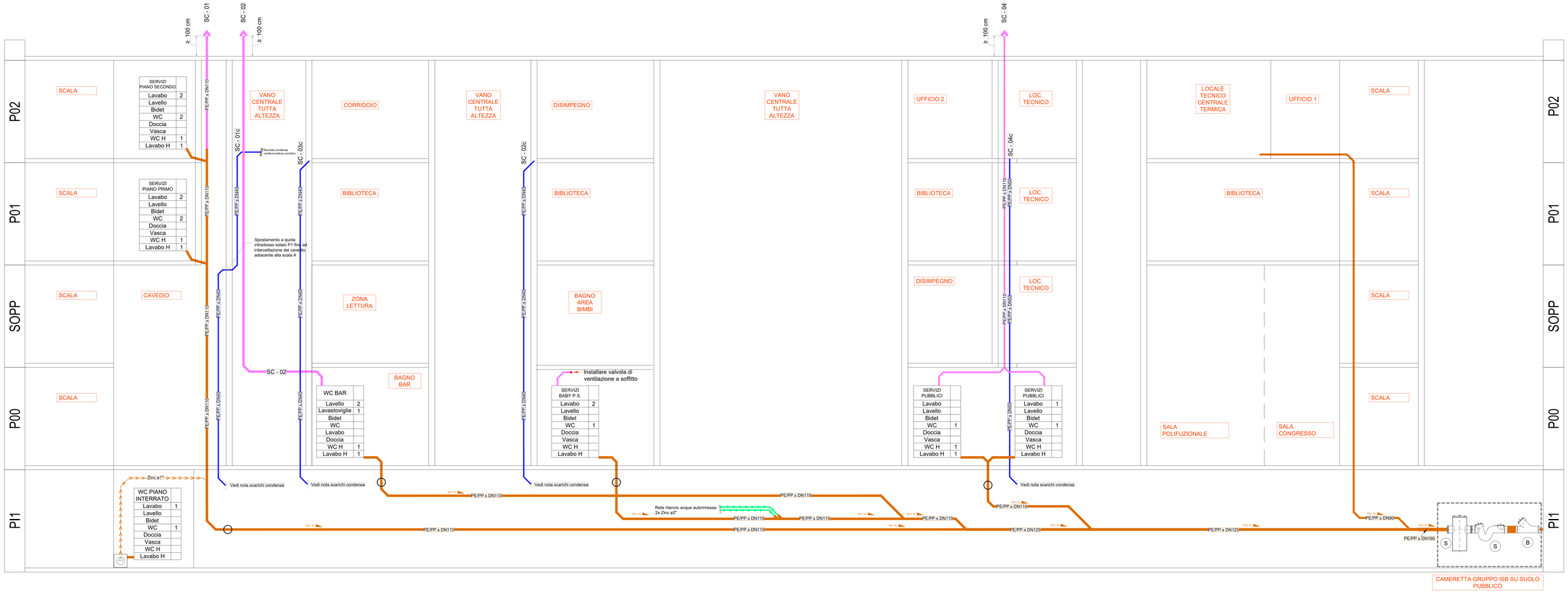


NOTE GENERALI

I presenti elaborati sono validi solo ai fini impiantistici.
Per quanto riguarda eventuali opere edili descritte negli elaborati impiantistici si tenga presente che le indicazioni sono da intendersi di massima e devono essere verificate e concordate con la D.L. prima dell'esecuzione.
Le bobole d'ispezione dovranno essere coordinate con la D.L.
Gli staffaggi a soffitto dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. strutturale
Ove necessario le tubazioni dovranno essere dotate di appositi staffaggi con punti fissi, punti scorrevoli, elementi geometrici di compensazione delle dilatazioni ed eventuali compensatori lineari di dilatazione se necessario

La prevalenza delle pompe e la capacita' dei vasi di espansione sono indicative e devono essere definite in base alle apparecchiature installate e al tracciato costruttivo delle tubazioni.
Il Kv (e conseguente DN) delle valvole di regolazione deve essere definito in base alle perdite di carico effettive dell'utilizzatore controllato.

NOTA SCARICHI CONDENSA

Il collegamento della colonna di scarico condensa alla rete di raccolta orizzontale delle acque nere dovrà essere realizzato come da elaborati grafici planimetrici, mediante interposizione di un sifone ad alto contenuto d'acqua.

