



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

Oggetto: richiesta proroga autorizzazione allo scarico rilasciata in data.....con scadenza.....

Preliminarmente si comunica che nelle more di validità della attuale autorizzazione allo scarico sono state espletate tutte le procedure funzionali all'ottenimento dei pareri necessari funzionali all'espletazione delle fasi di appalto e realizzazione dei lavori di **"Ampliamento e manutenzione straordinaria delle strutture depurative e della rete fognaria esistente"**

I. Definizione procedura di V.I.A.

In relazione a quanto in oggetto, si comunica che in fase di definizione la procedura di V.I.A."

Sono state approntate, a tal fine, tutte le integrazioni al citato progetto come da risultanze della conferenza istruttoria (CI) in data 12/02/2013 ed in particolare:

1. redazione studio revisionale impatto acustico;
2. valutazione, nell'ambito dell'analisi costi-benefici, della fattibilità di una rete duale per il riutilizzo anche parziale dei reflui depurati; valutazione della possibilità del soddisfacimento del fabbisogno energetico del sistema fognario-depurativo tramite l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
3. predisposizione di un piano generale di cantierizzazione coerente con la suddivisione di lotti funzionali dei lavori, col piano di riutilizzo delle terre e rocce di scavo e con tutte le misure di mitigazione proposte;
4. descrizione delle risorse idriche utilizzate e le modalità di approvvigionamento idrico a scopo idropotabile del comprensorio di Costa Paradiso, nei diversi scenari ipotizzati (attuale, 2025,2041);
5. riscontro alle note degli Enti partecipanti alla procedura di V.I.A. :
 - a. Servizio tutela delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione siccità dell'A.R.D.I.S.;
 - b. Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione rischio alluvioni dell'A.R.D.I.S.;
 - c. Dipartimento di prevenzione dell'A.S.L. di Olbia.

In particolare per quanto attiene all'ultimo punto delle richieste si sta provvedendo, espletate le verifiche preliminari, allo studio di compatibilità idraulica di cui all'art. 24 delle N.T.A. PAI e allo studio della compatibilità geologica e geotecnica di cui all'art.25 delle N.T.A. del PAI, del sistema infrastrutturale di che trattasi.



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

I succitati studi, come previsto dagli allegati E ed F alle N.T.A. del P.A.I. prevedono specificatamente:

Studio di compatibilità Idraulica.

Lo studio di compatibilità idraulica contiene ed illustra:

1. l'analisi idrologica finalizzata alla definizione della piena di riferimento completa di caratterizzazione geopedologica del bacino sotteso dalla sezione di controllo. La stima della piena di riferimento va condotta per i tempi di ritorno relativi al livello di pericolosità dell'area interessata dall'intervento e per i tempi di ritorno superiori tra quelli indicati dalla relazione del PAI;
2. l'analisi idraulica dell'asta fluviale e dell'area di allagamento compresa tra due sezioni caratterizzate da condizioni al contorno definibili;
3. l'analisi dei processi erosivi in alveo e nelle aree di allagamento;
4. l'analisi dei processi erosivi e delle sollecitazioni nei manufatti.

Lo studio è corredato da

- a) relazione tecnica illustrativa ed esplicativa delle procedure adottate e delle analisi svolte;
- b) risultati delle elaborazioni numeriche;
- c) elaborati grafici di dettaglio almeno alla scala della cartografia del PAI consegnati anche su supporto informatico; i relativi dati devono essere georeferenziati secondo standard opportuni per consentire l'aggiornamento del SIT della Regione Sardegna;
- d) documentazione grafica con apposite sezioni e profili idraulici a scala adeguata atti ad identificare i livelli di piena;
- e) piano di manutenzione degli interventi;
- f) piano di monitoraggio per il controllo della efficacia degli interventi.



Lo studio di compatibilità geologica e geotecnica.

Lo studio di compatibilità geologica e geotecnica contiene la relazione geologica e la relazione geotecnica sull'intervento proposto con le relative indagini, insieme a tutti gli altri atti progettuali, secondo quanto prescritto dal D.M. 11 marzo 1988.

