



PBA Paper Board Alliance



PBA Group

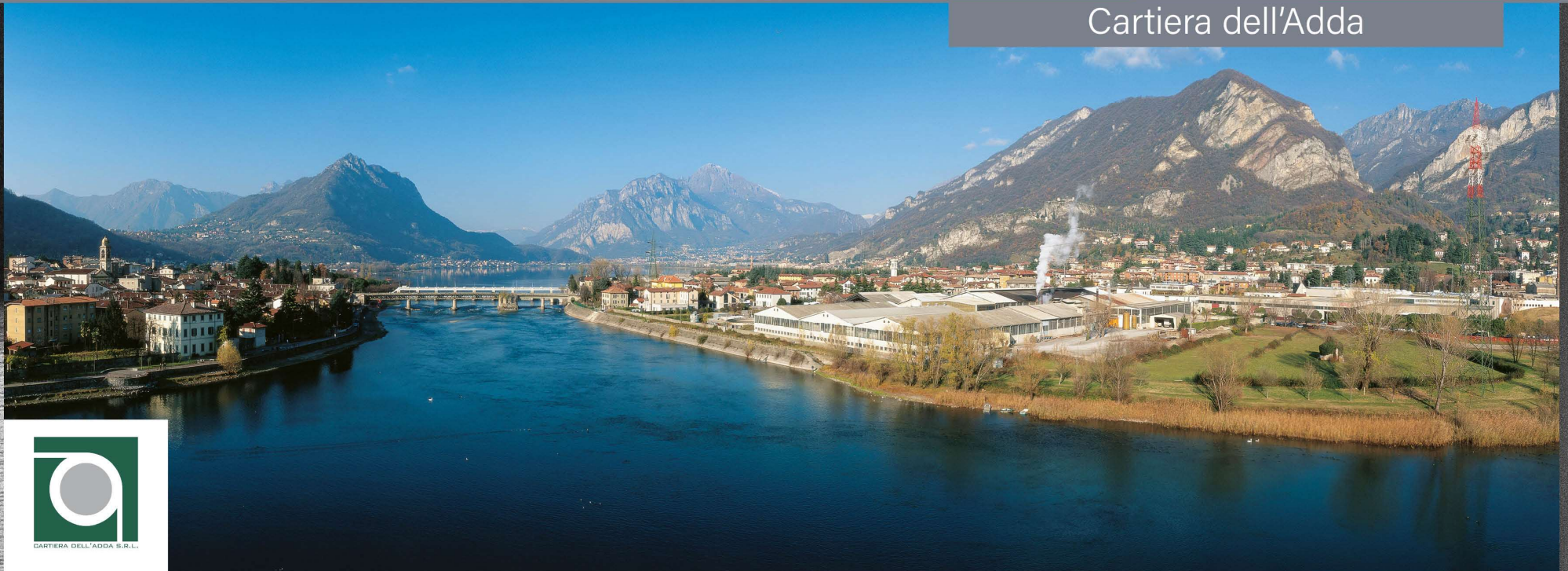
Paper Board Alliance è il più grande gruppo europeo non integrato nella produzione di cartoncino riciclato per applicazioni industriali.

La tradizione, l'elevata qualità dei prodotti, la sensibilità e l'attenzione ai temi dell'ambiente e della sostenibilità, costituiscono gli elementi portanti di questa unione che rendono **Paper Board Alliance** un modello di riferimento in ambito cartario.



- LECCO** ● **CARTIERA DELL'ADDA**
- LUCCA** ● **ICP**
- LECCO** ● **C.D.A. SERVIZI**
- LODI** ● **SILLARO CENTRO TAGLIO**
- PAVIA** ● **DIMECO**
- LUCCA** ● **TECNO PAPER**





Cartiera dell'Adda

Calziocorte, Lecco - Lombardia

Specializzata nella produzione di **cartoncino riciclato** per applicazioni industriali - **Oltre 250 anni di tradizione familiare** - Focalizzata su **ricerca, prodotti innovativi, sicurezza e rispetto dell'ambiente.**



icP
1924

icP

Marlia, Lucca - Toscana

Produce **cartoncino 100% riciclato**, con alta specializzazione per il **settore del tissue** - **Quasi 100 anni di storia nella produzione della carta** - Focus su **sostenibilità, tradizione e innovazione**.



