m3/h 45,7 - NPSH richiesto m 4,32 - Potenza installata kW 90,0 - Potenza assorbita kW 69,2 - Minimum Efficiency Index (MEI) 0,70 - Rendimento idraulico minimo sul punto di lavoro % 79,6 - Rendimento del motore a carico 4/4 % 95,7 - Pressione d'esercizio ammissibile bar 16 	

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
120	08.03.03 (AP.08.07)	<ul style="list-style-type: none"> - Connessione in aspirazione DN/PN DN125 / PN16 - Connessione in mandata DN/PN DN100 / PN16 - Motore 2987rpm - 400V - 50Hz - IP55 - B3 - IE4 <p>.....</p> <p>Posa in opera di elettropompe centrifughe monostadio: Q 225 - 300 m³/h, H 90 m</p> <p>Posa in opera di elettropompa centrifuga monostadio, con portata comprese tra 225 e 300 m³/h e prevalenza di 90 m, preassemblata su basamento in acciaio; incluso fissaggio al basamento in c.a. precedentemente predisposto, allineamento pompa, riempimento interno del basamento in acciaio con malte fluide anti ritiro, avviamenti e collaudi.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare la pompa perfettamente allineata e funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
121	08.04.01 (AP.08.08)	<p>Fornitura di gruppo di pressurizzazione Q 20 l/s, H 80 m, P 25 kW.</p> <p>Fornitura di gruppo di aumento pressione, fornito come sistema compatto, fornisce una pressione costante grazie alla continua regolazione della velocità. Q 20 l/s, H 80 m, P 25 kW.</p> <p>Le prestazioni del gruppo sono adattate alle reali necessità grazie all'inserimento/disinserimento delle pompe necessarie e al controllo in parallelo delle pompe in funzione.</p> <p>Le pompe vengono inserite/disinserite in modo automatico in funzione del carico, del tempo e di eventuali guasti.</p> <p>Il gruppo di aumento pressione è dotato di pompe CRE con motori a velocità variabile integrati.</p> <p>La totale efficienza di questo motore con il convertitore di frequenza va oltre il livello IE3 stabilito dalla norma IEC60034-31, ovvero IE5</p> <p>Il gruppo di pressurizzazione è composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Due pompe centrifughe verticali multistadio, Q 36 m³/h H 80 m, P 11 kW IE 5. Le basi e teste delle pompe sono in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7; le altre parti sono in acciaio inox EN DIN 1.4301 (AISI 304). Le pompe sono dotate di una tenuta meccanica a cartuccia tipo HQQE (SiC/SiC/EPDM) di facile manutenzione. - Una pompa pilota centrifuga verticale multistadio, Q 6,9 m³/h H 90,4 m, P 3 kW IE 5. Le basi e teste delle pompe sono in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7; le altre parti sono in acciaio inox EN DIN 1.4301 (AISI 304). La pompa è dotata di una tenuta meccanica a cartuccia tipo HQQE (SiC/SiC/EPDM) di facile manutenzione. - Vaso di espansione 25 litri - Due collettori in acciaio inox EN DIN 1.4301 (AISI 304). - Il tutto preassemblato su base in acciaio zincato - Una valvola di non ritorno e due valvole di intercettazione per ciascuna pompa. - Adattatore con valvola di intercettazione per il collegamento del serbatoio a membrana. - Manometro e trasmettitore di pressione (uscita analogica, 4-20 mA). - Quadro elettrico di alimentazione e controllo, Control MPC, in un armadietto di acciaio, IP54, includendo un interruttore principale, tutti i fusibili, protezione motore, attrezzatura di commutazione e CU 352 controllato con microprocessore <p>.....</p>	cadauno
122	08.04.02 (AP.08.09)	<p>Fornitura di gruppo di pressurizzazione Q 5 l/s, H 80 m, P 7,5kW.</p> <p>Fornitura di gruppo di aumento pressione, fornito come sistema compatto, fornisce una pressione costante grazie alla continua regolazione della velocità. Q 5 l/s, H 80 m, P 7,5 kW.</p> <p>Il gruppo di aumento pressione è dotato di una pompa CRE con motore a velocità variabile integrato; dotata di valvola di non ritorno, valvole di intercettazione, trasmettitore di pressione, collettore di mandata, manometro serbatoio a membrana.</p> <p>Portata: 20.5 m³/h Prevalenza: 81.1 m Motore tipo: 132SF Potenza nominale - P2: 7.5 kW Frequenza di rete: 50 / 60 Hz Tensione nominale: 3 x 380-500 V</p> <p>La pompa ha le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giranti e camere in acciaio inox DIN W.-Nr. DIN W.-Nr. 1.4301. - Testa e base pompa in ghisa. - Tenuta meccanica con dimensioni secondo EN 12756. - trasmissione di potenza tramite giunto in ghisa. <p>La pompa è dotata di motore MGE, con convertitore di frequenza e controller PI integrato, collegato alla pompa con flangia IEC. Nessuna protezione esterna è richiesta, in quanto il motore è protetto elettronicamente contro sovraccarico e sovratemperatura. Un pannello di controllo integrato consente l'impostazione del setpoint o dei modi di funzionamento MIN, MAX o STOP. Sono inoltre presenti spie luminose "Funzionamento" e "Guasto".</p> <p>La comunicazione con la pompa è possibile anche in telecomando, consentendo ulteriori impostazioni o letture dati di numerosi parametri, come "Valore effettivo", "Velocità", "Potenza assorbita" e "Energia consumata".</p> <p>La morsettiera della pompa dispone di contatti per i seguenti segnali/funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - start/stop pompa (contatti senza potenziale), - impostazione remota setpoint tramite segnale analogico, 0-5 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA, - tensione 5 V per alimentazione potenziometro di setpoint, I_{max} = 5 mA, - sensore, 0-5 V, 0-10 V, 0(4)-20 mA, - tensione 24 V per alimentazione sensore, I_{max} = 40 mA, - ingresso per controllo forzato MIN o MAX (contatto senza potenziale), - relè per segnale di guasto senza potenziale con contatto di scambio, informazione di guasto, - Funzionamento o Pronto, - RS485 GENIbus. <p>.....</p>	cadauno
123	08.04.03	<p>Posa in opera di gruppo di pressurizzazione Q 20 l/s, H 80 m, P 25 kW</p>	

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	(AP.08.10)	Posa in opera di gruppo di pressurizzazione preassemblato su basamento in acciaio, costituito da 3 pompe, con portata da 20 l/s e prevalenza di 80 m, così come descritto al prezzo AP.08.08; incluso fissaggio al basamento in c.a. precedentemente predisposto, avviamenti e collaudi. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare il gruppo di pressurizzazione perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".	cadauno
124	08.04.04 (AP.08.11)	Posa in opera di gruppo di pressurizzazione Q 5 l/s, H 80 m, P 7,5 kW Posa in opera di gruppo di pressurizzazione preassemblato, costituito da una sola pompa, con portata da 5 l/s e prevalenza di 80 m, così come descritto al prezzo AP.08.09; incluso fissaggio al basamento in c.a. precedentemente predisposto, avviamenti e collaudi. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare il gruppo di pressurizzazione perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".	cadauno
125	08.05 (AP.08.12)	Fornitura e posa in opera di pompa del vuoto ad anello di liquido; portata da 10÷58 m³/h Aspirazione 900 mbar Fornitura e posa in opera di pompa del vuoto ad anello di liquido ad 1 stadio in versione monoblocco; corpo in ghisa, albero in AISI 304; elemento aspirante AISI 316; tenuta meccanica semplice. Bocche filettate G1. Motore IP55 IE3 Efficiency / kW 1,5 / 2P / V 230/400 / Hz 50 / B34 / Frame 90S. Portata 10÷58 m³/h - Aspirazione 900 mbar - Potenza 1,5 kW - Giri 2900 RPM. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare la pompa del vuoto perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".	cadauno
126	08.06.01 (AP.08.13)	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 316L per DN > 50 sino a DN 100, spessore 3 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 316 L (1.4404) per DN > 50 sino a DN 80, spessore 3 mm saldate longitudinalmente TIG/Laser, per impianti di acqua fredda, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, pezzi speciali (Tee, curve), flange e bulloneria, escluso esclusivamente valvolame e staffaggi. Compresa la saldatura TIG di testa per accoppiamento tubazioni e pezzi speciali e doppia saldatura (interno, esterno) d'angolo per flange; successivo trattamento di decapaggio, passivazione e lucidatura di ogni saldatura. Controllo difetti da eseguirsi sul 100% delle saldature di testa saldature mediante liquidi penetranti. Inclusa bulloneria per accoppiamenti flangiati in acciaio AISI 304. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare le tubazioni in acciaio inox perfettamente allineate, complete e finite a "regola d'arte".	kg
127	08.06.02 (AP.08.14)	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 316L per DN > 100 sino a DN 300, spessore 4 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 316 L (1.4404) 316L per DN ≥ 100 sino a DN 300, spessore 4 mm saldato longitudinalmente TIG/Laser, per impianti di acqua fredda, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, pezzi speciali (Tee, curve), flange e bulloneria, escluso esclusivamente valvolame e staffaggi. Compresa la saldatura TIG di testa per accoppiamento tubazioni e pezzi speciali e doppia saldatura (interno, esterno) d'angolo per flange; successivo trattamento di decapaggio, passivazione e lucidatura di ogni saldatura. Controllo difetti da eseguirsi sul 100% delle saldature di testa saldature mediante liquidi penetranti. Inclusa bulloneria per accoppiamenti flangiati in acciaio AISI 304. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare le tubazioni in acciaio inox perfettamente allineate, complete e finite a "regola d'arte".	kg
128	08.07 (AP.08.15)	Fornitura e posa in opera di elettrosfera in AISI 316 Ø ½" con attuatore elettrico 220 V Fornitura e posa in opera di elettrosfera Ø ½" in AISI 316 Ø ½" con attuatore elettrico 220 V. Attuatore elettrico con le seguenti caratteristiche: • La custodia dell'attuatore è in tecnopolimero autoestinguente (V0). • Il cinematismo è composto da ruote dentate in acciaio ed in tecnopolimero, è sostenuto da alberi in acciaio temperato e montati su boccole autolubrificanti ed è inserito in una struttura rigida in alluminio pressofuso. • La parte di collegamento alla valvola è composta da una piastra in alluminio pressofuso e verniciato cataforesi, contenente una doppia foratura secondo la norma ISO 5211-DIN 3337. • Il circuito elettronico regola automaticamente la velocità del motore al variare del carico meccanico, così da effettuare le manovre sempre nel medesimo tempo. • Attuatori modulabile, programmabile in versione standard (4-20mA o 0-10V) Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare la valvola perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".	cadauno
129	08.08.01 (AP.08.16)	Fornitura e posa in opera di misuratore magnetico DN 50 PN 16 Fornitura e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico flangiato DN 50 PN 16; con installazione di tipo separato; costituito da: Sensore in linea costituito da tubo di passaggio in acciaio inox AISI 304; flange e cassa bobine in acciaio al carbonio. Rivestimento interno in PTFE/Ebanite conforme alle norme WRAS, FDA e D.M. 174. Grado di protezione IP68 grado di immersione continua 1,5m. N° 4 elettrodi (2 di misura + 1 di messa a terra + 1 di allarme tubo vuoto) in AISI316L. Sensore dotato di coni di riduzione interni per condizioni d'installazione U0-D0 tipo "zero diametri".	

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
130	08.08.02 (AP.08.17)	<p>Misura bidirezionale.</p> <p>Convertitore in cCustodia in alluminio IP68; Alimentazione 90...264 Vac. Installazione separata con 20 metri di cavo allacciato e resinato; Pressacavi 4X PG9 I/O - 2X M20 x 1.5. Frequenza di campionamento: modalità standard 1/5 Hz fino a 1/60 Hz (default 1/15 Hz) max 3,125 Hz. Filtri digitali: damping, soppressione portata (0,05 m/s default), bypass, soppressione picchi. Display grafico LCD -128x64 pixel 50x25mm area visualizzabile, luce bianca, indice, menu e icone di stato per informazioni dedicate, 4 Pulsanti per accedere a tutte le funzioni, le informazioni del totalizzatore possono essere visualizzate con 5 cifre decimali. Uscita analogica 4-20mA; uscita impulsi; uscita programmabile; uscita in frequenza digitale 0-10KHz; interfaccia IrCOM integrata, RS485-MODBUS RTU. Datalogger integrato, memoria di progetto 4MB flash, 200.000 righe di dati, con una frequenza di registrazione tra 1 minuto e 120 minuti. Memoria di diagnostica: EEPROM da 64 Kb. Unità di flusso programmabili dal cliente; programmazione tramite pulsanti a bordo; 5 totalizzatori (2 positivi + 2 negativi + 1 netto). Icone di stato visualizzate nel display e allarmi registrati nel data-logger integrato.</p> <p>Sistema di autodiagnosi con allarmi disponibili: eccitazione interrotta; tubo vuoto con quarto elettrodo; tubo vuoto con elettrodi di misura, alta temperatura; tensione alimentazione; impulsi sovrapposti, errore di misura, livello batteria basso. Software per comunicazione e programmazione. Esportazione dati in formato CSV; scarico data-logger; visualizzazione degli eventi memorizzati.</p> <p>Il misuratore di portata (sensore + convertitore) dovrà essere calibrato su banco idraulico munito di sistema di pesatura riferibile Accredia. Incertezza della misura pari a 0,2% su rate +/- 2mm/s del valore letto. Ripetibilità nell'ordine dello 0,1%.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare il misuratore di portata perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p>	cadauno
		<p>Fornitura e posa in opera di misuratore magnetico DN 100 PN 16</p> <p>Fornitura e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico flangiato DN 100 PN 16; con installazione di tipo separato; costituito da:</p> <p>Sensore in linea costituito da tubo di passaggio in acciaio inox AISI 304; flange e cassa bobine in acciaio al carbonio. Rivestimento interno in PTFE/Ebanite conforme alle norme WRAS, FDA e D.M. 174. Grado di protezione IP68 grado di immersione continua 1,5m. N° 4 elettrodi (2 di misura + 1 di messa a terra + 1 di allarme tubo vuoto) in AISI316L. Sensore dotato di coni di riduzione interni per condizioni d'installazione U0-D0 tipo "zero diametri". Misura bidirezionale.</p> <p>Convertitore in cCustodia in alluminio IP68; Alimentazione 90...264 Vac. Installazione separata con 20 metri di cavo allacciato e resinato; Pressacavi 4X PG9 I/O - 2X M20 x 1.5. Frequenza di campionamento: modalità standard 1/5 Hz fino a 1/60 Hz (default 1/15 Hz) max 3,125 Hz. Filtri digitali: damping, soppressione portata (0,05 m/s default), bypass, soppressione picchi. Display grafico LCD -128x64 pixel 50x25mm area visualizzabile, luce bianca, indice, menu e icone di stato per informazioni dedicate, 4 Pulsanti per accedere a tutte le funzioni, le informazioni del totalizzatore possono essere visualizzate con 5 cifre decimali. Uscita analogica 4-20mA; uscita impulsi; uscita programmabile; uscita in frequenza digitale 0-10KHz; interfaccia IrCOM integrata, RS485-MODBUS RTU. Datalogger integrato, memoria di progetto 4MB flash, 200.000 righe di dati, con una frequenza di registrazione tra 1 minuto e 120 minuti. Memoria di diagnostica: EEPROM da 64 Kb. Unità di flusso programmabili dal cliente; programmazione tramite pulsanti a bordo; 5 totalizzatori (2 positivi + 2 negativi + 1 netto). Icone di stato visualizzate nel display e allarmi registrati nel data-logger integrato.</p> <p>Sistema di autodiagnosi con allarmi disponibili: eccitazione interrotta; tubo vuoto con quarto elettrodo; tubo vuoto con elettrodi di misura, alta temperatura; tensione alimentazione; impulsi sovrapposti, errore di misura, livello batteria basso. Software per comunicazione e programmazione. Esportazione dati in formato CSV; scarico data-logger; visualizzazione degli eventi memorizzati.</p> <p>Il misuratore di portata (sensore + convertitore) dovrà essere calibrato su banco idraulico munito di sistema di pesatura riferibile Accredia. Incertezza della misura pari a 0,2% su rate +/- 2mm/s del valore letto. Ripetibilità nell'ordine dello 0,1%.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare il misuratore di portata perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p>	cadauno
131	08.08.04 (AP.08.19)	<p>Fornitura e posa in opera di misuratore magnetico DN 300 PN 16</p> <p>Fornitura e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico flangiato DN 300 PN 16; con installazione di tipo separato; costituito da:</p> <p>Sensore in linea costituito da tubo di passaggio in acciaio inox AISI 304; flange e cassa bobine in acciaio al carbonio. Rivestimento interno in PTFE/Ebanite conforme alle norme WRAS, FDA e D.M. 174. Grado di protezione IP68 grado di immersione continua 1,5m. N° 4 elettrodi (2 di misura + 1 di messa a terra + 1 di allarme tubo vuoto) in AISI316L. Sensore dotato di coni di riduzione interni per condizioni d'installazione U0-D0 tipo "zero diametri". Misura bidirezionale.</p> <p>Convertitore in cCustodia in alluminio IP68; Alimentazione 90...264 Vac. Installazione separata con 20 metri di cavo allacciato e resinato; Pressacavi 4X PG9 I/O - 2X M20 x 1.5. Frequenza di campionamento: modalità standard 1/5 Hz fino a 1/60 Hz (default 1/15 Hz) max 3,125 Hz. Filtri digitali: damping, soppressione portata (0,05 m/s default), bypass, soppressione picchi. Display grafico LCD -128x64 pixel 50x25mm area visualizzabile, luce bianca, indice, menu e icone di stato per informazioni dedicate, 4 Pulsanti per accedere a tutte le funzioni, le informazioni del totalizzatore possono essere visualizzate con 5 cifre decimali. Uscita analogica 4-20mA; uscita impulsi; uscita programmabile; uscita in frequenza digitale 0-10KHz; interfaccia IrCOM integrata, RS485-MODBUS RTU. Datalogger integrato, memoria di progetto 4MB flash, 200.000 righe di dati, con una frequenza di registrazione tra 1 minuto e 120 minuti. Memoria di diagnostica: EEPROM da 64 Kb. Unità di flusso programmabili dal cliente; programmazione tramite pulsanti a bordo; 5 totalizzatori (2 positivi + 2 negativi + 1 netto). Icone di stato visualizzate nel display e allarmi registrati nel data-logger integrato.</p> <p>Sistema di autodiagnosi con allarmi disponibili: eccitazione interrotta; tubo vuoto con quarto elettrodo; tubo vuoto con elettrodi di misura, alta temperatura; tensione alimentazione; impulsi sovrapposti, errore di misura, livello batteria basso. Software per comunicazione e programmazione. Esportazione dati in formato CSV; scarico data-logger; visualizzazione degli eventi memorizzati.</p> <p>Il misuratore di portata (sensore + convertitore) dovrà essere calibrato su banco idraulico munito di sistema di</p>	

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
132	08.09.01 (AP.08.20)	<p>pesatura riferibile Accredia. Incertezza della misura pari a 0,2% su rate +/- 2mm/s del valore letto. Ripetibilità nell'ordine dello 0,1%.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare il misuratore di portata perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p> <p>Fornitura e posa in opera di sensore radar con cavo integrato per la misura di livello continua</p> <p>Fornitura e posa in opera di sensore radar con cavo integrato per la misura di livello continua uscita cavo assiale, uscita 4 ... 20 mA, campo di misura fino a 8 m, precisione ± 5 mm, cavo in PVC lunghezza 10 m.</p> <p>Sensore per la misura di livello senza contatto, dove è richiesto un elevato grado di protezione. Idoneo in impianti di trattamento delle acque, stazioni di pompaggio, bacini canali e nel monitoraggio dell'altezza.</p> <p>Funzionamento senza manutenzione grazie alla tecnologia radar senza contatto a 80 GHz</p> <p>Filettatura lato processo / lato cavo : Filettatura G1½ / G1</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati le staffe di supporto in acciaio inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
133	08.09.02 (AP.08.21)	<p>Fornitura e posa in opera interruttore di livello capacitivo compatto</p> <p>Fornitura e posa in opera interruttore di livello capacitivo compatto per il rilevamento su liquidi a base d'acqua.</p> <p>Attacco di processo / Materiale : Filettatura G½ PN25, DIN3852-A / 316L</p> <p>Collegamento elettrico / Protezione : Collegamento a spina a 4 poli ISO4400 M16 / IP65</p> <p>Elettronica : Trifilare transistor</p> <p>Pressione di processo min. in bar : -1,000</p> <p>Pressione di processo max. in bar : 25,0</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati il manicotto a saldare sulla tubazione femmina 1/2" inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
134	08.09.03 (AP.08.22)	<p>Fornitura e posa in opera interruttore di livello capacitivo compatto con tubo di prolunga 400 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera interruttore di livello capacitivo compatto per il rilevamento su liquidi a base d'acqua.</p> <p>Attacco di processo / Materiale : Filettatura G½ PN25, DIN3852-A / 316L</p> <p>Collegamento elettrico / Protezione : Collegamento a spina a 4 poli ISO4400 M16 / IP65</p> <p>Elettronica : Trifilare transistor</p> <p>Pressione di processo min. in bar : -1,000</p> <p>Pressione di processo max. in bar : 25,0</p> <p>Lunghezza del tubo di prolunga - 400 mm</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati il manicotto a saldare sulla tubazione femmina 1/2" inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
135	08.09.04 (AP.08.23)	<p>Fornitura e posa in opera interruttore di livello capacitivo compatto con tubo di prolunga 500 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera interruttore di livello capacitivo compatto per il rilevamento su liquidi a base d'acqua.</p> <p>Attacco di processo / Materiale : Filettatura G½ PN25, DIN3852-A / 316L</p> <p>Collegamento elettrico / Protezione : Collegamento a spina a 4 poli ISO4400 M16 / IP65</p> <p>Elettronica : Trifilare transistor</p> <p>Pressione di processo min. in bar : -1,000</p> <p>Pressione di processo max. in bar : 25,0</p> <p>Lunghezza del tubo di prolunga - 500 mm</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati il manicotto a saldare sulla tubazione femmina 1/2" inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
136	08.09.05 (AP.08.24)	<p>Fornitura e posa in opera di sonda conduttiva a più barre con unità di controllo</p> <p>Fornitura e posa in opera sonda conduttiva a più barre; La sonda di misura a tre barre è un interruttore di livello per liquidi conduttivi.</p> <p>Abbinato all'unità di controllo l'apparecchio è idoneo alla protezione di troppopieno e contro il funzionamento a secco oppure al comando di pompe.</p> <p>Esecuzione: Barra parzialmente isolata</p> <p>Lunghezza barre: fino a 6 m</p> <p>Attacco di processo: Filettatura G1½</p> <p>Temperatura di processo: -50 ... +130°C</p> <p>Pressione di processo: -1 ... +63 bar (-100 ... +6300 kPa)</p> <p>Omologazione .X : senza</p> <p>Numero degli elettrodi a barra 2 : 2 elettrodi a barra</p> <p>Materiale barra VTV : 316L (1.4435)</p> <p>L1 mm (elettrodo più lungo) : 1500,000</p> <p>L2 mm (elettrodo più corto) : 1000,000</p> <p>Isolamento : Standard 80 mm</p> <p>Completo di unità di controllo a due canali per il rilevamento di soglia di livello:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboratore compatto con funzione di segnalazione di soglia - Due rilevamenti di soglia indipendenti o un comando di min./max. (controllo a due punti) - Sorveglianza di funzionalità integrata con indicazione LED che rileva interruzione di linea - Semplice installazione grazie al montaggio su barra e morsetti cifrati estraibili - Alimentatore universale AD/DC per l'alimentazione dell'apparecchio e del sensore collegato <p>Custodia / Protezione K : Resina / IP20</p>	cadauno

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
137	08.09.06 (AP.08.25)	<p>Morsetteria / attacco X : 2,5mm² morsetti estraibili 2 x nero / 2 x nero Nel prezzo si intendono inclusi e compensati le staffe di supporto in acciaio inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte"</p> <p>.....</p> <p>Fornitura e posa in opera di interruttore di livello a vibrazione per liquidi</p> <p>Fornitura e posa in opera di interruttore di livello per liquidi a vibrazione con minimo ingombro che può essere universalmente usato indipendentemente dalla posizione di montaggio rileva con sicurezza e precisione millimetrica il raggiungimento di una soglia di livello. L'apparecchio può essere impiegato come segnalazione di pieno o di vuoto, come sicurezza di sovrappieno omologata o protezione contro il funzionamento a secco e/o protezione di pompe in tubazioni.</p> <p>Esecuzione / Temperatura di processo S : Standard / -40...+100°C Attacco di processo / Materiale GA : Filettatura G1 PN64, DIN3852-A / 316L Elettronica T : Transistor PNP 9,6 ... 35 V DC Custodia P : 316L Collegamento elettrico / Protezione V : secondo ISO4400 incl. connettore / IP65 Nel prezzo si intendono inclusi e compensati il manicotto a saldare sulla tubazione femmina 1" inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
138	08.09.07 (AP.08.26)	<p>Fornitura e posa in opera di sensore di pressione con uscita 4-20 mA</p> <p>Fornitura e posa in opera di sensore di pressione con uscita 4-20mA da installare sulla tubazione di mandata; il sensore è un trasduttore di pressione con cella di misura in ceramica per la misura su liquidi fino a 130 °C. Il sensore è dotato di un display per la calibrazione sul posto e la visualizzazione a 360° della condizione d'intervento a colori.</p> <p>Attacco di processo / Materiale : Filettatura G1/2, DIN3852- A; affacciata / 316L Guarnizione cella di misura / Temperatura di processo : FKM (VP2/A) / -20...+130°C (-4...+266°F) Campo di misura : relativa, 0...+25,0bar (0...+2500kPa) Collegamento elettrico / Protezione : Collegamento a spina a 4 poli ISO4400 M16 / IP65 Elettronica : Bifilare 4 ... 20 mA Visualizzazione dello stato a 360° : con Pressione di processo min. in bar : -1,000 Pressione di processo max. in bar : 60,000 Nel prezzo si intendono inclusi e compensati il manicotto a saldare sulla tubazione femmina 1/2" inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
139	08.09.08 (AP.08.27)	<p>Fornitura e posa in opera di sensore vuotostato con uscita 4-20mA con contatto digitale impostabile</p> <p>Fornitura e posa in opera di sensore vuotostato con uscita 4-20mA con contatto digitale impostabile da installare sulla tubazione del vuoto; il sensore è un trasduttore di pressione con cella di misura in ceramica per la misura su liquidi fino a 130 °C. Il sensore è dotato di un display per la calibrazione sul posto e la visualizzazione a 360° della condizione d'intervento a colori.</p> <p>Attacco di processo / Materiale : Filettatura G1/2, DIN3852- A; affacciata / 316L Guarnizione cella di misura / Temperatura di processo : FKM (VP2/A) / -20...+130°C (-4...+266°F) Campo di misura : relativa, -1...+ 0bar (-100 ... 0 kPa) Collegamento elettrico / Protezione : M12x1 / IP66/IP67 Elettronica : Trifilare con IO-Link (2x transistor o 4 ... 20 mA più 1x transistor) Pressione di processo min. in bar : -1,000 Pressione di processo max. in bar : 23,000 Nel prezzo si intendono inclusi e compensati il manicotto a saldare sulla tubazione femmina 1/2" inox AISI 316 e tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
140	08.09.09 (AP.08.28)	<p>Fornitura e posa in opera di unità di controllo e indicazione per sensori di livello e pressione</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità di controllo e indicazione per sensori di livello e pressione costituito da 2 x ingressi sensore 4 ... 20 mA, 2 x uscite in corrente 4 ... 20 mA, 3 x relè di lavoro, 1 x relè d'avaria, omologazione Ex, visualizzazione in loco, calibrazione con 4 tasti Campo d'impiego L'unità di controllo alimenta il sensore 4 20 mA collegato, elabora i valori di misura e li visualizza. Display retroilluminato per la visualizzazione dei dati è integrato nella custodia, concepita per condizioni applicative difficili. Permette una semplice conversione dei comandi delle pompe, misure di portata, totalizzatori, calcoli di differenza, somma e valore medio. Con controllore deve essere possibile monitorare in modo sicuro i valori limite e commutare relè, ad esempio per una sicurezza.</p> <p>Connessione elettrica / Collegamento : M20x1,5 / 5x pressacavo PA (ø6-12mm) Tipo di montaggio / materiale : per montaggio a parete / resina Nel prezzo si intendono compensati tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
141	08.10 (AP.08.29)	<p>Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo mono split da 14 kWf</p> <p>Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con</p>	cadauno

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
		<p>telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 3 Phase 380-415V 50Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna fino a 10 m, con una unità interna a soffitto da 14 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenza frigorifera 14 kW • Potenza termica 16 kW • Potenza elettrica 4,5 kW • EER 3,18 • COP 3,41 <p>Incluso collegamento tra la sezione interna e quella esterna; eseguito con tubazioni in rame preisolate adatte per gas frigorifero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegamenti liquido I/U ϕ 9.52 (3/8") • Collegamento gas ϕ 15.88 (5/8"). <p>Inclusa carica gas R410 A e comando a filo touch screen con timer.</p> <p>Nel prezzo si intendono compensati tutti gli oneri ed accessori per dare lo strumento perfettamente funzionante, completo e finito a "regola d'arte".</p>	cadauno
142	08.11.01 (MA.13.15.039*.005)	<p>Giunto antivibrante di gomma per fluidi fino a 100°C, PN ... i e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). DN = 50 (2").</p> <p>Giunto antivibrante di gomma per fluidi fino a 100°C, PN 10, attacchi flangiati. Giunto antivibrante di gomma idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 100°C, PN 10, attacchi flangiati, completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). DN = 50 (2").</p>	cadauno
143	08.11.02 (MA.13.15.039*.009)	<p>Giunto antivibrante di gomma per fluidi fino a 100°C, PN ... e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). DN = 125 (5").</p> <p>Giunto antivibrante di gomma per fluidi fino a 100°C, PN 10, attacchi flangiati. Giunto antivibrante di gomma idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 100°C, PN 10, attacchi flangiati, completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). DN = 125 (5").</p>	cadauno
144	08.11.03 (MA.13.15.039*.011)	<p>Giunto antivibrante di gomma per fluidi fino a 100°C, PN ... e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). DN = 200 (8").</p> <p>Giunto antivibrante di gomma per fluidi fino a 100°C, PN 10, attacchi flangiati. Giunto antivibrante di gomma idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 100°C, PN 10, attacchi flangiati, completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). DN = 200 (8").</p>	cadauno
145	08.12.01 (MA.13.15.040*.005)	<p>Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluid ... : S3 (gradi). DN = 50 (2") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.</p> <p>Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluidi fino a 90°C, PN 16, attacchi flangiati. Giunto antivibrante e di compensazione in gomma, idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90°C, PN 16, costituito da canotto in gomma ad ondulazione sferica, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). Spostamento massimo assiale: S1 (mm). Spostamento massimo laterale: S2 (mm). Spostamento massimo angolare: S3 (gradi). DN = 50 (2") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.</p>	cadauno
146	08.12.02 (MA.13.15.040*.008)	<p>Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluid ... S3 (gradi). DN = 100 (4") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.</p> <p>Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluidi fino a 90°C, PN 16, attacchi flangiati. Giunto antivibrante e di compensazione in gomma, idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90°C, PN 16, costituito da canotto in gomma ad ondulazione sferica, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). Spostamento massimo assiale: S1 (mm). Spostamento massimo laterale: S2 (mm). Spostamento massimo angolare: S3 (gradi). DN = 100 (4") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.</p>	cadauno
147	08.12.03 (MA.13.15.040*.010)	<p>Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluid ... S3 (gradi). DN = 150 (6") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.</p> <p>Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluidi fino a 90°C, PN 16, attacchi flangiati. Giunto antivibrante e di compensazione in gomma, idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90°C, PN 16, costituito da canotto in gomma ad ondulazione sferica, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). Spostamento massimo assiale: S1 (mm). Spostamento massimo laterale: S2 (mm). Spostamento massimo angolare: S3 (gradi). DN = 150 (6") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.</p>	cadauno

