

COMMITTEENZA E  
SOGGETTO PROPONENTE:

INNOVATIVE SOLUTIONS srl

Corso Canalgrande, 9  
41122 Modena (MO)

ENTE:



MITSUBISHI CHEMICAL ADVANCED MATERIALS srl

Piazza Della Repubblica, 5  
20121 Milano (MI)



C.P.C. srl

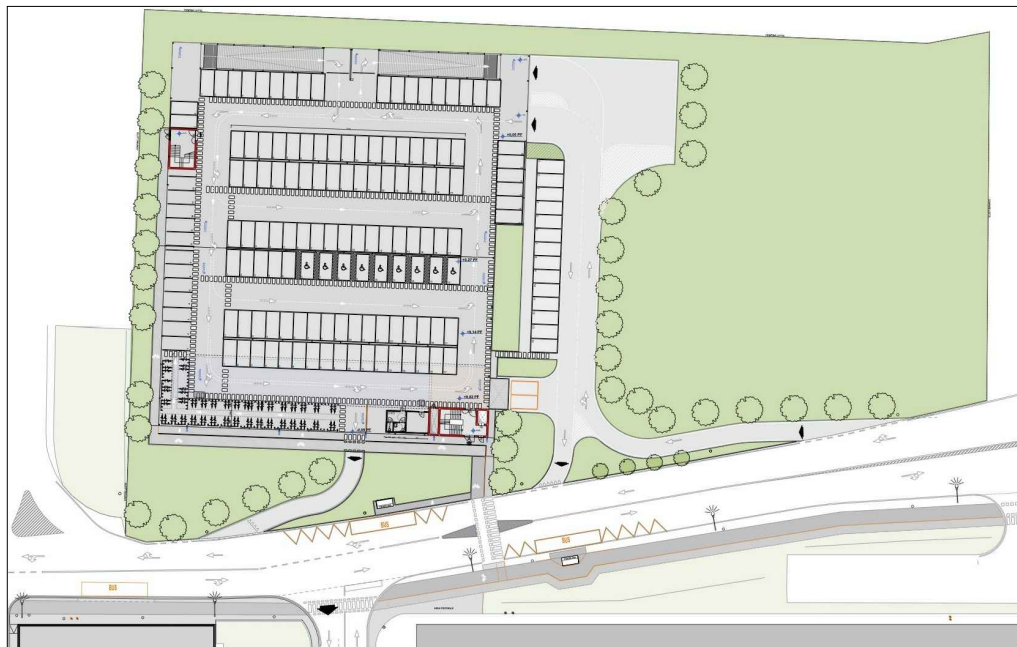
Via Del Tirassegno, 55  
41122 Modena (MO)



Comune  
di Modena

**AMPLIAMENTO DEL COMPARTO INDUSTRIALE PRODUTTIVO CPC-MCAM  
AI SENSI DELL'ART. 53 DELLA L.R. 24/2017  
- REALIZZAZIONE DI NUOVO PARCHEGGIO MULTIPIANO -**

**PROCEDIMENTO UNICO L.R. 24/2017 ART.53**



FASE:

**PDC**

FABBR:

**MP**

DISCIPLINA:

**M**

PROGR:

**02.1**

REVISIONE:

**rev01**

FABBRICATO:

**MP**

OGGETTO:

**IMPIANTI MECCANICI  
computo metrico  
PORZIONE AD USO PARCHEGGIO PUBBLICO**

FILE PDF: .

CODICE PROGETTO: **P1139-21**

FILE: **P1139 MP-Q tw**

01 08/04/2024 AGGIORNAMENTO

00 26/01/2024 EMISSIONE

REV. DATA

DESCRIZIONE

TIMBRI:



**PROSPAZIO S.C.a.r.l.**

Via Regina Pacis, 86/b  
41049 Sassuolo (MO)  
Tel. +39 0536 91.94.34  
info@prospazio.com  
www.prospazio.com

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI E PREVENZIONE INCENDI



COORDINAMENTO

**ING. GIULIO RIMINI** STUDIO ARCHILINEA S.R.L.

ARCHITETTONICO

**ING. GIULIO RIMINI** STUDIO ARCHILINEA S.R.L.

STRUTTURE

**ING. DANILO DALLARI** STUDIO INGEGNERI ASSOCIATI DALLARI-FREGNI

ELETTRICO

**ING. MAURIZIO MANZINI** STUDIO TECNICO ASSOCIATO MANZINI

MEC-ANTINCENDIO

**Per.Ind . PAOLO BURANI** STUDIO BURANI-NOGETTI

GEOLOGO

**DOTT. GEOL. FRANCESCO DETTORI**

ACUSTICA

COMMITTENTE

SINDACO

**GIANCARLO MUZZARELLI**

RUP

**ING. BARBARA NEROZZI**

DISEGNATORE: ---

RESPONSABILE: ---

È vietato l'uso di copie non autorizzate di questo disegno, nonché qualsiasi riproduzione, parziale o totale, e qualsiasi forma di trasmissione a concorrenti o a terzi senza previa autorizzazione scritta. (Prescrizioni di legge vigenti per la tutela del diritto di proprietà intellettuale e industriale).



