

4 DATI ECONOMICI DI SINTESI

4.1 TARIFFE APPLICATE E ANDAMENTI

La gestione industriale del Servizio Idrico Integrato nell'ATO Città Metropolitana di Milano (ATO CMM) è entrata nel vivo della fase matura di sviluppo delle infrastrutture e degli impianti. I gestori titolari di affidamenti diretti in *house providing*, conformi alla normativa protempore vigente, Cap holding Spa e Metropolitana Milanese Spa (MM), hanno consolidato il perimetro gestionale da diversi anni ponendo obiettivi di uniformità ed equità del servizio offerto nel rispettivo territorio di competenza.

Uno dei riflessi più evidenti di questo percorso è l'omogeneizzazione dei corrispettivi applicati alle utenze, traguardo raggiunto con perseverante gradualità nell'area della provincia, superando la sedimentata diversificazione della struttura dei corrispettivi e delle aliquote applicate (ciascun comune aveva una sua propria articolazione). Il processo di unificazione dei bacini tariffari, sostenuto dall'EGA, ha eliminato le discrasie di spesa registrate dagli utenti residenti tra unità amministrative confinanti che hanno dato origine nel tempo a confusione e sono state percepite dal cittadino/utente come un fattore di disparità di trattamento.

Ad oggi nell'ATO CMM vi sono due bacini tariffari: uno della provincia, riferito al gestore Cap Holding, e l'altro applicato nella Città di Milano che fa capo a MM. La disciplina ARERA relativa al Testo Integrato Corrispettivi Idrici (TICSI, deliberazione n.656/2017/R/Idr) ha rappresentato un'ulteriore occasione per il riordino delle articolazioni nell'ATO CMM che ha permesso la chiusura del cerchio, vale a dire un avvicinamento delle strutture tariffarie tra i due operatori dal punto di vista dei criteri di agevolazione e nel creare una tariffa il più possibile *cost reflective* che dia un corretto segnale di prezzo agli utenti.

All'interno dell'area vasta della Città Metropolitana di Milano convivono modelli di urbanizzazione assai diversificati che esprimono anche fabbisogni di risorsa idrica variabili nonché comportamenti specifici nell'utilizzo del servizio idrico. A questo si aggiunge il peculiare tracciato tariffario dei singoli comuni della provincia che lascia un'impronta duratura anche all'interno di una gestione unitaria. Questa premessa è indispensabile come chiave di lettura delle analisi che saranno presentate nel seguito.

Il presente documento è la sede più opportuna per veicolare alcuni aspetti del SII e della tariffa molto spesso trascurati dai comuni canali informativi e, comunque poco noti ai più.

Nella **Figura 4.1** di seguito riportata è declinato in termini percentuali quanto pesa ciascun segmento della filiera del SII sulla bolletta di un utente medio. Per utente medio si intende un nucleo abitativo “standard” composto da tre componenti.

Sebbene sia comunemente chiamata “bolletta dell’acqua”, nell’ATO CMM – ambito CAP - si osserva che il 46% del corrispettivo copre il costo del servizio di depurazione, mentre solo il 33% è generato dalle aliquote dell’acquedotto.

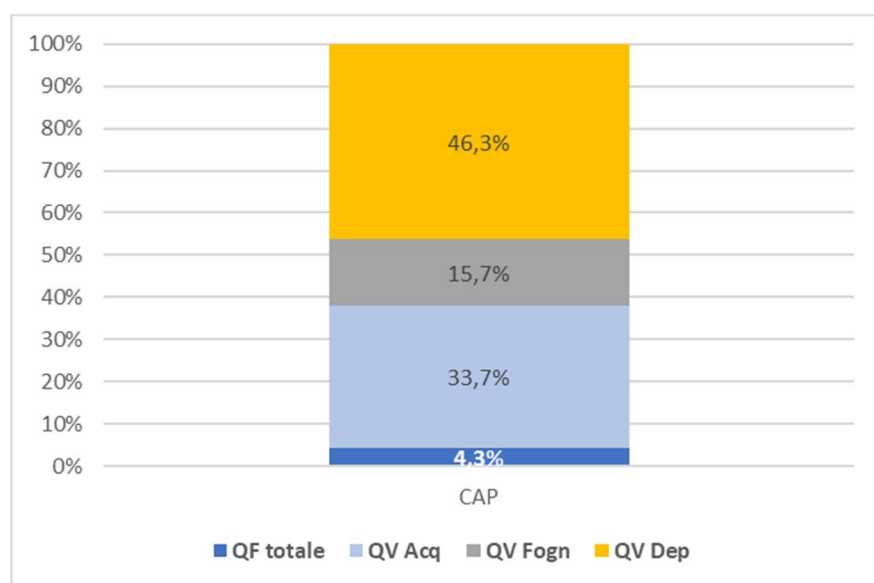
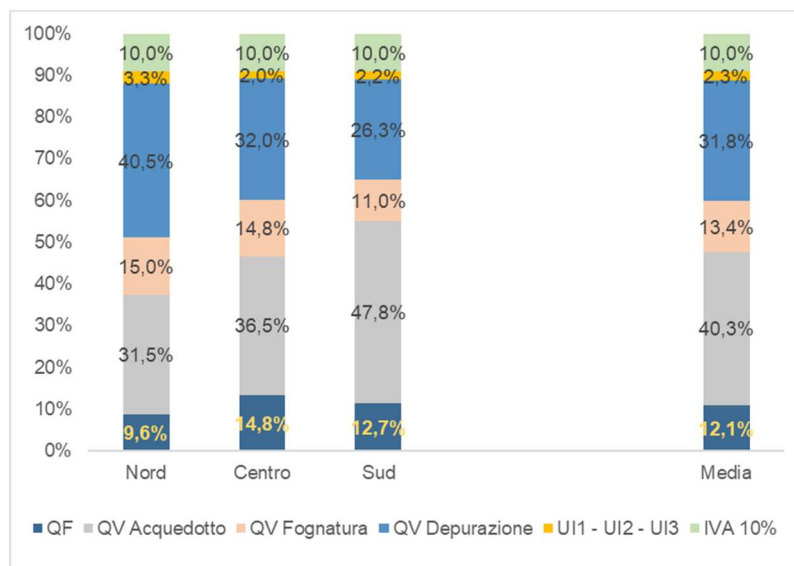


Figura 4.1 - Composizione della spesa sostenuta da un utente medio del bacino di CAP 150 mc/a di consumo (2019)

Sulla tariffa gravano altre componenti estranee al costo industriale del servizio che costituiscono porzioni di spesa “passanti” per il Gestore: come l’IVA e le componenti perequative. Queste ultime sono state istituite dalla disciplina ARERA con specifiche finalità come ad esempio il finanziamento del bouns idrico. L’impatto delle aliquote cosiddette passanti è standardizzato, ovvero ha una uniformità sul territorio nazionale. Il confronto sul territorio nazionale proposto in **Figura 4.2** fa emergere interessanti spunti di riflessione sui diversi criteri che hanno guidato le scelte nel ripartire la bolletta tra servizi (acquedotto, fognatura e depurazione).



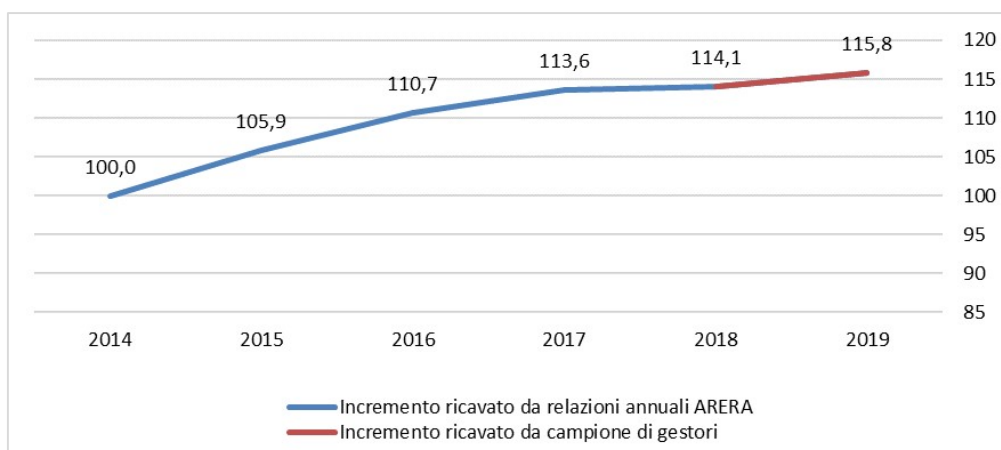
Fonte: Blue Book 2019

Figura 4.2 – Composizione della spesa per macro area geografica – 150 mc/a, anno 2019

L'esperienza del Nord Ovest e, quindi anche dell'ATO CMM, si distingue rispetto al profilo nazionale in cui la struttura del corrispettivo acquedotto è il driver con peso maggiore nel definire la spesa dell'utente. Nelle aree del Sud questo fenomeno è ancora più marcato per via dell'insufficiente sviluppo delle infrastrutture di depurazione (e raccolta reflui) per cui storicamente il gettito tariffario è stato destinato in gran parte alla captazione e distribuzione. Si osserva come l'impostazione seguita da ATO CMM con un corrispettivo di servizio più equilibrato che remunera in modo corretto il segmento di trattamento reflui, tende a dare un segnale all'utente finale della rilevanza dell'asset depurazione per la tutela dell'ambiente e preservare l'ecosistema da impatti negativi dalla restituzione di acqua non correttamente trattata.

Restando in ambito nazionale nella **Figura 4.3** si osserva il trend di crescita degli adeguamenti tariffari (anno base 2014) con proiezione sul 2018 e 2019. La simulazione è stata elaborata quando i dati del MTI2 erano ancora in divenire, tuttavia mostra un generalizzato andamento crescente dei corrispettivi che in cinque anni ha dato luogo ad un aumento cumulato delle tariffe del 15%.

La dinamica osservata nell'ATO CMM ed esposta in **Figura 4.4** ha una sequenza di adeguamenti meno "costanti" rispetto all'aggregato nazionale, in quasi dieci anni di regolazione l'impatto sull'utenza finale, attraverso incrementi di tariffa, appare più contenuto rispetto ad altre realtà del Paese.



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su dati ARERA e proposte tariffarie Del. 918/2015/Idr e siti web gestori ed EGA

Figura 4.3 – Andamento medio dei corrispettivi Italia - Stima

Rispetto all'anno base 2015 la variazione cumulata delle tariffe ha registrato un'evoluzione ondivaga. Un risultato che risente, soprattutto per CAP Holding, sia dei riassetti organizzativi sulla limitrofa provincia di Monza e Brianza sia della configurazione regolatoria di alcune specifiche attività svolte fuori ambito. Alle soglie del 2020 l'incremento complessivo -cumulato- del quinquennio è di circa il 2%.

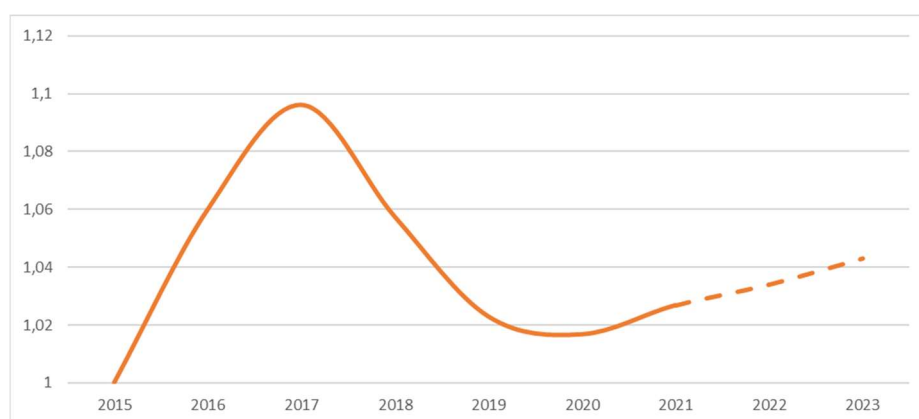


Figura 4.4 – Trend adeguamenti tariffari anno base 2015 – Bacino CA

La **Figura 4.5** facilita la lettura della dinamica tariffaria riportando gli adeguamenti percentuali annui del Gestore. Per il 2020 è previsto un trend in crescita dopo un periodo precedente di flessione dei corrispettivi di cui hanno beneficiato gli utenti finali.

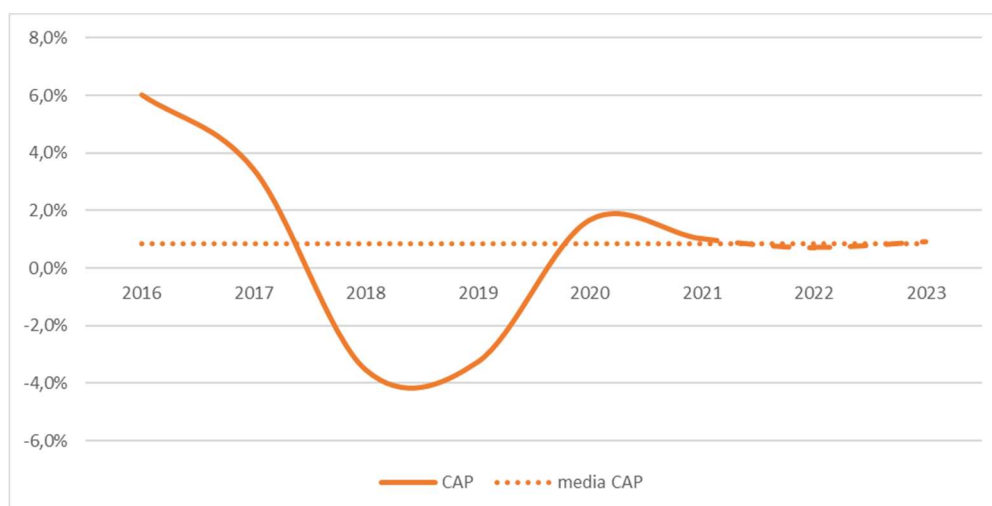


Figura 4.5 – Variazione annua delle tariffe nei bacini di Cap – (% , 2016-2023) Dati consuntivo e previsionali

La proiezione al 2023 è tratteggiata in quanto si tratta di un esito tariffario che sarà sottoposto a verifica con la revisione infra-annuale. Complessivamente nel periodo esaminato l'incremento medio dei corrispettivi si attesta a circa l'1%¹.

In termini assoluti la spesa media annua per un utente del bacino di CAP Holding va da un minimo di 88 €/anno, per un consumo di 80 mc, fino a 193 €/anno per un volume annuo di 220 mc. Si ricorda che questo risultato è legato ad una struttura dei corrispettivi per una utenza tipo di tre persone (pro capite standard) che tende a penalizzare consumi troppo elevati rispetto a quel numero di componenti (**Figura 4.6**).

1

	m ³ erogati utenza civile 2019 (*)	Previsione 2020 introiti da utenza civile (senza QF) [€]	Previsione 2020 introiti da utenza civile (con QF) [€]	Tariffa media utenze civili 2020 (senza QF) [€/mc]	Tariffa media utenze civili 2020 (senza QF) [€/mc]
CMM amb. Cap H.	136.789.185	129.048.595	147.830.162	0,943	1,081
	m ³ erogati 2019 (*)	Previsione 2020 introiti (senza QF) [€]	Previsione 2020 introiti (con QF) [€]	Tariffa media 2020 (senza QF) [€/mc]	Tariffa media 2020 (senza QF) [€/mc]
CMM amb. Cap H.	190.290.924	184.717.367	214.619.933	0,971	1,128

(*) Per utenza civile si intende: uso domestico, uso residenze secondarie ecc.
Per utenza non civile si intende: usi non domestici, altri usi, industriali, allevamento e forniture all'ingrosso.

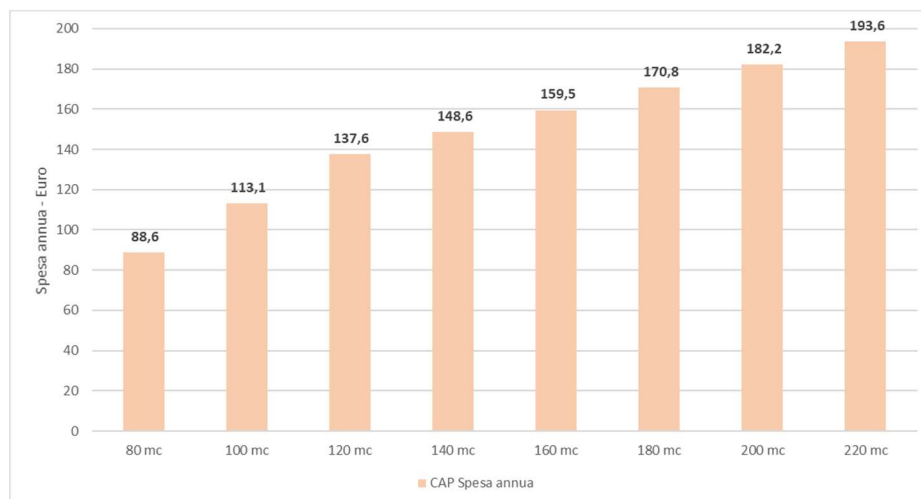


Figura 4.6 – Spesa media annua per livelli di consumo comprensiva UI esclusa IVA – bacino CAP (Euro, 2019)

Si illustrano nel seguito le risultanze su un campione di 65 Gestori che effettua il SII in varie parti di Italia con una copertura di 39 milioni di abitanti per il quale sono state esaminate le strutture dei corrispettivi delle utenze domestiche, al 2019. La segmentazione per macro-area geografica in **Tabella 4.1** definisce il posizionamento al di sotto della media del bacino di CAP Holding rispetto al Nord Ovest.

Consumo [mc]	Min	Max	Tariff Media ponderata
NO	94,3	323,0	187,8
NE	194,5	353,4	253,6
Centro	232,9	458,6	315,5
Sud	144,2	463,6	276,4
Totale	94,3	463,6	264,5

Tabella 4.1 – Livelli di spesa per macro area geografica iva esclusa. Utenza domestica, consumo di 140/mc/a (Euro/anno 2019)

CAP Holding per le medesime quantità consumate da un'utenza standard di tre persone ha un costo di 1,061 €/mc. La **Figura 4.7** mostra che il bacino tariffario dell'ATO CMM sensibilmente al di sotto della tariffa media calcolata rispetto al succitato campione di Gestori che coprono una popolazione di 39 mln/ab.

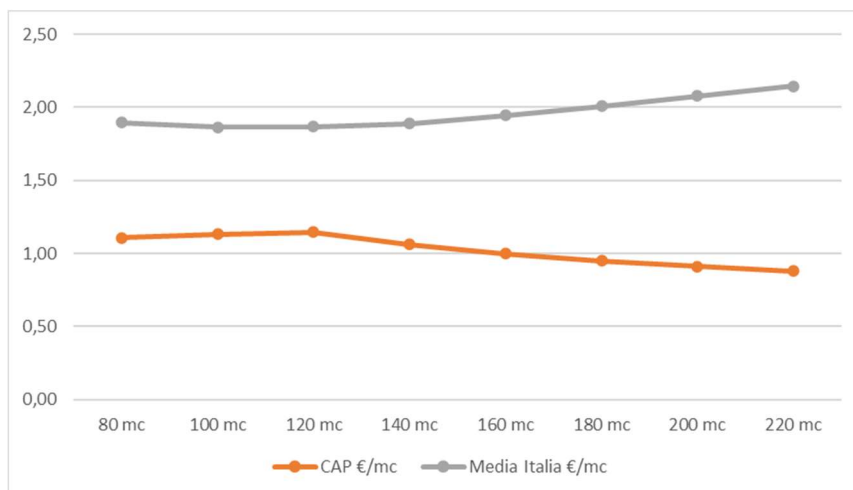


Figura 4.7- Tariffa media ponderata posizionamento bacino tariffario CAP rispetto alla media nazionale (Anno 2019)

Nel 2019 nell'ATO CMM il fatturato regolato originato dal gettito tariffario è stato di **379 milioni di euro**, 60% dei quali derivanti dalla gestione di CAP ed i rimanenti in Città di Milano.

In **Tabella 4.2** è rappresentato l'andamento del VRG pro capite dell'ATO CMM unitamente all'andamento del VRG del Gestore.

Considerando come anno base il 2016 la variazione del VRG dell'ATO CMM fino al 2019 è pressochè nulla, a causa delle compensazioni del periodo. In via prospettica 2020-2023 il contributo di ciascun cittadino al VRG passa dai 120 €/ab del 2020 ai 127 €/ab del 2023 (**Figura 4.8**).

VRG pro capite	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CAP . VRG €/ab	122,96	126,13	123,84	122,23	127,67	129,78	130,71	131,89
VRG medio pro capite ATO CMM	116,23	119,13	117,80	116,58	120,41	124,00	125,52	127,17

Tabella 4.2 – Serie storica del VRG pro capite di ATO CMM per gestore (€/ab)

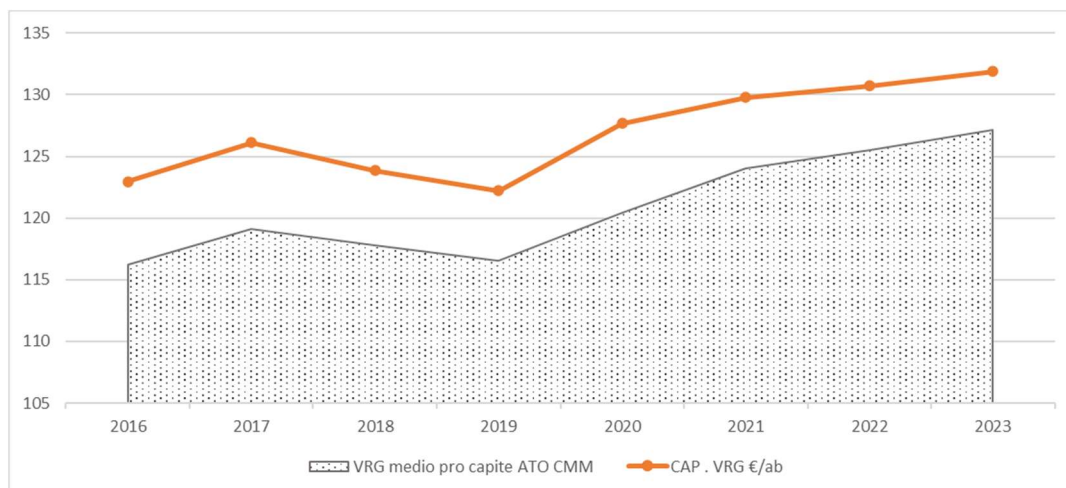


Figura 4.8 - VRG medio pro capite ATO CMM consuntivo e prospettico (€/ab; 2016-2023)

Entrando nel merito del significato del VRG appare opportuno esaminare il peso delle singole componenti di costo sulle quali viene definito il ricavo regolato del Gestore. La **Figura 4.9** offre un'importante chiave di lettura dell'effettiva leva finanziaria sottesa al VRG. Nello specifico si pone l'attenzione sulla componente capex (capital expenditure) che pesa 41,6 €/ab pro capite. La componente FONI (Fondo Nuovi Investimenti) destinata a sostenere gli investimenti ha un'incidenza pari a 7,4 €/ab.

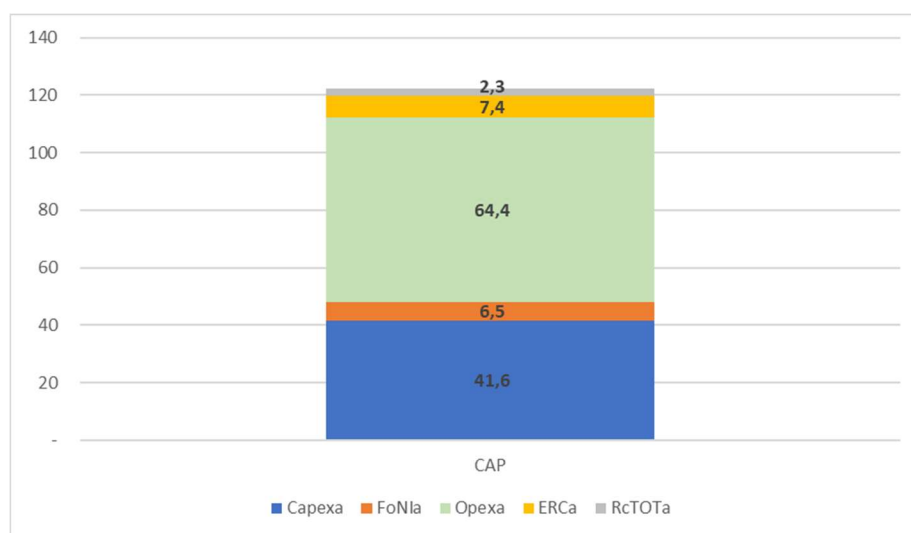


Figura 4.9 – costo pro capite delle componenti tariffarie del VRG – CAP (anno 2019)

Per un utile confronto si propone la grafica di **Figura 4.10** che esamina le componenti del VRG in chiave cross section di un campione di 69 società del SII che hanno una copertura di 36 milioni di abitanti. Nel contesto generale i costi “Opex” assorbono la parte più rilevante del VRG, nel focus

proposto raggiungono nel 2019 i 104 €/ab (inclusi gli ERC) mentre nel bacino ATO CMM incidono per circa 70 €/ab.

Il peso del Capex medio è di 38 €/ab, crescente nel periodo rispetto al quale ATO CMM occupa una posizione migliorativa. Marginale, su scala nazionale, l'incidenza pro capite della componente FONI.

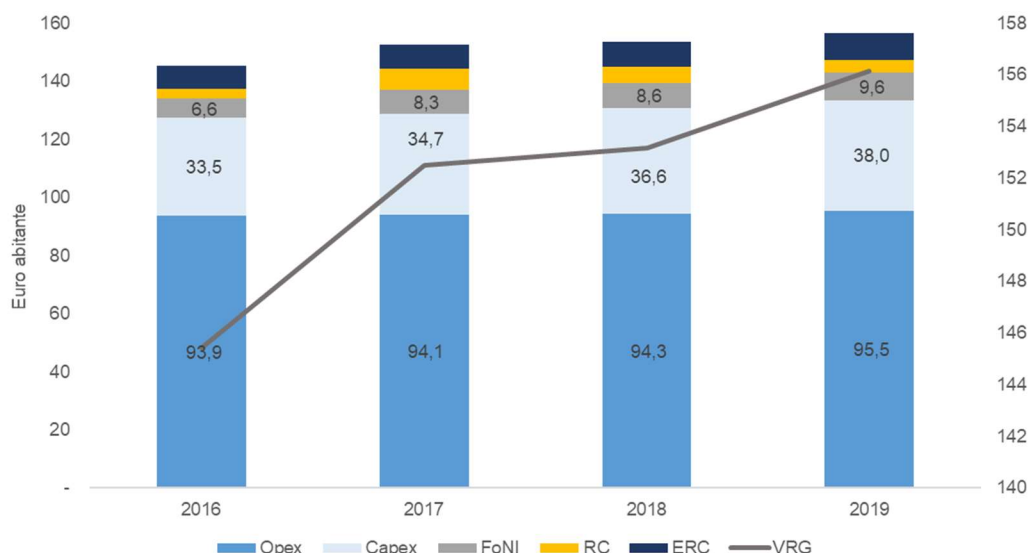


Figura 4.10 – Benchmark delle componenti tariffarie pro capite periodo 2016-2019 (Blue Book)

Il perimetro di gestione del SII, sia dal un punto di vista territoriale, sia della gamma di servizi erogati, è in continua evoluzione.

Analizzando l'evoluzione dei volumi distribuiti dal gestore, si osserva un interessante fenomeno di compressione della domanda di risorsa come illustrato in **Figura 4.11**. La variabile volumi risente dell'influsso climatico delle stagioni, regimi pluviometrici siccità etc, ma la lenta riduzione della domanda di risorsa potrebbe essere legata a motivi strutturali tra cui si cita:

- maggiore sensibilità degli utenti ai temi ambientali che influirebbe sul comportamento nell'uso della risorsa
- stesso fenomeno del punto precedente ma come risposta agli aumenti di prezzo dell'acqua (elasticità della domanda)
- investimenti effettuati dai gestori nel rinnovo, sviluppo e sostituzione del parco contatori per cui la riduzione dei volumi dipende da una più efficiente lettura dei consumi
- invecchiamento demografico della popolazione, persone con età avanzata manifestano esigenze di consumo minori rispetto a soggetti adulti o giovani

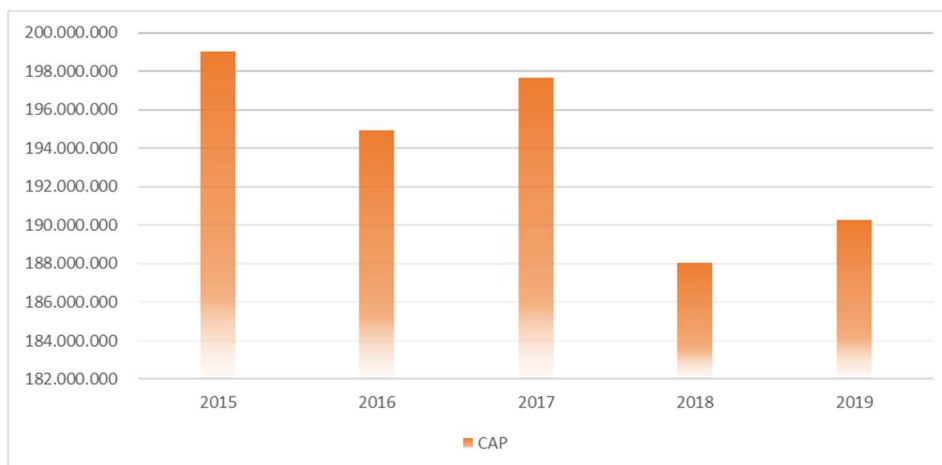


Figura 4.11 – Domanda di risorsa di tutte le utenze domestiche e non, serie storica 2015 – 2019 (Mc)

Nella **Figura 4.12** è riportata la cumulata della spesa per investimenti nell'ambito Cap Holding; nel complesso l'ambito ha capitalizzato in 9 anni 600 milioni di euro di investimenti lordi tra manutenzione dell'esistente, sviluppo di nuova impiantistica, trasformazione dei processi per l'introduzione di nuove tecnologie.

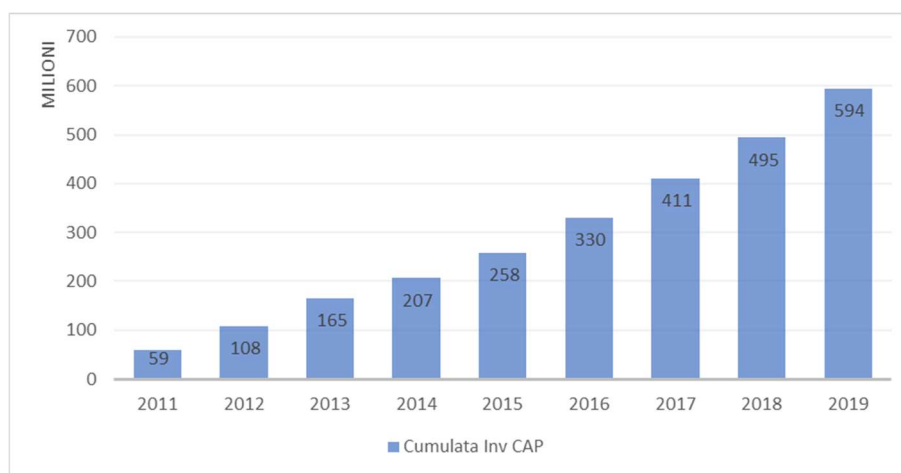


Figura 4.12 – Cumulata degli investimenti bacino CAP (2011-2019; Milioni di euro, moneta corrente)

Gli investimenti si caratterizzano per una fisiologica fluttuazione che rispecchia le tempistiche di progettazione-realizzazione-collaud, le quali spesso superano l'anno solare, di conseguenza si alternano periodi con basse capitalizzazioni (a fronte di molte commesse eseguite) con fasi in cui si registra l'entrata in funzione di un nuovo cespite a fronte di un ammontare contenuto di commesse. Fermo restando questa dinamica appare piuttosto decisa l'accelerazione degli investimenti a partire

dal 2015 in cui il costo procapite a livello aggregato di ATO CMM è salito da 29,1 €/ab medio del 2016 a **53,9 €/ab del 2019**, ovvero un quasi raddoppio della spesa media pro capite.

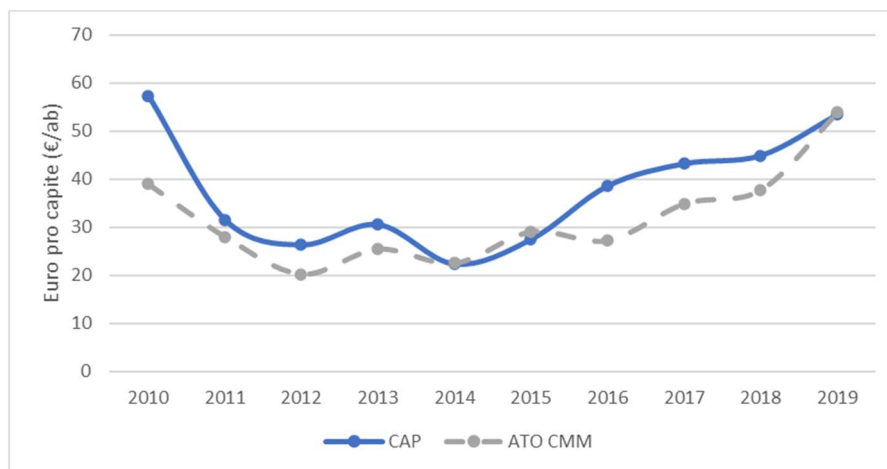


Figura 4.13 – Investimento pro capite annuo bacino CAP e ATO CMM (Euro/abitante/anno, moneta corrente)

Estendendo il campo dell'analisi al resto del Paese la performance dell'ATO CMM spicca rispetto alle gestioni della macro area di appartenenza e anche su scala Italia vi sono interessanti spunti. In **Figura 4.14** si è rappresentato l'investimento pro capite osservato su un campione di 71 gestori, il dato pubblicato sulla monografia Blue Book, è a moneta 2019 mentre la disamina effettuata su ATO CMM non è intervenuta sul dato contabile aggiornandolo con l'inflazione. Tuttavia, con la dovuta prudenza, è possibile effettuare un'analisi di posizionamento con alcune considerazioni. Prima fra tutte rispetto alla macro area Nord Ovest ATO CMM presenta una performance decisamente migliorativa avvicinandosi al livello del best performer individuato nella macro area Centro nella quale ricadono gli operatori della Toscana e del Lazio (ACEA) che notoriamente hanno da sempre segnato il passo degli investimenti del servizio idrico integrato.

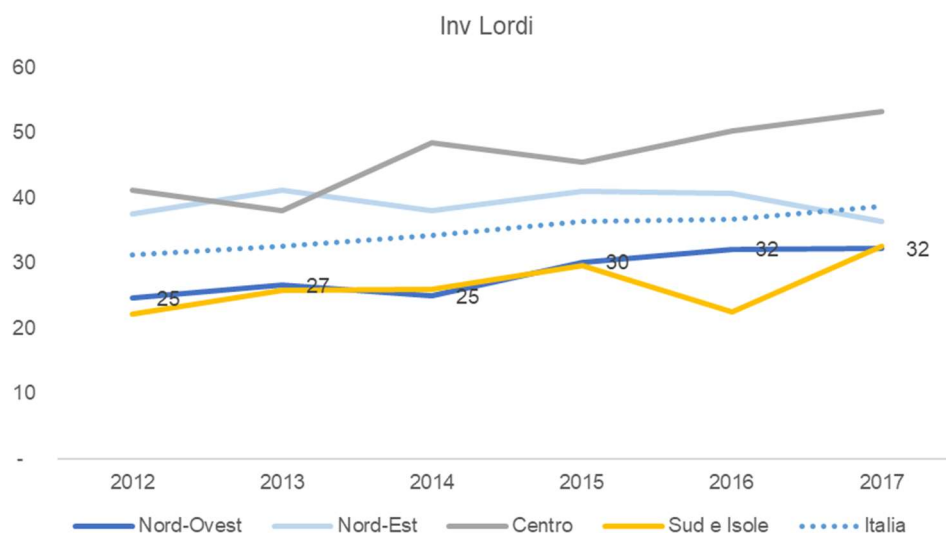


Figura 4.15 – Trend investimenti lordi pro capite realizzati per macro area (campione 71 gestori 60% pop nazionale)

La programmazione 2020-2023 riflette l’andamento fluttuante della pianificazione interrompendo la curva crescente osservata nel secondo periodo regolatorio (2016-2019) stabilizzando la spesa pro capite a 47 €/ab/anno medio di periodo su scala di ATO CMM con i naturali scostamenti tra i bacini gestionali CAP e MM.

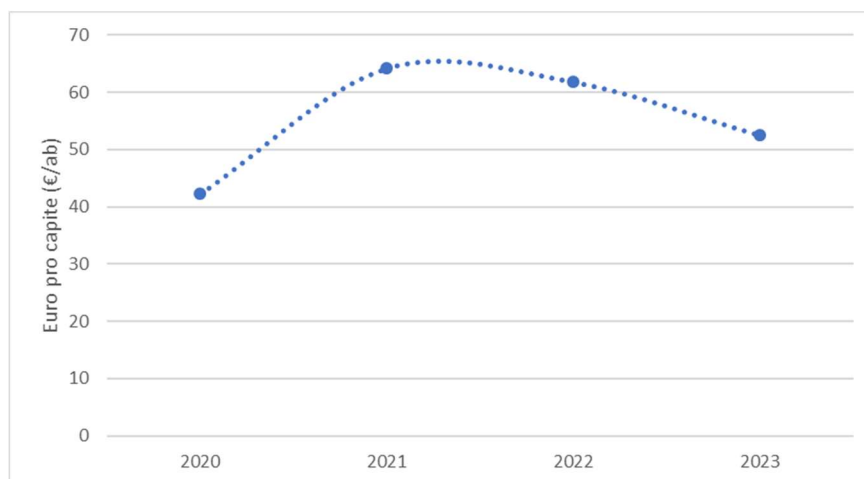


Figura 4.15 – Investimenti pro capite previsionali bacino CAP (predisposizione tariffaria MTI3)

Gli investimenti del SII costituiscono il cardine della regolazione ARERA che nel corso del tempo ha costruito una disciplina sempre più puntuale orientata a:

- Definire la copertura efficiente dei costi di investimento (WACC)

- Definire obiettivi tecnici performanti su cui la spesa per investimenti deve concentrarsi (criterio *output based*)
- Incentivare il rispetto della pianificazione d'ambito (Indice “tau” e penalità).

Nel complesso la regolazione ha introdotto un sistema di regole perché siano allocate in modo efficiente le risorse generate dalla tariffa. Perché la disciplina ARERA possa essere attuata è necessario implementare metodi di valutazione degli obiettivi raggiunti; l'ATO CMM è impegnato proprio nel verificare e controllare che vi sia, tra l'altro, la corretta misurazione degli obiettivi di performance raggiunti attraverso gli investimenti.

In un rapporto causa-effetto tra capitalizzazioni e efficientamento tecnico delle prestazioni viene quasi del tutto a scomparire l'aspetto del computo metrico del costo degli investimenti.