LEGENDA SCARICHI

- Fogne NERE in vista
- Fogne NERE sotto traccia / incassate a parete
- Fogne NERE interrato
- Ventilazione colonne di scarico fogne NERE (esalazioni)
- Rilancio fogne NERE in pressione verso rete fogne NERE
- Pluviali e collettori fogne bianche in vista
- Pluviali e collettori fogne bianche sotto traccia / incassate a parete
- Pluviali e collettori fogne bianche interrati
- Rilancio fogne BIANCHE in pressione verso rete fogne BIANCHE
- Scarichi autorimesse in vista
- Scarichi autorimesse sotto traccia / incassate a parete
- Scarichi autorimesse interrati
- Scarico condense in vista
- Scarico condense in traccia
- Scarico irrigazione

Chiave di lettura TUBAZIONI

Materiale
[diametro esterno.diametro interno] oppure [diametro].x [spessore]
[Categoria isolamento termico secondo DPR 412/93] oppure [Spessore in mm]

Multi a32.26 - B

Tutti i diametri delle tubazioni indicati negli schemi con la notazione DN.... indicano il diametro nominale interno (utile). Il diametro utile dovrà quindi essere NON INFERIORE a quello indicato, indipendentemente dal materiale di fabbricazione della tubazione (acciaio, multistrato, rame, materie plastiche ecc...)

Sono da prevedersi punti alti con spurgo aria e punti bassi con rubinetti di scarico, opportunamente convogliati in pozzetti predisposti mediante tubazioni in PE (<80°C) o acciaio zincato.

MATERIALE TUBAZIONI SCARICHI

PE/PP.sil	TUBAZIONI FONOASSORBENTI IN POLIETILENE o POLIPROPILENE AD ALTA DENSITA' Idonee per condotte di scarico In barre rigide saldabili per fusione testa a testa e/o saldabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche. - Rinforzate con fibre minerali e/o realizzate con 3 o più strati (massa-molla-massa) - Densità materiale non inferiore a 1600 kg/m³ (UNI EN ISO 1183) oppure in alternativa Sistema certificato con Lin (rumore aereo in condizioni standard con muro in CLS) <= 6 dBA con portata di scarico 2 lt/s Staffaggio delle colonne mediante collari antivibranti acusticamente disaccoppianti e ancorati agli elementi rigidi e massivi, preferibilmente in CA
PE/PP.si	TUBAZIONI FONOASSORBENTI IN POLIETILENE o POLIPROPILENE AD ALTA DENSITA' Idonee per condotte di scarico In barre rigide saldabili per fusione testa a testa e/o saldabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche. - Rinforzate con fibre minerali e/o realizzate con 3 o più strati (massa-molla-massa) - Densità materiale non inferiore a 1200 kg/m³ (UNI EN ISO 1183) oppure in alternativa Sistema certificato con Lin (rumore aereo in condizioni standard con muro in CLS) <= 12 dBA con portata di scarico 2 lt/s Staffaggio delle colonne mediante collari antivibranti acusticamente disaccoppianti e ancorati agli elementi rigidi e massivi, preferibilmente in CA
PP	TUBAZIONI FONOASSORBENTI IN POLIPROPILENE Idonee per condotte di scarico In barre rigide saldabili per fusione testa a testa e/o saldabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche. - Realizzate con 3 o più strati (massa-molla-massa) - Densità materiale non inferiore a 900 kg/m³ (UNI EN ISO 1183) e comunque Sistema certificato con Lin (rumore aereo in condizioni standard con muro in CLS) <= 17 dBA con portata di scarico 2 lt/s Staffaggio delle colonne mediante collari antivibranti acusticamente disaccoppianti e ancorati agli elementi rigidi e massivi, preferibilmente in CA
Acc	TUBAZIONI in ACCIAIO Realizzate in tubo di acciaio saldato con processo Fretz-Moon tipo gas UNI EN 10255 serie L1 filettabile UNI-ISO 7/1 fino al diametro di a1"½ Realizzate in tubo di acciaio trafilato a caldo tipo gas UNI EN 10255 serie media filettabile UNI-ISO 7/1 per diametri > a1"1½
PVC	TUBAZIONI IN PVC (PVC-U) Idonee per condotte di scarico interrate di acque meteoriche In barre rigide con giunti a bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche, contrassegnati ogni metro con: - marchio produttore - data produzione - diametro esterno (mm) - rigidità anulare "SN" (kN/m2) Conformi alla norma UNI EN 10972.
HDPE	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA Idonee per condotte di scarico In barre rigide saldabili per fusione testa a testa e/o saldabili mediante manicotti elettrici e/o con innesti a bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche.
PP-HM	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE AD ALTO MODULO Idonee per condotte di scarico interrate non in pressione In barre rigide con giunti a bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche, contrassegnati ogni metro con: - marchio produttore - data produzione - diametro esterno (mm) - rigidità anulare "SN" (kN/m2) Conformi alla norma UNI EN 13476.

