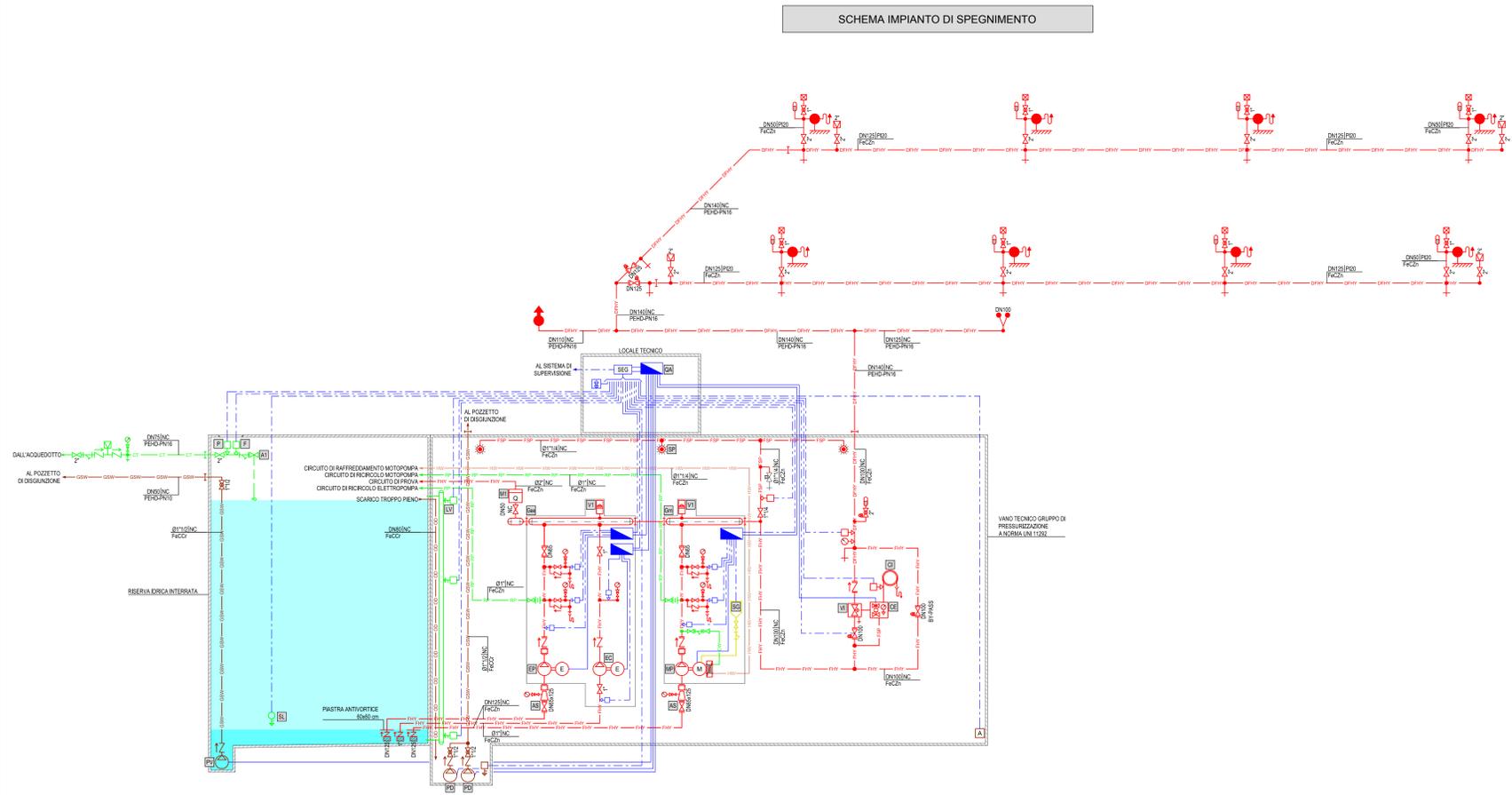
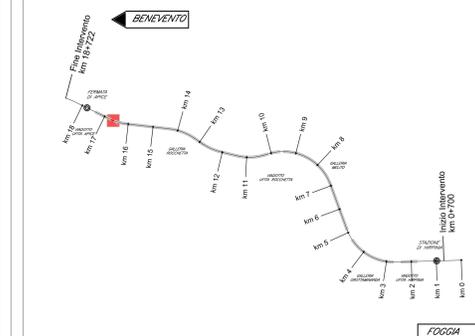