Dipendenti
330



Aziende
6

Esporta in
78 Paesi



Fatturato annuo
€ 200 milioni





$$WF = WF_{\text{blu}} + WF_{\text{verde}} + WF_{\text{grigia}}$$

Il computo globale della water footprint è dato dalla somma di tre componenti:

WF_{blu}: volume d'acqua di superficie o di falda utilizzata nel processo produttivo che non viene reimpressa nel sistema idrico da cui proviene;

WF_{verde}: volume d'acqua piovana utilizzata durante la produzione, che quindi non defluisce e non reintegra le risorse superficiali e/o sotterranee;

WF_{grigia}: misura dell'**inquinamento delle acque impiegate** ed è calcolata come volume d'acqua necessario per diluire gli agenti inquinanti immessi durante il processo produttivo e riportare la loro concentrazione al valore naturale del corpo idrico ricevente.

Cartiera dell'Adda srl

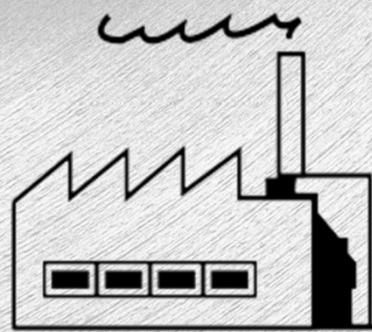
Regione Lombardia

Fonte: H₂O di falda

Pozzo n.1 →

Pozzo n.2 →

Pozzo n.3 →



Volume acqua emunta da falda

Anno 2021	[m ³]	1.117.832
Anno 2022	[m ³]	933.557
Anno 2023	[m ³]	971.193

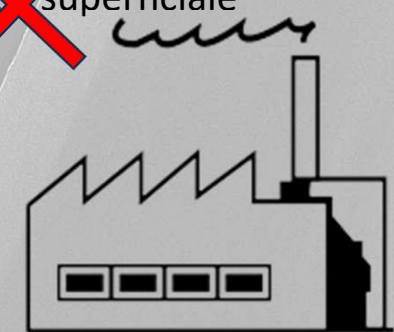
ICP srl

Regione Toscana

Fonte: H₂O di falda + H₂O ~~superficiale~~

Pozzo n.1 →

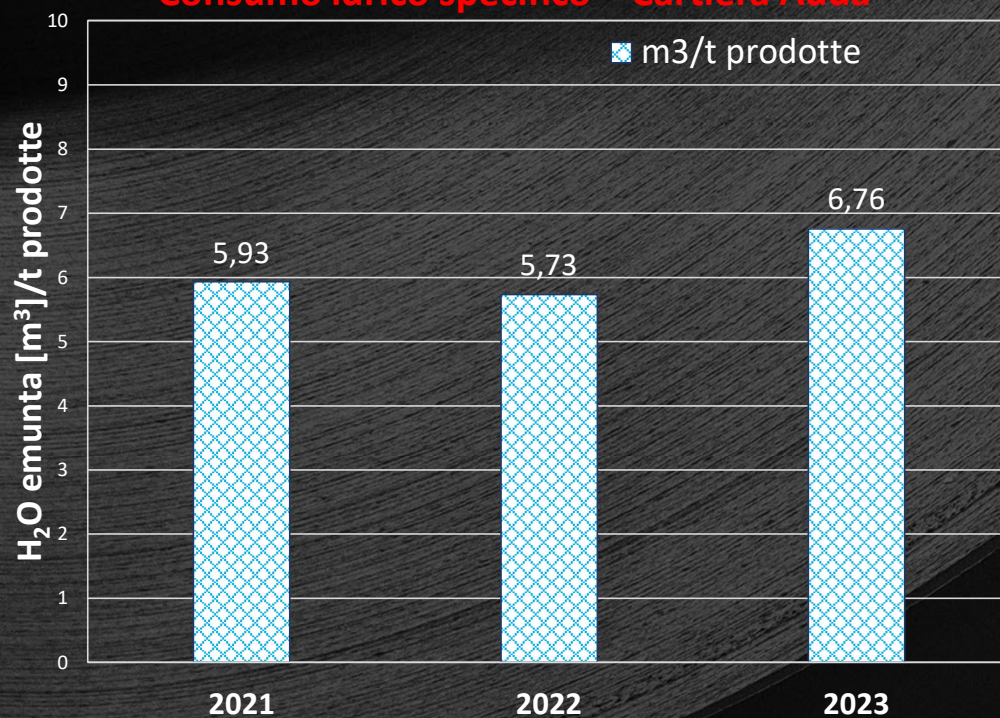
Pozzo n.2 →



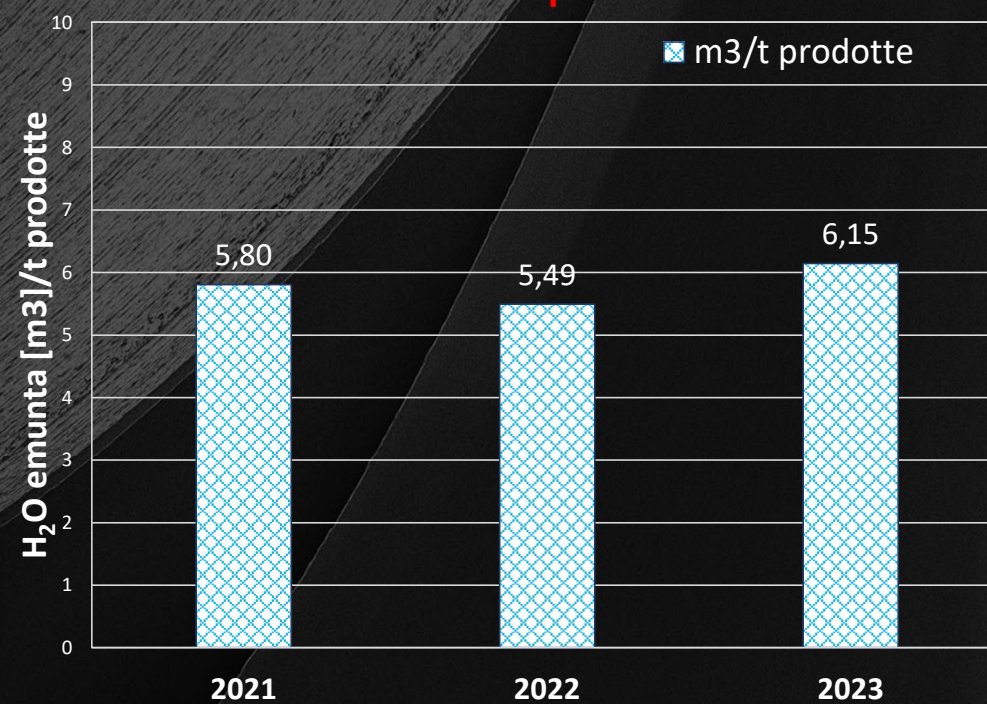
Volume acqua emunta da falda

Anno 2021	[m ³]	839.301
Anno 2022	[m ³]	746.976
Anno 2023	[m ³]	709.748

