

**AMMINISTRAZIONE AGGIUDICANTE****COMUNE DI CONCORDIA SAGITTARIA**

(Provincia di Venezia)

Piazza Matteotti n.19

30023 Concordia (VE)

04**OGGETTO DELLA PROPOSTA**

**PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO PER
L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA E
DEL SERVIZIO ENERGIA DEGLI EDIFICI COMUNALI CON
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E
FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI**

(ai sensi dell'art. 183 c.15 D.Lgs. 50/2016)

PROPONENTE**Siram**
by **VEOLIA**

Sede Legale/Amministrativa

Via Bisceglie, 95

20152 - MILANO

Tel. +39.02.412981

Sede Operativa Unità di Business NORD-EST

Viale Ancona, 5

30172 - MESTRE (VENEZIA)

Tel. +39.041.5456200

Siram SpA
Direttore Unità di Business Nord Est
Ing. Paolo Morise**CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO**

Tomo	12	
Parte	P4	Convenzione
Categoria	IP	Indicatori di Performance
Cod. Allegato / Parte		
Cod. Edificio / impianti		
Cod. Intervento / Doc.		

Cod.

12.P4.04.IP.2

Nome file:

12.P4.04.IP.2.docx

Num. Pag.

13

Rev	Data	RED	VER	APP	Descrizione
00	Lug. 2017	N.F.	L.L.	P.M.	Prima emissione
01	Feb. 2018	N.F.	L.L.	P.M.	Seconda emissione
02	Apr. 2018	N.F.	L.L.	P.M.	Terza emissione

Sommario

1	INDICATORI DI PERFORMANCE	2
1.1	Provvedimenti per inadempienze agli obblighi contrattuali	2
1.2	Elenco degli indicatori e misure delle penali	3
1.2.1	Gestione dei servizi	3
1.2.2	Preventivi, sopralluoghi, pratiche amministrative, opere e orari di lavoro	7
1.2.3	Sicurezza	7
1.3	Provvedimenti per indisponibilità delle opere realizzate dal Concessionario	8
2	PROVVEDIMENTI MANCATO RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI RISPARMIO ENERGETICO	10
2.1	Garanzia di risparmio energetico	10
2.2	Coefficienti di conversione dell'energia utilizzata in energia primaria	11
2.3	Obiettivo di risparmio	11
2.4	Modalità di verifica dei risparmi	12

1 INDICATORI DI PERFORMANCE

1.1 PROVVEDIMENTI PER INADEMPIENZE AGLI OBBLIGHI CONTRATTUALI

Le inadempienze agli obblighi contrattuali comporteranno l'applicazione delle penali di seguito specificate, lasciando impregiudicato il diritto del Concedente a richiedere il rimborso dei danni subiti.

Le penali eventualmente maturate saranno detratte dai corrispettivi dovuti dal Concedente al Concessionario per i servizi svolti in sede di liquidazione delle rate in cui si articola il corrispettivo del servizio fornito.

In caso di riscontrata carenza nella gestione dei servizi oggetto della concessione, verrà addebitata al concessionario, al quale la predetta carenza sia imputabile, una penale per ciascuna carenza riscontrata, secondo quanto di seguito specificato.

Il Concedente darà comunicazione al Concessionario della segnalazione di emissione del provvedimento mediante mail, fax, posta certificata o raccomandata a.r., indicando la contestazione e/o l'inadempienza rilevata ed assegnando un termine ultimativo per adempiere ovvero provvedere in merito; scaduto detto termine senza che il Concessionario vi abbia provveduto la penale diventa immediatamente esecutiva fermo restando che il pagamento della penale non solleva il Concessionario da ogni altro onere, obbligo e qualsivoglia responsabilità conseguente alla contestazione e/o all'inadempienza rilevata.

Il Concessionario avrà facoltà di presentare le proprie controdeduzioni con le stesse modalità di cui sopra, entro 15 giorni dal ricevimento della contestazione.

Il Concedente, una volta valutate le giustificazioni del concessionario, stabilirà se applicare la penale. La penale applicata non sarà in alcun modo recuperabile.