SCHEMA IMPIANTO DI SPEGNIMENTO



LEGENDA SIMBOLI

| | |
|----------|---|
| [Symbol] | TUBAZIONE RETI IDRANTI (FIRE HYDRANT) |
| [Symbol] | TUBAZIONE RETI IDRANTI A SECCO (DRY FIRE HYDRANT) |
| [Symbol] | TUBAZIONE RETI SPRINKLER (FIRE SPRINKLER) |
| [Symbol] | TUBAZIONE CARICO SERBATOIO (CHARGE TANK) |
| [Symbol] | TUBAZIONE RICIRCOLO POMPE |
| [Symbol] | TUBAZIONE ACQUA FREDDA DI RAFFREDDAMENTO (COLD WATER) |
| [Symbol] | TUBAZIONE ACQUA CALDA DI RAFFREDDAMENTO (HOT WATER) |
| [Symbol] | TUBAZIONE SCARICO ACQUE GRIGIE (GREY WATER SEWAGE) |
| [Symbol] | TUBAZIONE SCARICO TROPPO PIENO SERBATOIO (OVERFILL DISCHARGE) |
| [Symbol] | TUBAZIONE MONTANTE (AL PIANO SUPERIORE) |
| [Symbol] | TUBAZIONE DISCENDENTE (AL PIANO INFERIORE) |
| [Symbol] | TUBAZIONE VERTICALE PASSANTE (DAL PIANO INFERIORE AL PIANO SUPERIORE) |
| [Symbol] | CAMBIO DI QUOTA DELLA TUBAZIONE SULLO STESSO PIANO |
| [Symbol] | DERIVAZIONE TUBAZIONE |
| [Symbol] | GIUNTO ELASTICO ANTIVIBRANTE |
| [Symbol] | DIAPHRAGMA |
| [Symbol] | GIUNZIONE (SIMBOLO GENERIC) |
| [Symbol] | VALVOLA A DUE VIE |
| [Symbol] | VALVOLA A SFERA |
| [Symbol] | VALVOLA DI NON RITORNO SENSO DEL FLUSSO INDICATO DALLA FRECCIA |
| [Symbol] | FILTRO |
| [Symbol] | VALVOLA DI FONDO |
| [Symbol] | FILTRO A Y (A CESTELLO) |
| [Symbol] | STABILIZZATORE O REDUTTORE DI PRESSIONE (TRIANGOLO PICCOLO ALTA PRESSIONE) |
| [Symbol] | RUBINETTO DI SCARICO |
| [Symbol] | DISPOSITIVO DI PROVA IMPIANTO SPRINKLER |
| [Symbol] | DISPOSITIVO SFOGO ARIA AUTOMATICO |
| [Symbol] | SFOGO AUTOMATICO A TRE FUNZIONI (DEGAZAGGIO IN PRESSIONE, USCITA ARIA IN CARICAMENTO, INGRESSO ARIA IN SVUOTAMENTO) |
| [Symbol] | VALVOLA, FILTRI, ECC. FLANGIATE |
| [Symbol] | AMMORTIZZATORE DI COLPI D'ARRETE |
| [Symbol] | DISCONNETTORE |
| [Symbol] | DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO PER VALVOLA |
| [Symbol] | COMANDO A GALLEGGIANTE PER VALVOLA |
| [Symbol] | SCARICO CONVOGLIATO |
| [Symbol] | POMPA PER ACQUA |
| [Symbol] | MOTORE ACCOPPIATO ALLA POMPA E MOTORE ELETTRICO, M. MOTORE TERMICO |
| [Symbol] | SCAMBIORE DI CALORE A PIASTRE (ALTRO SIMBOLO) |
| [Symbol] | COLLETTORE |
| [Symbol] | VASO DI ESPANSIONE PRECARICATO A MEMBRANA, SISTEMA CHIUSO |
| [Symbol] | MISURATORE, INDICATO GRANDEZZA FISICA |
| [Symbol] | MANOMETRO DA CONDOTTA A LETTURA DIRETTA |
| [Symbol] | SONDA O TRASMETTITORE DI LIVELLO DA CONDOTTA |
| [Symbol] | PRESSOSTATO DA CONDOTTA |
| [Symbol] | FLUSSOSTATO DA CONDOTTA |
| [Symbol] | LIVELLOSTATO DA CONDOTTA |
| [Symbol] | SENSORE ANTALLAGAMENTO |
| [Symbol] | ATTACCO DOPPIO PER AUTOPOMPA |
| [Symbol] | STAZIONE DI CONTROLLO IMPIANTO IDRANTI VALVOLA A DILUVIO ELETTRICA |
| [Symbol] | IRIDANTE SOPRASUOLO |
| [Symbol] | EROGATORE PER IMPIANTO A SPEGNIMENTO AD ACQUA (SPRINKLER) |
| [Symbol] | QUADRO ELETTRICO |
| [Symbol] | BASE REMOTA PER SEGNALI DI INPUT / OUTPUT |
| [Symbol] | SIRENA ALLARME CON AVVISATORE OTTICO |
| [Symbol] | COLLEGAMENTO ELETTRICO DI POTENZA |
| [Symbol] | COLLEGAMENTO ELETTRICO DI SEGNALE |



LEGENDA APPARECCHIATURE

| GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE | |
|---------------------------------|--|
| [Symbol] | BLOCCO GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE COMPOSTO DA ELETTROPOMPA PRINCIPALE ED ELETTROPOMPA DI COMPENSAZIONE, STRUTTURA DI SOSTEGNO, QUADRI ELETTRICI, COLLETTORE, VALVOLA E CIRCUITO DI COMANDO |
| [Symbol] | BLOCCO GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE COMPOSTO DA MOTOPIOMPA PRINCIPALE, STRUTTURA DI SOSTEGNO, BATTERIE E CARICABATTERIE, QUADRI ELETTRICI, COLLETTORE, VALVOLA E CIRCUITO DI COMANDO |
| [Symbol] | ELETTROPOMPA PRINCIPALE PUNTO DI FUNZIONAMENTO RICHIESTO: Q=48 m³/h; H=690 kPa P=25 kW, 400 V / 3- / 50 Hz |
| [Symbol] | MOTOPIOMPA PRINCIPALE DI RISERVA CON SCAMBIORE AD ACQUA PUNTO DI FUNZIONAMENTO RICHIESTO: Q=48x2 m³/h; H=690 kPa Prestazione: 36,5 kW |
| [Symbol] | ALIMENTAZIONE QUADRO 230 V / 1- / 50 Hz |
| [Symbol] | ELETTROPOMPA DI COMPENSAZIONE Prestazione: 1,1 kW, 400 V / 3- / 50 Hz |
| [Symbol] | IDROSFERA A MEMBRANA |
| [Symbol] | SERBATOIO GASOLIO MOTOPIOMPA |
| [Symbol] | KIT MISURATORE DI PORTATA - Qmax=72 m³/h |
| [Symbol] | KIT DI ASPIRAZIONE |
| A SERVIZIO DELLA RISERVA IDRICA | |
| [Symbol] | VALVOLA IDRALICA A MEMBRANA REGOLATRICE DI LIVELLO DA 2" CON CIRCUITO PILOTA A COMANDO IDRALICO |
| [Symbol] | FLUSSOSTATO (CON RIMPIANTO VASCA) |
| [Symbol] | PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE ACQUEDOTTO |
| [Symbol] | INDICATORE DI LIVELLO A VASI COMUNICANTI CON SENSORI DI STATO PER MINIMO, 2/3 E MASSIMO |
| [Symbol] | SENSORE DI LIVELLO |
| [Symbol] | ELETTROPOMPA SOMMERSA PER SVUOTAMENTO VASCA PUNTO DI FUNZIONAMENTO RICHIESTO: Q=10 m³/h; H=80 kPa P=0,75 kW, 230 V / 1- / 50 Hz |
| VALVOLA A DILUVIO | |
| [Symbol] | STAZIONE DI CONTROLLO IMPIANTO IDRANTI VALVOLA A DILUVIO DN 100 |
| [Symbol] | CIRCUITO DI COMANDO VALVOLA STAZIONE DI CONTROLLO IMPIANTO IDRANTI CON COMANDO ELETTRICO O MANUALE |
| [Symbol] | CAMPANA IDRALICA |
| A SERVIZIO DEL LOCALE TECNICO | |
| [Symbol] | QUADRO GENERALE OFF DI ALIMENTAZIONE CENTRALE DI PRESSURIZZAZIONE CON SCHEDE INOUT PER SISTEMA DI SUPERVISIONE |
| [Symbol] | SPRINKLER PER PROTEZIONE INCENDIO LOCALE GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE TIPO UP-RIGHT DN 15, K=80 CON BULBO TARATO A 100°C |
| [Symbol] | ELETTROPOMPA SOMMERSA PER DRENAGGIO LOCALE TECNICO PUNTO DI FUNZIONAMENTO RICHIESTO: Q=10 m³/h; H=80 kPa P=0,75 kW, 230 V / 1- / 50 Hz |

FUNZIONAMENTO IMPIANTO IDRANTI

PER L'UTILIZZO DI UN IDRANTE SI DEVE PRIMA AVERE LA DISATTIVAZIONE DELLA LINEA "TE" GESTITA DAL SISTEMA DI SUPERVISIONE. QUEST'ULTIMO ATTIVERA LA VALVOLA A DILUVIO, POSTA NEL VANO TECNICO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO, CHE APPRENDOSI PERMETTE LA PRESSURIZZAZIONE DELLE RETI E QUINDI LA POSSIBILITA' DI EROGAZIONE DALL'IDRANTE. LA VALVOLA A DILUVIO E' ATTIVABILE E LOCALMENTE ANCHE MANUALMENTE (MANOVRA DA ESEGUIRE CON ACCORTEZZA) DOPO IL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO LA RETE DEVE ESSERE SVUOTATA.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO

LE CARATTERISTICHE SONO:
- CONFORME A NORMA UNI 11079
- TIPOLOGIA SOTTOBASTANTE
- COMPOSTO DA:
- N°1 ELETTROPOMPA PRINCIPALE
- N°1 MOTOPIOMPA DI RISERVA SU BASTANTE SEPARATO
- N°1 ELETTROPOMPA PILOTA
- PRATO IN CARICAMENTO POMPA PRINCIPALE:
- Q=48 m³/h; H=690 kPa
- CURVA TIPO: POMPA PRINCIPALE H=Q:

| Q (m³/h) | 0 | 28 | 36 | 44 | 48 | 56 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| H (kPa) | 745 | 731 | 724 | 713 | 705 | 687 |

- DISPOSITIVO DI ARRESTO AUTOMATICO A NORMA UNI 10779
- MOTOPIOMPA RAFFREDDATA A LIQUIDO CON SCAMBIORE DI CALORE ACQUA / ACQUA
- LE CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI SCARICO FUMI COMBUSTIONE SONO:
- COIBENTAZIONE
- SCARICO IN ATMOSFERA AD UNA ALTEZZA DI ALMENO 2,5 m DAL PIANO DI RIFERIMENTO E 1,5 m DA PORTE, FINESTRE E APERTURE PRATICABILI O VENTILAZIONE
- PRESSIONE DI MANTENIMENTO
- TERMINALE DI SCARICO PROTETTO DA AGENTI ATMOSFERICI E GRIGLIA DI PROTEZIONE
- LE CARATTERISTICHE DEL SERBATOIO COMIBIBILE PER LA MOTOPIOMPA SONO:
- COIBENTAZIONE
- SERBATOIO A DOPPIA MANIETE
- SERBATOIO PORTATO ALL'ESTERNO AD UNA ALTEZZA DI ALMENO 2,5 m DAL PIANO DI RIFERIMENTO E 1,5 m DA PORTE, FINESTRE E APERTURE PRATICABILI O VENTILAZIONE
- SISTEMI DI RIMPIANTO POSTO AD UNA ALTEZZA NON SUPERIORE A 1,5 m E OBLIGATORIO PER SERBATOIO CON CAPACITA' MAGGIORE DI 10 l

SPECIFICHE DEL LOCALE CONTENTE IL GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO

LE CARATTERISTICHE SONO:
- CONFORME A NORMA UNI 11079
- UBICAZIONE INTERIATA CON PAVIMENTO AL DI SOPRA DEL PIANO DI 2,5 m DAL PIANO DI RIFERIMENTO
- ACCESSO DALL'ESTERNO CON DIMENSIONI MAGGIORI DI 800 x 1600 mm E PUSCOLO 40
- STRUTTURA PORTANTE E 120
- ELEMENTI DI MANTENIMENTO CON CLASSE REAZIONE AL FUOCO A2-s1, a3
- PARETI COIBATE DI MINIMO 150 mm
- DIMENSIONI ADEGUATE ALL'INSTALLAZIONE DEI GRUPPI
- ALTEZZA MINIMA DEL LOCALE MINIMA 2,5 m CON ALTEZZA LOCALIZZAZIONE IMBIMBA 2,0 m
- SPAZIO DI RISERVA MINIMO ANTERO AL TRE LATI DI OGNI LOCALE PRESSURIZZAZIONE 0,8 m, EVENTUALI RIMPIANTI LOCALIZZATI CON SPAZIO MINIMO DI 0,8 m
- APERTURE DI AERAZIONE PERMANENTI VERSO SPAZIO SCOPERTO CON SUBITO > 1100 Spazio con minimo 0,1 m²
- APERTURE PER IMPIANTO FISSO MOTOPIOMPA COME DA PUNTO 3.4.2.3 DELLA NORMA UNI 11079
- ILLUMINAMENTO MEDIO NORMALE E 200 lx
- ILLUMINAMENTO MEDIO EMERGENZA 25 lx AD UN NERZO DAL PIANO DI CALPESTO AUTONOMA 120 mm
- PRESSIONE PRESA ELETTRICA INDUSTRIALE 0,9 A 1,201 / 50 Hz
- PUNTO DI DRENAGGIO LOCALE CON SCARICO CON POMPE DI DRENAGGIO (ALMENO 2) SORVEGLIATE
- PRESSIONE SENSORE ALLAGAMENTO LOCALE
- RISCALDAMENTO LOCALE PER MANTENERE LA TEMPERATURA a 10°C
- VENTILAZIONE LOCALE PER MANTENERE IL LIVELLO a 100%
- LOCALE DOTATO DI ESTINTORE A POLVERE DA 4 kg 3A4-233B-C A CO2 DA 4 kg 130B
- LOCALE PROTETO CON IMPIANTO SPRINKLER

PARTICOLARE SCHEMA ATTACCO DOPPIO VVF A NORMA UNI 10779



PARTICOLARE SCHEMA VALVOLA A DILUVIO

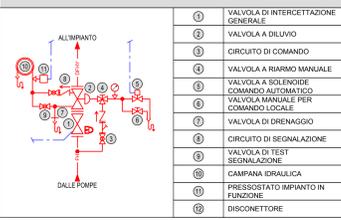
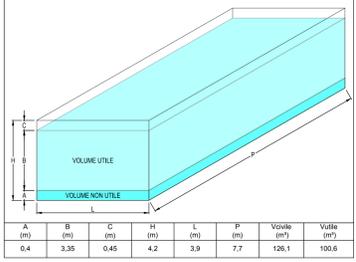


TABELLA RIEPILOGO PUNTI CONTROLLATI E RELATIVI CAVI DI ALIMENTAZIONE

| UTENZA | PARAMETRO | TIPO SEGNALE | TIPO CAVO | FORMAZIONE CAVO |
|--|------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|
| QUADRO ELETTROPOMPA PRINCIPALE | POMPA IN MARCA | DI | | 10x15 |
| | MANOVRA FASISTENSIONE | DI | | |
| | AVVIAIMENTO IMPEDITO | DI | FGIOMH6 | |
| | RICHIESTA AVVIAIMENTO | DI | | |
| | ALIMENTAZIONE DISPONIBILE | DI | | |
| QUADRO MOTOPIOMPA DI RISERVA | POMPA IN MARCA | DI | FGIOMH6 | 10x15 |
| | ALLARME GENERICO | DI | | |
| | AVVIAIMENTO IMPEDITO | DI | FGIOMH6 | |
| | MANCATO AVVIAIMENTO | DI | | |
| | QUANTO CENTRALINA | DI | | |
| QUADRO ELETTROPOMPA DI COMPENSAZIONE | POMPA IN MARCA | DI | FGIOMH6 | 5x15 |
| | BLOCCO PROTEZIONE | DI | | |
| VALVOLA A DILUVIO IMPIANTO IDRANTE | STATO VALVOLA INTERCETTAZIONE | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| | COMANDO ELETTROVALVOLA | DO | IN DE | |
| | IMPIANTO ATTIVATO (DA PRESSOSTATO) | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| | IMPIANTO IN PRESSIONE | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| | FLUSSOSTATO RIENTRO VASCA | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| | RIENTRO AVVIATO | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| | PRESSIONE MINIMA ACQUEDOTTO | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| REEFERA ERCA | LIVELLO MINIMO | DI | FGIOMH6 | 5x15 |
| | LIVELLO RIFERIMENTO (20) | DI | | |
| | LIVELLO MASSIMO | DI | FGIOMH6 | 5x15 |
| | SONDA DI LIVELLO | AI | FGIOMH6 | 3x15 |
| POMPA SVUOTAMENTO VASCA | STATO | DI | IN DE | |
| | BLOCCO PROTEZIONE | DI | | |
| LIVELLOSTATO POZZETTO DRENAGGIO LOCALE POMPE | LIVELLO RAGGIANTO | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| | STATO | DI | | |
| POMPA 1 DRENAGGIO LOCALE POMPE | COMANDO AVVIAIMENTO | DO | IN DE | |
| | BLOCCO PROTEZIONE | DI | | |
| | STATO | DI | | |
| POMPA 2 DRENAGGIO LOCALE POMPE | COMANDO AVVIAIMENTO | DO | IN DE | |
| | BLOCCO PROTEZIONE | DI | | |
| SENSORE ALLAGAMENTO LOCALE POMPE | STATO | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| FLUSSOSTATO IMPIANTO SPRINKLER LOCALE POMPE | IMPIANTO AVVIATO | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| ALLARME OTTICO ACUSTICO IMPIANTO SPRINKLER | IMPIANTO AVVIATO | DO | FGIOMH6 | 3x15 |
| TERMOSTATO LOCALE POMPE | STATO | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| UMIDOSTATO LOCALE POMPE | STATO | DI | FGIOMH6 | 3x15 |
| ESTRATTORE ARIA LOCALE POMPE | COMANDO | DO | IN DE | |

