oneworks:
technical consultancy

SANTANGELO OUTLET VILLAGE
CITTÀ SANT'ANGELO (PE)

Città Sant'Angelo Outlet Village S.p.a.

WATER STRATEGY

SETTEMBRE 2025

Sommario

1. DICHIARAZIONE 3
2. STATO DI FATTO 4
2.1 APPARECCHIATURE SANITARIE 4
2.1.1 WC 4
2.1.2 RUBINETTI LAVABI 4
2.1.3 ORINATOI 4
2.2 PIANO DI MANUTENZIONE 5
2.3 SISTEMA DI RACCOLTA DELL'ACQUA PIOVANA E RIUSO NELL'IRRIGAZIONE 5
3. CONSUMI E TARGET DI RIFERIMENTO 6
4. STRATEGIE DI RISPARMIO IDRICO 7
4.1 EFFICIENTAMENTO DELLE APPARECCHIATURE SANITARIE 7
4.1.1 WC 7
4.1.2 RUBINETTI LAVABI 7
4.1.3 ORINATOI 7
4.2 MANUTENZIONE PROATTIVA DELLE RISORSE IDRICHE 8
4.3 EFFICIENTAMENTO SISTEMI DI MONITORAGGIO ACQUE DI RECUPERO 9
5. OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO 10

1. DICHIARAZIONE

Il presente piano è un documento redatto per la Proprietà del Santangelo Outlet Village, sito in Città Sant'Angelo (PE), e ha lo scopo di definire le linee guida, gli obiettivi e le azioni strategiche da adottare per sviluppare una gestione del sistema idrico dell'asset che sia efficiente e sostenibile. Vengono quindi definiti in primis gli obiettivi da perseguire:

- Garantire la disponibilità dell'acqua;
- Salvaguardare la salute umana;
- Tutelare l'ambiente;
- Contenere danni all'ambiente;
- Contribuire a rendere il sistema idrico più resiliente agli effetti del cambiamento climatico;
- Limitare danni a persone ed all'immobile;
- Promuovere il risparmio idrico;

Dal momento che la presene policy costituisce un mezzo fondamentale tramite cui il Santangelo Outlet Village si impegna a promuovere e incentivare una cultura di sostenibilità ambientale e responsabilità sociale d'impresa, al fine di raggiungere un concreto risultato che risponda positivamente agli obiettivi sopra descritti, la policy tratta una serie di strategie che si intendano da applicare ai seguenti ambiti:

1. **Strutture idriche interne pubbliche:** tutti gli impianti idrici, sanitari del centro commerciale, inclusi i servici igieni pubblici, le aree comuni e i locali tecnici.
2. **Aree verdi e irrigazione:** spazi esterni, giardini e aiuole soggetti a irrigazione, con particolare attenzione all'uso di sistemi a basso consumo, monitoraggio del consumo e all'impiego di acqua non potabile ove possibile;
3. **Sistemi di raccolta e riuso:** infrastrutture dedicate al recupero e riutilizzo dell'acqua piovana, nei limiti delle normative vigenti;
4. **Sensibilizzazione e formazione:** coinvolgimento del personale nella promozione di pratiche virtuose di risparmio e tutela dell'acqua.

Il presente documento sarà oggetto di revisione e monitoraggio periodico da parte della Direzione dell'Outlet, al fine di garantirne il costante aggiornamento, verificarne l'effettiva applicabilità e assicurarne la corretta attuazione.

Città Sant'Angelo Outlet Village S.p.A. riconosce l'importanza dell'adozione di strategie efficaci in materia di gestione ambientale e approva l'attuazione del presente piano.

2. STATO DI FATTO

Considerato che il perseguimento di obiettivi in termini di risparmio idrico deve necessariamente vertere su dati di partenza misurabili, segue una descrizione dettagliata relativa allo stato di fatto e alle caratteristiche delle apparecchiature sanitarie di cui è dotato il Santangelo Outlet Village, dei sistemi di gestione e manutenzione attivi e di eventuali sistemi aggiuntivi volti a ridurre il consumo di risorse idriche. Questi dati vengono così identificati in modo da poter definire una base su cui impostare target e obiettivi da raggiungere tramite le strategie di miglioramento intraprese dalla direzione.

