

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, surmanti, 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 riempimenti in cls di progetto

Demolizioni di progetto

Comparti soggetti a trattamento aria

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

Numero progressivo item
Sigla tipologia item
Codice WBS

Apparecchiature controllate da quadro elettrico a bordo macchina (QL-xx-nn)

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

Fluido

Dati

Tipologia 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 ritegno (non ritorno)

Valvola a Y pneumatica

MACCHINE ED EQUIPAGGIAMENTI

Filtrococlea

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

Pressa compattatrice

Miscelatore ad asse verticale

Miscelatore ad asse orizzontale

Miscelatore-aeratore tipo pompa-eiettore 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

Filtropressa

Estrattore centrifugo

Ispevitore dinamico a tamburo con reattore di flocculazione/ Pressa a coclea con reattore di flocculazione

Ispevitore dinamico a disco con reattore di flocculazione

Griglia fanghi in linea

Polipreparatore per reattivo in polvere

Polipreparatore per reattivo in emulsione

Unità di chiarificazione compatta a pacchi lamellari

Pacco lamellare

Unità di filtrazione a membrana

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

SIMBOLOGIA ATTUATORI

Volantino manuale

Attuatore elettrico ON/OFF

Attuatore elettrico modulante con posizionatore

Attuatore pneumatico ON/OFF

Attuatore pneumatico modulante con posizionatore

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

Presacampione

Filtro a Y

Filtro a cestello

Filtro a cartuccia

Trasportatore a catena

Bioessiccatore

Bunker a fondo mobile

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO

D-T-310-05

P&ID - Legenda

SCALA

varie

RUP

Ing. Giovanna Ferro

Progettista

Ing. Angelo Cantatore

Presidente del CdA

Avv. Gennaro Maione

Direttore Generale

Ing. Maurizio Desiderio

DATA

11/2023

Revisione 0 - Emissione

AVVISO M2C.1.1 I 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

Finanziato dall'Unione europea

NextGenerationEU

ENTE IDRICO CAMPANO

consac gestioni idriche spa

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

ETC ENGINEERING S.R.L.

via del Palustei 16, Meano 38121 Trento (TN)

Tel: 0461 825280 - Fax: 0461 1738909

web: www.etc-eng.it - e-mail: info@etc-eng.it