PAGAMENTO IMPOSTA DI REGISTRAZIONE DEL CONTRATTO DI IMPORTO PARI A EURO 120,00 TRAMITE IL MODELLO F24 ELIDE CON PROTOCOLLO TELEMATICO N. B0306903201190724 - 9616105 VERSATO IN DATA 19/07/2024 COSÌ COME RISULTANTE DALLA QUIETANZA DEL PAGAMENTO PRESENTATA DALL'OPERATORE ECONOMICO

CONTRATTO PER LA PRESTAZIONE DEL SERVIZIO DI PRESIDIO FISSO MANUTENTIVO PRESSO GLI UFFICI DI CONSIP S.P.A. PER GLI IMPIANTI OGGETTO DELL'OPF N. 7754851 EMESSO DA CONSIP S.P.A. NELL'AMBITO DELLA "*CONVENZIONE PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO INTEGRATO ENERGIA E DEI SERVIZI CONNESSI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI, EDIZIONE 4 (SIE4)*"

SOMMARIO

ARTICOLO 1 – VALORE DELLE PREMESSE E NORME REGOLATRICI. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE 5

ARTICOLO 2 – OGGETTO DEL CONTRATTO 6

ARTICOLO 3 – MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA 7

ARTICOLO 4 – DURATA CONTRATTUALE 7

ARTICOLO 5 – LUOGO DI EROGAZIONE DEI SERVIZI 7

ARTICOLO 6 – TERMINI DI AVVIO ED ESECUZIONE DEI SERVIZI 7

ARTICOLO 7 – VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI SERVIZI 7

ARTICOLO 8 – PERSONALE IMPIEGATO DAL FORNITORE 9

ARTICOLO 9 – INADEMPIENZE CONTRIBUTIVE E RETRIBUTIVE 10

ARTICOLO 9-BIS CONTRATTI CONTINUATIVI DI COOPERAZIONE, SERVIZIO E/O FORNITURA ..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

ARTICOLO 10 – PENALI 10

ARTICOLO 11 – CORRISPETTIVO 11

ARTICOLO 12 – FATTURAZIONE E PAGAMENTO 11

ARTICOLO 12 BIS – REVISIONE DEI PREZZI 14

ARTICOLO 13 – TRASPARENZA DEI PREZZI 15

ARTICOLO 14 – OBBLIGHI IN TEMA DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI 16

ARTICOLO 15 –TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI 17

ARTICOLO 16 – OBBLIGHI DI RISERVATEZZA 17

ARTICOLO 17 – DANNI, RESPONSABILITÀ CIVILE E POLIZZA ASSICURATIVA 17

ARTICOLO 18 – GARANZIA DEFINITIVA 18

ARTICOLO 19 – RECESSO 19

ARTICOLO 20 – RISOLUZIONE 20

ARTICOLO 21 – CONDIZIONI PARTICOLARI DI RISOLUZIONE 23

ARTICOLO 22 – DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEL CREDITO 23

ARTICOLO 23 – SUBAPPALTO 24

ARTICOLO 24 – CCNL 25

ARTICOLO 25 – CODICE ETICO, PIANO TRIENNALE PER LA PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E DELLA TRASPARENZA AI SENSI DELLA L. 190/2012, MODELLO DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E

CONTROLLO EX D.LGS. N. 231/2001 26

ARTICOLO 26 – ONERI FISCALI E SPESE CONTRATTUALI 26

ARTICOLO 27 – FORO ESCLUSIVO..... 27

ARTICOLO 28 – FORZA MAGGIORE 27

CONTRATTO

TRA

Consip S.p.A. a socio unico, con sede legale e domiciliata ai fini del presente atto in Roma, Via Isonzo n. 19/E, capitale sociale € 5.200.000,00= i.v., iscritta al registro delle imprese di Roma al n. 05359681003, coincidente con il numero di codice fiscale/P.IVA 05359681003 in persona del Direttore della Divisione Sicurezza e Servizi, dott. Matteo Cavallini, domiciliato per la carica presso la sede sociale, in virtù dei poteri conferiti con Procura rep. 2220 - racc. 1383 del 29.11.2022 (di seguito per brevità anche "**Consip S.p.A.**" o "**Committente**")

E

la Società Engie Servizi S.p.A, con sede legale in Roma, Viale Giorgio Ribotta, 31 P.IVA 01698911003, in persona del procuratore e legale rappresentante Dott. Claudio Galli, domiciliato per la carica presso la sede sociale (di seguito per brevità anche "Fornitore" o "Impresa")

PREMESSO CHE

a) con Ordinativo di Fornitura n. 7754851 del 28/03/2024 (CIG n. B1014078DD) (di seguito anche "contratto principale") la Consip S.p.A. ha aderito alla Convenzione per l'affidamento del Servizio Integrato Energia edizione 4 – ID 1615 (cd. SIE4), Lotto 11, stipulata con il RTI ENGIE Servizi S.p.A. – UNIENERGIE CONSORZIO STABILE S.C.aR.L.. L'importo del predetto ordinativo è pari ad Euro 2.599.702,31 (IVA esclusa) e ha una durata contrattuale di 108 mesi a partire dal 01/05/2024, con scadenza prevista per il 30/04/2033;

b) come meglio precisato nella determina a contrarre del 21/05/2024 pubblicata sul sito istituzionale della Consip S.p.A., tenuto conto che il presidio fisso non è ricompreso tra i servizi oggetto della Convenzione SIE 4, si ritiene indispensabile che detto servizio venga affidato allo stesso soggetto che svolge i servizi di manutenzione degli impianti, in qualità di Terzo responsabile, mediante Procedura negoziata senza bando (ex art. 76, comma 2, lett. b, del D.Lgs. n. 36/2023) in quanto sussistono motivazioni di natura tecnica, nonché di efficienza ed opportunità funzionale tali da ritenere che il contratto possa essere affidato unicamente a tale Operatore economico;

c) con richiesta di offerta prot. n. 25407_2024 del 23/05/2024 Engie Servizi S.p.A. in qualità di mandataria dell'RTI con UNIENERGIE CONSORZIO STABILE S.C.a R.L. mandante è stata invitata a presentare una offerta economica per le prestazioni di cui al presente Contratto, meglio specificate nel Capitolato Tecnico allegato;

d) in data 05/06/2024 il Fornitore con apposita dichiarazione presentata all'interno della busta Amministrativa ha dichiarato che avrebbe presentato offerta la sola società ENGIE Servizi S.p.A. "in qualità di terzo responsabile dell'impianto, firmando pertanto il relativo contratto ed eseguendo la prestazione …";

e) in data 05/06/2024 il Fornitore ha presentato l'Offerta economica allegata;

f) previa valutazione della pertinenza e adeguatezza dell'Offerta presentata, Consip S.p.A. ha accettato l'Offerta economica e ha determinato di affidare al Fornitore ai sensi dell'art. 76, comma 2, lett. b), n. 2) del D.Lgs. n. 36/2023 l'esecuzione del servizio di presidio fisso in relazione agli impianti elettrico, idrico-sanitario, di climatizzazione estiva ed invernale presso gli uffici di Consip S.p.A. per un importo pari ad Euro 516.000,00 (Euro

cinquecentosedicimila/00) oltre IVA da prestarsi dalla data di attivazione del presente contratto sino alla scadenza del contratto principale;

g) l'Impresa si è impegnata a presentare entro il termine di 20 giorni dalla sottoscrizione del presente contratto la documentazione richiesta da Consip, ai fini della stipula, con lettera inviata attraverso il Sistema in data 28/06/2024, ivi inclusa la garanzia definitiva rilasciata in favore di Consip a garanzia dell'adempimento delle obbligazioni contrattuali nascenti dal contratto e la polizza assicurativa per la responsabilità civile stipulata con le modalità indicate nella Lettera di Invito;

h) il codice identificativo del presente contratto, CIG, è il seguente: B1C894A58C;

i) l'Impresa dichiara che quanto risulta dal presente contratto e dai suoi allegati (Allegato "Offerta economica"; Allegato "Capitolato tecnico"; Allegato "Patto di integrità"; Ordinativo di Fornitura n. 7754851 e relativi allegati; Allegato "Fatturazione elettronica"); definiscono in modo adeguato e completo l'oggetto delle prestazioni e consente di acquisire tutti gli elementi per una idonea valutazione tecnica ed economica delle stesse;

j) il fornitore espressamente prende atto ed accetta che tutti i termini previsti dal presente contratto sono da intendersi "solari" ove non diversamente stabilito.

Tutto ciò premesso, tra le parti come in epigrafe rappresentate e domiciliate:

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ARTICOLO 1 – VALORE DELLE PREMESSE E NORME REGOLATRICI. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE

1. Le premesse di cui sopra, gli atti e i documenti ivi richiamati, ancorché non materialmente allegati, costituiscono parte integrante e sostanziale del presente contratto così come gli Allegati di cui al punto g) delle Premesse, nonché la dichiarazione del legale rappresentante posta in calce al presente atto.
2. L'esecuzione del presente contratto è regolata, oltre che da quanto disposto nel medesimo e nei suoi allegati:
    a. dalle disposizioni di cui al D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 (d'ora in avanti anche solo "Codice");
    b. dalle disposizioni degli Allegati al Codice e da quelle del D.P.R. 10 ottobre 2010, n. 207 per le sole disposizioni ancora vigenti;
    c. dal decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95 come convertito dalla legge del 7 agosto 2012 n. 135 e s.m.i.;
    d. dal decreto legislativo 9 aprile n. 2008, n. 81;
    e. dalle norme applicabili ai contratti della pubblica amministrazione;
    f. dal Codice Civile e dalle altre disposizioni normative in materia di contratti di diritto privato per quanto non regolato dalle disposizioni sopra richiamate;
    g. dalle disposizioni contenute nel D.M. 28 ottobre 1985 e nel D.M. 8 febbraio 1986 del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica;
    h. dal patto di integrità;
    i. dal Codice Etico e dal Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della

trasparenza della Committente, consultabili sul sito internet della stessa;

j. dal decreto ministeriale 7 marzo 2018, n. 49;

k. ove applicabili, dalle leggi, dai regolamenti, e, in generale, dalle norme nazionali ed europee, applicabili in relazione al trattamento e/o alla protezione dei dati personali e alla sicurezza delle informazioni, così come modificate di volta in volta, ivi incluso, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il Regolamento (UE) 2016/679 ("Regolamento" o "GDPR"), il D.lgs. 196/2003 come novellato dalla normativa di adeguamento italiana di cui al D. Lgs. 101/2018 (Codice privacy), circolari, pareri, direttive, le linee guida e provvedimenti interpretativi adottati dall'Autorità di Controllo nazionale e/o delle competenti autorità europee (incluso lo *European Data Protection Board*) (di seguito complessivamente "Norme in materia di Protezione dei Dati Personali");

l. ove applicabile, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120.

3. La Committente, ai sensi di quanto stabilito dal Regolamento per la gestione del Casellario informativo dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture tenuto presso l'A.N.A.C., provvederà a comunicare al Casellario Informatico i fatti riguardanti la fase di esecuzione del presente contratto.
4. È designato quale Responsabile unico del progetto l'Ing. Maurizio Ferrante, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 del Codice, e Direttore dell'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'art. 114, del Codice, il Dott. Raoul Saba. L'Impresa si impegna a comunicare il nominativo del Responsabile del servizio, il quale assume il ruolo di referente per tutte le attività previste dal presente Contratto, entro 5 giorni dalla stipula.
5. Il Responsabile del Servizio nominato dal Fornitore, cui Consip farà riferimento per gli aspetti generali e interpellerà per ogni problema riguardante l'esecuzione dello stesso, coincide con il Responsabile del servizio del contratto principale (Ordinativo di fornitura n. 7754851 di adesione alla Convenzione SIE4).

ARTICOLO 2 – OGGETTO DEL CONTRATTO

1. La Committente stipula con l'Impresa, che accetta, la prestazione del servizio di seguito indicato, da eseguirsi conformemente alle prescrizioni contenute nel presente contratto e nei suoi allegati:
   - servizio di presidio fisso manutentivo per gli impianti oggetto dell'OPF n. 7754851 emesso da Consip S.p.A. nell'ambito della "*Convenzione per l'affidamento del servizio integrato energia e dei servizi connessi per le pubbliche amministrazioni, edizione 4 (SIE4) – lotto 11*" da erogare presso gli uffici di Consip S.p.A. fino al termine di durata del suddetto OPF.
2. Si precisa che, in virtù della natura complessa e articolata delle predette attività contrattuali, le stesse sono meglio specificate e disciplinate nel Capitolato tecnico .
3. L'Impresa prende atto ed accetta che la Committente non garantisce l'attivazione dei predetti servizi, se non nel limite del 10% dell'importo contrattuale complessivo, riservandosi, pertanto, di attivare i predetti servizi in misura ampiamente inferiore a quanto indicato nel Capitolato Tecnico. Tali servizi potranno essere acquistati, ove necessario, fino alla concorrenza del corrispettivo massimo complessivo.

4. Sono a totale carico dell'Impresa, intendendosi ricompresi nei corrispettivi corrisposti, tutti gli oneri relativi alle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale espletamento dell'oggetto contrattuale, ivi compresi gli oneri, appresso descritti a mero titolo indicativo, relativi:
   - alle spese di trasporto dei materiali e/o mezzi d'opera occorrenti;
   - alle eventuali spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto al sopralluogo ed all'esecuzione dei servizi ed i connessi oneri assicurativi;
   - allo sgombero dei materiali residui ed alla ottemperanza delle disposizioni vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

ARTICOLO 3 – MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA

1. Al presente contratto potranno essere apportate modifiche ai sensi dall'art. 120 del Codice qualora ne ricorrano i presupposti.

ARTICOLO 4 – DURATA CONTRATTUALE

1. La durata del presente contratto è di 107 mesi, decorrenti dalla "Data di avvio servizi". Il contratto si intenderà comunque concluso alla data di conclusione a dell'OPF n. 7754851 emesso da Consip S.p.A. nell'ambito della Convenzione SIE4 in virtù del quale è motivato il ricorso alla procedura di cui all'art. 76 comma 2, lett. b), n. 2) del Codice per l'affidamento del servizio in oggetto.

ARTICOLO 5 – LUOGO DI EROGAZIONE DEI SERVIZI

1. I servizi richiesti dovranno essere eseguiti presso la sede della Committente sita in Roma via Isonzo n. 19/E o in altra diversa sede di Committente indicata nel Capitolato Tecnico.
2. Le attività dovranno essere svolte nei giorni e negli orari previsti nel Capitolato tecnico. Inoltre, l'Impresa prende atto che, nel corso dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, gli uffici della Committente continueranno ad essere utilizzati, per la loro destinazione istituzionale, dal personale della Committente medesima e/o di terzi autorizzati.
3. L'Impresa si impegna, pertanto, ad eseguire le predette prestazioni senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze della Committente, senza recare intralci, disturbi o interruzioni alla attività lavorativa in atto, e a procedere, eventualmente, alla riduzione in pristino dei locali.

ARTICOLO 6 – TERMINI DI AVVIO ED ESECUZIONE DEI SERVIZI

1. Il Fornitore si obbliga a erogare i servizi di cui all'art. 2 a partire dalla data concordata con la Committente, pena l'applicazione di cui all'art. "Penali". Il termine di avvio dei servizi è denominato "Data di avvio servizi".

ARTICOLO 7 – VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI SERVIZI

1. La verifica di conformità verrà effettuata ai sensi dell'art. 116 del Codice e dell'Allegato II.14 del Codice e dei provvedimenti attuativi ivi richiamati.

2. La Committente si riserva la possibilità, in corso di contratto, di effettuare controlli a campione con modalità comunque idonee a garantire la verifica dell'esecuzione contrattuale.
3. La Committente effettuerà la verifica di conformità delle prestazioni volta a certificare che le prestazioni contrattuali siano eseguite a regola d'arte ossia che l'oggetto del contratto - in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative - è stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e di quanto stabilito nel Capitolato tecnico.
4. Delle operazioni di Verifica di conformità verrà redatto apposito processo verbale che deve essere sottoscritto da tutti i soggetti intervenuti e trasmesso tempestivamente al responsabile del procedimento per gli adempimenti di competenza.
5. In caso di esito positivo della verifica di conformità finale, la Committente rilascerà il Certificato di verifica di conformità.
6. Nel caso di esito positivo della verifica di conformità la data del verbale verrà considerata quale "Data di accettazione del Servizio" da parte della Committente.
7. Conclusa positivamente la verifica di conformità, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dalla conclusione della stessa, la Committente rilascia il certificato di pagamento o altro documento equivalente ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore.
8. Nel caso in cui durante la verifica venissero rilevate anomalie in ragione dei livelli di servizio richiesti, sarà emesso un rilievo o una penale in funzione degli indicatori applicabili ai casi riscontrati.
9. Nel caso in cui durante la verifica venissero riscontrate delle anomalie che secondo la Committente, per numero e/o gravità, non permettano il prosieguo delle attività, la verifica verrà interrotta e riprenderà *ex novo* dal momento in cui la Committente riterrà ripristinate le citate anomalie. In caso di interruzione della verifica per quanto attiene gli indicatori di qualità, sarà emesso un rilievo o una penale in funzione degli Indicatori applicabili ai casi riscontrati.
10. Il Fornitore dovrà provvedere, senza oneri aggiuntivi per la Committente, all'eliminazione degli eventuali vizi e difformità riscontrati durante le operazioni di verifica, secondo i tempi di ripristino indicati nel Capitolato Tecnico.
11. Nel caso di esito negativo della verifica di conformità, il Fornitore dovrà eliminare i vizi accertati entro il termine massimo che sarà concesso dalla Committente in sede di verbale verifica di conformità. In tale ipotesi la verifica di conformità verrà ripetuta. Tutti gli oneri che la Committente dovrà sostenere saranno posti a carico del Fornitore.
12. Nell'ipotesi in cui anche la seconda verifica di conformità dia esito negativo, la Committente, ferma restando l'applicazione delle penali, avrà facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto ai sensi dell'art. "Risoluzione", nonché dell'art. 1456 c.c..
13. Tutti gli oneri derivanti dalla verifica di conformità si intendono a carico dell'Impresa. Su richiesta del Fornitore, la Committente emetterà il certificato di esecuzione prestazioni dei servizi (CES), coerentemente al modello predisposto dall'A.N.A.C. Autorità Nazionale Anticorruzione. Il certificato verrà emesso solo a seguito della verifica della corretta esecuzione delle prestazioni contrattuali nel rispetto delle prescrizioni contrattuali e della normativa vigente.

ARTICOLO 8 – PERSONALE IMPIEGATO DAL FORNITORE

1. Il Fornitore è obbligato ad osservare scrupolosamente le norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro, quelle in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi di riferimento o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X alla direttiva 2017/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 e comunque tutti gli obblighi derivanti da leggi vigenti in materia di obblighi assicurativi, assistenza e previdenza, nonché di rapporto di lavoro in genere, ed a provvedere a tutti gli obblighi derivanti dal contratto collettivo di lavoro di categoria applicabile.
2. Il Fornitore si obbliga, altresì, fatto salvo il trattamento di miglior favore, a continuare ad applicare i citati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro suddetti vincolano il Fornitore anche nel caso in cui questo non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del presente Contratto.
3. Per le prestazioni richieste il Fornitore si obbliga ad avvalersi di personale specializzato con contratto di lavoro subordinato ovvero di somministrazione di lavoro ovvero con rapporto di lavoro comunque riconducibile a una delle tipologie contrattuali ammesse dalla Legge n. 183/2014 e successivi Decreti attuativi, nonché di lavoratori autonomi (nel rispetto di quanto previsto all'art. 119, comma 3, del Codice), nei limiti e alle condizioni previsti nel presente contratto e suoi allegati.
4. È a carico del Fornitore l'osservanza delle norme in materia di sicurezza, prevenzione degli infortuni e dell'igiene del lavoro, per quanto di spettanza. A tale fine, esso adotterà tutti i procedimenti e le cautele necessari per garantire la salute e l'incolumità degli operatori, delle persone addette ai lavori e dei terzi, dandone alla Committente, a semplice richiesta, opportuna documentazione a dimostrazione degli adempimenti effettuati in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro e di salute dei lavoratori e manlevando e tenendo indenne la Committente da qualsivoglia onere e responsabilità.
5. Il Fornitore riconosce alla Committente la facoltà di richiedere la sostituzione di unità del personale addetto alle prestazioni che a seguito di verifica fossero ritenute dalla Committente non idonee alla perfetta esecuzione del servizio. In tal caso il Fornitore si obbliga a procedere alla sostituzione delle risorse umane entro il termine di 7 (sette) giorni dalla comunicazione via fax o PEC da parte della Committente e a garantire la continuità del team di lavoro.
6. Il Fornitore si impegna a fornire, prima dell'inizio di qualsiasi attività, il nominativo del Responsabile preposto alla sovraintendenza dell'esecuzione dell'appalto *(Responsabile del servizio)* comunicandone il nominativo, e le relative variazioni, alla Committente. Il Responsabile del servizio sarà l'interlocutore della Committente per qualsivoglia richiesta inerente al servizio e sarà, a sua volta, garante della corretta organizzazione del servizio nonché, in particolare, responsabile del controllo sulla assoluta e continua indipendenza del personale dalla Committente e dall'Amministrazione.
7. In considerazione di quanto precede, il Responsabile del servizio, per quanto di propria competenza, si obbliga ad attivare all'interno dell'Impresa ovvero nell'ambito dei rapporti tra l'Impresa e la Committente, in virtù del presente contratto, tutte le necessarie procedure

organizzative, nonché gli opportuni flussi comunicativi, affinché sia pacifico per le risorse coinvolte, a vario titolo, nell'erogazione delle attività , che le stesse non debbano ritenersi in alcun modo i) assoggettate al potere organizzativo, direttivo e disciplinare da parte della Committente ii) assoggettate ad attività di vigilanza e controllo sull'esecuzione dell'attività lavorativa da parte della Committente iii) inserite nell'organizzazione della Committente.

8. La Committente si riserva di verificare la corretta applicazione di quanto sopra da parte del Responsabile del servizio, nonché di applicare le relative penali in caso di mancato adempimento.

ARTICOLO 9 – INADEMPIENZE CONTRIBUTIVE E RETRIBUTIVE

1. Ai sensi di quanto previsto all'art. 11, comma 6 del Codice in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento di regolarità contributiva relativo al personale dipendente dell'affidatario o <*ove applicabile*> del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto la Committente trattiene l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi.
2. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 11, comma 6, del Codice, nel caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'affidatario o <*ove applicabile*> del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, il Responsabile Unico del Progetto invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni.
3. In assenza di risposta allo scadere del termine di cui al comma precedente oppure ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la Committente paga, anche in corso d'opera, direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute al Fornitore oppure dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente.
4. La Committente predisporrà delle quietanze che verranno sottoscritte direttamente dagli interessati. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al precedente comma, la Committente provvederà all'inoltro delle richieste e delle contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

ARTICOLO 10 – PENALI

1. In caso di inadempienze poste in essere dal Fornitore nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del Contratto, la Consip procederà all'applicazione delle penali stabilite nel Capitolato tecnico allegato al presente Atto.
2. Nel caso in cui il Fornitore impieghi figura/e professionale/i di diversa qualifica e/o di livello inferiore a quello richiesto, la Committente applicherà una penale *una tantum* pari a € 2.000,00 = (euro duemila/00).
3. Il Fornitore prende atto che in caso di mancato rispetto da parte del Responsabile del servizio degli adempimenti prescritti nell'art. 8 Personale impiegato dal fornitore, la Committente applicherà la penale *una tantum* pari al 1 per mille (un per mille) dell'importo complessivo contrattuale.

4. Le penali verranno applicate previa contestazione dell'addebito e valutazione delle deduzioni addotte dall'Impresa e da questa comunicate alla Committente nel termine massimo di giorni 5 (cinque) dalla stessa contestazione.
5. Il valore complessivo delle penali non può comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale di cui al successivo articolo "Corrispettivo". Qualora il valore complessivo delle penali inflitte all'Impresa raggiunga il 10% di tale corrispettivo, la Committente ha facoltà, in qualunque tempo, di risolvere di diritto il presente contratto con le modalità nello stesso espresse, oltre il risarcimento di tutti i danni.
6. La Committente, per i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, potrà, a sua insindacabile scelta, avvalersi della garanzia definitiva di cui al successivo articolo 18 senza bisogno di diffida o procedimento giudiziario, ovvero compensare il credito con quanto dovuto all'Impresa a qualsiasi titolo.
7. Ferma restando l'applicazione delle penali previste nei precedenti commi, la Committente si riserva di richiedere il maggior danno, sulla base di quanto disposto all' art. 1382 cod. civ., nonché la risoluzione del presente contratto nell'ipotesi di grave e reiterato inadempimento.
8. Fatto salvo quanto previsto ai precedenti commi, l'Impresa si impegna espressamente a rifondere alla Committente l'ammontare di eventuali oneri che la stessa Committente dovesse subire – anche per causali diverse da quelle di cui al presente articolo – a seguito di fatti che siano ascrivibili a responsabilità della Impresa stessa.