2.1 APPARECCHIATURE SANITARIE

I servizi sanitari dell'Asset sono dotati di apparecchiature quali wc, rubinetti e orinatoi che sono dislocati in parte in ambienti destinati al pubblico ed in parte ad uso privato dello staff (uffici e info-point).

2.1.1 WC

Si riscontra la presenza di 49 WC, di cui segue dettaglio circa utilizzo e posizione:

- 20 unità al piano terra nel primo bagno pubblico (Bagno A), accessibili a tutti;
- 14 unità al piano terra nel secondo bagno pubblico (Bagno C), accessibili a tutti;
- 11 unità al piano terra nel terzo bagno pubblico (Bagno E), accessibili a tutti;
- 1 unità al piano terra nell'info point, ad uso esclusivo del personale che lavora dall'info point;
- 3 unità al piano primo, ad uso esclusivo del personale di Direzione;

Tutti i WC sono dotati di cassette di scarico a doppio tasto: 4 litri/scarico il minore e 9 litri/scarico il maggiore. Si considera quindi una media di 6,5 l/scarico.

2.1.2 RUBINETTI LAVABI

Si riscontra la presenza di 44 lavabi, di cui segue dettaglio circa utilizzo e posizione:

- 19 unità al piano terra nel primo bagno pubblico (Bagno A), accessibili a tutti;
- 12 unità al piano terra nel secondo bagno pubblico (Bagno C), accessibili a tutti;
- 8 unità al piano terra nel terzo bagno pubblico (Bagno E), accessibili a tutti;
- 1 unità al piano terra nell'info point, ad uso esclusivo del personale che lavora dall'info point;
- 4 unità al piano primo, ad uso esclusivo del personale di Direzione;

Tutti i rubinetti sono caratterizzati da un flussaggio pari a 5 l/min. Inoltre, si specifica che alcuni di questi sono dotati di un sistema di auto chiusura meccanico che avviene dopo un'erogazione di 7 secondi dall'avvio del flusso.

2.1.3 ORINATOI

Si riscontra la presenza di 12 orinatoi, di cui segue dettaglio circa utilizzo e posizione:

- 6 unità al piano terra nel primo bagno pubblico (Bagno A), accessibili a tutti;
- 4 unità al piano terra nel secondo bagno pubblico (Bagno C), accessibili a tutti;
- 4 unità al piano terra nel terzo bagno pubblico (Bagno E), accessibili a tutti;

Tutti gli orinatoi hanno tutti un flusso pari a 1,5 l/scarico.