Consumo idrico specifico – Cartiera Adda



Consumo idrico specifico - ICP



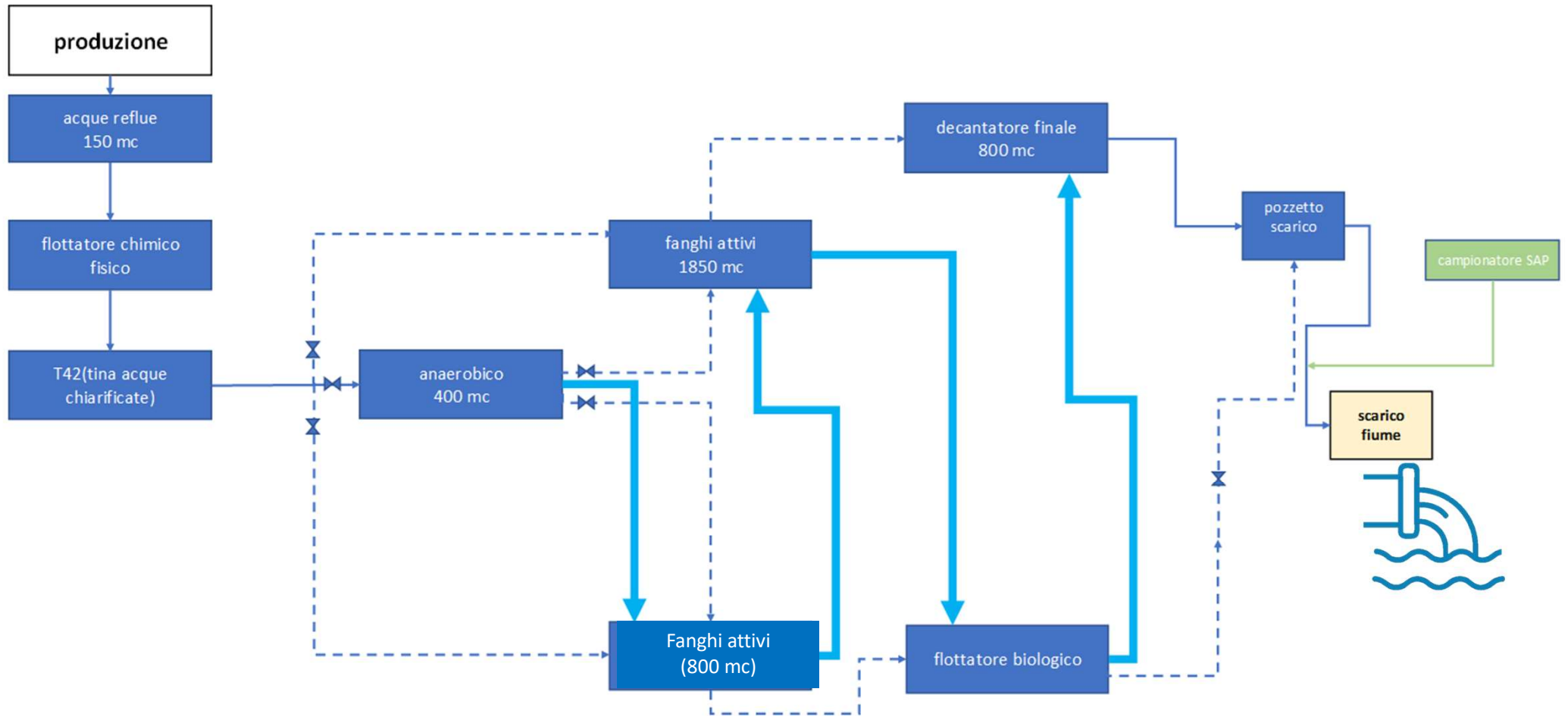
Cartiera dell'Adda srl

- Realizzazione rete raccolta acque meteoriche per riutilizzo delle acque di prima pioggia
- Razionalizzazione dei flussi di processo per evitare i reintegri di acqua fresca attraverso lo studio volumi stoccaggi
- Ad oggi rimane acqua fresca in lavaggio tele e feltri, preparazione chimici e tenute

ICP srl

- Riutilizzo acque meteoriche
- Razionalizzazione dei flussi di processo per evitare i reintegri di acqua fresca attraverso lo studio volumi stoccaggi
- Ad oggi rimane acqua fresca in lavaggio tele e feltri, preparazione chimici e tenute

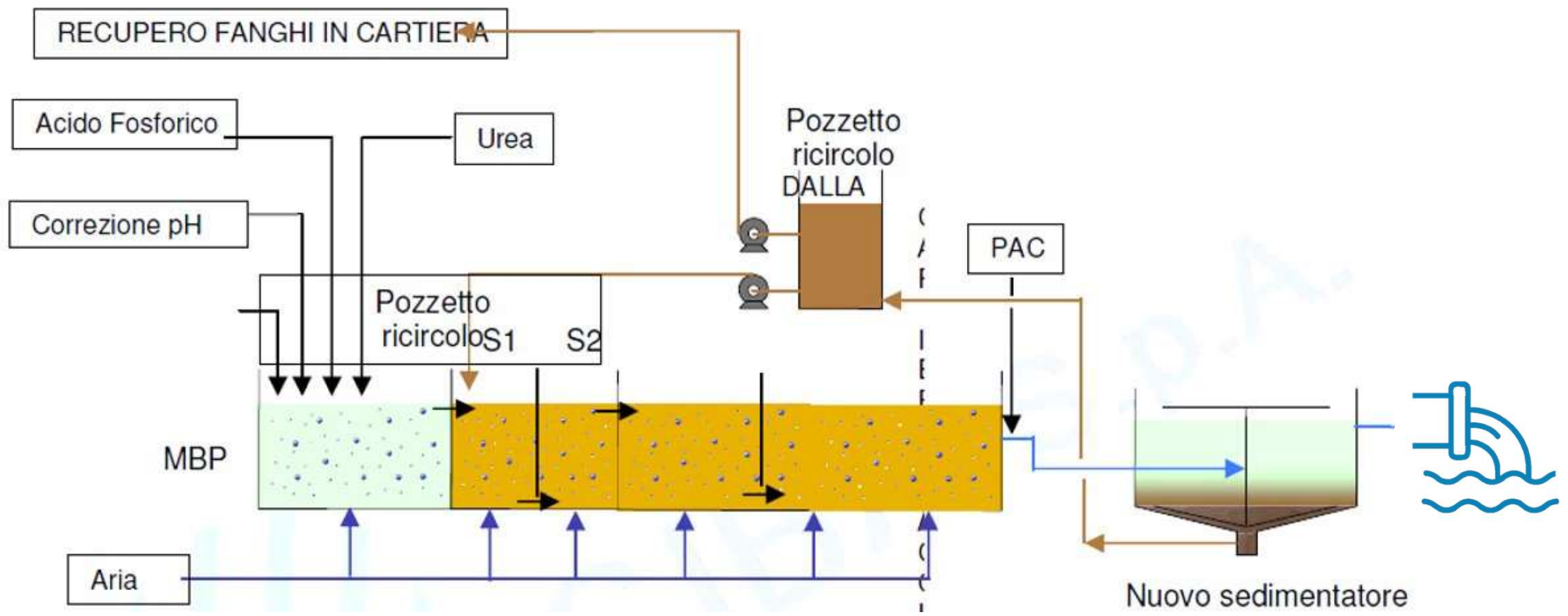
Cartiera dell'Adda srl – Depurazione: Schema semplificato



Volume scaricato: **699.173 m³/a**

PARAMETRO	Limiti allo scarico in C.I.S.	Carico emesso in C.I.S. kg/anno
pH	5,5 – 9,5	--
Temperatura	--	--
Solidi sospesi totali	80	11.536,4
COD (come O ₂)	160	62.925,6
BOD-5 (come O ₂)	40	18.877,7
Solfuri (come H ₂ S)	1	69,9
Alluminio (Al)	1	391,5
Fosforo totale	1	180,0
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	--	480,7
Azoto nitroso (come N)	--	48,4
Azoto nitrico (come N)	--	675,9
Azoto organico	--	3.315,2
Azoto totale	10	4.364,0
Tensioattivi anionici	--	413,7
Tensioattivi non ionici	--	407,9
Tensioattivi cationici	--	69,9
Tensioattivi Totali	2	804,0

ICP srl – Depurazione: schema semplificato



Volume scaricato in C.I.S.: **300.998 m³/a**

Volume scaricato in fognatura: **329.004 m³/a**

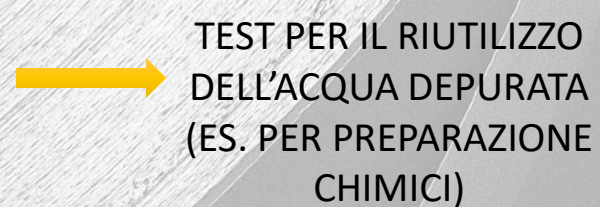
PARAMETRO	U.M.	Limiti allo scarico in C.I.S.
pH	--	5,5-9,5
Temperatura	°C	--
SST	mg/L	80
COD	mg/L	160
Boro	mg/L	2
Fosforo Totale	mg/L	10
Azoto Totale	mg/L	

PARAMETRO	Carico in C.I.S. [kg]	Carico in fognatura [kg]
COD	32.650,26	35.435,43
SST	2.882,34	3.136,31
Boro	529,82	577,29
P totale	258,21	278,71
N totale	1.687,81	1.836,98

❖ Arrivare alla definizione dell'impronta idrica dei prodotti



❖ Ridurre ulteriormente il prelievo di acqua di falda



❖ Ridurre il carico inquinante immesso nell'ambiente



Grazie per l'attenzione!