La relazione geologica che integra lo studio di compatibilità geologica e geotecnica deve comprendere ed illustrare (sezione B del D.M. 11 marzo 1988):

1. l'assetto geologico di inquadramento;
2. la situazione litostratigrafica locale;
3. la definizione dell'origine e natura dei litotipi, del loro stato di alterazione e fratturazione e della loro degradabilità;
4. i lineamenti geomorfologici della zona, gli eventuali processi morfologici nonché i dissesti in atto e potenziali che possono interferire con l'opera da realizzare e la loro tendenza evolutiva;
5. i caratteri geostrutturali generali, la geometria e le caratteristiche delle superfici di discontinuità;
6. lo schema della circolazione idrica superficiale e sotterranea.
7. La relazione geotecnica che integra lo studio di compatibilità geologica e geotecnica deve comprendere e illustrare (sezione B del D.M. 11 marzo 1988):
8. la localizzazione dell'area interessata dall'intervento;
9. i criteri di programmazione ed i risultati delle indagini in sito e di laboratorio e le tecniche adottate con motivato giudizio sulla affidabilità dei risultati ottenuti;
10. la scelta dei parametri geotecnici di progetto, riferiti alle caratteristiche dell'opera;
11. la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo in relazione alle finalità da raggiungere con il progetto, effettuata sulla base dei dati raccolti con le indagini eseguite;
12. il dimensionamento del manufatto o dell'intervento;
13. i risultati dei calcoli geotecnici (determinazione del carico ammissibile e, se necessario, dei cedimenti) realizzati sulla base dei procedimenti della meccanica delle terre e della Ingegneria delle fondazioni;
14. le verifiche di stabilità del pendio in assenza ed in presenza degli interventi di stabilizzazione dall'intervento (condizioni ex-ante ed ex-post), con descrizione dei metodi di calcolo adottati;
15. le eventuali interazioni con altre opere;



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

16. le conclusioni tecniche;
17. le diverse tipologie delle opere di consolidamento e le finalità di ognuna di esse con valutazione di tipo analitico che ne evidenzino l'efficacia in riferimento alle condizioni pre-intervento;
18. il piano di manutenzione degli interventi;

II. Approvazione studio di compatibilità Idro Geologico

Con determinazione del responsabile del settore n. 23 del 19/12/2013, il Comune di Trinità d'Agultu e Vignola viene approvato il citato studio di compatibilità idrogeologica delle opere in progetto.

In data 21/12/2013 il provvedimento di autorizzazione viene trasmesso al servizio SAVI Ass.to Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna.

III. Esecuzione delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto esistente

In relazione agli interventi effettuati nel periodo considerato si specifica che sono state operate le manutenzioni ordinarie e straordinarie, del sistema di collettamento reflui fognari (stazioni di sollevamento e condotte) e dell'impianto di depurazione e più precisamente:

- ✳ **Stazioni sollevamento:** sostituzione pompa di rilancio nella stazione di sollevamento Maja9 e controllo e manutenzione dei sistemi di automatismo e dei quadri elettrici; Stazione di sollevamento MAIA 50 manutenzioni ordinarie; MAIA 95 manutenzione ordinaria, sostituzione pompa di rilancio con relativo sistema di controllo livello.
- ✳ **Rete fognaria:** manutenzione ordinaria delle linee;
- ✳ **Impianto di depurazione:** sostituzione delle lame Thomson nelle vasche di ossidazione, sostituzione pompe linea fanghi.

IV. Funzionalità dell'impianto nel periodo di punta

Come documentato dalle analisi chimico-fisiche-microbiologiche trasmesse all'Ente in indirizzo, l'impianto di depurazione esistente ha garantito, nel periodo di punta, l'abbattimento del carico inquinante nei limiti di norma.

Alla luce di quanto esposto si richiede proroga dell'autorizzazione provvisoria allo scarico nelle more di espletamento delle procedure funzionali all'avvio dei lavori di **Ampliamento e manutenzione straordinaria delle strutture depurative e della rete fognaria esistente.**



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

Si precisa che nel periodo attuale si è in regime di minimo carico antropico e comunque coerente con la potenzialità di trattamento dell'impianto esistente di cui correttamente verrà effettuata la manutenzione ordinaria e straordinaria per tutto il periodo transitorio.

A chiarimento sulle portate del periodo in esame, si riporta di seguito il bilancio delle forniture Abbanoa e la loro parametrizzazione nei vari periodi annuali.