COMPUTO METRICO					
Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
<b>1_00 RETE IDRANTI INTERNA - PIANO TERRA</b>					
<b>1_01</b>	<b>Saracinesca di intercettazione DN 80 PN16 - 3"</b>  Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a farfalla o a saracinesca a vite interna conforme alla norma UNI EN 12845 e NFPA-13 , omologata (UL) e <FM>. composta da vite interna con colonna di manovra, il cuneo gommato per tenuta integrale ,verniciata internamente ed esternamente con resina epossidica. Corpo in ghisa sferoidale, collaudata in fabbrica alla pressione di 24 bar, provvista di attacchi principali flangia/flangia il tutto comprensivo di dispositivo prova pressione costituito da rubinetto porta manometro, manometro 0-16 bar e rubinetto di scarico. Nel prezzo si intende compreso di Trasporto in cantiere, stoccaggio, posa e ogni altro onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.  Sono comprese nella fornitura in opera: - guarnizioni; - contro flange con relative opere di saldatura; - bulloneria di idonee caratteristiche; - verniciatura antiruggine in doppia passata; - verniciatura a smalto in colore a scelta della DL; - staffaggi su qualsiasi tipo di struttura; - ogni altro onere accessorio indispensabile per la corretta e completa posa in opera.	nr.	1,00		
<b>1_02</b>	<b>Tubazioni in acciaio rosso RAL 3000 serie media</b>  Tubazioni in acciaio verniciata rossa RAL 3000 senza piombo in ottemperanza Decreto 06/04/2004 nr. 170 del Ministero della Salute, conforme alla norma UNI EN 10225 per i diametri fino a 4" e secondo le norme UNI EN 10216-1 e/o UNI EN 10217-1 per i diametri maggiori a 4". Le tubazioni saranno identificate secondo le prescrizioni della norma UNI5634/97, queste saranno connesse mediante giunzioni filettate e/o con giunzioni scanalate, il tutto completo di pezzi speciali, raccorderie, materiali vari di uso e consumo, sostegni in acciaio zincato e ancoraggi (antisismici secondo zona 3, classe uso 2). Il tipo, il materiale ed il sistema di posa dei sostegni devono essere tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili tra l'altro i sostegni devono assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di scarica, i collari devono essere chiusi attorno ai tubi senza ganci ad uncino o simili, non sono ammessi sostegni ancorati tramite graffe elastiche, né sostegni saldati alle tubazioni o avvitati ai relativi raccordi. Nel prezzo si intende compreso di Trasporto in cantiere, stoccaggio, posa e ogni altro onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Kg.	3.000,00		
<b>1_03</b>	<b>Cassetta esterna in colore rosso UNI 45 lunghezza tubo m 25</b>  Fornitura e posa in opera di gruppo di cassetta per idrante completa da esterno, UNI 45, composta da saracinesca a vite 1"1/2, sella porta manichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice in alluminio a triplice effetto, raccordi, valvola a sfera per predisposizione attacco manometro di prova, legature e coprillegature secondo la norma UNI 7422, cassetta di dimensioni indicative mm 610 x 370 x 210 per UNI 45 comprensivo di quanto altro occorre per dare l'opera finita.  Sono escluse: - le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; - il rifacimento dell'intonaco; - la tinteggiatura.	nr.	6,00		
<b>1_04</b>	<b>Cavo scaldante antigelo</b>  F.p.o. di cavo scaldante elettrico con funzione antigelo da apporre sulle tubazioni esterne completo di centralina di gestione accensione e spegnimento in funzione della temperatura esterna. Spegnimento automatico oltre i 4°C	mt	200,00		
<b>1_05</b>	<b>Isolamento termico</b>  F.p.o. di isolamento termico eseguito con coppelle in lana di roccia Sp. 30 mm e finitura esterna in alluminio sp. 6/10 mm. Il prezzo lo si intende misurato in opera e quindi comprensivo di pezzi speciali, valvolame, curve, sfidri e quant'altro occorra per dare la posa a regola d'arte. Per un totale di :	mt	200,00		
<b>1_06</b>	<b>Cartellonistica</b>  Fornitura e posa in opera di cartellonistica a norme UNI per ciascuna attrezzatura antincendio, completa di materiali e lavorazioni necessarie a un installazione a regola d'arte.	a corpo	1,00		
<b>1_07</b>	<b>Mezzi di Sollevamento, minuteria e materiali di consumo</b>  F.p.o. di mezzi di sollevamento, materiale di consumo, raccorderia varia, minuteria e quant'altro occorra per dare l'impianto installato a regola d'arte.	a corpo	1,00		
<b>1_08</b>	<b>Opere Murarie</b>  F.p.o. di oneri per realizzazione di opere murarie atte alla posa dell'impianto, comprese eventuali carotature per ingresso/uscita tubazioni, opere di lattoneria e guaine per la tenuta dell'acqua con sigillatura a perfetta tenuta, spacchi, ripristini, tinteggi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	1,00		