Numerazione COLONNE NERA

E1A/B - 1 circ
- Edificio / Scala
- Numero progressivo colonna
- circ [colonna di circuntventazione]
- S [scarico derivato per bagno o cucina al PT qualora questo sia lontano da colonne provenienti dai piani superiori, dotato di ventilazione anch'essa dedicata, transitante in cotrosoffitto del PT ed innestata in una delle colonne di scarico provenienti dai piani superiori]

Tutti i diametri delle tubazioni indicati negli schemi con la notazione DN.... indicano il diametro nominale interno (utile). Il diametro utile dovrà quindi essere NON INFERIORE a quello indicato, indipendentemente dal materiale di fabbricazione della tubazione (acciaio, multistrato, rame, materie plastiche ecc...).

Numerazione SCARICHI METEORICI

E1A/B Cv - 1
- Edificio / Scala
- Tipologia area servita dalla caditoia:
  - Cv [area verde]
  - Cs [strada o marciapiede]
  - PL [Pluviale]
- Numero progressivo caditoia

LEGENDA SIMBOLI - COMANDI (UNI 9511-1989, UNI 1861-2000)

	Comando manuale
	Servomotore elettrico
	Servomotore elettromagnetico
	Servocomando elettrotermico
	Comando a membrana (pneumatico)
	Contatto ausiliario di finecorsa
	Pulsante
	Spia o lampada luminosa di segnalazione

LEGENDA SIMBOLI - SCARICHI (UNI 9511-1989)

	Pozzetti, pezzi di collegamento ed altri componenti che costituiscono i sistemi di scarico
	Caditoia con griglia in ghisa sferoidale completa di pozzetto in calcestruzzo dimensioni indicate sulla tavola grafica
	Pozzetto per raccolta acque meteoriche a bocca di lupo
	Piletta sifonata carrabile con griglia in ghisa sferoidale, coperchio rimovibile e sifone ispezionabile dimensioni indicate sulla tavola grafica
	Tappo di ispezione e pulizia installato sulla tubazione. NB: Ogni piede di colonna sia di fognatura nera sia di fognatura bianca, deve essere dotato di ispezione a tenuta stagna. Per non sovraccaricare l'elaborato grafico tali ispezioni non sono state riportate, ma devono comunque essere realizzate. In planimetria sono pertanto riportate solo le ispezioni aggiuntive da realizzarsi sulla distribuzione suborizzontale che raccoglie le montanti verticali.
	Pozzetto a flusso aperto
	Pozzetto a flusso chiuso
	Caditoia in cls con griglia in ghisa carrabile per raccolta acque meteoriche rampe accesso autorimessa
	Serbatoio o vasca di accumulo acqua
	Stazione di pompaggio dell'acqua
	Stazione trattamento acque
	Separatore, simbolo grafico generale
	Sifone
	Scarico aperto
	Scarico chiuso
	Esalatore
	Filtro foglie acque pluviali

LEGENDA APPARECCHI SCARICHI

BRAGA

Braga in ghes accessibile esclusivamente al gestore del Servizio Idrico Integrato per l'ispezione dell'allacciamento. Munita di tappo in ghisa e serrattappo a 3 cuspidi.

SIFONE (tipo Firenze)

Sifone tipo "firenze" provvisto di ispezione (i) e di bocca (b) per l'allacciamento del tubo esalatore. Segna il limite dell'impianto privato.

POZZETTO DI PRELIEVO (tipo Milano)

Pozzetto di prelievo in PVC rigido marca REDI modello POZZETTO DI PRELIEVO (tipo Milano) o equivalente.
Elemento che garantisce la possibilità di effettuare prelievi alpiede di colonne acque bianche e nere, completo di staffa di bloccaggio del tappo superiore.
Il battente minimo è di 50 cm (quota B).
Prodotto monolitico ottenuto per Termoformatura. Guarnizioni in dotazione.
Le caratteristiche meccaniche sono conformi agli standard europei (EN 12256). La tenuta idraulica viene garantita dal collaudo svolto secondo la EN 1277.