V. Chiarimenti sulle presenze mensili nel comprensorio di Costa Paradiso

I consumi idrici monitorati nel 2012 sono stati i seguenti (sola fornitura Abbanoa):

Consumi monitorati			
<i>Letture</i>	<i>Valori</i>	<i>Valori nel periodo</i>	<i>%</i>
<i>data</i>	<i>mc</i>	<i>mc</i>	
04/10/12	490 941		
		36 681	16.86%
11/01/13	527 622		
		89 583	41.18%
05/07/13	617 205		
		91 297	41.96%
30/09/13	708 502		
TOTALE	<i>mc/anno</i>	217 561	100.00%

A tali valori si somma la portata idrica emunta dai pozzi del campo idrico sito in zona agricola, in ragione di :

$$Q_{\text{pozzi}} = 80\,000 \text{ mc/anno}$$

$$Q_{\text{Tot}} = 297\,561 \text{ mc/anno}$$

Al fine della stima del carico antropico nel comprensorio in esame in funzione del periodo, necessita disaggregare i dati delle portate idrico-potabili per mese.



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

Nota la popolazione massima insediata nel mese di Agosto, come da dato del P.U.C. e quindi da parametri regionali noti, si può determinare il carico antropico totale disaggregato per mese e quindi stimare i fabbisogni idrici negli orizzonti temporali 2025 e 2041, peraltro coincidenti per le motivazioni precedentemente esposte.

L'affinamento del calcolo statistico determina una maggiore accuratezza nella stima del fabbisogno idrico futuro e quindi delle fonti di approvvigionamento, a tal fine la 'campana' delle presenze turistiche nel comune di Trinità, va ragguagliata alla specificità della zona turistica di Costa Paradiso.

Tale operazione è stata effettuata attraverso il monitoraggio mensile dei consumi elettrici delle stazioni di sollevamento e del depuratore, parametrizzando percentualmente questi ultimi, è possibile stabilire con ottima approssimazione i consumi idrici mensili e quindi i corrispondenti carichi antropici.



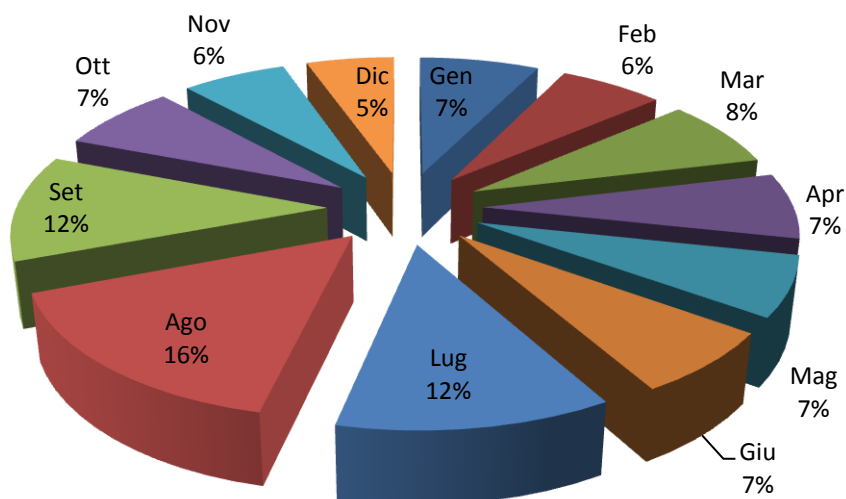
Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

Consumi totali sollevamenti esistenti su base annua (2012)

Att. kWh	10 011	9 839	11 234	11 030	10 688	11 594	20 527	27 121	19 129	11 625	10 189	8 842	161 829
Reatt. kVarh	15 007	11 939	14 257	13 362	11 510	11 616	19 708	26 399	20 387	13 394	11 669	9 552	178 800
Consumo totale	25 018	21 778	25 491	24 392	22 198	23 210	40 235	53 520	39 516	25 019	21 858	18 394	340 630