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
1_09	<b>Prodotti di ripristino compartimentazioni</b>  Fornitura e posa in opera di apposite soluzioni certificate per il mantenimento della compartimentazione antincendio EI120 attraversata dal passaggio di impianti elettrici e meccanici attraverso pareti o solai rigidi. A seguito di tale installazione, la ditta installatrice dovrà fornire la seguente documentazione: Dichiarazione di posa in opera 2004; Dichiarazione di conformità del prodotto; Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2014) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06. Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2018) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06.	a corpo	1,00		
1_10	<b>Cartellonistica</b>  Fornitura e posa in opera di cartellonistica a norme UNI necessari (quali ad es.pulsanti di sgancio elettrici, pulsanti di allarme, estintori, vie di esodo, indicazioni di divieto e comportamento, ecc..) completa di materiali e lavorazioni necessarie a un installazione a regola d'arte.	a corpo	1,00		
1_11	<b>Estintori 21A89BC</b>  Fornitura e posa in opera di estintore portatile di tipo 21A89BC - 6 kg omologato CE, completo di oneri e materiale (piantana, tasselli,ecc..) necessari l'installazione in posizione prevista a progetto	nr.	12,00		
1_12	<b>Estintori a CO2</b>  Fornitura e posa in opera di estintore portatile di tipo a CO2 - 5 kg omologato CE, completo di oneri e materiale (piantana, tasselli,ecc..) necessari l'installazione in posizione prevista a progetto	nr.	1,00		
1_13	<b>COLLAUDI</b>  ESECUZIONE dei COLLAUDI delle opere realizzate, in conformità alle vigenti indicazioni di norma, ed in particolare (con rilascio dei relativi verbali di prova):  - prove di tenuta idraulica. - redazione certificati di conformità.	c.po	1,00		
1_14	<b>AGGIORNAMENTO AS BUILT dei disegni costruttivi.</b>  REDAZIONE della MONOGRAFIA FINALE dell'opera realizzata, provvedendo alla resa di una serie di volumi (da redigere in duplice copia) per la raccolta della documentazione, dei manuali di conduzione, uso e manutenzione degli impianti, ed in particolare:  - Tavole grafiche aggiornate COME COSTRUITO - Manuale d'uso e manutenzione; - Certificati materiali e relative schede tecniche; - Verbale di collaudo dell'impianto e dati prestazionali; - Dichiarazione di conformità CE, redatta secondo le prescrizioni delle direttive del consiglio CEE n°2006/42/CE e successivi emendamenti  DICHIARAZIONI di conformità ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008 n° 37 (ex legge.46/90) comprensivi di tutti gli allegati obbligatori relativamente a tutti gli impianti realizzati  Redazione della documentazione a supporto dell'utente relativa alle procedure da adottare per ispezione e controllo dell'impianto. Il programma di controllo deve comprendere le istruzioni sulle azioni da intraprendere per quanto concerne i guasti, il funzionamento dell'impianti e i dettagli dei controlli periodici	c.po	1,00		
<b>TOTALE:</b>					

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
<b>2_00 IMPIANTO SPRINKLER - PIANO TERRA</b>					
<b>2_01</b>	<b>Tubazioni in acciaio rosso RAL 3000 serie media</b>  Tubazioni in acciaio verniciata rossa RAL 3000 senza piombo in ottemperanza Decreto 06/04/2004 nr. 170 del Ministero della Salute, conforme alla norma UNI EN 10225 per i diametri fino a 4" e secondo le norme UNI EN 10216-1 e/o UNI EN 10217-1 per i diametri maggiori a 4". Le tubazioni saranno identificate secondo le prescrizioni della norma UNI5634/97, queste saranno connesse mediante giunzioni filettate e/o con giunzioni scanalate, il tutto completo di pezzi speciali, raccorderie, materiali vari di uso e consumo, sostegni in acciaio zincato e ancoraggi (antisismici secondo zona 3, classe uso 2). Il tipo, il materiale ed il sistema di posa dei sostegni devono essere tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili tra l'altro i sostegni devono assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di scarica, i collari devono essere chiusi attorno ai tubi senza ganci ad uncino o simili, non sono ammessi sostegni ancorati tramite graffe elastiche, né sostegni saldati alle tubazioni o avvitati ai relativi raccordi. Nel prezzo si intende compreso di Trasporto in cantiere, stoccaggio, posa e ogni altro onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg.	7.300,00		
<b>2_02</b>	<b>Saracinesca di intercettazione DN 80 PN16 - 3"</b>  Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a saracinesca a vite esterna conforme alla norma UNI EN 12845 e NFPA-13, omologata (UL) e <FM>. composta da vite esterne con volantino di manovra, il cuneo gommatto per tenuta integrale, verniciata internamente ed esternamente con resina epossidica. Corpo in ghisa sferoidale, collaudata in fabbrica alla pressione di 24 bar. Provvista di attacchi principali flangia/flangia Sono comprese nella fornitura in opera: - guarnizioni; - controflange con relative opere di saldatura; - bulloneria di idonee caratteristiche; - verniciatura antiruggine in doppia passata; - verniciatura a smalto in colore a scelta della DL; - staffaggi su qualsiasi tipo di struttura; - ogni altro onere accessorio indispensabile per la corretta e completa posa in opera. Prevedere interblocco meccanico con chiave e lucchetto"	nr.	1,00		
<b>2_03</b>	<b>Stazione di controllo a SECCO DN 80 - 3"</b>  Fornitura e posa in opera di stazione di controllo a Secco completa di campana di allarme, pressostato e ogni altro accessorio per la corretta completa posa in opera, conforme alla norma NFPA 13 e/o UNI EN 12845 e omologata (UL) e <FM> per gli impieghi previsti.  Completa di : - Trim completo di prova ed allarme zincato con accessori i - Acceleratore con trim - Kit mantenimento pressione - n° 2 manometri - n° 2 valvola porta manometro - n° 1 Pressostato d'allarme ad un contatto per acqua - n° 1 Pressostato d'allarme ad un contatto per aria - n° 1 Campana idraulica d'allarme con filtro  <u>Sono comprese nella fornitura in opera:</u> - set guarnizioni di scorta; - targa impianto; - guarnizioni; - controflange con relative opere di saldatura e/o giunti in caso di valvola scanalata - bulloneria di idonee caratteristiche; - verniciatura antiruggine in doppia passata; - verniciatura a smalto in colore a scelta della DL; - staffaggi su qualsiasi tipo di struttura; - ogni altro onere accessorio indispensabile per la corretta e completa posa in opera.	nr.	1,00		
<b>2_04</b>	<b>Elettrocompressore</b>  Fornitura e posa in opera di elettrocompressore per mantenimento pressione. Potenza min. 1,5 CV con serbatoio min. 50 litri. Il tutto comprensivo di linea di collegamento inox a pressare alla linea spk e quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	1,00		
<b>2_05</b>	<b>Sprinkler K 80</b>  Fornitura e posa di ugello erogatore sprinkler a bulbo tarato a 68° C. con attacco 1/2" orifizio 15 mm. Tipo "UPRIGHT" approvato UL/FM di scorta - compreso ogni altro onere e lavoro accessorio.	nr.	418,00		
<b>2_06</b>	<b>Armadietto per sprinkler di scorta a 12 posti</b>  Completo di: - sprinkler di scorta - chiave per sprinkler	nr.	2,00		
<b>2_07</b>	<b>Dispositivo lavaggio impianto</b>  Fornitura e posa in opera di punto di drenaggio impianto, compreso valvola a sfera da 2", tubazione raccordi e pezzi speciali, tappi in ottone e di quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	11,00		

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
2_08	<b>Dispositivo di prova impianto</b>  Fornitura e posa in opera di dispositivo diam. 1" costituito da - n° 1 manometro diametro - n° 2 valvole a sfera diam. 1" - "polmone" diam. 2" - n° 1 sprinkler aperto K115 Il tutto comprensivo di quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	1,00		
2_09	<b>Mezzi di Sollevamento, minuteria e materiali di consumo</b>  F.p.o. di mezzi di sollevamento, materiale di consumo, raccorderia varia, minuteria e quant'altro occorra per dare l'impianto installato a regola d'arte.	a corpo	1,00		
2_10	<b>Opere Murarie</b>  F.p.o. di oneri per realizzazione di opere murarie atte alla posa dell'impianto, comprese eventuali carotature per ingresso/uscita tubazioni, opere di lattoneria e guaine per la tenuta dell'acqua con sigillatura a perfetta tenuta, spacchi, ripristini, tinteggi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	1,00		
2_11	<b>Prodotti di ripristino compartimentazioni</b>  Fornitura e posa in opera di apposite soluzioni certificate per il mantenimento della compartimentazione antincendio EI120 attraversata dal passaggio di impianti elettrici e meccanici attraverso pareti o solai rigidi. A seguito di tale installazione, la ditta installatrice dovrà fornire la seguente documentazione: Dichiarazione di posa in opera 2004; Dichiarazione di conformità del prodotto; Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2014) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06. Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2018) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06.	a corpo	1,00		
2_12	<b>COLLAUDI</b>  ESECUZIONE dei COLLAUDI delle opere realizzate, in conformità alle vigenti indicazioni di norma, ed in particolare (con rilascio dei relativi verbali di prova): - prove di tenuta idraulica. - redazione certificati di conformità	c.po	1,00		
2_13	<b>AGGIORNAMENTO AS BUILT dei disegni costruttivi.</b>  REDAZIONE della MONOGRAFIA FINALE dell'opera realizzata, provvedendo alla resa di una serie di volumi (da redigere in duplice copia) per la raccolta della documentazione, dei manuali di conduzione, uso e manutenzione degli impianti, ed in particolare: - Tavole grafiche aggiornate COME COSTRUITO - Manuale d'uso e manutenzione; - Certificati materiali e relative schede tecniche; - Verbale di collaudo dell'impianto e dati prestazionali; - Dichiarazione di conformità CE, redatta secondo le prescrizioni delle direttive del consiglio CEE n°2006/42/CE e successivi emendamenti  DICHIARAZIONI di conformità ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008 n° 37 (ex legge.46/90) comprensivi di tutti gli allegati obbligatori relativamente a tutti gli impianti realizzati  Redazione della documentazione a supporto dell'utente relativa alle procedure da adottare per ispezione e controllo dell'impianto. Il programma di controllo deve comprendere le istruzioni sulle azioni da intraprendere per quanto concerne i guasti, il funzionamento dell'impianti e i dettagli dei controlli periodici	c.po	1,00		
<b>TOTALE:</b>					