A valle delle considerazioni si propone l'esame dello stato di realizzazione delle opere versus il pianificato, ovvero si presenta l'esito del monitoraggio dell'ATO CMM secondo la disciplina introdotta da ARERA con il calcolo del τ

$$\tau_{MTI-2} = \frac{\sum_t \frac{2019}{2016} \sum_c (IP_{t,c} - CFP_{t,c}) + \Delta LIC_t}{\sum_t \frac{2019}{2016} IP_t^{exp}}$$

Il monitoraggio secondo questa metodologia ha originato il seguente risultato:

- Bacino CAP, $\tau = 84,18\%$

Si tratta di percentuali di attuazione migliorabili ma che partono già da un ottimo livello di compliance. Una conferma viene dall'approfondimento su un campione di 69 operatori di è stato esaminato il grado di attuazione degli investimenti con una metodica simile a quella del τ definito da ARERA. La segmentazione per macro area indica il buon posizionamento dell'ATO CMM rispetto al Nord Ovest, eppure vi sono ancora potenziali margini di miglioramento se si considera il risultato registrato nella macro area del Nord-Est

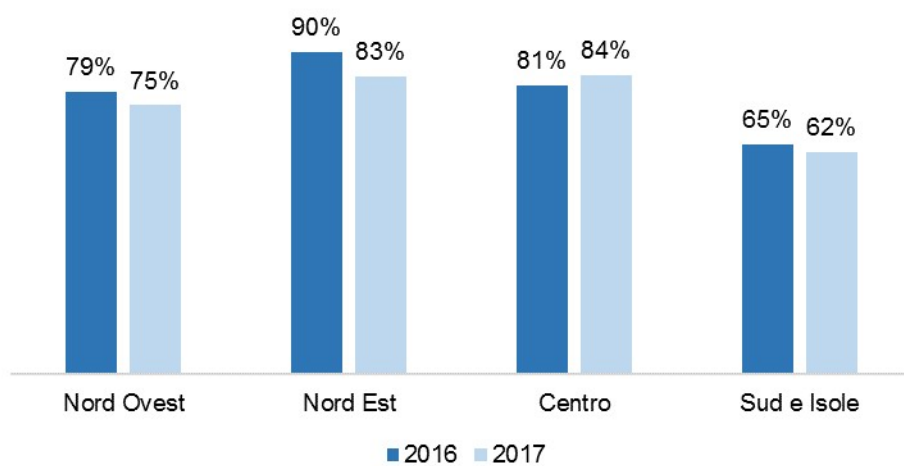


Figura 4.16 – Tasso di realizzazione medio ponderato degli investimenti al netto dei CFP

Tabella 4.3 - Piano Tariffario Cap Holding

COMPONENTI DI COSTO Opex, Capex , FNInew, ERC															
	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Opex ^{ass}	euro	70.417.702	69.067.464	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258	69.337.258
Opex ^{ass}	euro	39.614.783	44.370.539	43.739.406	43.503.363	43.253.539	43.007.017	42.686.323	42.624.781	42.579.425	42.493.874	42.029.066	41.802.838	41.790.001	41.781.082
Op ^{ass}	euro	0	2.548.192	2.548.192	2.548.192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opex ^{OT}	euro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opex ^{OC}	euro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Op ^{ass}	euro	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875	862.875
Op ^{ass}	euro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Op ^{COVID}	euro	-94.149													
Opex ^{ass} (al netto degli ERC)	euro	110.801.211	116.849.070	116.487.730	116.251.687	113.453.671	113.207.150	112.886.456	112.824.914	112.779.558	112.694.006	112.229.198	112.002.970	111.990.134	111.981.215
AMM ^{ass}	euro	27.789.488	35.966.834	30.387.419	35.620.174	43.421.542	45.986.381	46.279.254	48.313.073	49.583.079	49.430.486	46.875.704	46.129.720	46.162.233	44.984.846
OF ^{ass}	euro	17.749.573	23.740.296	19.286.119	24.893.830	28.435.947	30.754.394	31.675.660	32.678.591	33.439.174	34.474.162	34.636.990	34.933.895	35.275.599	35.630.518
OFisc ^{ass}	euro	6.555.379	8.674.033	7.116.287	9.152.310	10.021.716	10.759.960	11.236.313	11.497.913	11.683.180	11.957.829	11.961.392	12.011.002	12.075.353	12.145.341
ΔCUIIT ^{ass}	euro	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capex ^{ass} (al netto degli ERC)	euro	52.094.441	68.381.163	56.789.824	69.666.314	81.879.205	87.500.735	89.191.227	92.489.577	94.705.434	95.862.477	93.474.085	93.074.616	93.513.184	92.760.706
IP ^{ass}	euro	51.420.359	88.289.473	88.994.727	73.524.518	85.249.789	80.707.039	77.759.258	84.326.158	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.496.220
Capex ^{ass}	euro	52.094.441	68.381.163	56.789.824	69.666.314	88.963.713	94.327.893	95.761.036	98.750.506	100.554.888	101.350.285	98.486.104	97.766.502	96.412.443	94.985.153
FNInew ^{ass}	euro	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERC ^{ass}	euro	26.258.833	13.752.396	27.251.252	15.992.500	7.084.508	6.827.158	6.569.808	6.260.929	5.849.454	5.487.808	5.012.019	4.691.885	2.899.258	2.224.447
ERC ^{ass}	euro	26.064.194	27.704.836	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042	27.435.042
ERC ^{ass}	euro	52.323.027	41.457.232	54.686.295	43.427.542	34.519.550	34.262.200	34.004.851	33.695.971	33.284.496	32.922.850	32.447.061	32.126.928	30.334.301	29.659.489
FONDO NUOVI INVESTIMENTI															
	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
FNInew ^{ass}	euro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMM ^{ass}	euro	12.811.537	13.858.930	14.390.426	15.287.159	15.508.550	15.541.544	15.720.383	15.150.381	14.805.071	14.372.210	14.145.971	13.814.279	13.780.420	13.692.105
ΔCUIIT ^{ass}	euro	1.826.576	1.745.659	1.666.894	1.585.935	1.570.675	1.485.445	1.402.394	1.323.934	1.248.692	1.173.450	1.165.086	1.089.351	1.014.161	938.971
ΔT ^{ass}	euro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔT ^{ass}	euro	3.477.149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FoN ^{ass}	euro	18.115.261	15.604.589	16.057.319	16.873.094	17.079.225	17.026.989	17.122.777	16.474.315	16.053.764	15.545.660	15.311.067	14.903.629	14.794.581	14.631.076
SVILUPPO DEL VRG predisposto dal soggetto competente (include eventuali rimodulazioni)															
	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Opex ^{ass}	euro	110.801.211	116.849.070	116.487.730	116.251.687	113.453.671	113.207.150	112.886.456	112.824.914	112.779.558	112.694.006	112.229.198	112.002.970	111.990.134	111.981.215
Capex ^{ass}	euro	52.094.441	68.381.163	56.789.824	69.666.314	81.879.205	87.500.735	89.191.227	92.489.577	94.705.434	95.862.477	93.474.085	93.074.616	93.513.184	92.760.706
FoN ^{ass}	euro	18.115.261	15.604.589	16.057.319	16.873.094	17.079.225	17.026.989	17.122.777	16.474.315	16.053.764	15.545.660	15.311.067	14.903.629	14.794.581	14.631.076
RC ^{ass}	euro	5.013.596	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERC ^{ass}	euro	52.323.027	41.457.232	54.686.295	43.427.542	34.519.550	34.262.200	34.004.851	33.695.971	33.284.496	32.922.850	32.447.061	32.126.928	30.334.301	29.659.489
VRG ^{ass} predisposto dal soggetto competente	euro	238.347.536	242.292.054	244.021.168	246.218.638	246.931.653	251.997.074	253.205.311	255.484.777	256.823.252	257.024.993	253.461.411	252.108.144	250.632.200	249.032.486
SVILUPPO DEL MOLTIPLICATORE TARIFFARIO predisposto dal soggetto competente															
	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
VRG ^{ass} predisposto dal soggetto competente	euro	238.347.536	242.292.054	244.021.168	246.218.638	246.931.653	251.997.074	253.205.311	255.484.777	256.823.252	257.024.993	253.461.411	252.108.144	250.632.200	249.032.486
R ^{ass}	euro	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142
Σ tariff ^{ass} vs cal ^{ass}	euro	232.263.030	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201	233.758.201
g ^{ass} predisposto dal soggetto competente	n. (3 cifre decimali)	1,017	1,027	1,034	1,044	1,047	1,068	1,073	1,083	1,088	1,089	1,074	1,068	1,062	1,055
RC ^{ass}	euro	0													
SVILUPPO DEL MOLTIPLICATORE TARIFFARIO applicabile (nelle more dell'approvazione ARERA)															
	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Limite al moltiplicatore tariffario	n. (3 cifre decimali)	1,060	1,077	1,088	1,096	1,106	1,109	1,132	1,137	1,147	1,153	1,154	1,138	1,132	1,125
VRG ^{ass} (coerente con g applicabile)	euro	238.347.536	242.292.054	244.021.168	246.218.638	246.931.652	251.997.074	253.205.311	255.484.777	256.823.252	257.024.993	253.461.411	252.108.144	250.632.200	249.032.486
g ^{ass} applicabile	n. (3 cifre decimali)	1,017	1,027	1,034	1,044	1,047	1,068	1,073	1,083	1,088	1,089	1,074	1,068	1,062	1,055
Meccanismi incentivanti per il miglioramento della qualità, controllo sui livelli raggiunti e modalità di copertura dei premi															
	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Strumento allocativo (€/mc)	€/mc	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(1+γ ^{ass})*max(0,ΔOpex)	euro	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072	88.072

INVESTIMENTI															
	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Investimenti al lordo dei contributi	euro	74.463.300	113.492.907	109.024.093	91.977.792	89.749.789	85.207.039	82.259.258	84.326.158	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.496.220
Contributi	euro	23.042.941	25.203.434	20.029.366	18.453.274	4.500.000	4.500.000	4.500.000	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti al netto dei contributi	euro	51.420.359	88.289.473	88.994.727	73.524.518	85.249.789	80.707.039	77.759.258	84.326.158	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.721.250	65.496.220
CIN	euro	865.463.744	911.144.064	928.018.135	982.013.819	963.794.525	1.011.718.063	1.045.314.420	1.064.394.968	1.079.115.448	1.095.135.471	1.093.253.362	1.094.391.055	1.096.704.440	1.100.595.791
CIN _u	euro	213.536.505	225.075.588	235.353.872	246.782.438	249.752.438	252.697.162	258.734.844	264.541.450	271.013.846	272.683.090	274.364.644	275.764.332	277.261.121	278.384.330
OF/CIN	%	2,05%	2,61%	2,08%	2,53%	2,98%	3,07%	3,06%	3,09%	3,12%	3,17%	3,19%	3,21%	3,23%	3,25%

Trasferimento importi dovuti alla contabilità speciale del Commissario Unico (Del. 440/2017/R/IDR)		
	UdM	2020-2023
Fabbisogno degli investimenti per adeguamento agglomerati oggetto di condanne UE del 19/07/2012 e 10/04/2014	euro	0
Fabbisogno di investimenti coperto da tariffa	euro	0
Fabbisogno di investimenti coperto con risorse regionali o altre fonti pubbliche	euro	0
Risorse da destinare alla contabilità speciale del Commissario Unico	euro	0
Parte del VRG destinata alla contabilità speciale del Commissario Unico	euro	0
Risorse regionali o altre fonti pubbliche destinate alla contabilità speciale del Commissario Unico	euro	0

VALORE RESIDUO A FINE CONCESSIONE		
	UdM	Del 580/2019/R/IDR
IP _{c,1}	euro	2.902.085.620
FA _{IP,c,1}	euro	1.780.368.074
CFP _{c,1}	euro	589.876.083
FA _{CFP,c,1}	euro	295.957.858
LIC	euro	81.523.313
VR a fine concessione	euro	909.322.634

SCHEMI REGOLATORI		
	UdM	Del 580/2019/R/IDR
VRG ²⁰¹⁸	euro	234.663.678
Popolazione residente cui aggiungere 0,25xabitanti fluttuanti	n. abitante	1.903.966
$\frac{VRG^{2018}}{pop+0,25pop_{flut}} \leq VRG_{PM} \text{ (SI) oppure } \frac{VRG^{2018}}{pop+0,25pop_{flut}} > VRG_{PM} \text{ (NO)}$	SI/NO	SI
Nessuna aggregazione o variazione dei processi tecnici significativa: (NO) oppure Presenza di aggregazioni o variazioni dei processi tecnici significative: (SI)	SI/NO	SI
$\sum_{2020}^{2023} IP_a^{exp} + CFP_a^{exp}$	euro	388.958.092
RAB _{MTI-2}	euro	779.079.701
$\frac{\sum_{2020}^{2023} IP_a^{exp} + CFP_a^{exp}}{RA_{MTI-2}} \leq \omega \text{ (SI) oppure } \frac{\sum_{2020}^{2023} IP_a^{exp} + CFP_a^{exp}}{RA_{MTI-2}} > \omega \text{ (NO)}$	SI/NO	SI
SCHEMA REGOLATORIO (A)	A/B	Schema regolatorio
SCHEMA REGOLATORIO DI CONVERGENZA (B)		
ψ	(0,4-0,8)	0,00
SCHEMA REGOLATORIO	(I, II, III, IV, V, VI)	III

Tabella 4.4 – Conto Economico prospettico

Voce Conto Economico	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Ricavi da tariffe	euro	212.934.525	224.379.655	225.639.162	226.999.399	227.499.316	232.567.472	233.668.106	236.573.735	238.319.663	239.027.534	235.733.411	234.800.815	233.448.349	232.027.776
Contributi di allacciamento	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri ricavi SII	euro	12.696.024	12.584.527	13.508.159	13.775.583	12.553.644	13.361.672	13.275.012	12.928.407	12.809.103	12.738.439	12.582.331	12.503.517	12.796.329	13.080.817
Ricavi da Altre Attività Idriche	euro	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142
Totale Ricavi	euro	227.822.692	239.156.324	241.339.463	242.967.124	242.245.102	248.121.286	249.135.260	251.694.285	253.320.908	253.958.115	250.507.884	249.496.474	248.436.821	247.300.735
Costi Operativi (al netto del costo del personale)	euro	96.993.426	104.681.925	104.050.792	103.814.750	101.016.734	100.770.212	100.449.518	100.387.976	100.342.620	100.257.068	99.792.260	99.566.033	99.553.196	99.544.277
Costo del personale	euro	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980	39.871.980
Totale Costi	euro	136.865.406	144.553.905	143.922.772	143.686.730	140.888.714	140.642.192	140.321.498	140.259.956	140.214.600	140.129.048	139.664.240	139.438.013	139.425.176	139.416.257
MOL	euro	90.957.286	94.602.418	97.416.690	99.280.394	101.356.389	107.479.094	108.813.762	111.434.328	113.106.308	113.829.067	110.843.644	110.058.462	109.011.645	107.884.478
Ammortamenti	euro	45.840.839	45.182.632	48.609.097	50.595.731	52.202.650	54.631.744	57.370.970	58.954.985	56.948.509	56.277.450	54.491.957	53.403.433	53.931.617	54.854.887
Reddito Operativo	euro	45.116.446	49.419.786	48.807.594	48.684.663	49.153.739	52.847.350	51.442.792	52.479.343	56.157.799	57.551.617	56.351.686	56.655.029	55.080.028	53.029.590
Interessi passivi	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Risultato ante imposte	euro	45.116.446	49.419.786	48.807.594	48.684.663	49.153.739	52.847.350	51.442.792	52.479.343	56.157.799	57.551.617	56.351.686	56.655.029	55.080.028	53.029.590
IRES	euro	10.827.947	11.860.749	11.713.823	11.684.319	11.796.897	12.683.364	12.346.270	12.595.042	13.477.872	13.812.388	13.524.405	13.597.207	13.219.207	12.727.102
IRAP	euro	1.759.541	1.927.372	1.903.496	1.898.702	1.916.996	2.061.047	2.006.269	2.046.694	2.190.154	2.244.513	2.197.716	2.209.546	2.148.121	2.068.154
Totale imposte	euro	12.587.489	13.788.120	13.617.319	13.583.021	13.713.893	14.744.411	14.352.539	14.641.737	15.668.026	16.056.901	15.722.120	15.806.753	15.367.328	14.795.256
Risultato di esercizio	euro	32.528.958	35.631.666	35.190.275	35.101.642	35.439.846	38.102.940	37.090.253	37.837.607	40.489.773	41.494.716	40.629.566	40.848.276	39.712.700	38.234.335

Tabella 4.5 – Rendiconto Finanziario

Voce Rendiconto Finanziario	UdM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Ricavi da Tariffe SII (al netto del FONI)	euro	217.948.121	224.379.655	225.639.162	226.999.399	227.499.318	232.567.472	233.668.106	236.573.735	238.319.663	239.027.534	235.733.411	234.800.815	233.448.349	232.027.776
Contributi di allacciamento	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri ricavi SII	euro	54.710	55.263	55.657	56.159	56.321	57.477	57.752	58.272	58.577	58.623	57.811	57.502	57.165	56.800
Ricavi da Altre Attività Idriche	euro	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142	2.192.142
RICAVI OPERATIVI	euro	220.194.974	226.627.060	227.886.961	229.247.700	229.747.781	234.817.091	235.918.000	238.824.149	240.570.382	241.278.299	237.983.364	237.050.459	235.697.657	234.276.719
Costi operativi	euro	136.865.406	144.553.905	143.922.772	143.686.730	140.888.714	140.642.192	140.321.498	140.259.956	140.214.600	140.129.048	139.664.240	139.438.013	139.425.176	139.416.257
COSTI OPERATIVI MONETARI	euro	136.865.406	144.553.905	143.922.772	143.686.730	140.888.714	140.642.192	140.321.498	140.259.956	140.214.600	140.129.048	139.664.240	139.438.013	139.425.176	139.416.257
Imposte	euro	12.587.489	13.788.120	13.617.319	13.583.021	13.713.893	14.744.411	14.352.539	14.641.737	15.668.026	16.056.901	15.722.120	15.806.753	15.367.328	14.795.256
IMPOSTE	euro	12.587.489	13.788.120	13.617.319	13.583.021	13.713.893	14.744.411	14.352.539	14.641.737	15.668.026	16.056.901	15.722.120	15.806.753	15.367.328	14.795.256
FLUSSI DI CASSA ECONOMICO	euro	70.742.079	68.285.034	70.346.870	71.977.949	75.145.175	79.430.488	81.243.963	83.922.457	84.687.756	85.092.350	82.597.003	81.805.694	80.905.153	80.065.206
Variazioni circolante commerciale	euro	7.624.627	7.624.627	- 1.364.511	- 3.835.015	- 1.143.596	- 2.335.442	- 954.089	- 386.073	- 4.213.908	- 209.168	800.479	207.665	364.350	338.487
Variazione credito IVA	euro	22.019.497	22.662.706	22.788.696	22.924.770	22.974.778	23.481.709	23.591.800	23.882.415	24.057.038	24.127.830	23.798.336	23.705.046	23.569.766	23.427.672
Variazione debito IVA	euro	37.616.935	47.894.918	46.772.930	42.970.814	41.865.090	40.811.450	40.092.386	40.533.564	36.430.507	36.411.685	36.309.427	36.259.657	36.256.833	36.205.364
FLUSSI DI CASSA OPERATIVO	euro	78.366.706	50.677.449	44.998.126	48.096.889	55.111.266	59.765.305	63.789.288	66.885.234	68.100.380	72.599.327	70.886.390	69.458.747	68.582.436	67.626.000
Investimenti con utilizzo del FoNI	euro	18.115.261	15.604.589	16.057.319	16.873.094	17.079.225	17.026.989	17.122.777	16.474.315	16.053.764	15.545.660	15.311.067	14.903.629	14.794.581	14.631.076
Altri investimenti	euro	14.410.591	6.017.693	78.990.804	84.606.043	72.670.564	68.180.050	65.136.481	67.851.843	49.667.487	50.175.591	50.410.183	50.817.621	50.926.669	51.090.174
FLUSSO DI CASSA ANTE FONTI FINANZIAMENTO	euro	45.840.854	29.055.167	- 50.049.997	- 53.382.248	- 34.638.523	- 25.441.735	- 18.469.970	- 17.440.924	2.379.130	6.878.077	5.165.140	3.737.497	2.861.185	1.904.750
FoNI	euro	18.115.261	15.604.589	16.057.319	16.873.094	17.079.225	17.026.989	17.122.777	16.474.315	16.053.764	15.545.660	15.311.067	14.903.629	14.794.581	14.631.076
Eventuale anticipazione da CSEA	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erogazione debito finanziario a breve	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erogazione debito finanziario medio - lungo termine	euro	-	-	13.963.313	18.265.329	13.752.177	5.087.887	-	2.484.127	-	-	-	-	-	-
Erogazione contributi pubblici	euro	23.042.941	25.203.434	20.029.366	18.453.274	4.500.000	4.500.000	4.500.000	-	-	-	-	-	-	-
Apporto capitale sociale	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUSSO DI CASSA DISPONIBILE PER RIMBORSI	euro	86.999.056	69.863.191	-	209.450	692.879	1.173.142	3.152.808	1.517.519	18.432.893	22.423.736	20.476.207	18.641.126	17.655.767	16.535.826
Rimborso quota capitale per finanziamenti pregressi	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso quota interessi per finanziamenti pregressi	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso quota capitale per nuovi finanziamenti	euro	-	-	-	-	-	-	969.494	-	12.638.910	15.861.111	14.790.512	9.292.806	-	-
Rimborso quota interessi per nuovi finanziamenti	euro	-	-	-	209.450	692.879	1.173.142	1.455.743	1.517.519	1.540.238	1.387.917	960.416	500.642	139.392	-
Eventuale restituzione a CSEA	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE SERVIZIO DEL DEBITO	euro	-	-	-	209.450	692.879	1.173.142	2.425.237	1.517.519	14.179.149	17.249.028	15.750.929	9.793.447	139.392	-
\\	euro	86.999.056	69.863.191	-	- 0	-	-	727.571	-	4.253.745	5.174.708	4.725.279	8.847.679	17.516.375	16.535.826
Valore residuo a fine concessione	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	909.322.634
Stock di debito non rimborsato a fine affidamento (capitale + interessi)	euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.276.041

INDICATORI DI REDDITIVITA' E LIQUIDITA'

Indicatore	Udm	
TIR unlevered	%	n.d.
TIR levered	%	n.d.
ADSCR	n.	1,421
DSCR minimo	n.	1,300
LLCR	n.	34,624

Tabella 4.6 – Stato patrimoniale prospettico

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ATTIVO														
A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti														
B) Immobilizzazioni, con separata indicazione di quelle concesse in locazione finanziaria	740.214.720	726.415.705	782.606.443	833.740.215	871.537.568	902.361.756	927.498.762	953.118.653	962.138.834	971.823.479	983.293.309	995.851.663	1.007.881.833	1.018.988.733
C) Attivo circolante	454.452.148	503.221.384	501.738.314	505.239.425	524.708.040	544.336.994	563.070.778	581.778.972	600.172.620	618.970.265	636.032.820	657.442.180	687.177.554	715.915.400
D) Ratei e risconti														
PASSIVO														
A) Patrimonio netto	875.859.321	911.490.987	946.681.262	981.782.904	1.017.222.750	1.055.325.690	1.092.415.943	1.130.253.549	1.170.743.323	1.212.238.038	1.252.867.604	1.293.715.880	1.333.428.580	1.371.662.914
B) Fondi per rischi e oneri														
C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato	56.384.453	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393	54.431.393
D) Debiti	67.371.626	76.740.847	89.681.375	104.480.766	117.224.985	121.352.394	119.727.414	122.613.712	106.234.530	90.356.261	75.472.532	66.134.357	66.131.783	66.084.865
1) obbligazioni														
2) obbligazioni convertibili														
3) debiti verso soci per finanziamenti														
4) debiti verso banche	0	0	13.963.313	32.228.642	45.980.819	51.068.706	50.099.212	52.583.340	39.944.429	24.083.318	9.292.806	0	0	0
5) debiti verso altri finanziatori														
6) acconti	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340	32.925.340
7) debiti verso fornitori	34.446.286	43.815.507	42.792.723	39.326.784	38.318.826	37.358.348	36.702.862	37.105.032	33.364.760	33.347.603	33.254.387	33.209.017	33.206.443	33.159.525
8) debiti rappresentati da titoli di credito														
9) debiti verso imprese controllate														
10) debiti verso imprese collegate														
11) debiti verso controllanti														
11-bis) debiti verso imprese sottoposte al controllo delle controllanti														
12) debiti tributari														
13) debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale														
14) altri debiti														
E) Ratei e risconti	195.051.468	186.973.862	193.550.726	198.284.577	207.366.479	215.589.273	223.994.790	227.598.970	230.902.208	233.768.052	236.554.599	239.012.213	241.067.631	242.724.961
Dividend Payout Ratio	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

4.2 INVESTIMENTI ANNUI REALIZZATI, ANDAMENTO E PROSPETTIVE

Nel dicembre del 2013 è stato approvato il Piano d'Ambito sulla base del quale venne affidata la concessione del servizio idrico delle Provincia di Milano, ora Città Metropolitana di Milano, a CAP Holding SpA. Tale Piano fu suddiviso in 2 sezioni, di cui la prima relativa agli anni 2014-2019 caratterizzata da strumenti di pianificazione analitica dei costi e degli investimenti e il successivo periodo 2020-2033 di programmazione "parametrica".

Oggi il sessennio sopra citato è terminato e ha di conseguenza preso avvio l'attività di aggiornamento del Piano d'Ambito, da effettuarsi in ottemperanza alle Linee Guida approvate dalla Regione Lombardia con la DGR n. XI/2357 del 26/11/2019, di cui la programmazione degli interventi oggetto del presente documento rappresenta parte integrante.

Il presente capitolo descrive la pianificazione delle opere strategiche e ordinarie attinenti il servizio idrico integrato che CAP Holding SpA realizzerà sul territorio servito, corrispondente all'ATO Città Metropolitana di Milano (ATO CMM - Città di Milano esclusa) in cui opera in qualità di Gestore, e all'ATO Provincia di Monza e Brianza (ATO MB) in cui opera in qualità di Grossista dei servizi di acquedotto e depurazione, incluso il collettamento delle acque reflue, tramite impianti interambito.

Per fornire una visione completa delle linee di azione che il gestore CAP Holding si impegna a porre in atto, la relazione dedica anche uno specifico capitolo ai progetti di Economia Circolare, affiancando a quelli ammessi per loro natura al riconoscimento tariffario, quelli la cui realizzazione e gestione, pur trovando strette connessioni con le infrastrutture idriche, esulano allo stato attuale della regolazione propria del servizio idrico integrato.

Nello specifico la pianificazione prevede:

1. l'aggiornamento della programmazione degli investimenti a livello di Piano d'Ambito (di seguito PDA) sino al 2033, anno di termine della concessione per la gestione del servizio idrico integrato da parte della società CAP Holding;
2. l'aggiornamento del Programma degli Interventi (di seguito PDI) per il periodo regolatorio 2020-2023, come da delibera dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) n. 580/2019/R/Idr del 27.12.2019;
3. l'evoluzione del PDI per le annualità comprese tra il 2024 e 2027 come naturale prosecuzione del p.to 2);
4. la nuova redazione del Piano delle Opere Strategiche (di seguito POS) per il periodo regolatorio 2020-2027, come da delibera ARERA n. 580/2019/R/Idr del 27.12.2019, quale

parte integrante e sostanziale del PDI, in cui sono specificate le criticità riscontrate e gli obiettivi che si intendono perseguire attraverso la realizzazione di opere strategiche, la cui realizzazione, che richiede strutturalmente tempistiche pluriennali anche in ragione della relativa complessità tecnica, è considerata prioritaria ai fini del raggiungimento dei livelli di servizio fissati per il territorio di competenza.

Come nota metodologica si specifica che nel corso della relazione la totalizzazione dei dati degli investimenti è effettuata a livello piano complessivo del Gruppo CAP (prospetti con totalizzazioni in colore lilla) e di solo ATO CMM (prospetti con totalizzazioni in colore verde), precisando che con il periodo regolatorio che prende avvio nel 2020, a seguito di una modifica intervenuta nella modalità di determinazione tariffaria dei rapporti all'ingrosso, quest'ultimo include anche i dati relativi ai servizi di depurazione e collettamento resi a favore dei gestori della Città di Milano e delle provincie di Como e Lodi.

Per quanto riguarda, invece, l'analisi dei singoli interventi, la medesima è effettuata a livello complessivo, ovvero esponendo i valori senza l'applicazione di eventuali driver di ripartizione interambito, ritenendo che tale modalità espositiva sia quella che permette di meglio apprezzare le effettive dimensioni economiche e tecniche delle opere.

L'impegno in termini di investimenti programmati, che si prefiggono obiettivi di miglioramento continuo del servizio e di rinnovo/potenziamento delle infrastrutture, da perseguire anche attraverso lo sviluppo e l'introduzione di nuove tecnologie, in particolare quelle a elevato impatto economico e ambientale (es. piano energetico e piano di economia circolare), è evidenziato nella tabella seguente in cui sono riportati gli importi totali del PdI, dati dalla somma dei PdI dei singoli ATO in cui la società CAP Holding opera in qualità di Gestore o di Grossista.

Per ulteriori approfondimenti è stata inoltre predisposta l'**Appendice** *“Relazione di accompagnamento –Obiettivi di qualità per il biennio 2020-2021, Programma degli Interventi e Piano delle Opere Strategiche (POS)”*, redatta secondo lo schema tipo di relazione di accompagnamento di cui all'Allegato 2 della Determina n. 1/2020 – DSID dell'ARERA.

Negli **Allegati N, P ed R** è riportato il PdI 2020-2023 suddiviso rispettivamente per il territorio dell'ATO Città Metropolitana di Milano (ATO CMM), di Monza Brianza - MB Gross AP (dove CAP Holding eroga il servizio Acquedotto in qualità di grossista), e di Monza Brianza – MB Gross Dep (dove CAP Holding eroga il servizio Depurazione in qualità di grossista). Negli **Allegati O, Q ed S** è riportato, per i medesimi ambiti territoriali, il POS 2020-2027.

In tutti gli **Allegati** è indicato il dettaglio economico degli investimenti pianificati nei periodi di riferimento con evidenza del comparto di appartenenza, della correlata criticità, del relativo macro-indicatore e della categoria di immobilizzazione; sono state inoltre riportate per ciascun intervento le indicazioni inerenti le misure di piano KTM secondo quanto indicato nel Programma di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA) e se l'attuazione del medesimo sia finalizzata o meno all'efficientamento energetico del sistema idrico.

Gli investimenti del PdI (**Tabella 4.1**) e del POS (**Tabella 4.2**) sono stati programmati nel rispetto degli standard fissati dalla Qualità Tecnica e dalla Qualità Contrattuale (vedi suddivisione per macro-indicatori RQTI e RQSII), nonché dei vincoli e degli obiettivi posti dalla normativa vigente a livello nazionale, regionale o locale, con particolare attenzione alle indicazioni contenute nell'allegato 2 alla succitata Determinazione ARERA n. 1/2020/DSID e a quanto disposto dalla D.G.R. della Regione Lombardia n. XI/2723 del 23/12/2019 e dalle misure previste dal PTUA.

Macro-indicatore	Valore degli investimenti pianificati (lordo contributi) [€]				
	2020	2021	2022	2023	2020-2023
M1	10.631.062	17.420.732	16.371.042	9.300.790	53.723.625
M2	5.917.117	7.780.886	5.341.366	2.696.972	21.736.341
M3	7.159.405	13.299.939	13.502.579	12.536.467	46.498.390
M4	25.118.729	36.985.230	37.113.321	32.698.977	131.916.257
M4a	11.310.538	17.200.765	16.227.102	13.939.785	58.678.190
M4b	13.492.098	18.850.363	19.924.415	17.959.459	70.226.336
M4c	316.092	934.102	961.804	799.733	3.011.732
M5	4.952.450	9.200.957	9.675.389	12.660.084	36.488.880
M6	11.297.829	18.779.788	20.888.743	20.388.712	71.355.073
MC1	942.570	1.090.286	1.042.654	1.115.391	4.190.901
MC2	-	-	-	-	-
ALTRO	12.777.420	15.281.236	11.337.171	6.641.418	46.037.245
TOTALE	78.796.582	119.839.054	115.272.265	98.038.812	411.946.713

Tabella 4.1 – Sintesi del Piano degli Investimenti (PdI) 2020-2023 (Gruppo CAP).

Macro-indicatore	Valore degli investimenti pianificati (lordo contributi) [€]					
	2020-2023	2024	2025	2026	2027	2020-2027
M1	9.706.415	2.341.428	3.357.794	4.222.572	5.226.283	24.854.493
M2	8.500.436	1.202.768	1.883.664	2.188.887	1.752.945	15.528.700
M3	32.052.913	8.860.879	7.483.027	6.466.472	4.699.765	59.563.057
M4	63.580.243	18.770.138	23.527.571	28.785.310	33.618.521	168.281.784
M4a	20.166.443	4.840.021	3.675.921	2.553.395	1.075.277	32.311.056
M4b	43.413.800	13.930.117	19.851.651	26.231.915	32.543.244	135.970.727
M4c	-	-	-	-	-	-
M5	31.552.871	16.050.000	583.333	-	-	48.186.205
M6	34.592.090	14.066.048	12.254.231	4.304.258	1.421.080	66.637.706
MC1	-	-	-	-	-	-
MC2	-	-	-	-	-	-
ALTRO	-	-	-	-	-	-
TOTALE	179.984.969	61.291.260	49.089.621	45.967.499	46.718.595	383.051.945

Tabella 4.2 – Sintesi del Piano delle Opere Strategiche (POS) 2020-2027 (Gruppo CAP).

Il PdI e il POS a livello di ATO della Città Metropolitana di Milano (ATO CMM), articolati per i vari macroindicatori RQTI e RQSII, sono rappresentati nelle **Tabelle 4.3 e 4.4**.

Macro-indicatore	Valore degli investimenti pianificati (lordo contributi) [€]				
	2020	2021	2022	2023	2020-2023
M1	10.515.233	17.290.490	16.215.594	9.213.176	53.234.493
M2	5.901.033	7.765.703	5.326.790	2.683.469	21.676.996
M3	5.899.297	11.742.197	12.343.255	11.957.689	41.942.438
M4	23.882.347	35.216.370	35.218.708	31.280.986	125.598.411
M4a	10.547.319	16.519.836	15.582.119	13.339.924	55.989.198
M4b	13.039.229	17.822.402	18.736.533	17.192.671	66.790.834
M4c	295.799	874.132	900.056	748.390	2.818.378
M5	4.478.354	8.142.884	8.403.712	10.747.017	31.771.968
M6	10.418.582	17.423.064	19.589.016	18.698.309	66.128.971
MC1	866.505	1.002.300	958.512	1.025.379	3.852.695
MC2	-	-	-	-	-
ALTRO	12.501.949	14.909.899	10.968.506	6.371.767	44.752.120
TOTALE	74.463.300	113.492.907	109.024.093	91.977.792	388.958.092

Tabella 4.3 – Sintesi del Piano degli Investimenti (PdI) 2020-2023 (ATO CMM).

Macro-indicatore	Valore degli investimenti pianificati (lordo contributi) [€]					
	2020-2023	2024	2025	2026	2027	2020-2027
M1	9.706.415	2.341.428	3.357.794	4.222.572	5.226.283	24.854.493
M2	8.500.436	1.202.768	1.883.664	2.188.887	1.752.945	15.528.700
M3	27.969.002	8.101.712	7.483.027	6.466.472	4.699.765	54.719.978
M4	57.693.089	18.050.088	22.402.616	27.486.494	31.698.244	157.330.531
M4a	17.477.451	4.840.021	3.675.921	2.553.395	1.075.277	29.622.064
M4b	40.215.638	13.210.067	18.726.695	24.933.100	30.622.967	127.708.467
M4c	-	-	-	-	-	-
M5	26.972.965	13.675.442	483.300	-	-	41.131.706
M6	31.653.440	12.442.511	10.559.988	3.641.688	1.356.942	59.654.569
MC1	-	-	-	-	-	-
MC2	-	-	-	-	-	-
ALTRO	-	-	-	-	-	-
TOTALE	162.495.346	55.813.948	46.170.389	44.006.114	44.734.181	353.219.978

Tabella 4.4 – Sintesi del Piano delle Opere Strategiche (POS) 2020-2027 (ATO CMM).

A completamento dell’informativa sugli investimenti che il Gruppo CAP intende realizzare, si informa che sono previsti ulteriori interventi nel campo dell’economia circolare, che per le loro caratteristiche non risultano ammissibili nel PdI e nel POS del Servizio Idrico Integrato.

Tali interventi, di importo complessivo nell’arco temporale 2020-2027 pari a circa 37 milioni di euro, sono comunque finalizzati a valorizzare le importanti sinergie di tipo tecnico e il rilevante contributo di carattere economico, ambientale e sociale che si ritiene che gli impianti del servizio idrico possano apportare al territorio della Città Metropolitana di Milano.

Si ritiene utile fornire il dato degli investimenti realizzati dal Gruppo CAP nell’ultimo decennio. L’analisi prende in considerazione i dati propri del Gruppo CAP, dal momento della sua costituzione,

così come quelli delle singole società patrimoniali confluite in CAP Holding per gli anni antecedenti all'operazione fusione societaria.

Lo scopo è quello di evidenziare come il il Gestore CAP Holding abbia negli anni rafforzato sempre più la propria politica di investimenti, al fine di migliorare la qualità e la sicurezza del servizio fornito al territorio.

Al fine di evidenziare il miglioramento continuo in termini di investimenti eseguiti dal Gestore CAP Holding, ciò a sostegno delle scelte di pianificazione fatte per i prossimi anni sino al 2033, si riporta la seguente **Figura 4.1**.

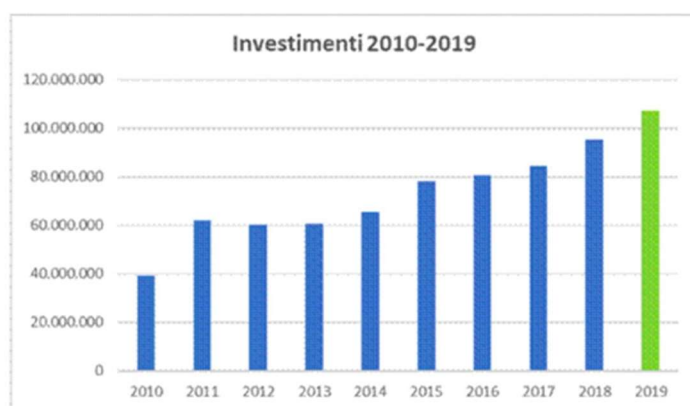


Figura 4.1 – Investimenti 2010-2019.

Investimenti complessivi	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 - 2033 (Aggiornamento PDA)	1.229.723.516	1.174.016.856
Di cui PDI 2020 - 2023	423.965.970	400.977.349
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	382.314.648	366.350.005
Di cui POS 2020 - 2027	383.051.945	353.219.978

Importi in euro

Figura 4.2 – Interventi complessivi pianificati.

Si fa presente che l'importo pari a 1.229.723.516 euro rappresenta il totale degli investimenti del Gruppo CAP ed comprensivo degli interventi non rientranti nel Servizio Idrico Integrato, di cui si parlerà nei successivi paragrafi, che ammontano ad euro 49.189.017 (importo totale 2020-2033). Per quanto detto il totale degli investimenti relativi al Servizio Idrico Integrato per il periodo 2020-2033 ammonta complessivamente ad euro 1.180.534.499. La relativa articolazione per annualità ed indicatore RQTI è rappresentata nel prospetto di **Tabella 4.5**.

Indicatore RQTI	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024	2025	2026	2027	TOTALE 2020-2027	2028 - 2033	TOTALE 2020-2033
IN TARIFFA	78.796.582	119.839.054	115.272.265	98.038.812	411.946.713	96.088.581	89.013.110	85.091.259	87.313.938	769.453.601	411.080.899	1.180.534.499
M1 - Perdite idriche	10.631.062	17.420.732	16.371.042	9.300.790	53.723.625	10.309.000	14.758.315	16.525.557	17.807.211	113.123.709	93.507.425	206.631.134
M2 - Interruzioni del	5.917.117	7.780.886	5.341.366	2.696.972	21.736.341	2.817.608	3.819.628	4.077.135	3.783.093	36.233.804	7.198.296	43.432.100
M3 - Qualità dell'acqua	7.159.405	13.299.939	13.502.579	12.536.467	46.498.390	11.068.784	9.595.779	8.614.132	7.033.284	82.810.369	36.747.571	119.557.940
M4 - Adeguatezza sis	25.118.729	36.985.230	37.113.321	32.698.977	131.916.257	29.404.117	31.474.183	34.930.030	40.347.452	268.072.039	198.375.826	466.447.865
M4a - Frequenza alla	11.310.538	17.200.765	16.227.102	13.939.785	58.678.190	10.471.033	8.484.344	6.012.528	4.578.898	88.224.993	12.614.523	100.839.516
M4b - Adeguatezza r	13.492.098	18.850.363	19.924.415	17.959.459	70.226.336	18.023.796	22.774.859	28.917.502	35.768.554	175.711.047	185.761.302	361.472.349
M4c - Controllo degl	316.092	934.102	961.804	799.733	3.011.732	909.289	214.980	-	-	4.136.000	-	4.136.000
M5 - Smaltimento fa	4.952.450	9.200.957	9.675.389	12.660.084	36.488.880	16.374.534	777.504	173.812	194.949	54.009.679	52.669	54.062.348
M6 - Qualità dell'acqua	11.297.829	18.779.788	20.888.743	20.388.712	71.355.073	20.149.576	20.568.408	12.415.026	9.998.434	134.486.516	45.548.776	180.035.292
ALTRO	12.777.420	15.281.236	11.337.171	6.641.418	46.037.245	5.713.564	8.019.294	8.355.567	8.149.513	76.275.183	29.650.336	105.925.519
ALTRO RQSI	942.570	1.090.286	1.042.654	1.115.391	4.190.901	251.399	-	-	-	4.442.300	-	4.442.300
FUORI TARIFFA	1.152.824	4.212.961	3.775.000	2.878.472	12.019.257	4.050.540	6.437.540	6.948.140	7.371.540	36.827.017	12.362.000	49.189.017
GREEN DEAL	1.152.824	4.212.961	3.775.000	2.878.472	12.019.257	4.050.540	6.437.540	6.948.140	7.371.540	36.827.017	12.362.000	49.189.017
Totale complessivo	79.949.406	124.052.016	119.047.265	100.917.283	423.965.970	100.139.121	95.450.650	92.039.399	94.685.478	806.280.618	423.442.899	1.229.723.516

Tabella 4.5 –Totale investimenti Gruppo CAP dal 2020 al 2033.

Come evidenziato nei diagrammi in **Figura 4.3**, progressivamente fino al 2033, verranno intensificati gli interventi per la riduzione delle perdite idriche (indicatore M1) e di riassetto delle infrastrutture fognarie (indicatore M4b).

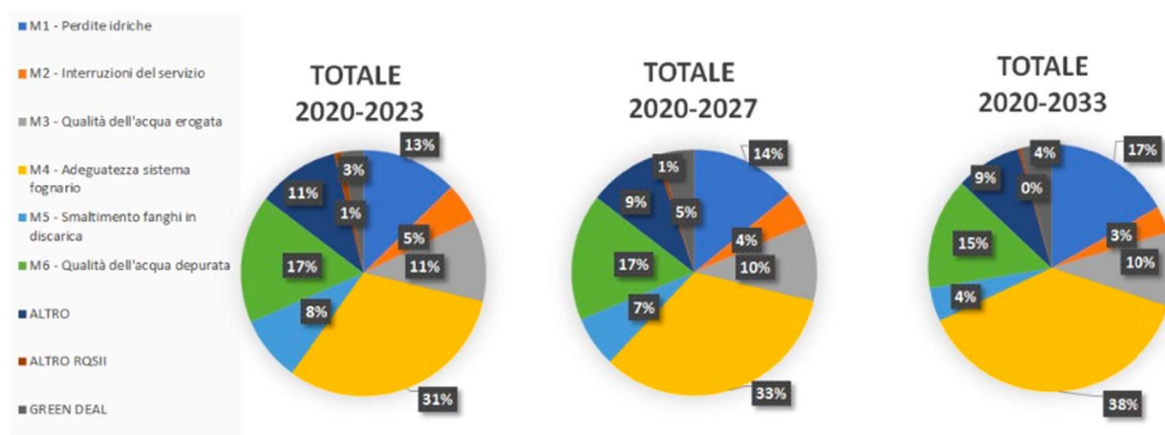


Figura 4.3 – Sviluppo investimenti per RQTI.

Come si può osservare, gli investimenti correlati al macro-indicatore M4 e in particolare alla realizzazione delle opere di laminazione rappresentano una voce estremamente significativa (oltre il 30% dell'importo complessivo del PdI riguarda il macro-indicatore M4).

A questo proposito si precisa che gli interventi compensativi correlati agli investimenti rilevanti dal punto di vista economico, quali le vasche di laminazione/vasche di prima pioggia, upgrade di impianti di depurazione e di trattamento delle acque meteoriche/impianti di fitodepurazione,

potranno essere ammesse in tariffa fino ad un massimo del 6% del valore complessivo delle opere.

Nel grafico in **Figura 4.4**, invece, viene rappresentato l'andamento delle quote annue del PDA sino alla scadenza della concessione. Nelle annualità dal 2028 al 2033 progressivamente il volume degli investimenti si ridurrà sino a un naturale mantenimento delle sole opere di manutenzione straordinaria.