Consumo totale sollevamenti esistenti

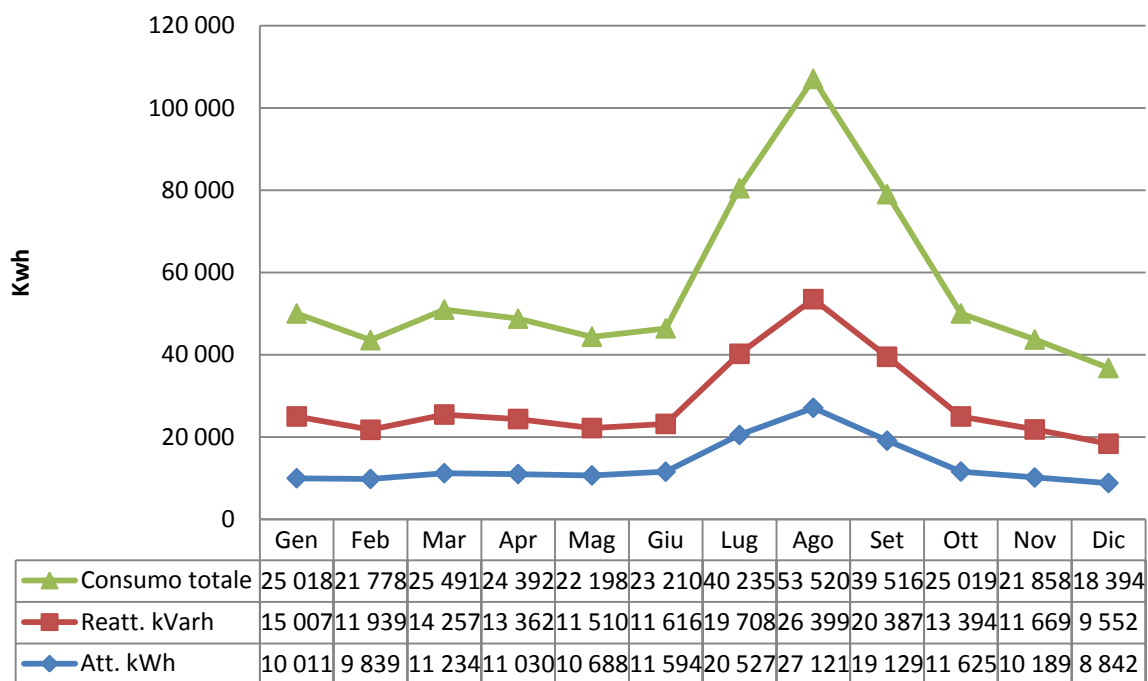




Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

Sollevamenti esistenti



Si riporta di seguito il quadro di raffronto, percentualizzato, dei consumi elettrici ed idrici su base annua, come può facilmente dedursi dalla tabella i dati dei due parametri sono pressoché uguali, le leggere variazioni sono dovute all'utilizzo strategico delle acque provenienti dal campo idrico.



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

<i>Mese</i>	<i>Consumi elettrici</i>	<i>Consumi Idrici</i>
	%	%
Gennaio	7.00%	
Febbraio	6.00%	
Marzo	8.00%	
Aprile	7.00%	
Maggio	7.00%	
Giugno	7.00%	
Nel Periodo	42.00%	41.18%
Luglio	12.00%	
Agosto	16.00%	
Settembre	12.00%	
Nel Periodo	40.00%	41.96%
Ottobre	7.00%	
Novembre	6.00%	
Dicembre	5.00%	
Nel Periodo	18.00%	16.86%

Ora considerato che la portata massima idrico-potabile base annua è pari a:

$$Q_{\text{Tot}} = 297\,561 \text{ mc/anno}$$



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

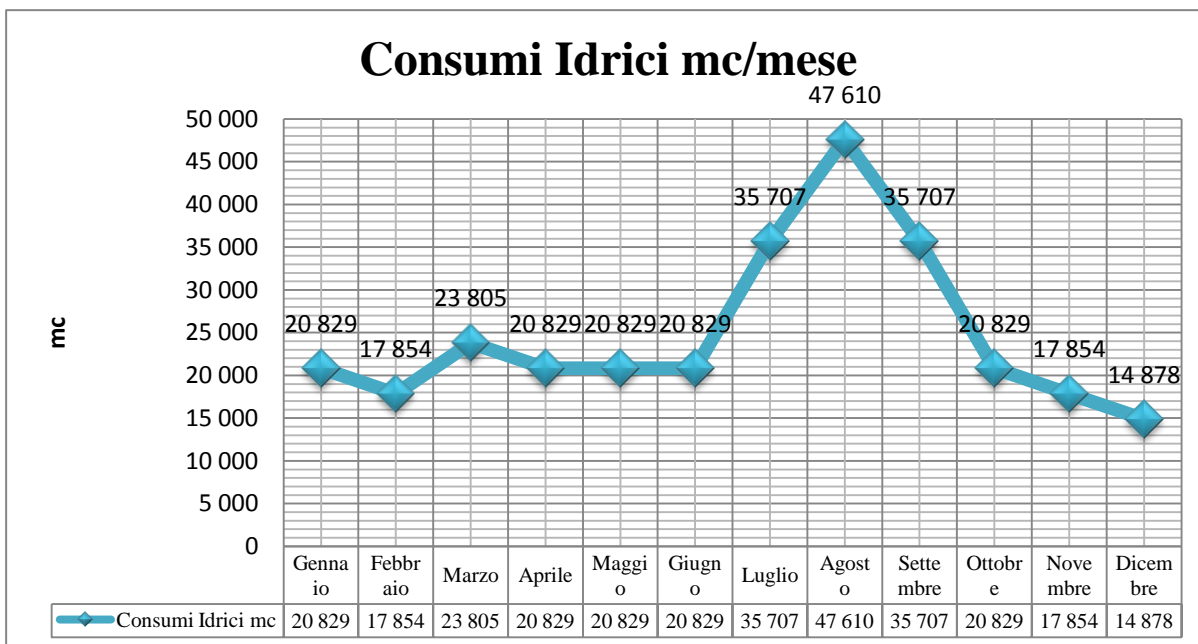
Si riporta di seguito il consumo mensile di acqua idro-potabile:

<i>Mese</i>	<i>Consumi elettrici</i>	<i>Consumi Idrici</i>	<i>Consumi Idrici</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>mc</i>
Gennaio	7.00%		20 829
Febbraio	6.00%		17 854
Marzo	8.00%		23 805
Aprile	7.00%		20 829
Maggio	7.00%		20 829
Giugno	7.00%		20 829
Nel Periodo	42.00%	41.18%	124 976
Luglio	12.00%		35 707
Agosto	16.00%		47 610
Settembre	12.00%		35 707
Nel Periodo	40.00%	41.96%	119 024
Ottobre	7.00%		20 829
Novembre	6.00%		17 854
Dicembre	5.00%		14 878
Nel Periodo	18.00%	16.86%	53 561
SOMMANO	100.00%	100.00%	297 561



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com



Tal grafico si evince come la portata idrica massima si abbia nel mese di Agosto:

$$Q_{\text{Agosto}} = 47\,610 \text{ mc}$$

Il carico antropico massimo, nel periodo, agosto 2012, è pari a 9.542 abitanti equivalenti, come peraltro determinato nelle note precedenti.



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

Si ha così il seguente scenario del carico antropico annuale:

<i>Mese</i>	<i>Consumi elettrici</i>	<i>Consumi Idrici</i>	<i>Abitanti equivalenti</i>	<i>Dotazione idrica</i>
	<i>%</i>	<i>mc</i>	<i>n°/mese</i>	<i>l/ab/gg</i>
Gennaio	7.00%	20 829	129 413	
Febbraio	6.00%	17 854	100 191	
Marzo	8.00%	23 805	147 901	
Aprile	7.00%	20 829	125 239	
Maggio	7.00%	20 829	129 413	
Giugno	7.00%	20 829	125 239	
Luglio	12.00%	35 707	221 852	
Agosto	16.00%	47 610	295 802	
Settembre	12.00%	35 707	214 695	
Ottobre	7.00%	20 829	129 413	
Novembre	6.00%	17 854	107 348	
Dicembre	5.00%	14 878	89 456	
SOMMANO	100.00%	297 561	1 815 962	164



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

Il carico antropico attuale su base annua è di 1 815 962 abitanti/anno, con una dotazione idrica unitaria media su base annuale pari a:

$$q_{\text{unit}} = 164 \text{ lt/ab/gg}$$

Valore sensibilmente inferiore con le dotazioni unitarie per gli abitanti fluttuanti, determinati dal piano regolatore generale degli acquedotti della Sardegna (460 lt/ab/gg).

Nello scenario 2025-2041 si ha una popolazione massima insediabile nel P.d.L., nel periodo di massima punta (Agosto) pari a:

$$P_{2025-2041} = 10\,792 \text{ abitanti/gg}$$

Si ipotizza una dotazione idrica unitaria di 460 l/ab/gg, ed un coefficiente di punta pari a 1,15.