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
<b>3_00 IMPIANTO SPRINKLER - PIANO PRIMO</b>					
<b>3_01</b>	<b>Tubazioni in acciaio rosso RAL 3000 serie media</b>  Tubazioni in acciaio verniciata rossa RAL 3000 senza piombo in ottemperanza Decreto 06/04/2004 nr. 170 del Ministero della Salute, conforme alla norma UNI EN 10225 per i diametri fino a 4" e secondo le norme UNI EN 10216-1 e/o UNI EN 10217-1 per i diametri maggiori a 4". Le tubazioni saranno identificate secondo le prescrizioni della norma UNI5634/97, queste saranno connesse mediante giunzioni filettate e/o con giunzioni scanalate, il tutto completo di pezzi speciali, raccorderie, materiali vari di uso e consumo, sostegni in acciaio zincato e ancoraggi (antisismici secondo zona 3, classe uso 2). Il tipo, il materiale ed il sistema di posa dei sostegni devono essere tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili tra l'altro i sostegni devono assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di scarica, i collari devono essere chiusi attorno ai tubi senza ganci ad uncino o simili, non sono ammessi sostegni ancorati tramite graffe elastiche, né sostegni saldati alle tubazioni o avvitati ai relativi raccordi. Nel prezzo si intende compreso di Trasporto in cantiere, stoccaggio, posa e ogni altro onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg.	7.300,00		
<b>3_02</b>	<b>Saracinesca di intercettazione DN 80 PN16 - 3"</b>  Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a saracinesca a vite esterna conforme alla norma UNI EN 12845 e NFPA-13, omologata (UL) e <FM>. composta da vite esterne con volantino di manovra, il cuneo gommatto per tenuta integrale, verniciata internamente ed esternamente con resina epossidica. Corpo in ghisa sferoidale, collaudata in fabbrica alla pressione di 24 bar. Provvista di attacchi principali flangia/flangia Sono comprese nella fornitura in opera: - guarnizioni; - controflange con relative opere di saldatura; - bulloneria di idonee caratteristiche; - verniciatura antiruggine in doppia passata; - verniciatura a smalto in colore a scelta della DL; - staffaggi su qualsiasi tipo di struttura; - ogni altro onere accessorio indispensabile per la corretta e completa posa in opera. Prevedere interblocco meccanico con chiave e lucchetto"	nr.	1,00		
<b>3_03</b>	<b>Stazione di controllo a SECCO DN 80 - 3"</b>  Fornitura e posa in opera di stazione di controllo a Secco completa di campana di allarme, pressostato e ogni altro accessorio per la corretta completa posa in opera, conforme alla norma NFPA 13 e/o UNI EN 12845 e omologata (UL) e <FM> per gli impieghi previsti.  Completa di : - Trim completo di prova ed allarme zincato con accessori i - Acceleratore con trim - Kit mantenimento pressione - n° 2 manometri - n° 2 valvola porta manometro - n° 1 Pressostato d'allarme ad un contatto per acqua - n° 1 Pressostato d'allarme ad un contatto per aria - n° 1 Campana idraulica d'allarme con filtro  <u>Sono comprese nella fornitura in opera:</u> - set guarnizioni di scorta; - targa impianto; - guarnizioni; - controflange con relative opere di saldatura e/o giunti in caso di valvola scanalata - bulloneria di idonee caratteristiche; - verniciatura antiruggine in doppia passata; - verniciatura a smalto in colore a scelta della DL; - staffaggi su qualsiasi tipo di struttura; - ogni altro onere accessorio indispensabile per la corretta e completa posa in opera.	nr.	1,00		
<b>3_04</b>	<b>Elettrocompressore</b>  Fornitura e posa in opera di elettrocompressore per mantenimento pressione. Potenza min. 1,5 CV con serbatoio min. 50 litri. Il tutto comprensivo di linea di collegamento inox a pressare alla linea spk e quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	1,00		
<b>3_05</b>	<b>Sprinkler K 80</b>  Fornitura e posa di ugello erogatore sprinkler a bulbo tarato a 68° C. con attacco 1/2" orifizio 15 mm. Tipo "UPRIGHT" approvato UL/FM di scorta - compreso ogni altro onere e lavoro accessorio.	nr.	418,00		
<b>3_06</b>	<b>Armadietto per sprinkler di scorta a 12 posti</b>  Completo di: - sprinkler di scorta - chiave per sprinkler	nr.	2,00		
<b>3_07</b>	<b>Dispositivo lavaggio impianto</b>  Fornitura e posa in opera di punto di drenaggio impianto, compreso valvola a sfera da 2", tubazione raccordi e pezzi speciali, tappi in ottone e di quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	11,00		

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
3_08	<b>Dispositivo di prova impianto</b>  Fornitura e posa in opera di dispositivo diam. 1" costituito da - n° 1 manometro diametro - n° 2 valvole a sfera diam. 1" - "polmone" diam. 2" - n° 1 sprinkler aperto K115 Il tutto comprensivo di quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	1,00		
3_09	<b>Mezzi di Sollevamento, minuteria e materiali di consumo</b>  F.p.o. di mezzi di sollevamento, materiale di consumo, raccorderia varia, minuteria e quant'altro occorra per dare l'impianto installato a regola d'arte.	a corpo	1,00		
3_10	<b>Opere Murarie</b>  F.p.o. di oneri per realizzazione di opere murarie atte alla posa dell'impianto, comprese eventuali carotature per ingresso/uscita tubazioni, opere di lattoneria e guaine per la tenuta dell'acqua con sigillatura a perfetta tenuta, spacchi, ripristini, tinteggi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	1,00		
3_11	<b>Prodotti di ripristino compartimentazioni</b>  Fornitura e posa in opera di apposite soluzioni certificate per il mantenimento della compartimentazione antincendio EI120 attraversata dal passaggio di impianti elettrici e meccanici attraverso pareti o solai rigidi. A seguito di tale installazione, la ditta installatrice dovrà fornire la seguente documentazione: Dichiarazione di posa in opera 2004; Dichiarazione di conformità del prodotto; Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2014) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06. Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2018) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06.	a corpo	1,00		
3_12	<b>COLLAUDI</b>  ESECUZIONE dei COLLAUDI delle opere realizzate, in conformità alle vigenti indicazioni di norma, ed in particolare (con rilascio dei relativi verbali di prova): - prove di tenuta idraulica. - redazione certificati di conformità	c.po	1,00		
3_13	<b>AGGIORNAMENTO AS BUILT dei disegni costruttivi.</b>  REDAZIONE della MONOGRAFIA FINALE dell'opera realizzata, provvedendo alla resa di una serie di volumi (da redigere in duplice copia) per la raccolta della documentazione, dei manuali di conduzione, uso e manutenzione degli impianti, ed in particolare: - Tavole grafiche aggiornate COME COSTRUITO - Manuale d'uso e manutenzione; - Certificati materiali e relative schede tecniche; - Verbale di collaudo dell'impianto e dati prestazionali; - Dichiarazione di conformità CE, redatta secondo le prescrizioni delle direttive del consiglio CEE n°2006/42/CE e successivi emendamenti  DICHIARAZIONI di conformità ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008 n° 37 (ex legge.46/90) comprensivi di tutti gli allegati obbligatori relativamente a tutti gli impianti realizzati  Redazione della documentazione a supporto dell'utente relativa alle procedure da adottare per ispezione e controllo dell'impianto. Il programma di controllo deve comprendere le istruzioni sulle azioni da intraprendere per quanto concerne i guasti, il funzionamento dell'impianti e i dettagli dei controlli periodici	c.po	1,00		
<b>TOTALE:</b>					



Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
<b>4_00 IMPIANTO SPRINKLER - PIANO SECONDO E PRED.NE TERZO</b>					
<b>4_01</b>	<b>Tubazioni in acciaio rosso RAL 3000 serie media</b>  Tubazioni in acciaio verniciata rossa RAL 3000 senza piombo in ottemperanza Decreto 06/04/2004 nr. 170 del Ministero della Salute, conforme alla norma UNI EN 10225 per i diametri fino a 4" e secondo le norme UNI EN 10216-1 e/o UNI EN 10217-1 per i diametri maggiori a 4". Le tubazioni saranno identificate secondo le prescrizioni della norma UNI5634/97, queste saranno connesse mediante giunzioni filettate e/o con giunzioni scanalate, il tutto completo di pezzi speciali, raccorderie, materiali vari di uso e consumo, sostegni in acciaio zincato e ancoraggi (antisismici secondo zona 3, classe uso 2). Il tipo, il materiale ed il sistema di posa dei sostegni devono essere tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili tra l'altro i sostegni devono assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di scarica, i collari devono essere chiusi attorno ai tubi senza ganci ad uncino o simili, non sono ammessi sostegni ancorati tramite graffe elastiche, né sostegni saldati alle tubazioni o avvitati ai relativi raccordi. Nel prezzo si intende compreso di Trasporto in cantiere, stoccaggio, posa e ogni altro onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg.	8.000,00		
<b>4_02</b>	<b>Saracinesca di intercettazione DN 80 PN16 - 3"</b>  Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a saracinesca a vite esterna conforme alla norma UNI EN 12845 e NFPA-13, omologata (UL) e <FM>. composta da vite esterne con volantino di manovra, il cuneo gommatto per tenuta integrale, verniciata internamente ed esternamente con resina epossidica. Corpo in ghisa sferoidale, collaudata in fabbrica alla pressione di 24 bar. Provvista di attacchi principali flangia/flangia Sono comprese nella fornitura in opera: - guarnizioni; - controflange con relative opere di saldatura; - bulloneria di idonee caratteristiche; - verniciatura antiruggine in doppia passata; - verniciatura a smalto in colore a scelta della DL; - staffaggi su qualsiasi tipo di struttura; - ogni altro onere accessorio indispensabile per la corretta e completa posa in opera. Prevedere interblocco meccanico con chiave e lucchetto"	nr.	2,00		
<b>4_03</b>	<b>Stazione di controllo a SECCO DN 80 - 3"</b>  Fornitura e posa in opera di stazione di controllo a Secco completa di campana di allarme, pressostato e ogni altro accessorio per la corretta completa posa in opera, conforme alla norma NFPA 13 e/o UNI EN 12845 e omologata (UL) e <FM> per gli impieghi previsti.  Completa di : - Trim completo di prova ed allarme zincato con accessori i - Acceleratore con trim - Kit mantenimento pressione - n° 2 manometri - n° 2 valvola porta manometro - n° 1 Pressostato d'allarme ad un contatto per acqua - n° 1 Pressostato d'allarme ad un contatto per aria - n° 1 Campana idraulica d'allarme con filtro  <u>Sono comprese nella fornitura in opera:</u> - set guarnizioni di scorta; - targa impianto; - guarnizioni; - controflange con relative opere di saldatura e/o giunti in caso di valvola scanalata - bulloneria di idonee caratteristiche; - verniciatura antiruggine in doppia passata; - verniciatura a smalto in colore a scelta della DL; - staffaggi su qualsiasi tipo di struttura; - ogni altro onere accessorio indispensabile per la corretta e completa posa in opera.	nr.	1,00		
<b>4_04</b>	<b>Elettrocompressore</b>  Fornitura e posa in opera di elettrocompressore per mantenimento pressione. Potenza min. 1,5 CV con serbatoio min. 50 litri. Il tutto comprensivo di linea di collegamento inox a pressare alla linea spk e quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	1,00		
<b>4_05</b>	<b>Sprinkler K 80</b>  Fornitura e posa di ugello erogatore sprinkler a bulbo tarato a 68° C. con attacco 1/2" orifizio 15 mm. Tipo "UPRIGHT" approvato UL/FM di scorta - compreso ogni altro onere e lavoro accessorio.	nr.	418,00		
<b>4_06</b>	<b>Armadietto per sprinkler di scorta a 12 posti</b>  Completo di: - sprinkler di scorta - chiave per sprinkler	nr.	2,00		
<b>4_07</b>	<b>Dispositivo lavaggio impianto</b>  Fornitura e posa in opera di punto di drenaggio impianto, compreso valvola a sfera da 2", tubazione raccordi e pezzi speciali, tappi in ottone e di quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	11,00		