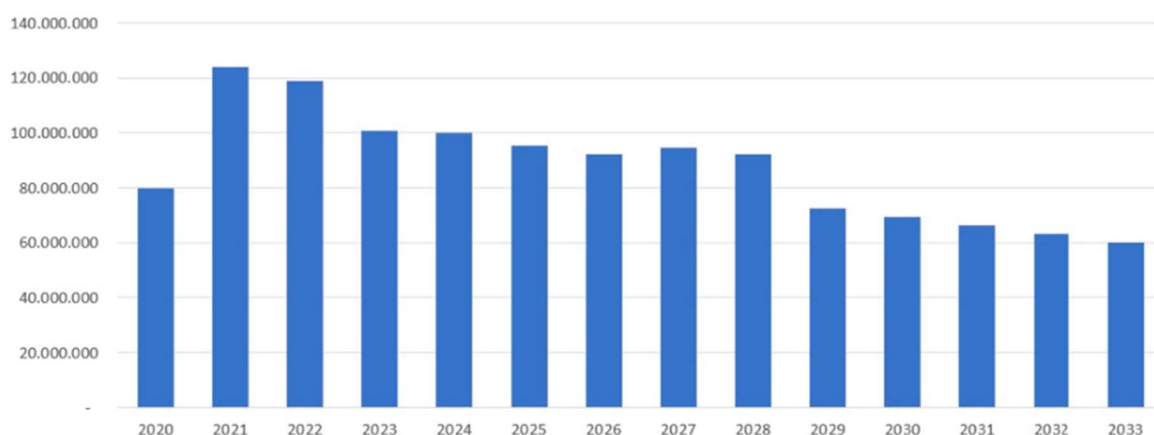


Figura 4.4 – Andamento quote annue PDA.

Indicatori RQTI	PDI					Estens. PDI					PDA	
	2020	2021	2022	2023	2020-2023	2024	2025	2026	2027	2020-2027	2028-2033	2020-2033
M1	10.515.233	17.290.490	16.215.594	9.213.176	53.234.493	10.258.391	14.709.113	16.482.102	17.794.683	112.478.782	93.507.425	205.986.207
M2	5.901.033	7.765.703	5.326.790	2.683.469	21.676.996	2.804.035	3.804.109	4.061.303	3.764.078	36.110.521	7.192.899	43.303.420
M3	5.899.297	11.742.197	12.343.255	11.957.689	41.942.438	10.266.633	9.515.466	8.527.657	6.894.928	77.147.122	36.688.217	113.835.338
M4	23.882.347	35.216.370	35.218.708	31.280.986	125.598.411	28.613.007	30.321.851	33.619.914	38.396.345	256.549.528	183.818.035	440.367.563
M4a	10.547.319	16.519.836	15.582.119	13.339.924	55.989.198	10.471.033	8.484.344	6.012.528	4.578.898	85.536.001	12.614.523	98.150.524
M4b	13.039.229	17.822.402	18.736.533	17.192.671	66.790.834	17.291.062	21.636.329	27.607.386	33.817.447	167.143.058	171.203.512	338.346.570
M4c	295.799	874.132	900.056	748.390	2.818.378	850.913	201.178	-	-	3.870.469	-	3.870.469
M5	4.478.354	8.142.884	8.403.712	10.747.017	31.771.968	13.999.976	677.471	173.812	194.949	46.818.175	52.669	46.870.844
M6	10.418.582	17.423.064	19.589.016	18.698.309	66.128.971	18.161.661	18.497.156	11.401.259	9.511.933	123.700.980	44.298.532	167.999.512
Altro	12.501.949	14.909.899	10.968.506	6.371.767	44.752.120	5.414.975	7.681.873	7.993.212	7.769.242	73.611.422	28.769.726	102.381.148
Altro RQSI	866.505	1.002.300	958.512	1.025.379	3.852.695	231.111	-	-	-	4.083.806	-	4.083.806
Totale complessivo	74.463.300	113.492.907	109.024.093	91.977.792	388.958.092	89.749.789	85.207.039	82.259.258	84.326.158	730.500.336	394.327.503	1.124.827.839

Tabella 4.6 – Totale Piano d'Ambito ATO CMM dal 2020 al 2033.

Sia la **Tabella 4.5** che la **Tabella 4.6** per il periodo 2024 – 2033 tengono conto anche della quota parte di interventi, che seppur non rientranti nel POS, presentano una previsione di investimento anche negli anni successivi al 2023.

Per quanto riguarda le attività **non coperte da introito tariffario**, in quanto non attinenti il Servizio Idrico Integrato e quindi oggetto di separata valutazione di copertura economico finanziaria, si segnala che oltre all'intervento in Sesto San Giovanni "Core Forsu - piattaforma di simbiosi industriale per la valorizzazione di rifiuti organici", già previsto nella pianificazione precedente, sono

state inserite nuove iniziative di sviluppo della filiera di produzione del biometano a matrici organiche.

Commissione	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9323	Sesto - Core Forsu: piattaforma di simbiosi industriale per la valorizzazione di rifiuti organici	14.584.523	1.122.824	4.063.461	3.225.000	2.397.032	10.808.317	3.500.000	14.308.317	-	14.308.317
9524	sviluppo filiera biometano a matrici organiche (Kyoto)	34.880.700	30.000	149.500	550.000	481.440	1.210.940	21.307.760	22.518.700	12.362.000	34.880.700
Totale complessivo		49.465.223	1.152.824	4.212.961	3.775.000	2.878.472	12.019.257	24.807.760	36.827.017	12.362.000	49.189.017

Figura 4.5 - Fuori tariffa – Green Deal.

Rispetto al Piano degli interventi vigente, comprensivo quindi delle variazioni in itinere 2019, in particolare sono state aggiornate e/o integrate le linee di azione anche in coerenza con gli obiettivi di cui al Piano di Sostenibilità di Gruppo CAP riportate in **Figura 4.6** e quindi nel dettaglio in **Tabella 4.7**.

Vasche volano - aggiornamenti a seguito entrata in vigore RR 06/09
Vasche di testa impianti di depurazione - aggiornamenti a seguito entrata in vigore RR 06/09
Sostituzione reti idriche
Rifacimento/relining fognature per integrare il piano di sostituzione ed intervenire su acque parassite
Interventi coerenti con le politiche comunitarie dell' European Green Deal
Interventi di demolizione infrastrutture vetuste con ricostruzioni e rinaturalizzazione
Manutenzione straordinaria infrastrutture acque bianche
Automation, fotovoltaico ed efficienza energetica
Dismissione Depuratori

Figura 4.6 - Linee di azione in coerenza con gli obiettivi di cui al Piano di Sostenibilità di Gruppo CAP.

Indicatore RQTI	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024	2025	2026	2027	TOTALE 2020-2027	2028 - 2033	TOTALE 2020-2033
IN TARIFFA	7.019.265	18.485.094	23.057.692	20.071.012	68.633.064	21.655.257	23.934.297	31.231.205	39.319.683	184.773.506	310.246.589	495.020.096
NUOVE RILEVANTI	749.979	5.365.494	8.389.998	6.080.020	20.585.492	9.806.599	16.380.239	25.900.070	34.973.551	107.645.950	250.871.906	358.517.855
Automation, fotovoltaico ed efficienza enee	46.120	829.205	1.040.000	876.592	2.791.918	979.139	1.533.603	1.532.354	892.986	7.730.000	-	7.730.000
Dismissioni depuratori	-	-	-	110.000	110.000	1.610.000	2.300.000	1.890.000	1.000.000	6.910.000	3.890.000	10.800.000
Mstr acque bianche	-	1.015.600	1.015.600	406.240	2.437.440	517.956	792.168	802.324	883.572	5.433.460	7.769.340	13.202.800
Parametrica demolizioni	254.749	712.136	796.842	377.867	2.141.592	495.160	787.589	803.145	830.567	5.058.052	17.941.948	23.000.000
Prolungamento tecnico sost. Fibrocemento	31.844	863.847	1.174.048	942.868	3.012.606	916.144	1.404.000	1.871.000	2.813.500	10.017.250	41.430.110	51.447.360
Protezione idraulica	130.674	497.748	400.000	105.413	1.133.835	316.165	-	-	-	1.450.000	-	1.450.000
Rifacimento/relining	-	-	-	-	-	-	624.000	5.372.000	8.265.000	14.261.000	26.839.000	41.100.000
Sost. Reti acquedotto	127.374	639.401	1.148.421	835.600	2.750.796	1.344.080	1.953.794	2.351.572	2.412.783	10.813.026	8.486.974	19.300.000
Vasche testa impianto dep.	159.218	807.558	2.315.087	1.625.440	4.907.303	2.012.956	3.215.084	2.719.342	2.650.143	15.504.828	59.495.172	75.000.000
Vasche volano	-	-	500.000	800.000	1.300.000	1.615.000	3.770.000	8.558.333	15.225.000	30.468.333	85.019.362	115.487.696
NUOVE DI DETTAGLIO	6.269.286	13.119.600	14.667.694	13.990.992	48.047.572	11.848.658	7.554.059	5.331.136	4.346.132	77.127.556	59.374.684	136.502.240
Adeguamento scarichi/sforatori	208.894	237.035	61.532	18.589	526.050	18.667	20.825	21.171	24.701	611.414	6.586	618.000
Attività propedeutiche PDR fognatura	732.403	1.147.390	1.010.920	622.042	3.512.754	148.598	153.874	168.102	408.908	4.392.236	172.764	4.565.000
Automezzi	-	135.000	135.000	-	270.000	270.000	-	-	-	540.000	-	540.000
Estensione rete fognatura	318.436	784.983	763.869	763.996	2.631.284	1.049.364	244.351	-	-	3.925.000	-	3.925.000
Impianti elettrici depuratori	50.950	1.200.036	701.472	174.294	2.126.752	103.248	100.000	100.000	100.000	2.530.000	50.000	2.580.000
Information technology	751.013	524.419	431.424	672.801	2.379.656	170.344	-	-	-	2.550.000	-	2.550.000
Interconnessioni acquedotto	-	125.000	225.000	100.000	450.000	-	-	-	-	450.000	-	450.000
Interferenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Interventi su depuratori	1.840.560	2.816.674	3.150.267	3.987.500	11.795.000	2.516.667	583.333	-	-	14.895.000	-	14.895.000
Laboratori, innovazione etc.	606.081	591.436	433.623	261.383	1.892.523	247.920	366.523	344.184	430.272	3.281.423	102.818	3.384.240
Parametrica depuratori	63.687	511.367	1.140.877	581.133	2.297.065	633.790	1.230.397	1.372.619	1.621.392	7.155.263	29.394.737	36.550.000
parametrica pozzi e impianti acq.	127.374	436.457	219.502	533.333	1.316.667	800.000	800.000	800.000	800.000	4.516.667	14.533.333	19.050.000
Pozzi prima falda	38.212	56.820	384.526	538.643	1.018.202	557.144	561.767	562.510	570.073	3.269.696	100.304	3.370.000
Rifacimento/relining	1.181.397	2.961.656	3.788.424	3.249.571	11.181.049	2.806.476	1.914.298	955.076	168.102	17.025.000	-	17.025.000
Sost. Reti acquedotto	95.531	254.426	50.043	-	400.000	-	-	-	-	400.000	15.000.000	15.400.000
Vasche volano	254.749	1.336.901	2.171.216	2.487.707	6.250.572	2.526.440	1.578.690	1.007.473	222.683	11.585.858	14.142	11.600.000
FUORI TARIFFA	30.000	149.500	550.000	481.440	1.210.940	550.540	6.437.540	6.948.140	7.371.540	22.518.700	12.362.000	34.880.700
NUOVE RILEVANTI	30.000	149.500	550.000	481.440	1.210.940	550.540	6.437.540	6.948.140	7.371.540	22.518.700	12.362.000	34.880.700
Kyoto	30.000	149.500	550.000	481.440	1.210.940	550.540	6.437.540	6.948.140	7.371.540	22.518.700	12.362.000	34.880.700
Totale complessivo	7.049.265	18.634.594	23.607.692	20.552.452	69.844.004	22.205.797	30.371.837	38.179.345	46.691.223	207.292.206	322.608.589	529.900.796

Importi in euro

Tabella 4.7 - Linee di azione e importi associati (2020-2033).

Secondo quanto disposto dalla Deliberazione ARERA n. 580/2019/R/IDR le **Opere strategiche** sono gli interventi infrastrutturali consistenti in nuove opere la cui realizzazione, che richiede strutturalmente tempistiche pluriennali anche in ragione della relativa complessità tecnica, è considerata prioritaria dall'Ente di governo dell'ambito ai fini del raggiungimento dei livelli di servizio fissati per il pertinente territorio; possono essere ricompresi in questa categoria di opere gli interventi relativi alle attività di acquedotto, di fognatura e di depurazione riferiti a cespiti per i quali sia prevista una vita utile non inferiore a 20 anni.

Tra gli interventi che sono stati inseriti all'interno del POS, figurano anche particolari commesse, quali ad esempio i revamping degli impianti di depurazione o gli interventi di sostituzione e rifacimento delle reti idriche finalizzate alla riduzione delle perdite in quanto ritenuti prioritari e strategici ai fini del rispetto della Direttiva 91/271/CEE e per il miglioramento dei livelli di servizio sul territorio.

Quadro sinottico

Negli schemi in **Figura 4.7** e **4.9** viene rappresentato, per supportare la lettura del documento, il Piano degli Interventi 2020-2033 secondo due livelli di analisi:

- Analisi in chiave Gruppo CAP - RQTI ARERA
- Analisi in chiave Gruppo CAP – POS

PDA 2020 -2033 1.229,7																																			
IN TARIFFA 1.180,5																FUORI TARIFFA 49,2																			
M1 - Perdite idriche 206,6		M2 - Interruzioni del servizio 43,4		M3 - Qualità dell'acqua erogata 119,6		M4 - Adeguatezza sistema fognario 466,4		M5 - Smaltimento fanghi in discarica 54,1		M6 - Qualità dell'acqua depurata 180,0		ALTRO 105,9		ALTRO RQSII 4,4		GREEN DEAL 49,2																			
M1 - Perdite idriche	149,2	Qualità della misura	57,4	M2 - Interruzioni del servizio	41,6	Risparmio energetico	1,8	M3 - Qualità dell'acqua erogata	119,6	Interventi funzionali al raggiungimento della conformità alla Dir. 91/271/CE	0,5	M4a - Frequenza allagamenti e/o sversamenti	100,8	M4b - Adeguatezza normativa scaricatori	360,9	M4c - Controllo degli scaricatori	4,1	Green Deal ed economia circolare - in tariffa	42,9	M5 - Smaltimento fanghi in discarica	11,1	Interventi funzionali al raggiungimento della conformità alla Dir. 91/271/CE	24,9	M6 - Qualità dell'acqua depurata	151,6	Risparmio energetico	3,5	Altre opere	99,0	Risparmio energetico	6,9	Altre opere qualità commerciale	4,4	Green Deal ed economia circolare - fuori tariffa	49,2

Importi in milioni di euro

Figura 4.7 – Analisi in chiave Gruppo CAP RQTI ARERA / 2020-2033 e corrispondenza con Piano di Sostenibilità e strategia industriale.

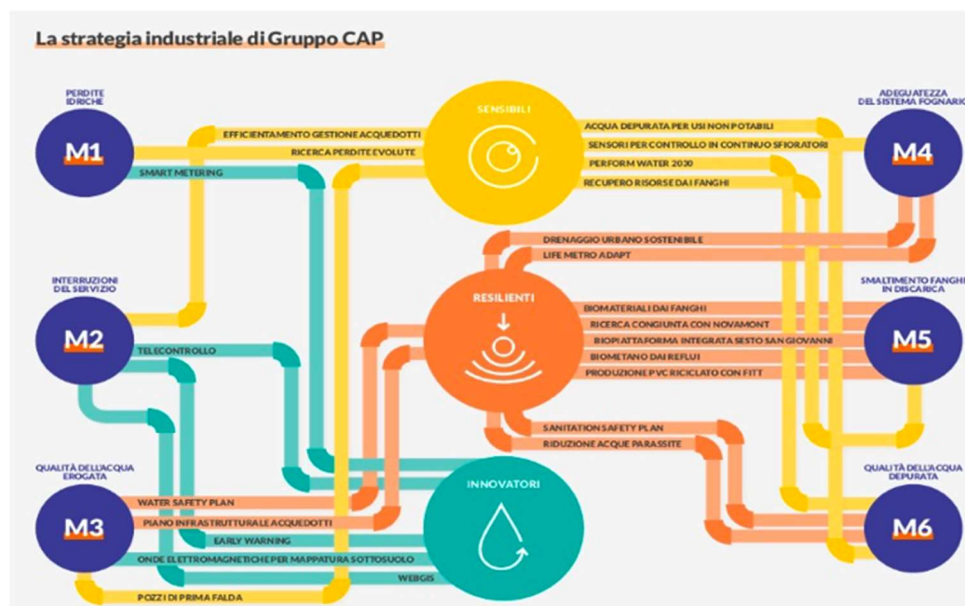


Figura 4.8 – La strategia industriale di Gruppo CAP.

PDA 2020 -2033 1.229,7										
IN TARIFFA 1.180,5										FUORI TARIFFA 49,2
ACQUEDOTTO 360,2		DEPURAZIONE 333,0		FOG NATURA 388,1		GENERALE SII 82,9		ALTRE ATTIVITA 16,3		GREEN DEAL 49,2
POS 155,1	Altre opere PDI 205,1	POS 135,5	Altre opere PDI 197,5	POS 113,6	Altre opere PDI 274,5	POS 82,9	Altre opere PDI 0,0	POS 16,3	Altre opere PDI 0,0	POS 49,2

Importi in milioni di euro

Figura 4.9 – Analisi in chiave Gruppo CAP POS / 2020-2033.

4.2.1 Acquedotto

Per quanto attiene il comparto acquedotto, in relazione ai seguenti macro indicatori di Qualità Tecnica, si riporta di seguito una sintesi degli interventi eseguiti nelle annualità 2018 e 2019 ed il dettaglio degli investimenti previsti nel PDI 2020-2023 e nel POS per far fronte alle criticità rilevate.

- M1 – Perdite Idriche;
- M2 – Interruzioni del servizio;
- M3 – Qualità dell'acqua erogata.

La seguente Tabella 4.8 rappresenta un prospetto di sintesi degli investimenti previsti, relativamente al servizio acquedotto, per il periodo 2020-2033, sia considerando l'intero perimetro della gestione della società CAP Holding, sia a livello di ATO della Città Metropolitana di Milano. Gli importi riportati nella medesima tabella non tengono conto delle seguenti attività, che verranno trattate in appositi paragrafi.

- sostituzione di misuratori dell'acqua erogata ai clienti e loro relativa smartizzazione, i quali, pur essendo funzionali al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla RQTI per il macro indicatore M1, vengono trattati separatamente nella sezione Qualità della misura;
- attività di efficientamento energetico degli impianti di sollevamento e spinta che, pur essendo funzionali al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla RQTI per il macro indicatore M2, vengono trattati separatamente nella sezione relativa al Piano energetico.

Acquedotti	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	310.399.175	303.902.966
Di cui PDI 2020 – 2023	99.996.737	94.892.308
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	88.119.704	86.792.676
Di cui POS 2020 – 2027	99.946.250	95.103.172
Importi in euro		

Tabella 4.8 - Investimenti programmati relativi al servizio acquedotto.

Macro-indicatore M1

In **Tabella 4.9** vengono descritte le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>	In questa voce sono compresi interventi di rilievo puntuale delle dorsali e reti distributive di acqua potabile e modellazione e misurazione delle reti finalizzati ad accertare lo stato di conoscenza delle medesime. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 963.680 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 358.929 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 151.753 euro.
<i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	In questa voce sono compresi principalmente interventi di rifacimento delle reti distributive vetuste ed ammalorate e di ampliamento dei sistemi di monitoraggio delle portate e degli impianti (telecontrollo) -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 11.153.641 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 32.545.468 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 101.142.984 euro.
<i>DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza</i>	In questa voce sono compresi principalmente interventi di sostituzione di misuratori dei consumi d'utenza obsoleti con nuovi provvisti di sistemi di lettura da remoto (<i>smart metering</i>). -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 16.925.681 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 20.819.228 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 36.612.772 euro.
<i>POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	Si tratta di interventi che si sono conclusi nelle annualità 2018 o 2019 riferibili a commesse "contenitore/parametriche" di manutenzioni straordinarie eseguite a seguito del manifestarsi di esigenze contingenti, e quindi a suo tempo non programmate, sia su impianti di potabilizzazione che su reti acquedottistiche, prevalentemente per: inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche, dei sistemi e servizi di automazione e di controllo/monitoraggio con elevate perdite negli impianti; rifacimento delle reti distributive vetuste ed ammalorate e per ampliamento dei sistemi di monitoraggio delle portate. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 923.859 euro.

Tabella 4.9 – Criticità relative al macro-indicatore M1.

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI, riferiti al miglioramento del macro indicatore "M1 – perdite idriche", dettagliati sia per ATO CMM che per il territorio di Monza Brianza in cui il Gestore CAP opera in qualità di grossista - per i servizi di Acquedotto (MB Gros AP) e di Depurazione (MB Gros DEP) - sono riepilogati nella **Tabella 4.10**. Nella colonna "Pianificato 2024-2033" sono considerati gli importi degli interventi dal 2024 (compreso) sino al 2033, ad eccezione di quelli che sono pianificati a partire dal 2028 compreso.

Per la riconciliazione dei dati del PdI complessivo sono riportati nelle **Tabella 4.10** (e in quelle successive riferite agli altri macro indicatori) anche i dati relativi ad ATO residuali, definiti come "Altro", che non rilevano ai fini delle specifiche predisposizioni tariffarie per i servizi svolti dal Gestore CAP Holding. Si tratta in particolare dei seguenti territori:

- Monza Brianza, relativo a comuni/servizi che risultano ora ceduti a Brianzacque S.r.l. con le operazioni societarie straordinarie concluse nel 2016 e 2017;
- Varese, relativo al servizio di acquedotto del Comune di Gorla Minore, che risulta ora ceduto ad Alfa S.r.l. con operazione societaria straordinaria conclusa nel 2019;
- Pavia, relativo ai comuni/servizi gestiti nel pavese in qualità di Società Operativa Territoriale (SOT) consorziata in Pavia Acque S.c.a.r.l., gestore affidatario della Provincia di Pavia e titolare della relativa tariffa d'utenza. I rapporti tra il Gestore CAP Holding e Pavia Acque sono regolati da un apposito contratto di servizio per la conduzione di reti e impianti.

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	29.753.187	53.234.493	137.751.714
MB Gros AP	26.152	68.089	26.914
MB Gros DEP	67.402	149.198	44.146
Altro	120.120	271.845	84.735
Totale	29.966.861	53.723.625	137.907.509

Tabella 4.10 – Macro-indicatore M1: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, sia per il PdI complessivo del Gruppo CAP (**Tabella 4.11**) che per il PdI dell'ATO CMM (**Tabella 4.12**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, con indicazione (a consuntivo per l'anno 2018 e per l'anno 2019 e in via previsionale per le annualità 2020, 2021, 2022, 2023 e oltre fino al 2027) del totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

Valori in €	DIS1.2	DIS3.2	KNW1.1	POT1.1	Totale
Consuntivo 2018	4.780.613	7.643.708	419.362	839.329	13.683.012
Entrate in esercizio 2018	4.389.186	8.093.021	-	525.379	13.007.586
Lavori in corso 2018	3.672.906	129.065	419.362	839.329	5.060.662
Contributi 2018	-	-	-	-	-
Consuntivo 2019	6.373.028	9.281.972	544.318	84.530	16.283.849
Entrate in esercizio 2019	7.059.841	9.038.976	-	1.227.098	17.325.915
Lavori in corso 2019	2.669.694	376.601	544.318	37.382	3.627.995
Contributi 2019	10.467	-	-	-	10.467
Pianificato 2020	6.562.290	3.874.091	194.680	-	10.631.062
Entrate in esercizio 2020	8.789.750	4.250.692	2.073.354	350.642	15.464.439
Contributi 2020	614.938	-	-	-	614.938
Pianificato 2021	10.945.558	6.386.606	88.568	-	17.420.732
Entrate in esercizio 2021	6.490.632	6.386.606	88.568	-	12.965.806
Contributi 2021	-	-	-	-	-
Pianificato 2022	10.030.711	6.278.695	61.636	-	16.371.042
Entrate in esercizio 2022	10.349.477	6.278.695	61.636	-	16.689.807
Contributi 2022	118.000	-	-	-	118.000
Pianificato 2023	5.006.910	4.279.835	14.045	-	9.300.790
Entrate in esercizio 2023	4.119.023	4.279.835	14.045	-	8.412.904
Contributi 2023	72.750	-	-	-	72.750
Pianificato oltre 2023	101.142.984	36.612.772	151.753	-	137.907.509

Tabella 4.11 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M1 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

Valori in €	DIS1.2	DIS3.2	KNW1.1	POT1.1	Totale
Consuntivo 2018	4.702.993	7.643.708	419.362	839.329	13.605.392
Entrate in esercizio 2018	4.188.105	8.093.021	-	525.379	12.806.505
Lavori in corso 2018	3.632.894	129.065	419.362	839.329	5.020.650
Contributi 2018	-	-	-	-	-
Consuntivo 2019	6.236.975	9.281.972	544.318	84.530	16.147.795
Entrate in esercizio 2019	6.855.270	9.038.976	-	1.227.098	17.121.345
Lavori in corso 2019	2.669.469	376.601	544.318	37.382	3.627.769
Contributi 2019	10.467	-	-	-	10.467
Pianificato 2020	6.446.461	3.874.091	194.680	-	10.515.233
Entrate in esercizio 2020	8.712.243	4.250.692	2.073.354	350.642	15.386.931
Contributi 2020	482.978	-	-	-	482.978
Pianificato 2021	10.815.316	6.386.606	88.568	-	17.290.490
Entrate in esercizio 2021	6.384.672	6.386.606	88.568	-	12.859.846
Contributi 2021	-	-	-	-	-
Pianificato 2022	9.875.264	6.278.695	61.636	-	16.215.594
Entrate in esercizio 2022	10.207.304	6.278.695	61.636	-	16.547.635
Contributi 2022	118.000	-	-	-	118.000
Pianificato 2023	4.919.295	4.279.835	14.045	-	9.213.176
Entrate in esercizio 2023	4.054.600	4.279.835	14.045	-	8.348.480
Contributi 2023	72.750	-	-	-	72.750
Pianificato oltre 2023	100.987.189	36.612.772	151.753	-	137.751.714

Tabella 4.12 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M1 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Al fine di dare una più ampia visione prospettica degli investimenti pianificati per il territorio in cui opera il Gestore CAP Holding, nel prosieguo del presente capitolo sono esposti nelle varie tabelle di dettaglio anche gli importi degli interventi programmati fino all'anno di scadenza della concessione (2033), che superano l'orizzonte temporale previsto per il Pdl e per il POS ma che verranno comunque considerati ai fini dell'aggiornamento del Piano d'Ambito e, come tali, sono stati recepiti nel PEF tariffario. Si riportano in **Tabella 4.13** gli investimenti pianificati.

M1 - Perdite idriche	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	149.199.134	148.554.207
Di cui PDI 2020 – 2023	32.904.397	32.415.266
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	37.938.881	37.783.085
Di cui POS 2020 – 2027	24.854.493	24.854.493

Importi in euro

Tabella 4.13 - Investimenti pianificati.

Tra le opere strategiche inserite nel POS sono state considerate tutte quelle opere di potenziamento o rifacimento delle condotte le cui caratteristiche accomunanti sono:

- rilevante diametro e lunghezza delle tratte di condotte e collocazione all'interno dell'abitato;
- importo complessivo dell'intervento;
- complessità progettuale.

Considerando, invece, tra gli interventi non strategici le sostituzioni rete di piccola entità, le manutenzioni straordinarie, le apparecchiature di telecontrollo e i software vari di monitoraggio e gestione.

Estratto Pdl

Le principali commesse presenti nel Pdl (al netto di quelle presenti nel POS, di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 4.14**.

Commesse	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9352	Sistemi di telecontrollo 2021-22	6.430.000	44.581	66.290	302.781	218.460	632.112	3.997.983	4.630.095	1.799.905	6.430.000
6942_A	telecontrollo impianti tecnologici afferenti il ciclo idrico integrato di Cap	5.516.638	523.296	775.329	806.022	293.630	2.398.277	66.723	2.465.000	-	2.465.000
6984_M1	MSA parametrica Amicque - perdite idriche	33.330.425	2.326.788	2.789.832	2.715.774	909.623	8.742.017	13.828.145	22.570.162	9.728.018	32.298.180
6984_P	MSA parametrica Amicque 2017 - 2020 - perdite	5.903.534	711.413	796.907	541.833	175.425	2.225.578	1.381.336	3.606.914	1.814.046	5.420.960
9104_1	Workforce management & Asset Management	5.401.969	541.341	696.208	1.070.552	564.715	2.872.817	1.797.183	4.670.000	-	4.670.000
Totale complessivo		56.582.566	4.147.420	5.124.568	5.436.962	2.161.853	16.370.802	21.071.370	37.942.171	13.341.968	51.284.140

Tabella 4.14 – Estratto Pdl: macro-indicatore M1.

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nella **Tabella 4.15**.

Commissio	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9507	Sostituzioni reti acquedottistiche per perdite - parametrica	12.100.000	-	200.000	650.000	640.000	1.490.000	6.604.000	8.094.000	4.006.000	12.100.000
9511	Interventi relining reti acquedottistiche - parametrica	7.200.000	127.374	439.401	498.421	195.600	1.260.796	1.458.230	2.719.026	4.480.974	7.200.000
9546	Sostituzioni reti acquedottistiche per perdite	15.000.000	-	-	-	-	-	-	-	15.000.000	15.000.000
9622	Interventi di rifacimento reti acquedottistiche - parte 2	48.897.360	-	25.000	175.000	350.000	550.000	6.917.250	7.467.250	41.430.110	48.897.360
Totale complessivo		83.197.360	127.374	664.401	1.323.421	1.185.600	3.300.796	14.979.480	18.280.276	64.917.083	83.197.360

Tabella 4.15 – Estratto POS: macro-indicatore M1.

Per dare corso al piano di sostituzione delle condotte di cui alla deliberazione del Consiglio di Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano n. 5 del 07/10/2019 relativa al Piano di Riduzione delle Perdite Idriche e Fognarie, oltre alle già evidenziate commesse del POS si annoverano gli interventi di sostituzione delle reti in fibrocemento riportati in **Tabella 4.16** e gli ulteriori interventi di sostituzione delle reti elencati in **Tabella 4.17**

Commissio	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9622	Interventi di rifacimento reti acquedottistiche - parte 2	48.897.360	-	25.000	175.000	350.000	550.000	6.917.250	7.467.250	41.430.110	48.897.360
9392_1	Rimozione condotte in fibrocemento - SestoSG	1.779.709	318.436	638.470	320.505	138.018	1.415.428	40.602	1.456.030	-	1.456.030
9392_2	Rimozione condotte in fibrocemento - Melegnano	1.291.958	191.062	484.713	372.717	114.828	1.163.319	24.361	1.187.681	-	1.187.681
9392_4	Sesto San Giovanni_Sostituzione reti in fibrocemento vie varie - Lotto 2	1.275.000	15.922	419.423	499.524	296.434	1.231.303	43.697	1.275.000	-	1.275.000
9392_5	Melegnano_Sostituzione reti in fibrocemento vie varie - Lotto 2	1.275.000	15.922	419.423	499.524	296.434	1.231.303	43.697	1.275.000	-	1.275.000
Totale complessivo		54.519.027	541.341	1.987.030	1.867.270	1.195.714	5.591.354	7.069.607	12.660.961	41.430.110	54.091.070

Tabella 4.16 – Interventi di sostituzione delle reti in fibrocemento.

Commissione	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
5329	completamento dei lavori di sostituzione della rete idrica in comune di San Giuliano Milanesi via	880.000	200.615	447.666	87.764	-	736.045	-	736.045	-	736.045
5339	completamento dei lavori di sostituzione della rete idrica in comune di San Giuliano Milanesi via	269.224	32.000	-	-	-	32.000	-	32.000	-	32.000
5417	lavori di Potenziamento rete idrica in comune di San Giuliano Milanesi via FOLLI	270.173	95.531	146.095	28.376	-	270.000	-	270.000	-	270.000
9507	Sostituzioni reti acquedottistiche per perdite - parametrica	12.100.000	-	200.000	650.000	640.000	1.490.000	6.604.000	8.094.000	4.006.000	12.100.000
9511	Interventi nelaining reti a acquedottistiche - parametrica	7.200.000	127.374	439.401	488.421	195.600	1.260.796	1.458.230	2.719.026	4.480.974	7.200.000
9546	Sostituzioni reti acquedottistiche per perdite	15.000.000	-	-	-	-	-	-	-	15.000.000	15.000.000
5650_1	ex TASM Locate Triulzi: interventi di ristrutturazione	384.022	-	119.526	119.526	-	239.051	-	239.051	-	239.051
6984_M1	MSA parametrica: Amiaque - perdite idriche	33.330.425	2.326.788	2.789.832	2.715.774	909.623	8.742.017	13.828.145	22.570.162	9.728.018	32.298.180
9507_1	Nerviano_Sostituzione reti in vie varie	400.000	95.531	254.426	50.043	-	400.000	-	400.000	-	400.000
9507_2	PESCHIERA_Sostituzione reti in vie varie LOTTO 1	400.000	95.531	254.426	50.043	-	400.000	-	400.000	-	400.000
9507_3	PESCHIERA_Sostituzione reti in vie varie LOTTO 2	400.000	-	100.000	200.000	100.000	400.000	-	400.000	-	400.000
9507_4	CINISELLO BALSAMO_Sostituzione reti in vie varie	700.000	127.374	355.388	146.192	54.805	683.759	16.241	700.000	-	700.000
Totale complessivo		71.333.844	3.100.744	5.106.758	4.546.139	1.900.028	14.653.669	21.906.616	36.560.285	33.214.991	69.775.276

Tabella 4.17 – Interventi di sostituzione delle reti.

In generale, gli interventi di cui all'indicatore **M1** possono dividersi nelle seguenti categorie:

1. Sostituzione contatori di utenza (impatto su perdite idriche apparenti):

come già evidenziato nei capitoli precedenti i contatori di utenza sottostimano il volume misurato con un errore di circa lo 0,5% per ogni anno di anzianità, la sostituzione dei contatori già pianificata nel triennio 2018-2022 determinerà un ringiovanimento del parco contatori; la diminuzione dell'età media dei contatori, allo stato attuale prossima a 11 anni, fino ad un'età pari a circa 5 anni, si stima possa determinare una progressiva riduzione delle perdite apparenti fino ad assestarsi ad un valore stabile di circa il 2,5-3,0 % a partire dal 2021.

Si evidenzia che nelle annualità 2018 e 2019 sono stati sostituiti complessivamente 89.501 contatori - 44.420 nel 2018 e 45.081 nel 2019 - raggiungendo un'età media del parco contatori installati, pari a poco più di otto anni.

2. Ottimizzazione delle pressioni di esercizio anche attraverso sistemi di telecontrollo e telegestione e attività di distrettualizzazione delle reti di distribuzione (impatto su perdite idriche reali):

considerato che, nel campo delle pressioni di esercizio inferiore ai 10 bar, condizione di funzionamento in cui si trova la totalità degli acquedotti gestiti dal Gestore CAP Holding nel territorio dell'ATO CMM, le perdite idriche reali possono considerarsi in funzione delle pressioni di esercizio

stesse con un coeff. pari a $n=0,9$, pertanto l'attività di ottimizzazione delle pressioni determinerà una progressiva riduzione delle perdite; tale risultato sarà conseguito dapprima semplicemente riducendo i valori di pressione in orario notturno, poi grazie ad una distrettualizzazione sempre più spinta, riducendo la pressione anche in orario diurno, sempre nel rispetto degli standard previsti nella Carta del Servizio (CdS), evidentemente anche nella condizione più sfavorevole di massimo consumo.

Si evidenzia che alla data del 31/12/2018 la gestione ottimizzata della pressione di esercizio risultava avviata in 16 comuni, successivamente, sulla scorta dell'esperienza maturata, nel corso del 2019 è stata estesa ad altri comuni. Alla data del 31/12/2019 complessivamente la gestione ottimizzata della pressione di esercizio risulta avviata in 54 comuni. È prevista, nel corso del 2020, l'estensione graduale ad altri comuni di tale *pratica*, in una prima fase con una riduzione notturna della pressione e a seguire anche in orario diurno.

3. *Adeguamento degli impianti di produzione con installazione di softstart e inverter (impatto su riduzione rotture e quindi indirettamente sulle perdite idriche reali):*

considerato che una delle cause che determina il maggior numero di rotture è rappresentato dai colpi d'ariete che si generano in conseguenza di manovre brusche quali l'avviamento e lo spegnimento delle pompe, all'interno dell'attività di cui al punto precedente è previsto che, presso gli acquedotti in cui non sia presente un serbatoio pensile con funzione di stabilizzazione della piezometrica, che tutti i gruppi motori delle pompe di sollevamento saranno dotati di dispositivi di softstart o inverter.

Nel corso del 2019 sono proseguite le attività di modellazione e analisi delle misure acquisite in campo, sono stati monitorati ulteriori 15 comuni che aggiungendosi ai 20 già analizzati nel 2018 hanno permesso l'individuazione delle priorità di intervento da eseguire.

Macro-indicatore M2

In **Tabella 4.18** vengono esplicitate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto:

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APPI.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i>	Si tratta di interventi migliorativi della continuità di funzionamento ed efficienza energetica degli impianti di captazione ed emungimento dell'acqua potabile. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 291.449 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 2.926.114 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 671.970 euro.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i>	Si tratta opere di manutenzione di vasche al servizio della centrale di potabilizzazione di Trezzo sull'Adda. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 152.591 euro;
<i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	In questa voce sono compresi principalmente interventi di potenziamento e nuova realizzazione di reti distributive di acqua potabile interferenti con altre infrastrutture viarie, ferroviarie etc., altrimenti "sezionanti" i cosiddetti SAC, oltre allo sviluppo di software di supervisione e controllo dell'evoluzione dei dati tecnico commerciali connessi con l'indicatore di interruzione del servizio. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 2.571.717 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 6.013.904 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 9.733.202 euro.
<i>DIS1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>	Sono qui contenuti interventi di potenziamento delle reti acquedottistiche o di realizzazione di nuove interconnessioni finalizzate alla condivisione di risorse idriche tra diversi territori componenti ciascun SAC, principalmente per mutuo soccorso in caso di scarsa disponibilità delle fonti locali. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 3.587.788 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 5.137.505 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 136.137 euro.
<i>DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>	Si tratta di interventi finalizzati al mantenimento/ miglioramento delle funzionalità dei serbatoi di acqua potabile, la cui obsolescenza può inficiare la continuità di erogazione del servizio. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 2.027.762 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 7.118.818 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 10.884.451 euro.
<i>EFF2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>	Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 540.000 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 270.000 euro.

Tabella 4.18 – Criticità relative al macro-indicatore M2.

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore "M2 – interruzioni del servizio", dettagliati sia per ATO CMM che per il territorio di Monza Brianza in cui il gestore CAP Holding opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 4.19**. Nella colonna "Pianificato 2024-2033" sono considerati gli importi degli interventi dal 2024 (compreso) ed arrivano sino al 2033, ad eccezione di quelli che sono pianificati a partire dal 2028 compreso.

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	8.477.376	21.676.996	21.626.425
MB Gros AP	153.931	59.345	69.335
MB Gros DEP	-	-	-
Altro	-	-	-
Totale	8.631.306	21.736.341	21.695.759

Tabella 4.19 – Macro-indicatore M2: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, gli interventi del PdI sia per l'intero perimetro di gestione della società CAP Holding (**Tabella 4.20**) che per il territorio dell'ATO CMM (**Tabella 4.21**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, con indicazione (a consuntivo per l'anno 2018 e per l'anno 2019 e in via previsionale per le annualità 2020, 2021, 2022, 2023 e oltre fino al 2027) del totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

Valori in €	APP1.1	APP2.2	DIS1.2	DIS1.3	DIS1.4	EFF2.1	Totale
Consuntivo 2018	-	-	312.262	1.229.613	924.119	-	2.465.994
Entrate in esercizio 2018	-	-	1.224.485	734.832	512.550	-	2.471.867
Lavori in corso 2018	-	-	306.180	751.365	829.477	-	1.887.023
Contributi 2018	-	-	-	-	-	-	-
Consuntivo 2019	291.449	152.591	2.259.454	2.358.175	1.103.644	-	6.165.312
Entrate in esercizio 2019	-	-	1.156.046	1.221.481	383.698	-	2.761.225
Lavori in corso 2019	291.449	152.591	1.814.007	1.699.375	1.086.824	-	5.044.245
Contributi 2019	-	-	243.175	456.731	-	-	699.906
Pianificato 2020	394.861	-	1.238.930	1.546.107	2.467.220	270.000	5.917.117
Entrate in esercizio 2020	79.810	152.591	3.461.459	665.117	2.235.700	270.000	6.864.677
Contributi 2020	-	-	700.261	1.097.309	-	-	1.797.570
Pianificato 2021	918.400	-	2.087.553	2.295.387	2.344.546	135.000	7.780.886
Entrate in esercizio 2021	238.301	-	1.236.442	-	1.759.872	-	3.234.615
Contributi 2021	-	-	-	-	-	-	-
Pianificato 2022	1.170.016	-	1.778.678	760.554	1.497.118	135.000	5.341.366
Entrate in esercizio 2022	1.428.350	-	2.352.585	3.147.452	3.991.211	270.000	11.189.598
Contributi 2022	-	-	-	-	-	-	-
Pianificato 2023	442.837	-	908.744	535.457	809.934	-	2.696.972
Entrate in esercizio 2023	284.728	-	1.363.051	-	843.400	-	2.491.178
Contributi 2023	-	-	-	-	-	-	-
Pianificato oltre 2023	671.970	-	9.733.202	136.137	10.884.451	270.000	21.695.759

Tabella 4.20 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M2 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

Valori in €	APP1.1	APP2.2	DIS1.2	DIS1.3	DIS1.4	EFF2.1	Totale
Consuntivo 2018	-	-	312.262	1.229.613	924.119	-	2.465.994
Entrate in esercizio 2018	-	-	1.184.201	734.832	512.550	-	2.431.583
Lavori in corso 2018	-	-	306.180	751.365	829.477	-	1.887.023
Contributi 2018	-	-	-	-	-	-	-
Consuntivo 2019	291.449	-	2.258.114	2.358.175	1.103.644	-	6.011.382
Entrate in esercizio 2019	-	-	1.156.046	1.221.481	383.698	-	2.761.225
Lavori in corso 2019	291.449	-	1.812.667	1.699.375	1.086.824	-	4.890.314
Contributi 2019	-	-	243.175	456.731	-	-	699.906
Pianificato 2020	394.861	-	1.222.846	1.546.107	2.467.220	270.000	5.901.033
Entrate in esercizio 2020	79.810	-	3.442.053	665.117	2.235.700	270.000	6.692.680
Contributi 2020	-	-	684.094	1.097.309	-	-	1.781.403
Pianificato 2021	918.400	-	2.072.370	2.295.387	2.344.546	135.000	7.765.703
Entrate in esercizio 2021	238.301	-	1.221.259	-	1.759.872	-	3.219.431
Contributi 2021	-	-	-	-	-	-	-
Pianificato 2022	1.170.016	-	1.764.102	760.554	1.497.118	135.000	5.326.790
Entrate in esercizio 2022	1.428.350	-	2.338.009	3.147.452	3.991.211	270.000	11.175.022
Contributi 2022	-	-	-	-	-	-	-
Pianificato 2023	442.837	-	895.242	535.457	809.934	-	2.683.469
Entrate in esercizio 2023	284.728	-	1.349.549	-	843.400	-	2.477.676
Contributi 2023	-	-	-	-	-	-	-
Pianificato oltre 2023	671.970	-	9.663.867	136.137	10.884.451	270.000	21.626.425

Tabella 4.21 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M2 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Si riporta in **Tabella 4.22** un prospetto di sintesi degli investimenti pianificati.