Si provvederà all'escussione della cauzione di cui all'articolo 183, comma 13, seconda parte, del D.Lgs. n. 50/2016, solo qualora l'importo della penale risultasse superiore all'ammontare del canone successivo e/o qualora il canone successivo fosse d'importo pari a zero.

L'escussione della cauzione di cui all'articolo 183, comma 13, seconda parte, del D.Lgs. n. 50/2016, che potrà essere totale o parziale, obbliga sin d'ora il concessionario alla sua reintegrazione dopo ogni escussione.

Le penali per la carente gestione dei Servizi imputabile al Concessionario potranno essere a questi addebitate senza alcun limite massimo di valore.

Qualora l'inadempimento imputabile al Concessionario riguardi una pluralità di Servizi le relative penali potranno essere applicate in maniera cumulativa e, comunque, senza alcun limite massimo di valore.

Nel caso in cui il cumulo delle penali comminate al Concessionario dovesse superare il 10% (dieci per cento) del valore del canone annuo previsto nel contratto di concessione, al netto dell'IVA e al lordo dell'indicizzazione, il Concedente potrà avvalersi del diritto di risolvere il contratto ai sensi dell'art. 23 della Convenzione ed ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile.

Oltre alle penali, è previsto un sistema di riduzione del Canone Investimenti in caso di indisponibilità delle opere contrattuali realizzate dal Concessionario.

1.2 ELENCO DEGLI INDICATORI E MISURE DELLE PENALI

1.2.1 *Gestione dei servizi*

- Per eventuali inadempienze nel servizio termico (per disservizio si intende il mancato raggiungimento delle temperature contrattuali con una tolleranza di 2°C) qualora il Concessionario non provveda, entro i tempi stabiliti per il pronto intervento, a ristabilire le temperature contrattuali:
 - per ciascuna struttura: una penale per ogni ora di disservizio della specifica zona termica (qualora divisa in circuiti), calcolata come incidenza del volume riscaldato rispetto al volume totale, pari AL DOPPIO della quota energia oraria dell'i-esimo edificio per Energia termica (QTⁱ), come da valori convenzionali di riferimento riportati nel documento 13.P5.02.CC.2 "*Criteri di adeguamento e revisione del canone*", qualora non siano ripristinate le temperature prescritte entro le tempistiche previste a contratto (pronto intervento);
 - nel caso di grave inadempienza, la risoluzione del contratto con le conseguenze più avanti previste in tale eventualità.
- Per la mancata erogazione dell'acqua calda sanitaria (per disservizio si intende la mancata erogazione o l'erogazione a temperatura inferiore di almeno di 10°C rispetto a quanto previsto nel progetto di gestione con le relative tolleranze) qualora il Concessionario non provveda, entro i tempi stabiliti per il pronto intervento, a ristabilire le temperature contrattuali:
 - per ciascuna struttura: una penale per ogni giorno di disservizio pari 3% della quota energia giornaliera dell'i-esimo edificio per energia termica (QTⁱ), come da valori convenzionali di riferimento riportati nel documento 13.P5.02.CC.2 "*Criteri di adeguamento e revisione del canone*";
 - per il sito CS_17 "Asilo Nido", la percentuale di cui al punto precedente sarà applicata pari al 6% della quota energia giornaliera;
 - nel caso di grave inadempienza, la risoluzione del contratto con le conseguenze più avanti previste in tale eventualità.
- Per eventuali inadempienze nel servizio di climatizzazione estiva (per disservizio si intende il mancato raggiungimento delle temperature contrattuali con una tolleranza di 2°C) qualora il Concessionario non provveda, entro i tempi stabiliti per il pronto intervento, a ristabilire le temperature contrattuali:
 - per ciascuna struttura: al verificarsi di ogni mancato mantenimento dei parametri contrattuali, una penale pari a 150,00 Euro per ogni inadempienza rilevata;
 - nel caso di grave inadempienza, la risoluzione del contratto con le conseguenze più avanti previste in tale eventualità.

- Per eventuali interruzioni del servizio elettrico non autorizzate:
 - per ciascuna struttura: una penale per ogni ora di disservizio pari AL DOPPIO della quota energia oraria dell'i-esimo edificio per energia elettrica (QEⁱ), come da valori convenzionali di riferimento riportati nel documento 13.P5.02.CC.2 *"Criteri di adeguamento e revisione del canone"*;
 - nel caso di grave inadempienza, la risoluzione del contratto con le conseguenze più avanti previste in tale eventualità.
- Per il mancato rispetto degli orari di funzionamento stabiliti dal concedente:
 - per ogni struttura: il mancato mantenimento delle temperature di comfort negli orari richiesti dal Concedente corrisponde al "mancato funzionamento"; pertanto, in tale caso, saranno applicate, a seconda del caso, le penali di cui ai punti precedenti.
- Per l'accensione dell'impianto di pubblica illuminazione dopo i termini riportati dal progetto a base di gara o dopo i termini proposti da concessionario in sede di gara se migliorativi:
 - una penale per ogni ora di disservizio superiore a 60 minuti **pari A CINQUE VOLTE** il valore individuato pari alla potenza in kW del punto luce interessato dal disservizio per il valore fisso di costo dell'energia elettrica pari a 0,170 €/kWh.
- Per la mancata sostituzione di pali abbattuti per cause dipendenti dal Concessionario, comprendente la rimozione e la rimessa in loco di palo e del relativo punto luce, entro 15 giorni lavorativi dall'evento:
 - una penale pari a 300,00 Euro per ogni giorno di ritardo.
- Per la mancata riparazione di pali inclinati di cui non siano state compromesse la staticità e la stabilità per cause dipendenti dal Concessionario, entro 3 giorni lavorativi dall'evento:
 - una penale pari a 100,00 Euro per ogni giorno di ritardo.
- Per la mancata risoluzione di guasto locale generalizzato (non imputabile a cause di forza maggiore o ad atto vandalico) che compromette l'illuminazione di più vie entro 12 ore dalla segnalazione:
 - una penale pari a 300,00 Euro per ogni giorno di ritardo.
- Per la mancata riparazione di guasto oltre le tre lampade consecutive ma senza presenza di guasto locale generalizzato di più di una via entro 48 ore dalla segnalazione, non imputabile a cause di forza maggiore o ad atto vandalico:
 - una penale pari a 150,00 Euro al giorno per ogni punto luce spento.

- Per il mancato intervento di reperibilità e/o pronto intervento per avarie o danni agli impianti a seguito di inconvenienti o incidenti, ovvero altri eventi che possono compromettere la sicurezza degli utenti, entro 1 ora dalla chiamata (o tempo inferiore secondo quanto offerto in sede di gara), verrà comminata una penale per ogni di ritardo pari a 300 Euro.
- Per ogni accertato ritardo nella tempistica d'intervento per interventi in emergenza e urgenza chiesti al personale reperibile saranno applicate le seguenti penali:
 - per ogni 30 (trenta) minuti consecutivi di mancato intervento (oltre i limiti temporali disciplinati dal contratto) verrà applicata una penale pari a 500,00 €;
 - per ogni 60 (sessanta) minuti consecutiva di mancato "ripristino del funzionamento" degli impianti a valle di una richiesta d'intervento di emergenza (accertata la possibilità di eseguire lo stesso ripristino entro i limiti temporali disciplinati dal progetto di gestione) verrà applicata una penale pari a 1.000,00 €.
- Per ogni accertato ritardo nella tempistica d'intervento per interventi ordinari saranno applicate le seguenti penali:
 - per ogni giorno naturale e consecutivo di mancato intervento (oltre i limiti temporali disciplinati dal progetto di gestione) verrà applicata una penale pari a 500,00 €.
- Per ogni accertato ritardo nella tempistica d'intervento per interventi programmabili, saranno applicate le seguenti penali:
 - per ogni giorno naturale e consecutivo di mancato intervento (oltre i limiti temporali disciplinati dal progetto di gestione) verrà applicata una penale pari a 1.000,00 €.
- Per la mancata o incompleta tenuta delle registrazioni previste dal "LIBRETTO DI IMPIANTO" e mancata compilazione delle schede di manutenzione ordinaria:
 - per ogni struttura: per ogni mancata registrazione, una penale pari a 500,00 €.
- Per la mancata effettuazione dei controlli e delle misure indicate nel "libretto di centrale":
 - per ogni struttura: per ogni misura e controllo non effettuato, una penale pari a 500,00 €.
- Per la ritardata presentazione della documentazione necessaria alla richiesta del rinnovo del C.P.I. e delle visite dell' INAIL entro 15 giorni precedenti la scadenza del documento:
 - per ogni struttura: una penale di una penale pari a 500,00 Euro per ogni settimana di ritardo.
- Relativamente alla relazione di servizio o rendiconto annuale: presentazione della relazione di servizio entro il 30 giugno di ogni anno; penale pari a 150,00 Euro al giorno dopo 15 giorni dalla diffida.

- Relativamente alle informazioni richieste dall'Ente: a richiesta di informazioni dell'ente il concessionario è tenuto a rispondere entro 8 giorni; penale pari a 50,00 Euro al giorno per ogni giorno di ritardo.
- Relativamente agli impianti elettrici di forza motrice all'interno degli edifici: per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione delle verifiche dei differenziali e degli impianti di messa a terra, penale pari a 100,00 € per ogni Edificio non verificato.
- Relativamente agli impianti di illuminazione di sicurezza: per ogni punto illuminante non verificato secondo la tempistica prevista o sul quale non si è intervenuti a seguito di malfunzionamento, penale pari a 100,00 € per ogni punto illuminante non verificato.
- Relativamente agli impianti antintrusione: per ogni mancato aggiornamento degli orari richiesti dal Concedente secondo quanto previsto nel Progetto di Gestione: 200,00 Euro al giorno.
- Relativamente agli impianti antintrusione: per ogni punto di rilevamento non verificato secondo la tempistica prevista o sul quale non si è intervenuti a seguito di malfunzionamento, penale pari a 20,00 € per ogni punto non verificato, per la mancata verifica della centrale la penale sarà applicata pari a 500 €.
- Relativamente a batterie e gruppi di continuità assoluta (UPS): per ogni interruzione dell'impianto di durata di un'ora anche non consecutiva durante un mese solare per cause riconducibili alla responsabilità concessionario, penale pari a 200,00 €.
- Relativamente ad impianti addolcitori, cloratori, colonne deionizzatrici. Per ogni interruzione di durata superiore ad 1 (una) ora di mancata erogazione di acqua trattata o funzionamento dell'impianto per cause riconducibili alla responsabilità del concessionario, anche se relativa ad una sola parte del fabbricato o dei locali o degli impianti interessati, una penale pari a 100,00 € per ogni ora di mancato funzionamento.
- Relativamente agli impianti di rivelamento incendi: per ogni punto di rilevamento non verificato secondo la tempistica prevista o sul quale non si è intervenuti a seguito di malfunzionamento, penale pari a 20,00 € per ogni punto non verificato, per la mancata verifica della centrale la penale sarà applicata pari a 500 €.
- Relativamente ai presidi antincendio: per ogni presidio non verificato secondo la tempistica prevista o sul quale non si è intervenuti a seguito di malfunzionamento, penale pari a 50,00 € per ogni presidio non verificato.

1.2.2 *Preventivi, sopralluoghi, pratiche amministrative, opere e orari di lavoro*

- Per ritardi nella fornitura di preventivi, sopralluoghi, pratiche amministrative, programmi di lavoro, per ogni accertamento che stabilisca che le cause del mancato controllo sono riconducibili alla responsabilità del Concessionario:
 - per mancata o ritardata fornitura di preventivi e sopralluoghi (oltre i 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dalla richiesta), una penale pari a 100,00 € per ogni giorno di ritardo;
 - per mancata o ritardata risposta a richieste di dati da parte del Concedente (oltre i 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dalla richiesta), una penale pari a 100,00 € per ogni giorno di ritardo;
 - per mancata o ritardata fornitura di relazioni di consistenza (oltre i 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dalla richiesta), una penale pari a 200,00 € per ogni giorno di ritardo;
 - per mancata o ritardata fornitura dei programmi di lavoro rispetto alle richieste del Concedente o alle scadenze previste nel contratto, una penale pari a 200,00 € per ogni giorno di ritardo.
- Relativamente agli obblighi previdenziali ed ai contratti collettivi di lavoro:
 - per mancato rispetto degli obblighi previdenziali, dei contratti collettivi di lavoro, delle norme per l'impiego di personale dipendente e per l'effettuazione di subappalti, una penale pari a 500,00 €;
 - per mancato rispetto dei contratti collettivi di lavoro per ciascun lavoratore, una penale pari a 500,00 €.
- Relativamente ai materiali non autorizzati dalla Concedente: per l'impiego occulto di materiali non autorizzati dalla Stazione Appaltante, una penale pari a 500,00 Euro.
- Relativamente ai requisiti tecnici dei materiali e dei componenti tecnici installati: mancato rispetto dei requisiti tecnici minimi dei materiali e dei componenti tecnici installati rispetto a quelli di progetto e/o di Capitolato di Appalto, una penale pari a 500,00 Euro + 20% del valore del bene.
- Relativamente alla mancata fornitura della documentazione tecnica e gestionale comprovante l'assolvimento delle prestazioni previste dalla Concessione entro dieci giorni lavorativi dalla richiesta del Concedente, una penale pari a 150,00 €/giorno di ritardo.

1.2.3 *Sicurezza*

- Per il mancato rispetto dei tempi di redazione del Piano di Sicurezza, si applicherà una penale pari a 100,00 € per ogni giorno di ritardo.
- Per mancato rispetto delle norme di sicurezza:
 - per ogni accertata mancata esposizione di cartelli di sicurezza e/o di cantiere si applicherà una penale pari a 100,00 € per ogni giorno di mancata esposizione;

- per ogni accertato mancato rispetto del PSC o POS si applicherà una penale pari a 500,00 € per ogni punto di mancato rispetto;
- per l'utilizzo di personale alle dirette dipendenze o di subappaltatori/subfornitori non formalmente autorizzato all'accesso al cantiere si applicherà una penale di 500,00 € per ogni persona non autorizzata, oltre alla segnalazione agli organi di vigilanza e controllo e quant'altro previste da disposizioni di legge.

Per negligenza nella gestione delle chiavi dei locali per il servizio di vigilanza: 50 € per ogni inconveniente causato da tale negligenza.

1.3 PROVVEDIMENTI PER INDISPONIBILITÀ DELLE OPERE REALIZZATE DAL CONCESSIONARIO

La Quota Investimenti del Canone Annuo verrà riconosciuta dal Concedente al Concessionario, per singolo edificio/impianto e per singola via per l'illuminazione pubblica, soltanto quando sussistenti tutte le seguenti condizioni:

- a) Sia **garantita la disponibilità**, al Concedente ed agli utilizzatori delle opere realizzate dal Concessionario, salvo eventi documentati riconducibili a forza maggiore, furti o atti vandalici, con le seguenti precisazioni:

PER GLI EDIFICI:

- a. che i nuovi generatori di calore siano funzionanti e garantiscano i rendimenti previsti dal produttore, salvo la normale usura per l'uso, comunque non inferiori ai limiti di legge;
- b. che i nuovi componenti installati sugli elementi terminali d'impianto siano efficienti e svolgano la regolazione per i quali sono stati previsti ed installati;
- c. che i nuovi sistemi di distribuzione (elettropompe e circolatori) siano efficienti e svolgano la regolazione per i quali sono stati previsti ed installati;
- d. che i nuovi sistemi di regolazione degli impianti termici e di climatizzazione siano funzionanti, efficienti e che permettano quindi il monitoraggio ed il controllo in continuo degli impianti tecnologici collegati;
- e. che i nuovi impianti di illuminazione interna siano efficienti e funzionali allo scopo per i quali sono stati previsti ed installati;
- f. che i livelli di illuminamento e di funzionalità dei nuovi corpi illuminanti e lampade a LED installati siano non inferiori a quelli previsti dal progetto esecutivo approvato.

PER GLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE:

- g. che i nuovi impianti di illuminazione siano efficienti e funzionali allo scopo per i quali sono stati previsti ed installati nel rispetto del progetto esecutivo approvato;
 - h. che i livelli di illuminamento e di funzionalità dei nuovi corpi illuminanti e lampade a LED installati siano non inferiori a quelli previsti dal progetto esecutivo approvato.
- b) **I tempi di intervento e di ripristino del funzionamento** a seguito di eventi di guasto o per manutenzione straordinaria dovranno essere non superiori a quelli indicati nel documento 11.P3.01.PG.2 "Progetto di Gestione" per il pronto intervento;

- c) Siano eseguite **le manutenzione ordinarie e straordinarie** come da programma di manutenzione e secondo i manuali d'uso e manutenzione dei diversi fornitori degli elementi tecnologici posti in opera, in modo da garantire massima funzionalità ed efficienza di quanto realizzato.

Si precisa che per impianto non funzionante e quindi indisponibile, si considera la incapacità di svolgere la funzione per la quale è stato installato e che il ripristino non sia avvenuto nei tempi massimi indicati all'interno del documento 11.P3.01.PG.2 "Progetto di Gestione".

Pertanto, in caso si verifichi la indisponibilità del servizio termico / elettrico agli edifici o dell'impianto di Pubblica Illuminazione, al Concessionario sarà ridotta la Quota Disponibilità (quota di manutenzione), applicando la seguente formula:

$$Rid = 1 - \frac{G_{IND}}{G}$$

dove:

- Rid** Riduzione automatica e proporzionale da applicare, in sede di congruaggio annuale, alla Quota Disponibilità del canone annuo riferito ai singoli impianti di illuminazione pubblica o degli edifici (a seconda dei casi), da intendersi quale singola porzione di impianto presente sulle pubbliche vie meglio individuate nel documento "Criteri di adeguamento e revisione del canone" 13.P5.02.CC.2 dalla pag. 7 alla pag. 11, nonché riferito al singolo edificio indicato nel documento "Criteri di adeguamento e revisione del canone" 13.P5.02.CC.2 da pag. 5 a pagina 6;
- G_{IND}** Giorni solari cumulativi di indisponibilità nell'anno di riferimento, ottenuti quale sommatoria di tutti i giorni di indisponibilità accertati e verbalizzati dal Concedente al Concessionario sulla base delle regole riportate nel presente articolo.
- G** Giorni totali dell'anno di riferimento.

La Quota Disponibilità è individuata nel documento 13.P5.02.CC.2 come segue:

SERVIZIO AGLI EDIFICI: QM_{conv}^i
SERVIZIO PUBBLICA ILLUMINAZIONE: $QMIP_{conv}^i$

Si precisa che l'indisponibilità si verifica nel momento in cui si riscontra un evento che ha determinato lo spegnimento non programmato di un impianto o parte di esso tale da causare effetti sull'utenza, il Concessionario non sia intervenuto per ripristinare il funzionamento nei tempi indicati alla precedenza lettera b).

Si precisa che per gli impianti dotati di telecontrollo e rilevamento a distanza degli allarmi il momento di riscontro dell'evento coincide con l'invio, da parte del sistema, della segnalazione di allarme. Da tale istante partono i tempi di cui alla precedente lettera b).

2 PROVVEDIMENTI MANCATO RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI RISPARMIO ENERGETICO

2.1 GARANZIA DI RISPARMIO ENERGETICO

Al termine di ogni anno solare successivo alla data di completamento degli Interventi effettuati dal Concessionario, quest'ultimo dovrà comunicare i consumi di energia primaria nelle condizioni di riferimento e il risparmio energetico raggiunto. Tale comunicazione dovrà essere consegnata entro 60 giorni dal termine di cui sopra. I risparmi dovranno essere esposti secondo il seguente format:

RISPARMIO IMPIANTI TERMICI – Risp_prim_ter_rif = _____ kWhp/anno di energia primaria di risparmio per gli interventi sugli impianti termici degli edifici, corrispondente alla misura percentuale del _____% sui consumi di riferimento;

RISPARMIO IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI – Risp_prim_edif_rif = _____ kWhp/anno di energia primaria di risparmio per gli interventi sugli impianti elettrici degli edifici, corrispondente alla misura percentuale del _____% sui consumi di riferimento;

RISPARMIO PUBBLICA ILLUMINAZIONE – Risp_prim_illum_rif = _____ kWhp/anno di energia primaria di risparmio per gli interventi sugli impianti della pubblica illuminazione, corrispondente alla misura percentuale del _____% sui consumi di riferimento;

I criteri di normalizzazione utilizzati per il calcolo dei risparmi saranno basati sulle seguenti variabili indipendenti:

SERVIZIO ENERGIA IMPIANTI TERMICI:

- Gradi giorno reali misurati rispetto a quelli di riferimento sulla base dei quali è determinato il consumo di riferimento
- Ore di comfort effettivamente erogate rispetto a quelle di riferimento
- Volume di acqua calda sanitaria erogata rispetto a quella del periodo di riferimento
- Volume di edificio lordo riscaldato effettivamente attivo rispetto al volume lordo riscaldato del periodo di riferimento

SERVIZIO ENERGIA IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI:

- Ore di utilizzo della struttura rispetto alle ore previste nel periodo di riferimento
- Potenza elettrica installata rispetto alla potenza rilevata nel periodo di riferimento

SERVIZIO ENERGIA PUBBLICA ILLUMINAZIONE:

- Variazione del perimetro del servizio; numero e caratteristica dei copri illuminanti rispetto a quello relativo al periodo di riferimento.

PROPONENTE

Siram
by VEOLIA

Siram S.p.A.
Direttore Unità Business Nord
Ing. Paolo Marrese

10

In ogni caso la determinazione dei risparmi di energia primaria dovrà essere effettuata, per quanto applicabile, secondo i principi del protocollo IPMVP (www.evo-world.org, volume Concetti Base, anno 2016 e Statistica e incertezza anno 2014, e s.m.i.).

2.2 COEFFICIENTI DI CONVERSIONE DELL'ENERGIA UTILIZZATA IN ENERGIA PRIMARIA

I risparmi di energia sono convertiti in Energia Primaria non rinnovabile a livello nazionale utilizzando i seguenti fattori di conversione (D.M. 26 giugno 2015):

	Quantità	U.d.m.
Gas naturale	1,05	kWh/kWh
GPL	1,05	kWh/kWh
Gasolio e olio combustibile	1,07	kWh/kWh
Carbone	1,10	kWh/kWh
Biomasse solide	0,20	kWh/kWh
Biomasse liquide e gassose	0,40	kWh/kWh
Energia elettrica	1,95	kWh/kWh
Teleriscaldamento	1,50	kWh/kWh
Solare termico	0,00	kWh/kWh
Fotovoltaico, mini idro, mini eolico	0,00	kWh/kWh

2.3 OBIETTIVO DI RISPARMIO

Il risparmio obiettivo è misurato sulla somma dei risparmi di energia primaria dell'insieme dei sistemi edificio-impianti ed impianti di pubblica illuminazione e non sul singolo edificio o impianto.

I valori attesi di risparmio sono quelli indicati all'interno del documento 02.P2.01.RI.2 integrati dagli eventuali miglioramenti offerti in sede di gara.

Dal sopracitato documento risultano i seguenti valori:

ILLUMINAZIONE PUBBLICA:

	Stato di Fatto	Stato di Progetto	Riduzione/Risparmio [Risp_prim_illum_rif]
Potenza Installata	314,035 kW	168,181 kW(**)	145,854 kW
Consumo Energetico	1.201,4 MWh(*)	629,6 MWh	571,8 MWh (47,59%)
Valori energia primaria	2.611,7 MWhp	1.368,7 MWhp	1.243 MWhp (47,59%)

(*) il consumo energetico è stato definito prendendo la somma dei consumi di energia elettrica dalle fatture fiscali trasmesse dall'Ente, pari a 916 MWh/anno e normalizzato il dato considerando che tutti gli impianti funzionino alle condizioni definite nella L.R. N. 17 del 7 agosto 2009.