2.2 PIANO DI MANUTENZIONE

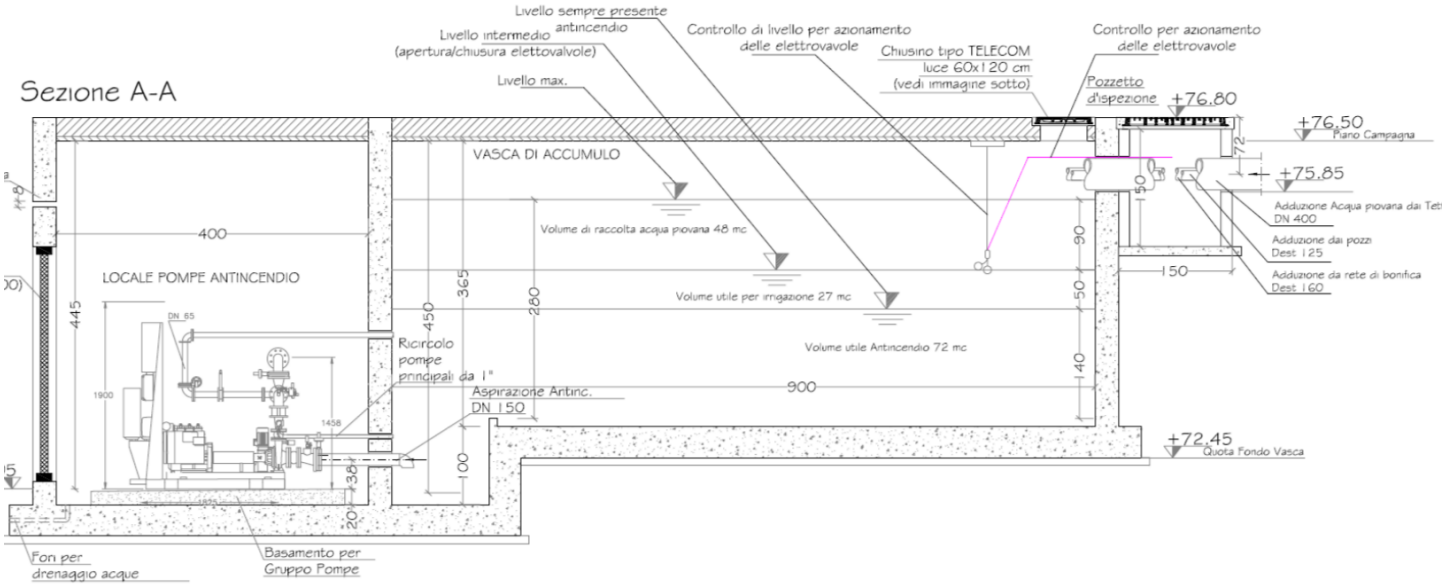
Il centro è dotato di un piano di manutenzione delle apparecchiature appartenenti all'impianto idrico che rientra all'interno di un più ampio piano di gestione e manutenzione degli impianti del centro. Tale piano viene annualmente aggiornato e approvato dalla proprietà.

2.3 SISTEMA DI RACCOLTA DELL'ACQUA PIOVANA E RIUSO NELL'IRRIGAZIONE

Il centro è dotato di un sistema di riutilizzo delle acque che convoglia acque meteoriche provenienti dalle coperture tramite pluviali, acqua di bonifica e acqua da pozzi ardesiani, tutte all'interno di in una vasca di raccolta situata in prossimità del locale antincendio e che viene utilizzata sia come riserva per antincendio che per uso irriguo.

La vasca garantisce un volume totale di 147 m³ di cui circa 72 m³ sono calcolati per la riserva antincendio. All'ingresso della vasca sono situati i pozzetti che convogliano le tre adduzioni, ovvero quelle provenienti dalle condotte dei pluviali, dai pozzi ardesiani e dalla rete di bonifica. Il sistema è progettato in modo tale che delle elettrovalvole si azionano così che quando l'adduzione del primo pozzetto di esaurisce, si attiva la seconda e poi, allo stesso modo avviene per la terza. I tre sistemi garantiscono la copertura della richiesta idrica totale dell'irrigazione e, ad ogni modo, viene garantita sempre la presenza del livello minimo per l'antincendio come riserva.

Questo sistema consente al centro di ridurre notevolmente i consumi, che altrimenti avrebbe, per garantire una corretta irrigazione delle aree verdi del centro. Si specifica che, se da un lato il centro dispone di un contalitri a monte dell'adduzione dell'acqua di bonifica, d'altro canto non è presente un contalitri a valle dell'erogazione dell'acqua di irrigazione, così come non viene contabilizzata la quantità di acqua proveniente dai pozzi ardesiani, pertanto non è possibile definire chiaramente i quantitativi di acqua che vengono risparmiati annualmente.



3. CONSUMI E TARGET DI RIFERIMENTO

Segue dettaglio relativo ai consumi annui del centro negli anni 2023 e 2024.

	Bagni piazza C 76799950	Bagni fase 2 114193753	Antincendio 76800051	Bagni piazza B 76799748	Bagno uffici 76799647	Bagno infopoint 76799546	TOTALE
U.M.	*mc*	*mc*	*mc*	*mc*	*mc*	*mc*	*mc*
Anno 2023	1233	0	0	1045	1061	31	**3370**
Anno 2024	1803	144	0	4039	459	29	**6474**

Si evidenzia una notevole differenza fra i due anni che, ad ogni modo, trova riscontro nella differenza di affluenza rispetto al numero di persone registrate nel centro fra i due anni: si considera comunque il 2024 come anno di riferimento per la valutazione di uno standard di partenza dei consumi dal momento che il numero di visitatori l'anno è più realistico rispetto agli anni successivi per cui, tenendo come unità di misura i litri, si consideri un consumo annuo pari a 6.474.000 l all'anno.