M2 - Interruzioni del servizio	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	41.642.100	41.513.420
Di cui PDI 2020 – 2023	20.593.949	20.534.604
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	13.868.845	13.804.907
Di cui POS 2020 – 2027	15.528.700	15.528.700

Importi in euro

Tabella 4.22 - Investimenti pianificati economici.

Con l'obiettivo di pianificare gli interventi di miglioramento richiesto, e nel caso specifico dell'indicatore M2, di mantenimento della classe A, è stato analizzato l'andamento dell'indicatore per singolo Comune, riportando in **Tabella 4.23** i soli Comuni con classe inferiore rispetto a quella di appartenenza; tali comuni sono stati pertanto oggetto di pianificazione di interventi.

Comune	M2 [h]	Classe
RHO	9,909	B
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	8,900	B
MASATE	8,622	B

Tabella 4.23 – Comuni oggetto di interventi riguardanti il macro-indicatore M2.

Per quanta riguarda il comune di San Colombano al Lambro, , il Gestore ha segnalato che le commesse programmate 6978_11 e 6978_11A_bis, nonostante siano state catalogate come

interventi funzionali al raggiungimento degli obiettivi del macro indicatore M3, in quanto ritenuto prevalente ai fini della categorizzazione delle opere, tuttavia gli stessi interventi avranno degli effetti anche sul macro indicatore M2.

Nella **Tabella 4.24** è riportato un estratto degli interventi programmati in relazione al medesimo macro indicatore. Si precisa che ad eccezione delle commesse 6978_70 e 9256 direttamente rintracciabili nel PdI, gli altri interventi derivano da commesse parametriche rientranti nella programmazione.

Comune	Commessa	Titolo	importo	Nota programmazione
ASSAGO	R19ARP13	Ricostruzione pozzo Di Vittorio esistente 017	300.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
GREZZAGO	P19ATP01VWSP	Realizzazione nuovo presidio di trattamento per ferro e manganese ed adeguamento impianto	300.000,00	da progettare: importo stimato da realizzare nel 2020/2021
MASATE	6978_70	indagini serbatoio pensile Masate	30.000,00	Programmata per il 2020
PADERNO DUGNANO	R19ARP04	Ricostruzione pozzo esistente SAN MICHELE DEL CARSO	170.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
PESSANO CON BORNAGO	P20AVWSP02	Revamping impianto di trattamento Tobagi	130.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
RHO	9.256	RHO - Potenziamento rete idrica Via Pace	250.000,00	Programmata per il 2020-2022
TREZZANO ROSA	P20AVWSPIMXX	Revamping impianto di trattamento di via Verdi	200.000,00	in corso di progettazione: da realizzare nel 2020/2021, inserita in parametrica 9313_M2 con importo stimato
VILLA CORTESE	R19ARP11	Ricostruzione pozzo esistente via ARCHIMEDE	270.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
VARI COMUNI	P20AINTC	Interventi di realizzazione di cameretta/locali tecnici sulla rete acquedottistica per la contabilizzazione delle interconnessioni	300.000,00	da realizzare nel 2020/2021, inserita in parametrica 9313_M2 con importo stimato

Tabella 4.24 – Dettaglio interventi relativi al macro-indicatore M2.

La suddivisione degli interventi afferenti all'indicatore M2, per tipologia è individuata nel sottostante prospetto.

La distinzione tra le opere presenti nel POS e quelle residuali presenti nel PDI di analoga tipologia (ad esempio il restauro dei serbatoi o le interconnessioni idriche) è stata effettuata in base all'entità tecnico economica dell'intervento.

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
PIANO OPERE STRATEGICHE	1.942.336	2.942.097	2.431.038	1.184.966	8.500.436	7.028.264	15.528.700	4.016.685	19.545.385
RESTAURO SERBATOI	1.018.995	1.514.189	1.838.532	649.509	5.021.225	6.892.127	11.913.352	4.016.685	15.930.037
INTERCONNESSIONI RETI ACQUEDOTTO	923.341	1.427.908	592.505	535.457	3.479.211	136.137	3.615.348	-	3.615.348
ALTRE OPERE NON STRATEGICHE	3.882.273	4.585.305	2.352.814	1.213.776	12.034.168	6.776.643	18.810.811	3.157.224	21.968.035
MANUTENZIONE STRAORDINARIA PROGRAMMATA	541.680	934.638	1.023.563	529.976	3.029.856	5.584.989	8.614.846	3.052.584	11.667.429
RESTAURO SERBATOI	1.639.287	1.113.439	207.383	318.534	3.278.643	-	3.278.643	-	3.278.643
INTERFERENZE ACQUEDOTTI	290.248	901.292	545.386	196.201	1.933.127	4.060	1.937.187	-	1.937.187
INTERCONNESSIONI RETI ACQUEDOTTO	750.140	1.264.497	246.330	- 0	2.260.967	-	2.260.967	-	2.260.967
AUTOGRU PER MOVIMENTAZIONE POMPE DA POZZO	270.000	135.000	135.000	-	540.000	270.000	810.000	-	810.000
Totale complessivo	5.824.609	7.527.402	4.783.852	2.398.742	20.534.604	13.804.907	34.339.511	7.173.909	41.513.420

Importi in euro

Tabella 4.25 – Importi opere presente nel POS e quelle residuali presenti nel PDI.

Estratto Pdi

Le principali commesse presenti nel Pdi (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 4.26**.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMIC O	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
10046_M2	2019-2023 MI SII AP (manutenzioni straordinarie e rotture) - continuità del	2.751.684	390.918	236.440	195.153	169.065	991.576	917.593	1.909.169	104.641	2.013.809
6884_M2	6884_M2	10.620.620	395.066	737.448	795.156	306.353	2.234.023	4.599.986	6.834.009	2.986.636	9.820.645
9313_M2	MSA Vulnerabilità acquedotti - continuità del servizio	1.540.116	108.268	160.991	193.658	191.432	654.349	832.568	1.486.917	53.083	1.540.000
Totale complessivo		14.912.419	894.252	1.134.879	1.183.967	666.850	3.879.948	6.350.147	10.230.095	3.144.359	13.374.454

Tabella 4.26 – Estratto Pdi: macro-indicatore M2.

Si tratta per lo più di commesse relative ad attività di manutenzione straordinaria programmata su reti ed impianti afferenti alle infrastrutture acquedottistiche, realizzate dalla società controllata Amiacque e successivamente rendicontate da CAP Holding.

Tra gli investimenti è inoltre previsto l'acquisto di n. 3 autogru da utilizzarsi per il sollevamento delle pompe ad immersione in esercizio nei pozzi per la relativa sostituzione in caso di guasti, manutenzioni periodiche o sostituzione con modelli energeticamente più efficientamenti.

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nella **Tabella 4.27**.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
6978	Interventi di riqualificazione riferiti a serbatoi pensili e vasche di accumulo (comuni vari)	14.724.626	827.933	1.231.107	1.289.735	491.400	3.840.175	6.867.766	10.707.941	4.016.685	14.724.626
9381	Pozzo per lottizzazione in loc. Lavandara di Segrate	1.212.963	191.062	283.082	548.797	158.109	1.181.050	24.361	1.205.411	-	1.205.411
9046_5	Cassano d'Adda - Intago - Interconnessione rete idrica lungo Via Padana Superiore SS11	1.100.000	63.687	511.027	264.763	219.089	1.058.546	41.454	1.100.000	-	1.100.000
9046_6	Interconnessione - Cambiagio-Masate	1.418.537	377.657	482.057	214.209	249.509	1.323.432	69.753	1.393.185	-	1.393.185
Totale complessivo		18.456.126	1.460.339	2.507.273	2.317.504	1.118.088	7.403.204	7.003.333	14.406.537	4.016.685	18.423.222

Tabella 4.27 – Estratto POS: macro-indicatore M2.

Oltre agli interventi di riqualificazione di serbatoi e vasche di accumulo, le opere più rilevanti riguardano interconnessioni di reti idriche finalizzate alla condivisione di risorse idriche tra località afferenti ad un medesimo SAC (sistemi acquedottistici chiusi in merito ai quali per ulteriori dettagli si rimanda al capitolo 2 della presente relazione di Piano) o per l'estensione di un SAC esistente.

Trova qui collocazione, inoltre, il pozzo in Segrate, che verrà realizzato con contributi economici di privati, al servizio della nuova area commerciale denominata “Westfield”.

Comune	Commissa	Titolo	importo	Nota programmazione
ASSAGO	R19ARP13	Ricostruzione pozzo Di Vittorio esistente 017	300.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
GREZZAGO	P19ATP01VWSP	Realizzazione nuovo presidio di trattamento per ferro e manganese ed adeguamento impianto	300.000,00	da progettare: importo stimato da realizzare nel 2020/2021
MASATE	6978_70	indagini serbatoio pensile Masate	30.000,00	Programmata per il 2020
PADERNO DUGNANO	R19ARP04	Ricostruzione pozzo esistente SAN MICHELE DEL CARSO	170.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
PESSANO CON BORNAGO	P20AVWSP02	Revamping impianto di trattamento Tobagi	130.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
RHO	9.256,00	RHO - Potenziamento rete idrica Via Pace	250.000,00	Programmata per il 2020-2022
TREZZANO ROSA	P20AVWSPIMXX	Revamping impianto di trattamento di via Verdi	200.000,00	in corso di progettazione: da realizzare nel 2020/2021, inserita in parametrica 9313_M2 con importo stimato
VILLA CORTESE	R19ARP11	Ricostruzione pozzo esistente via ARCHIMEDE	270.000,00	in corso di realizzazione, da completare nel 2020
VARI COMUNI	P20AINTC	Interventi di realizzazione di cameretta/locali tecnici sulla rete acquedottistica per la contabilizzazione delle interconnessioni	300.000,00	da realizzare nel 2020/2021, inserita in parametrica 9313_M2 con importo stimato

Tabella 4.28 - Commesse previste nel PDA e le commesse di dettaglio degli interventi principali.

Il Gestore, in ossequio a quanto previsto dal Decreto della Regione Lombardia n. 19904 del 21/11/2003, ha disposto un'analisi di vulnerabilità sismica delle infrastrutture rispetto allo stato conservativo delle opere strutturali costituenti le stesse e connesse al funzionamento delle reti acquedottistiche locali.

In particolare, tali analisi hanno riguardato lo stato di fatto della totalità dei serbatoi pensili presenti sul territorio e gestiti da CAP Holding. Gli stessi sono stati divisi in n. 4 lotti e ognuno di essi è stato aggiudicato ad una impresa specializzata per l'esecuzione di indagini geotecniche e delle prove per la definizione delle proprietà meccaniche dei materiali degli elementi strutturali in modo tale da verificare lo stato strutturale statico e dinamico del manufatto e individuare i necessari interventi da eseguire.

Attualmente numerosi interventi sono in fase di progettazione e il relativo intervento è stato quindi quantificato per i soli costi relativi alle prestazioni tecniche, rinviando a una successiva fase la quantificazione dei costi per i lavori da finanziarsi attingendo alla commessa parametrica, non essendo possibile a priori una stima forfettaria strettamente correlata all'esito delle indagini sullo stato dei manufatti.

Si tratta infatti di un piano massivo di indagini approfondite (che fanno seguito ad una prima azione di verifica preliminare) per valutare la necessità di eventuali interventi di adeguamento delle strutture dei serbatoi pensili alla normativa antisismica.

Ad oggi sono state effettuate le analisi sopra descritte per n. 38 serbatoi e sono state emesse n.33 relazioni specialistiche di verifica strutturale con l'individuazione e l'analisi delle problematiche strutturali presenti e il grado di sicurezza rispetto ad una possibile azione massima sismica sulla singola struttura e la conseguente definizione dei possibili interventi da eseguire per raggiungere un livello di sicurezza definito "di miglioramento sismico" secondo la Normativa vigente NTC 2018 e s.m. per le costruzioni esistenti.



Figura 4.10 – Tipologie di serbatoi.

I serbatoi ad oggi adeguati, non solo per gli aspetti suddetti, ma anche per la parte impiantistica idraulica ed elettromeccanica, sono quelli nei comuni di Robecco S/N, Solaro, Vignate, Cernusco sul Naviglio, Santo Stefano Ticino, San Vittore Olona e Vermezzo.

Sono state ottenute le autorizzazioni da parte degli Enti competenti ed è in corso di redazione la progettazione esecutiva dei serbatoi di Liscate e Basiglio.

E' altresì in corso di completamento la progettazione definitiva dei serbatoi pensili presenti nei comuni Trezzo sull'Adda, Peschiera Borromeo e Trezzano Rosa.

Sono inoltre in corso di realizzazione gli interventi previsti sui serbatoi di Pieve Emanuele e Cusago.

Nello schema seguente **Figura 4.11** si riporta l'avanzamento delle attività alla data attuale mentre nella tabella si forniscono dettagli sulle azioni pianificate **Tabella 4.29**.

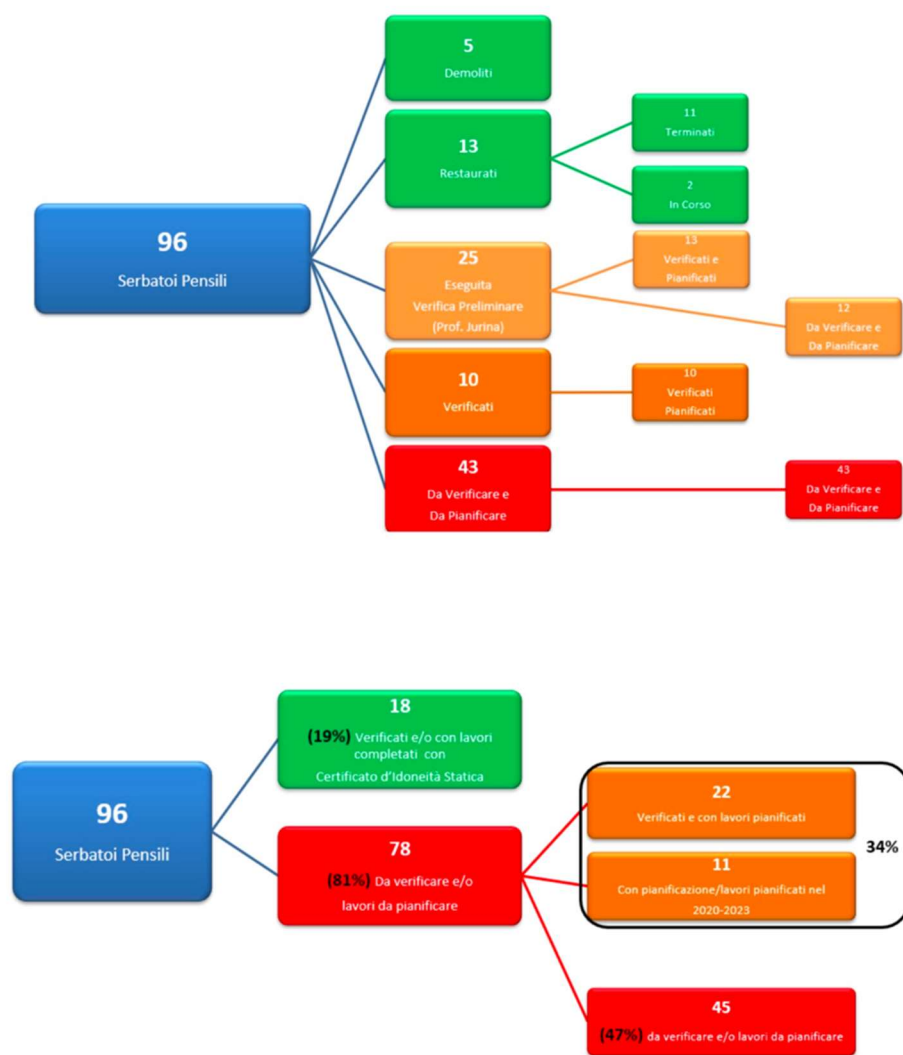


Figura 4.11 – Stato di avanzamento degli interventi sui serbatoi.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
X 5168	restauro serbatoio pensile a Cernusco sul Naviglio	528.765	48.182	27.472	-	-	75.654	-	75.654	-	75.654
6978	Interventi di riqualificazione riferiti a serbatoi pensili e vasche di accumulo (comuni vari)	14.724.626	827.933	1.231.107	1.289.735	491.400	3.840.175	6.867.766	10.707.941	4.016.685	14.724.626
X 6978_10	Restauro Serbatoio Pensile Liscate via San Giorgio	700.000	342.979	282.151	33.406	-	678.537	-	678.537	-	678.537
6978_12	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Dante a Gaggiano	566.788	12.737	438.562	87.600	0	538.899	-	538.899	-	538.899
X 6978_15	Demolizione parziale serbatoio pensile con mantenimento locale di base - Via Vittorio Veneto	250.000	155.960	75.249	13.675	-	244.884	-	244.884	-	244.884
6978_2	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in fratelli Cervi a Cusago	800.000	473.322	228.375	41.502	-	743.198	-	743.198	-	743.198
6978_24	restauro serbatoio pensile pero	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
X 6978_25	restauro serbatoio pensile pogliano milanese	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
6978_3	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Lombardia a Melegnano	352.000	-	-	-	318.534	318.534	-	318.534	-	318.534
X 6978_35	restauro serbatoio pensile trezzano sul naviglio	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
6978_36	indagini serbatoio pensile zibido san giacomo	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
X 6978_4	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Vigentina (I.N.C.I.S.) a	385.000	127.732	61.630	11.200	-	200.562	-	200.562	-	200.562
6978_51	restauro serbatoio pensile bellinzago lombardo	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
X 6978_52	restauro serbatoio pensile Cassinetta di Lugagnano	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
X 6978_53	indagini serbatoio pensile cassina de peccchi	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
6978_54	indagini serbatoio pensile Arconate	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
X 6978_55	indagini serbatoio pensile Basiglio	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
6978_69	indagini serbatoio pensile corbetta	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
X 6978_7	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Marconi a Vignate	576.000	55.952	-	-	-	55.952	-	55.952	-	55.952
6978_70	indagini serbatoio pensile masate	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
X 6978_9	Serbatoio pensile Basiglio via C.Porta	72.327	45.002	-	-	-	45.002	-	45.002	-	45.002
Totale complessivo		19.285.505	2.419.799	2.344.546	1.497.118	809.934	7.071.396	6.867.766	13.939.162	4.016.685	17.955.847

Tabella 4.29 – Dettaglio interventi relativi al macro-indicatore M2.

Macro-indicatore M3

In **Tabella 4.30** vengono esplicitate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore in oggetto.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>APPI.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>	Son qui ricomprese le opere infrastrutturali relative ai campi pozzi e alle centrali di trattamento di Cornaredo (ATO CMM) e Trezzo sull'Adda (Grossista Acquedotto ATO MB), con le relative dorsali di adduzione. Inoltre, per fronteggiare questa criticità, trovano qui collocazione la realizzazione di numerosi pozzi di emungimento di acqua potabile. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 14.346.786 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 27.759.034 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 13.791.126 euro.
<i>APPI.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>	Si tratta di interventi mirati alla risoluzione di problematiche relative alle aree di tutela di pozzi, piezometri di rilevazione della falda e vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 230.965 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 1.438.149 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 6.272.442 euro.
<i>DISI.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i>	Sono qui contenuti interventi di potenziamento o di realizzazione di interconnessioni finalizzate alla condivisione di risorse idriche di elevata qualità tra diversi territori componenti ciascun SAC. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 1.213.662 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 1.489.725 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 8.120 euro.
<i>POTI.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti</i>	Sono qui contenuti interventi su impianti di trattamento dell'acqua potabile. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 12.186.396 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 15.811.482 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 24.787.862 euro.

Tabella 4.30 – Criticità relative al macro-indicatore M2.

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore “M3 – qualità dell’acqua erogata”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui il gestore CAP Holding opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 4.31**. Nella colonna “Pianificato 2024-2033” sono considerati gli importi degli interventi dal 2024 (compreso) sino al 2033, ad eccezione di quelli che sono pianificati a partire dal 2028 compreso.

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	23.114.843	41.942.438	43.692.901
MB Gros AP	4.840.849	4.505.643	1.095.102
MB Gros DEP	21.031	19.074	27.126
Altro	34.440	31.235	44.421
Totale	28.011.164	46.498.390	44.859.550

Tabella 4.31 – Macro-indicatore M3: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Le tabelle che seguono riepilogano, gli interventi del PdI sia per l'intero perimetro di gestione della società CAP Holding (**Tabella 4.32**) che per il territorio dell'ATO CMM (**Tabella 4.33**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, con indicazione (a consuntivo per l'anno 2018 e per l'anno 2019 e in via previsionale per le annualità 2020, 2021, 2022, 2023 e oltre fino al 2027) del totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

Valori in €	APP1.2	APP1.3	DIS1.2	POT1.1	Totale
Consuntivo 2018	8.982.206	164.927	753.764	5.977.722	15.878.619
Entrate in esercizio 2018	8.675.736	98.569	967.323	2.874.702	12.616.331
Lavori in corso 2018	6.600.207	69.633	450.675	5.685.433	12.805.948
Contributi 2018	-	-	-	-	-
Consuntivo 2019	5.364.581	66.038	493.252	6.208.675	12.132.545
Entrate in esercizio 2019	8.481.954	1.734	125.966	7.408.555	16.018.209
Lavori in corso 2019	4.597.189	66.038	482.603	5.051.801	10.197.630
Contributi 2019	-	-	-	-	-
Pianificato 2020	3.279.725	261.494	289.092	3.329.094	7.159.405
Entrate in esercizio 2020	9.321.629	192.590	168.026	8.129.027	17.811.271
Contributi 2020	-	-	-	-	-
Pianificato 2021	7.998.574	440.141	656.365	4.204.860	13.299.939
Entrate in esercizio 2021	4.966.970	94.701	-	3.510.878	8.572.549
Contributi 2021	-	-	-	-	-
Pianificato 2022	8.560.750	358.221	458.532	4.125.076	13.502.579
Entrate in esercizio 2022	6.053.782	912.918	1.318.629	3.896.777	12.182.105
Contributi 2022	401.915	-	-	-	401.915
Pianificato 2023	7.919.985	378.293	85.736	4.152.453	12.536.467
Entrate in esercizio 2023	12.869.363	378.293	-	2.969.314	16.216.970
Contributi 2023	-	-	-	-	-
Pianificato oltre 2023	13.791.126	6.272.442	8.120	24.787.862	44.859.550

Tabella 4.32 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M3 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

Valori in €	APP1.2	APP1.3	DIS1.2	POT1.1	Totale
Consuntivo 2018	5.957.690	164.927	753.764	5.923.353	12.799.735
Entrate in esercizio 2018	6.811.397	98.569	967.323	2.859.765	10.737.055
Lavori in corso 2018	3.575.692	69.633	450.675	5.648.692	9.744.692
Contributi 2018	-	-	-	-	-
Consuntivo 2019	3.710.366	66.038	493.252	6.045.452	10.315.108
Entrate in esercizio 2019	6.225.154	1.734	125.966	7.315.940	13.668.794
Lavori in corso 2019	2.943.204	66.038	482.603	4.941.762	8.433.606
Contributi 2019	-	-	-	-	-
Pianificato 2020	2.296.036	261.494	289.092	3.052.675	5.899.297
Entrate in esercizio 2020	2.414.279	192.590	168.026	7.764.239	10.539.134
Contributi 2020	-	-	-	333	333
Pianificato 2021	6.545.547	440.141	656.365	4.100.143	11.742.197
Entrate in esercizio 2021	1.206.192	94.701	-	3.423.743	4.724.635
Contributi 2021	50.000	-	-	5.304	55.304
Pianificato 2022	7.453.311	358.221	458.532	4.073.192	12.343.255
Entrate in esercizio 2022	6.053.782	912.918	1.318.629	3.827.465	12.112.793
Contributi 2022	171.600	-	-	-	171.600
Pianificato 2023	7.380.229	378.293	85.736	4.113.431	11.957.689
Entrate in esercizio 2023	12.869.363	378.293	-	2.939.473	16.187.129
Contributi 2023	264.800	-	-	-	264.800
Pianificato oltre 2023	13.031.959	6.272.442	8.120	24.380.380	43.692.901

Tabella 4.33 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M3 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Si riporta in **Tabella 4.34** una sintesi degli investimenti programmati.

M3 - Qualità dell'acqua erogata	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	119.557.940	113.835.338
Di cui PDI 2020 – 2023	46.498.390	41.942.438
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	36.311.979	35.204.684
Di cui POS 2020 – 2027	59.563.057	54.719.978

Importi in euro

Tabella 4.34 - Investimenti programmati.

La **Tabella 4.35** riporta le principali commesse previste per il periodo 2020-2033, che si ritiene vadano nella direzione degli obiettivi previsti dalla Drinking Water Directive 98/83/EC, in relazione alla quale per ulteriori dettagli si rimanda al capitolo 2 della presente relazione di Piano.

Cod. Progetto	Descrizione	Settore	Comune	Quadro economico (€)
6978	Interventi di riqualificazione riferiti a serbatoi pensili e vasche di accumulo (comuni vari)	ACQUEDOTTO	COMUNI VARI	14.724.626,00
6984_M2	6984_M2	ACQUEDOTTO	COMUNI VARI	10.620.620,14
9017	case dell'acqua (Quota Cap)	ALTRE ATTIVITA IDRICHE	COMUNI VARI	6.015.292,80
9104_sito	NEW WEB SITE AND APP	GENERALE	SEDE	2.355.000,00
9108	fornitura e posa fontanelle	ACQUEDOTTO	COMUNI VARI	123.361,14
9255	POZZUOLO MARTESANA - Potenziamento rete idrica Via Carducci, Via Fogazzaro e chiusura anello Via Bellini	ACQUEDOTTO	POZZUOLO MARTESANA	320.000,00
9256	RHO - Potenziamento rete idrica Via Pace	ACQUEDOTTO	RHO	250.000,00
9257	SESTO SG - Potenziamento rete idrica Via Fogagnolo e Via Sardegna	ACQUEDOTTO	SESTO SAN GIOVANNI	380.000,00
9258	CERNUSCO SUL NAVIGLIO - Potenziamento rete idrica zona industriale Via Firenze	ACQUEDOTTO	CERNUSCO SUL NAVIGLIO	280.000,00
9313_M2	MSA Vulnerabilità acquedotti - continuità del servizio	ACQUEDOTTO	COMUNI VARI	1.540.115,60
002AMI_lab	Laboratorio - macchinari - drinking water directive	ACQUEDOTTO	COMUNI VARI	350.000,00
6978_1*	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Trieste BESATE	ACQUEDOTTO	BESATE	216.549,89
6978_10	Restauro Serbatoio Pensile Liscate via San Giorgio	ACQUEDOTTO	LISCATE	700.000,00
6978_12	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Dante a Gaggiano	ACQUEDOTTO	GAGGIANO	566.787,70
6978_2	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in fratelli Cervi a Cusago	ACQUEDOTTO	CUSAGO	800.000,00
6978_3	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Lombardia a Melegnano	ACQUEDOTTO	MELEGNANO	352.000,00
6978_4	Adeguamento sismico e restauro conservativo del serbatoio pensile in via Vigentina (I.N.C.I.S.) a Pieve Emanuele	ACQUEDOTTO	PIEVE EMANUELE	385.000,00
9046_3	Vizzolo P. - Potenziamento rete da impianto serbatoio Fraz. Sarmazzano a impianto Via Per Melegnano	ACQUEDOTTO	VIZZOLO PREDABISSI	253.340,53
			TOT	40.232.693,80

Tabella 4.35 – Interventi programmati per il raggiungimento degli obiettivi di cui alla Drinking Water Directive 98/83/EC.

La suddivisione degli interventi afferenti all'indicatore M3 per tipologia è individuata nel sottostante prospetto.

La distinzione tra le opere presenti nel POS e quelle residuali presenti nel PDI di analoga tipologia è stata effettuata in base all'entità tecnico economica dell'intervento.

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PdI 2020-2023	2024-2027	Estens. PdI 2020-2027	2028-2033	PdA 2020-2033
PIANO OPERE STRATEGICHE	2.939.281	7.463.244	8.881.970	8.684.507	27.969.002	26.750.977	54.719.978	36.228.630	90.948.608
GRANDI DORSALI DI ADDUZIONE	95.531	142.051	1.107.149	1.459.107	2.803.837	7.004.917	9.808.755	184.092	9.992.847
CENTRALI E POZZI E IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE	1.556.123	5.344.654	5.295.819	5.684.211	17.880.808	10.367.376	28.248.184	21.735.779	49.983.963
INTERVENTI PER LA VULNERABILITA' IDRICA	318.436	803.552	1.666.019	1.274.669	4.062.676	7.059.286	11.121.962	12.028.038	23.150.000
OPERE DI AFFINAMENTO QUALITA' RISORSA IDRICA	969.191	1.172.986	812.984	266.520	3.221.681	2.319.397	5.541.078	2.280.721	7.821.799
ALTRE OPERE NON STRATEGICHE	2.960.016	4.278.953	3.461.285	3.273.183	13.973.436	8.453.707	22.427.143	459.587	22.886.730
CENTRALI E POZZI E IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE	302.599	839.424	579.021	406.360	2.127.404	290.758	2.418.162	19.951	2.438.112
INTERVENTI PER LA VULNERABILITA' IDRICA	193.562	588.307	315.977	100.000	1.197.845	-	1.197.845	-	1.197.845
OPERE DI AFFINAMENTO QUALITA' RISORSA IDRICA	1.620.794	1.936.356	1.746.864	1.684.020	6.988.033	4.118.286	11.106.319	223.197	11.329.516
POZZI DI PRIMA FALDA	415.105	491.938	571.324	781.851	2.260.219	2.264.828	4.525.047	100.304	4.625.350
STRUMENTAZIONE LABORATORIO ANALISI	107.277	155.618	55.208	133.830	451.934	1.042.154	1.494.088	66.358	1.560.447
SVILUPPO PIA	64.318	95.639	100.194	95.901	356.053	423.313	779.365	28.564	807.930
RICERCA E SVILUPPO	256.360	171.671	92.698	71.220	591.949	314.368	906.317	21.213	927.530
Totale complessivo	5.899.297	11.742.197	12.343.255	11.957.689	41.942.438	35.204.684	77.147.122	36.688.217	113.835.338

Tabella 4.36 – Importi opere presenti nel POS e quelle residuali presenti nel PdI.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 4.37**. Si tratta di commesse relative ad attività di manutenzione straordinaria programmata, realizzate dalla società controllata Amiacque e successivamente rendicontate da CAP Holding, oltre a ulteriori sviluppi del progetto PIA ed all'acquisto di sempre più sofisticate strumentazioni di analisi delle acque e di attrezzature di laboratorio.

Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
6632	progetto PIA (settore Geologia)	3.446.718	64.318	95.639	100.194	95.901	356.053	423.313	779.365	28.564	807.930
6984	MSA parametrica Amiacque 2017 - 2020	16.465.064	1.263.201	1.372.887	609.606	462.159	3.709.854	161.319	3.871.173	-	3.871.173
9512	Pozzi per area a verde, uso industriale e pompe di calore (valorizzazione acque non potabili)	3.370.000	38.212	56.820	384.526	538.643	1.018.202	2.251.495	3.269.696	100.304	3.370.000
002AMI	Laboratorio - macchinari acque potabili - parametrica manutenzione straordinaria e	2.585.897	114.637	166.294	58.995	143.012	482.938	1.113.651	1.596.589	70.911	1.667.500
6984_M3	MSA parametrica Amiacque - qualità dell'acqua erogata	7.638.453	355.593	563.468	1.137.258	1.221.860	3.278.179	3.956.967	7.235.146	223.197	7.458.343
Totale complessivo		33.506.132	1.837.962	2.255.109	2.290.579	2.461.575	8.845.226	7.906.744	16.751.970	422.976	17.174.945

Tabella 4.37 – Estratto PdI: macro-indicatore M3.

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono illustrate nelle **Tabelle 4.38, 4.39 e 4.40**.

CENTRALI, POZZI E IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
5159	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Abbiategrasso - comparto	1.800.000	413.967	780.237	132.401	-	1.346.623	-	1.346.623	-	1.346.623
5160	lavori di realizzazione della Centrale intercomunale di Cornaredo 1° lotto	8.801.559	192.168	996.688	1.500.000	2.483.801	5.174.657	2.000.051	7.174.708	-	7.174.708
5208	nuovo pozzo ad Assego Cascina Bazzana	1.565.085	-	16.250	216.250	400.000	632.500	200.000	832.500	-	832.500
5372	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Cusago - viale Lombardia	800.633	-	14.683	164.683	383.317	564.683	233.317	800.000	-	800.000
5378	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Arcore	903.042	127.374	322.054	182.060	33.312	886.801	16.241	903.042	-	903.042
5385	lavori di realizzazione di n.2 pozzi in comune di Legnano - via Junker angolo	1.550.871	254.748	377.442	280.860	120.639	1.033.690	32.482	1.066.172	-	1.066.172
5661	lavori di realizzazione nuovo pozzo in comune di Garbagnate - zona	1.008.600	12.529	333.503	336.792	101.852	1.006.676	1.398	1.008.273	-	1.008.273
9544	Interventi di potenziamento impianti di potabilizzazione	7.200.000	-	-	-	-	-	-	-	7.200.000	7.200.000
9548	Parametrica nuovi pozzi ed impianti potabili	14.000.000	-	-	-	-	-	-	-	14.000.000	14.000.000
9620	Parametrica nuovi pozzi ed impianti potabili	4.400.000	-	-	133.333	333.333	666.667	3.200.000	3.866.667	533.333	4.400.000
6978_11	Borghetto Lodigiano località Casoli nuova centrale e servizio di San	7.000.000	19.444	420.137	489.758	1.040.128	1.979.468	4.548.617	6.528.085	2.443	6.530.530
9113_7	Lavori di realizzazione nuovo pozzo singola colonna, impianto di	850.000	93.531	629.426	123.043	-	850.000	-	850.000	-	850.000
9113_8	Lavori di realizzazione nuovo pozzo singola colonna, impianto di	1.000.000	93.531	183.412	364.577	223.082	868.552	131.448	1.000.000	-	1.000.000
Totale complessivo		50.879.790	1.211.292	4.275.852	4.175.760	5.347.413	15.010.318	10.365.752	25.376.070	21.735.779	47.111.849

Tabella 4.38 – Estratto POS: macro-indicatore M3 (centrali, pozzi e impianti di potabilizzazione).

Gli interventi maggiormente rilevanti vi sono le centrali di Cornaredo (Commessa cod. 5160) e San Colombano al Lambro (Commessa cod. 6978_11).

GRANDI DORSALI DI ADDUZIONE

Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
4542	Dorsale di adduzione da Bemasuggio a Comazzana	6.097.699	983.689	1.453.026	1.107.440	539.756	4.083.912	759.167	4.843.079	-	4.843.079
5164	Dorsale di distribuzione da pozzi Cornaredo a Peto, Rho, Paderno ed altri	10.000.000	95.531	142.051	1.107.148	1.459.107	2.803.837	7.004.917	9.808.755	184.092	9.992.847
Totale complessivo		16.097.699	1.079.220	1.595.077	2.214.588	1.998.863	6.887.749	7.764.084	14.651.833	184.092	14.835.926

Tabella 4.39 – Estratto POS: macro-indicatore M3 (grandi dorsali di adduzione).

Si tratta:

- della cosiddetta “dorsale nord” (**Figura 4.14**) servita dal Campo pozzi di Trezzo sull’Adda (Commessa cod. 4542), interamente attribuita all’ATO di Monza e Brianza, ove CAP Holding esercita l’attività di servizio all’ingrosso;

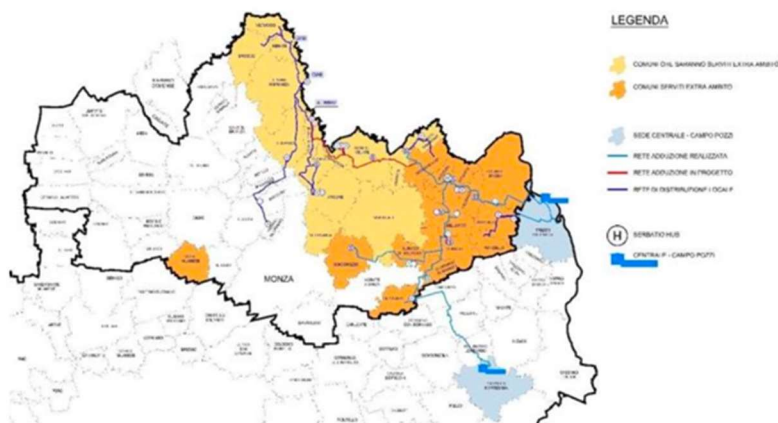


Figura 4.12 – Dorsale nord servita dal campo pozzi di Trezzo sull’Adda.

- della dorsale alimentata dal campo pozzi di Cornaredo (**Figura 4.15**) al servizio di numerosi Comuni dell’ovest Milanese (Commessa cod. 5164).

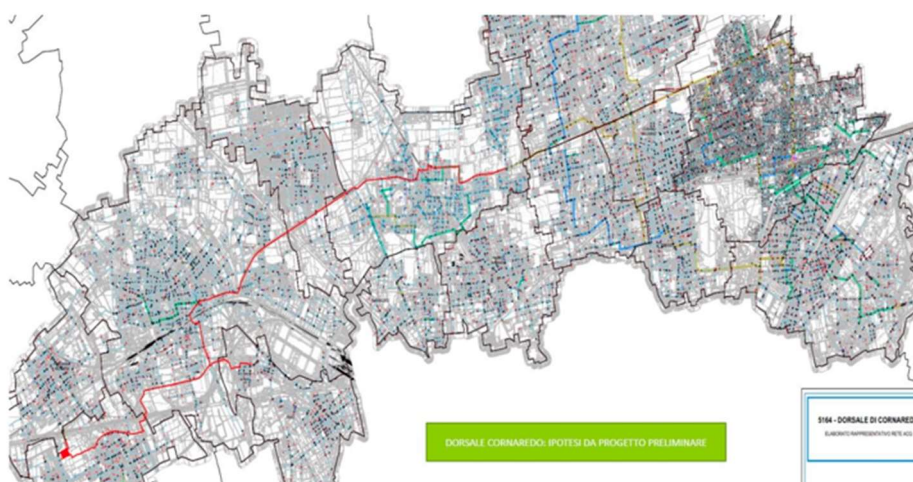


Figura 4.13 – Dorsale alimentata dal campo pozzi di Cornaredo.

VULNERABILITA' E QUALITA' DELLA RISORSA IDRICA

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9046	MSA Interventi urgenti (nitrati e altro) a cura di CAP Holding	7.750.000	127.374	314.401	806.754	455.600	1.704.130	3.806.165	5.510.295	2.239.705	7.750.000
9113	Interventi per vulnerabilità idrica	6.600.000	-	-	233.333	333.333	566.667	3.145.000	3.811.667	2.788.333	6.600.000
9253	CASTANO PRIMO - NOSATE - Interconnessione rete idrica Castano Primo	1.000.000	63.687	427.694	414.763	85.736	991.880	8.120	1.000.000	-	1.000.000
9545	Interventi per vulnerabilità idrica	7.000.000	-	-	-	-	-	-	-	7.000.000	7.000.000
9313_M3	MSA Vulnerabilità a acque dolci - qualità della acqua erogata	8.525.922	969.191	1.172.986	812.984	266.520	3.221.681	2.319.397	5.541.078	2.280.721	7.821.799
Totale complessivo		30.875.922	1.160.253	1.915.081	2.267.834	1.141.189	6.484.357	9.378.683	15.863.040	14.308.759	30.171.799

Tabella 4.40 – Estratto POS: macro-indicatore M3 (vulnerabilità e qualità della risorsa).

4.2.2 Fognatura

Macro-indicatore M4

Nella **Tabella 4.41** vengono riportate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M4.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>KNW1.2 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>	In questa voce sono compresi interventi, peraltro terminati con il 31/12/2017, di rilievo puntuale delle reti e dei collettori fognari finalizzati ad accertare lo stato di relativa conoscenza delle medesime. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 108.473 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 185.578 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 74.422 euro
<i>FOG2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	Si tratta di interventi di rifacimento di reti fognarie, di risoluzione di scarichi non a norma, nonché di adeguamento e/o costruzione di vasche volano e collettori da riferirsi in subordine agli indicatori: -M4a - Frequenza allagamenti e/o sversamenti; -M4b - Adeguatazza normativa scaricatori. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 38.042.895 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 76.512.129 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 122.884.527 euro
<i>FOG2.2 Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	Sono qui compresi interventi di riduzione di infiltrazioni di acque parassite nelle condotte fognarie e nei collettori. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 7.369.506 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 9.603.575 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 2.656.516 euro
<i>FOG2.3 Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	Sono qui compresi interventi di potenziamento delle condotte fognarie e dei collettori. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 7.210.499 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 24.324.947 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 19.287.788 euro
<i>FOG2.4 Scaricatori di piena non adeguati</i>	In questa voce sono compresi interventi di normalizzazione degli sfioratori e di monitoraggio del relativo funzionamento. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 4.661.865 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 21.290.028 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 189.628.355 euro

Tabella 4.41 – Criticità relative al macro-indicatore M4.

