

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)



**INTERVENTO DI MODIFICA DEL COMPLESSO IMPIANTISTICO
GESTITO DA CONSORZIO AQUARNO SITO NEI COMUNI DI
SANTA CROCE SULL'ARNO (PI) E FUCECCHIO (FI) – IMPIANTO
DI DEPURAZIONE DI SANTA CROCE, UNITÀ DI TRATTAMENTO
FANGHI, IMPIANTO DI RECUPERO CROMO E IMPIANTO DI
DEPURAZIONE DI PONTE A CAPPIANO**

Documento:

**DI133PROTR1P – ELENCO APPARECCHIATURE
ELETTROMECCANICHE E PACKAGES – U.O.40 - IMPIANTO DI
RECUPERO CROMO**

Preparato per:

CONSORZIO AQUARNO SPA

Via del Bosco 283, 56029 SANTA CROCE SULL'ARNO (PI)

Preparato da:

STUDIO ASSOCIATO INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE

V.LE VENEZIA 22 - 27100 PAVIA - TEL. 0382.47.44.26

www.icastudio.com - info@icastudio.com

Dr. Ing. ANDREA PROTTI

Iscrizione Ordine Ingegneri Provincia di Pavia n°1872

a.protti@icastudio.com

TECNO HABITAT S.R.L.

VIA BATTAGLIA 12 – 20127 MILANO – TEL. 02.26.14.83.22

www.tecnohabitat.com - thmi@tecnohabitat.com

Data:

GIUGNO 2024

Committente:

CONSORZIO AQUARNO SPA

Via del Bosco 283 – 56029 Santa Croce sull'Arno (PI)



Progettista:

STUDIO ASSOCIATO INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE

V.le Venezia 22 – 27100 Pavia

Tel. 0382.474426 - Fax 0382.1635661

info@icastudio.com

www.icastudio.com

Ing. Andrea Protti - Iscrizione Ordine Ingegneri Provincia di Pavia n°1872



Rev.	Data	Oggetto	Preparato	Controllato	Approvato
01	06/2024	Emesso per commenti	F.C.	F.C.	A.P.

ELENCO MECCANISMI			
N°	ID	Descrizione	Posizione
01	40-ME-01A	Filtro a cestello di sicurezza a monte ultrafiltrazione	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
02	40-ME-01B	Filtro a cestello di sicurezza a monte ultrafiltrazione	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
03	40-ME-02A	Filtro a cestello di sicurezza a monte nanofiltrazione	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
04	40-ME-02B	Filtro a cestello di sicurezza a monte nanofiltrazione	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
05	40-ME-03	Miscelatore a giri veloci con motore esterno e albero ed elica in acciaio inox AISI 306L	Pozzetto 40-PZ-01A della sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
06	40-ME-04	Miscelatore a giri lenti con motore e motoriduttore esterni e albero ed elica in acciaio inox AISI 306L	Pozzetto 40-PZ-01B della sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
07	40-ME-05A	Miscelatore sommerso	Vasca 40-BA-01
08	40-ME-05B	Miscelatore sommerso	Vasca 40-BA-01
09	40-ME-06	Dissolutore per ossido di calcio, con celle di carico	Presso silo di stoccaggio ossido di calcio 40-PK-03
10	40-ME-07	Miscelatore a giri lenti con motoriduttore; albero ed elica in acciaio AISI 316L	Sedimentatore 40-TK-11
11	40-ME-08	Filtropressa	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
12	40-ME-09	Filtro depolveratore	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse

ELENCO UNITÀ PACKAGE			
N°	ID	Descrizione	Posizione
01	M2	Nuova filtropressa brillantatura	Impianto di processo, in affiancamento a M1 esistente
02	40-PK-01	Unità di ultrafiltrazione su skid	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
03	40-PK-02	Unità di nanofiltrazione su skid	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
04	40-PK-03	Silo da 65 m ³ di stoccaggio ossido di calcio completo di filtro e sistema di estrazione e dosaggio con coclea volumetrica	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
05	40-PK-04	Gruppo polipreparatore	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
06	40-PK-05	Gruppo polipreparatore	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse

ELENCO POMPE E COMPRESSORI SOFFIANTI			
N°	ID	Descrizione	Posizione
01	40-P-03A	Pompa centrifuga di rilancio eluati da filtropressatura	Sezione di ricevimento eluati - vasca 40-BA-01
02	40-P-03B	Pompa centrifuga di rilancio eluati da filtropressatura	Sezione di ricevimento eluati - vasca 40-BA-01
03	40-P-04A	Pompa centrifuga di alimento sezione UF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
04	40-P-04B	Pompa centrifuga di alimento sezione UF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
05	40-P-05A	Pompa centrifuga di alimento sezione NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
06	40-P-05B	Pompa centrifuga di alimento sezione NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
07	40-P-06A	Pompa centrifuga di rilancio permeato da NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
08	40-P-06B	Pompa centrifuga di rilancio permeato da NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
09	40-P-07A	Pompa peristaltica di rilancio concentrato da NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
10	40-P-07B	Pompa peristaltica di rilancio concentrato da NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
11	40-P-08A	Pompa centrifuga di rilancio soluzione di lavaggio sezione UF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
12	40-P-08B	Pompa centrifuga di rilancio soluzione di lavaggio sezione UF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
13	40-P-09A	Pompa centrifuga di rilancio soluzione di lavaggio sezione NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
14	40-P-09B	Pompa centrifuga di rilancio soluzione di lavaggio sezione NF	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
15	40-P-10	Pompa a vite di rilancio fanghi chimici a filtropressa	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
16	40-P-11A	Pompa centrifuga di circolazione idrossido di calcio	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse

17	40-P-11B	Pompa centrifuga di circolazione idrossido di calcio	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
18	40-P-12	Pompa a vite per dosaggio soluzione flocculante	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
19	40-P-13	Pompa a vite per dosaggio soluzione flocculante	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
20	40-PD-01	Pompa dosatrice acido cloridrico	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
21	40-PD-02	Pompa dosatrice soda	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
22	40-PD-03	Pompa dosatrice acido cloridrico	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
23	40-PD-04	Pompa dosatrice antiscalat	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse

ELENCO SERBATOI, VASCHE E POZZETTI			
N°	ID	Descrizione	Posizione
01	PF4	Serbatoio di stoccaggio prodotto finito da 40 m ³	Esterno fabbricato – Sezione stoccaggio prodotto finito
02	PF5	Serbatoio di stoccaggio prodotto finito da 40 m ³	Esterno fabbricato – Sezione stoccaggio prodotto finito
03	40-BA-01	Vasca in cemento armato fuori terra da 300 m ³ per stoccaggio eluati	Sezione di ricevimento eluati da filtropresse
04	40-TK-01	Serbatoio di stoccaggio eluato da trattare da 30 m ³	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
05	40-TK-02	Serbatoio di stoccaggio permeato da UF da 30 m ³	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
06	40-TK-03	Serbatoio di stoccaggio permeato da NF da 30 m ³	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
07	40-TK-04	Serbatoio di stoccaggio concentrato da NF da 30 m ³	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
08	40-TK-05	Serbatoio per lavaggio unità UF da 10 m ³	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
09	40-TK-06	Serbatoio per lavaggio unità NF da 10 m ³	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
10	40-TK-07	Cisternetta stoccaggio acido cloridrico	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
11	40-TK-08	Cisternetta stoccaggio soda	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
12	40-TK-09	Cisternetta stoccaggio acido cloridrico	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
13	40-TK-10	Cisternetta stoccaggio antiscalant	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
14	40-TK-11	Sedimentatore a pianta quadrata in acciaio inox AISI 304	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
15	40-PZ-01A	Pozzetto di dosaggio idrossido di calcio in acciaio inox AISI 304	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse
16	40-PZ-01B	Pozzetto di dosaggio reattivo flocculante in acciaio inox AISI 304	Sezione di trattamento solfati su eluato da filtropresse