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
148	08.13.01 (MA.13.18.001*.002)	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN ... a per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 15 (1/2"), PN = 64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 15 (1/2"), PN = 64.	cadauno
149	08.13.02 (MA.13.18.001*.005)	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN ... per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 32 (1"1/4), PN = 35. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 32 (1"1/4), PN = 35.	cadauno
150	08.14 (MA.13.18.009*.004)	Valvola a sfera a 3 vie con deviazione a L, passaggio tot ... gas da -20°C a +180°C. Diametro nominale 25 (1"), PN = 16. Valvola a sfera a 3 vie con deviazione a L, passaggio totale, PN 16. Valvola a sfera a 3 vie, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, costruzione con passaggio ad L tale da consentire il collegamento fra la via sempre aperta ed almeno una delle altre due vie, idonea per liquidi e gas da -20°C a +180°C. Diametro nominale 25 (1"), PN = 16.	cadauno
151	08.15 (MA.13.18.014*.001)	Raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per flui ... lange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 15 (1/2"). Raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per fluidi fino a 300°C PN 16, attacchi flangiati. Raccoglitore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 15 (1/2").	cadauno
152	08.16 (MA.13.18.017*.002)	Valvola di ritegno a molla con pressione di apertura cont ... liquidi fino a +120°C. Diametro nominale 25 (1"), PN = 16. Valvola di ritegno a molla con pressione di apertura controllata per evitare la circolazione naturale, PN 16. Valvola di ritegno a molla con pressione di apertura controllata, particolarmente indicata per evitare circolazione naturale di acqua calda negli impianti di riscaldamento, pressione di apertura di circa 20 mbar, idonea per liquidi fino a +120°C. Diametro nominale 25 (1"), PN = 16.	cadauno
153	08.17.01 (MA.13.18.019*.006)	Valvola di ritegno a flusso avviato, attacchi flangiati, ... flange, bulloni, e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2"). Valvola di ritegno a flusso avviato, attacchi flangiati, PN 16. Valvola di ritegno in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, sedi di tenuta in acciaio inox, idonea per vapore, aria, nafta, olio, acqua ed acqua surriscaldata fino a +120°C con 16 bar e fino a +300°C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni, e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2").	cadauno
154	08.17.02 (MA.13.18.019*.009)	Valvola di ritegno a flusso avviato, attacchi flangiati, ... lange, bulloni, e guarnizioni. Diametro nominale 100 (4"). Valvola di ritegno a flusso avviato, attacchi flangiati, PN 16. Valvola di ritegno in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, sedi di tenuta in acciaio inox, idonea per vapore, aria, nafta, olio, acqua ed acqua surriscaldata fino a +120°C con 16 bar e fino a +300°C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni, e guarnizioni. Diametro nominale 100 (4").	cadauno
155	08.17.03 (MA.13.18.019*.011)	Valvola di ritegno a flusso avviato, attacchi flangiati, ... lange, bulloni, e guarnizioni. Diametro nominale 150 (6"). Valvola di ritegno a flusso avviato, attacchi flangiati, PN 16. Valvola di ritegno in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, sedi di tenuta in acciaio inox, idonea per vapore, aria, nafta, olio, acqua ed acqua surriscaldata fino a +120°C con 16 bar e fino a +300°C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni, e guarnizioni. Diametro nominale 150 (6").	cadauno
156	08.18.01 (MA.13.18.036*.005)	Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra ... oflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2"). Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2").	cadauno
157	08.18.02 (MA.13.18.036*.007)	Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra ... oflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3"). Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16. Valvola	

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
158	08.18.03 (MA.13.18.036*.008)	di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3"). Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra ... flange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 100 (4"). Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 100 (4").	cadauno
159	08.18.04 (MA.13.18.036*.009)	Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra ... flange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 125 (5"). Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 125 (5").	cadauno
160	08.18.05 (MA.13.18.036*.010)	Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra ... flange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 150 (6"). Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 150 (6").	cadauno
161	08.18.06 (MA.13.18.036*.011)	Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra ... flange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 200 (8"). Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 200 (8").	cadauno
162	08.19.01 (MA.13.19.029*.001)	Sonda di temperatura per il comando di regolatori e appar ... si i collegamenti elettrici. Sonda esterna scala -35/35°C. Sonda di temperatura per il comando di regolatori e apparecchiature elettroniche. Sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Sonda esterna scala -35/35°C.	cadauno
163	08.19.02 (MA.13.19.029*.003)	Sonda di temperatura per il comando di regolatori e appar ... i i collegamenti elettrici. Sonda ambiente scala -32/40°C. Sonda di temperatura per il comando di regolatori e apparecchiature elettroniche. Sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Sonda ambiente scala -32/40°C.	cadauno
164	08.19.03 (MA.13.19.029*.009)	Sonda di temperatura per il comando di regolatori e appar ... ollegamenti elettrici. Sonda ad immersione scala -32/40°C. Sonda di temperatura per il comando di regolatori e apparecchiature elettroniche. Sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Sonda ad immersione scala -32/40°C.	cadauno
165	08.20 (MA.13.20.002*.004)	Manometro per acqua, aria e fluidi in genere, quadrante d ... bar. Manometro con rubinetto a 3 vie, flangia e ricciolo. Manometro per acqua, aria e fluidi in genere, quadrante da mm 80. Manometro con attacco radiale da 3/8", D = mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar. Manometro con rubinetto a 3 vie, flangia e ricciolo.	cadauno
166	08.21.02 (ER.E03.016.030.b)	Torrino d'estrazione o immissione, assiale compatto, temp ... 3-50 Hz; portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW. Torrino d'estrazione o immissione, assiale compatto, temperatura massima dell'aria 40 °C, con motore elettrico a 4 poli, con grado di protezione IP 55, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità: per estrazione aria con alimentazione 230/400 V-3-50 Hz; portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW.	cadauno

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
167	08.22 (MA.18.08.053*.003)	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico con doppia ... ttacco e di volantino di chiusura. Diametro nominale DN 80 Fornitura e posa in opera di sfiato automatico con doppia camera PN 16-25 a tripla funzione. Fornitura e posa in opera di sfiato automatico con corpo a doppia camera esecuzione in ghisa sferoidale, galleggiante e stelo valvola di intercettazione in acciaio inox, rivestimento dei galleggianti in gomma sintetica EPDM; accessori in ottone, munito di flangia di attacco e di volantino di chiusura. Diametro nominale DN 80	cadauno
168	08.23 (ER.A23.001.005.d)	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo dell ... ici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3 Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg
169	08.24 (ER.A23.001.040)	Tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni r ... anto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte Tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi Ø e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo, compresi: contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi, i dadi, spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte	kg
170	08.25.01 (ER.A23.004.010.b)	Sabbatura realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63: grado di pulitura SA 2,5 Sabbatura realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63: grado di pulitura SA 2,5	kg
171	08.25.02 (ER.A23.004.030.a)	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco media ... re un prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg	kg
172	08.26 (ER.B01.061.010)	Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il ... ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	m³
173	08.27.01 (ER.E01.028.005.b)	Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitud ... con idonei elettrotensili: diametro 18 mm, spessore 1 mm Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 18 mm, spessore 1 mm	m
174	08.27.02 (ER.E01.028.005.c)	Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitud ... on idonei elettrotensili: diametro 22 mm, spessore 1,2 mm Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 22 mm, spessore 1,2 mm	m
175	08.27.03 (ER.E01.028.005.e)	Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitud ... on idonei elettrotensili: diametro 35 mm, spessore 1,5 mm Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione	

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
176	08.27.04 (ER.E01.028.005.f)	<p>e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 35 mm, spessore 1,5 mm</p> <hr/> <p>Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitud ... on idonei elettrotensili: diametro 42 mm, spessore 1,5 mm</p> <p>Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 42 mm, spessore 1,5 mm</p>	m
177	08.28 (MA.13.20.003*.004)	<p>Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante c ... canalizzazioni d'aria. Pozzetto controllo ISPEL da 50 mm.</p> <p>Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e attacco posteriore ad immersione. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Pozzetto controllo ISPEL da 50 mm.</p>	m
178	08.29.02 (AP.08.31)	<p>Fornitura e posa in opera di serranda quadrata di sovrappressione da abbinare a ventilatore assiale con girante da 450 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di serranda quadrata di sovrappressione da abbinare a ventilatore assiale avente girante da 450 mm per installazione a parete realizzata in plastica colore grigio RAL 7035. Nel prezzo si intendono compensati tutti gli oneri ed accessori per dare la serranda di sovrappressione perfettamente allineata al ventilatore assiale, completa e finita a "regola d'arte" inclusi i serraggi. Inclusa forniture e posa in opera di lamiera in acciaio zincato, spessore 15/10, di raccordo alla muratura esistente.</p>	cadauno
179	08.30 (AP.08.32)	<p>Oneri di progettazione di dettaglio costruttivo e successivo approntamento elaborati as built</p> <p>Riconoscimento oneri per la progettazione di dettaglio del piping e delle carpenterie metalliche e successivo approntamento della documentazione as built secondo quanto indicato all'art. 2.5 "Documentazione" ed all'art. 4.5 "Carpenterie metalliche - progettazione di dettaglio" dell'elaborato 5.3 - Capitolato speciale d'appalto - Opere elettromeccaniche. Per ogni cabina di sollevamento.</p>	cadauno
			a corpo

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
180	09.01.02 (AP.09.02)	<p>Trasformatore elettrico a secco isolato in resina epossid . re per dare il lavoro finito. 400kVA 15kV/0,4-0,23 kV Dyn11</p> <p>F.p.o. ed allaccio trasformatore elettrico a secco isolato in resina epossidica. Trasformatore elettrico a secco isolato in resina epossidica, costruito in conformità alle vigenti normative con nucleo magnetico e lamierini orientati a basse perdite, avvolgimenti in rame o in alluminio isolati in resina epossidica o materiale equivalente, armature in acciaio profilato, carrello in acciaio con rulli o slitte orientabili, golfari di sollevamento, terminali MT e BT, morsetteria di regolazione, targa dati. Fornito e posto in opera, con caratteristiche elettriche come da Capitolato, E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 400kVA - 15kV/0,4-0,23 kV - Dyn11 - ANAN (ANAF) - Conforme alle direttive 548/2021 a bassissime perdite completo di barra ventilante er ventilazione forzata.</p>	Cadauno
181	09.01.03 (AP.09.19)	<p>Soccorritore carica batterie ingresso 230Vca - Uscita 110Vcc - 60 minuti al 100% potenza nominale: potenza 2.000 VA</p> <p>Soccorritore carica batterie ingresso 230Vca - Uscita 110Vcc stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,8, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia almeno pari a 60 minuti al 100% della potenza nominale: potenza 2.000 VA</p>	cadauno
182	09.01.04 (DEI2020-125004b)	<p>F.p.o. quadro batteria di condensatori per rifasamento fisso da 10 kVAR - 415 Vca</p> <p>Quadro fisso di rifasamento per bassa tensione, tensione nominale 400 V/ 50 Hz trifase, sezionatore generale e fusibili di protezione, condensatori trifase con dielettrico in polipropilene metallizzato autorigenerabile, resistenze di scarica incorporate e dispositivo di sicurezza di protezione a sovrappressione, contenitore in lamiera di acciaio verniciata alle polveri epossidiche, grado di protezione IP 30, conformità norme CEI EN 60831-1/2 e CEI EN 60439-1: 10 kVAR</p>	cadauno
183	09.02.01 (AP.09.03)	<p>F.p.o. ed allaccio quadro generale di Bassa Tensione QGBT tipo 1 Valle Pega cabine sollevamento 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10</p> <p>F.p.o. ed allaccio quadro generale di Bassa Tensione denominato QGBT-xx tipo 1 a servizio delle cabina impianto sollevamento Valle Pega n. 1, 2, 4, 5, 7, 9 e 10 posizionato in cabina elettrica esistente con arrivo in bassa tensione da n. 1 trafo MT/BT da 400 kVA ed arrivo da GE carrabile interbloccato con chiavi e sganci elettrici con arrivo trafo, con carpenteria a colonna e distribuzione scatolata e modulare, come da schema unifilare, schema quadro QGBT e da elenco carichi, in conformità a quanto riportato sul capitolato tecnico.</p> <p>Tensione di esercizio 400/230V, Corrente nominale delle sbarre 800A, Icc < 9,5 kA, PdI 15 kA, Grado di protezione IP20 a portelle aperte, IP31 a portelle chiuse, Forma costruttiva 2 (sbarra segregata), quadro accessibile dal fronte. Compreso la carpenteria in acciaio verniciato spessore minimo 20/10, gli interruttori magnetotermici e differenziali, le protezioni elettriche, gli ausiliari di comando e controllo, i collegamenti, la morsetteria, la certificazione come da norma CEI 17-113/114 completo di schema elettrico di potenza, ausiliari e strumenti, rapporti di prova e calcolo sovratemperatura.</p> <p>Compreso il trasporto, la posa e l'allaccio del quadro.</p> <p>Nella lavorazione si deve comprendere il basamento rialzato in acciaio verniciato per permettere l'accesso dei cavi dal basso.</p> <p>Nel prezzo inoltre si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente collegata, funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p>	a corpo
184	09.02.04 (ER.D02.049.030.b)	<p>Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grad ... scatolate e modulari, delle dimensioni: 800 x 600 x 300 mm</p> <p>Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni: 800 x 600 x 300 mm</p>	cadauno
185	09.02.05 (MA.15.06.014*.007)	<p>Sezionatore di potenza. Sezionatore di potenza con comand ... ccorre per dare il lavoro finito. Tetrapolare fino a 630A.</p> <p>Sezionatore di potenza. Sezionatore di potenza con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tetrapolare fino a 630A.</p>	Cadauno
186	09.03.03 (AP.09.08)	<p>F.p.o. ed allaccio quadro avviamento motori denominato QE-SOL tipo 3 Pega per cabine sollevamento 1, 3, 4, 7, 8 e 9</p> <p>F.p.o. quadro avviamento motori denominato QE-SOLL-xx tipo 3 a servizio delle cabina impianto sollevamento Valle Pega n. 1, 3, 4, 7, 8 e 9 in esecuzione a colonne affiancate da interno completi di avviamenti motore per pompe e compressori, compresi interruttori alimentazione inverter per controllo pompe posti in campo, come da schemi elettrici in versione IP55, compresi avviamenti diretti ed interruttori vari di piccola dimensione, compresa distribuzione elettrica quadro, ausiliari di interfaccia con sistema PLC, realizzato come da specifiche tecniche ed in riferimento allo schema elettrico quadro QSOLL e dell'elenco utenze; contenente tutte le apparecchiature ed ausiliari di comando e controllo necessarie.</p> <p>Tensione di esercizio 400/230V, Corrente nominale delle sbarre 630A, Icc = 9 kA, PdI 15 kA, Grado di protezione IP20 a portelle aperte, IP55 a portelle chiuse, Forma costruttiva 2 (sbarra segregata), quadro accessibile dal fronte. Compreso il trasporto, la posa e l'allaccio del quadro.</p> <p>Nella lavorazione si deve comprendere il basamento rialzato in acciaio verniciato per permettere l'accesso dei cavi dal</p>	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
187	09.04.01 (AP.09.09)	<p>basso.</p> <p>Nel prezzo inoltre si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente collegata, funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p> <p>.....</p> <p>F.p.o. quadro distr. illuminazione e F.M. servizi ausiliari denominato QSA tipo 1 Pega cabine soll. 2,3,5,6,7,8,9 e 10</p> <p>F.p.o. ed allaccio quadro distribuzione illuminazione e F.M. denominato QSA-xx tipo 1 Valle Pega per cabine sollevamento 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 come da schema unifilare, schema quadro QSA e da elenco carichi di progetto, in conformità a quanto riportato sul capitolato tecnico. Posato a parete con arrivo cavi dal basso.</p> <p>Tensione di esercizio 400/230V, Corrente nominale delle sbarre 63 A, Icc = 7 kA, PdI 10 kA, Grado di protezione IP20 a portelle aperte, IP55 a portelle chiuse, Forma costruttiva 1 (sbarra segregata), quadro a parete accessibile dal fronte.</p> <p>Compreso la carpenteria in acciaio verniciato spessore minimo 20/10, gli interruttori magnetotermici e differenziali, le protezioni elettriche, gli ausiliari di comando e controllo, i collegamenti, la morsettiera, la certificazione come da norma CEI 17-113/114 completo di schema elettrico di potenza, ausiliari e strumenti, rapporti di prova e calcolo sovratemperatura.</p> <p>Nel prezzo inoltre si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente collegata, funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	a corpo
188	09.04.02 (AP.09.10)	<p>.....</p> <p>F.p.o. quadro distr. illuminazione e F.M. servizi ausiliari denominato QSA tipo 2 Pega cabine sollevamento 1 e 4</p> <p>F.p.o. ed allaccio quadro distribuzione illuminazione e F.M. denominato QSA-xx tipo 1 Valle Pega per cabine sollevamento 1 e 4 come da schema unifilare, schema quadro QSA e da elenco carichi di progetto, in conformità a quanto riportato sul capitolato tecnico. Posato a parete con arrivo cavi dal basso.</p> <p>Tensione di esercizio 400/230V, Corrente nominale delle sbarre 63 A, Icc = 7 kA, PdI 10 kA, Grado di protezione IP20 a portelle aperte, IP55 a portelle chiuse, Forma costruttiva 1 (sbarra segregata), quadro a parete accessibile dal fronte.</p> <p>Compreso la carpenteria in acciaio verniciato spessore minimo 20/10, gli interruttori magnetotermici e differenziali, le protezioni elettriche, gli ausiliari di comando e controllo, i collegamenti, la morsettiera, la certificazione come da norma CEI 17-113/114 completo di schema elettrico di potenza, ausiliari e strumenti, rapporti di prova e calcolo sovratemperatura.</p> <p>Nel prezzo inoltre si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente collegata, funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
189	09.05.01 (AP.09.11)	<p>.....</p> <p>F.p.o. ed allaccio quadro comando e controllo e automazione QCC-xx tipo 1 valido per cabina Pega n. 5 e 10</p> <p>F.p.o. ed allaccio quadro comando e controllo e automazione per gestione impianto sollevamento Valle Pega denominato QCC-xx tipo 1 a servizio delle cabine n. 5 e 10 in esecuzione da interno con grado di protezione IP55 a portelle chiuse.</p> <p>Compresa carpenteria del tipo a colonna dello stesso tipo del quadro di potenza con porta esterna trasparente, completo di hardware sistema di automazione realizzato con PLC tipo Siemens S7-1500 o similare con configurazione come da elaborati e specifiche di progetto, compresi ausiliari, relè di interfaccia con il campo, fusibili, interruttori, separatori, alimentatori stabilizzati e tamponati, compresi accessori e cablaggi ausiliari per la gestione dell'impianto stesso.</p> <p>Compreso Hardware PLC, switch rete dati, allacci rete, Pannello Operatore per supervisione impianto, connessioni da/verso rete e verso il campo.</p> <p>Realizzato come da schemi elettrici e specifiche allegate al progetto sulla base dell'elenco segnali ed in riferimento allo schema a blocchi automazione.</p> <p>Compreso basamento in acciaio zincato e verniciato per allaccio cavi dal basso.</p> <p>Compreso il trasporto, l'installazione in campo, le prove funzionali, la messa in servizio ed ogni accessorio ed onere di completamento per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p> <p>.....</p>	cadauno
190	09.05.02 (AP.09.12)	<p>.....</p> <p>F.p.o. ed allaccio quadro comando e controllo e automazione QCC-xx tipo 2 valido per cabina Pega n. 1, 2, 3, 4, 7, 8 e 9</p> <p>F.p.o. ed allaccio quadro comando e controllo e automazione per gestione impianto sollevamento Valle Pega denominato QCC-xx tipo 2 a servizio delle cabine n. 1, 2, 3, 4, 7, 8 e 9 in esecuzione da interno con grado di protezione IP55 a portelle chiuse.</p> <p>Compresa carpenteria del tipo a colonna dello stesso tipo del quadro di potenza con porta esterna trasparente, completo di hardware sistema di automazione realizzato con PLC tipo Siemens S7-1500 o similare con configurazione come da elaborati e specifiche di progetto, compresi ausiliari, relè di interfaccia con il campo, fusibili, interruttori, separatori, alimentatori stabilizzati e tamponati, compresi accessori e cablaggi ausiliari per la gestione dell'impianto stesso.</p> <p>Compreso Hardware PLC, switch rete dati, allacci rete, Pannello Operatore per supervisione impianto, connessioni da/verso rete e verso il campo.</p> <p>Realizzato come da schemi elettrici e specifiche allegate al progetto sulla base dell'elenco segnali ed in riferimento allo schema a blocchi automazione.</p> <p>Compreso basamento in acciaio zincato e verniciato per allaccio cavi dal basso.</p> <p>Compreso il trasporto, l'installazione in campo, le prove funzionali, la messa in servizio ed ogni accessorio ed onere di completamento per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p> <p>.....</p>	a corpo
191	09.06.01	<p>.....</p> <p>Software di gestione controllore di processo automazione e supervisione a servizio QCC-xx tipo 1</p> <p>.....</p>	a corpo