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro-indicatore “M4 – adeguatezza del sistema fognario”, suddivisi nei sotto indicatori M4a, M4b e M4c e dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui il Gestore CAP Holding opera in qualità di grossista,

sono riepilogati nelle **Tabella 4.42, 4.43 e 4.44**. Nella colonna “Pianificato 2024-2033” sono considerati gli importi degli interventi dal 2024 (compreso) al 2033, ad eccezione di quelli che sono pianificati a partire dal 2028 compreso.

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	28.545.998	55.989.198	42.161.326
MB Gros AP	-	-	-
MB Gros DEP	310.062	2.688.992	-
Altro	-	-	-
Totale	28.856.060	58.678.190	42.161.326

Tabella 4.42 – Macro-indicatore M4a: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	24.577.494	66.790.834	271.555.736
MB Gros AP	-	-	-
MB Gros DEP	2.440.710	3.435.502	19.690.278
Altro	-	-	-
Totale	27.018.204	70.226.336	291.246.013

Tabella 4.43 – Macro-indicatore M4b: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	1.421.457	2.818.378	1.052.090
MB Gros AP	5.772	11.445	4.272
MB Gros DEP	34.785	68.969	25.746
Altro	56.962	112.940	42.160
Totale	1.518.975	3.011.732	1.124.268

TOTALE M4	57.393.239	131.916.257	334.531.608
------------------	-------------------	--------------------	--------------------

Tabella 4.44 – Macro-indicatore M4c e M4: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Le tabelle che seguono riepilogano, gli interventi del PdI sia per l'intero perimetro di gestione della società CAP Holding (**Tabella 4.45**), sia per il territorio dell'ATO CMM (**Tabella 4.46**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, con indicazione (a consuntivo per l'anno 2018 e per l'anno 2019 e in via previsionale per le annualità 2020, 2021, 2022, 2023 e oltre fino al 2027) del totale degli importi di spesa dell'anno, degli importi di cui si prevede l'entrata in esercizio, degli importi che, non

entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell'anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

Valori in €	FOG2.1	FOG2.2	FOG2.3	FOG2.4	KNW1.2	Totale
Consuntivo 2018	20.303.086	2.952.592	3.224.972	2.212.687	65.505	28.758.844
Entrate in esercizio 2018	10.300.611	658.147	3.373.343	589.312	-	14.921.413
Lavori in corso 2018	14.201.588	2.458.967	1.514.004	1.805.404	65.505	20.045.468
Contributi 2018	1.994.816	-	-	-	-	1.994.816
Consuntivo 2019	17.739.809	4.416.914	3.985.527	2.449.177	42.968	28.634.395
Entrate in esercizio 2019	16.815.276	5.481.604	3.976.205	901.319	228.995	27.403.400
Lavori in corso 2019	13.122.661	2.518.332	2.323.502	2.261.844	42.968	20.269.308
Contributi 2019	4.688.820	478.826	1.393	94.847	-	5.263.886
Pianificato 2020	16.377.362	1.664.133	4.235.679	2.800.158	41.397	25.118.729
Entrate in esercizio 2020	14.745.362	1.140.568	815.419	4.373.053	84.365	21.158.766
Contributi 2020	1.888.022	-	251.785	-	-	2.139.807
Pianificato 2021	21.872.562	2.749.883	7.103.475	5.197.828	61.482	36.985.230
Entrate in esercizio 2021	25.754.145	2.760.420	2.621.150	3.129.590	61.482	34.326.787
Contributi 2021	6.974.965	132.213	867.909	421.530	-	8.396.617
Pianificato 2022	20.470.175	2.394.072	6.899.395	7.285.395	64.285	37.113.321
Entrate in esercizio 2022	11.712.535	2.260.887	1.762.553	5.914.244	64.285	21.714.504
Contributi 2022	527.234	-	-	369.958	-	897.192
Pianificato 2023	17.792.031	2.795.486	6.086.398	6.006.648	18.415	32.698.977
Entrate in esercizio 2023	16.344.693	3.155.224	7.162.091	6.226.699	18.415	32.907.121
Contributi 2023	95.014	-	-	-	-	95.014
Pianificato oltre 2023	122.884.527	2.656.516	19.287.788	189.628.355	74.422	334.531.608

Tabella 4.45 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M4 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

Valori in €	FOG2.1	FOG2.2	FOG2.3	FOG2.4	KNW1.2	Totale
Consuntivo 2018	19.231.930	2.952.592	3.224.972	1.549.192	65.505	27.024.192
Entrate in esercizio 2018	10.293.254	658.147	3.373.343	589.312	-	14.914.056
Lavori in corso 2018	13.137.789	2.458.967	1.514.004	1.141.909	65.505	18.318.174
Contributi 2018	1.868.634	-	126.182	-	-	1.994.816
Consuntivo 2019	17.156.153	4.416.914	3.985.527	1.972.668	42.968	27.574.230
Entrate in esercizio 2019	16.780.328	5.481.604	3.976.205	869.963	228.995	27.337.095
Lavori in corso 2019	12.539.005	2.518.332	2.323.502	1.795.844	42.968	19.219.651
Contributi 2019	4.688.821	478.826	1.393	94.847	-	5.263.887
Pianificato 2020	15.318.895	1.664.133	4.235.679	2.622.242	41.397	23.882.347
Entrate in esercizio 2020	14.745.362	1.140.568	815.238	2.512.111	84.365	19.297.643
Contributi 2020	1.888.022	-	251.785	-	-	2.139.807
Pianificato 2021	20.437.810	2.749.883	7.103.475	4.863.720	61.482	35.216.370
Entrate in esercizio 2021	20.418.422	2.760.420	2.621.150	2.918.953	61.482	28.780.428
Contributi 2021	6.974.965	132.213	867.909	421.530	-	8.396.617
Pianificato 2022	19.131.098	2.394.072	6.899.395	6.729.858	64.285	35.218.708
Entrate in esercizio 2022	11.712.535	2.260.887	1.762.553	5.508.565	64.285	21.308.824
Contributi 2022	527.237	-	-	369.958	-	897.195
Pianificato 2023	16.735.918	2.795.486	6.086.398	5.644.768	18.415	31.280.986
Entrate in esercizio 2023	14.209.957	3.155.224	7.162.091	5.927.707	18.415	30.473.394
Contributi 2023	95.014	463.385	-	-	-	558.399
Pianificato oltre 2023	121.777.679	2.656.516	19.287.788	170.972.748	74.422	314.769.152

Tabella 4.46 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M4 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Si riporta in **Tabella 4.47** un prospetto di sintesi degli investimenti programmati.

Fognatura	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 - 2033 (Aggiornamento PDA)	466.447.865	440.367.563
Di cui PDI 2020 - 2023	131.916.257	125.598.411
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	136.155.782	130.951.117
Di cui POS 2020 - 2027	168.281.784	157.330.531

Importi in euro

Tabella 4.47 - Investimenti programmati.

La suddivisione degli interventi afferenti all'indicatore M4, per il territorio dell'ATO CMM, per tipologia è riportata nelle **Tabelle 4.48 ÷ 4.50**.

Criticità	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024	2025	2026	2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
FOG2.1	6.367.229	9.121.348	8.176.562	5.947.006	29.612.145	4.932.793	3.687.309	2.813.419	2.887.798	43.933.463	7.101.564	51.035.027
FOG2.2	222.615	908.463	1.232.826	1.802.397	4.166.302	1.312.619	760.958	124.973	-	6.364.852	-	6.364.852
FOG2.3	3.916.078	6.428.543	6.108.447	5.572.107	22.025.174	4.189.477	4.009.518	3.062.417	1.691.100	34.977.686	5.512.959	40.490.645
KNW1.2	41.397	61.482	64.285	18.415	185.578	36.144	26.560	11.719	-	260.000	-	260.000
Totale complessivo	10.547.319	16.519.836	15.582.119	13.339.924	55.989.198	10.471.033	8.484.344	6.012.528	4.578.898	85.536.001	12.614.523	98.150.524

Tabella 4.48 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M4a - Frequenza allagamenti e/o sversamenti.

Criticità	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024	2025	2026	2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
FOG2.1	8.951.666	11.316.462	10.954.536	10.788.912	42.011.577	11.434.792	14.234.813	16.881.348	16.913.382	101.475.911	40.890.462	142.366.373
FOG2.2	1.441.518	1.841.420	1.161.246	993.089	5.437.274	311.680	48.630	22.079	51.748	5.871.411	23.828	5.895.240
FOG2.3	319.601	674.932	790.948	514.292	2.299.773	374.087	190.515	77.797	139.641	3.081.812	40.278	3.122.089
FOG2.4	2.326.443	3.989.588	5.829.802	4.896.378	17.042.211	5.170.504	7.162.371	10.626.162	16.712.676	56.713.925	130.248.943	186.962.868
Totale complessivo	13.039.229	17.822.402	18.736.533	17.192.671	66.790.834	17.291.062	21.636.329	27.607.386	33.817.447	167.143.058	171.203.512	338.346.570

Tabella 4.49 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M4b - Adeguatezza normativa scaricatori.

Criticità	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024	2025	2026	2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
FOG2.4	295.799	874.132	900.056	748.390	2.818.378	850.913	201.178	-	-	3.870.469	-	3.870.469
Totale complessivo	295.799	874.132	900.056	748.390	2.818.378	850.913	201.178	-	-	3.870.469	-	3.870.469

Tabella 4.50 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M4c - Controllo degli scaricatori.

Nel seguito sono riassunte le principali opere contenute nel Pdi e nel POS.

Estratto Pdi

Le principali commesse presenti nel Pdi (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nelle **Tabelle 4.51 ÷ 4.53**.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
6949	Interventi reti fognarie comuni Ambito Milano	3.198.291	238.418	557.624	597.953	745.949	2.139.944	1.058.347	3.198.291	-	3.198.291
6963	Potenziamento rete fognaria via Risorgimento con volanizzazione -S.	3.158.983	955.308	584.115	398.553	130.191	2.068.167	710.343	2.778.509	-	2.778.509
6985	MSF parametrica Amiacque 2017 - 2020	15.158.208	584.570	1.057.850	1.299.468	472.295	3.414.182	6.062.332	9.476.513	4.489.079	13.965.592
9308	MSF_2020-2021 MI SII FOG_MSR	1.360.000	108.268	160.991	168.658	161.432	599.349	712.568	1.311.917	48.083	1.360.000
9324	risoluzione interferenza 3' binario linea in comune di Cormano	2.000.000	624.134	426.713	295.070	236.878	1.582.795	79.580	1.662.375	-	1.662.375
9532	Manutenzione straordinaria rete fognaria Via Gramsci ed altre	2.000.000	63.687	344.497	523.607	461.133	1.392.924	607.076	2.000.000	-	2.000.000
6949_22	Rete fognaria Via Ariosto	3.300.000	955.308	498.742	371.440	684.982	2.510.471	188.262	2.698.733	-	2.698.733
6969_B	Sostituzione e/o ricostruzione di macchinari o componenti significativi	2.418.000	-	186.000	186.000	74.400	446.400	548.700	995.100	1.422.900	2.418.000
6985_ALL_N	6985_ALL_NEW	1.623.500	133.155	190.433	198.349	189.463	711.400	840.055	1.551.455	57.622	1.609.077
6985_B	Rifacimento e/o sostituzione di manufatti delle reti bianche esistenti	9.100.000	-	700.000	700.000	280.000	1.680.000	2.065.000	3.745.000	5.355.000	9.100.000
6985_CAD	Riparazione caditoie per manutenzione straordinaria	1.684.800	-	129.600	129.600	51.840	311.040	382.320	693.360	991.440	1.684.800
9047_1	Manutenzione straordinaria stazioni di sollevamento	2.238.052	415.406	396.644	311.850	173.460	1.297.360	616.459	1.913.820	92.441	2.006.261
9372_4	INTERF 3 FOG NON CENSUITA CSO EUROPA TUNNEL	1.157.411	222.905	330.262	385.003	181.252	1.119.421	37.990	1.157.411	-	1.157.411
9390_2	9390_2 Piano di riassetto agglomerato di Sesto San Giovanni -	1.297.000	254.749	210.776	213.412	280.482	959.419	65.815	1.025.234	-	1.025.234
9395_1	Opere di alleggerimento della rete fognaria della frazione San Lorenzo di	2.100.000	127.374	272.637	298.169	456.404	1.154.584	945.416	2.100.000	-	2.100.000
9442_1	PR di San Colombano al Lambro - Ristrutturazione rete fognaria	4.200.000	31.844	380.627	907.783	997.361	2.317.615	1.882.385	4.200.000	-	4.200.000
Totale complessivo		55.994.245	4.715.127	6.427.509	6.984.913	5.577.522	23.705.071	16.802.648	40.507.719	12.456.564	52.964.283

Tabella 4.51 – Estratto Pdi: indicatore M4a.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
5706	ex TAM: Interventi di risanamento e ripristino funzionale collettori Robecco s/Naviglio (2Â°)	1.601.632	277.139	321.438	470.064	98.673	1.167.315	296.709	1.464.024	65.266	1.529.290
6620	interventi di risanamento della rete fognaria comunale di Trezzano sul Naviglio	10.527.085	127.374	772.734	1.231.754	1.602.480	3.734.343	5.534.161	9.268.504	206.568	9.475.072
6654	adeguamento scarico rete fognaria Marcallo con Casone	2.373.959	318.436	472.483	493.036	472.330	1.756.284	593.716	2.350.000	-	2.350.000
6969	Adeguamento e/o potenziamento vasche volano	10.895.073	1.490.280	1.289.148	604.086	571.219	3.954.734	253.607	4.208.342	-	4.208.342
9028	Interventi urgenti sfiori anno 2019	2.006.158	63.687	427.830	498.607	452.799	1.442.924	563.235	2.006.158	-	2.006.158
9534	PIANO DI RIASSETTO - piano di monitoraggio	3.310.368	541.401	848.551	746.297	433.186	2.569.435	607.667	3.177.102	133.266	3.310.368
6969_AMI	MVV - Interventi di manutenzione straordinaria vasche volano funzionali	5.729.412	541.341	513.288	493.288	457.161	2.005.079	2.162.842	4.167.921	182.079	4.350.000
9031_AMI	Interventi straordinari di pulizia delle vasche volano Amiacque	5.874.002	955.533	837.215	579.820	474.385	2.846.952	1.529.103	4.376.054	224.298	4.600.353
9534_INT	PIANO DI RIASSETTO - piano di monitoraggio agglomerati interambito VARI	1.254.632	191.001	298.839	264.623	188.856	943.318	271.816	1.215.134	39.498	1.254.632
Totale complessivo		43.572.322	4.506.193	5.781.526	5.381.576	4.751.089	20.420.384	11.812.855	32.233.238	850.976	33.084.214

Tabella 4.52 – Estratto PdI: indicatore M4b.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
6942_F	telecontrollo impianti tecnologici afferenti il ciclo idrico integrato di Cap	5.654.975	316.092	934.102	961.804	799.733	3.011.732	1.124.268	4.136.000	-	4.136.000
Totale complessivo		5.654.975	316.092	934.102	961.804	799.733	3.011.732	1.124.268	4.136.000	-	4.136.000

Tabella 4.53 – Estratto PdI: indicatore M4c.

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nelle Tabelle 4.54 e 4.55.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
5112	lavori per la risoluzione del sistema delle fognature separate in comune di Guido	1.212.183	254.749	294.109	209.051	216.021	973.930	53.764	1.027.694	-	1.027.694
6973	Nuovo collettore di San Zenone al Lambro	2.500.000	95.531	266.978	465.294	492.303	1.320.105	1.176.104	2.496.209	-	2.496.209
7114	BUSSERO - Nuova condotta fognaria a servizio zona Nord-Ovest	1.458.771	127.374	272.508	367.810	260.370	1.028.063	404.259	1.432.322	-	1.432.322
5177_5	Potenziamento reti fognarie insufficienti nel centro storico di Cologno Monzese	2.503.359	191.062	367.095	480.032	484.166	1.522.355	977.645	2.500.000	-	2.500.000
5688_2	prolungamento collettore a servizio della zona lind di Casano Maderno (ATO MB)	3.261.694	763.219	680.929	644.983	599.880	2.688.992	-	2.688.992	-	2.688.992
6654_3	Realizzazione vasca dispendente	3.200.000	127.374	439.304	498.169	489.737	1.554.584	1.645.416	3.200.000	-	3.200.000
6960_15-3	Alleggerimento rete fognaria del comune di Trezzano sull'Adda	1.200.000	92.241	398.410	300.000	93.184	883.835	316.165	1.200.000	-	1.200.000
9293_10	PPSF in Comune in Robecchetto con Induno	1.118.183	222.905	330.262	385.003	133.409	1.071.579	28.421	1.100.000	-	1.100.000
9293_NEW	Piano Potenziamento Servizio Fognatura - proseguimento PPSF	3.925.000	318.436	784.983	763.869	763.996	2.631.284	1.293.716	3.925.000	-	3.925.000
9395_3	9395_3 Parabiago Via Matteotti	9.600.000	191.062	867.435	997.631	1.401.347	3.457.475	5.923.011	9.380.486	157.959	9.538.445
Totale complessivo		29.979.189	2.383.953	4.702.013	5.111.841	4.934.595	17.132.402	11.818.501	28.950.903	157.959	29.108.862

Tabella 4.54 – Estratto POS: indicatore M4a.

M4b - Adeguatezza normativa scaricatori

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9535	Parametrica interventi da Piano di Riassetto di cui al RR06/19	72.838.295	-	-	315.351	504.561	819.912	18.396.520	19.216.432	53.621.863	72.838.295
9535_B	Parametrica interventi da Piano di Riassetto di cui al RR06/19	42.649.400	-	-	184.649	295.439	480.088	10.771.814	11.251.901	31.397.499	42.649.400
9619	Parametrica vasche volano a testa impianto e/o interventi alternativi	38.427.000	29.039	250.419	874.392	631.639	1.785.490	3.348.960	5.134.450	33.292.550	38.427.000
9619_MB	Parametrica vasche volano a testa impianto e/o interventi alternativi	32.000.000	20.000	300.000	900.000	500.000	1.720.000	4.100.000	5.820.000	26.180.000	32.000.000
9536	Parametrica rifacimento reti	41.100.000	-	-	-	-	-	14.261.000	14.261.000	26.839.000	41.100.000
9031	Adeguamento e/o potenziamento vasche di volanizzazione al servizio di	39.163.390	818.571	1.116.686	1.517.301	745.056	4.197.615	21.729.028	25.926.643	13.236.747	39.163.390
5121	lavori di realizzazione vasche di 1' pioggia e accumulo in comune di	4.494.184	764.246	1.133.959	813.507	642.969	3.354.681	1.101.584	4.456.265	-	4.456.265
5698	manutenzione straordinaria vasca volano Misinto (ATO MB)	5.501.250	318.436	473.503	746.052	941.467	2.479.458	2.929.123	5.408.581	91.419	5.500.000
5701	dismissione impianto di Varedo	4.325.500	191.062	616.415	450.132	125.043	1.382.652	24.361	1.407.013	-	1.407.013
5736	Cesano Boscone - realizzazione rete fognaria comunale - 1A° lotto	4.000.000	955.308	621.829	312.724	336.038	2.225.898	121.806	2.347.705	-	2.347.705
6663	Adeguamento/regolazione derivatori/sfioratori ai collettori	2.090.584	293.058	339.902	426.365	176.305	1.235.631	696.112	1.931.743	80.048	2.011.791
6957	Dismissione e riqualificazione area ex impianto di Paullo	3.982.592	700.559	657.324	125.288	-	1.483.171	-	1.483.171	-	1.483.171
6958	Dismissione e riqualificazione area ex impianto di Segrate	2.195.273	-	50.000	200.000	400.000	650.000	1.501.547	2.151.547	-	2.151.547
9274	Interventi riduzione acque parassite Agglomerato Assago	1.080.000	49.100	258.606	298.926	295.733	902.366	174.729	1.077.096	-	1.077.096
9315	Vasca di laminazione Paderno - River Park	4.500.000	63.687	344.587	898.900	994.722	2.301.896	2.198.104	4.500.000	-	4.500.000
6663_3	Realizzazione VPP finalizzata a regolarizzare lo sfioratore a valle	4.000.000	31.844	422.326	707.876	955.768	2.117.813	1.882.187	4.000.000	0	4.000.000
6663_5	Adeguamento e manutenzione straordinaria della vasca volano di	2.050.000	-	-	-	796.526	796.526	1.200.000	1.996.526	-	1.996.526
6969_4-2	Realizzazione di vasca di prima pioggia e disperdente finalizzata	4.000.000	63.687	427.921	915.566	994.722	2.401.896	1.598.104	4.000.000	-	4.000.000
7120_5_NEV	Rifacimento collettore Liscate - LOTTO 1	4.051.894	636.872	526.939	480.960	653.429	2.298.200	157.085	2.455.285	-	2.455.285
7120_6	Rifacimento collettore Liscate - LOTTO 2	2.200.000	222.905	372.722	479.482	481.527	1.556.636	643.364	2.200.000	-	2.200.000
7120_7	Risanamento collettore Liscate-Vignate	3.150.000	222.905	372.949	480.129	482.040	1.558.023	1.591.977	3.150.000	-	3.150.000
9619_1	Vasca a testa impianto San Colombano	4.323.000	78.335	138.982	440.695	493.801	1.151.813	3.148.564	4.300.378	22.622	4.323.000
Totale complessivo		322.122.364	5.459.615	8.425.068	11.568.296	11.446.786	36.899.765	91.575.970	128.475.735	184.761.749	313.237.484

Tabella 4.55 – Estratto POS: indicatore M4b.

Di seguito si riporta il dettaglio delle commesse previste nel PdI con riferimento ad attività già avviate in annualità precedenti. Attualmente sono comunque in corso di studio e relativa progettazione interventi finalizzati alla risoluzione di diverse problematiche. Al termine di tale fase di studio i relativi progetti verranno estrapolati da apposite commesse parametriche, ove tali criticità non siano già state oggetto di risoluzione in via indiretta nel più ampio programma del piano di riassetto delle infrastrutture fognarie.

Comune	Comme ssa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028- 2033	TOTALE 2020-2033
ABBIATEGRASSO	9261	Potenziamento rete fognaria Via Mazzini - Abbiategrasso	1.200.000	45.674	30.371	5.671	-	81.717	-	81.717	-	81.717
ABBIATEGRASSO	6985_1	MSF Abbiategrasso - Abbiategrasso via Legnano - Sostituzione tubazione vetusta	110.000	15.914	-	-	-	15.914	-	15.914	-	15.914
BOLLATE	6985_D	Bollate Via per Novate - rifacimento rete vetusta	150.000	95.531	46.093	8.376	-	150.000	-	150.000	-	150.000
CASTELLANZA	6679	Intervento in in Via Marnate e via Lombardia per recupero aree collettate a Olgiate Olona CASTELLANZA	100.000	19.106	67.552	13.342	-	100.000	-	100.000	-	100.000
CORSICO	5737	ex TASM: ristrutturazione rete fognaria Corsico, vie Concordia, Mazzini, ecc.	833.988	89.162	149.224	132.425	48.364	419.174	11.369	430.543	-	430.543
CORSICO	5734_2	5734_2 - Potenziamento rete fognaria vie varie	190.000	89.162	82.630	15.740	-	187.531	-	187.531	-	187.531
CORSICO	5734_3	Potenziamento rete fognaria vie varie	750.000	31.844	255.514	299.048	142.868	729.273	20.727	750.000	-	750.000
DEPURATORE DI BAREGGIO	5709	ex TAM: interventi di risanamento e ripristino funzionale collettori impianto Bareggio	2.200.000	222.905	205.262	149.362	174.614	752.144	45.088	797.232	-	797.232
INZAGO	9267	Potenziamento rete fognaria Via dell'edera, via glicini, via Iris e altre vie - Inzago	360.000	23.719	170.774	132.624	27.102	354.219	3.024	357.244	-	357.244
LAINATE	9264	Ristrutturazione rete fognaria Via Corridoni - Lainate	170.000	42.606	103.890	20.402	-	166.898	-	166.898	-	166.898
LAINATE	9372_4	INTERF 3 FOG NON CENSUITA CSO EUROPA TUNNEL	1.157.411	222.905	330.262	385.003	181.252	1.119.421	37.990	1.157.411	-	1.157.411
LAINATE	9372_5	9372_5 2 FOG NN CENS	174.665	76.425	38.233	23.269	26.994	164.920	9.745	174.665	-	174.665
MELEGNANO	5307_9	Rifacimento fognatura in Via Castellini	688.000	31.844	200.802	204.772	209.535	646.953	37.394	684.347	-	684.347
PADERNO DUGNANO	9532	Manutenzione straordinaria rete fognaria Via Gramsci ed altre	2.000.000	63.687	344.497	523.607	461.133	1.392.924	607.076	2.000.000	-	2.000.000
ROZZANO	9269	Rozzano - Potenziamento rete fognaria Via da Vinci e Via Manzoni - Rozzano	450.000	31.844	213.847	165.715	34.535	445.940	4.060	450.000	-	450.000
ROZZANO	9271	Potenziamento rete fognaria e nuova SS in zona Oasi Smeraldina - Rozzano	500.000	25.475	179.411	200.905	82.628	488.418	11.582	500.000	-	500.000
ROZZANO	6985_E	Rozzano via degli oleandri - rifacimento tratto di rete vetusto	100.000	63.687	30.729	5.584	-	100.000	-	100.000	-	100.000
ROZZANO	6985_F	Rozzano via Monte Amiata- Rifacimento rete tubazione vetusta	100.000	-	50.000	50.000	-	100.000	-	100.000	-	100.000
SAN GIULIANO MILANESE	6963	Potenziamento rete fognaria via Risorgimento con volatizzazione -S. Giuliano Milanese	3.158.983	955.308	584.115	398.553	130.191	2.068.167	710.343	2.778.509	-	2.778.509
SAN GIULIANO MILANESE	6949_27	SAN GIULIANO MILANESE - FOGNATURA	418.390	95.531	141.541	105.477	45.270	387.819	12.181	400.000	-	400.000
TREZZO SULL'ADDA	6960_15 -3	Alleggerimento rete fognaria del comune di Trezzo sull'Adda	1.200.000	92.241	398.410	300.000	93.184	883.835	316.165	1.200.000	-	1.200.000
TREZZO SULL'ADDA	6985_G	Trezzo d'Adda via micca-Disconnessione rete fognaria e variazione recapito	120.000	-	60.000	60.000	-	120.000	-	120.000	-	120.000
TRUCCAZZANO	7118	TRUCCAZZANO - Completamento rifacimento condotta in pressione fino al collettore da Corneliano Bertario	320.693	12.274	85.459	99.633	103.675	301.041	18.232	319.273	-	319.273
TRUCCAZZANO	7119	TRUCCAZZANO - Nuova condotta fognaria di allacciamento della frazione di Incugnate alla fognatura del capoluogo	1.050.835	166.803	195.548	195.013	288.697	846.061	62.352	908.413	-	908.413
TRUCCAZZANO	7120	BACINO TRUCCAZZANO - Opere di rifacimento collettori consortile ed adeguamento scarichi comunali per diminuzione infiltr	862.505	-	-	-	711.852	711.852	-	711.852	-	711.852
TRUCCAZZANO	7120_2	Bacino di Truccazzano - Opere di disconnessione del collettore di Liscate-Vignate	1.071.041	191.062	116.415	68.234	68.663	444.374	24.361	468.735	-	468.735

Figura 4.14 - M4a in PDI

Nella seguenti **Figura 4.15** si riporta il dettaglio degli importi previsti a piano relativamente alla commessa parametrica 6942_F finalizzato al raggiungimento degli obbiettivi previsti per il macro indicatore M4c.

Comune	Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
COMUNI VARI	6942_F	telecontrollo impianti tecnologici afferenti il ciclo idrico integrato di Cap Holding 2016-2020	5.654.975	316.092	934.102	961.804	799.733	3.011.732	1.124.268	4.136.000	-	4.136.000

Figura 4.15 - M4c in PDI

La commessa 6942_F include infatti interventi finalizzati al completamento dell'installazione di sonde di attivazione automatiche sugli sfioratori al fine di dotare la rete fognaria di un sistema di early warning integrato in control room che permetta di intervenire tempestivamente per la gestione delle criticità.

Piani di riassetto delle reti e degli sfioratori, ai sensi del R.R. n. 6/2019 – macro indicatore di Qualità Tecnica M4b

Estratto Pdi

Al fine di dare attuazione alle disposizioni di cui alla D.G.R. Lombardia n. 2723 del 23/12/2019 contenente le “*LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DA SFIORATORI DI RETI FOGNARIE*” e gli “*INDIRIZZI PER L'ELABORAZIONE DEL PROGRAMMA DI RIASSETTO DELLE FOGNATURE E DEGLI SFIORATORI*” in attuazione di quanto disposto dagli articoli 13, comma 3 e 14, comma 2 del regolamento regionale n. 6 del 2 aprile 2019, che prevedono l'articolazione degli interventi pianificati nei masterplan dei singoli piani di riassetto relativi a ciascun agglomerato sulla base di differenti gradi di priorità, si riportano nella **Tabella 4.56** gli impegni economici, per tipologia di opere, necessari per intervenire sulle infrastrutture, con previsioni che vanno anche oltre il periodo di affidamento alla società CAP Holding della gestione del SII.

TIPOLOGIA OPERE	2017-2019	2020-2023	2024-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033	TOTALE 2017-2033	2034 E OLTRE	TOTALE GENERALE
ATTIVITA' PROPEDEUTICHE	264.309	4.714.807	1.484.273	236.870	6.435.950	6.700.259	-	6.700.259
RIFACIMENTO E RELINING RETI FOGNARIE	15.961.283	44.272.276	25.803.754	26.943.586	97.019.616	112.980.899	693.958.254	806.939.153
VASCHE VOLANO	4.732.777	41.382.978	88.940.169	158.431.526	288.754.673	293.487.450	133.677.984	427.165.434
ADEGUAMENTO SCARICHI E SFIORATORI	6.485.545	7.751.015	1.756.140	86.634	9.593.789	16.079.334	-	16.079.334
TOTALE PIANO DI RIASSETTO	27.443.914	98.121.076	117.984.336	185.698.617	401.804.029	429.247.942	827.636.238	1.256.884.180
ALTRI INTERVENTI	11.196.073	8.992.391	1.819.271	-	10.811.662	22.007.734	-	22.007.734
TOTALE INVESTIMENTI FOGNATURA	38.639.986	107.113.467	119.803.607	185.698.617	412.615.691	451.255.677	827.636.238	1.278.891.915

Tabella 4.56 – Investimenti Piano di Riassetto (Gruppo CAP).

Tali stime, revisionate a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento Regionale 06/2019, sono in linea con le prime stime di fabbisogni definiti già in fase di redazione del Piano d'Ambito della Città Metropolitana di Milano nel 2013, indicati nella relativa relazione di accompagnamento, che sono

stati successivamente aggiornati nella revisione del Piano approvato in data 11/06/2018 alla luce di ulteriori fabbisogni infrastrutturali conseguenti alle discussioni avviate da Regione Lombardia in merito revisione del sopraindicato Regolamento recante disciplina degli scarichi.

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	POA 2020-2033
ATTIVITA' PROPEDEUTICHE	920.675	1.380.668	1.391.964	784.162	4.477.469	1.415.884	5.893.353	226.932	6.120.285
RIFACIMENTO E RELINING RETI FOGNARIE	7.664.298	11.842.151	10.869.993	10.170.169	40.546.611	25.749.302	66.295.913	26.943.586	93.239.499
VASCHE VOLANO	5.710.871	8.955.601	12.375.034	12.893.845	39.935.351	84.147.451	124.082.803	143.912.226	267.995.029
ADEGUAMENTO SCARICHI E SFIORATORI	1.494.009	2.356.017	1.938.148	1.522.091	7.310.265	1.507.837	8.818.103	58.081	8.876.184
Totale complessivo	15.789.852	24.534.437	26.575.140	25.370.267	92.269.696	112.820.475	205.090.170	171.140.826	376.230.996

Tabella 4.57 – Investimenti Piano di Riassetto (ATO CMM).

I principali interventi programmati sono dettagliati nella **Tabella 4.58**.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9535	Parametrica interventi da Piano di Riassetto di cui al RR06/19	72.838.295	-	-	315.351	504.561	819.912	18.396.520	19.216.432	53.621.863	72.838.295
9535_B	Parametrica interventi da Piano di Riassetto di cui al RR06/19	42.649.400	-	-	184.649	295.439	480.088	10.771.814	11.251.901	31.397.499	42.649.400
9619	Parametrica vasche volano a testa impianto e/o interventi alternativi	38.427.000	29.039	250.419	874.392	631.639	1.785.490	3.348.960	5.134.450	33.292.550	38.427.000
9619_MB	Parametrica vasche volano a testa impianto e/o interventi alternativi	32.000.000	20.000	300.000	900.000	500.000	1.720.000	4.100.000	5.820.000	26.180.000	32.000.000
9534	PIANO DI RIASSETTO - piano di monitoraggio	3.310.368	541.401	848.551	746.297	433.186	2.569.435	607.667	3.177.102	133.266	3.310.368
9534_INT	PIANO DI RIASSETTO - piano di monitoraggio agglomerati	1.254.632	191.001	298.839	264.623	188.856	943.318	271.816	1.215.134	39.498	1.254.632
9031	Adeguamento e/o potenziamento vasche di volanizzazione al servizio di manutenzione straordinaria vasca volano Misinto (ATO MB)	39.163.390	818.571	1.116.686	1.517.301	745.056	4.197.615	21.729.028	25.926.643	13.236.747	39.163.390
5698	Cesano Boscone - realizzazione rete fognaria comunale - 1A° lotto	5.501.250	318.436	473.503	746.052	941.467	2.479.458	2.929.123	5.408.581	91.419	5.500.000
5736	interventi di risanamento della rete fognaria comunale di Trezzano sul	4.000.000	955.308	621.829	312.724	336.038	2.225.898	121.806	2.347.705	-	2.347.705
6620	adeguamento scarico rete fognaria Marcallo con Casone	10.527.085	127.374	772.734	1.231.754	1.602.480	3.734.343	5.534.161	9.268.504	206.568	9.475.072
6654	Adeguamento/ regolazione derivatori/sfioratori ai collettori	2.373.959	318.436	472.483	493.036	472.330	1.756.284	593.716	2.350.000	-	2.350.000
6663	Dismissione e riqualificazione area ex impianto di Segrate	2.090.584	293.058	339.902	426.365	176.305	1.235.631	696.112	1.931.743	80.048	2.011.791
6958	Potenziamento rete fognaria via Risorgimento con volanizzazione -S.	2.195.273	-	50.000	200.000	400.000	650.000	1.501.547	2.151.547	-	2.151.547
6963	interventi urgenti sfiori anno 2019	3.158.983	955.308	584.115	398.553	130.191	2.068.167	710.343	2.778.509	-	2.778.509
9028	Vasca di laminazione Paderno - River Park	2.006.158	63.687	427.830	498.607	452.799	1.442.924	563.235	2.006.158	-	2.006.158
9315	Realizzazione vasca disperdente	4.500.000	63.687	344.587	898.900	994.722	2.301.896	2.198.104	4.500.000	-	4.500.000
6654_3	Realizzazione VPP finalizzata a regolare lo sfioratore a valle	3.200.000	127.374	439.304	498.169	489.737	1.554.584	1.645.416	3.200.000	-	3.200.000
6663_3	Adeguamento e manutenzione straordinaria della vasca volano di via	4.000.000	31.844	422.326	707.876	955.768	2.117.813	1.882.187	4.000.000	0	4.000.000
6663_5	Realizzazione di vasca di prima pioggia e disperdente finalizzata	2.050.000	-	-	-	796.526	796.526	1.200.000	1.996.526	-	1.996.526
6969_4-2	Interventi straordinari di pulizia delle vasche volano Amiacque	4.000.000	63.687	427.921	915.566	994.722	2.401.896	1.598.104	4.000.000	-	4.000.000
9031_AML	9395_3 Parabiago Via Matteotti	5.874.002	955.533	837.215	579.820	474.385	2.846.952	1.529.103	4.376.054	224.298	4.600.353
9395_3	Vasca a testa impianto San Colombano	9.600.000	191.062	867.435	997.631	1.401.547	3.457.675	5.923.011	9.380.686	157.959	9.538.645
9619_1		4.323.000	78.335	138.982	440.695	493.801	1.151.813	3.148.564	4.300.378	22.622	4.323.000
Totale complessivo		299.043.381	6.143.142	10.034.660	14.148.361	14.411.555	44.737.719	91.000.334	135.738.053	158.684.338	294.422.392

Tabella 4.58 – Principali interventi relativi al Piano di Riassetto.

La campagna di monitoraggio di ciascun agglomerato sarà avviata alla conclusione delle installazioni dei misuratori nell'agglomerato stesso ed avrà durata biennale. Il completamento delle attività è previsto entro la fine del 2022. Nella **Tabella 4.59** si riporta per ogni agglomerato la data di avvio reale/presunta delle attività di monitoraggio e i relativi costi da sostenere.

Agglomerato	Data avvio	Budget
Abbiategrasso	ott-20	55.891,36 €
Assago	ott-20	146.817,60 €
Bareggio	ott-20	66.128,83 €
Basiglio	lug-20	61.525,20 €
Besate	lug-20	52.633,37 €
Binasco	ott-20	101.676,31 €
Calvignasco	ott-20	100.675,57 €
Cassano d'Adda	lug-20	729.602,24 €
Cislano	lug-20	55.835,44 €
Dresano	lug-20	95.147,35 €
Gaggiano (4 agg.)	dic-19	85.720,74 €
Gudo Visconti	dic-19	39.482,87 €
Lacchiarella	ott-20	74.304,08 €
Locate di Triulzi	lug-20	375.435,65 €
Melegnano	lug-20	153.408,58 €
Milano (Settimo Milanese)	lug-20	112.937,87 €
Morimondo	lug-20	62.138,98 €
Motta Visconti	lug-20	87.266,73 €
Nosate	lug-20	36.586,09 €
Olna Nord	lug-20	672.493,49 €
Olna Sud	lug-20	1.585.663,27 €
Ozzero	lug-20	55.904,20 €
Parabiago	ott-19	145.120,95 €
Peschiera Borromeo	ott-20	283.144,27 €
Rescaldina	gen-20	86.048,26 €
Robecco sul Naviglio	lug-20	1.796.825,75 €
Rozzano	lug-20	147.684,20 €
S. Giuliano M.se Est+Ovest	lug-20	439.439,91 €
Salerano sul Lambro	lug-20	154.040,34 €
San Colombano al Lambro	gen-20	108.913,74 €
Sesto San Giovanni	dic-19	192.151,89 €
Settala	lug-20	439.831,36 €
Seveso Sud	lug-20	545.747,21 €
Trezzano sul Naviglio	ott-20	72.124,01 €
Truccazzano	ott-19	781.077,21 €
Turbigo	lug-20	105.475,52 €
Vernate	lug-20	71.644,59 €
Zelo Surrigone	lug-20	120.938,36 €
Totale		10.297.483,39 €

Tabella 4.59 – Data di avvio del monitoraggio e relativi costi da sostenere.

Gli importi dettagliati nella **Tabella 4.59** trovano copertura nel Piano degli Investimenti, ed in particolare nelle commesse parametriche di riferimento 9534 e 9534_INT per un importo di 4.565.000€. Il budget restante trova capienza nelle specifiche commesse per la pianificazione degli interventi di cui ai Piani di Riassetto dei singoli agglomerati (9390, 9395, 9439, 9440, 9441, 9442, 9444).

Al fine di rispettare le disposizioni del Regolamento Regionale n.06/19 è stata pianificata prioritariamente la realizzazione delle seguenti infrastrutture:

- vasche di accumulo delle acque sfiorate, denominate vasche di prima pioggia, per i soli sfioratori considerati non conformi dalle indicazioni del suddetto regolamento;
- vasche di accumulo in testa impianto per ogni agglomerato da realizzare in corrispondenza del by-pass del depuratore.

Attraverso la redazione del Piano di Riassetto delle fognature e degli sfioratori, per ogni singolo agglomerato, così come indicato all'art. 14 del citato Regolamento, sarà possibile individuare con maggiore dettaglio gli investimenti necessari per il rispetto dello stesso.

In questa fase si è proceduto con una stima preliminare dell'investimento necessario al fine di rendere conforme la rete fognaria gestita dalla società CAP Holding.

La stima economica è stata effettuata considerando:

- la superficie scolante impermeabile del bacino proprio degli sfioratori;
- per il calcolo del volume della vasca un valore di 50 m³ per ettaro di superficie scolante impermeabile, così come indicato alla sezione 4 dell'allegato E;
- un costo parametrico per ogni metro cubo realizzato pari a 550 €;
- il calcolo del volume delle vasche di accumulo da realizzare in testa impianto è stato stimato in questa fase sia sulla base dei criteri indicati alla sezione 4.1 dell'allegato E, sia considerando per ogni agglomerato tutte le superfici scolanti impermeabili degli sfioratori non interessate da vasche di prima pioggia.

Quest'ultima condizione ha permesso di tener conto non solo dei volumi richiesti dallo specifico sfioratore testa impianto per la conformità, ma anche dei volumi di prima pioggia e, conseguentemente, dei costi necessari per il rispetto del RR 06/19 all'interno di ogni agglomerato, non facilmente individuabili in questa fase di stima iniziale.

Si sono ottenuti i suddetti risultati preliminari:

- **765.854 m³** di volanizzazione stimati necessari al fine di adeguare la rete fognaria al RR 6/2019;
- **105 vasche totali**, tra vasche di prima pioggia e vasche testa impianto, in particolare **34 vasche testa impianto e 71 vasche di prima pioggia**.

In fase di elaborazione del Piano di Riassetto sarà determinato con maggiore dettaglio l'investimento per ogni agglomerato, il numero di vasche da realizzare sull'intera rete gestita e una più accurata suddivisione tra l'investimento delle vasche di prima pioggia e le vasche di testa impianto.

I fabbisogni complessivi determinati secondo le stime parametriche sopra citate vengono riportati nella **Tabella 4.60**.