Dimensioni da verificare con gestore rete acquedotto

POMPA SOLLEVAMENTO ACQUE LURIDE COMPLETA DI SERBATOIO

IN PIANTA e SU SCHEMA

CODICE: P...

DIMENSIONAMENTO: ... m3/h ... m.c.a. ... lt ø... x h ...

Pompa da drenaggio sommergibile in acciaio inox monogrante con bocca di mandata verticale completa di:
- Motore elettrico con classe di isolamento F
- Protezione termica incorporata
- Cuscinetti a sfera autolubrificati
- Griglia di aspirazione
- Girante del tipo V per corpi solidi fino a 35 mm
- Maniglia per il trasporto
- Cavo elettrico di alimentazione 10 m

Sistema completo di:
- Galleggiante a pera
- Serbatoio in polietilene adatto all'interramento
- Valvola di non ritorno

Dimensionamento della pompa indicato sull'elaborato grafico:
... m3/h [portata di progetto nel punto di lavoro]
... m.c.a. [prevalenza di progetto nel punto di lavoro]
... lt [capacità serbatoio]
ø... mm x h ... mm [diametro x altezza serbatoio]

DEOLIATORE GRAVITAZIONALE CON BYPASS

IN PIANTA e SU SCHEMA

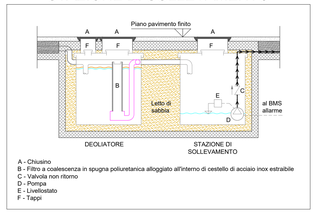
CODICE: DEO...

DIMENSIONAMENTO: ... lt / ... lt ... l/s ... m2 ø... x h ...

Per la separazione di oli minerali, idrocarburi e sedimenti pesanti.
Realizzato in polietilene monoblocco per installazione interrata.
Completo di:
- Cono di sedimentazione
- Tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta su tubazione di entrata
- Filtro a coalescenza in spugna poliuretanica alloggiato all'interno di cestello di acciaio inox estraibile
- Bypass integrato per gestione portate eventi straordinari
- Tubazione sommersa con deflettore a T
- Sfiato per biogas
- Chiusino per ispezione ed interventi di manutenzione e spurgo

Dimensionamento del disoleatore indicato sull'elaborato grafico:
... lt / ... lt [capacità totale / utile disoleatore]
... l/s [portata limite]
... m2 [superficie di parcamento coperta nominale]
ø... mm x h ... mm [diametro x altezza]

PARTICOLARE - DEOLIATORE CON BYPASS E FILTRO COALESCENZA E STAZIONE DI SOLLEVAMENTO



A - Chiusino
B - Filtro a coalescenza in spugna poliuretanica alloggiato all'interno di cestello di acciaio inox estraibile
C - Valvola non ritorno
D - Pompa
E - Livellostato
F - Tappi

civic HUB

Comune di Malnate (VA)

REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO NUOVO POLO CIVICO E RIQUALIFICAZIONE URBANA DEGLI SPAZI ESTERNI ADIACENTI

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI PROFESSIONISTI E SOCIETA' DI INGEGNERIA

COORDINAMENTO PROGETTUALE
3+ PROGETTI Srl
corso Re Umberto 48, Torino

Ing. Antonio PRESICCE

PROGETTO ARCHITETTONICO
DAP STUDIO
Arch. Paolo DANELLI
Arch. Elena SACCO
3+ PROGETTI s.r.l.
Ing. Antonio PRESICCE
Ing. Carlo RDOSSI
Arch. Andrea TOMASI

PROGETTO STRUTTURE
3+ PROGETTI Srl
Ing. Diego IERARDI

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI - EGE
EQ INGEGNERIA - Ghibaudo Cagni Zilioli Associati
Ing. Andrea CAGNI

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
COLLETTI INGEGNERIA
Ing. Giorgio COLLETTI

GEOLOGO
Dott. geol. Ugo DE LA PIERRE

GIOVANE PROFESSIONISTA
3+ PROGETTI Srl
Arch. Sara SABIA

COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
3+ PROGETTI Srl
Ing. Antonio PRESICCE

COMUNE DI MALNATE (VARESE)

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Daniela GALLI

ESECUTIVO

SCALA: **1:50**

FORMATO:

DATA: **26/10/2023**

TITOLO: **Schema Altimetrico Scarichi**

NOME FILE: **MEC_TAV_204.1**

DATA	RV.	OGGETTO	RED	VER	CON
	6				
	5				
	4				
	3				
20.11.2023	1	REVISIONE PROGETTO ESECUTIVO			
26.10.2023	0	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO			