

NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE E VARIAZIONI SERVIZIO GESTIONE CALORE

spesa storica servizio di GESTIONE CALORE (comprensiva della quota rimborsata dall' ASL-AL per il riscaldamento di circa 90.000 mc di volumetrie con e per la fornitura di servizi termici continuativi)			
2014	2015	2016	2017
5.568.112,86 €	5.310.391,59 €	4.625.959,01 €	4.990.249,21 €

determinazione rimpiazzi entro e fuori canone rispetto all' anagrafica impianti					
	valore cespiti in anagrafica impianti		coefficiente impiegato	nella quota canone	nel RIMPIAZZO a DISCREZIONE
SERVIZIO	<80.000	>80.000	<80.000	somma<80.000	somma>80.000
PRODUZIONE - CT	€ 793.723	€ 439.137	1,5	1.190.584,50 €	658.706 €
OUTPUT - CONTATERMIE	€ 200.000		1,3	260.000,00 €	0 €
DISTRIBUZIONE -SCT	€ 599.173	€ 1.540.780	1,6	958.676,80 €	2.465.248 €
DISTRIBUZIONE - IMPIANTO REGOLAZIONE		€ 826.910	1	0,00 €	413.455 €
EROGAZIONE - VANO	€ 400.000		1,6	320.000,00 €	0 €
				2.729.261,30 €	3.537.409 €
				160.544,78 €	208.083 €
				136.463,07 €	176.870 €
				40.938,92 €	53.061 €
				5.458,52 €	7.075 €
				182.860,51 €	237.006 €

per la distribuzione (impianto di regolazione ed erogazione vano), gli importi sono divisi a metà tra servizio calore e servizio di condizionamento)

sommano

di cui annuo

stima sconto 15%

costi installazione 30%

spese tecniche 4%

totale

Elementi per la definizione canone GESTIONE CALORE			
	mc	€/mc	€
metano per riscaldamento	4.400.000	0,42	1.848.000,00 €
altri combustibili			100.000,00 €
gestione e manutenzione			1.715.500,00 €
terzo responsabile			160.000,00 €
profilassi antilegionella di competenza			52.488,00 €
rimpiazzi < €80.000 compresi nel canone			182.860,00 €
sommano			4.058.848,00 €

Incidenza percentuale convenzionale del costo dell' energia primaria sul totale del canone del servizio gestione calore	
45,53%	Da utilizzare, ai sensi dell' Art. 46 del CSA per eventuali aggiustamenti del canone a conguaglio con riferimento all' aumento dei prezzi dell' energia primaria (metano) con revisione della percentuale di incidenza da effettuarsi ogni tre anni

Valorizzazione quota SERVIZIO CALORE ASL-AL
440.000 € quota di partenza
-40.000 € oneri sic investimenti
-40.000 € cessazione investimenti
20.000 € rincaro metano
380.000 € sommano

Valorizzazione €/mc	
4.058.848	canone servizio calore (€)
380.000 €	quota servizio calore ASL-AL (€)
3.678.848	differenza (€)
326.418	volumetrie nette ASO (fonte anagrafica vani) (mc)
11,27 €	valore €/mc (P _{mscal})
0,06 €	valore giornaliero al mc per la stagione invernale (183 gg)

variazione canone in base alla variazione volumetrica/tipologia del vano			
C _{cal} = X+(X*P)			
X = P _{mscal} X (1-0,208)			
8,93 €			
0,208 = (20,8% coefficiente % stimato di adeguamento al "vano medio")			
tipologia vano	tipologia impiantistica	P %	C _{cal} (€/mc)
I	uta ric/h > 10	70%	15,17
II	uta ric/h <= 10	55%	13,84
	uta ric/h <= 4	40%	12,50
	fancoil/split	15%	10,27
III	radiatori	5%	9,37
	fancoil/split	15%	10,27
IV	radiatori	5%	9,37
	radiatori	5%	9,37

servizi continuativi
la produzione e gestione del servizio di acqua calda sanitaria è compresa nel servizio gestione calore
la produzione e la gestione del servizio vapore sono incluse nel canone calore
le variazioni di produzione vapore pulito al netto di quelle attuali saranno valorizzate :
1 kg di vapore = 600kcal=697 Wh= 0,697 kWh
0,697/0,85(rendimento)=0,82/9,98(potere calorifico metano)=0,08 normal mc metano
0,08nmc*0,42€/mc = 0,0336 €/kg vapore +10% (costi trattamento acqua osmotizzata) = 0,036 €/kg v pulito

variazione canone in base alla insufficiente od inadeguata erogazione
$P_v(t) = \sum_{\tau=0}^{t_i} K_v(1 - e^{-\left(\frac{\tau \Delta t_i}{8V}\right)})$
P _v (t) = valore importo per da decurtare
K _v = mc*Cg*k
mc = volumetria interessata dalla mancata o inadeguata erogazione
Cg = canone giornaliero (€/giorno)
k = tipologia di vano (k1= vano tipo I = 50; k2 = vano tipo II = 25; k3 = vano tipo III = 15; k4 = vano tipo IV = 5
t _i = giorni di mancata erogazione
Δt = scostamento in modulo tra la temperatura rilevata e dovuta (accreditalmento)
V = numero corrispondente alla tipologia vano (anagrafica vani)
* qualora la volumetria oggetto di mancata erogazione fosse superiore a 3000 mc, potrebbe essere applicata una riduzione del 50% sul totale

variazione canone in base alla variazione dei Gradi Giorno
C=C _a (2840/Gga)
C _a = canone annuale
GG _a = gradi giorno relativi all' anno considerato
* verranno considerate le variazioni sia sopra che sotto il valore 2840 di oltre 90 GG, ovvero < 2750 e > 2930 GG

obiettivi di risparmio energetico
Gli effetti sul canone sia del conseguimento di un plus risparmio rispetto a quello contrattualmente atteso, sia nel caso di mancato o insufficiente raggiungimento di obiettivi di risparmio energetico e dei risparmi contrattuali conseguenti, sono compiutamente trattati nell' allegato del DTPC denominato "misure dei consumi energetici evitati". In sintesi detta materia è trattata anche nel CSA ed in particolare negli artt. 5 e 48

NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE E VARIAZIONI SERVIZIO GESTIONE CONDIZIONAMENTO

spesa storica servizio			
2014	2015	2016	2017
2.823.630,13 €	2.948.633,03 €	3.106.672,05 €	3.256.155,20 €

determinazione rimpiazzi entro e fuori canone rispetto all' anagrafica impianti					
	valore cespiti in anagrafica impianti		coefficiente impiegato	nella quota canone	nel RIMPIAZZO a DISCREZIONE
SERVIZIO	<80.000	>80.000	<80.000	somma<80.000	somma>80.000
PRODUZIONE - CT	€ 926.155	€ 1.137.144	1,5	1.389.232,50 €	1.705.716 €
DISTRIBUZIONE - SCT	€ 2.606.879	€ 3.693.416	1,6	4.171.006,40 €	5.909.466 €
DISTRIBUZIONE - IMPIANTO REGOLAZIONE		€ 826.910	1	0,00 €	413.455 €
EROGAZIONE - VANO	€ 400.000		1,6	320.000,00 €	0 €
				5.880.238,90 €	8.028.637 €
				345.896,41 €	472.273 €
				294.011,95 €	401.432 €
				88.203,58 €	120.430 €
				11.760,48 €	16.057 €
				393.976,01 €	537.919 €

per la distribuzione (imp regolazione ed erogazione vano), gli importi sono divisi a metà tra servizio calore e servizio di condizionamento)

sommano

di cui annuo

stima sconto 15%

costi installazione 30%

spese tecniche 4%

totale

Elementi per la definizione canone GESTIONE CONDIZIONAMENTO			
	quantità	€/cad	€
fornitura filtri assoluti	1.080	290	375.840,00 €
fornitura filtri a tasca	1160	70	97.440,00 €
fornitura prefiltri	6480	25	194.400,00 €
fornitura filtri piani	5760	8	55.296,00 €
gestione e manutenzione			1.390.000,00 €
profilassi antilegionella di competenza			176.079,53 €
rimpiazzi < €80.000 compresi nel canone			393.976,01 €
sommano			2.683.031,00 €

Valorizzazione €/mc	
2.683.031	canone servizio calore (€)
326.418	volumetrie nette ASO (fonte anagrafica vani) (mc)
8,22 €	valore €/mc (P _{m_{scdz}})
0,06 €	valore giornaliero al mc per la stagione invernale (140 gg)

variazione canone in base alla variazione volumetrica/tipologia del vano			
C _{cdz} = X+(X*P)			
X = P _{m_{scdz}} x (1-0,208)			
0,208 = (20,8% coefficiente % stimato di adeguamento al "vano medio")			
tipologia vano	tipologia impiantistica	P %	C _{cdz} (€/mc)
I	uta ric/h > 10	70%	11,07
II	uta ric/h <= 10	55%	10,09
	uta ric/h <= 4	40%	9,11
	fancoil/split	15%	7,49
	radiatori	5%	n.a
III	fancoil/split	15%	7,49
	radiatori	5%	n.a
IV	radiatori	5%	n.a

variazione canone in base alla insufficiente od inadeguata erogazione
$P_v(t) = \sum_{\tau=0}^{\tau_i} K_v(1 - e^{-\left(\frac{\tau \Delta\tau }{8V}\right)})$
P _v (t) = valore importo per da decurtare
K _v = mc*Cg*k
mc = volumetria interessata dalla mancata o inadeguata erogazione
Cg = canone giornaliero (€/giorno)
k = tipologia di vano (k1= vano tipo I = 50; k2 = vano tipo II = 25; k3 = vano tipo III = 15; k4 = vano tipo IV = 5
ti = giorni di mancata erogazione
Δt = scostamento in modulo tra la temperatura rilevata e dovuta (accredito)
V = numero corrispondente alla tipologia vano (anagrafica vani)
* qualora la volumetria oggetto di mancata erogazione fosse superiore a 3000 mc, potrebbe essere applicata una riduzione del 50% sul totale

variazione canone in base alla variazione dei Gradi Giorno
C=C _a (2840/Gga)
C _a = canone annuale
GG _a = gradi giorno relativi all' anno considerato
* verranno considerate le variazioni (sia sopra che sotto il valore 2840 di oltre 90 GG, ovvero < 2750 e > 2930 GG

NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE E VARIAZIONI SERVIZIO GESTIONE CENTRALE DI COGENERAZIONE

Elementi per la definizione canone			
	mc	€/mc	sommano
metano per cogenerazione per obiettivo 14.200.000 kWh	3.683.633	0,30 €	1.105.089,90 €
materiale di consumo (olio, urea, ecc.)			28.696,00 €
manutenzione specialistica			130.000,00 €
conduzione impianti			42.000,00 €
manutenzione apparati di controllo			18.000,00 €
		sommano	1.323.785,90 €
costi generali-utili di impresa (20%)			264.757,18 €
		sommano	1.588.543,00 €

Incidenza percentuale convenzionale del costo dell' energia primaria sul totale del canone del servizio gestione centrale di cogenerazione**69,57%**

Da utilizzare, ai sensi dell' Art. 46 del CSA per eventuali aggiustamenti del canone a conguaglio con riferimento all' aumento dei prezzi dell' energia primaria (metano) con revisione della percentuale di incidenza da effettuarsi ogni tre anni

variazione valorizzazione autoproduzione

prezzo a canone fino a 14.200.000 kWh autoprodotti.....	0,1119 €
prezzo incentivato (maggiorazione 10%) fino a 14.500.000 kWh.....	0,1231 €
oltre i 14.500.000 kWh (cessa l' incentivo del 10%).....	0,1119 €
penalizzazioni	
penale 1^ fascia sotto 14.200.000 fino a 13.300.000 kWh (1 %).....	0,1108 €
penale 2^ fascia sotto 13.300.000 fino a 12.600.000 kWh (8 %).....	0,1029 €
penale 3^ fascia sotto 12.600.000 fino a 12.100.000 kWh (10 %).....	0,1007 €
penale 4^ fascia sotto a 12.100.000 kWh (15 %).....	0,0951 €

determinazione rimpiazzo a discrezione

valore CCOGE (anagrafica impianti)	1.508.300,00 €
coeff	1,6
	sommano 2.413.280,00 €
	valore annuo 141.957,65 €

l' eventuale energia elettrica ceduta alla rete, va comunque minimizzata e non entra nel computo del canone

**NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE - VARIAZIONI - RIMPIAZZI DEL SERVIZIO MANUTENZIONE
GRUPPI ELETTRICI**

GRUPPI ELETTRICI				
nr	potenza	anno	ubicazione	prezzo (DEI)
1	1050	2007	Piastra Tecnologica	€ 170.178
2	1000	2002	Piastra Tecnologica	€ 165.275
3	1100	2001	Piastra Tecnologica	€ 170.178
4	1050		Piastra Tecnologica	€ 170.178
5	450	1992	Cortile Spalto	€ 55.800
6	550	1994	Cortile Spalto	€ 69.948
7	360	2000	Infantile Ps	€ 51.000
8	260	1990	Infantile Ps	€ 40.200
9	100		Borsalino	€ 21.700
10	60	2006	Elisuperficie	€ 17.100
11	2,8		Elisuperficie	
12	2,8		Elisuperficie	
13	40	1999	Gardella	€ 15.500
14	250		Cortile via S.Pio V	€ 4.200

spesa storica servizio 30.000 €

6275,6 totale potenza

4,78 € €/kw per ogni kw di potenza installata in più rispetto all' avvio del contratto

NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE - VARIAZIONI - RIMPIAZZI DEL SERVIZIO MANUTENZIONE UPS

BATTERIE UPS				
nr	potenza	anno	ubicazione	q. batterie
1	100	2008	piastra tecnologica	64
2	100			132
3	100			66
4	250			80
5	30			33
6	40			132
7	30			32
8	60			48
9	60			48
10	15			108
11	100			48
12	30			120
13	160			46
13b	60			40
14	160			88
14b	160			88
15	160			40
16	120			32
17	100			33
18	100			99
19	10			66
20	15			15
21	40			92
22	10			38
23	30			32

spesa storica servizio **30.000 €**

2040 totale potenza

1620 totale batterie

14,71 € €/kVA per ogni kVA installato in più rispetto all' avvio del contratto

determinazione voce extracanone/rimpiazzo batterie UPS

06.P28.D02.030 batteria 10 anni 12 V fino a 80 AH	217,00 €
coefficiente	2
totale batterie	1620
	703.080,00 €

NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE E VARIAZIONI SERVIZIO MANUTENZIONE IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDIO E LAMPADE DI EMERGENZA

servizio	spesa storica	extra canone	rimpiazzo a discrezione			
antincendio	€ 55.000	€ 50.000	0	quantità	pu	coeff
lampade emergenza	€ 25.500	€ 11.040	€ 496.800	2760	€ 120	1,5
				276	€ 40	

sommano	€ 80.500	€ 61.040	€ 496.800
----------------	-----------------	-----------------	------------------

116.976 superficie in mc netta, compresi i vani senza erogazione calore

€ 0,47 €/mq per implementazione manutenzione imp antincendio in più rispetto all' avvio del contratto

2979 lampade attuali ed integrazione a settembre 2018 (circa 2579 + 200)

€ 8,56 €/lampada per ogni lampada in manutenzione in più rispetto all' avvio del contratto

**NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE E VARIAZIONI SERVIZIO MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICO SANITARI COMPRESI I GRUPPI DI POMPAGGIO - STAZIONI DISOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE
STAZIONI IDRICHE RETI ANTINCENDIO**

servizio	spesa storica canone	extra canone	rimpiazzo a discrezione
MANUTENZIONE IDRICO SANITARI	€ 90.000	€ 150.000	€ 7.500
MANUTENZIONE STAZIONI SOLLEVAMENTO ACQUE	€ 45.000	€ 19.200	€ 216.000
MANUTENZIONE RETE IDRICA ANTINCENDIO E GRUPPI POMPAGGIO	€ 15.000		€ 100.000
sommano	€ 150.000	€ 169.200	€ 323.500

	tot	coeff	prezzo medio
autocalvi	5	1,5	€ 1.000
pompe	pozzetti		
	3 sotto dea		
	3 fiandesio		
	3 cortile spalto		
	3 cortile albero		
	2 park infantile		
	4 borsalino		
	18	1,5	€ 8.000
tot		coeff	prezzo medio

116.976 superficie in mc netta (a settembre 2018), compresi i vani senza erogazione calore

€ 0,77 €/mq per implementazione manutenzione imp idrico sanitari in più rispetto all' avvio del contratto

NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE CANONE E VARIAZIONI SERVIZIO MANUTENZIONE E VERIFICHE IMPIANTI ELETTRICI - CABINE- FOTOVOLTAICO

servizio	spesa storica canone	extra canone	rimpiazzo a discrezione	
MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI	€ 35.000			
MANUTENZIONE CABINE	€ 25.000			
VERIFICHE IMPIANTI ELETTRICI	€ 70.000			
SOSTITUZIONE FOTOV S.LUCIA			€ 401.000	fonte anagrafica impianti
sommano	€ 130.000	€ 234.620	€ 401.000	

116.976 superficie in mc netta, compresi i vani senza erogazione calore

€ 1,11 €/mq per implementazione manutenzione imp elettrici in più rispetto all' avvio del contratto

<p align="center">NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE DEL SERVIZIO DI TRATTAMENTO ANTILEGIONELLA - RIPARTITE TRA GESTIONE CALORE E GESTIONE CONDIZIONAMENTO</p>
--

	Q	€/cad	€	
prodotti di consumo, sostituzione rompigetto, ecc.			6.000 €	
campionamenti boiler (25/anno)	25	60	1.500 €	
campionamento circuiti idrico sanitari (4/anno)	4	60	240 €	
stima interventi bonifica imp idrico/boiler (schock termico)			32.000 €	
aggiornamento DVRL			4.000 €	
spese generali e utili d' impresa			8.748 €	
quota servizio calore			52.488 €	
<hr/>				
prodotti di consumo, pastiglie, ecc.			1.500 €	
campionamento torri evap	15	60	900 €	
campionamento uta	8	60	480 €	
campionamento canali	17,6	1500	26.471 €	<i>Q = 150 impianti, campionati 2 volte/17</i>
campionamento particolato			6.000 €	
stima interventi bonifica canali (sanifica o video ispezione)	17,6	6000	105.882 €	<i>Q = 150 impianti, campionati 2 volte/17</i>
stima interventi bonifica torri eva (schock chimico)	1,5	3000	4.500 €	
stima interventi bonifica split/fancoil torri eva (schock chimico)			500 €	
stima interventi bonifica reti antincendio (schock chimico)			500 €	
spese generali e utili d' impresa			29.347 €	
quota servizio condizionamento			176.080 €	

NOTE ESPLICATIVE COMPOSIZIONE DELLA QUOTA DI CANONE DI COMPETENZA ASL-AL

Valorizzazione quota servizio calore ASL-AL

440.000 € quota di partenza
 -40.000 € oneri sic investimenti
 -40.000 € cessazione investimenti
 20.000 € rincaro metano
 380.000 € sommano

volumetrie storiche ASL	93751 mc
decurtazione marzo 2015	2700 mc
nuove volumetrie ASL	91051 mc
volumetrie QA	25371 mc
volumetrie totali servite da contatermie a+b	116422 mc
% volumetrie ASL ex OSP Psichiatrico	78,21%
% volumetrie QA	21,79%
consumi totali ASL + QA (media ultimi anni)	4.073.682 mWh
consumi ASL	3.185.934 mWh
consumi QA	887.748 mWh

costo €/mWh ASL 0,1193 €/mwh

area	h	vol lorda	vol netta	incidenza ala
594	3,5	2079	1767	7% storica QA sul vol
7%,correttivo da applicare in futuro ai nuovi contatermie				totale

INVESTIMENTI GUIDATI L2+L3 in T10 *	
realizzazione cappotto	2.524.882,50
efficientamento tetto	1.141.451,84
solaio	79.060,00
sostituzione infissi	3.688.253,40
realizzazione fotovoltaici	690.073,35
Sostituzione Lampade Led	2.300.000,00
impianti aeraulici Ospedali Civile+ Infantile	1.600.000,00
nuova centrale frigorifera	1.250.000,00
risparmio (metano in meno su L2)	-€ 2.181.229
stima incentivi conto termico 2.0	-€ 300.000
totale investimento	10.792.492,18

intervento guidato efficientante con possibile sostegno fondi europei - tendenzialmente off-balance L2A	
realizzazione cappotto	2.524.882,50
solaio	79.060,00
sostituzione infissi	3.688.253,40
totale	6.292.195,90

intervento guidato efficientante tendenzialmente off-balance L2B	
efficientamento tetto	1.141.451,84
realizzazione fotovoltaici	690.073,35
Sostituzione Lampade Led	2.300.000,00
totale	4.131.525,19

intervento guidato non efficientante on-balance L3A	
impianti aeraulici Ospedali Civile+ Infantile	1.600.000,00
nuova centrale frigorifera	1.250.000,00
totale	2.850.000,00

intervento guidato non efficientante finanziato dalla regione L3B	
riqualificazione tetto Ospedale Infantile	850.000,00

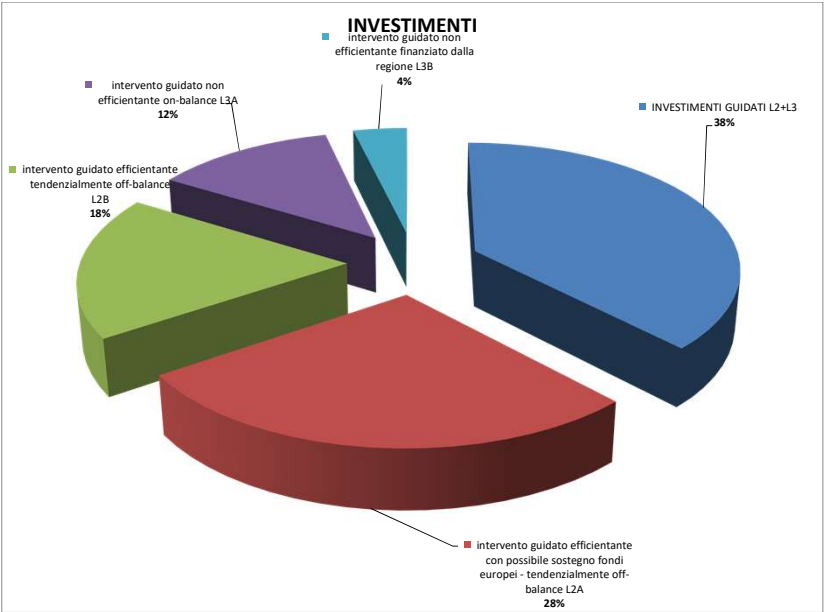
Classificazione e tipologia degli investimenti complessivi nel corso di tutta la vita del PPP-EPC-MULTISERVIZIO:
a) Investimenti "guidati" da ASO AL al fine di perseguire l'efficientamento energetico – tendenzialmente OFF BALANCE (perimetro B - L2);
b) Investimenti "liberi" ovvero "discrezionali" presentati in gara, lasciati all'accurata e meditata scelta dell'Operatore Economico al fine di una riduzione dei consumi energetici – che devono rientrare nell'OFF BALANCE (perimetro A - L1);
c) Investimenti "guidati" o indicati a canone, ma che <u>non</u> hanno un rapporto diretto con il risparmio energetico o addirittura, nel conseguire obiettivi di incremento del comfort ambientale sono, su questo tema, in "controtendenza" - ON BALANCE (perimetro C-L3A);
d) Investimento individuato da progetto definitivo che sarà posto fra i documenti di gara nel momento degli inviti a presentare offerta agli operatori economici qualificati, consistente nei lavori di ristrutturazione del tetto dell'Ospedale Infantile "Cesare Arrigo", con rimozione amianto, finanziato da fondi "ad hoc" della Regione Piemonte e non oggetto di finanziamento tramite terzi (perimetro C - L3B);
e) Investimenti opzionali condizionati che potranno essere attivati dall'ASO di Alessandria al raggiungimento di determinati livelli di plus-risparmio energetico, rispetto a quello contrattualmente atteso, in dipendenza degli investimenti realizzati di cui ai punti precedenti – ON BALANCE (perimetro C - L3A);
f) Investimenti "discrezionali" che l'Operatore Economico contraente avrà, comunque, l'onere di proporre durante tutta la vita del Multiservizio e che l'ASO di Alessandria si riserva di valutare ed eventualmente disporre – tendenzialmente OFF BALANCE (perimetro B - L4→L1 o L2);
g) Investimenti opzionali, da attivarsi durante tutta la vita del Multiservizio, riferiti ai rimpiazzi per obsolescenze tecniche ed economiche, di impianti, apparecchiature, macchinari, strutture nel settore della produzione, distribuzione interna, erogazione dell'energia e in altri correlati, del patrimonio tecnologico preesistente consegnato all'Operatore Economico contraente per la gestione e manutenzione, nonché per l'erogazione dei servizi energetici e di comfort ambientale richiesti – tendenzialmente ON BALANCE (perimetro C - L4→L3);

NOTA: INVESTIMENTI GUIDATI L2+L3 * con l' attivazione di durata del canone gli investimenti subiscono le variazioni.....

INVESTIMENTI GUIDATI L2+L3 in T13 *	
realizzazione cappotto	2.524.882,50
efficientamento tetto	1.141.451,84
solaio	79.060,00
sostituzione infissi	3.688.253,40
realizzazione fotovoltaici	690.073,35
Sostituzione Lampade Led	2.300.000,00
impianti aeraulici Ospedali Civile+ Infantile	1.600.000,00
nuova centrale frigorifera	1.250.000,00
risparmio (metano in meno su L2)	-€ 3.116.041
stima incentivi conto termico 2.0	-€ 300.000
totale investimento	9.857.679,79

INVESTIMENTI GUIDATI L2+L3 in T15 *	
realizzazione cappotto	2.524.882,50
efficientamento tetto	1.141.451,84
solaio	79.060,00
sostituzione infissi	3.688.253,40
realizzazione fotovoltaici	690.073,35
Sostituzione Lampade Led	2.300.000,00
impianti aeraulici Ospedali Civile+ Infantile	1.600.000,00
nuova centrale frigorifera	1.250.000,00
risparmio (metano in meno su L2)	-€ 3.739.250
stima incentivi conto termico 2.0	-€ 300.000
totale investimento	9.234.471,53

INVESTIMENTI GUIDATI L2+L3 in T17 *	
realizzazione cappotto	2.524.882,50
efficientamento tetto	1.141.451,84
solaio	79.060,00
sostituzione infissi	3.688.253,40
realizzazione fotovoltaici	690.073,35
Sostituzione Lampade Led	2.300.000,00
impianti aeraulici Ospedali Civile+ Infantile	1.600.000,00
nuova centrale frigorifera	1.250.000,00
risparmio (metano in meno su L2)	-€ 4.362.458
stima incentivi conto termico 2.0	-€ 300.000
totale investimento	8.611.263,27



Risparmio energetico previsto investimenti L2
Il risparmio energetico stimato con l'utilizzo di un isolamento termico delle pareti opache verticali del " Monoblocco " è di circa 205.000 Smc/anno di gas metano.
Il risparmio energetico stimato per mezzo dell'isolamento termico della copertura a falda e del solaio dell'ultimo piano del Monoblocco è di circa 44.000 Smc/anno di gas metano.
Il risparmio energetico stimato a seguito della sostituzione di tutti i serramenti esterni dell'intero Monoblocco è di circa 287.000 Smc/anno di gas metano.
Il risparmio energetico stimato complessivo dei tre interventi (L2) è di circa 536.000 Smc/anno per un valore stimato medio annuo di € 311.604,13 che per una durata stimata di 14 anni, comporta un risparmio complessivo misurato entro il tempo contrattuale di € 4.362.458