DENOMINAZIONE AGGLOMERATO	CODICE IDENTIFICATIVO AGGLOMERATO	Stima Vasche di Prima Pioggia e Vasche volano in testa ai depuratori per rispetto RR 6/2019 (Stima Iniziale)			
		Stima volumetrica totale [m ³]	Numero totale vasche da realizzare (stima iniziale)	Numero vasche testa impianto (stima iniziale)	Stima Costi Totale Vasche RR 6/2019 [€]
ABBIATEGRASSO	AG01500201	7548	1	1	4.151.648
ASSAGO	AG01501101	98087	4	1	53.948.070
BAREGGIO	AG01501201	22740	2	-	12.507.000
BASIGLIO	AG01501501	-	-	-	-
BESATE	AG01502201	1118	1	1	614.900
BINASCO	AG01502401	4574	1	1	2.515.555
CALVIGNASCO	AG01504201	4198	1	1	2.308.790
CASSANO D'ADDA	AG01505901	36691	6	2	20.179.994
CISLIANO	AG01507801	2240	1	1	1.232.000
DRESANO	AG01524401	613	1	1	337.095
GAGGIANO	AG01510301	1669	1	1	917.730
GAGGIANO-C.NA ROSA	AG01510304	-	-	-	-
GAGGIANO-S. VITO	AG01510302	326	1	1	179.300
GAGGIANO-VIGANO	AG01510303	-	-	-	-
GUDO VISCONTI	AG01511201	1094	1	1	601.700
LACCHIARELLA	AG01511501	1411	1	1	775.940
LOCATE DI TRIULZI	AG01512501	1896	1	1	1.042.800
MELEGNANO	AG01514001	5747	2	1	3.160.960
PESCHIERA BORROMEO L2	AG01514601	5374	1	-	2.955.425
MORIMONDO	AG01515001	2940	1	1	1.617.000
MOTTA VISCONTI	AG01515101	2166	1	1	1.191.300
NOSATE	AG01515501	-	-	-	-
OLONA NORD	AG01504601	69607	7	1	38.283.850
OLONA SUD	AG01517001	167369	25	1	92.053.170
OZZERO	AG01516501	910	1	1	500.500
PARABIAGO	AG01515401	5675	2	1	3.121.250

DENOMINAZIONE AGGLOMERATO	CODICE IDENTIFICATIVO AGGLOMERATO	Stima Vasche di Prima Pioggia e Vasche volano in testa ai depuratori per rispetto RR 6/2019 (Stima Iniziale)			
		Stima volumetrica totale [m³]	Numero totale vasche da realizzare (stima iniziale)	Numero vasche testa impianto (stima iniziale)	Stima Costi Totale Vasche RR 6/2019 [€]
PESCHIERA BORROMEO	AG01517101	14968	3	1	8.232.400
RESCALDINA	AG01518101	-	-	-	-
ROBECCO SUL NAVIGLIO	AG01518401	96507	13	1	53.078.800
ROZZANO	AG01518901	8194	2	1	4.506.700
S. COLOMBANO AL LAMBRO	AG01519101	4474	2	1	2.460.500
S. GIULIANO M.SE EST	AG01519502	10495	3	1	5.772.250
S. GIULIANO M.SE OVEST	AG01519501	6210	2	1	3.415.500
SALERANO SUL LAMBRO (SAL)	AG09804601	6480	1	-	3.564.000
SESTO S. GIOVANNI	AG01520901	20440	1	1	11.242.000
SETTALA	AG01521001	8326	1	1	4.579.190
SEVESO SUD	AG01503201	63577	4	1	34.967.570
TREZZANO SUL NAVIGLIO	AG01522001	26550	3	1	14.602.324
TRUCCAZZANO	AG01522401	47473	4	1	26.110.260
TURBIGO	AG01522601	5090	1	1	2.799.500
VERNATE	AG01523601	1206	1	1	663.300
ZELO SURRIGONE	AG01524601	1872	1	-	1.029.600
TOTALE		765.855	105	34	421.219.870

Tabella 4.60 - Indicazioni sul fabbisogno vasche di prima pioggia e vasche volano, costi adempimento RR 6/2019.

Nella **Tabella 4.61** è riportato il dettaglio delle commesse inserite nel Piano degli Interventi 2020-2033 relative ad interventi assimilabili completamente o in parte ad opere di volanizzazione ed accessorie. Nella tabella è riportato il valore dell'intero intervento e non solo la quota d'investimento coperta dalla tariffa di CMM.

Commessa	Descrizione	Comune	Importo del Piano sino al 2033
5698	manutenzione straordinaria vasca volano Misinto	MISINTO	5.500.000 €
5706_1	Adeguamento e/o potenziamento vasche -Sistema di fitodepurazione al servizio dello sfioratore via Mattei - Mesero	MESERO	800.000 €
5722	ex TAM:Riqualificazione area e vasche di spagliamento + opere di manutenzione straordinaria Vanzaghello (modifica dello	VANZAGHELLO	350.000 €
5736	Cesano Boscone - realizzazione rete fognaria comunale - 1° lotto (rifacimento e/potenziamento delle fognature delle vie	CESANO BOSCONI	2.347.705 €
6620	interventi di risanamento della rete fognaria comunale di Trezzano sul Naviglio	TREZZANO SUL NAVIGLIO	9.475.072 €
6654	adeguamento scarico rete fognaria Marcallo con Casone	MARCALLO C/ CASONE	2.350.000 €
6663_1	Adeguamento/regolazione derivatori/sfioratori ai collettori dell'agglomerato Pero/Varedo per interventi in solaro	SOLARO	858.634 €
6663_5	Adeguamento e manutenzione straordinaria della vasca volano di via Primo Maggio in comune di Vanzago	VANZAGO	1.996.526 €
6958	Dismissione e riqualificazione area ex impianto di Segrate	SEGRATE	2.151.547 €
6963	Potenziamento rete fognaria via Risorgimento con volanizzazione -S. Giuliano Milanese	SAN GIULIANO MILANESE	2.778.509 €
7115	CAMBIAGO - Intervento di manutenzione straordinaria vasca volano Frazione Torrazza	CAMBIAGO	300.000 €
9031	Adeguamento e/o potenziamento vasche di volanizzazione al servizio di infrastrutture fognarie	COMUNI VARI	39.163.390 €
9031_AMI_BIS	Interventi straordinari di pulizia delle vasche volano Amiacque	COMUNI VARI	4.600.353 €
9315	Vasca di laminazione Paderno - River Park	PADERNO DUGNANO	4.500.000 €
9395_2	9395_2 Parabiago Via Foscolo	PARABIAGO	229.924 €
9395_3	9395_3 Parabiago Via Matteotti	PARABIAGO	9.538.645 €
9412	9412 Riconversione vasca antincendio in vasca di prima pioggia in viale Unità D'Italia in Comune di Pozzo d'Adda	POZZO D'ADDA	76.672 €
6969_6	VITTUONE - ADEGUAMENTO VASCA VOLANO ARLUNO	VITTUONE	50.000 €
6654_3	Realizzazione vasca disperdente	MARCALLO C/ CASONE	3.200.000 €
6663_3	Realizzazione VPP finalizzata a regolarizzare lo sfioratore a valle della rete comunale di Novate Milanese	Novate Milanese	4.000.000 €
6969_4-2	Realizzazione di vasca di prima pioggia e disperdente finalizzata all'adeguamento della rete fognaria comunale al RR 06/19	Sedriano	4.000.000 €
9535	Parametrica interventi da Piano di Riassetto di cui al RR06/19	COMUNI VARI	72.838.295 €
9535_B	Parametrica interventi da Piano di Riassetto di cui al RR06/19 agglomerati interambito	COMUNI VARI	42.649.400 €
9619	Parametrica vasche volano a testa impianto e/o interventi alternativi secondo RR n. 6 e linee guide	COMUNI VARI	38.427.000 €
9619_MB	Parametrica vasche volano a testa impianto e/o interventi alternativi secondo RR n. 6 e linee guide agglomerati interambito MB	COMUNI VARI	32.000.000 €
9619_1	Vasca a testa impianto San Colombano	SAN COLOMBANO	4.323.000 €
9619_2	Vasca a testa impianto Peschiera B.	PESCHIERA BORROMEO	50.000 €
9619_3	Vasca a testa impianto Sesto San Giovanni	SESTO SAN GIOVANNI	50.000 €
9619_4	Vasca a testa impianto Assago	ASSAGO	50.000 €
9619_5	Vasca a testa impianto Bareggio	BAREGGIO	50.000 €
9619_6	Vasca a testa impianto Bresso	BRESSO	50.000 €
TOTALE			288.754.673 €

Tabella 4.61 – Commesse inerenti la categoria di lavori vasche.

L'importo stimato è così suddiviso:

- **288.754.673 €** totali a piano d'investimenti per interventi di volanizzazione ai sensi del RR 6/2019 di cui:
 - **75.000.000 €** per la realizzazione delle vasche testa impianto (o di vasche sulla rete finalizzate a ridurre le volumetrie) con la commessa 9619;
 - **213.754.673 €** per la realizzazione delle vasche di prima pioggia ed interventi accessori.
- La differenza tra l'importo indicato nelle **Tabelle 4.60** e quanto appena dettagliato, pari a **132.465.197 €**, è stata, a titolo indicativo, riportata nel periodo post concessione.

Piani di riassetto delle reti e degli sfioratori, ai sensi del R.R. n. 6/2019 –focus acque parassite: misura del PTUA KTM01-P1-b004 e piano di sostituzione delle condotte

Si riporta di seguito la stima economica, suddivisa per agglomerato, per la risoluzione delle acque parassite sulla base delle prescrizioni di cui al Regolamento Regionale n. 6/2019.

La stima dei costi è stata effettuata tramite l'applicazione del costo parametrico di 2.474.000 € per ogni km di fognatura ricostruita o rifunzionalizzata.

A completamento dei primi interventi e del Piano di riassetto delle fognature e degli sfioratori, verrà elaborata un'analisi più dettagliata in merito al costo unitario parametrico e un'analisi statistica in grado di correlare investimenti necessari, lunghezza di rete interessata da infiltrazioni, oltre ad un'analisi dell'impatto sulla percentuale di acque parassite ridotte.

In questa fase preliminare, i risultati ottenuti vengono sotto riportati.

DENOMINAZIONE AGGLOMERATO	CODICE IDENTIFICATIVO AGGLOMERATO	Interventi riduzione acque parassite e sostituzione condotte fognarie	
		Stima Lunghezza di Rete da sostituire [km]	Stima Costi Risoluzione Acque Parassite [€]
ABBIATEGRASSO	AG01500201	10,22	25.304.984 €
ASSAGO	AG01501101	27,82	68.849.037 €
BAREGGIO	AG01501201	-	- €
BASIGLIO	AG01501501	4,03	9.969.680 €
BESATE	AG01502201	0,99	2.461.078 €
BINASCO	AG01502401	20,14	49.842.555 €
CALVIGNASCO	AG01504201	11,16	27.630.116 €
CASSANO D'ADDA	AG01505901	-	- €
CISLIANO	AG01507801	1,85	4.581.570 €

DENOMINAZIONE AGGLOMERATO	CODICE IDENTIFICATIVO AGGLOMERATO	Interventi riduzione acque parassite e sostituzione condotte fognarie	
		Stima Lunghezza di Rete da sostituire [km]	Stima Costi Risoluzione Acque Parassite [€]
DRESANO	AG01524401	-	- €
GAGGIANO	AG01510301	4,36	10.796.170 €
GAGGIANO-C.NA ROSA	AG01510304	-	- €
GAGGIANO-S. VITO	AG01510302	0,70	1.720.649 €
GAGGIANO-VIGANO	AG01510303	3,08	7.612.439 €
GUDO VISCONTI	AG01511201	4,85	12.004.944 €
LACCHIARELLA	AG01511501	16,09	39.821.325 €
LOCATE DI TRIULZI	AG01512501	16,37	40.502.592 €
MELEGNANO	AG01514001	-	- €
Milano (MM)	AG01514601	-	- €
MORIMONDO	AG01515001	-	- €
MOTTA VISCONTI	AG01515101	-	- €
NOSATE	AG01515501	-	- €
OLONA NORD	AG01504601	-	- €
OLONA SUD	AG01517001	-	- €
OZZERO	AG01516501	0,33	812.703 €
PARABIAGO	AG01515401	-	- €
PESCHIERA BORROMEO	AG01517101	-	- €
RESCALDINA	AG01518101	-	- €
ROBECCO SUL NAVIGLIO	AG01518401	78,50	194.273.316 €
ROZZANO	AG01518901	-	- €
S. COLOMBANO AL LAMBRO	AG01519101	-	4.278.010 €
S. GIULIANO M.SE EST	AG01519502	-	- €
S. GIULIANO M.SE OVEST	AG01519501	10,92	27.024.175 €
Salerno sul Lambro (SAL)	AG09804601	-	- €
SESTO S. GIOVANNI	AG01520901	-	- €
SETTALA	AG01521001	45,16	111.774.342 €
SEVESO SUD	AG01503201	-	- €
TREZZANO SUL NAVIGLIO	AG01522001	32,86	81.322.406 €
TRUCCAZZANO	AG01522401	24,05	59.533.334 €
TURBIGO	AG01522601	0,12	291.552 €
VERNATE	AG01523601	0,91	2.255.558 €
ZELO SURRIGONE	AG01524601	9,56	23.670.871 €
TOTALE			806.333.405 €

Tabella 4.62 - Stima costi di riduzione delle acque parassite e sostituzione delle condotte fognarie.

Nella **Tabella 4.63** si riporta il dettaglio delle commesse presenti a Piano degli Investimenti, con previsione sino al 2033, relative ad interventi totalmente o parzialmente riconducibili alla riduzione delle acque parassite o comunque funzionali al rifacimento delle reti fognarie in cattivo stato di conservazione e funzionamento. Nella tabella è riportato il valore dell'intero intervento e non solo la quota parte di investimento remunerata dalla tariffa del SII di CMM.

Commessa	Descrizione	Comune	Importo del Piano sino al 2033
5122	lavori di realizzazione sistema di fognature separate in Roggia Beretta presso il comune di Zelo Surrigone	ZELO SURRIGONE	205.439 €
5177_13	Potenziamento via Petrarca Cologno Monzese	COLOGNO MONZESE	103.000 €
5177_5	Potenziamento reti fognarie insufficienti nel centro storico di Cologno Monzese	COLOGNO MONZESE	2.500.000 €
5177_6	Potenziamento reti fognarie insufficienti nel centro storico di Cologno Monzese	COLOGNO MONZESE	201 €
5177_8	Potenziamento reti fognarie insufficienti nel centro storico di Cologno Monzese	COLOGNO MONZESE	586.085 €
5298	lavori di sigillature del collettore Diam. 1200 tra via Vittorio Emanuele e Via Sturzo in comune di Bernate Ticino	BERNATE	566.779 €
5307_9	Rifacimento fognatura in Via Castellini	MELEGNANO	684.347 €
5650_2	ex TASM Locate Triulzi: interventi di ristrutturazione	DEPURATORE LOCATE TRIULZI	159.700 €
5688_2	prolungamento collettore a servizio della zona industriale di Cesano Maderno	COMUNI VARI	2.688.992 €
5706	ex TAM: Interventi di risanamento e ripristino funzionale collettori Robecco s/Naviglio (2° lotto)	DEPURATORE DI ROBECCO SUL NAVIGLIO	1.529.290 €
5709	ex TAM: Interventi di risanamento e ripristino funzionale collettori impianto Bareggio	DEPURATORE DI BAREGGIO	797.232 €
5723	ex TAM: Manutenzione straordinaria impianti di depurazione di Vigano/San Vito/C.na Rosa, interventi vari di risanamento	COMUNI VARI	175.000 €
5734	ex TASM: collettore bacino Corsico - prolungamento Supertubo Cesano Boscone/Corsico	DEPURATORE DI MELEGNANO	293.338 €
5734_2	5734_2 - Potenziamento rete fognaria vie varie	CORSICO	187.531 €
5737	ex TASM: ristrutturazione rete fognaria Corsico, vie Concordia, Mazzini, ecc.	CORSICO	430.543 €
5738	ex TASM: ripristino tratto terminale via Mascagni a Casarile	CASARILE	40.000 €
6611	rifacimento fognatura Dairago, via Piave	DAIRAGO	720.621 €
6655	riqualificazione vasca di sollevamento vie Roma e Arsenale in Robecco s/Naviglio	ROBECCO SUL NAVIGLIO	100.000 €
6664	Adeguamento rete collettori Olona nord-Canegrate per criticità in tempo di pioggia (nei comuni di Canegrate, S. Giorgio)	CANEGRATE	15.000 €
6679	Intervento in in Via Marnate e via Lombardia per recupero aree collettate a Olgiate Olona CASTELLANZA	CASTELLANZA	100.000 €
6949	Interventi reti fognarie comuni Ambito Milano	COMUNI VARI	3.198.291 €
6949_20	PREGNANA MILANESE- DEVIAZIONE FOGNATURA VIA DEI ROVEDI	PREGNANA MILANESE	190.345 €
6949_21	Riduzione acque parassite Turbigo	TURBIGO	710.584 €
6949_21/4	Rifacimento rete fognaria in via Coni Zugna a Turbigo (MI)	TURBIGO	50.000 €
6949_22	Rete fognaria Via Ariosto	CASTANO PRIMO	2.698.733 €
6949_25	6949_25 Potenziamento rete fognaria via De Gasperi in Motta Visconti	MOTTA VISCONTI	992.975 €
6949_26	6949_26 Potenziamento rete fognaria viale Rinascita Cinisello Balsamo	CINISELLO BALSAMO	600.000 €
6949_27	SAN GIULIANO MILANESE - FOGNATURA	SAN GIULIANO MILANESE	400.000 €
6949_28	Interventi per la riduzione delle acque parassite Comune di Gorgonzola	GORGONZOLA	375.000 €
6973	Nuovo collettore di San Zenone al Lambro	SAN ZENONE AL LAMBRO	2.496.209 €
7114	BUSSERO - Nuova condotta fognaria a servizio zona Nord-Ovest	BUSSERO	1.432.322 €
7118	TRUCCAZZANO - Completamento rifacimento condotta in pressione fino al collettore da Corneliano Bertario	TRUCCAZZANO	319.273 €
7119	TRUCCAZZANO - Nuova condotta fognaria di allacciamento della frazione di Incugnate alla fognatura del capoluogo	TRUCCAZZANO	908.413 €

Commessa	Descrizione	Comune	Importo del Piano sino al 2033
7120	BACINO TRUCCAZZANO - Opere di rifacimento collettori consortile ed adeguamento scarichi comunali per diminuzione infiltr	TRUCCAZZANO	711.852 €
7120_2	Bacino di Truccazzano - Opere di disconnessione del collettore di Liscate-Vignate	TRUCCAZZANO	468.735 €
7120_5_NEW	Rifacimento collettore Liscate - LOTTO 1	LISCATE	2.455.285 €
7554	Arluno risuluzione interferenza fognaria convenzionata con SATAP	ARLUNO	46.851 €
9031_AMI_TER	Amiacque Fog - interventi straordinari di manutenzione delle reti fognarie	COMUNI VARI	910.000 €
9244	Riduzione acque parassite e altri interventi della rete fognaria agglomerato di Cislano	CISLIANO	5.000 €
9261	Potenziamento rete fognaria Via Mazzini - Abbiategrasso	ABBIATEGRASSO	81.717 €
9262	Ristrutturazione rete fognaria Via IV Novembre e Matteotti - Besate	BESATE	17.458 €
9264	Ristrutturazione rete fognaria Via Corridoni - Lainate	LAINATE	166.898 €
9265	Ristrutturazione rete fognaria Via Milite Ignoto - Lacchiarella	LACCHIARELLA	206.279 €
9266	Ristrutturazione rete fognaria Via della Vittoria - Legnano	LEGNANO	100.000 €
9267	Potenziamento rete fognaria Via dell'edera, via glicini, via iris e altre vie - Inzago	INZAGO	357.244 €
9268	Riduzione acque parassite rete fognaria lungo SP 183 - Morimondo	MORIMONDO	119.279 €
9269	Rozzano - Potenziamento rete fognaria Via da Vinci e Via Manzoni - Rozzano	ROZZANO	450.000 €
9270	Potenziamento e riduzione acque parassite Via Verbano e altre vie - Abbiategrasso	ABBIATEGRASSO	567.608 €
9271	Potenziamento rete fognaria e nuova SS in zona Oasi Smeraldina - Rozzano	ROZZANO	500.000 €
9272	Potenziamento rete fognaria Vie Varie - Cesate	CESATE	899.442 €
9273	Interventi riduzione acque parassite Agglomerato Gaggiano	GAGGIANO	13.622 €
9274	Interventi riduzione acque parassite Agglomerato Assago	ASSAGO	1.077.096 €
9324	risoluzione interferenza 3' binario linea in comune di Cormano	CORMANO	1.662.375 €
9372_4	INTERF 3 FOG NON CENSUITA CSO EUROPA TUNNEL	LAINATE	1.157.411 €
9372_5	9372_5 2 FOG NN CENS	LAINATE	174.665 €
9390_2	9390_2 Piano di riassetto agglomerato di Sesto San Giovanni - rifacimento collettore di via Edison	SESTO SAN GIOVANNI	1.025.234 €
9390_AMI	9390_AMI	SESTO SAN GIOVANNI	40.326 €
5734_3	Potenziamento rete fognaria vie varie	CORSICO	750.000 €
6654_2	TOMBINATURA CANALE DERIVATORE DI MAGENTA	MARCALLO C/ CASONE	350.000 €
7120_6	Rifacimento collettore Liscate - LOTTO 2	LISCATE	2.200.000 €
7120_7	Risanamento collettore Liscate-Vignate	LISCATE	3.150.000 €
9441_1	PR di San Colombano al Lambro - Ristrutturazione rete fognaria finalizzata alla riduzione acque parassite	SAN COLOMBANO AL LAMBRO	4.200.000 €
9530	Nuova SS a servizio della Via Buonarroti	Vaprio d'Adda	200.000 €
9531	Manutenzione straordinaria rete fognaria varie vie Cassinetta di Lugagnano	Cassinetta di Lugagnano	500.000 €
9532	Manutenzione straordinaria rete fognaria Via Gramsci ed altre	PADERNO DUGNANO	2.000.000 €
9533	Relining rete fognaria Via Sabotino ed altre	PARABIAGO	600.000 €
9395_1	Opere di alleggerimento della rete fognaria della frazione San Lorenzo di Parabiago	PARABIAGO	2.100.000 €
9536	Parametrica rifacimento reti	COMUNI VARI	41.100.000 €
9542	Manutenzione straordinaria rete fognaria Cascina Selmo	SAN GIULIANO MILANESE	400.000 €
TOTALE			97.019.616 €

Tabella 4.63 – Interventi inerenti la categoria di lavori “Rifacimento/Relining”

In aggiunta a quanto sopra esposto, il Piano degli Interventi 2020-2033 include ulteriori attività di manutenzione straordinaria (rifacimento/sostituzione) sulle reti fognarie con l'obiettivo sia di rinnovare il parco infrastrutturale esistente sia di intervenire **indirettamente** sulla più ampia tematica delle acque parassite.

Tali attività prevedono investimenti per **25.911.974 €** nel periodo 2020-2033 (**Tabella 4.64**), di cui **2.627.000 €** già pianificati a livello di dettaglio nel triennio 2020-2022.

Commessa	Descrizione	Comune	Importo del Piano sino al 2033
6985	MSF parametrica Amiacque 2017 - 2020	COMUNI VARI	13.965.592 €
9048	MSF anno 2019 - 2020 ambito Milano	COMUNI VARI	268.000 €
10038	2018 MI SII FOG	COMUNI VARI	28.136 €
10047	2019 MI SII FOG	COMUNI VARI	273.412,65 €
9308	MSF_2020-2021 MI SII FOG_MSR	COMUNI VARI	1.360.000 €
6985_1	MSF Abbiategrasso - Abbiategrasso via Legnano - Sostituzione tubazione vetusta	ABBIATEGRASSO	15.914 €
6985_9	MSF Cinisello Balsamo - Cinisello Balsamo via F.lli Cervi - Rifacimento tratto fognario vetusto con cedimenti	CINISELLO BALSAMO	74.638 €
6985_11	MSF Buccinasco - Buccinasco via Emilia - Aumento scarico di fondo	BUCCINASCO	7.796 €
6985_24	MSF Sesto San Giovanni - Sesto SG via Roma - Rifacimento tratto in contropendenza	SESTO SAN GIOVANNI	43.486 €
6985_A	Cuggiono Via villoresi - rifacimento rete tubazione vetusta	CUGGIONO	120.000 €
6985_H	Novate Milanese via dell'artigianato-Rifacimento rete	NOVATE MILANESE	100.000 €
6985_C	Cusano Milanino Via Manzoni - Rifacimento rete	CUSANO MILANINO	85.000 €
6985_D	Bollate Via per Novate - rifacimento rete vetusta	BOLLATE	150.000 €
6985_E	Rozzano via degli oleandri - rifacimento tratto di rete vetusto	ROZZANO	100.000 €
6985_F	Rozzano via Monte Amiata- Rifacimento rete tubazione vetusta	ROZZANO	100.000 €
6985_G	Trezzo d'Adda via micca-Disconnessione rete fognaria e variazione recapito	TREZZO D'ADDA	120.000 €
6985_B	Rifacimento e/o sostituzione di manufatti delle reti bianche esistenti	COMUNI VARI	9.100.000 €
TOTALE			25.911.974 €

Tabella 4.64 – Interventi manutenzione straordinaria delle reti fognarie 2020-2033.

AGGLOMERATO	Codice Commessa	
	6985	9048
ASSAGO	€ 50.000,00	
BINASCO	€ 140.000,00	
CASSANO D'ADDA	€ 225.000,00	
DRESANO	€ 50.000,00	
GAGGIANO	€ 30.000,00	
GUDO VISCONTI	€ 25.000,00	
LACCHIARELLA	€ 50.000,00	
LOCATE TRIULZI	€ 90.000,00	
OLONA NORD	€ 130.000,00	
OLONA SUD	€ 605.000,00	€ 70.000,00
PARABIAGO	€ 20.000,00	
PESCHIERA BORROMEO	€ 70.000,00	
ROBECCO SUL NAVIGLIO	€ 375.000,00	
ROZZANO	€ 320.000,00	
SETTALA	€ 70.000,00	
SEVESO SUD	€ 95.000,00	€ 105.000,00
TREZZANO SUL NAVIGLIO	€ 15.000,00	
TRUCCAZZANO	€ 62.000,00	
TURBIGO		€ 30.000,00
Totale budget commessa	€ 2.422.000,00	€ 205.000,00

Tabella 4.65 – Dettaglio manutenzione straordinaria delle reti fognarie 2020-2033.

Pertanto, complessivamente il piano degli interventi 2020-2033 include:

- **97.019.616 €** di interventi specifici inseriti nella categoria di lavori “*Rifacimento/Relining*”;
- **25.911.974 €** di interventi inseriti nella categoria di lavori “*manutenzione straordinaria delle reti fognarie*”;

per un totale di **122.931.590 €**.

4.2.3 Depurazione

In questa sezione vengono riportati gli investimenti programmati relativi ad opere funzionali al raggiungimento degli obiettivi previsti per i seguenti indicatori RQTI:

- M5 - Smaltimento fanghi in discarica
- M6 - Qualità dell'acqua depurata

Si riportano in **Tabella 4.66** gli investimenti programmati. Gli interventi non le seguenti attività:

- interventi di green deal ed economia circolare, che, sono trattati in un'apposita sezione;
- attività di efficientamento energetico degli impianti di depurazione, che, pur essendo funzionali al raggiungimento degli obiettivi per il macro indicatore RQTI M6, sono trattati separatamente nella sezione Piano energetico.

Depurazione	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	162.709.446	150.536.993
Di cui PDI 2020 – 2023	62.476.915	56.943.794
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	54.779.321	49.390.233
Di cui POS 2020 – 2027	49.203.247	42.220.442

Importi in euro

Tabella 4.66 - interventi economici.

Macro-indicatore M5

Nella **Tabella 4.67** vengono riportate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M5.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>DEP3.1 Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione</i>	<p>Sono qui compresi tutti gli interventi sugli impianti di depurazione relativi al ciclo di produzione e smaltimento dei fanghi. L'intervento più significativo tra quelli pianificati è quello di valorizzazione fanghi previsto presso il depuratore di Sesto San Giovanni.</p> <p>-Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 5.202.292 euro;</p> <p>-Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 36.488.880 euro;</p> <p>-oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 17.573.468 euro</p>

Tabella 4.67 – Criticità relative al macro-indicatore M5.

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore “M5 – Smaltimento fanghi in discarica”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui il Gestore CAP Holding opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 4.68**. Nella colonna “Pianificato 2024-2033” sono considerati gli importi degli interventi dal 2024 (compreso) al 2033, ad eccezione di quelli che sono pianificati a partire dal 2028 compreso.

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	5.074.535	31.771.968	15.098.876
MB Gros AP	-	-	-
MB Gros DEP	112.885	4.189.835	2.204.056
Altro	14.872	527.077	270.535
Totale	5.202.292	36.488.880	17.573.468

Tabella 4.68 – Macro-indicatore M5: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, gli interventi del PdI sia per l’intero perimetro di gestione della società CAP Holding (**Tabella 4.69**), sia che per il territorio dell’ATO CMM (**Tabella 4.70**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, con indicazione (a consuntivo per l’anno 2018 e per l’anno 2019 e in via previsionale per le annualità 2020, 2021, 2022, 2023 e oltre fino al 2027) del totale degli importi di spesa dell’anno, degli importi di cui si prevede l’entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell’anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

Valori in €	DEP3.1	Totale
Consuntivo 2018	3.904.953	3.904.953
Entrate in esercizio 2018	2.693.316	2.693.316
Lavori in corso 2018	1.823.190	1.823.190
Contributi 2018	-	-
Consuntivo 2019	1.297.339	1.297.339
Entrate in esercizio 2019	1.672.049	1.672.049
Lavori in corso 2019	997.141	997.141
Contributi 2019	-	-
Pianificato 2020	4.952.450	4.952.450
Entrate in esercizio 2020	1.175.794	1.175.794
Contributi 2020	-	-
Pianificato 2021	9.200.957	9.200.957
Entrate in esercizio 2021	168.980	168.980
Contributi 2021	-	-
Pianificato 2022	9.675.389	9.675.389
Entrate in esercizio 2022	2.227.797	2.227.797
Contributi 2022	-	-
Pianificato 2023	12.660.084	12.660.084
Entrate in esercizio 2023	3.745.789	3.745.789
Contributi 2023	-	-
Pianificato oltre 2023	17.573.468	17.573.468

Tabella 4.69 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M5 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

Valori in €	DEP3.1	Totale
Consuntivo 2018	3.853.891	3.853.891
Entrate in esercizio 2018	2.693.316	2.693.316
Lavori in corso 2018	1.799.485	1.799.485
Contributi 2018	-	-
Consuntivo 2019	1.220.645	1.220.645
Entrate in esercizio 2019	1.672.049	1.672.049
Lavori in corso 2019	920.447	920.447
Contributi 2019	-	-
Pianificato 2020	4.478.354	4.478.354
Entrate in esercizio 2020	1.152.711	1.152.711
Contributi 2020	-	-
Pianificato 2021	8.142.884	8.142.884
Entrate in esercizio 2021	168.980	168.980
Contributi 2021	-	-
Pianificato 2022	8.403.712	8.403.712
Entrate in esercizio 2022	2.090.791	2.090.791
Contributi 2022	-	-
Pianificato 2023	10.747.017	10.747.017
Entrate in esercizio 2023	3.295.639	3.295.639
Contributi 2023	-	-
Pianificato oltre 2023	15.098.876	15.098.876

Tabella 4.70 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M5 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Viene di seguito illustrata la pianificazione degli interventi relativi al macro indicatore M5 (senza contare gli interventi ascrivibili all'economia circolare).

M5 - Smaltimento fanghi in discarica	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	11.148.614	9.573.108
Di cui PDI 2020 – 2023	7.456.350	6.450.594
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	3.639.594	3.069.844
Di cui POS 2020 – 2027	7.500.000	6.061.500

Importi in euro

Tabella 4.71 - interventi programmati.

La suddivisione degli interventi afferenti all'indicatore M5 per tipologia è individuata nel sottostante prospetto.

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
PIANO OPERE STRATEGICHE	-	250.000	1.197.033	2.350.883	3.797.917	2.263.583	6.061.500	-	6.061.500
REVAMPING LINEE FANGHI E ESSICATORI	-	250.000	1.197.033	2.350.883	3.797.917	2.263.583	6.061.500	-	6.061.500
ALTRE OPERE NON STRATEGICHE	973.034	885.559	548.294	245.789	2.652.678	806.261	3.458.939	52.669	3.511.608
REVAMPING LINEE FANGHI E ESSICATORI	973.034	885.559	548.294	245.789	2.652.678	806.261	3.458.939	52.669	3.511.608
Totale complessivo	973.034	1.135.559	1.745.328	2.596.673	6.450.594	3.069.844	9.520.439	52.669	9.573.108

Tabella 4.72 - interventi afferenti al macro indicatore M5.

Nel seguito sono riassunte le principali opere contenute nel PdI e nel POS. Come si può vedere, si tratta di interventi di revamping di linee fanghi di alcuni impianti di depurazione la cui collocazione all'interno del POS è stata effettuata, come secondo le regole di cui in premessa, in base alla priorità del contenuto tecnico dell'intervento.

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nella **Tabella 4.73**.

Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9047_G	Disidratazione fanghi (scorte attive)	260.000	165.587	79.894	14.519	-	260.000	-	260.000	-	260.000
9047_L	Sostituzione delle N.2 centrifughe (o di una da 2000/Kg/h > valutare)	650.000	413.967	199.736	36.297	-	650.000	-	650.000	-	650.000
9047_M5	MSD 2019 - 2020 ambito Milano - Interventi M5	1.578.614	147.117	168.980	157.797	245.789	719.684	806.261	1.525.945	52.669	1.578.614
9047_O	Sostituzione centrifuga	260.000	165.587	79.894	14.519	-	260.000	-	260.000	-	260.000
Totale complessivo		2.748.614	892.257	528.505	223.132	245.789	1.889.684	806.261	2.695.945	52.669	2.748.614

Tabella 4.73 – Estratto PdI: indicatore M5.

I sopra indicati interventi hanno l'obiettivo di aumentare il tenore di secco dei fanghi in uscita dagli impianti di depurazione al fine di minimizzare le quantità da inviare a trattamento/recupero/smaltimento.

Estratto POS

Le principali commesse presenti nel POS sono riportate nella **Tabella 4.74**.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9288_H	acquisto 6 nuovi biossicatori Robecco con adeguamento linee trattamenti e adeguamento	3.000.000	-	250.000	750.000	1.000.000	2.000.000	1.000.000	3.000.000	-	3.000.000
9288_I	Revamping biossificatore Truccazzano	3.000.000	-	-	333.333	1.166.667	1.500.000	1.500.000	3.000.000	-	3.000.000
9288_L	Revamping biossificatore Pero	1.500.000	-	-	333.333	833.333	1.166.667	333.333	1.500.000	-	1.500.000
Totale complessivo		7.500.000	-	250.000	1.416.667	3.000.000	4.666.667	2.833.333	7.500.000	-	7.500.000

Tabella 4.74 – Estratto POS: indicatore M5.

Si tratta di commesse relative ad attività finalizzate a ridurre e minimizzare le quantità di fanghi da inviare a smaltimento/trattamento/recupero attraverso l'installazione di tecnologie innovative (a Robecco sul Naviglio nel 2019 è stato installato il primo impianto di questo genere in Italia con l'obiettivo di testarne le performances) e sostenibili dal punto di vista energetico ed ambientale (minimizzazione dei consumi di gas). **Tali attività sono propedeutiche ai successivi trattamenti per il recupero di risorse (materia ed energia).**

Macro-indicatore M6

Nella **Tabella 4.75** vengono riportate le principali criticità riconducibili al macro-indicatore M6.

Sigla e nome criticità	Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture
<i>DEP1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	Si tratta dell'intervento di realizzazione e collettamento del depuratore di Morimondo da tempo terminato. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 1.162euro;
<i>DEP2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione</i>	Sono qui previsti alcuni interventi di rifacimento di impianti di depurazione e numerosi interventi di manutenzione straordinaria dei medesimi. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 25.394.127 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 32.817.836 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 54.531.402 euro
<i>DEP2.2 Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>	Si tratta dell'intervento di potenziamento del depuratore di Parabiago per ricevere i reflui del Comune di Rescaldina, destinato ad essere abbandonato per inefficienza. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 2.690.617 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 7.508.227 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 12.679.885 euro
<i>DEP2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>	Sono qui previsti alcuni interventi di potenziamento della capacità di trattamento e numerosi interventi di manutenzione straordinaria di impianti di depurazione. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 12.897.043 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 30.008.751 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 24.252.999 euro
<i>DEP3.3 Impatto negativo sul recapito finale</i>	Si tratta di specifico intervento di sistemazione del by-pass del depuratore di Cislano. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 135.682 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 52.992 euro;
<i>DEP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	Sono qui compresi interventi di posa di misuratori di portata e di analizzatori delle acque di scarico in continuo in ingresso e uscita dagli impianti di depurazione. -Nel periodo 2018-2019 sono state effettuate opere per complessivi 536.373 euro; -Nel periodo 2020-2023 sono programmate opere per complessivi 967.266 euro; -oltre il 2023 sono programmate opere per complessivi 415.933 euro

Tabella 4.75 – Criticità relative al macro-indicatore M6.

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel PdI riferiti al miglioramento del macro indicatore “M6 – Qualità dell’acqua depurata”, dettagliati sia per ATO CMM che per gli altri ATO in cui Gruppo CAP opera in qualità di grossista, sono riepilogati nella **Tabella 4.76**. Nella colonna “Pianificato

2024-2033” sono considerati gli importi degli interventi dal 2024 (compreso) al 2033, ad eccezione di quelli che sono pianificati a partire dal 2028 compreso.

CMM/Grossista	Eseguito 2018-2019 [€]	Pianificato 2020-2023 [€]	Pianificato 2024-2033 [€]
ATO CMM	38.728.189	66.128.971	85.729.893
MB Gros AP	9.136	8.476	4.635
MB Gros DEP	2.806.207	5.110.441	6.070.447
Altro	111.471	107.185	75.243
Totale	41.655.003	71.355.073	91.880.218

Tabella 4.76 – Macro-indicatore M6: investimenti eseguiti e Piano degli Interventi (PdI).

Nelle tabelle che seguono sono riassunti, gli interventi del PdI sia per l’intero perimetro di gestione della società CAP Holding (**Tabella 4.77**), sia per il territorio dell’ATO CMM (**Tabella 4.78**), gli interventi di tipo infrastrutturale previsti, con indicazione (a consuntivo per l’anno 2018 e per l’anno 2019 e in via previsionale per le annualità 2020, 2021, 2022, 2023 e oltre fino al 2027) del totale degli importi di spesa dell’anno, degli importi di cui si prevede l’entrata in esercizio, degli importi che, non entrando in esercizio, alimentano i cosiddetti LIC (Lavori In Corso) dell’anno e, infine, dei contributi incassati o da incassare.

Valori in €	DEP1.2	DEP2.1	DEP2.2	DEP2.3	DEP3.3	DEP4.1	Totale
Consuntivo 2018	1.019	10.768.874	556.564	3.683.282	109.880	285.367	15.404.987
Entrate in esercizio 2018	1.209.084	16.638.981	-	2.997.114	-	423.292	21.268.471
Lavori in corso 2018	1.019	4.199.870	556.564	2.303.358	109.880	176.894	7.347.585
Contributi 2018	-	411.329	-	-	-	-	411.329
Consuntivo 2019	142	14.625.253	2.134.052	9.213.761	25.802	251.006	26.250.017
Entrate in esercizio 2019	-	4.799.658	7.376.446	368.788	-	401.000	12.945.891
Lavori in corso 2019	142	11.787.759	2.045.447	9.017.777	25.802	24.533	22.901.461
Contributi 2019	5.396	1.442.957	-	-	-	-	1.448.354
Pianificato 2020	-	7.407.709	452.179	3.243.382	33.749	160.810	11.297.829
Entrate in esercizio 2020	1.420	13.364.903	-	5.106.068	-	189.708	18.662.100
Contributi 2020	-	-231.687	-	583	-	24.378	-206.777
Pianificato 2021	-	10.663.781	1.598.017	6.355.094	19.243	143.653	18.779.788
Entrate in esercizio 2021	-	8.156.061	-	20.000	205.365	143.653	8.525.079
Contributi 2021	-	604.595	-	105.146	-	-	709.747
Pianificato 2022	-	9.014.749	2.585.717	8.986.633	-	301.645	20.888.743
Entrate in esercizio 2022	-	13.806.376	151.799	11.238.089	-	301.645	25.497.909
Contributi 2022	-	21.600	-	2.214.854	-	-	2.236.454
Pianificato 2023	-	5.731.597	2.872.314	11.423.642	-	361.159	20.388.712
Entrate in esercizio 2023	-	4.637.715	6.262.573	20.726.779	-	361.159	31.988.225
Contributi 2023	-	43.200	-	320.570	-	24.377	388.147
Pianificato oltre 2023	-	54.531.402	12.679.885	24.252.999	-	415.933	91.880.219

Tabella 4.77 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M6 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (Gruppo CAP).

Importi in €	DEP1.2	DEP2.1	DEP2.2	DEP2.3	DEP3.3	DEP4.1	Totale
Consuntivo 2018	1.019	10.110.897	43.240	3.471.399	109.880	279.335	14.015.770
Entrate in esercizio 2018	1.209.084	16.289.084	-	2.635.672	-	409.562	20.543.402
Lavori in corso 2018	1.019	3.892.636	43.240	2.259.555	109.880	175.333	6.481.664
Contributi 2018	-	411.329	-	-	-	-	411.329
Consuntivo 2019	142	13.521.014	2.043.648	8.872.289	25.802	249.524	24.712.420
Entrate in esercizio 2019	-	4.331.054	-	364.473	-	399.582	5.095.110
Lavori in corso 2019	142	10.960.870	2.043.648	8.683.100	25.802	23.052	21.736.614
Contributi 2019	5.396	1.442.957	-	-	-	-	1.448.354
Pianificato 2020	-	6.873.197	388.492	2.962.334	33.749	160.810	10.418.582
Entrate in esercizio 2020	1.420	13.002.719	-	5.025.081	-	188.084	18.217.305
Contributi 2020	-	231.687	-	583	-	24.378	206.727
Pianificato 2021	-	9.918.545	1.525.622	5.816.001	19.243	143.653	17.423.064
Entrate in esercizio 2021	-	7.759.960	-	12.824	205.365	143.653	8.121.802
Contributi 2021	-	604.595	-	105.146	-	-	709.742
Pianificato 2022	-	8.472.169	2.571.799	8.243.403	-	301.645	19.589.016
Entrate in esercizio 2022	-	13.035.945	-	10.313.121	-	301.645	23.650.712
Contributi 2022	-	21.600	-	2.214.854	-	-	2.236.454
Pianificato 2023	-	5.312.736	2.872.314	10.152.100	-	361.159	18.698.309
Entrate in esercizio 2023	-	4.483.927	6.262.573	18.607.469	-	361.159	29.715.127
Contributi 2023	-	43.200	-	320.570	-	24.377	388.147
Pianificato oltre 2023	-	52.425.564	12.679.885	20.208.511	-	415.933	85.729.893

Tabella 4.78 – Interventi infrastrutturali per il macro-indicatore M6 raggruppati per criticità: investimenti eseguiti e pianificati (ATO CMM).