DIMENSIONI UTILI RISERVA IDRICA ANTINCENDIO



LEGENDA INDICATORI

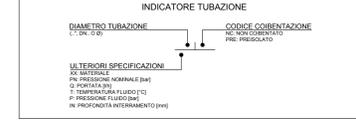


TABELLA MATERIALI TUBAZIONI

| SIGLA | MATERIALE |
|-------|---|
| FeZn | ACCIAIO ZINCATO - UNI EN 10255 SERIE MEDIA |
| FaCd | ACCIAIO INOSSIDABILE - UNI EN 10217-7 |
| PEHD | POLIETILENE AD ALTA DENSITA' PER FLUIDI IN PRESSIONE - UNI EN 12201 |
| PVC | POLIVINILCLORURO PER TUBAZIONI DI SCARICO ESTERNE EDIFICI - UNI EN 1401-1 |

TABELLA COIBENTAZIONE TUBAZIONI

GUANA IN POLIETILENE RETICOLATO CON PROTEZIONE ESTERNA IN FILM METALLIZZATO GOLFRIATO a=0,027 mm K=40°C, PERFETTAMENTE INCOLLATA ALLE TESTE, EUROCLASSE DI REAZIONE AL FUOCO B, E FINESTRA CON LAMIERINO DI ACCIAIO NOV. SP. 8/10 mm CALAMBRATO E ASSEMBATO CON VITI AUTOFILETTANTI IN ACCIAIO INOX.

| CODICE | SPESORE NOMINALE | CODICE | SPESORE NOMINALE |
|--------|------------------|--------|------------------|
| P108 | 8 mm | P112 | 12 mm |
| P120 | 20 mm | P130 | 30 mm |
| P140 | 40 mm | P150 | 50 mm |

COMMITTEE:



APPELLATORE: CONSORZIO:



PROGETTAZIONE: MANDATARIA:



MANDANTE: Alpina S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

IMPIANTI INDUSTRIALI IMPIANTO FIRE FIGHTING POINT

Schema funzionale

| APPALTATORE | DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE | PROGETTISTA |
|---|--|----------------------------------|
| Consorzio HIRPINIA AV Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Morillo 10/06/2020 | Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Casanovi | Alpina S.p.A. Ing. Paolo Erba |

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROG. REV. SCALA:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | F | 2 | 8 | 0 | 1 | E | Z | Z | D | X | I | T | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|---------------------------|--------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|------------------|
| A | Emissione per consegna | U. Bergamini | 21/03/2020 | P. Perrella | 21/03/2020 | M. Veronesio | 21/03/2020 | Ing. Paolo Erba |
| B | Emissione per attivazione | U. Bergamini | 10/06/2020 | P. Perrella | 10/06/2020 | M. Veronesio | 10/06/2020 | |