Pertanto, considerando il numero di visitatori dell'anno 2024 pari a 1.641.134 persone, segue una valutazione approssimativa circa la condizione di partenza del centro dei consumi per persona, ovvero:

- 3,95 l/pp

Tenendo conto del fatto che non tutti gli utilizzatori usufruiscono dei servizi del centro, questo numero viene considerato più che attendibile e pertanto viene utilizzato come indicatore su cui applicare una percentuale di riduzione in funzione dell'impatto degli interventi previsti.

Partendo da questo dato, segue un confronto con il benchmark di riferimento, calcolato come segue.

Ipotesi:

- circa il 50% dei visitatori utilizza i servizi
- una media delle apparecchiature installate può essere considerata intorno ai 6,5 l/scarico per i wc, 5 l/min per i rubinetti, 1,5 l/scarico per gli orinatoi
- per una persona si può considerare il seguente consumo: 6,5+5= 11,5 l/pp
- tenendo conto di un fattore di utilizzo pari al 50% ne consumo un consumo pari a 5,75 l/pp

Confronto:

Benchmark	*Asset*
5,75 l/pp	**3,95 l/pp**

L'Asset si dimostra essere performante rispetto ad un dato di riferimento, considerato come valore medio attribuibile ad edifici simili.

4. STRATEGIE DI RISPARMIO IDRICO

Il centro commerciale Santangelo Outlet Village ha pianificato e realizzato un progetto di riqualificazione dei tre bagni pubblici presenti nell'asset, oltre che di alcuni elementi dei servizi igienici ad uso del solo staff. L'intervento ha previsto un restyling completo, comprendente sia opere architettoniche che impiantistiche, di tipo meccanico ed elettrico. In particolare, sono stati effettuati i seguenti interventi:

- Installazione di rubinetti a basso consumo idrico in tutti i bagni del centro e con attivazione a sensore;
- Sostituzione delle cassette di scarico dei wc nei bagni con modelli a risparmio idrico;
- Sostituzione degli orinatoi nei bagni con modelli a risparmio idrico;

4.1 EFFICIENTAMENTO DELLE APPARECCHIATURE SANITARIE

4.1.1 WC

Il progetto dell'asset ha previsto la taratura delle cassette di tutti i wc esistenti, i quali sono dislocati come riportato di seguito:

- 20 unità al piano terra nel primo bagno pubblico (Bagno A), accessibili a tutti;
- 14 unità al piano terra nel secondo bagno pubblico (Bagno C), accessibili a tutti;
- 11 unità al piano terra nel terzo bagno pubblico (Bagno E), accessibili a tutti;
- 1 unità al piano terra nell'info point, ad uso esclusivo del personale che lavora dall'info point;
- 3 unità al piano primo, ad uso esclusivo del personale di Direzione;

Pertanto le cassette sono state tarate in modo da garantire un unico flussaggio pari a 4,5 l/scarico.

4.1.2 RUBINETTI LAVABI

Il progetto dell'asset ha previsto la sostituzione di tutti i rubinetti non conformi e l'aggiunta di nuovi dove necessario, avendo quindi il, seguenti numero finale di dispositivi utili:

- 19 unità al piano terra nel primo bagno pubblico (Bagno A), accessibili a tutti;
- 12 unità al piano terra nel secondo bagno pubblico (Bagno C), accessibili a tutti;
- 8 unità al piano terra nel terzo bagno pubblico (Bagno E), accessibili a tutti;
- 1 unità al piano terra nell'info point, ad uso esclusivo del personale che lavora dall'info point;
- 4 unità al piano primo, ad uso esclusivo del personale di Direzione;
- 1 unità aggiuntiva a servizio della cucina.

Le nuove rubinetterie sono tutte ad azionamento a sensori e caratterizzate da una portata di 4 l/min.