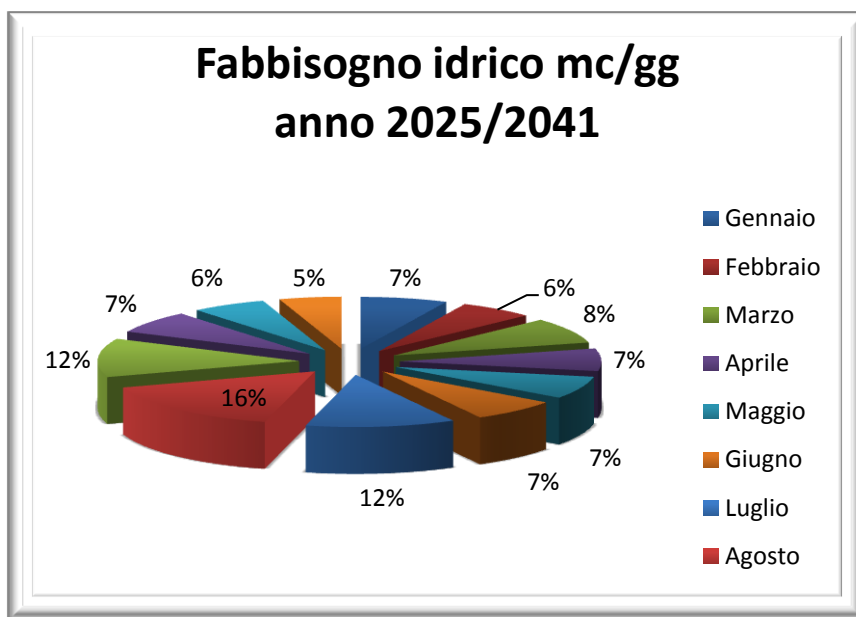
Si ha il seguente scenario

<i>Mese</i>	<i>Consumi elettrici</i>	<i>Abitanti equivalenti</i>	<i>Abitanti equivalenti</i>	<i>Fabbisogno idrico</i>	<i>Fabbisogno idrico</i>
	<i>%</i>	<i>n°/gg</i>	<i>n°/mese</i>	<i>mc/mese</i>	<i>mc/gg</i>
Gennaio	7.00%	4 722	146 367	77 428	2 498
Febbraio	6.00%	4 047	113 316	59 944	2 141
Marzo	8.00%	5 396	167 276	88 489	2 854
Aprile	7.00%	4 722	141 645	74 930	2 498
Maggio	7.00%	4 722	146 367	77 428	2 498
Giugno	7.00%	4 722	141 645	74 930	2 498
Luglio	12.00%	8 094	250 914	132 734	4 282
Agosto	16.00%	10 792	334 552	176 978	5 709
Settembre	12.00%	8 094	242 820	128 452	4 282
Ottobre	7.00%	4 722	146 367	77 428	2 498
Novembre	6.00%	4 047	121 410	64 226	2 141
Dicembre	5.00%	3 373	104 548	55 306	1 784
SOMMANO	100.00%	67 450	2 057 225	1 088 272	



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com



Dalle tabelle e grafici dianzi riportati può essere riscontrato come gli abitanti equivalenti nel periodo inverno/primavera siano nell'ordine del 50% del periodo estivo e comunque coerenti con la potenzialità dell'impianto esistente.



Comunità del Territorio "Costa Paradiso"
07038 Trinità d'Agultu (OT)
C.F. 82006630907

☎ Ufficio 079 689 742 - Tel/Fax 079 689 450
☎ Vigilanza 079 689 712
✉ E-mail: segreteria@comunitacostaparadiso.com
Info: www.comunitacostaparadiso.com

TUTTO CIO' PREMESSO

Atteso

- a. Che è in fase di definizione la procedura di valutazione di Impatto Ambientale
- b. Che nelle more è stata acquisita l'approvazione dello studio di compatibilità idrogeologica delle opere in progetto;
- c. Che nelle more non sussiste la possibilità di effettuare interventi sull'impianto al di là delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria volte a mantenerne l'efficienza in relazione alla potenzialità di targa
- d. Che nel periodo inverno/primavera, la potenzialità dell'impianto di depurazione è coerente con gli abitanti equivalenti presenti;
- e. Che in data 31/12/2013 scade l'autorizzazione provvisoria allo scarico

TUTTO CIO' PREMESSO E CONSIDERATO

Si richiede, nelle more dell'approvazione dello studio di VIA, la proroga della autorizzazione allo scarico.