(**) la potenza installata a valle degli interventi si riferisce al perimetro di impianti di cui allo stato di fatto, senza quindi considerare le estensioni impiantistiche (nuovi impianti).

PROPONENTE

Siram
by VEOLIA

Siram SpA
Direttore Unita di Business Nord
Ing. Paolo Matrese

11

SERVIZIO TERMICO:

	Stato di Fatto	Stato di Progetto	Riduzione/Risparmio [Risp_prim_ter_rif]
Consumo Gas Metano	189.737 Smc	181.694 Smc(*)	8.043 Smc (4,24%)
Consumo Gasolio	7.935 litri	0 litri	7.935 litri (100%)
Valori energia primaria	1.993,6 MWhp	1.829,6 MWhp	164 MWhp (8,22%)

(*) Il consumo di progetto considera i risparmi derivanti dall'intervento di ristrutturazione e riqualificazione del sito CS_03 oggetto di altra procedura di gara, in quanto si ritiene che al completamento delle opere inserite in concessione anche l'intervento relativo alla suddetta scuola sarà stato completato.

I PCI presi come riferimento per i vettori energetici sopra riportati sono i seguenti: Gas Metano 9,59 kWh/Smc – Gasolio 9,78 kWh/litro.

SERVIZIO ELETTRICO NEGLI EDIFICI:

	Stato di Fatto	Stato di Progetto	Riduzione/Risparmio [Risp_prim_edif_rif]
Consumo En. Elettrica	306,6 MWh	268,1 MWh	38,5 MWh (12,56%)
Valori energia primaria	666,5 MWhp	582,8 MWhp	83,7 MWhp (12,56%)

Riepilogando:

	Stato di Fatto	Stato di Progetto	Riduzione/Risparmio [Risp_TOT_rif]
Pubblica illuminazione	2.611,7 MWhp	1.368,7 MWhp	1.243 MWhp (47,59%)
Servizio impianti termici	1.993,6 MWhp	1.829,6 MWhp	164 MWhp (8,22%)
Servizio elettrico edifici	666,5 MWhp	582,8 MWhp	83,7 MWhp (12,56%)
TOT Energia Primaria	5.271,8 MWhp	3.781,1 MWhp	1.490,7 MWhp (28,28%)

2.4 MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISPARMI

A partire dal secondo anno solare dalla data di sottoscrizione del contratto, al termine di ogni anno il Concedente nomina un tecnico terzo, Esperto in Gestione dell'Energia certificato ai sensi della UNI CEI 11339 o un professionista certificato CMVP, con costi a carico del Concessionario fino ad un importo massimo di 3000 €/anno, al quale il Concessionario sarà tenuto a fornire tutti i valori, le informazioni tecniche necessarie compresi i consumi dei vettori energetici al fine della verifica in contraddittorio della determinazione dei risparmi di energia primaria annuali (Risp_TOT_anno) e delle sue componenti (Risp_prim_ter_anno; Risp_prim_illum_anno; Risp_prim_edif_anno).

PROPONENTE

Siram
by VEOLIA

Siram SpA
Direttore Unita' di Business Nord Est
Ing. Paolo Maltese

12

Qualora i risparmi di energia primaria complessivi (Risp_TOT_anno*i*) sia inferiore rispettivamente a risparmi obiettivo minimo da conseguire (Risp_TOT_rif) così come previsti nella bozza di convenzione, si applica quanto segue:

- Il tecnico terzo nominato dal Concedente, determina, in contraddittorio con il Concessionario, l'eventuale controvalore economico della variabile Malus_energia, che viene calcolato come prodotto tra il prezzo di riferimento in vigore per l'anno-*i* per i vettori energetici interessati (determinato come previsto dal documento Criteri e adeguamento e revisione del canone e comunicati dal Concessionario) e la differenza fra il risparmio obiettivo (Risp_TOT_rif) ed il risparmio conseguito nell'anno-*i* (Risp_TOT_anno*i*).

Il calcolo dei Risp_TOT_anno*i* sarà dato come differenza tra il Consumo dello Stato di Fatto e il consumo dell'anno *i*-esimo rapportati alle stesse condizioni di riferimento (normalizzati).