ARTICOLO 11 – CORRISPETTIVO

1. I corrispettivi dovuti al Fornitore per la prestazione dei servizi oggetto del presente contratto si riferiscono ai servizi prestati a perfetta regola d'arte e nel pieno adempimento delle modalità e delle prescrizioni contrattuali. Il corrispettivo massimo complessivo è pari a € 516.000,00 = (cinquecentosedicimila/00), comprensivo dei costi relativi alla sicurezza pari ad € 7.679,15 = (settemilaseicentosettantanove/15) *(ove presenti)* e degli oneri di sicurezza per rischi interferenziali come quantificati nel DUVRI specifico pari ad € 125,00 = (centoventicinque/00) al netto di IVA.
2. Tutti gli obblighi ed oneri derivanti all'Impresa dall'esecuzione del contratto e dall'osservanza di leggi, capitolati e regolamenti, nonché dalle disposizioni emanate o che venissero emanate dalle competenti autorità, ivi compresa l'Amministrazione, sono compresi nel corrispettivo contrattuale.
3. I corrispettivi contrattuali sono stati determinati a proprio rischio dall'Impresa in base ai propri calcoli, alle proprie indagini, alle proprie stime, e sono, pertanto, fissi ed invariabili indipendentemente da qualsiasi imprevisto o eventualità, facendosi carico l'Impresa medesima di ogni relativo rischio e/o alea. L'Impresa non potrà vantare diritto ad altri compensi, ovvero ad adeguamenti, revisioni o aumenti dei corrispettivi come sopra indicati ad eccezione di quanto previsto al successivo art. 12 bis.
4. Tutti gli importi devono intendersi al netto dell'IVA.

ARTICOLO 12 – FATTURAZIONE E PAGAMENTO

1. Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale di cui al precedente articolo 11, il Fornitore potrà emettere fattura al termine del trimestre di riferimento sulla base del numero di giorni/persona effettivamente erogati rispetto a quelli pianificati solo in seguito al rilascio della verifica di conformità positiva. Gli oneri derivanti da rischi interferenziali verranno fatturati dal Fornitore e rimborsati dalla Committente nella misura dallo stesso sostenuto e nel limite di quanto previsto dal DUVRI specifico.
2. La Committente opererà sull'importo netto progressivo delle prestazioni una ritenuta dello 0,5 % che verrà liquidata solo al termine del contratto; le ritenute possono essere svincolate solo in sede di liquidazione finale, in seguito all'approvazione del certificato di verifica di conformità e previa acquisizione del documento unico di regolarità contributiva.
3. La fattura dovrà riportare i dati sotto riportati anche per la/le Imprese subappaltatrici unitamente all'importo, al netto dell'IVA, che verrà liquidato al subappaltatore.
4. Ai fini del pagamento del corrispettivo e comunque ove vi siano fatture in pagamento, la Committente procederà ad acquisire, il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.), attestante la regolarità in ordine al versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti; ogni somma che a causa della mancata produzione delle certificazioni di cui sopra non venga corrisposta dalla Committente, non produrrà alcun interesse.
5. La Committente, in ottemperanza alle disposizioni previste dall'art. 48-bis del D.P.R. 602 del 29 settembre 1973, con le modalità di cui al Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 18 gennaio 2008 n. 40, per ogni pagamento di importo superiore ad euro 5.000,00, procederà a verificare se il beneficiario è inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno a tale importo. Nel caso in cui l'Agenzia delle Entrate - Riscossione comunichi che risulta un inadempimento a carico del beneficiario la Committente applicherà quanto disposto dall'art. 3 del decreto di attuazione di cui sopra.
6. Nessun interesse sarà dovuto per le somme che non verranno corrisposte ai sensi di quanto sopra stabilito.
7. Si precisa che le fatture dovranno essere prodotte unitamente al verbale positivo di Verifica di conformità.

   Il Fornitore prende atto che le fatture dovranno essere intestate esclusivamente a Consip S.p.A. e dovranno riportare in evidenza il Codice Identificativo Gare (CIG). Il Fornitore si impegna ad attenersi per la predisposizione e la trasmissione delle fatture elettroniche alle modalità indicate dalla Committente, in conformità a quanto previsto dalla normativa in materia secondo l'allegato "Fatturazione elettronica" al presente Contratto.
8. Il pagamento delle fatture, corredate della documentazione precedentemente espressa, avverrà secondo le modalità previste dalla normativa vigente e in particolare secondo quanto previsto dall'art. 125 del Codice, dal D.lgs. n. 231/2002.
9. In caso di ritardo nei pagamenti, il tasso di mora viene stabilito in una misura pari al tasso BCE stabilito semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di 8 punti, secondo quanto previsto nell'art. 5 del D. Lgs. 9 ottobre 2002, n. 231.

10. Il bonifico, previo accertamento della Committente della/e prestazione/i svolta/e, verrà effettuato sui conti correnti dedicati alle transazioni di commesse pubbliche ai sensi dell' art. 3 comma 1 della Legge 13 agosto 2010 n. 136 sulla base della dichiarazione resa ai fini della sottoscrizione del contratto. I conti correnti dedicati sono i seguenti :
    - Banca Naz. Lavoro gruppo BNP Paribas, Codice IBAN IT65E0100503218000000020160;
    - Banca Intesa SanPaolo S.p.A., Codice IBAN IT39C0306903201100000078697;
    - Banca Intesa SanPaolo S.p.A., Codice IBAN IT95K0306902233100000017055;
    - Banca Intesa SanPaolo S.p.A., Codice IBAN IT IT42W0306909540100000019601;
    - Banca Intesa SanPaolo S.p.A., Codice IBAN IT07L0306903201100000079533;
    - Banca Intesa SanPaolo S.p.A., Codice IBAN IT46B0306946771100000017315;
    - Banca Intesa SanPaolo S.p.A., Codice IBAN IT84B0306909217100000062098;
    - Banca Intesa SanPaolo S.p.A., Codice IBAN IT14A0306903201100000112856;
    - Banca Popolare di Sondrio, Codice IBAN IT38Q0569632930000005010X54;
    - Banca Popolare di Milano, Codice IBAN IT70W0503403269000000004230
    - Unicredit Banca, Codice IBAN IT72V0200805364000003499570;
    - Bancoposta S.p.A., Codice IBAN IT33N0760103200000041696006;
    - Bancoposta S.p.A., Codice IBAN IT26T0760101000000025703109;
    - Bancoposta S.p.A., Codice IBAN IT74P0760103200001043958485;
    - Banca Passadore, Codice IBAN IT63J0333201600000001110197.

    La Società si impegna a rendere note eventuali successive variazioni del conto corrente. Fino a quando tale comunicazione non sarà pervenuta alla Committente, i pagamenti effettuati sul numero di conto corrente precedentemente espresso avranno effetto liberatorio.
11. La Società, ai sensi dell' art. 3, comma 1 della citata L. 136/2010, si impegna ad effettuare il pagamento di eventuali subfornitori attraverso bonifici bancari o postali che riportino il numero di CIG del presente contratto, utilizzando i conti correnti dedicati comunicati alla Committente. In caso di ritardo nei pagamenti, il tasso di mora viene stabilito in una misura pari al tasso BCE stabilito semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di 8 punti, secondo quanto previsto nell'art. 5 del D. Lgs. 9 ottobre 2002, n. 231.
12. Ai sensi dell'art. 125, comma 1, del Codice il Fornitore riceve, entro 15 giorni dall'effettivo inizio, della/e prestazione/i oggetto del contratto un'anticipazione del prezzo del contratto pari al 20 per cento del valore del contratto stesso. L'importo dell'anticipazione è calcolato sul valore delle prestazioni di ciascuna annualità contabile secondo il cronoprogramma delle prestazioni ed è corrisposto entro 15 giorni dall'effettivo inizio di ciascuna annualità.
13. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa in favore della Committente, rilasciata dai soggetti indicati all'art. 125, comma 1, del Codice, di importo pari all'anticipazione, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione indicato in Capitolato. Il Fornitore dovrà presentare contestualmente alla richiesta la predetta garanzia fideiussoria.

14. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dello svolgimento della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Committente.
15. Il Fornitore decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione delle somme anticipate, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo il cronoprogramma concordato. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
16. Ai sensi dell'art. 17-bis del D.lgs. 9 luglio 1997, n.241, qualora le prestazioni oggetto del contratto unitamente alle prestazioni di eventuali altri contratti stipulati nell'arco temporale di un anno tra le medesime parti assumano un valore complessivo annuo superiore ad euro 200.000, il Fornitore e le eventuali imprese subappaltatrici, con riferimento ai lavoratori impiegati nel mese precedente direttamente nell'esecuzione dei servizi, devono trasmettere al Committente ogni mese, entro i cinque giorni lavorativi successivi alla scadenza del versamento delle ritenute fiscali di cui all'art. 18, comma 1 del D.lgs. n. 241/1997:
    - le copie delle deleghe F24 di avvenuto pagamento delle ritenute fiscali ad essi trattenute, di cui al comma 1 del richiamato art. 17-bis, comma 2;
    - l'elenco nominativo di tutti i lavoratori impiegati, identificati mediante codice fiscale, corredato da tutte le indicazioni richieste al comma 2 del surrichiamato art. 17-bis, ovvero, per ciascun lavoratore impiegato: dettaglio delle ore di lavoro prestate, ammontare della retribuzione corrisposta e ritenute fiscali eseguite con indicazione separata di quelle relative alla prestazione affidata dalla Committente.

    Le imprese subappaltatrici devono inviare le deleghe e l'elenco anche al Fornitore.
17. In caso di mancata trasmissione della documentazione richiesta oppure qualora risulti l'omesso o insufficiente versamento delle ritenute fiscali rispetto ai dati risultanti dalla documentazione trasmessa, la Committente provvederà a sospendere il pagamento dei corrispettivi eventualmente maturati alla data sopra indicata, con le modalità previste dal comma 3 dell'art. 17-bis del decreto legislativo 9 luglio 1997, n. 241.
18. I predetti obblighi non trovano applicazione qualora il Fornitore e le imprese subappaltatrici comunichino al Committente, nell'ultimo giorno del mese precedente a quello della scadenza del termine per il versamento delle ritenute fiscali di cui sopra, la sussistenza dei requisiti previsti dal comma 5 dell'art. 17-bis del decreto legislativo 9 luglio 1997, n. 241, allegando la relativa certificazione.

ARTICOLO 12 BIS – REVISIONE DEI PREZZI

1. A partire dalla data di stipula del contratto, alla scadenza di ciascun *anno* (di seguito "Periodo/i di Rilevazione") i prezzi relativi ai servizi oggetto del presente contratto , (di seguito "Prezzi oggetto di Rilevazione") potranno essere oggetto di revisione secondo quanto previsto dall'art. 60 del Codice in base all'indice ISTAT della Retribuzione oraria operai - settore ATECO 43.2 "Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione", *(*di seguito "Indice di Riferimento").
2. In particolare, si considererà la variazione percentuale valore dell'Indice relativo al mese in cui ricade la data di stipula del Contratto e quello disponibile nei 15 giorni antecedenti la

scadenza del Periodo di Rilevazione. Qualora la variazione percentuale (in aumento o in diminuzione) dell'Indice di Riferimento, come sopra calcolata, sia superiore al 5% i corrispettivi dovuti al Fornitore saranno aggiornati, a partire dal primo giorno successivo alla scadenza di ciascun Periodo di Rilevazione, applicando ai Prezzi oggetto di Rilevazione una variazione percentuale pari all' 80% dell'eccedenza dell'Indice di Riferimento rispetto alla soglia del 5%.

3. Nel periodo che va dalla stipula del Contratto, fino alla scadenza dello stesso, Consip procederà a rendere noti al Fornitore i Prezzi Revisionati ai fini dell'adeguamento dei corrispettivi dovuti.
4. Qualora emerga dall'istruttoria l'effettiva necessità di revisione dei prezzi, la Committente con propria determinazione, provvederà all'aggiornamento dei Prezzi oggetto di Rilevazione, limitatamente alle prestazioni non ancora eseguite alla scadenza del Periodo di Rilevazione, nel rispetto degli stessi periodi di rilevazione, indici di riferimento e soglie di variazione previsti nel presente articolo.
5. Qualora i Prezzi Revisionati comportino un incremento dei corrispettivi dovuti al Fornitore che non trovi copertura nelle somme stanziate dalla Committente, ai sensi dell'art. 60, comma 5 del Codice, la Committente stessa avrà diritto di recedere dal contratto ai sensi dell'art. 19 oppure di ridurre i quantitativi in modo da lasciare fermo il corrispettivo dovuto.
6. In nessun caso, la revisione dei prezzi potrà avere effetto sulle prestazioni già eseguite.

ARTICOLO 13 – TRASPARENZA DEI PREZZI

1. L'Impresa espressamente ed irrevocabilmente:
   a) dichiara che non vi è stata mediazione o altra opera di terzi per la conclusione del presente contratto;
   b) dichiara di non aver corrisposto né promesso di corrispondere ad alcuno, direttamente o attraverso terzi, ivi comprese le Imprese collegate o controllate, somme di denaro o altra utilità a titolo di intermediazione o simili, comunque volte a facilitare la conclusione del contratto stesso;
   c) si obbliga a non versare ad alcuno, a nessun titolo, somme di danaro o altra utilità finalizzate a facilitare e/o a rendere meno onerosa l'esecuzione e/o la gestione del presente contratto rispetto agli obblighi con esse assunti, né a compiere azioni comunque volte agli stessi fini;
   d) si obbliga al rispetto di quanto stabilito dall'art. 16 del Codice al fine di evitare situazioni di conflitto d'interesse.
2. Qualora non risultasse conforme al vero anche una sola delle dichiarazioni rese ai sensi del precedente comma, o l'Impresa non rispettasse gli impegni e gli obblighi di cui alle lettere c) e d) del precedente comma per tutta la durata del contratto lo stesso si intenderà risolto di diritto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 cod. civ., per fatto e colpa dell'Impresa, che sarà conseguentemente tenuta al risarcimento di tutti i danni derivanti dalla risoluzione e con facoltà della Committente di incamerare la garanzia che il fornitore si è impegnato a prestare entro i termini di cui alle premesse.
3. L'Impresa si impegna al rispetto di tutte le previsioni di cui al Patto di integrità.

ARTICOLO 14 – OBBLIGHI IN TEMA DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

1. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 8, della Legge 13 agosto 2010 n. 136, l'Impresa si impegna a rispettare puntualmente quanto previsto dalla predetta disposizione in ordine agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.
2. Ferme restando le ulteriori ipotesi di risoluzione previste dal presente contratto, si conviene che la Committente, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 3, comma 9 bis, della Legge 13 agosto 2010 n. 136, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, risolverà di diritto il presente contratto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., nonché ai sensi dell'art. 1360 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi all'Impresa con raccomandata A.R. qualora le transazioni siano eseguite senza avvalersi del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni ai sensi della Legge 13 agosto 2010, n. 136.
3. L'Impresa, nella sua qualità di appaltatore, si obbliga, a mente dell'art. 3, comma 8 terzo periodo, della Legge 13 agosto 2010, n. 136, ad inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori o i subcontraenti, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136.
4. L'Impresa che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla norma sopra richiamata, procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Committente e la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo territorialmente competente.
5. L'Impresa si obbliga e garantisce che nei contratti sottoscritti con i subcontraenti verrà assunta dalle predette controparti l'obbligazione specifica di risoluzione immediata del relativo rapporto contrattuale nel caso in cui questi abbiano notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, con contestuale obbligo di informazione nei confronti della Committente e della Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo territorialmente competente.
6. La Committente verificherà che nei contratti di subappalto sia inserita, a pena di nullità assoluta del contratto, un'apposita clausola con la quale il subappaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla surrichiamata Legge. Con riferimento ai contratti di subfornitura, il Fornitore si obbliga a trasmettere alla Committente, oltre alle informazioni di cui all'art. 119, comma 2, del Codice anche apposita dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, attestante che nel relativo sub-contratto è stata inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale il subcontraente assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla surrichiamata Legge, restando inteso che la Committente, si riserva di procedere a verifiche a campione sulla veridicità di quanto a tal riguardo attestato, richiedendo all'uopo la produzione dei sub-contratti stipulati e di adottare, all'esito dell'espletata verifica, ogni più opportuna determinazione, ai sensi di legge e di contratto.
7. L'Impresa è tenuta a comunicare tempestivamente e comunque entro e non oltre 7 (sette) giorni dalla/e variazione/i, qualsivoglia variazione intervenuta in ordine ai dati relativi agli estremi identificativi del/i conto/i corrente/i dedicato/i nonché le generalità (nome e cognome) e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su detto/i conto/i.

