

LEGENDA LINEE

- WW - Refluo fognario
- SL - Fango
- PA - Aria di processo
- IA - Aria di servizio per strumenti e valvole
- EW - Refluo trattato effluente
- SW - Acqua di servizio
- SK - Oli, schiume, sumatanti, acque madri
- SG - Miscela acqua-sabbie
- C1 - Dosaggio Polielettrolita
- C2 - Dosaggio Acido solforico 96%
- EA - Aria esausta captata e trattata
- GP - Gas propano (GPL)
- RW - Acque meteoriche / rete di drenaggio interna
- HW - Circuito acqua calda
- CW - Circuito acqua fredda
- Tubazioni esistenti mantenute in funzione
- Linea fittizia (collegamento non in tubazione)

LEGENDA MANUFATTI

- Manufatti esistenti
- Manufatti di nuova realizzazione
- Manufatti di futura realizzazione
- Tamponamenti o riamenti in cls di progetto
- Demolizioni di progetto
- Comparti soggetti a trattamento aria

LEGENDA STRUMENTI e MACCHINE

- Strumento ESISTENTE
- Strumento DI NUOVA INSTALLAZIONE
- Strumento DI FUTURA INSTALLAZIONE
- Centralina di acquisizione dati
- Collegamento sensori a terminali di acquisizione e trasmissione dati
- Apparecchiature ESISTENTI
- Apparecchiature DI NUOVA INSTALLAZIONE
- Apparecchiature DI FUTURA INSTALLAZIONE
- Apparecchiature controllate da quadro elettrico a bordo macchina (QL-xx-xx)

CODIFICA STRUMENTI

- AIT Misuratore/Trasmettitore di umidità
- CIT Misuratore/Trasmettitore di conducibilità
- CD Terminale di acquisizione e trasmissione dati
- FIT Misuratore/Trasmettitore di portata
- FSL Flussostato (interruttore di portata)
- LS Interruttore di livello (LL-minimo; L-basso; H-alto; HH-massimo)
- LIT Misuratore/Trasmettitore di livello
- NH4IT Misuratore/Trasmettitore di NH4
- NO3IT Misuratore/Trasmettitore di NO3
- OIT Misuratore/Trasmettitore di O2 disciolto
- ORPIT Misuratore/Trasmettitore di potenziale redox
- PHIT Misuratore/Trasmettitore di pH
- PI Indicatore di pressione (manometro)
- PIT Misuratore/Trasmettitore di pressione
- PO4IT Analizzatore di TP/PO4
- PS Pressostato (L-basso; H-alto)
- SSIT Misuratore/Trasmettitore di solidi sospesi
- TIT Misuratore/Trasmettitore di temperatura

SIMBOLOGIA PIPING

- Direzione del flusso
- Stramazzo
- Giunzione a tee
- Tubazioni non intersecanti
- Limite di batteria
- Tubazioni esistenti
- Tubazioni di nuova realizzazione
- Tubazioni di futura realizzazione
- Tipologia di fluido trasportato nella linea
Diametro della tubazione
Classe della tubazione
Codice WBS
- Tipo di fluido
Direzione di arrivo/destinazione
Progressivo di riferimento
P&ID di provenienza/destinazione

CARATTERISTICHE TUBAZIONI

CLASSE	MATERIALE
P1	Polietilene alta densità (PEAD)
P2	Polivinilcloruro (PVC)
P3	Vetroresina (PRFV)
P4	Polipropilene (PP)
S1	Acciaio inossidabile AISI304L
S2	Acciaio inossidabile AISI316L
S3	Acciaio al carbonio rivestito con bitume
S4	Acciaio al carbonio verniciato
S5	Ghisa sferoidale

SIMBOLOGIA ORGANI DI REGOLAZIONE

- Valvola a saracinesca Normalmente Aperta
- Valvola a saracinesca Normalmente Chiusa
- Valvola a farfalla Normalmente Aperta (WAFER)
- Valvola a farfalla Normalmente Chiusa (WAFER)
- Valvola a farfalla Normalmente Aperta (LUG)
- Valvola a farfalla Normalmente Chiusa (LUG)
- Valvola a sfera Normalmente Aperta
- Valvola a sfera Normalmente Chiusa
- Valvola a fuso Normalmente Aperta
- Valvola a fuso Normalmente Chiusa
- Valvola a ghigliottina Normalmente Aperta
- Valvola a ghigliottina Normalmente Chiusa
- Valvola telescopica
- Paratoia (in canale, su luce in parete o a stramazzo)
- Pancone
- Valvola di contropressione
- Valvola di sicurezza
- Valvola di ritengo (non ritorno)
- Valvola a Y pneumatica