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
192	(AP.09.14) 09.06.02 (AP.09.15)	<p>cabine n. 5 e 10</p> <p>Esecuzione software automazione per controllore di processo PLC e software supervisione Pannello Operatore a gestione dell'impianto di sollevamento Valle Pega cabina tipo a servizio del QCC tipo 1 a servizio delle cabine n. 5 e 10 in conformità a quanto indicato nella relazione "Logica funzionale" e nel rispetto di quanto definito dal committente e Direzione Lavori, sulla base della configurazione di progetto PLC Siemens S7-1500 e relative periferiche indicate su schemi a blocchi automazione e schemi funzionali QCC di riferimento, compresa programmazione rete dati Profibus e di tutti nodi rete Ethernet TCP/IP cablati allo switch di progetto.</p> <p>Compreso software per comunicazione dati su rete Ethernet TCP/IP, connessioni Modbus RS485 (inverter, analizzatore, eccetera), programmazione ed indirizzamento di tutti i segnali I/O digitali ed analogici previsto sull'elenco segnali allegato al progetto.</p> <p>Compresa consegna di documentazione commentata, prove funzionali e messa in servizio, corso di istruzione al personale, archiviazione su supporto informatico ed ogni accessorio ed onere per completare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>Software controllore di processo automazione e supervisione a servizio QCC-xx tipo 2 cabine n. 1, 2, 3, 4, 7, 8 e 9</p> <p>Esecuzione software automazione per controllore di processo PLC e software supervisione Pannello Operatore a gestione dell'impianto di sollevamento Valle Pega cabina tipo a servizio del QCC tipo 2 cabine n. 1, 2, 3, 4, 7, 8 e 9 in conformità a quanto indicato nella relazione "Logica funzionale" e nel rispetto di quanto definito dal committente e Direzione Lavori, sulla base della configurazione di progetto PLC Siemens S7-1500 e relative periferiche indicate su schemi a blocchi automazione e schemi funzionali QCC di riferimento, compresa programmazione rete dati Profibus e di tutti nodi rete Ethernet TCP/IP cablati allo switch di progetto.</p> <p>Compreso software per comunicazione dati su rete Ethernet TCP/IP, connessioni Modbus RS485 (inverter, analizzatore, eccetera), programmazione ed indirizzamento di tutti i segnali I/O digitali ed analogici previsto sull'elenco segnali allegato al progetto.</p> <p>Compresa consegna di documentazione commentata, prove funzionali e messa in servizio, corso di istruzione al personale, archiviazione su supporto informatico ed ogni accessorio ed onere per completare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	a corpo
193	09.07.01 (ER.D02.001.005.b)	<p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai req ... ante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 1,5 mmq</p> <p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 1,5 mmq</p> <p>.....</p>	m
194	09.07.02 (ER.D02.001.005.c)	<p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai req ... ante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 2,5 mmq</p> <p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 2,5 mmq</p> <p>.....</p>	m
195	09.07.03 (ER.D02.001.005.e)	<p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai req ... agante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 6 mmq</p> <p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 6 mmq</p> <p>.....</p>	m
196	09.07.04 (ER.D02.001.005.g)	<p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai req ... gante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq</p> <p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq</p> <p>.....</p>	m
197	09.07.05 (ER.D02.001.005.h)	<p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai req ... gante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 25 mmq</p> <p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 25 mmq</p> <p>.....</p>	m
198	09.07.07 (ER.D02.001.005.j)	<p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai req ... gante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 50 mmq</p> <p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 50 mmq</p> <p>.....</p>	m
199	09.07.11 (ER.D02.001.005.n)	<p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai req ... ante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 150 mmq</p> <p>Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 -</p>	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
200	09.08.02 (ER.D02.001.030.g)	Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 150 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq	m
201	09.08.06 (ER.D02.001.030.k)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq	m
202	09.08.08 (ER.D02.001.030.m)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... N 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 150 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 150 mmq	m
203	09.08.09 (ER.D02.001.030.o)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... N 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 240 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 240 mmq	m
204	09.09 (ER.D02.001.035.a)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... N 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq	m
205	09.10.01 (ER.D02.001.040.a)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq	m
206	09.10.02 (ER.D02.001.040.b)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	m
207	09.11.01 (ER.D02.001.045.a)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... -1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 1,5 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 1,5 mmq	m
208	09.11.04 (ER.D02.001.045.d)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 32-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 6 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 -	m

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
209	09.12.01 (ER.D02.001.050.a)	0,6/1 kV: sezione 4 x 6 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 0332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq	m
210	09.12.03 (ER.D02.001.050.c)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq	m
211	09.12.04 (ER.D02.001.050.d)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq	m
212	09.12.05 (ER.D02.001.050.e)	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq	m
213	09.13.01 (MA.15.04.007*.012)	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in ... : le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 7x1,5 mm² Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV, per segnalazione, fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 7x1,5 mm²	m
214	09.13.02 (MA.15.04.007*.008)	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in ... le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 12x1,5 mm² Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV, per segnalazione, fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 12x1,5 mm²	m
215	09.13.03 (MA.15.04.007*.002)	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in ... le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 24x1,5 mm² Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV, per segnalazione, fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 24x1,5 mm²	m
216	09.13.04 (P.03.007.01 ANAS)	IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16 0.6/1 KV - FG16OH2R16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 2 X 1,5 MMQ CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16 0.6/1 KV -	m

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
217	09.13.05 (P.03.007.03 ANAS)	<p>FG160H2R16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 2 X 1,5 MMQ Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico. - isolante in Gomma HEPR di qualità G16, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (norme CEI 20-11 - CEI 20-34); - schermatura costituita da treccia di rame rosso; - guaina di qualità R16; - marcatura metrica progressiva; - temperatura di funzionamento 90°C; - temperatura di cortocircuito 250°C. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16 0.6/1 KV - FG160H2R16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 4 X 1,5 MMQ CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16 0.6/1 KV - FG160H2R16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 4 X 1,5 MMQ Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico. - isolante in Gomma HEPR di qualità G16, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (norme CEI 20-11 - CEI 20-34); - schermatura costituita da treccia di rame rosso; - guaina di qualità R16; - marcatura metrica progressiva; - temperatura di funzionamento 90°C; - temperatura di cortocircuito 250°C. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	ml
218	09.13.06 (P.03.007.07 ANAS)	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16 0.6/1 KV - FG160H2R16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 12 X 1,5 MMQ CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16 0.6/1 KV - FG160H2R16 0.6/1 KV - FORM X SEZ. 12 X 1,5 MMQ Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico. - isolante in Gomma HEPR di qualità G16, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (norme CEI 20-11 - CEI 20-34); - schermatura costituita da treccia di rame rosso; - guaina di qualità R16; - marcatura metrica progressiva; - temperatura di funzionamento 90°C; - temperatura di cortocircuito 250°C. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	ml
219	09.14.01 (AP.09.17)	<p>F.p.o. passerella a filo tipo cablofil con fili di acciaio inox AISI304 dim. 100x75 completa di accessori e coperchio F.p.o. passerella a filo tipo cablofil in acciaio inox AISI 304 dim. 100x75 mm compreso la quota parte per il coperchio, i pezzi speciali, gli accessori di raccordo, lo staffaggio a parete o a soffitto ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	m
220	09.14.02 (AP.09.18)	<p>F.p.o. passerella a filo tipo cablofil con fili di acciaio inox AISI304 dim. 200x75 completa di accessori e coperchio F.p.o. passerella a filo tipo cablofil in acciaio inox AISI 304 dim. 200x75 mm compreso la quota parte per il coperchio, i pezzi speciali, gli accessori di raccordo, lo staffaggio a parete o a soffitto ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	m
221	09.14.03 (AP.09.40)	<p>F.p.o. separatore per passerella a filo con fili di acciaio inox AISI304 dim. 75 completa di accessori F.p.o. separatore passerella a filo in acciaio inox AISI 304 dim. altezza 75 mm compreso la quota parte di accessori</p>	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
		di raccordo e posa ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
222	09.15.01 (Lom 1M.14.030.010.c)	Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite - DN20 x 2,0 mm Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN20 x 2,0 mm	m
223	09.15.02 (Lom 1M.14.030.010.e)	Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite - DN25 x 2,0 mm Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN25 x 2,0 mm	m
224	09.15.03 (Lom 1M.14.030.010.g)	Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite - DN32 x 2,0 mm Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN32 x 2,0 mm	m
225	09.16.01 (ER.D02.016.025.b)	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente ... mento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 20 mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 20 mm	m
226	09.16.02 (ER.D02.016.025.c)	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente ... mento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm	m
227	09.16.03 (ER.D02.016.025.d)	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente ... mento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 32 mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 32 mm	m
228	09.17.01 (ER.D02.022.015.c)	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico ... za (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm: 150 x 110 x 70 Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm: 150 x 110 x 70	cadauno
229	09.17.02 (ER.D02.022.015.e)	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico ... dimensioni in mm: 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm: 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cadauno
230	09.18.01 (ER.D01.004.005.b)	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per ... e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55 Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55	cadauno
231	09.18.02 (ER.D01.004.010.b)	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, p ... comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
232	09.18.03 (ER.D01.004.015.d)	<p>Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55</p> <p>.....</p> <p>Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo ... atola da parete: 2 x 16 A + T, singola , in custodia IP 55</p> <p>Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: 2 x 16 A + T, singola , in custodia IP 55</p> <p>.....</p>	cadauno
233	09.19 (ER.D01.010.060)	<p>Relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da e ... a relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.</p> <p>Relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.</p> <p>.....</p>	cadauno
234	09.20 (ER.D01.013.005.e)	<p>Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V a ... oli schermati: tipo da parete: 2P+T 16 A in custodia IP 55</p> <p>Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da parete: 2P+T 16 A in custodia IP 55</p> <p>.....</p>	cadauno
235	09.21.01 (ER.D02.031.010.a)	<p>Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili ... 50 °C, grado di protezione IP 67: 2p + T, 16 A -220 ÷ 250 V</p> <p>Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67: 2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V</p> <p>.....</p>	cadauno
236	09.21.02 (ER.D02.031.010.h)	<p>Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili ... 50 °C, grado di protezione IP 67: 3p + T, 16 A -380 ÷ 415 V</p> <p>Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67: 3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V</p> <p>.....</p>	cadauno
237	09.22 (AP.09.20)	<p>F.p.o. ed allaccio comando locale per utenza con avviamento ad inverter con cassetta in vetroresina e pulsante a fungo</p> <p>F.p.o. comando locale per utenza con avviamento ad inverter, realizzato con cassetta in vetroresina tipo Palazzoli o similare dimensioni 125x92x90mm completa di pulsante di emergenza a fungo morsettiera di giunzione posta sulla piastra di fondo compreso: quota parte accessori vari di posa ed allaccio pulsantiera escluso cavo ausiliario e compresa quota parte tubazione ed allaccio cavi.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
238	09.23 (ER.D02.043.010.a)	<p>Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione ... odulare, installato su guida DIN35, della portata di: 16 A</p> <p>Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 16 A</p> <p>.....</p>	cadauno
239	09.24.01 (AP.09.21)	<p>F.p.o. allacciamento motori elettrici e/o quadri avente una potenza installata fino a 7,5 kW</p> <p>F.p.o. allacciamento motori elettrici e/o quadri avente una potenza installata fino a 7,5 kW con avviamento motore per servizi tecnologici quali pompe, compressori, valvole, ventilatori, motori generici, quadri package, eccetera, compreso tubazione in acciaio inox AISI 304 fino alla canale dorsale, raccorderia, guaina armata, pressacavi, accessori vari di allaccio, escluso cavo di alimentazione compreso in altra voce.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p> <p>.....</p>	cadauno
240	09.24.02 (AP.09.22)	<p>F.p.o. allacciamento motori elettrici e/o quadri avente una potenza installata fino da 8 kW a 25 kW</p> <p>F.p.o. allacciamento motori elettrici e/o quadri avente una potenza installata fino a 8 kW a 15 kW con avviamento motore per servizi tecnologici quali pompe, compressori, valvole, ventilatori, motori generici, quadri package, eccetera, compreso tubazione in acciaio inox AISI 304 fino alla canale dorsale, raccorderia, guaina armata, pressacavi, accessori vari di allaccio, escluso cavo di alimentazione compreso in altra voce.</p>	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
241	09.24.03 (AP.09.23)	<p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p> <p>F.p.o. allacciamento motori elettrici e/o quadri avente una potenza installata compresa da 56 kW a 110 kW</p> <p>F.p.o. allacciamento motori elettrici e/o quadri avente una potenza installata compresa da 56 kW a 110 kW con avviamento motore per servizi tecnologici quali pompe, compressori, valvole, ventilatori, motori generici, quadri package, eccetera, compreso tubazione in acciaio inox AISI 304 fino alla canale dorsale, raccorderia, guaina armata, pressacavi, accessori vari di allaccio, escluso cavo di alimentazione compreso in altra voce.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p>	cadauno
242	09.25.01 (AP.09.24)	<p>F.p.o. allacciamento strumento analogico per controllo di processo</p> <p>F.p.o. allacciamento strumento analogico per controllo di processo quali analizzatori, misure di livello, di temperatura, di portata, pressione, eccetera, compreso tubazione in acciaio inox AISI 304 fino alla canale dorsale, raccorderia, guaina armata, pressacavi, accessori vari di allaccio, escluso cavo misure compreso in altra voce.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p>	cadauno
243	09.25.02 (AP.09.25)	<p>F.p.o. allacciamento strumento digitale per controllo di processo</p> <p>F.p.o. allacciamento strumento digitale per controllo di processo quali livellostato, pressostato, termostato, flussostato, eccetera, compreso tubazione in acciaio inox AISI 304 fino alla canale dorsale, raccorderia, guaina armata, pressacavi, accessori vari di allaccio, escluso cavo misure compreso in altra voce.</p> <p>Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte".</p>	cadauno
244	09.26 (AP.09.26)	<p>F.p.o. ed allaccio circuito sgancio di emergenza MT</p> <p>Smaltimento in appositi centri di recupero dei materiali derivanti da demolizioni (esclusi gli oneri per il trasporto del materiale in discariche autorizzate). Rifiuti (miscugli o scorie di cemento, ghiaia e polveri affini, mattoni, mattonelle, ceramiche, guiane/materiali bituminosi), misti al terreno - CER tutti autorizzazioni AIA.</p>	cadauno
245	09.27 (MA.15.07.009*)	<p>Collegamenti equipotenziali delle masse metalliche intern ... altro occorre per dare il lavoro finito. Conduttore 6 mm²</p> <p>Collegamenti equipotenziali delle masse metalliche interne. Collegamenti equipotenziali delle masse metalliche interne (serramenti, tubazioni metalliche di scarico dei lavandini, ecc.) al nodo equipotenziale con conduttore in rame isolato N07V-K "giallo-verde", posto entro tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente, a vista o incassato su qualsiasi tipo di struttura. Compreso allacciamenti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conduttore 6 mm²</p>	m
246	09.28.01 (ER.D03.034.020.c)	<p>Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato au ... 30 V c.a.: monolampada: lunghezza 1.600 mm, 24 W, 3.890 lm</p> <p>Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: monolampada: lunghezza 1.600 mm, 24 W, 3.890 lm</p>	cadauno
247	09.28.02 (ER.D03.034.025.c)	<p>Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato au ... 230 V c.a.: bilampada: lunghezza 1.600 mm, 48 W, 7.780 lm</p> <p>Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: bilampada: lunghezza 1.600 mm, 48 W, 7.780 lm</p>	cadauno
248	09.28.03 (MA.15.08.008*.006)	<p>Sistema di illuminazione a sezione tonda o quadrata mono ... ro occorre per dare l'opera finita. Modulo con faretto 75W</p> <p>Sistema di illuminazione a sezione tonda o quadrata mono lampada. Sistema di illuminazione a sezione tonda o quadrata mono lampada avente diametro o lato di misura assimilabile a mm 85, realizzato in alluminio estruso con congiunzioni in materiale termo plastico (VO) e/o in alluminio, fornito e posto in opera. Sono compresi gli oneri di quota parte di sospensioni semplici o elettrificate; i giunti a scomparsa; le curve; le derivazioni a croce o a T; le lampade; gli schermi grigliati o diffusori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Modulo con faretto 75W</p>	Cadauno
249	09.29 (ER.D09.001.105.b)	<p>Sistema di alimentazione in emergenza installato su appar ... nazione permanente: 18-65 W autonomia 60 minuti-150 minuti</p>	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
		Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi con lampade fluorescenti da 4 a 65 W, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili al NiCd, indicatori LED, per illuminazione permanente: 18-65 W autonomia 60 minuti-150 minuti	
250	09.30 (ER.D09.001.035.c)	Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a pl ... 00/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: tipo non permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio: su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h	cadauno
251	09.31 (ER.D09.004.005.c)	Etichette per segnaletica, per apparecchi illuminanti di tipo rettangolare fluo o equivalente: apparecchi 18 W Etichette per segnaletica, per apparecchi illuminanti di tipo rettangolare fluo o equivalente: apparecchi 18 W	cadauno
252	09.32 (ER.D05.001.015.f)	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capic ... interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 50 mmq Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 50 mmq	m
253	09.33 (ER.D05.001.055.c)	Collettore di terra in bandella di rame, installato: su passerella: sezione 30 x 3 mm Collettore di terra in bandella di rame, installato: su passerella: sezione 30 x 3 mm	m
254	09.34 (ER.D05.001.065.a)	Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: bandella larghezza 30 mm, 7 con Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: con piastra e coperchio in plastica antiurto, morsettiera in ottone nichelato, capacità 1 conduttore diametro 10 mm, 1 bandella larghezza 30 mm, 7 conduttori fino a 16 mmq	cadauno
255	09.35 (ER.D06.013.049.a)	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da par ... di supporto e placca in resina: categoria 6: per cavi UTP Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: categoria 6: per cavi UTP	cadauno
256	09.36 (ER.D06.013.005.c)	Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 2 ... e, guaina in LSZH, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse: 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	m
257	09.37 (AP.09.27)	Oneri prove in bianco, messa in marcia, verifiche di legge di tutti gli impianti elettrici, speciali ed automazione Oneri prove in bianco, messa in marcia, verifiche di legge di tutti gli impianti elettrici, speciali ed automazione sollevamento tipo. Compresa verifiche sezione Media Tensione.	a corpo
258	09.38 (AP.09.28)	Oneri Progettazione di dettaglio costruttivo, realizzazione as built sollevamento Oneri Progettazione di dettaglio costruttivo, realizzazione as built sollevamento tipo.	a corpo
259	09.39 (AP.09.29)	Oneri elettrici di smantellamento e adeguamento impianto esistente impianto cabina sollevamento Oneri elettrici di smantellamento vecchi impianti elettrici e strumentali bassa tensione e adeguamento impianto esistente impianto cabina sollevamento. Compresa le seguenti lavorazioni e attività: - smantellamento e scollegamento dei trafi e reti esistenti; - smantellamento e scollegamento dei quadri elettrici esistenti; - smantellamento della distribuzione BT a vista ed incassata quali passerelle, condutture, tubazioni, accessori, eccetera; - smantellamento vecchi allacci motore; - smantellamento e scollegamento quadri automazione e sistemi di controllo; - adeguamenti quadri da ripristinare e/o riallacciare; - oneri per smantellamento e/o scollegamento vecchie linee MT e BT; - oneri per adeguamento cunicoli e cavidotti esistenti compresi allacci verso nuove condutture interrate; - oneri per adeguamento infissi e/o finestre di ventilazione;	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
		<ul style="list-style-type: none"> - oneri scollegamento e riallaccio impianto di terra ed organi disperdente secondi quanto previsto nel nuovo progetto; - oneri di collegamento e scollegamento quadri servizi ausiliari ed impianti illuminazione e prese da eliminare; - oneri per coordinamento con ente distributore ENEL per attacco e stacco allaccio MT; - oneri per trasporto in magazzino del materiale e quadri scollegati, secondo le indicazioni del committente e della D.L.; - oneri per ripristino dell'impianto esistente e/o di nuova realizzazione a seguito eventuali funzionamenti provvisori e parziali. <p>Le lavorazioni sopra citate sono da intendersi comprensive di ore di manodopera, accessori ed eventuali impianti e/o apparecchiature necessarie per la loro realizzazione.</p> <p>Sono comprese spese per apparecchi provvisori e fasi transitorie nonchè per fori, asole, scassi, getti e qualsiasi assistenza muraria necessari per lo sviluppo degli impianti elettrici.</p> <p>Interventi da eseguirsi in coordinamento con impresa edile e meccanica.</p> <p>Il tutto per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante.</p>	
260	09.40 (MA.29.01.04.17*)	<p>Fornitura e posa in opera di contatto magnetico per infis ... È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito</p> <p>Fornitura e posa in opera di contatto magnetico per infissi metallici, montaggio incassato. - contatto reed in corpo in ottone - contatto NC a magnete accostato - connessioni a filo - massima distanza di funzionamento 15mm - dimensioni: 10/16mm, lunghezza 18mm. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito</p>	a corpo
261	09.41 (AP.09.30)	<p>F.p.o. accessori cabina di ricevimento e trasformazione</p> <p>Accessori cabina di trasformazione. Fornitura e posa in opera di accessori per cabina di trasformazione come da elenco: - Guanti isolanti 10.000 V - Estintore - Cassetta chiavi di servizio - Pedana isolante in gomma idonea per tensione nominale 24 KV da sistemarsi sull'area calpestabile della cabina. - Affissione dello schema elettrico e dell'elenco manovre e quant'altro indicato dal disciplinare.</p>	cadauno
262	09.42 (AP.09.31)	<p>F.p.o. cartellonistica per cabina elettrica e sale quadri</p> <p>Cartelli avvisatori. Fornitura e posa in opera di cartelli di avvertimento, informazione e divieto come da elenco sia all'esterno che all'interno del locale cabina. [***] - (Tensione elettrica pericolosa - Divieto di spegnere incendi con acqua - Vietato l'accesso alle persone non autorizzate - Vietato manovrare il variatore con il trasformatore in tensione - Lavori in corso non effettuare manovre - Vietato accedere oltre la barriera prima che sia stata tolta tensione - Soccorsi d'urgenza da prestare ai colpiti da corrente elettrica - Schemi elettrici MT e BT con idonei contenitori e cornici - Nome linea - Nome trafo - Denominazione sui collettori - Cartello segnaletico di dispersore di terra - Cartelli indicativi dei comandi di emergenza - Sequenza delle manovre - Tensione nominale - Sigla quadro elettrico, ecc..)</p>	cadauno
263	09.43 (ER.E04.001.010.b)	<p>Fornitura e posa Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a puls</p> <p>Fornitura e posa Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte: da kg 5, classe 113BC</p>	Cadauno
264	09.44.02 (Lom 1E.02.040.030.b)	<p>Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 12/20kV isolato in gomma etilpropilenica (G7), schermatura a fili di rame, guaina in PVC, a norme CEI 20-11 CEI 20-13 tipo RG7H1R - 1x50 mm²</p> <p>Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 12/20kV isolato in gomma etilpropilenica (G7), schermatura a fili di rame, guaina in PVC, a norme CEI 20-11 CEI 20-13 tipo RG7H1R, nelle sezioni: - 1x50 mm²</p>	m
265	09.44.03 (Lom 1E.02.040.030.d)	<p>Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 12/20kV isolato in gomma etilpropilenica (G7), schermatura a fili di rame, guaina in PVC, a norme CEI 20-11 CEI 20-13 tipo RG7H1R - 1x95 mm²</p> <p>Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 12/20kV isolato in gomma etilpropilenica (G7), schermatura a fili di rame, guaina in PVC, a norme CEI 20-11 CEI 20-13 tipo RG7H1R, nelle sezioni: - 1x95 mm²</p>	m
266	09.45.02 (Lom 1E.02.040.0390.b)	<p>Terminale elastico modulare per interno, per cavi di media tensione fino a 30 kV con isolante estruso, a norma CEI 20-24 - tensione nominale 8.7/15 kV con sezione cavo 70-240 mmq, 12/20 kV con sezione cavo 50-185 mmq, 15/20 kV con sezione cavo 35-95</p> <p>Terminale elastico modulare per interno, per cavi di media tensione fino a 30 kV con isolante estruso, a norma CEI 20-24, nelle tipologie: - tensione nominale 8.7/15 kV con sezione cavo 70-240 mmq, 12/20 kV con sezione cavo 50-185 mmq, 15/20 kV con sezione cavo 35-95 mmq e 18/30 kV con sezione cavo 35-95 mmq</p>	Cadauno
267	09.46.01 (Lom 1E.03.020.0010)	<p>Quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N,</p> <p>Quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsetti aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 24 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto</p>	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
268	09.46.02 (Lom 1E.03.020.0030)	circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA. Quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore di manovra sezionatore lato sbarre e sezionatore di terra lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti Quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore di manovra sezionatore lato sbarre e sezionatore di terra lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiere aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 24 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA.	Cadauno
269	09.47 (Lom 1E.04.010.0020.a)	Involucro di contenimento per trasformatore MT/BT 24 kV, grado di protezione IP23, costituito da profilati in acciaio e lamiera lucide verniciate dopo opportuno trattamento antiruggine, per trasformatori delle seguenti taglie: - da 315 kVA a 1250 kVA Involucro di contenimento per trasformatore MT/BT 24 kV, grado di protezione IP23, costituito da profilati in acciaio e lamiera lucide verniciate dopo opportuno trattamento antiruggine, per trasformatori delle seguenti taglie: - da 315 kVA a 1250 kVA	Cadauno
270	09.48 (AP.09.32)	F.p.o. e allaccio sistema antenne WiFi e relativi apparecchiature e connessioni al sistema automazione cabina sollevam. F.p.o. e allaccio sistema antenne WiFi e relativi apparecchiature e connessioni al sistema automazione idoneo ad essere installato per ogni singola cabina sollevamento compresi tutti gli accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante. La lavorazione deve essere comprensiva di n.2 antenne WiFi su palina posta in zona torre cabina (zona sicura distante dalla rete MT ENEL) di altezza tale da arrivare a circa 3 metri al di sopra della torre stessa fissata su parete edificio esistente compresi accessori, collari, tasselli, tubazioni e cavi verso apparecchiature interne. Compreso cavo Ethernet TCP/IP fino ad apparato e sistema di comunicazione con PLC e SPV. Compreso allaccio cavo alimentazione. Compresa tarature e puntamenti antenne, prove in bianco ed a carico. Compresi rilievi preliminari, verifiche di portata ed oneri di progettazione per dare il sistema funzionante e con copertura di tutte le cabine tra di loro e verso le postazioni periferiche zona Lepri e Fosse.	Cadauno
271	09.49 (AP.09.33)	F.p.o. e allaccio sistema antenne WiFi e relativi apparecchiature e connessioni al sistema automaz. e rete Telecom edif. F.p.o. e allaccio sistema antenne WiFi e relativi apparecchiature e connessioni al sistema automazione idoneo ad essere installato nei pressi edifici Consorzio esistenti Lepri e Fosse compresi tutti gli accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante. La lavorazione deve essere comprensiva di n.2 antenne WiFi su palo H=15 metri fuori terra, plinto in calcestruzzo, pozzetto e cavidotto fino alla sala quadri edificio. Compreso tubo flessibile fino al palo ed ogni onere per connessione. Compreso cavo Ethernet TCP/IP fino ad apparato e sistema di comunicazione con PLC e SPV e/o rete Telecom. Compreso cavo di alimentazione. Compresa tarature e puntamenti antenne, prove in bianco ed a carico. Compresi rilievi preliminari, verifiche di portata ed oneri di progettazione per dare il sistema funzionante e con copertura di tutte le cabine tra di loro e verso le postazioni periferiche zona Lepri e Fosse.	Cadauno
272	09.50 (AP.09.34)	F.p.o. e allaccio sistema antenne WiFi e relativi apparecchiature e connessioni al sistema automaz. PEGA sito 0 raccor. F.p.o. e allaccio sistema antenne WiFi e relativi apparecchiature e connessioni al sistema automazione idoneo ad essere installato zona PEGA 0 compresi tutti gli accessori per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante. La lavorazione deve essere comprensiva di n.2 antenne WiFi su palo H=15 metri fuori terra, plinto in calcestruzzo, pozzetto e cavidotto fino alla sala quadri edificio. Compreso tubo flessibile fino al palo ed ogni onere per connessione. Compreso cavo Ethernet TCP/IP fino ad apparato e sistema di comunicazione. Compreso allaccio alimentazione. Compresa tarature e puntamenti antenne, prove in bianco ed a carico. Compresi rilievi preliminari, verifiche di portata ed oneri di progettazione per dare il sistema funzionante e con copertura di tutte le cabine tra di loro e verso le postazioni periferiche zona Lepri e Fosse.	Cadauno
273	09.51 (AP.09.35)	Oneri prove in bianco, messa in marcia, verifiche protezione SPG e taratura quadro Media Tensione Oneri prove in bianco, messa in marcia, verifiche protezione SPG e taratura quadro Media Tensione	a corpo
274	09.52 (AP.09.36)	Posa in opera ed allaccio di inverter stagno IP55 Potenza nominale 90 kW (esclusa fornitura compresa in altra voce). Posa in opera ed allaccio di inverter stagno IP55 Potenza nominale 90 kW (esclusa fornitura compresa in altra voce). Compresi accessori di posa a parete, guaine, pressacavi, eccetera. Compresa taratura, messa in marcia, programmazione ed ogni onere per dare l'inverter allacciato, finito e funzionante.	Cadauno
275	09.54	Posa in opera ed allaccio di unità di visualizzazione pressione differenziale pompa o visualizzatore	

IMPIANTI ELETTRICI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	(AP.09.38)	misura locale Posa in opera ed allaccio di unità di visualizzazione pressione differenziale pompa o visualizzatore misura locale (esclusa fornitura compresa in altra voce). Compresi accessori di posa a parete, guaine, pressacavi, eccetera. Compresa taratura, messa in marcia, programmazione ed ogni onere per dare l'unità di controllo o il visualizzatore allacciato, finito e funzionante.	
276	09.55 (AP.09.39)	Oneri per manutenzione straordinaria rete di protezione e relative manovre trasformatore di potenza. Oneri per manutenzione straordinaria rete di protezione e relative manovre trasformatore di potenza. Compresi oneri per ripristinare le manovre MT esistenti. Compresa nuova verniciatura, messa a terra e ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito, funzionale e funzionante.	cadauno
277	09.56 (AP.09.41)	F.p.o. ed allaccio di convertitore di segnale per testa misura di temperatura - conversione segnale pt100 - 4-20 mA F.p.o. ed allaccio di convertitore di segnale per testa misura di temperatura - conversione segnale pt100 - 4-20 mA per posa in campo compreso allaccio e relativi accessori per dare il lavoro finito, tarato e funzionante.	cadauno

OPERE EDILI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
278	10.01 (ER.A15.046.010)	POLIETILENE IN FOGLI PER STRATO SEPARATORE Polietilene in fogli, avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm, spessore 0,2 mm	mq
279	10.03 (ER.A08.013.005.a)	INTONACO CIVILE Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm: applicato a mano.	mq
280	10.04 (ER.B01.034.025)	RIMOZIONE PARTI IN FERRO Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi.	mq
281	10.05 (ER.B01.034.045)	RIMOZIONE SUPERFICIE VETRATA Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo.	mq
282	10.07 (ER.B01.034.020)	SMONTAGGIO PORTONE Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi.	mq
283	10.10 (AP.10.01)	PORTA PER ESTERNI Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica K = 2,1 W/mqK, insonorizzazione Rw ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere: ad 1 battente, dimensioni 1250 x 2125 mm.	mq
284	10.15 (AP.10.02)	RIMOZIONE GUAINA DEGLI ADDUTTORI Rimozione di rivestimento flessibile in membrana bituminosa, comprensivo di taglio, confezionamento in colli trasportabili, pulizia da detriti, trasporto a rifiuto.	mq
285	10.18 (AP.10.05)	RIMOZIONE RIVESTIMENTO IN C.A. DI FONDO E SPONDE Rimozione di rivestimento rigido in ca di fondo e sponde, compreso il carico e trasporto a deposito temporaneo e carico su autocarro per successivo trasporto a rifiuto.	mq
286	10.20 (AP.10.06)	PIASTRE IN C.A. Fornitura e posa di pannello prefabbricato piano, delle dimensioni variabili tra 120 x 250 x 6 e 100 x 100 x 6, in calcestruzzo vibrato di classe rck 350, armato con rete elettrosaldata d 8 mm in maglia 15 x 15, dotato di 2 boccole gettate a filo in uno dei due fianchi maggiori, filettate M10, per la movimentazione delle piastre in foglio mediante inserimento di golfare.	mq
287	10.22 (AP.10.09)	PAVIMENTI INDUSTRIALI Pavimento industriale realizzato con piastrelle di gres porcellanato a spessore maggiorato, ottenute per pressatura, ad elevata resistenza all'usura, al gelo e alle sostanze macchianti, posto in opera con collante su massetto esistente e meccanicamente solido da pagarsi a parte: finitura grezza, grigia, spessore 1 cm	mq
288	10.23.01 (ER.A05.013.005.a)	Tramezzature di laterizio alleggerito: spessore 8 cm Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta in blocchi di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina di cui alla norma UNI EN 771, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: spessore 8 cm	mq
289	10.23.02 (ER.A05.013.005.f)	Tramezzature di laterizio alleggerito: spessore 20 cm Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta in blocchi di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina di	

OPERE EDILI

PRG	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
290	10.24 (ER.C04.040.005.b)	<p>cui alla norma UNI EN 771, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: spessore 20 cm</p> <p>.....</p> <p>Ripresa in breccia della muratura</p> <p>Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del suolo, inclusi il cucì-scuci delle lesioni mediante allargamento delle fessure, rimozione delle parti sconnesse, pulizia, lavaggio, ripristino della continuità muraria con elementi di recupero o simili all'esistente con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, compresi puntellature, stuccatura, ammorsamenti, spigoli, riseghe e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: muratura di mattoni pieni o semipieni.</p> <p>.....</p>	mq
291	10.25 (ER.B01.004.005.a)	<p>DEMOLIZIONI DI MURATURE</p> <p>Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni.</p> <p>.....</p>	mc
292	10.26 (AP.10.07)	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA PARETE INTERNA</p> <p>Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna ad orditura metallica singola e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito, dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm², conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^a scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,8 mm delle dimensioni di: - guide a "U" 40x75x40 mm - montanti a "C" 50x75x50 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm fissata alle strutture perimetrali. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN-ISO9001-2008. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate (primo strato di lastre viti ad interasse di 80 cm, secondo strato viti ad interasse di 25 cm). La fornitura in opera sarà comprensiva della finitura superficiale. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alle prescrizioni del produttore.</p> <p>.....</p>	mq