8. Si precisa che eventuali provvedimenti normativi, in materia di tracciabilità dei flussi finanziari ex art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136, che dovessero essere emanati ed entrare in vigore dopo la sottoscrizione del presente contratto, dovranno intendersi automaticamente e direttamente applicabili alla presente acquisizione.
9. Ai sensi della Determinazione dell'AVCP n. 10 del 22 dicembre 2010, l'Impresa, in caso di cessione dei crediti, si impegna a comunicare il/i CIG/CUP al cessionario, eventualmente anche nell'atto di cessione, affinché lo/gli stesso/i venga/no riportato/i sugli strumenti di pagamento utilizzati. Il cessionario è tenuto ad utilizzare conto/i corrente/i dedicato/i nonché ad anticipare i pagamenti al Fornitore, mediante bonifico bancario o postale sul/i conto/i corrente/i dedicato/i del Fornitore medesimo, riportando il CIG/CUP dallo stesso comunicato.

ARTICOLO 15 –TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

1. Nell'ambito delle attività oggetto del contratto, il Fornitore si impegna a rispettare la normativa in materia di protezione dei dati personali (Regolamento (UE) 2016/679; D.Lgs. 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. 101/2018; provvedimenti del Garante privacy italiano ed europeo), anche dal punto di vista della sicurezza.
2. Il Fornitore si impegna a conferire l'informativa sul trattamento dei dati personali, ex art. 13 del citato Regolamento, agli interessati coinvolti nelle attività oggetto del contratto per Consip S.p.A..

ARTICOLO 16 – OBBLIGHI DI RISERVATEZZA

1. L'Impresa ha l'obbligo, pena la risoluzione del contratto e fatto salvo il diritto al risarcimento dei danni subiti dalla Committente, di mantenere riservati, per tutta la durata del contratto medesimo e per i cinque anni successivi alla cessazione di efficacia del rapporto contrattuale, i dati, le notizie e le informazioni in ordine alle attività svolte in adempimento del presente contratto, nonché quelli relativi alle attività svolte dalla Committente e/o dall'Amministrazione di cui sia, comunque, venuta a conoscenza nel corso di esecuzione del contratto stesso.
2. L'obbligo di cui al precedente comma si estende a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione del presente contratto, fatta eccezione per i dati, le notizie, le informazioni ed i documenti che siano o divengano di pubblico dominio.
3. L'Impresa è responsabile per l'esatta osservanza, da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei propri eventuali subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di riservatezza di cui al primo comma e, pertanto, si impegna a non eseguire ed a non permettere che altri eseguano copie, estratti, note o elaborazioni di qualsiasi atto o documento di cui sia venuta in possesso in ragione dell'incarico affidatole con il contratto.

ARTICOLO 17 – DANNI, RESPONSABILITÀ CIVILE E POLIZZA ASSICURATIVA

1. Il Fornitore assume in proprio ogni responsabilità, per tutta la durata del contratto, per qualsiasi danno causato a persone o beni, tanto del Fornitore stesso quanto della Committente e/o di terzi, in dipendenza di omissioni, negligenze o altre inadempienze

relative all'esecuzione delle prestazioni contrattuali ad esso riferibili, anche se eseguite da parte di terzi.

2. A fronte dell'obbligo di cui al precedente comma, il Fornitore si impegna a presentare entro il termine di 20 giorni dalla sottoscrizione del presente contratto polizze assicurative conformi ai requisiti indicati nella documentazione della procedura.
3. Resta ferma l'intera responsabilità del Fornitore anche per danni coperti o non coperti e/o per danni eccedenti i massimali assicurati dalle polizze di cui al precedente comma 2.
4. Con specifico riguardo al mancato pagamento del premio, ai sensi dell'art. 1901 del c.c., la Committente si riserva la facoltà di provvedere direttamente al pagamento dello stesso, entro un periodo di 60 (sessanta) giorni dal mancato versamento da parte dell'Impresa ferma restando la possibilità della Committente di procedere a compensare quanto versato con i corrispettivi maturati a fronte delle attività eseguite.
5. Qualora l'Impresa non sia in grado di provare in qualsiasi momento la piena operatività delle coperture assicurative di cui al precedente comma 2 e qualora Committente non si sia avvalsa della facoltà di cui al precedente comma, il Contratto si risolverà di diritto con conseguente ritenzione della cauzione prestata a titolo di penale e fatto salvo l'obbligo di risarcimento del maggior danno subito.
6. Resta fermo che l'Impresa si impegna a consegnare, annualmente e con tempestività, alla Committente, la quietanza di pagamento del premio, atta a comprovare la validità della polizza assicurativa che si è impegnata a produrre nei termini di cui al precedente comma 2 o, se del caso, la nuova polizza eventualmente stipulata, in relazione al presente contratto.

ARTICOLO 18 – GARANZIA DEFINITIVA

1. Il Fornitore si impegna a presentare entro il termine di 20 giorni dalla sottoscrizione del presente contratto una garanzia definitiva che copre le obbligazioni assunte con il presente contratto, il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle stesse obbligazioni, nonché il rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore, nonché, ove esistente, le obbligazioni assunte con il Patto di integrità.
2. La Committente ha inoltre il diritto di valersi della garanzia definitiva, nei limiti dell'importo massimo garantito:
   - per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento delle prestazioni nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore;
   - per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal Fornitore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti nei luoghi dove viene eseguito il contratto ed addetti all'esecuzione dell'appalto.
3. L'Impresa si impegna a tenere valida ed efficace la predetta garanzia, mediante rinnovi e proroghe, per tutta la durata del presente contratto e, comunque, sino al perfetto adempimento delle obbligazioni assunte in virtù del presente contratto, pena la risoluzione di diritto del medesimo.

4. La garanzia prevede espressamente la rinuncia della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del codice civile, nonché l'operatività della cauzione medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della Committente.
5. La Committente ha diritto di incamerare la cauzione, in tutto o in parte, per i danni che essa affermi di aver subito, senza pregiudizio dei suoi diritti nei confronti dell'Impresa per la rifusione dell'ulteriore danno eventualmente eccedente la somma incamerata.
6. La Committente ha diritto di valersi direttamente della garanzia per l'applicazione delle penali nonché per la soddisfazione degli obblighi come espressi puntualmente nell'ambito del presente contratto.
7. La Committente potrà richiedere al Fornitore la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto, entro il termine di 10 (dieci) giorni dal ricevimento della richiesta della Committente medesima. In caso di inottemperanza la reintegrazione sarà effettuata a valere sui corrispettivi dovuti al Fornitore.
8. La garanzia sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione contrattuale, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito, secondo quanto stabilito dall'art. 117, comma 8, del Codice, previa deduzione di crediti della Committente verso il Fornitore e subordinatamente alla preventiva consegna, da parte del Fornitore all'Istituto garante, di un documento, in originale o copia autentica, attestante l'avvenuta esecuzione delle prestazioni contrattuali. Tale documento è emesso periodicamente dalla Committente in ragione delle verifiche di conformità svolte. Il fornitore dovrà inviare per conoscenza alla Committente la comunicazione che invia al Garante ai fini dello svincolo. La Committente si riserva di verificare la correttezza degli importi svincolati e di chiedere al Fornitore ed al Garante in caso di errore un'integrazione.
9. L'ammontare residuo della garanzia definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di verifica di conformità attestante la corretta esecuzione dell'appalto.
10. Resta fermo tutto quanto previsto dall'art. 117 del Codice.
11. Il Fornitore si impegna a consegnare, alla scadenza della rata e con tempestività, alla Committente, la quietanza di pagamento del premio periodico, atta a comprovare la validità della polizza fideiussoria prodotta per la stipula del contratto o, nei diversi casi di sostituzione del garante, variazioni anagrafiche o integrazioni, la nuova polizza/appendice eventualmente stipulata, in relazione al presente contratto.

ARTICOLO 19 – RECESSO

1. Fermo restando quanto previsto in materia di recesso dagli artt. 88, comma 4-ter, e 92, comma 4, del D. Lgs. n. 159/2011, la Committente ha diritto nei casi di:
   a) giusta causa;
   b) reiterati inadempimenti del fornitore, anche se non gravi,

   di recedere unilateralmente dal contratto in tutto o in parte, in qualsiasi momento, senza preavviso. In tal caso, l'Impresa ha diritto al pagamento di quanto correttamente eseguito a regola d'arte secondo i corrispettivi e le condizioni di contratto e rinuncia, ora per allora, a

qualsiasi pretesa risarcitoria, ad ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese anche in deroga a quanto previsto all'art. 1671 c.c..

2. Si conviene che per giusta causa si intende, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:
   a) qualora sia stato depositato contro l'Impresa un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori, ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei beni o venga incaricato della gestione degli affari del Fornitore; resta salvo quanto previsto dall'art. 124, comma 4, del Codice;
   b) ogni altra fattispecie che faccia venire meno il rapporto di fiducia sottostante il presente Contratto.
3. La Committente, ai sensi dell'art. 123, commi 1 e 2 del Codice, ha diritto, a suo insindacabile giudizio e senza necessità di motivazione, di recedere dal presente contratto in qualunque momento, con preavviso non inferiore a venti giorni, da comunicarsi all'Impresa a mezzo PEC previo il pagamento delle prestazioni eseguite e del valore dei materiali utili esistenti in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite, determinato ai sensi dell'art. 11 dell'Allegato II.14 del Codice. Si precisa che se le attività eseguite superano il valore del 10% del corrispettivo contrattuale massimo, nessun indennizzo sarà dovuto all'Impresa.
4. Nelle fattispecie di cui ai commi precedenti, l'Impresa rinuncia, ora per allora, a qualsiasi pretesa risarcitoria, ad ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso spese.
5. Dalla data di efficacia del recesso, l'Impresa dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno alla Committente. La Committente effettuerà la verifica di conformità delle prestazioni sino a quel momento eseguite.
6. In aggiunta ai commi precedenti, la Committente, in ragione di quanto previsto dal decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95 come convertito dalla legge del 7 agosto 2012 n. 135 e s.m.i. all'art. 1 comma 13, ha diritto di recedere in qualsiasi tempo dal presente contratto, previa formale comunicazione all'appaltatore con preavviso non inferiore a quindici giorni nel caso in cui i parametri delle convenzioni stipulate da Consip S.p.A. ai sensi dell' art. 26, comma 1, della legge 23 dicembre 1999, n. 488 successivamente alla stipula del presente contratto siano migliorativi rispetto a quelli del presente contratto e l'Impresa non acconsenta ad una modifica delle condizioni economiche. In tale caso, l'Impresa ha diritto al pagamento delle prestazioni già eseguite oltre al decimo delle prestazioni non ancora eseguite.

ARTICOLO 20 – RISOLUZIONE

1. La Committente, senza bisogno di assegnare alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere il presente contratto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., nonché ai sensi dell'art. 1360 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi all'Impresa tramite PEC, nei seguenti casi:
   a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto il ricorso ad una

nuova procedura ai sensi dell'art. 120 del Codice;

b) sono state superate le soglie di cui all'art. 120, comma 2 del Codice relativamente alle fattispecie di cui al comma 1 lett. b) e c) del medesimo articolo e di cui al comma 2 del medesimo articolo.
c) sono state superate le soglie fissate dalla Committente nel caso di modifiche non sostanziali di cui all'art. 120, comma 1, lett. e), del Codice;
d) l'Impresa si è trovata, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di cui all' art. 94, comma 1 del Codice, e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura;
e) l'Impresa ha commesso, nel corso della procedura, un illecito antitrust definitivamente accertato, ai sensi dell' art. 98, comma 4, lett. a) del Codice;
f) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell' art. 258 TFUE;
g) ove applicabile, mancata copertura dei rischi durante tutta la vigenza del contratto, ai sensi del precedente articolo "Danni, responsabilità civile e copertura assicurativa";
h) nell'ipotesi di non veridicità delle dichiarazioni rese dal Fornitore ai sensi del D.p.r. n. 445/00, fatto salvo quanto previsto dall'art. 71, del medesimo D.P.R.;
i) nell'ipotesi di irrogazione di sanzioni interdittive o misure cautelari di cui al D. Lgs. n. 231/01, che impediscano all'Impresa di contrattare con le Pubbliche Amministrazioni;
j) nei casi di cui ai seguenti articoli: 5 "Luogo di erogazione dei servizi", 10 "Penali", 13 "Trasparenza dei prezzi", 14 "Obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari", 16 "Obblighi di riservatezza", 21 "Condizioni particolare di risoluzione", 22 "Divieto di cessione del contratto e cessione del credito", 23 "Subappalto", 25 "Codice etico, Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza ai sensi della L. 190/2012 modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.lgs. n. 231/2001";
k) nei casi di cui agli artt. 3 e 5 del Patto di integrità.

Nelle fattispecie di cui al presente comma non si applicano i termini previsti dall' art. 21-*nonies* della legge 7 agosto 1990 n. 241.

2. La Committente, senza bisogno di assegnare alcun termine per l'adempimento, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., nonché ai sensi dell'art. 1360 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi all'Impresa tramite pec, deve risolvere il presente contratto nei seguenti casi:
   a) qualora nei confronti dell'impresa sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, fatto salvo quanto previsto dall'art. 95 D.lgs. n. 159/2011 oppure sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui agli artt. 94 e 95 del Codice o nel caso in cui gli accertamenti antimafia presso la Prefettura competente risultino positivi;
   b) qualora fosse accertato il venir meno dei requisiti richiesti dalla legge.
3. La Committente può avvalersi della clausola risolutiva espressa di cui all'art. 1456 c.c.: i) ogni qualvolta nei confronti del Fornitore, dei suoi dirigenti e/o dei componenti della compagine sociale, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei

delitti di cui agli artt. 317, 318, 319, 319bis, 319ter, 319quater, 320, 322, 322bis, 346bis, 353, 353bis, 355 e 356 c.p. ii) nel caso in cui, violato l'obbligo di segnalazione di cui all'art. 3, lett. e 2) del patto di Integrità, sia stata disposta nei confronti dei "pubblici amministratori"[1] che hanno esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del c.p. Nei casi sopra indicati sub i) e ii), la Committente eserciterà la potestà risolutoria previa intesa con l'Autorità Nazionale Anticorruzione che potrà valutare se, in alternativa all'ipotesi risolutoria, ricorrano i presupposti per la prosecuzione del rapporto Contrattuale alle condizioni di cui all'art. 32 del D.L. 90/2014 convertito nella legge n. 114/2014.

4. Nel caso in cui la Committente accerti un grave inadempimento dell'Impresa ad una delle obbligazioni assunte con il presente contratto tale da compromettere la buona riuscita delle prestazioni, la stessa formulerà la contestazione degli addebiti all'Impresa. L'accertamento viene compiuto mediante relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima delle prestazioni eseguite regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'Impresa. La Committente contestualmente assegna un termine, non inferiore a quindici giorni, entro i quali l'Impresa dovrà presentare le proprie controdeduzioni. Acquisite e valutate negativamente le controdeduzioni ovvero scaduto il termine senza che l'Impresa abbia risposto, la Committente ha la facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto con atto scritto comunicato al Fornitore di incamerare la garanzia ove essa non sia stata ancora restituita ovvero di applicare una penale equivalente, nonché di procedere all'esecuzione in danno dell'Impresa; resta salvo il diritto della Committente al risarcimento dell'eventuale maggior danno.
5. Qualora l'Impresa ritardi per negligenza l'esecuzione delle prestazioni rispetto alle previsioni del contratto, la Committente assegna un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 10 (dieci) giorni, entro i quali il Fornitore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'Impresa, qualora l'inadempimento permanga, la Committente potrà risolvere il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.
6. In caso di inadempimento dell'Impresa anche a uno solo degli obblighi assunti con il presente contratto che si protragga oltre il termine, non inferiore a 15 (quindici) giorni, che verrà assegnato dalla Committente, a mezzo PEC, per porre fine all'inadempimento, la Committente stessa ha la facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto e di incamerare la cauzione ove essa non sia stata ancora restituita, ovvero di applicare una penale equivalente, nonché di procedere all'esecuzione in danno dell'Impresa; resta salvo il diritto della Committente al risarcimento dell'eventuale maggior danno.
7. Nel caso di risoluzione del contratto l'Impresa ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, ai sensi dell'art. 122, comma 5 del Codice.
8. In tutti i casi di cui ai precedenti commi, fatto salvo il maggior danno, la Committente incamererà la garanzia definitiva.

[1] Per "pubblici amministratori" si intendono i soggetti che hanno esercitato attività di pubblico interesse.

9. Resta fermo quanto previsto all'art. 122 del Codice.

ARTICOLO 21 – CONDIZIONI PARTICOLARI DI RISOLUZIONE

1. Ferme restando le ulteriori ipotesi di risoluzione previste nel Contratto, costituiscono cause di risoluzione:
    1. l'intervenuta risoluzione del contratto attuativo della Convenzione SIE4;
    2. l'impossibilità sopravvenuta della prestazione prevista nei casi di cui al successivo art. "Forza Maggiore".