MACCHINE ED EQUIPAGGIAMENTI

- Filtroccoclea
- Griglia fine a cestello
- Griglia a barre a pulizia manuale
- Griglia verticale o subverticale (a barre, a nastro, a gradini)
- Rotovaglio
- Sgrigliatore a tamburo rotante (rotostaccio)
- Impianto di ricezione e grigliatura bottini
- Classificatore sabbie o Classificatore-lavatore sabbie
- Impianto compatto di grigliatura fine e dissabbiatura/disolettura
- Impianto combinato di dissabbiatura/disolettura
- Ponte raschiatore va e vieni
- Ponte raschiatore a trazione periferica
- Ponte raschiatore a trazione centrale
- Ponte raschiatore a picchetti a trazione centrale
- Raschiatore di fondo a pavimento mobile
- Raschiatore di superficie a slitta mobile
- Raschiatore a catena di fondo e di superficie
- Raschiatore a catena
- Nastro trasportatore
- Coclea di trasporto con tramoggia
- Coclea di trasporto
- Coclea compattatrice
- Miscelatore ad asse verticale
- Miscelatore ad asse orizzontale
- Miscelatore-aeratore tipo pompa-eiettoro ad effetto Venturi
- Miscelatore-aeratore ad asse verticale
- Rete di diffusori a bolle grosse
- Rete di diffusori a disco
- Rete di diffusori a pannelli o piastre

- Pompa centrifuga
- Pompa a membrana
- Pompa a pistone
- Pompa monovite
- Pompa volumetrica rotativa
- Compressore/pompa per vuoto
- Compressore rotativo (a lobi)
- Compressore a vite
- Compressore a pistoni
- Turbocompressore centrifugo/ Ventilatore centrifugo
- Ventilatore o torrino di ricambio aria
- Scambiatore di calore a fascio tubiero
- Caldaia
- Vaso di espansione
- Puffer

- Filtro a tela in vasca in c.a.
- Filtro a tela in vasca in acciaio
- Sistema di disinfezione UV in canale
- Sistema di disinfezione UV in reattore in acciaio
- Filtro a sabbia
- Filtro a carbone attivo
- Biotrickling filter
- Biofiltro
- Scrubber a secco
- Scrubber a umido
- Serbatoio di stoccaggio
- Cassone scarrabile
- Cassonetto
- Saccone big bag
- Serbatoio IBC
- Paranco di sollevamento su rotaia
- MOTORI
- Motore a velocità costante
- Motore a velocità variabile
- Motore a doppio senso di rotazione

- Filtro a tela in vasca in c.a.
- Filtro a tela in vasca in acciaio
- Sistema di disinfezione UV in canale
- Sistema di disinfezione UV in reattore in acciaio
- Filtro a sabbia
- Filtro a carbone attivo
- Biotrickling filter
- Biofiltro
- Scrubber a secco
- Scrubber a umido
- Serbatoio di stoccaggio
- Cassone scarrabile
- Cassonetto
- Saccone big bag
- Serbatoio IBC
- Paranco di sollevamento su rotaia
- MOTORI
- Motore a velocità costante
- Motore a velocità variabile
- Motore a doppio senso di rotazione

SIMBOLOGIA ATTUATORI

- Volantino manuale
- Attuatore elettrico ON/OFF
- Attuatore elettrico modulante con posizionario
- Attuatore pneumatico ON/OFF
- Attuatore pneumatico modulante con posizionario
- Attuatore a solenoide
- Attuatore a galleggiante

SIMBOLOGIA COMPONENTI DI LINEA

- Giunto flangiato
- Giunto antivibrante
- Giunto di espansione
- Giunto di smontaggio
- Attacco filettato
- Attacco rapido per manichetta o tipo Perrot
- Flangia cieca
- Fondello saldato
- Tappo filettato
- Tubazione flessibile
- Miscelatore statico in linea
- Filtro su punto di presa
- Riduzione concentrica
- Riduzione eccentrica
- Scarico aperto
- Scarico chiuso
- Sfiato atmosferico
- Presina campione
- Filtro a Y
- Filtro a cestello
- Filtro a cartuccia

- Trasportatore a catena
- Bioessiccatore
- Bunker a fondo mobile



AVVISO M2C.1.1 | 1.1 - Linea d'intervento C
"Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili"
REALIZZAZIONE ESSICCATORE FANGHI DI DEPURAZIONE LOCALITÀ CASAL VELINO GIÀ LOCALITÀ OMIGNANO SCALO

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO	P&ID - Legenda	SCALA
D-T-310-05		varie

RUP
Ing. Giovanna Ferro

Progettista
Ing. Angelo Cantatore

ETC ENGINEERING S.R.L.
 via dei Palustei 16, Meano 38121 Trento (TN)
 Tel: 0461 825280 - Fax: 0461 1738909
 web: www.etc-eng.it - e-mail: info@etc-eng.it

Presidente del CdA
Avv. Gennaro Maione

Direttore Generale
Ing. Maurizio Desiderio

DATA
11/2023
Revisione 0 - Emissione