Con il macro indicatore M6 sono classificati gli interventi di revamping di depuratori esistenti per far fronte a criticità specifiche, a prescrizioni impartite da ARPA o con l'obiettivo di aumentarne la potenzialità complessiva o delle singole fasi di trattamento, per adeguarne il funzionamento a quanto richiesto dal Regolamento Regionale 6/2019 ed aumentarne la vita utile.

Nella **Tabella 4.79** si riporta il dettaglio delle commesse previste nel PdI, raggruppate per impianti di depurazione, alcune delle quali funzionali al raggiungimento della conformità alla Dir. 91/271/CEE.

Comune	Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
BRESSO	5691_5	Ispessimento fanghi Bresso	300.000	19.106	234.219	46.675	0	300.000	-	300.000	-	300.000
CASSANO D'ADDA	9297	Cassano d'Adda – Intervento di adeguamento e potenziamento depuratore	1.300.000	479.122	231.173	42.010	-	752.306	-	752.306	-	752.306
CASSANO D'ADDA	9053_3	Man. Str. programmata Impianto di Cassano d'Adda	2.056.864	199.468	318.935	262.527	263.215	1.044.146	874.136	1.918.282	69.718	1.988.000
CASSANO D'ADDA	9297_3	Cassano d'Adda – Intervento di adeguamento e potenziamento depuratore	50.000	-	25.000	25.000	-	50.000	-	50.000	-	50.000
DEPURATORE DI BRESSO	5691	Interventi ambientali 2Â° lotto Bresso	1.895.506	43.726	271.097	53.834	-	368.657	-	368.657	-	368.657
DEPURATORE MELEGNANO	DI 5652	Potenziamento impianto Melegnano	3.933.137	12.737	412.785	415.165	314.140	1.154.828	365.172	1.520.000	-	1.520.000
DEPURATORE MELEGNANO	DI 5652_2	Conversione della sezione di digestione dei fanghi dell'impianto di Melegnano da anaerobica ad aerobica"	30.000	30.000	-	-	-	30.000	-	30.000	-	30.000
DEPURATORE ROBECCO SUL NAVIGLIO	DI 5707	Ex TAM: Riqualficazione canale di scarico a cielo aperto a servizio del depuratore di Robecco s/Naviglio	2.100.000	-	-	232.711	560.294	793.005	1.305.127	2.098.132	-	2.098.132
PESCHIERA B.	9047_H	Manutenzione a tutti moduli biofor C+N e terziario	140.000	89.162	43.020	7.818	-	140.000	-	140.000	-	140.000
PESCHIERA B.	9047_I	Sostituzione classificatori sabbie linea 1	140.000	-	70.000	70.000	-	140.000	-	140.000	-	140.000
PESCHIERA BORROMEO	5859	MSD Peschiera	974.990	48.746	-	-	-	48.746	-	48.746	-	48.746
PESCHIERA BORROMEO	9053_1	Man. Str. programmata Impianto di Peschiera	4.912.625	494.200	722.582	592.495	547.016	2.356.294	1.794.185	4.150.479	156.814	4.307.292
ROBECCO S.N.	9288_M	Potenziamento stoccaggio reagenti (soluzione carboniosa e cloruro di alluminio)	150.000	-	75.000	75.000	-	150.000	-	150.000	-	150.000
ROBECCO SUL NAVIGLIO	5707_2	Interventi straordinari sul by-pass a valle sedimentazione primaria depuratore di Robecco – Prescrizione ARPA	1.100.000	254.749	377.442	309.051	126.277	1.067.518	32.482	1.100.000	-	1.100.000
SESTO SAN GIOVANNI	9304	Sesto S.G.- Depuratore Rifacimento completo impianti elettrici e automazione	1.451.137	127.374	292.888	321.192	92.305	833.759	16.241	850.000	-	850.000
SESTO SAN GIOVANNI	6948_25	Sistemazione rete fognaria depuratore di Sesto San Giovanni	300.000	127.374	144.791	27.835	-	300.000	-	300.000	-	300.000
SESTO SAN GIOVANNI	6948_26	Sistemazione rete aria biofor depuratore di Sesto San Giovanni	500.000	191.062	258.852	50.086	-	500.000	-	500.000	-	500.000
SESTO SAN GIOVANNI	9047_SESTO	Manutenzione straordinaria biofor imp.Sesto	770.000	363.017	341.820	65.163	-	770.000	-	770.000	-	770.000
TRUCCAZZANO	9291	Truccazzano – potenziamento ed adeguamento agglomerato	12.950.000	242.011	137.721	1.265.463	2.812.017	4.457.212	8.436.440	12.893.652	-	12.893.652
TRUCCAZZANO	9343	Truccazzano – Depuratore revamping impianti elettrici	200.000	-	50.000	100.000	50.000	200.000	-	200.000	-	200.000
TRUCCAZZANO	9053_4	Man. Str. programmata Impianto di Truccazzano	1.828.657	147.194	232.939	156.175	83.910	620.218	975.389	1.595.607	60.183	1.655.790
TRUCCAZZANO	9291_1	9291_1	1.000.000	31.844	806.717	161.063	-	99.623	-	999.623	-	99.623
TRUCCAZZANO	9291_2	Grigliatura e impermeabilizzazione by-pass depuratore di Truccazzano	650.000	413.967	199.736	36.297	-	650.000	-	650.000	-	650.000
ZELO S.	9288_O	Sostituzione griglia grossolana e compattatore	100.000	63.687	30.729	5.584	-	100.000	-	100.000	-	100.000

Tabella 4.79 – Investimenti programmati raggruppati per impianto di depurazione, funzionali anche al raggiungimento della conformità alla Direttiva 91/2717CEE.

M6 - Qualità dell'acqua depurata	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	151.560.832	140.963.885
Di cui PDI 2020 – 2023	55.020.565	50.493.200
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	51.139.727	46.320.389
Di cui POS 2020 – 2027	41.703.247	36.158.942

Importi in euro

Tabella 4.80 – interventi programmati.

La suddivisione degli interventi afferenti all'indicatore M6 per tipologia è individuata nel sottostante prospetto.

Tabella 4.81 – suddivisione degli interventi afferenti all'indicatore M6.

Nel seguito sono riassunte le principali opere contenute nel PdI e nel POS.

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
▣ PIANO OPERE STRATEGICHE	1.659.203	3.944.074	5.246.164	6.798.664	17.648.105	18.510.837	36.158.942	3.926.760	40.085.702
POTENZIAMENTO DISMISSIONE REVAMPING IMPIANTI DEPURAZIONE	1.341.680	3.559.440	4.908.299	6.706.359	16.515.778	18.494.597	35.010.374	3.926.760	38.937.134
REVAMPING IMPIANTI ELETTRICI	317.524	384.634	337.865	92.305	1.132.327	16.241	1.148.568	-	1.148.568
▣ ALTRE OPERE NON STRATEGICHE	7.728.803	10.877.887	8.643.276	5.595.128	32.845.095	27.809.551	60.654.646	40.223.538	100.878.184
POTENZIAMENTO DISMISSIONE REVAMPING IMPIANTI DEPURAZIONE	2.202.551	3.766.475	3.014.077	1.714.517	10.697.620	6.924.483	17.622.103	28.241.077	45.863.180
MANUTENZIONE STRAORDINARIA PROGRAMMATA	3.631.144	4.101.983	3.020.773	2.089.295	12.843.195	11.825.625	24.668.820	6.651.055	31.319.875
MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU GUASTO	777.848	483.991	507.040	462.365	2.231.243	2.032.038	4.263.281	139.961	4.403.242
REVAMPING IMPIANTI ELETTRICI	316.069	1.238.564	713.115	232.633	2.500.381	602.083	3.102.463	75.000	3.177.463
TELECONTROLLO	206.298	358.754	280.184	350.494	1.195.729	4.497.069	5.692.797	4.031.333	9.724.131
RICERCA E SVILUPPO	507.072	884.809	1.105.092	663.240	3.160.214	1.905.799	5.066.012	1.085.111	6.151.123
INFORMATION TECHNOLOGY	87.821	43.311	2.995	82.586	216.714	22.456	239.170	-	239.170
Totale complessivo	9.388.007	14.821.961	13.889.440	12.393.792	50.493.200	46.320.389	96.813.588	44.150.297	140.963.885

Estratto PdI

Le principali commesse presenti nel PdI (al netto di quelle presenti nel POS di cui al punto successivo) sono riportate nelle **Tabelle 4.82 e 4.83**.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9514	Parametrica interventi manutenzione straordinaria e adeguamento normativo	16.669.192	53.753	431.599	962.911	480.482	1.938.745	4.100.367	6.039.111	10.630.080	16.669.192
9514_MB	Parametrica interventi manutenzione straordinaria e adeguamento normativo	3.080.808	9.935	79.768	177.966	90.651	358.320	757.832	1.116.152	1.964.657	3.080.808
9547	Parametrica interventi manutenzione straordinaria e adeguamento normativo	14.179.363	-	-	-	-	-	-	-	14.179.363	14.179.363
9547_MB	Parametrica interventi manutenzione straordinaria e adeguamento normativo	2.620.637	-	-	-	-	-	-	-	2.620.637	2.620.637
9405	Adeguamento impianti elettrici 2021-23	8.500.000	-	-	133.333	253.333	386.667	4.082.000	4.468.667	4.031.333	8.500.000
5707	ex TAIMRiquelificazione canale di scarico a cielo aperto a servizio del depuratore di	2.100.000	-	-	232.711	560.294	793.005	1.305.127	2.098.132	-	2.098.132
6948	Interventi urgenti servizio depurazione	1.165.584	-	-	31.079	215.819	246.898	907.320	1.154.218	-	1.154.218
9351	Manutenzione Straordinaria e Revamping Cogenerazioni	1.419.650	-	100.000	200.000	200.000	500.000	800.000	1.300.000	100.000	1.400.000
9409	Adeguamento cabine media tensione	1.200.000	-	150.000	225.000	150.000	525.000	600.000	1.125.000	75.000	1.200.000
9413	Progetti di ricerca e sviluppo ALTRO	2.571.082	50.950	313.260	447.702	129.240	941.152	531.792	1.472.944	987.056	2.460.000
9520	Revamping impianti elettrici Pero	1.040.000	25.475	504.411	432.572	74.294	1.036.752	3.248	1.040.000	-	1.040.000
9526	Laboratorio - macchinari acque reflue-parametrica manutenzione straordinaria e	1.458.130	83.384	99.433	28.974	117.555	329.346	1.054.390	1.383.936	74.194	1.458.130
5707_2	Interventi straordinari sul by-pass a valle sedimentazione primaria depuratore di	1.100.000	254.748	377.442	309.051	126.277	1.067.518	32.482	1.100.000	-	1.100.000
5733_1	Opere di adeguamento IDA Trezzano SN	1.608.107	62.481	852.485	583.132	102.041	1.600.140	7.967	1.608.107	-	1.608.107
Totale complessivo		58.712.552	540.926	2.908.399	3.764.430	2.509.988	9.723.743	14.182.523	23.906.266	34.662.320	58.568.586

Tabella 4.82 – Estratto PdI: indicatore M6 (Interventi CAP Holding).

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9047	MSD 2019 - 2020 ambito Milano - Interventi IM6	19.176.469	1.323.598	770.740	686.842	501.031	3.282.211	6.223.281	9.505.492	6.211.312	15.716.804
9285	2020 - 2021 MI Sili DEP_MSR	2.669.680	212.531	316.025	331.075	316.892	1.176.522	1.398.772	2.575.294	94.386	2.669.680
9047_2	Manutenzione straordinaria programmata soffianti e compressori	1.740.000	171.955	280.691	256.201	261.392	970.241	711.726	1.681.967	58.033	1.740.000
9047_3	Man.Str. Programmata per abbattimento odori	1.770.000	183.419	241.071	206.059	212.152	842.701	860.508	1.703.209	66.791	1.770.000
9053_1	Man. Str. programmata impianto di Peschiera B.	4.912.625	484.200	722.582	592.495	547.016	2.356.294	1.794.185	4.150.479	156.814	4.307.292
9053_2	Man. Str. programmata impianto di Pero	3.601.708	320.410	448.855	261.526	545.498	1.576.290	1.594.734	3.171.024	116.779	3.287.803
9053_3	Man. Str. programmata impianto di Cassano d'Adda	2.056.864	199.468	318.935	262.527	263.215	1.044.146	874.136	1.918.282	69.718	1.988.000
9053_4	Man. Str. programmata impianto di Truccazzano	1.828.657	147.194	232.939	156.175	83.910	620.218	975.389	1.595.607	60.183	1.655.790
Totale complessivo		37.756.003	3.052.775	3.331.839	2.752.901	2.731.107	11.868.622	14.432.732	26.301.354	6.834.016	33.135.369

Tabella 4.83 – Estratto PdI: indicatore M6 (Interventi Amiacque).

Estratto POS

Tra le principali commesse presenti nel POS si annoverano (**Tabella 4.84**):

- l'adeguamento e potenziamento dell'agglomerato di Truccazzano;
- l'adeguamento e potenziamento del depuratore di Parabiago;
- la dismissione del depuratore di Dresano con collettamento al depuratore di Melegnano;
- la dismissione del depuratore Vigano Gaggiano con collettamento al depuratore di Binasco.

Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9291	Truccazzano - potenziamento e adeguamento agglomerato	12.950.000	242.011	137.721	1.165.463	2.812.017	4.457.212	8.436.440	12.893.652	-	12.893.652
6964	Adeguamento e/o potenziamento depuratore di Parabiago	8.200.000	6.369	1.251.125	2.333.223	2.387.558	6.178.275	1.937.427	8.115.702	-	8.115.702
9517	Dismissione del depuratore di Dresano con collettamento al depuratore di	6.900.000	-	-	-	-	-	3.010.000	3.010.000	3.890.000	6.900.000
9516	Dismissione del depuratore Vigano Gaggiano con collettamento al depuratore	2.900.000	-	-	-	10.000	10.000	2.890.000	2.900.000	-	2.900.000
5652	Potenziamento impianto Melegnano	3.933.137	12.737	412.785	415.165	314.140	1.154.828	365.172	1.520.000	-	1.520.000
5708	Interventi di revisione, adeguamento e potenziamento del depuratore di Seregno	2.049.881	-	-	101.667	470.000	571.667	1.233.333	1.805.000	-	1.805.000
9396	Interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento dell'impianto di depurazione	2.430.000	-	-	66.667	210.000	276.667	2.153.333	2.430.000	-	2.430.000
9397	Interventi di adeguamento impianto a seguito verifica rischio idraulico	1.140.000	27.921	46.650	49.654	131.124	255.349	841.732	1.097.081	36.760	1.133.841
5708_3	Lavori vari dep. di Seregno	1.500.000	247.439	626.177	442.602	140.755	1.456.973	31.550	1.488.523	-	1.488.523
Totale complessivo		42.003.018	536.477	2.474.458	4.674.442	6.675.593	14.360.970	20.898.988	35.259.958	3.926.760	39.186.717

Tabella 4.84 – Estratto POS: indicatore M6.

Ulteriori interventi che completa l'elenco sopra riportato sono le commesse 6966 “*Adeguamento impianto di depurazione di San Colombano al Lambro*”, con costo complessivo pari a euro 7.800.000, e 9290 “*Peschiera Borromeo - interventi di adeguamento e potenziamento del depuratore*”, con costo complessivo pari a 16.510.756 euro funzionali, come già largamente esposto nel Capitolo 1 della presente relazione di piano, al raggiungimento della conformità alla Direttiva Europea 91/271/CEE.

4.2.4 Qualità della misura

Qualità della misura	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	57.432.000	57.432.000
Di cui PDI 2020 – 2023	20.819.228	20.819.228
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	21.461.203	21.461.203
Di cui POS 2020 – 2027	-	-
Importi in euro		

Tabella 4.85 – Investimenti programmati.

La qualità della misura dei consumi dei clienti è obiettivo prioritario del Gruppo CAP.

La società CAP Holding, tramite la controllata Amiacque, ha avviato da tempo una campagna di sostituzione dei misuratori con relativa smartizzazione.

Estratto Pdi

Le attività di sostituzione dei misuratori d'utenza sono per loro natura (vita media del misuratore) non attribuibili al POS, ancorché strategiche per l'attività del Gestore CAP Holding. Le medesime, sono quindi tutte contenute nel Pdi come da **Tabella 4.86**.

L'intero ammontare previsto è attribuito ad ATO CMM, poiché l'attività di cessione all'ingrosso non prevede la distribuzione finale a nessuna tipologia di utenza.

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
☐ ALTRE OPERE NON STRATEGICHE	3.874.091	6.386.606	6.278.695	4.279.835	20.819.228	21.461.203	42.280.431	15.151.569	57.432.000
CONTATORI	2.802.236	4.679.030	4.617.351	2.703.199	14.801.816	16.046.615	30.848.431	15.151.569	46.000.000
SMART METERING	1.071.855	1.707.576	1.661.344	1.576.636	6.017.412	5.414.588	11.432.000	-	11.432.000
Totale complessivo	3.874.091	6.386.606	6.278.695	4.279.835	20.819.228	21.461.203	42.280.431	15.151.569	57.432.000

Tabella 4.86 - Estratto Pdi: sostituzione contatori.

4.2.5 New green deal – piano energetico

Risparmio energetico	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	12.277.319	12.277.319
Di cui PDI 2020 – 2023	5.116.046	5.116.046
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	6.965.016	6.965.016
Di cui POS 2020 – 2027	-	-

Importi in euro

Tabella 4.87 – investimenti programmati.

In questa sezione vengono dettagliati gli investimenti inseriti nel Piano energetico del Gestore. Si tratta di opere relative a:

- efficientamento di impianti di depurazione e impianti acquedotto;
- manutenzione straordinaria e Revamping Cogenerazioni;
- installazione sistema di misura energia;
- impianti fotovoltaici.

Tutte le opere in questione sono state programmate nel PdI 2020-2023 e presentano ulteriori quote che si estendono sino al 2033, come riportato nelle seguente **Tabella 4.88**.

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	359.443	1.388.636	1.889.694	1.466.074	5.103.848	6.917.214	12.021.061	196.258	12.217.319
ANALISI ENERGETICHE	-	-	-	12.198	12.198	47.802	60.000	-	60.000
Totale complessivo	359.443	1.388.636	1.889.694	1.478.272	5.116.046	6.965.016	12.081.061	196.258	12.277.319

Tabella 4.88 – Opere relative al Piano Energetico.

Il piano energetico, per sua natura, concerne interventi sia catalogati nella tipologia “Altro”, sia alcuni interventi afferenti ai macro indicatori M2 ed M6 come illustrato nella **Tabella 4.89**. Nella colonna “Pianificato 2024-2033” sono considerati gli importi degli interventi dal 2024 (compreso) sino al 2033, ad eccezione di quelli che sono pianificati a partire dal 2028 compreso.

Indicatore	Pianificato 2020-2023	Pianificato 2024-2027	Totale pianificato
ALTRO	2.343.218	4.575.067	6.918.286
M2	1.142.391	628.619	1.771.010
M6	1.630.436	1.761.330	3.391.766
Totale	5.116.046	6.965.016	12.081.061

Tabella 4.89 – Opere relative al Piano Energetico raggruppate per indicatore.

Nelle **Tabelle 4.90 e 4.91** è riportato il riepilogo delle principali commesse a inserite nel piano.

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO										
Commessa	Descrizione Commessa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Totale
9345	Motori IE4 Pompe da pozzo settore Acquedotto	63.687	177.694	198.096	52.403	8.120	-	-	-	500.000
9350	Efficientamento energetico acquedotto (avviso esplorativo)	12.737	60.607	344.842	232.325	199.048	200.589	117.503	103.358	1.271.010
9403	Efficientamento energetico illuminazione esterna 19-23	31.844	98.698	19.459	-	-	-	-	-	150.000
9519	INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PROCESSO DEPURATIVO FASE II (Piccoli)	7.687	239.868	240.000	79.432	79.857	80.601	80.392	82.164	890.000
9125_B	Installazione sistema misura energia per ISO 50001	90.639	49.511	38.876	61.994	68.226	79.192	80.953	98.894	568.286
9125_G	INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PROCESSO DEPURATIVO	127.374	147.734	148.421	139.920	140.481	155.891	158.366	183.578	1.201.766
TOTALE PIANO		333.968	774.111	989.694	566.074	495.732	516.273	437.214	467.995	4.581.061

Tabella 4.90 – Dettaglio interventi per l'efficientamento energetico.

PRODUZIONE ENERGETICA DA FONTE RINNOVABILE										
Commessa	Descrizione Commessa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Totale
9404_RB	Fotovoltaici – 2020	-	490.000	700.000	700.000	800.000	1.350.000	1.350.000	700.000	6.090.000
9351	Manutenzione straordinaria e revamping cogenerazioni	-	100.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	1.300.000
TOTALE PIANO		-	590.000	900.000	900.000	1.000.000	1.550.000	1.550.000	900.000	7.390.000

Tabella 4.91 – Dettaglio interventi per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

4.2.6 New green deal - economia circolare

INVESTIMENTI ECONOMICS – A TARIFFA

Nel prospetto sottostante è rappresentata la suddivisione degli interventi di economia circolare relativi al territorio dell'ATO CMM, suddivisi in opere strategiche e dunque rientranti anche nel POS e non strategiche e quindi inserite esclusivamente nel Pdl.

Criticità	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
POS	3.327.790	7.201.479	7.200.000	9.156.936	26.886.205	13.800.000	40.686.205	-	40.686.205
Altre opere	636.872	799.880	452.215	257.359	2.146.325	81.204	2.227.530	-	2.227.530
Totale complessivo	3.964.661	8.001.359	7.652.215	9.414.295	29.032.530	13.881.204	42.913.734	-	42.913.734

Tabella 4.92 – interventi per economie circolari.

Nelle **Tabelle 4.93** e **4.94** sono riportate le opere contenute nel Pdl e nel POS, ammesse a riconoscimento tariffario, relative ad interventi di economia circolare. Tutti gli interventi interambito sono soggetti a driver di ripartizione del costo di investimento che graverà sulla tariffa del SII della CMM e sulla tariffa grossista MB (tariffa che verrà corrisposta dal gestore operante nel territorio dell'ATO MB a CAP Holding per i servizi resi con i propri impianti sul territorio medesimo).

Interventi Pdl

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9318	Robecco - Sesto Struvite	2.336.507	636.872	799.880	452.215	257.359	2.146.325	81.204	2.227.530	-	2.227.530
Totale complessivo		2.336.507	636.872	799.880	452.215	257.359	2.146.325	81.204	2.227.530	-	2.227.530

Tabella 4.93 – Estratto Pdl Economie Circolari.

Interventi POS

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9319	Sesto - Impianto valorizzazione fanghi con pre-essiccamento testa impianto	41.529.696	3.327.790	7.201.479	7.200.000	9.156.936	26.886.205	13.800.000	40.686.205	-	40.686.205
Totale complessivo		41.529.696	3.327.790	7.201.479	7.200.000	9.156.936	26.886.205	13.800.000	40.686.205	-	40.686.205

Tabella 4.94 – Estratto POS Economie Circolari.

INVESTIMENTI ECONOMICS – FUORI TARIFFA

Il Gestore, con risorse proprie e come già evidenziato in premessa, intende dare corso ai seguenti interventi “Green deal” (**Tabella 4.95**).

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9323	Sesto - Core Forsu: piattaforma di simbiosi industriale per la valorizzazione di rifiuti organici	14.584.523	1.122.824	4.063.461	3.225.000	2.397.032	10.808.317	3.500.000	14.308.317	-	14.308.317
9524	Sviluppo filliera biometano a matrici organiche (Kyoto)	34.880.700	30.000	149.500	550.000	481.440	1.210.940	21.307.760	22.518.700	12.362.000	34.880.700
Totale complessivo		49.465.223	1.152.824	4.212.961	3.775.000	2.878.472	12.019.257	24.807.760	36.827.017	12.362.000	49.189.017

Tabella 4.95 – Investimenti fuori tariffa – Green Deal.

Una delle principali sfide odierne è quella di rendere lo sviluppo economico compatibile con la qualità dell’ambiente, bene da tutelare, valorizzare, risorsa per le generazioni future e leva fondamentale per progettare il nostro futuro. La Città Metropolitana di Milano, ATO CMM ed il Gestore hanno da tempo raccolto la sfida lanciata dall’economia circolare.

Il Gestore ha pertanto indagato la possibilità di sfruttare alcune strutture già esistenti presso i depuratori, in aggiunta e continuazione rispetto agli interventi già pianificati relativi alla Biopiattaforma di Sesto San Giovanni, per il trattamento delle acque reflue. In alcuni impianti, sono presenti dei digestori inutilizzati che, previa autorizzazione dell’autorità competente, potrebbero essere impiegati per “digerire” altre matrici organiche diverse dai fanghi, quali la FORSU, o gli scarti agricoli o gli scarti dell’industria agro-alimentare.

Il risultato del processo di digestione anaerobica presso gli impianti gestiti dalla società CAP Holding potrà essere la produzione di biometano da impiegare principalmente come carburante per i veicoli. La quantità stimata di biometano producibile, valutati nell’ambito di uno specifico studio redatto da Kyoto Club, è potenzialmente in grado di alimentare circa 39.000 automobili, circa 2,5 volte il numero delle auto a metano circolanti nella Città metropolitana di Milano.

Gli importi inseriti a Piano degli Investimenti ipotizzano un primo triennio di approfondimenti progettuali in parallelo al completamento di eventuali interventi di revamping già pianificati sui depuratori considerati, per poter poi avviare l’implementazione del piano a partire dal 2023 con stime preliminari effettuate sia a livello di trattamento FORSU che di trattamento di altre matrici organiche per come riportato nella **Tabella 4.96**.

Digestione anaerobica della FORSU				Biopiattoforma di Sesto	PERO - FORSU	CASSANO - FORSU	ALTRO - FORSU	TRUCCAZZANO - FORSU
Costi di investimento				€				
Opere civili				3.450.005	5.430.670	1.184.827	1.184.827	1.840.233
Opere impiantistiche				8.282.367	13.037.315	2.844.394	2.844.394	4.417.816
Altri costi di investimento				453.600	714.014	155.779	155.779	241.950
Costi di investimento totali - lavori				12.185.972	19.182.000	4.185.000	4.185.000	6.500.000
Capacità ipotizzata				ton/anno	30.000	56.723	8.508	10.000
11.817								

Trattamento matrici organiche di natura agroalimentare				Bareggio (agroalimentari)	Cassano d'Adda Fase 1 (agroalimentari)	Robecco (agroalimentari)	Rozzano Fase 1 (agroalimentari)
Costi di investimento							
Opere civili				30.293	86.916	86.774	30.859
Opere impiantistiche				72.724	208.657	208.317	74.083
Altri costi di investimento				3.983	11.428	11.409	4.057
Costi di investimento totali - lavori				107.000	307.000	306.500	109.000
Capacità ipotizzata				ton/anno	1.100	1.540	1.540
1.100							

Tabella 4.96 – Costi per il trattamento FORSU negli impianti di depurazione.

4.2.7 Altre opere

Altre opere	Totale Gruppo CAP	Di cui ATO CMM
Visione 2020 – 2033 (Aggiornamento PDA)	103.420.500	99.517.635
Di cui PDI 2020 – 2023	47.884.928	46.261.597
Di cui PDI estensione dal 2024 al 2027	25.914.270	24.515.345
Di cui POS 2020 – 2027	-	-
Importi in euro		

Tabella 4.97 - Investimenti programmati.

Di seguito vengono trattate le opere che, seppur afferenti al Servizio Idrico Integrato, non sono direttamente riconducibili a specifici indicatori di Qualità Tecnica RQTI.

Si tratta per lo più di opere relative ad interventi su sedi, di sviluppo piattaforme hardware e software, iniziative commerciali, messe in sicurezza di impianti e demolizione di manufatti con ricostruzioni.

In questo ambito rientrano anche gli interventi di Qualità Contrattuale RQSII, per i quali ARERA ha introdotto nel 2020 degli specifici indicatori, i quali, a partire dallo stesso anno, saranno assoggettati, al pari della RQTI, a meccanismi di premialità e penalità legati al raggiungimento di obiettivi di miglioramento o mantenimento. Nello specifico, si tratta di commesse legate allo sviluppo dell'applicativo software per la gestione delle relazioni contrattuali e commerciali con l'utenza e del nuovo sito web, inteso come strumento principale di comunicazione e interfaccia per le operazioni on line con la clientela.

Tutti gli interventi relativi a questa sezione non risultano, in base alla loro tipologia, ricompresi tra le opere facenti parte del POS.

Altre opere Qualità Contrattuale

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
SVILUPPO PIATTAFORME JHARDWARE E SOFTWARE	866.505	1.002.300	958.512	1.025.379	3.852.695	231.111	4.083.806	-	4.083.806
Totale complessivo	866.505	1.002.300	958.512	1.025.379	3.852.695	231.111	4.083.806	-	4.083.806

Tabella 4.98 – Investimenti per Altre opere Qualità contrattuale.

Altre opere

TIPOLOGIA OPERE	2020	2021	2022	2023	PDI 2020-2023	2024-2027	Estens. PDI 2020-2027	2028-2033	PDA 2020-2033
NUOVA SEDE	7.723.034	7.688.966	3.967.217	1.250.000	20.629.217	-	20.629.217	-	20.629.217
MANUTENZIONI SU SEDI E SECURITY	1.433.713	1.568.155	1.373.777	903.119	5.278.765	3.953.940	9.232.704	1.617.583	10.850.287
BENI MOBILI E ARREDI	50.659	86.935	92.705	51.033	281.332	219.321	500.653	-	500.653
SVILUPPO PIATTAFORME JHARDWARE E SOFTWARE	2.073.978	2.712.318	2.467.146	1.592.457	8.845.899	12.768.892	21.614.791	8.862.820	30.477.612
CASE DELL'ACQUA	279.985	383.307	396.529	377.844	1.437.664	1.684.223	3.121.887	117.739	3.239.626
FONTANELLE E ALTRE INIZIATIVE COMMERCIALI	5.095	7.576	8.950	7.799	29.420	33.533	62.953	2.263	65.216
MESSA IN SICUREZZA IMPIANTI DEPURAZIONE	274.676	457.043	510.926	480.306	1.722.951	1.333.177	3.056.128	92.771	3.148.899
MESSA IN SICUREZZA VASCHE VOLANO	31.844	47.350	49.605	47.480	176.279	209.579	385.858	14.142	400.000
SICUREZZA SUL LAVORO	93.580	93.580	93.580	93.580	374.321	374.321	748.642	21.174	769.816
DEMOLIZIONI IMPIANTI CON RICOSTRUZIONI	314.589	741.008	802.088	377.867	2.235.552	2.916.460	5.152.012	17.941.948	23.093.960
ALTRE DEMOLIZIONI IMPIANTI	25.475	259.336	186.519	171.824	643.154	1.218	644.372	-	644.372
AFFIDABILITA' CONTINUITA' FORNITURA ELETTRICA IMPIANTI	-	100.000	150.000	100.000	350.000	400.000	750.000	50.000	800.000
ATTREZZATURE	17.564	26.086	27.276	7.813	78.739	47.619	126.358	-	126.358
AUTOGRU PER MOVIMENTAZIONE POMPE DA POZZO	29.799	75.504	83.853	136.452	325.608	341.953	667.560	20.253	687.813
Totale complessivo	12.353.991	14.247.165	10.210.171	5.597.575	42.408.902	24.284.234	66.693.136	28.740.693	95.433.829

Tabella 4.99 – Investimenti per Altre opere.

Estratto PDI

Le principali commesse presenti nel PDI, per area tematica, sono riportate nel sottostante prospetto.

Qualità Contrattuale RQSII

Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9104_5	Applicativo SAFO	3.109.731	382.123	524.497	496.909	562.165	1.965.694	121.606	2.087.300	-	2.087.300
9104_sito	NEW WEB SITE AND APP	2.355.000	560.447	565.790	545.745	553.226	2.225.207	129.793	2.355.000	-	2.355.000
Totale complessivo		5.464.731	942.570	1.090.286	1.042.654	1.115.391	4.190.901	251.399	4.442.300	-	4.442.300

Tabella 4.100 – Investimenti per Qualità contrattuale RQSII.

Si ritiene opportuno menzionare, tra gli altri, la costruzione della nuova sede del Gruppo CAP progettata in ottica di “cost saving” e attualmente in corso di realizzazione.

Il nuovo quartier generale del Gruppo CAP – Sede via Rimini

Commessa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9103	costruzione nuova sede di Gruppo Milano Via Rimini	25.531.643	7.723.034	7.688.966	3.967.217	1.250.000	20.629.217	-	20.629.217	-	20.629.217
Totale complessivo		25.531.643	7.723.034	7.688.966	3.967.217	1.250.000	20.629.217	-	20.629.217	-	20.629.217

Tabella 4.101 – Intervento relativo alla costruzione della nuova sede (via Rimini, Milano).

Inoltre, a seguito delle più ampie politiche di smart e co-working implementate nel corso dell'emergenza sanitaria COVID-19, che hanno permesso di ridisegnare e rivalutare la gestione logistica degli uffici (con presenza simultanee ridotte) e che il Gestore intende consolidare e perseguire anche in ottica futura al fine di sempre meglio bilanciare l'equilibrio casa-lavoro del proprio personale, è stato deciso di stralciare la realizzazione dei locali ipogei considerato che le superfici disponibili nei restanti uffici saranno sufficienti a garantire i bisogni di spazi lavorativi.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
7573	chiusura anello fibra città di Milano	2.668.998	127.374	61.457	11.168	-	200.000	-	200.000	-	200.000
9104	investimenti IT Hardware e software	39.651.480	1.366.472	2.359.146	2.240.150	1.059.448	7.025.217	13.719.454	20.744.671	9.640.836	30.385.507
9104_7	Cibersecurity	1.000.000	213.352	216.108	196.121	305.548	931.130	68.870	1.000.000	-	1.000.000
9104_8	Smartworking	1.550.000	537.661	308.311	235.302	367.252	1.448.526	101.474	1.550.000	-	1.550.000
Totale complessivo		44.870.479	2.244.859	2.945.022	2.682.742	1.732.249	9.604.873	13.889.798	23.494.671	9.640.836	33.135.507

Tabella 4.102 – Investimenti in hardware e software.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
9017	case dell'acqua	6.015.293	279.985	383.307	396.529	377.844	1.437.664	1.684.223	3.121.887	117.739	3.239.626
Totale complessivo		6.015.293	279.985	383.307	396.529	377.844	1.437.664	1.684.223	3.121.887	117.739	3.239.626

Tabella 4.103 – Investimenti relativi alle case dell'acqua.

Commissa	Descrizione	QUADRO ECONOMICO	2020	2021	2022	2023	TOTALE 2020-2023	2024-2027	TOTALE 2020-2027	2028-2033	TOTALE 2020-2033
6989	MSD - messa in sicurezza impianti di depurazione + progetto CIM fase 2	5.264.227	274.676	407.043	423.426	442.806	1.547.951	1.333.177	2.881.128	92.771	2.973.899
9276	Manutenzione palazzine depuratori Intercompany CAP	4.951.721	302.514	470.661	412.916	251.061	1.437.152	1.826.833	3.263.985	141.015	3.405.000
9278	riqualificazione energetica palazzina servizi Peschiera Borromeo	1.100.000	541.341	469.527	89.132	-	1.100.000	-	1.100.000	-	1.100.000
9282	Interventi vari sedi e sicurezza anno 2020 - 2023	3.668.000	254.749	295.469	234.342	106.200	890.759	1.298.275	2.189.034	1.478.966	3.668.000
9621	Interventi di demolizione infrastrutture obsolete con riqualificazione e costruzione	23.000.000	254.749	712.136	796.842	377.867	2.141.592	2.916.460	5.058.052	17.941.948	23.000.000
Totale complessivo		37.983.948	1.628.029	2.354.834	1.956.657	1.177.934	7.117.454	7.374.745	14.492.199	19.654.700	34.146.899

Tabella 4.104 – Principali altri interventi.

4.2.8 Attribuzione degli investimenti agli ATO

Si forniscono di seguito ulteriori informazioni relative ai criteri utilizzati in sede di redazione del PdI e del POS, con particolare riferimento all'attribuzione degli interventi agli ATO di riferimento.

Nella predisposizione dei dati di pianificazione si è seguito il più possibile il criterio di attribuzione diretta degli investimenti ai singoli ATO secondo il principio territoriale di ubicazione delle infrastrutture oggetto degli interventi. Tale criterio è risultato applicabile per le infrastrutture per le quali sussiste corrispondenza, a livello di ATO, tra ubicazione delle medesime e la parte di territorio da esse servite.

Tale situazione non si verifica chiaramente per le infrastrutture collocate nell'ATO CMM che sono però utilizzate per l'erogazione dei servizi a favore di altri ATO, come nel caso delle vendite all'ingrosso.

In questo caso si è fatto ricorso all'utilizzo di driver di ripartizione degli investimenti tra i vari ATO interessati, in continuità con quelli adottati in passato e riferendosi alle regole stabilite dall'unbundling.

Pur nella continuità dei criteri indicati nel precedente capoverso, a seguito di una modifica intervenuta nella modalità di determinazione tariffaria dei rapporti all'ingrosso (di cui alla Deliberazione del Consiglio di Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano n. 6 del 16/12/2019), nell'aggiornamento della pianificazione i dati dell'ATO CMM includono ora anche quelli relativi ai servizi di depurazione e collettamento resi a favore dei gestori della Città di Milano e delle province di Como e Lodi, in precedenza oggetto di specifiche predisposizione tariffarie "grossista".

Considerato che nel 2018, nell'ambito dell'aggiornamento degli agglomerati, è stato rideterminato il numero di abitanti equivalenti serviti dai singoli impianti, si è provveduto a ricalcolare i driver dei depuratori interambito per applicarli ai nuovi interventi per i quali è previsto l'avvio a partire dal medesimo anno 2018.

I driver relativi a investimenti di carattere generale (manutenzioni straordinarie a rottura, attrezzature, hardware, software, sedi, telecontrollo ecc.) sono stati confermati in misura identica a quelli utilizzati in sede di definizione del PdI 2016-2019. Si precisa che tali driver sono generalmente applicati in fase di pianificazione a commesse di tipo parametrico, vista la numerosità degli interventi in cui si frammentano in fase esecutiva e la conseguente impossibilità di definire puntualmente a priori l'ATO di destinazione.

Ciò può determinare un fisiologico scostamento tra i dati di rendicontazione del PdI, che assumono carattere gestionale e si basano sugli stessi driver utilizzati all'atto della pianificazione, e i dati

utilizzati ai fini della stratificazione delle immobilizzazioni ai fini tariffari, effettuata invece su base puntuale secondo procedure di tipo inventariale e con il calcolo del valore dei driver a consuntivo.

Nella **Tabella 4.105** sono esposti i driver utilizzati per l'attribuzione degli interventi del PdI ai singoli ATO.

Impianto/Investimento Interambito	Tipo driver	ATO CMM	ATO MB ACQ Grossista	ATO MB DEP Grossista	ATO PV
Centrale di Trezzo d'Adda	Zone servite		100,00%		
Centrale di Pozzuolo	Volumi erogati	70,45%	29,55%		
Depuratore di Pero (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	64,33%		35,67%	
Depuratore di Pero (dal 2018)	Abitanti equivalenti	64,12%		35,88%	
Depuratore di Peschiera Borromeo (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	92,93%		7,07%	
Depuratore di Peschiera Borromeo (dal 2018)	Abitanti equivalenti	91,09%		8,91%	
Depuratore di S. Colombano al Lambro (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	100,00%			
Depuratore di S. Colombano al Lambro (dal 2018)	Abitanti equivalenti	100,00%			
Depuratore di Truccazzano (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	63,49%		36,51%	
Depuratore di Truccazzano (dal 2018)	Abitanti equivalenti	69,99%		30,01%	
Depuratore di Cassano d'Adda (fino al 2017)	Abitanti equivalenti	77,30%		22,70%	
Depuratore di Cassano d'Adda (dal 2018)	Abitanti equivalenti	79,00%		21,00%	
Depuratore di Varedo (dismesso)	Abitanti equivalenti	5,27%		94,73%	
Sesto S. Giovanni - Impianto valorizzazione fanghi	Abitanti equivalenti	86,20%		11,84%	1,96%
Commesse parametriche fognatura e depurazione interambito ATO CMM-ATO MB	Abitanti equivalenti	74,84%		25,16%	
Hardware/software	Costi diretti per ATO	91,93%	1,42%	2,27%	4,38%
Sedi / sicurezza e security / telecontrollo / laboratorio / attrezzature / arredi	Costi diretti per ATO	93,58%	0,38%	2,29%	3,75%
Altri interventi sicurezza e security	Costi diretti per ATO	93,96%		2,29%	3,75%

Tabella 4.105 – Attribuzione investimenti agli ATO.

4.3 DATI SINTETICI

Nella **Tabella 4.106** si riportano, per ciascun macro-indicatore, gli importi pro-capite degli investimenti in riferimento al PdI ATO CMM nel periodo temporale 2020-2023, utilizzando come dato di popolazione della provincia di Milano (esclusa Milano città) 1.883.885 abitanti [ISTAT, 2019].

Nella **Tabella 4.107** si riportano, per ciascun settore, gli importi pro-capite degli investimenti (sempre considerando la popolazione della provincia di Milano) sulla base del PdI relativo all'intero perimetro di gestione dalla società CAP Holding.

MACRO-INDICATORE	COSTO PRO-CAPITE PdI 2020-2023 [€/ab]
M1	28,3
M2	11,5
M3	22,3
M4	65,6
M5	16,9
M6	35,1
ALTRO	23,8

Tabella 4.106 – Costo pro-capite PdI 2020-2023 in relazione al macro-indicatore.

SETTORE	COSTO PRO-CAPITE PdI 2020-2023 [€/ab]
ACQUEDOTTO	61,6
FOGNATURA	66,3
DEPURAZIONE	61,1
ALTRE ATTIVITÀ IDRICHE	4,1
GROSSISTA	25,5

Tabella 4.107 - Costo pro-capite PdI 2020-2023 in relazione al settore di appartenenza.