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
4_08	<b>Dispositivo di prova impianto</b>  Fornitura e posa in opera di dispositivo diam. 1" costituito da - n° 1 manometro diametro - n° 2 valvole a sfera diam. 1" - "polmone" diam. 2" - n° 1 sprinkler aperto K115 Il tutto comprensivo di quanto altro occorre per dare l'opera finita.	nr.	1,00		
4_09	<b>Mezzi di Sollevamento, minuteria e materiali di consumo</b>  F.p.o. di mezzi di sollevamento, materiale di consumo, raccorderia varia, minuteria e quant'altro occorra per dare l'impianto installato a regola d'arte.	a corpo	1,00		
4_10	<b>Opere Murarie</b>  F.p.o. di oneri per realizzazione di opere murarie atte alla posa dell'impianto, comprese eventuali carotature per ingresso/uscita tubazioni, opere di lattoneria e guaine per la tenuta dell'acqua con sigillatura a perfetta tenuta, spacchi, ripristini, tinteggi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	1,00		
4_11	<b>Prodotti di ripristino compartimentazioni</b>  Fornitura e posa in opera di apposite soluzioni certificate per il mantenimento della compartimentazione antincendio EI120 attraversata dal passaggio di impianti elettrici e meccanici attraverso pareti o solai rigidi. A seguito di tale installazione, la ditta installatrice dovrà fornire la seguente documentazione: Dichiarazione di posa in opera 2004; Dichiarazione di conformità del prodotto; Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2014) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06. Rapporto di classificazione con l'eventuale estensione del rapporto di prova secondo DM 16/02/2007 - Allegato B, punto B.8; Documento di Dichiarazione di prodotto (DICH. PROD. 2018) a firma di tecnico abilitato iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art.16, comma 4 del DLgs 139/06.	a corpo	1,00		
4_12	<b>COLLAUDI</b>  ESECUZIONE dei COLLAUDI delle opere realizzate, in conformità alle vigenti indicazioni di norma, ed in particolare (con rilascio dei relativi verbali di prova): - prove di tenuta idraulica. - redazione certificati di conformità	c.po	1,00		
4_13	<b>AGGIORNAMENTO AS BUILT dei disegni costruttivi.</b>  REDAZIONE della MONOGRAFIA FINALE dell'opera realizzata, provvedendo alla resa di una serie di volumi (da redigere in duplice copia) per la raccolta della documentazione, dei manuali di conduzione, uso e manutenzione degli impianti, ed in particolare: - Tavole grafiche aggiornate COME COSTRUITO - Manuale d'uso e manutenzione; - Certificati materiali e relative schede tecniche; - Verbale di collaudo dell'impianto e dati prestazionali; - Dichiarazione di conformità CE, redatta secondo le prescrizioni delle direttive del consiglio CEE n°2006/42/CE e successivi emendamenti  DICHIAZIONI di conformità ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008 n° 37 (ex legge.46/90) comprensivi di tutti gli allegati obbligatori relativamente a tutti gli impianti realizzati  Redazione della documentazione a supporto dell'utente relativa alle procedure da adottare per ispezione e controllo dell'impianto. Il programma di controllo deve comprendere le istruzioni sulle azioni da intraprendere per quanto concerne i guasti, il funzionamento dell'impianti e i dettagli dei controlli periodici	c.po	1,00		
<b>TOTALE:</b>					

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
<b>5_00 BAGNO E CENTRO GESTIONE EMERGENZE</b>					
<b>5_01</b>	<b>Tubazione Acciaio Inox 316 pressfitting - ø 22 x 1,5</b>  F.p.o. di tubazioni in acciaio INOX 316 L secondo UNI EN 10088 costituite da tubi di precisione a parete sottile CHIBRO PRESSFITTING da assemblare ai raccordi costituiti dal medesimo materiale e dotati di o-ring di tenuta in gomma EPDM, tramite compressione meccanica con apposita pinza. Le tubazioni si intendono comprensive di maggiorazione per sfridi, tagli, raccordi, sistemi di fissaggio alle staffe, etichette autoadesive da apporre sulle tubazioni installate riportanti la tipologia del fluido contenuto ed il senso del flusso secondo UNI 5634 a 3 mt. l'una dall'altra ed ogni altro onere atto a rendere l'installazione a regola d'arte. Suddivise per adduzione nei seguenti diametri e quantità:	mt	6,00		
<b>5_02</b>	<b>Isolamento termico</b>  F.p.o. di isolamento termico eseguito con coppelle in lana di roccia Sp. 30 mm e finitura esterna in alluminio sp. 6/10 mm. Il prezzo lo si intende misurato in opera e quindi comprensivo di pezzi speciali, valvolame, curve, sfridi e quant'altro occorra per dare la posa a regola d'arte. Per un totale di :	mt	5,00		
<b>5_03</b>	<b>Valvole a sfera inox ø 3/4"</b>  F.p.o. di valvola a sfera, corpo in acciaio inox 316, anelli di tenuta in PTFE, del tipo PN 16 a passaggio totale, nelle seguenti quantità:	nr.	2,00		
<b>5_04</b>	<b>Tubazione in polietilene alta densità PN 16 bar - PE 100 ø 25 x 22</b>  Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene altadensità PN 16 bar, PE 100 sigma 80 secondo le norme UNI 10910 (per EN 12201 – 2), con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con sigla della materia prima impressa indelebilmente sulla tubazione rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie della Circolare del Ministero della Sanità n° 102, con soglie di sapore e odore (requisiti organolettici) conformi al DPR 236/88 e alle prescrizioni della Comunità Europea verificate secondo UNI EN 1622, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante saldatura di testa (polifusione) a mezzo di apposite attrezzature; completo di raccorderia elettrosaldabile il tutto fornito e posto in opera a qualsiasi altezza e profondità. E' tassativamente vietato l'uso di manicotti elettrosaldati.  Sono compresi: - lo scavo. - il rinfilanco con sabbia fine ed asciutta. - il rifacimento della pavimentazione - la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento. - la raccorderia. - le saldature. - tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso.  E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante	mt	35,00		
<b>5_05</b>	<b>Rete di Scarichi</b>  F.p.o. di rete scarichi ( orizzontali e verticali compreso sfiati ) , realizzata in tubo di polietilene nero alta densità, di tipo silenziato per le colonne verticali, per la formazione scarichi, con collegamento mediante saldatura elettrica di testa; la rete scarichi e sfiati la si intende completa di raccordi, pezzi speciali, staffe e quant'altro occorre per la posa a regola d'arte, a partire dai singoli punti di scarico fino alla fossa biologica esterna di fornitura e realizzazione impresa edile.				
	- ø 50	mt	15,00		
	- ø 110	mt	10,00		
<b>5_06</b>	<b>Tubazioni Multistrato - ø18 x 14</b>  F.p.o. di tubazioni acqua calda e fredda servizi igienici, tipo multistrato preisolate isolate. Il tubo lo si intende completo di raccordi e pezzi speciali, nelle seguenti quantità :	mt	50,00		
<b>5_07</b>	<b>Collettore di distribuzione</b>  F.p.o. di collettori di distribuzione preassemblati in cassetta completi di supporti, cassette, raccorderia e rubinetteria. Aventi i seguenti attacchi : Collettore modul DD Ø3/4" - Attacchi 8+8	nr.	1,00		
<b>5_08</b>	<b>Vaso a sedere</b>  F.p.o. di vaso a sedere in Vitreus-china bianca con scarico a terra completo di sedile e coprisedile, cassetta di lavaggio da incasso lt. 9 con rubinetto di intercettazione , placca di comando GEBERIT mod. BETA per risciacquo a due quantità colore bianco, flessibile in rame cromato, rosetta cromata, N°2 tasselli di fissaggio con viti plastificate. - collegamento scarico - staffe di fissaggio e accessori per pareti in cartongesso Marca IDEAL STANDARD	nr.	1,00		