4.1.3 ORINATOI

Il progetto dell'asset ha previsto la sostituzione di tutti gli orinatoi esistenti, in particolare divisi come segue:

- 6 unità al piano terra nel primo bagno pubblico (Bagno A), accessibili a tutti;
- 4 unità al piano terra nel secondo bagno pubblico (Bagno C), accessibili a tutti;
- 4 unità al piano terra nel terzo bagno pubblico (Bagno E), accessibili a tutti;

Tutti gli orinatoi sono caratterizzati da un flusso di 1,2 l/scarico.

Segue un confronto fra la condizione ex-ante e la condizione ex-post al fine di valutare l'impatto delle sostituzioni delle apparecchiature in termini di riduzioni percentuali, ipotizzando uno stesso utilizzo delle risorse. Per semplificazione, il calcolo è stato fatto utilizzato considerando il fattore 1 di utilizzo per tutte le apparecchiature.

Stato ex-ante	**n**	**l/flush**	**Consumo contemp. (L)**	
WC	49	6,5	**318,5**	
		l/min	**Consumo contemp.**	
lavabi	44	5	**220**	
orinatoi	12	1,5	**18**	
Stato ex-post	**n**	**l/flush**	**Consumo contemp. (L)**	**Miglioramento**
WC pubblici	49	4,5	**220,5**	31%
		l/min	**Consumo contemp. (L)**	
lavabi	44	4	**176**	20%
orinatoi	12	1,2	**14,4**	20%

Ne consegue che una stima verosimile che tenga conto sia dell'interno sui wc che sui lavabi e gli orinatoi, possa aggirarsi intorno ad una riduzione pari a circa il 25% dei consumi da poter raggiungere entro un anno dalla realizzazione degli interventi (2026).

4.2 MANUTENZIONE PROATTIVA DELLE RISORSE IDRICHE

Come anticipato, la strategia del centro per la gestione e l'efficientamento delle apparecchiature sanitarie si fonda sull'integrazione tra le attività di manutenzione – essenziali per garantire l'affidabilità dei sistemi idrici – e la sostituzione delle apparecchiature non più efficienti o non conformi agli standard qualitativi che il centro intende perseguire.

Si attesta quindi che il centro è dotato di un piano di manutenzione degli impianti, fra cui si identifica una sezione dedicata agli impianti meccanici idrici, volta a garantire la gestione di:

- Manutenzione preventiva: che comprende controlli, verifiche ordinarie e test utili ad evitare il verificarsi di eventuali guasti;
- Manutenzione predittiva: che comprende la messa a punto di tecniche utili a valutare lo stato delle apparecchiature installate al fine di prevedere quando intervenire con la manutenzione;

La prima viene messa a punto attraverso un capitolato specifico che prevedere un elenco di controlli, mentre la seconda viene garantita attraverso la definizione di una cadenza precisa e specifica per i controlli da effettuare sulle varie componenti, che tiene conto di aggiornamento in base alla valutazione del ciclo vita degli elementi.

Tale programma di verifiche garantisce il corretto funzionamento dell'intero sistema, affrontando in modo puntuale eventuali criticità e contribuendo al mantenimento dell'efficienza complessiva dell'infrastruttura. Considerando che il programma è già attivo da tempo e collaudato, si prevede che delle migliorie in termini di risparmio possono essere molto esigue ma, ad ogni modo, si prevede che la sostituzione progressiva degli elementi più obsoleti degli impianti possa ridurre al minimo le perdite, così da apportare un beneficio che può aggirarsi intorno al 5% in termini di risparmio idrico (verosimilmente obiettivo da porre per l'anno 2030).