Nelle **Figure 4.16 ÷ 4.24** sono riportati invece gli andamenti nel tempo (2020-2023) dei costi pro-capite raggruppati per macro-indicatore (M1, M2, M3 – M4 – M5, M6 – ALTRO) e per settore (Acquedotto – Fognatura – Depurazione – Altre Attività Idriche - Grossista).

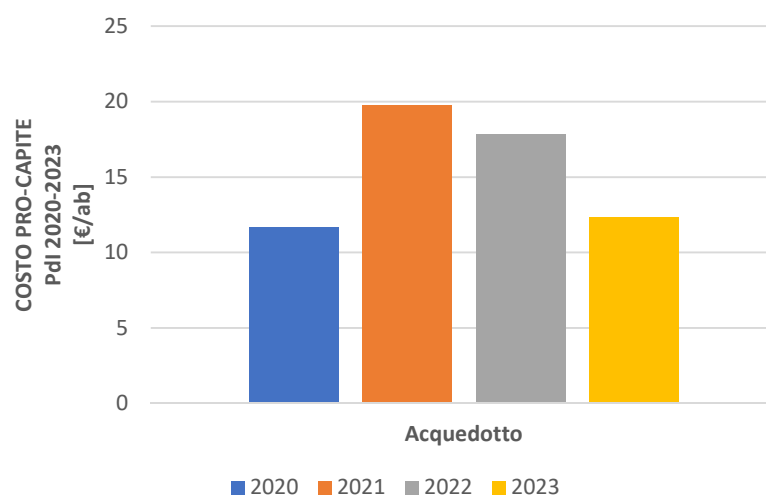


Figura 4.16 – Andamento costi pro-capite Pdl 2020-2023 (Acquedotto).

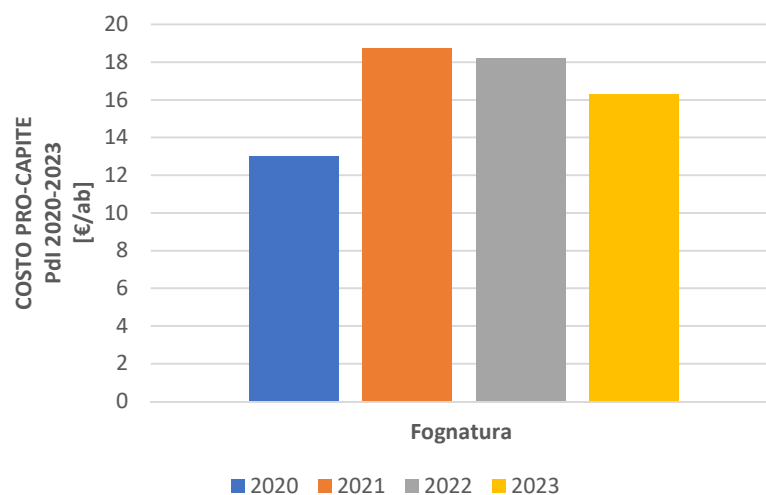


Figura 4.17 - Andamento costi pro-capite Pdl 2020-2023 (Fognatura).

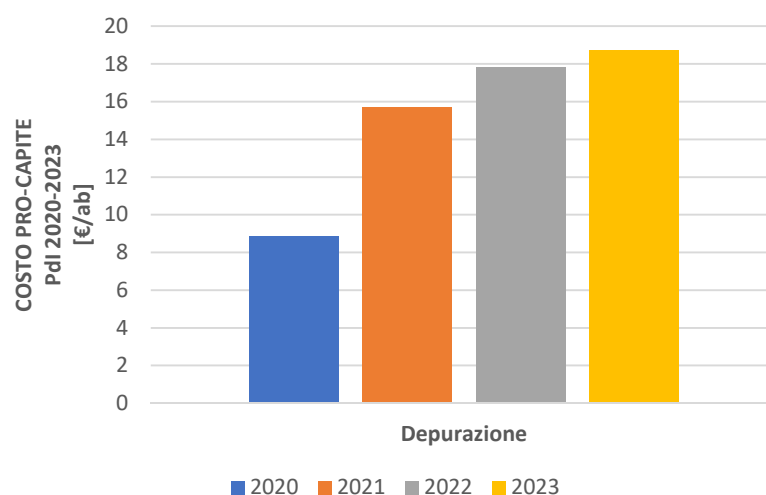


Figura 4.18 - Andamento costi pro-capite PdI 2020-2023 (Depurazione).

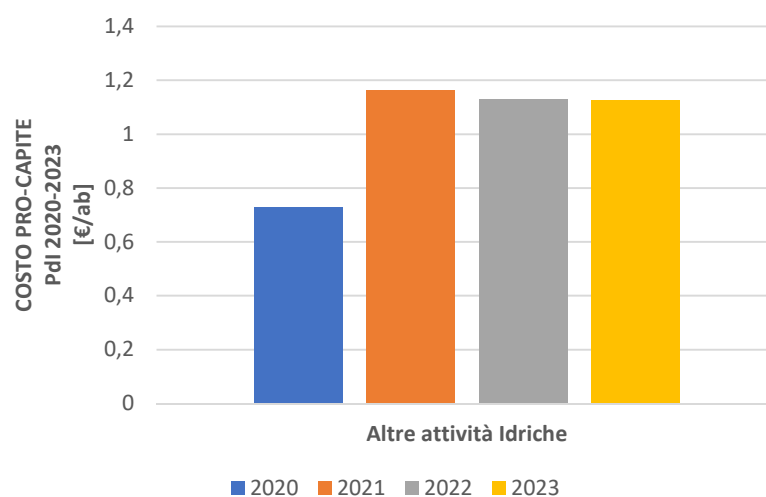


Figura 4.19 - Andamento costi pro-capite PdI 2020-2023 (AAI).

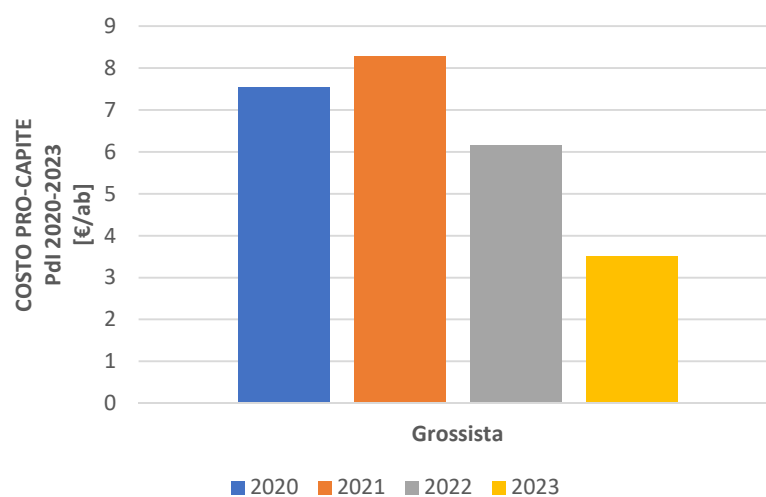


Figura 4.20 - Andamento costi pro-capite PdI 2020-2023 (G).

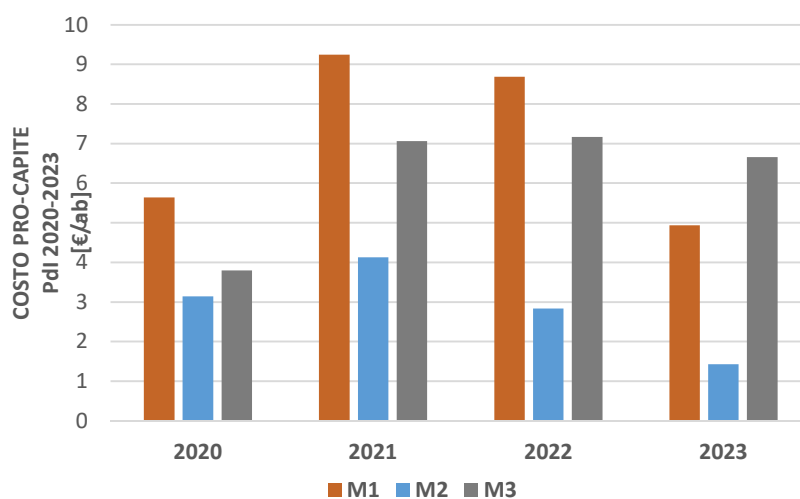


Figura 4.21 - Andamento costi pro-capite PdI 2020-2023 (M1, M2, M3).

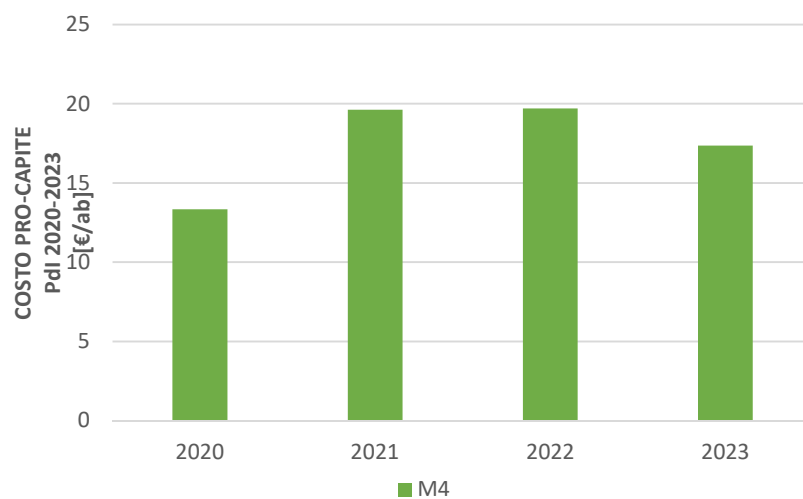


Figura 4.22 - Andamento costi pro-capite PdI 2020-2023 (M4).

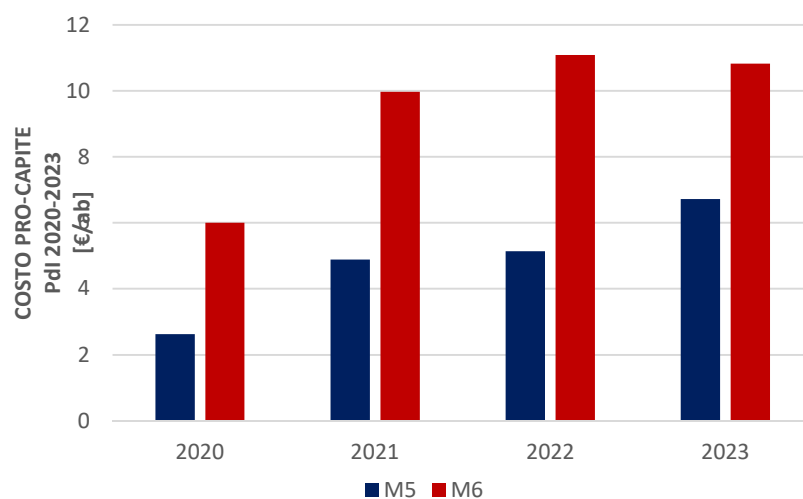


Figura 4.23 - Andamento costi pro-capite PdI 2020-2023 (M5, M6).

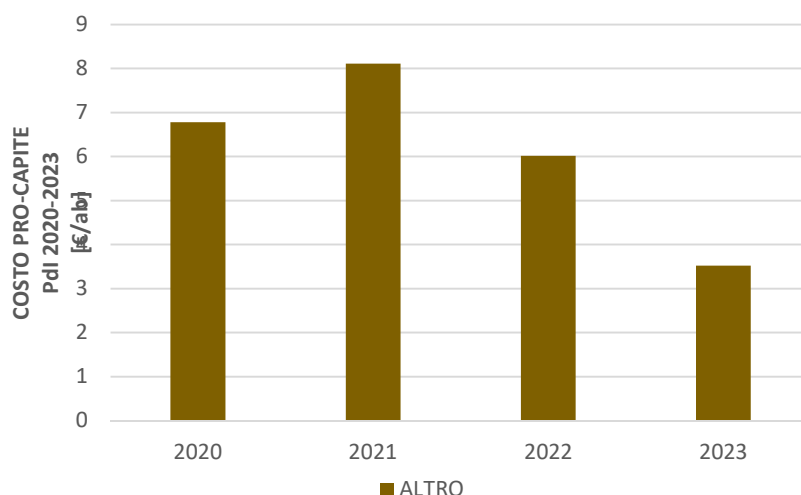


Figura 4.24 - Andamento costi pro-capite PdI 2020-2023 (Altro).

L'importo totale dei finanziamenti pubblici, a favore del Gestore CAP Holding, che l'Ufficio d'Ambito erogherà (sino al 2027), ammonta ad euro 34.315.502,47, che rappresenta il 4,7% del totale degli investimenti programmati per il territorio dell'ATO CMM sino al 2027, pari a euro 730.500.336 ed è costituito da:

- fondi propri dell'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano, derivanti dai proventi tariffari di cui alla deliberazione CIPE n. 52/2001 – Piano Stralcio – L 388/2000;
- risorse erogate da Regione Lombardia nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro “Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche” ;
- fondi statali stanziati sul Piano Straordinario di cui alla D.g.r. n. X/2279 del 01/08/2014 e successive riprogrammazioni su ulteriori opere, delle economie derivanti dall'attuazione degli interventi stessi;
- fondi FSC 2014-2020 stanziati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per gli interventi rientranti nel Piano Operativo Ambiente;

In relazione a tali fonti di finanziamento si riporta di seguito una cronistoria dei provvedimenti adottati nel corso degli anni, sino al 31/12/2019, dall'Ufficio d'Ambito, dalla Regione Lombardia e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, al fine di rendere disponibili tali risorse per la realizzazione di infrastrutture del SII.

Piano Stralcio – L 388/2000

La Direttiva Europea n. 91/271/CE del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane, in particolare agli artt. 3, 4 e 5 introdusse i termini entro i quali procedere al completamento delle reti fognarie di tutti gli agglomerati e alla realizzazione di un trattamento appropriato per le acque reflue in essi generati.

L'art. 141 comma 4 della Legge 388/2000 prevedeva, al fine di adempiere agli obblighi comunitari in materia di fognatura, collettamento e depurazione e come previsto agli artt. 27, 31 e 32 del D.lgs 152/99² e s.m. (normativa poi abrogata e sostituita dal D.lgs 152/06) che le Autorità d'Ambito, ove istituite, o le Province provvedessero entro 90 gg. all'attuazione di un programma di interventi urgenti a "stralcio" e con gli stessi effetti di quello previsto dall'art. 11 comma 3 della Legge 36/94.

La Provincia di Milano, nell'ambito dell'azione di coordinamento prevista a carico della Regione Lombardia dal punto 9 della Deliberazione CIPE n. 23/2001, nelle more di istituzione dell'Autorità d'Ambito, nell'intento di adempiere alle disposizioni di cui alla citata legge, attivò le procedure per addivenire alla predisposizione del Piano Stralcio determinato in "fasi", secondo le modalità stabilite dalla Regione Lombardia, nel documento di indirizzo del 28/3/2001.

La procedura iniziò avviando un censimento delle situazioni critiche, nei settori del collettamento, depurazione e fognatura mediante richiesta di informazione ai gestori allora esistenti, in prevalenza Consorzi (Azienda Speciali sovra comunali presenti specie nel settore del collettamento – depurazione) e Comuni (gestioni "in economia", specie per il settore fognatura), individuando al contempo gli interventi necessari per rendere conformi le infrastrutture del SII ai disposti normativi. Tali interventi erano finalizzati:

² Stralcio Art. 27 (Reti fognarie)

1. Gli agglomerati devono essere provvisti di reti fognarie per le acque reflue urbane:

- a) entro il 31 dicembre 2000 per quelli con un numero di abitanti equi-valenti superiore a 15.000;
- b) entro il 31 dicembre 2005 per quelli con un numero di abitanti equi-valenti compreso tra 2.000 e 15.000.

2. Per le acque reflue urbane che si immettono in acque recipienti considerate "aree sensibili" gli agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti devono essere provvisti di rete fognaria.

Stralcio Art. 31 (Scarichi in acque superficiali)

1. Gli scarichi di acque reflue urbane che confluiscono nelle reti fognarie, provenienti da agglomerati con meno di 2.000 abitanti equivalenti e recapitanti in acque dolci ed in acque di transizione e gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 10.000 abitanti equivalenti, recapitanti in acque marino-costiere, sono sottoposti ad un trattamento appropriato, in conformità con le indicazioni dell'allegato 5, entro il 31 dicembre 2005.

2. Le acque reflue urbane devono essere sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente in conformità con le indicazioni dell'allegato 5 e secondo le seguenti scadenze temporali:

- a) entro il 31 dicembre 2000 per gli scarichi provenienti da agglomerati con oltre 15.000 abitanti equivalenti;
- b) entro il 31 dicembre 2005 per gli scarichi provenienti da agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 10.000 e 15.000;
- c) entro il 31 dicembre 2005 per gli scarichi in acque dolci ed in acque di transizione, provenienti da agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 2.000 e 10.000.

3. Gli scarichi previsti al commi 2 e 3 devono rispettare, altresì, i valori-limite di emissione fissati ai sensi dell'articolo 28, commi 1 e 2.

Stralcio Art. 32 (Scarichi di acque reflue urbane in corpi idrici ricadenti in aree sensibili)

1. Ferme restando le disposizioni dell'articolo 28, commi 1 e 2, le acque reflue urbane provenienti da agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti, che scaricano in acque recipienti individuate quali aree sensibili, devono essere sottoposte ad un trattamento più spinto di quello previsto dall'articolo 31, comma 3, secondo i requisiti specifici indicati nell'allegato 5.

- Al completamento della copertura del servizio di fognatura all'interno dell'agglomerato (cfr. art. 74 d.lgs. 152/06 e s.m.i);
- Alla dismissione di scarichi in corso d'acqua di reflui fognari non depurati e relativo collettamento agli impianti di depurazione;
- All'adeguamento degli impianti di trattamento per far fronte a tutto il carico organico generato negli agglomerati;
- All'adeguamento degli impianti di trattamento per conseguire idonee efficienze depurative e quindi atte a garantire il rispetto dei limiti imposti allo scarico.

Il Piano Stralcio fu approvato dalla Conferenza dei sindaci dell'ATO dell'ex Provincia di Milano, ora Città Metropolitana di Milano, con deliberazione n. 5 del 19 novembre 2001.

La copertura finanziaria del Piano Stralcio veniva assicurata dai proventi tariffari di cui alla deliberazione CIPE n. 52/2001, che prevedeva la possibilità di un aumento cumulato delle tariffe di fognatura e depurazione nella misura massima del 20% (con limite annuale massimo nella misura del 5%).

Tali incrementi tariffari vennero approvati dall'ex Autorità d'Ambito, con Decreti Presidenziali n. 1 del 12.12.01 (BURL n. 1 del 2.1.02), n. 9 del 25.3.03 (BURL n. 14 del 02.04.03), n. 8 del 23.9.04 (BURL 46 del 12.11.03) e posti in applicazione, anche per le gestioni in economia, dal 1 luglio 2001 sulla quantità d'acqua scaricata in fognatura da parte delle utenze civili ed industriali, secondo le disposizioni di cui alla delibera CIPE n. 52/01 e all'art. 15, comma 2, della legge 36/94. La fatturazione e riscossione di tale quota tariffa venne affidata alle Società che erogavano il servizio di acquedotto: apposita Convenzione (approvata dalla Conferenza d'Ambito con Delibera n. 11/2005) regolava e garantiva il versamento, all'ex Autorità d'Ambito, del 97% della quota di tariffa, fatturata dagli erogatori per conto della stessa Autorità, quale ente primo finanziatore del "Programma Stralcio" e del Piano d'Ambito.

La Provincia di Milano, sentita la Conferenza dei Comuni, considerata l'urgenza e l'importanza della realizzazione delle opere del Piano Stralcio, per garantire il finanziamento delle medesime indi procurare all'ATO la disponibilità di cassa in tempi più rapidi rispetto a quelli ipotizzabili dal flusso di fatturazione, decise di ricorrere all'assunzione (a carico del Bilancio della Provincia di Milano) di un mutuo ventennale con la Cassa Depositi e Prestiti (Decreto 01/06) dell'importo di Euro 30.000.000, prevedendo, in sede di assunzione, il rimborso di tale finanziamento con l'utilizzo (per il rimborso di capitale ed interessi) degli incrementi tariffari di cui alla Delibera CIPE n. 52/2001 e successive determinazioni tariffarie. Con successivo atto n. 3/06, veniva individuata e ammessa a

finanziamento una prima tranche di interventi del settore fognature che presentavano i requisiti previsti dal Piano Stralcio, incrementando l'importo del mutuo sino ad Euro 43.939.886,50.

Seguirono i decreti ATO n. 07/2007 e n. 05/2007 con i quali vennero ammessi a finanziamenti altri due lotti di interventi finalizzati alla regolarizzazione di diverse situazioni di non conformità alla direttiva 91/271/CEE, rispettivamente del settore fognatura, per euro 25.480.638,51 e del settore collettamento-depurazione, per euro 84.252.019,06.

Negli anni successivi, l'attivazione da parte della Commissione Europea delle procedure di infrazione ha spinto l'ex Autorità d'Ambito ad attivare altre linee di finanziamento per agevolare l'adeguamento infrastrutturale. Con decreto ATO n. 04/2009 sono stati individuati ed ammessi a finanziamento ulteriori interventi, per complessivi € 25.000.000,00, nell'ambito dei settori funzionali dei pubblici servizi di fognatura, collettamento e depurazione, per sanare le situazioni più critiche tra quelle individuate nell'ATO relativamente all'adempimento agli obblighi di cui agli artt. 3, 4 e 5 della Direttiva 91/271/CEE, criticità che avevano comportato l'attivazione della procedura di infrazione comunitaria n. 2034/2009.

Con deliberazione della Conferenza d'Ambito n. 3 e 4 del 11 ottobre 2012, è stata approvata la riprogrammazione di economie che si sono realizzate sulle linee di finanziamento precedentemente attivate dall'Autorità d'Ambito, pari ad euro 10.446.380,66 (economie derivanti principalmente dai ribassi di gara d'appalto che si sono realizzati al 31 luglio 2012), a favore di un gruppo di interventi facenti parte di un più ampio gruppo di opere dedicato al superamento della procedura d'infrazione n. 2034/2009.

Infine, con deliberazione n. 7 della Conferenza d'Ambito del 26 ottobre 2015 è stato approvato l'impegno di quote di tariffa (del. CIPE n. 52/01) per euro 10.700.000 e la riprogrammazione di economie per euro 1.144.903,67, a favore di un gruppo di interventi del settore dei pubblici servizi di fognatura, collettamento e depurazione che, pur non ricadendo nell'elenco delle opere necessarie per il superamento delle procedure di infrazione comunitarie, risultavano funzionali alla risoluzione di problematiche connesse ai disposti della direttiva 91/271/CEE (fognature ammalorate che disperdono reflui nel sottosuolo e/o che drenano acque di falda inficiando l'efficienza depurativa degli impianti di trattamento).

In pratica gli interventi infrastrutturali del SII finanziati dall'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano sono costituiti da n. 6 gruppi o lotti di opere che sono state individuate nell'arco temporale che va dal 2006 al 2015. Si ricorda che i finanziamenti degli interventi individuati

dai decreti ATO n. 03/06, n. 05/07, n. 07/07 e n. 04/09 sono stati oggetto dello scorporo del ramo gestionale ex. A.ATO riferito alla Provincia di Monza e Brianza.

Nel prospetto che viene presentato di seguito, si riporta la sintesi dello stato di attuazione degli interventi finanziati dall'Ufficio d'Ambito per il solo territorio dell'ATO della Città Metropolitana di Milano, aggiornato al 31 dicembre 2019, articolato per linea di finanziamento.

Interventi finanziati [N.]	Interventi finanziati [N.]	Fin. Originario [€]	Fin. Concesso al 31-12-2019 [€]	Importo erogato al 31-12-2019 [€]	Importo da erogare al 31-12-2019 [€]	Opere eseguite al 31-12-2019 [€]	Opere da eseguire al 31-12-2019 [€]	Economie al 31-12-2019 [€]
Dec. N. 03/06	55	32.687.279,82	29.197.242,10	29.197.242,10	-	29.197.242,10	-	3.490.037,72
Dec. N. 04/09	15	17.903.790,34	16.031.928,85	15.975.461,03	56.467,82	15.975.461,03	56.467,82	1.871.861,49
Dec. N. 05/07	18	51.822.539,97	51.596.664,02	48.899.918,41	2.696.745,62	48.922.216,16	2.674.447,87	5.411.640,95
Dec. N. 07/07	28	15.405.564,32	13.396.239,92	12.982.744,91	413.495,01	12.982.744,91	413.495,01	2.009.324,40
Del. Conf. N. 3 e 4 del 11.10.2012	18	-	9.320.445,99	7.936.006,98	1.384.439,01	7.936.006,98	1.384.439,01	9.320.445,99
Del. Conf. N. 7 del 26.10.2015	16	10.700.000,00	6.422.138,53	1.237.647,08	5.184.491,45	1.237.647,08	5.184.491,45	4.277.861,47
Del. Conf. N. 7 del 26.10.2015 Ripr. Ec.	3	-	1.144.903,67	1.144.903,67	-	1.144.903,67	-	1.144.903,67
Totale complessivo	153	128.519.174,45	127.109.563,08	117.373.924,17	9.735.638,91	117.396.221,92	9.713.341,16	6.595.376,38

Tabella 4.108 – Interventi finanziati con le risorse dei Decreti ATO – Piano Stralcio L.388/2000.

Dagli importi riportati in **Tabella 4.108** risulta che circa il 92.4% dei lavori finanziati risulta essere stato eseguito e rimangono circa 9,7 mln di euro di infrastrutture ancora da realizzare; la differenza tra l'ammontare delle opere realizzate e l'importo di finanziamento erogato, pari ad euro 22.297,75, costituisce l'ammontare degli stati di avanzamento dei lavori pervenuti all'Ufficio d'Ambito al 31/12/2019 non ancora saldati.

Per quanto riguarda le economie generate da ribassi di gara di appalto e/o da altri risparmi che si sono realizzati nel corso di esecuzione dei lavori, fatte salve le quote di tali risorse già impegnate come di seguito specificato, si procederà ad una relativa riprogrammazione a favore di nuovi interventi che verranno selezionati secondo i criteri previsti dal Piano Stralcio (e sottoposti all'approvazione della Conferenza dei Comuni dell'ATO della Città Metropolitana di Milano), atteso che nessun altro utilizzo è consentito dalla normativa.

Accordo di Programma Quadro “Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche”, Piano Straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica di cui all’art. 1 comma 112 della L. 147 del 27/12/2013 e Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014/2020 – Piano Operativo Ambientale “Interventi per la tutela del territorio e delle acque”.

L'Accordo di Programma Quadro (AdPQ) “Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche” è stato sottoscritto in data 23.12.2002, tra il Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e la Regione Lombardia.

Nell'ambito dell'Accordo, l'Ufficio d'Ambito ha il compito di individuare gli interventi da sottoporre alla Regione al fine della successiva ammissione a finanziamento, ha inoltre il compito di monitorare (insieme a Regione Lombardia) gli interventi che beneficiano dei finanziamenti, nonché il compito di erogare al Gestore del SII le risorse che la Regione mette a disposizione.

Di seguito si riportano gli obiettivi dell'AdPQ:

- a) La tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (perseguimento degli obiettivi di qualità della direttiva europea 2000/60);
- b) Il ripristino della qualità delle acque superficiali e sotterranee così da renderle idonee all'approvvigionamento potabile;
- c) La riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei (attuazione delle direttive comunitarie 76/464/CEE concernente l'inquinamento da sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico, 91/271/CEE riguardante il trattamento delle acque reflue urbane, 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati e da fonti agricole);
- d) L'incentivazione di una politica unitaria di gestione delle risorse, mirata all'utilizzo sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine dei corpi idrici, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, garantendo l'uso plurimo attraverso l'integrazione tra le diverse tipologie di utilizzo;
- e) Assicurare il soddisfacimento dei fabbisogni idrici sull'intero territorio per i vari tipi di utilizzo, fornendo risorse di idonea qualità;
- f) L'incentivazione della riduzione dei consumi idrici e del riutilizzo delle acque reflue depurate;
- g) Stimolare l'attuazione della riforma della gestione dei servizi idrici mediante il perseguimento di obiettivi di efficienza;
- h) Attuare il servizio idrico integrato razionalizzando la gestione delle risorse idriche, superando i settorialismi legati ai diversi utilizzi della medesima, guadagnando efficienza in ciascuno dei comparti e realizzando in particolare le condizioni di concreta operatività del servizio idrico per l'utenza civile, assicurando l'affidamento ai soggetti gestori unici di ambito, con il ricorso a soggetti privati, da individuare mediante gara con procedura ad evidenza pubblica;
- i) Favorire un più ampio ingresso di imprese e capitali nel settore e un più esteso ruolo nei meccanismi di mercato, al fine di assicurare la massima tutela del consumatore;
- j) Privilegiare il ricorso alla finanza di progetto per la progettazione e la realizzazione degli interventi.

Con le deliberazioni della Regione Lombardia, che vengono di seguito elencate, è stata data attuazione all'Accordo di Programma Quadro:

- con D.g.r. n. VII/12417 del 14/03/2003 *“Attuazione dell'Accordo di Programma Quadro - Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche - sottoscritto in data 23.12.2002”* sono stati individuati gli interventi (della I° e II° fase dell'accordo stesso) di fognatura, collettamento e depurazione compresi nel programma stralcio degli interventi di cui all'art. 141 c. 4 della legge 388/2000. Tali opere sono finanziate dai fondi pubblici in quota minoritaria (massimo il 30%). La parte preponderante del finanziamento è assicurata dalle risorse derivanti dall'applicazione delle disposizioni in materia di tariffe di fognatura e depurazione di cui alla delibera CIPE 4 aprile 2001, n.52 punto 2.3 come modificato dalla delibera CIPE 15 novembre 2001, n.93. Il totale dei fondi pubblici assegnati alla Provincia di Milano con la sopraindicata D.g.r sono pari a 8.177.500,00 euro che hanno consentito l'attivazione di opere per un totale di 52.295.000,00 euro, con quota di cofinanziamento da tariffa pari a 44.117.500,00 euro.
- con D.g.r. n. 7/15501 del 05/12/2003 *“Attuazione dell'Accordo di Programma Quadro - Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche - sottoscritto in data 23.12.2002 – individuazione interventi di 3ª fase”* e con le successive D.g.r. n. VIII/1162 del 23/11/2005 e n. VIII/4811 del 30/05/2007 sono stati individuati gli interventi rientranti nella terza fase dell'accordo di programma quadro costituiti da opere del settore fognatura, collettamento e depurazione. Con le D.g.r. indicate sono stati assegnati fondi pubblici per 8.066.000,00 euro che hanno consentito l'attivazione di opere per complessivi 34.742.375,77 euro, con quota di cofinanziamento pari a 26.676.375,77 euro.
- D.g.r. n. VII/19039 del 15/10/2004 *“Attuazione dell'accordo di programma quadro - tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche - sottoscritto in data 23 dicembre 2002 - individuazione degli interventi di 4° fase - 1° e 2° stralcio "interventi urgenti di approvvigionamento idropotabile":* con il 1° stralcio sono stati individuati prioritariamente gli interventi finalizzati a ripristinare i valori previsti nel decreto legislativo 31/2001, relativamente al parametro Arsenico (Allegato I - Parte B) mentre con il 2° stralcio sono stati individuati gli interventi finalizzati a garantire la qualità delle acque destinate al consumo umano secondo gli standard richiesti nel medesimo decreto (Allegato I - Parte A e Parte C);
- con D.g.r. n. VIII/6030 del 05/12/2007 *“Determinazioni in merito all'attuazione dell'accordo di programma quadro “Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche” (DGR n. 19039/2004). Individuazione degli interventi di 4° fase, 1° e 2° stralcio interventi di*

approvvigionamento idropotabile.” sono stati aggiornati gli interventi di 4° fase, 1° e 2° stralcio determinati con la precedente D.g.r. n. VII/19039 del 15/10/2004, demandando a successivi atti l’individuazione degli interventi immediatamente attivabili:

- D.g.r. n. 4936 del 15/05/2008 riporta il primo elenco degli interventi immediatamente cantierabili selezionati tra quelli compresi nella 4° fase, 2° stralcio della deliberazione n. VIII/6030 del 05/12/2007;
- D.g.r. n. 11574 del 05/11/2009 riporta il secondo elenco degli interventi immediatamente cantierabili selezionati tra quelli compresi nella 4° fase, 2° stralcio della deliberazione n. VIII/6030 del 05/12/2007;

4° fase	Importo complessivo delle opere	Cofinanziamento	Finanziamento
I° stralcio	4.250.000	2.550.000	1.700.000
II° stralcio – I Cant.	3.820.000	2.341.900	1.478.100
II° stralcio – II Cant.	1.093.000	655.800	437.200

Tabella 4.109 –interventi rientranti nell’AdpQ – quarta fase: I e II stralcio.

- con D.g.r. n. IX/1192 del 29/12/2010 sono state riprogrammate le economie e le somme che si sono liberate dagli interventi annullati, della 1° e 2° fase dell’AdpQ, in favore di impianti di essiccamento termico dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione delle acque reflue urbane afferenti a territori non facenti parte dell’ATO della Provincia di Milano e che pertanto ha determinato una riduzione di 1.043.083,42 euro del finanziamento AdpQ pari a 8.177.500 euro.

Per tutto quanto sopra, il finanziamento originariamente assegnato per gli interventi di cui all’Accordo di programma quadro risultava, al 31/12/2009, pari a 19.858.800 euro (di cui 6.180.272 euro per interventi afferenti al territorio della provincia di Monza e Brianza) ai quali però venivano successivamente dedotti 1.043.083.42 euro, riprogrammati su interventi di realizzazione di impianti di essiccamento fanghi afferenti ad altri territori.

A seguito della costituzione dell’Ufficio d’Ambito della Provincia di Milano – Azienda Speciale in data 31/07/2013 è stato scorporato il ramo d’azienda del territorio di Monza e Brianza. Sono stati pertanto trasferiti per competenza territoriale all’Ufficio d’Ambito di Monza e Brianza i finanziamenti concessi dalla Regione Lombardia su interventi già programmati/attivati sul territorio di ATO MB.

Le successive riprogrammazioni di economie hanno interessato direttamente e dunque separatamente (in base al territorio di competenza) i due Uffici d'Ambito.

Con D.g.r. n. X/2279 del 01/08/2014 è stato approvato il Piano Straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica di cui all'art. 1 comma 112 della L. 147 del 27/12/2013 (PS), con il quale sono stati finanziati interventi, per 12.962.371,01 euro, mirati alla regolarizzazione di quegli agglomerati che, a causa della violazione della Dir. 91/271/CEE, sono stati oggetto della sentenza di condanna della Corte di Giustizia europea in esito alla causa C-85/2013. In particolare, gli interventi finanziati miravano:

- al completamento delle reti fognarie in quelle aree degli agglomerati urbanizzate ma non ancora dotate del servizio di fognatura;
- alla dismissione di scarichi fognari non depurati in corpi idrici superficiali e/o su suolo;
- al potenziamento/adeguamento degli impianti di depurazione per conseguire i limiti di qualità imposti allo scarico dalla normativa.

Con successive deliberazioni di seguito elencate sono state riprogrammate le economie che si sono generate a seguito dell'espletamento delle gare d'appalto o dall'annullamento di alcuni interventi:

- D.g.r. n. IX/3691 del 02/07/2012
- D.g.r. n. X/1006 del 29/11/2013
- D.g.r. n. X/1892 del 30/05/2014
- D.g.r. n. X/4315 del 16/11/2015
- D.g.r. n. X/5564 del 12/09/2016
- D.g.r. n. X/6863 del 12/07/2017
- D.g.r. n. XI/942 del 03/12/2018

Infine, con la Dgr n. X/7903 del 26 febbraio 2018, recante ad oggetto "Approvazione degli interventi e dello schema di accordo di programma per l'attuazione del piano operativo ambientale fondo sviluppo e coesione (FSC) 2014-2020 (Miglioramento del servizio idrico integrato)", la Regione Lombardia ha approvato: a) l'elenco degli interventi che costituiscono il Piano Operativo Ambientale – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020, tra cui figurano anche n. 3 interventi dell'ATO Città Metropolitana di Milano; b) lo schema di Accordo di Programma "Per la realizzazione degli interventi di miglioramento del Servizio Idrico Integrato", che è stato successivamente sottoscritto tra il MATMM, la Regione Lombardia e gli Uffici d'Ambito il 13 luglio 2018.

Con Decreto Direttoriale del MATTM n. 375/STA del 17 luglio 2018 è stato approvato l'Accordo di Programma; il provvedimento è stato inviato agli Organi di controllo. In data 7/5/2019 è pervenuta

dal MATTM la documentazione necessaria per poter attivare il monitoraggio degli interventi, nonché per avanzare le richieste di erogazione delle risorse messe a disposizione.

Il finanziamento concesso sugli interventi da realizzarsi nell'ATO della Città Metropolitana di Milano ammontano ad € 649.000,00.

La copertura finanziaria dei 3 interventi in questione viene assicurata nel seguente modo:

Costo complessivo interventi	1.884.052,40 €
Finanziamento FSC MATTM	649.000 €
Cofinanziamento Gestore	1.235.052,40 €

Tabella 4.110 –interventi finanziati con il fondo FSC 2014-2020 – Piano Operativo Ambiente.

Alla data del 31/12/2019 il MATTM ha trasferito all'Ufficio d'Ambito un anticipo del 10% del finanziamento concesso, pari ad € 64.900.

Dopo la sintetica presentazione dei provvedimenti regionali che hanno finanziato diverse opere dell'ATO della Città Metropolitana di Milano, si riporta, di seguito, il prospetto di sintesi dello stato di attuazione (in termini di finanziamento concesso/erogato) del programma di interventi che beneficino delle risorse regionali/statali aggiornato alla data del 31/12/2019:

Linea di finanziamento specifica	Fin. concesso al netto delle Ec. maturate al 31-12-2019 [€]	Importo erogato al 31-12-2019 [€]	Importo da erogare al 31-12-2019 [€]	Economie al 31-12-2019 [€]
AdPQ - I Fase - Dgr VII/12417/2003	1.141.215,84	827.945,97	313.269,87	-
AdPQ - II Fase - Dgr VII/12417/2003	2.604.716,90	2.604.716,90	-	-
AdPQ - II Fase - Ripr. Ec. - Dgr n.X/1006/2013	146.334,31	102.434,02	43.900,29	9.762,15
AdPQ - II Fase - Ripr. Ec. 1-3 - Dgr IX/3691/2012	2.378.482,80	1.959.298,85	419.183,95	215.002,89
AdPQ - III Fase - Dgr VII/15501/2003	2.289.078,47	2.224.078,47	65.000,00	-
AdPQ - III Fase - Ripr. Ec. 1-3 - Dgr IX/3691/2012	49.562,80	49.562,80	-	-
AdPQ - IV Fase - Ripr. Ec. - Dgr n.X/1006/2013	58.489,00	58.489,00	-	-
AdPQ - IV Fase II Str. I Cant. Dgr 4936/2008	24.205,31	24.205,31	-	-
AdPQ - IV fase II Str. II Cant. - Dgr IX/3691/2012	299.094,24	299.094,24	-	-
AdPQ - IV Fase - Ripr. Ec. - Dgr n. X/1892/2014	1.313.031,96	938.524,20	374.507,76	27.716,91
P.S. - DGR n. X/2279/2014	8.017.669,11	7.196.801,80	820.867,31	841.346,65
DGR n. X/4315/2015	1.842.061,75	1.407.080,96	434.980,79	448.161,94
DGR n. X/5564/2016	769.957,99	-	769.957,99	-
DGR n. X/6863/2017	470.800,25	-	470.800,25	296.361,63
DGR n. XI/942/2018	2.617.164,64	-	2.617.164,64	214.188,94
POA FSC - DGR n. X/7903/2018	649.000,00	-	649.000,00	-
Totale complessivo	24.670.865,37	17.692.232,52	6.978.632,85	2.052.541,11

Tabella 4.111 –prospetto di sintesi dello stato di attuazione degli interventi rientrati nell'AdPQ.

Si precisa che i finanziamenti regionali/statali non coprono esclusivamente i contratti principali dei vari progetti, bensì anche gli importi che ricadono nelle così dette somme a disposizione del quadro economico: dal momento che la chiusura contabile di un intervento (che si realizza quando tutti gli impegni contrattualizzati vengono saldati dalla stazione appaltante) può avvenire anche parecchio tempo dopo il collaudo delle opere (e quindi dopo la chiusura del contratto principale), ne consegue che alcune rate di finanziamento concesso sono spesso erogate anche molto tempo dopo che è stata raggiunta la funzionalità idraulica dell'infrastruttura.

Per quanto attiene le economie che si sono realizzate sui lavori appaltati (ribassi di gara e altre economie su lavori o su altri impegni inseriti nei quadri economici), la Regione Lombardia procederà con operazioni di riprogrammazione al pari di quelle già descritte.

Dati di sintesi sull'esecuzione del PdI 2016-2019

In **Tabella 4.112** si riporta il numero di interventi pianificati, soppressi e non previsti, quindi un raffronto tra interventi programmati e realizzati. Come si può notare i risultati del Gestore in termini di tasso di realizzazione delle opere sono cresciuti di anno in anno, mostrando una buona ponderazione della programmazione in relazione alle capacità del Gestore medesimo di far fronte agli impegni assunti.

	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Numero di interventi pianificati	607	257	488	237
Numero di interventi soppressi	50	29	0	5
Numero di interventi non previsti – nuovi interventi	50	208*	7	11
Tasso di realizzazione degli investimenti pianificati nell'anno	83,1%	83,4%	90,2%	92,5%

*Sono compresi i nuovi interventi (lotti) derivanti da commesse parametriche già presenti nel PdI

Tabella 4.112 – Numero di interventi pianificati, soppressi, non previsti e tasso di realizzazione degli interventi pianificati 2016-2019.

Si riportano, di seguito, gli sconti medi di gara che si sono riscontrati negli appalti aggiudicati nelle singole annualità dal 2016 al 2019:

2016 – 24,2%
 2017 – 19,8%
 2018 – 12,49%
 2019 – 18,98%

In merito allo sfioramento dei cronoprogrammi, si segnala che gli investimenti pianificati nel biennio 2016-2017 che non sono stati eseguiti sono stati riprogrammati ed attuati nel biennio 2018-2019.