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
5_09	<b>Lavabo</b> F.p.o. di lavabo in Vitreous-china bianca completo di: - gruppo miscelatore PAFFONI - sifone 1" a bottiglia con canotto e rosone - N°2 flessibili in rame cromato 1/2" - tappo a salterello - N°2 tasselli di fissaggio - collegamento scarico - staffe di fissaggio e accessori per pareti in cartongesso Marca IDEAL STANDARD	nr.	2,00		
5_10	<b>Vaso a sedere disabili</b> F.p.o. di vaso a sedere ergonomico per disabili, completo di sedile e copriesedile, cassetta di lavaggio per risciacquo a due quantità colore bianco, flessibile in rame cromato, rosetta cromata, N°2 tasselli di fissaggio con viti plastificate. - staffe di fissaggio e accessori per pareti in cartongesso - allacciamento alla rete di adduzione acqua fredda e scarico. - doccetta a parete con miscelatore	nr.	1,00		
5_11	<b>Lavabo disabili</b> F.p.o. di lavabo ergonomico per disabili, completo di rialzo paraspruzzi, bordo anteriore concavo, appoggiamani, mensole di sostegno, allacciamenti alla rete acqua calda e fredda, scarico, gruppo miscelatore e allacciamento alla rete di adduzione acqua fredda e scarico.	nr.	1,00		
5_12	<b>Corrimano disabili</b> F.p.o. di accessori di sostegno quali corrimano componibile, barra ribaltabile e maniglioni, il tutto realizzato secondo Norma del D.M. 236/89 per un servizio.	c.po	1,00		
5_13	<b>Attacco portagomma</b> F.p.o. di attacco portagomma a parete con rubinetto di chiusura 1/2"	nr.	1,00		
5_14	<b>Boiler Elettrico</b> F.p.o. di boiler elettrico marca: ariston mod.: andris lux eu 10u/5 capacità: 10 lt pot. elett.: 1,2 kw dim. (lpxh): 360x300x150 mm comprensivo di rubinetti di intercettazione, staffaggi e quant'altro occorra per la posa a regola d'arte.	nr.	1,00		
5_15	<b>Mezzi di Sollevamento, minuteria e materiali di consumo</b> F.p.o. di mezzi di sollevamento, materiale di consumo, raccorderia varia, minuteria e quant'altro occorra per dare l'impianto installato a regola d'arte.	a corpo	1,00		
5_16	<b>Opere Murarie</b> F.p.o. di oneri per realizzazione di opere murarie atte alla posa dell'impianto, comprese eventuali carotature per ingresso/uscita tubazioni, opere di lattoneria e guaine per la tenuta dell'acqua con sigillatura a perfetta tenuta, spacchi, ripristini, tinteggi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	1,00		
<b>TOTALE:</b>					

Item	DESCRIZIONE OPERE	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo complessivo
	RIEPILOGO COMPLESSIVO				
	CAPITOLO 1 - RETE IDRANTI - PIANO TERRA				
	CAPITOLO 2 - IMPIANTO SPRINKLER - PIANO TERRA				
	CAPITOLO 3 - IMPIANTO SPRINKLER - PIANO PRIMO				
	CAPITOLO 4 - IMPIANTO SPRINKLER - PIANO SECONDO				
	CAPITOLO 5 - BAGNO E CGE				

TOT