4.3 EFFICIENTAMENTO SISTEMI DI MONITORAGGIO ACQUE DI RECUPERO

Come anticipato, il centro al momento si serve di due mezzi differenti per ridurre i consumi di acqua all'interno del centro:

- Utilizzo acqua di pioggia raccolta dai tetti e convoglia all'interno di una vasca di stoccaggio;
- Utilizzo di acqua di bonifica in modo da coprire la richiesta per l'irrigazione non garantita dalla sola pioggia;

Questi due sistemi, seppure efficienti, al momento non sono quantificabili poiché non esiste un monitoraggio attivo sull'acqua di recupero (può essere stimato in base al volume della vasca), tuttavia non è precisamente quantificabile. Un monitoraggio più accurato potrebbe sicuramente portare benefici, consentendo di gestirne lo stoccaggio e l'utilizzo in maniera più efficiente, in base anche al flusso delle piogge. Pertanto un intervento sul monitoraggio, seppure impegnativo, potrebbe essere previsto al fine di garantire un ulteriore risparmio idrico che potrebbe aggirarsi intorno al 5% (verosimilmente riscontrabile non prima dell'anno 2035).

5. OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

Tenendo conto di quanto descritto nei precedenti capitoli, si riassumono di seguito le strategie adottate dal centro:

1) SOSTITUZIONE DELLE APPARECCHIATURE PER GARANTIRE BASSI FLUSSAGGI;
2) PRESENZA DI UN ADEGUATO PIANO DI MANUTENZIONE PROATTIVA DELL'IMPIANTO IDRICO;
3) IMPLEMENTAZIONE MONITORAGGIO ACQUE DI RECUPERO.

Come detto, mentre la prima e la seconda strategia sono già in essere e gli esiti potranno essere comunque maggiormente visibili negli anni futuri, si consideri la terza strategia come da essere messa successivamente in campo. Si intenda inoltre implicito che tutte e tre le strategie, anche quelle già in essere, dovranno essere annualmente verificate e adeguate in base a nuove eventuali necessità. Ad ogni modo, si riportano gli obiettivi che il centro si è prefissato di raggiungere in termini di risparmio idrico:

OBIETTIVO 2026

Riduzione di circa il **25%** dei consumi grazie all'utilizzo di apparecchiature più efficienti

➔ 2,96 l/pp

OBIETTIVO 2030

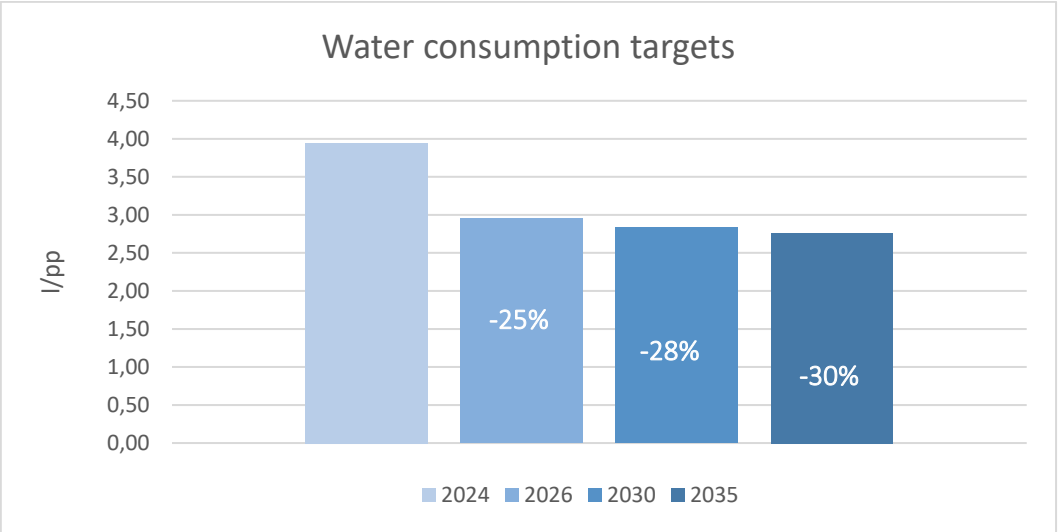
Riduzione aggiuntiva di circa il **3%** dei consumi grazie alla sostituzione di apparecchiature obsolete **(circa -28% dal consumo base)**

➔ 2,84 l/pp

OBIETTIVO 2035

Riduzione aggiuntiva di circa il **2%** dei consumi grazie all'implementazione dei sistemi di gestione e monitoraggio delle acque di recupero **(circa -30% dal consumo base)**

➔ 2,76 l/pp



Obiettivi di miglioramento