    In tale ultimo caso, sarà onere dell'Impresa che invoca la risoluzione del contratto ai sensi del predetto articolo, dimostrare che la prestazione è divenuta effettivamente impossibile per gli eventi di Forza Maggiore di cui al successivo art. "Forza Maggiore". Nel caso in cui il Committente non contesti la domanda di risoluzione proposta dall'Impresa, il contratto si intenderà risolto ai sensi e per gli effetti degli articoli 1256 e 1463 c.c., senza che nessuna delle parti possa pretendere dall'altra alcunché, in termini di risarcimento danni, indennizzo, rimborso costi o altro. Nel caso in cui la Committente contesti la domanda di risoluzione proposta dall'Impresa per impossibilità sopravvenuta della prestazione, ai sensi dell'art. 1256 c. c., la stessa valuterà l'inadempimento o il ritardo nell'adempimento da parte del Fornitore ai fini dell'adozione dei provvedimenti di sospensione di cui al successivo art. "Forza Maggiore", dell'applicazione delle penali di cui all'art. 10 e/o dei rimedi risolutori, previsti all'art. 20.
2. Consip S.p.A. potrà inoltre risolvere di diritto il presente contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., nel caso di inadempimento degli impegni assunti dal Fornitore ai sensi dei precedenti articoli 17 e 18, pertanto, nel caso di mancata produzione della garanzia definitiva e delle polizze assicurative per la responsabilità civile e professionale, conformi a quanto richiesto, entro i termini ivi indicati.
3. Rimane inteso che eventuali inadempimenti che abbiano portato alla risoluzione del contratto da parte della Committente, comportano la conseguente segnalazione all'Autorità Nazionale anticorruzione e potranno essere valutati come gravi illeciti professionali, tali da rendere dubbia l'integrità o affidabilità del Fornitore ai sensi dell'art. 98, comma 3, lettera c) del Codice.

ARTICOLO 22 – DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEL CREDITO

1. È fatto divieto all'Impresa di cedere, a qualsiasi titolo, il presente contratto, a pena di nullità della cessione stessa, fatto salvo quanto previsto dall'art. 120, comma 1, nu. 2, lettera d) del Codice.
2. L'Impresa può cedere a terzi i crediti derivanti allo stesso dal presente contratto, nelle modalità espresse dall'art. 120, comma 12, del Codice. Le cessioni dei crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alla Committente. Si applicano, invece, le disposizioni di cui alla Legge n. 52/1991.
3. È fatto, altresì, divieto all'Impresa di conferire, in qualsiasi forma, procure all'incasso.
4. In caso di inadempimento da parte del Fornitore ai suddetti obblighi, la Committente, fermo restando il diritto al risarcimento del danno, ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il

presente Contratto.

5. Resta fermo quanto previsto in tema di tracciabilità dei flussi finanziari.

ARTICOLO 23 – SUBAPPALTO

1. Considerato che all'atto dell'offerta l'Impresa non ha inteso fare ricorso al subappalto, il Fornitore medesimo non potrà subappaltare le prestazioni oggetto del presente Contratto.
2. Il subappalto, ove dichiarato in sede di offerta, sarà regolato da quanto previsto dall'art. 119 del Codice nonché dai successivi commi. Rimane fermo che non può essere affidata in subappalto a terzi l'integrale esecuzione del contratto, pena la nullità dell'accordo con i terzi, nonché la prevalente esecuzione dei contratti ad alta intensità di manodopera; inoltre, non potrà essere affidata in subappalto la parte delle prestazioni che devono essere eseguite direttamente dall'Impresa, laddove sia stato previsto nella documentazione di gara, ai sensi dell'art. 119, comma 2 terzo periodo del Codice.
3. L'Impresa si impegna a depositare alla Committente, almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle attività oggetto del subappalto: i) l'originale o la copia autentica del contratto di subappalto che deve indicare puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici; ii) dichiarazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti richiesti dalla Richiesta di Offerta, per lo svolgimento delle attività allo stesso affidate, ivi inclusi i requisiti di ordine generale di cui agli artt. 94 e 95 del Codice; iii) la dichiarazione dell'appaltatore relativa alla sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o collegamento a norma dell'art. 2359 c.c. con il subappaltatore; se del caso, iv) certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice per l'esecuzione delle attività affidate.
4. In caso di mancato deposito di taluno dei suindicati documenti nel termine all'uopo previsto, la Committente procederà a richiedere all'Impresa l'integrazione della suddetta documentazione. Resta inteso che la suddetta richiesta di integrazione comporta l'interruzione del termine per la definizione del procedimento di autorizzazione del sub-appalto, che ricomincerà a decorrere dal completamento della documentazione.
5. I subappaltatori dovranno mantenere per tutta la durata del presente contratto, i requisiti richiesti per il rilascio dell'autorizzazione al subappalto. In caso di perdita dei detti requisiti la la Committente revocherà l'autorizzazione.
6. L'impresa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato deve acquisire una autorizzazione integrativa.
7. Per le prestazioni affidate in subappalto:
    A) il subappaltatore, ai sensi dell'art. 119, comma 12, del Codice, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale;

B) devono essere corrisposti i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso.

La Committente, sentito il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione degli obblighi di cui al presente comma. L'Impresa è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

8. L'Impresa e il subappaltatore sono responsabili in solido, nei confronti del Committente in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.
9. L'Impresa è responsabile in solido con il subappaltatore nei confronti della Committente dei danni che dovessero derivare, alla Committente o a terzi per fatti comunque imputabili ai soggetti cui sono state affidate le suddette attività. In particolare, l'Impresa e il subappaltatore si impegnano a manlevare e tenere indenne la Committente da qualsivoglia pretesa di terzi per fatti e colpe imputabili al subappaltatore o ai suoi ausiliari derivanti da qualsiasi perdita, danno, responsabilità, costo o spesa che possano originarsi da eventuali violazioni del Regolamento UE n. 2016/679.
10. L'Impresa è responsabile in solido dell'osservanza del trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni da parte del subappaltatore nei confronti dei suoi dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'Impresa trasmette alla Committente prima dell'inizio delle prestazioni la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano della sicurezza di cui al D.Lgs. n. 81/2008. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la Committente acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo a tutti i subappaltatori.
11. L'Impresa è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. n. 276/2003, ad eccezione del caso in cui ricorrano le fattispecie di cui all'art. 119, comma 11, lett. a) e c), del Codice.
12. L'Impresa si impegna a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui agli artt. 94 e 95 del Codice.
13. L'Impresa si impegna a comunicare alla Committente, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione del contratto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.
14. Resta inteso che l'Impresa si impegna ad inserire, nel contratto di subappalto e negli altri subcontratti, una clausola che preveda il rispetto degli obblighi di cui al Patto di Integrità da parte dei subappaltatori/subcontraenti, e la risoluzione, ai sensi dell'art. 1456 c.c., del contratto di subappalto e/o degli altri subcontratti, nel caso di violazione di tali obblighi da parte di questi ultimi; l'Impresa dovrà dare tempestiva comunicazione alla Committente dell'intervenuta risoluzione.

ARTICOLO 24 – CCNL

1. L'Impresa è tenuta a garantire l'applicazione del/i contratto/i collettivo/i nazionale/i e territoriale/i CCNL per l'industria metalmeccanica e della installazione di impianti codice univoco n. C011.

ARTICOLO 25 – CODICE ETICO, PIANO TRIENNALE PER LA PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E DELLA TRASPARENZA AI SENSI DELLA L. 190/2012, MODELLO DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO EX D.LGS. N. 231/2001

1. L'Impresa dichiara di essere a conoscenza del disposto del D.lgs. n. 231/2001 e della L. n. 190/2012 e di aver preso visione del Codice etico, del Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza ai sensi della L. 190/2012 e del Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D.lgs. 231/2001 predisposti dalla Committente consultabili sul sito internet della stessa, e di uniformarsi ai principi ivi contenuti che devono ritenersi applicabili anche nei rapporti tra il Fornitore e la Committente.
2. L'Impresa per effetto della sottoscrizione del presente contratto, si impegna: (i) ad operare nel rispetto dei principi e delle previsioni di cui al D. Lgs. 231/2001; (ii) ad uniformarsi alle previsioni contenute nel Modello di organizzazione, gestione e controllo, ai sensi del D.lgs. 231/2001, abbia dalla Committente; iii) ad operare nel rispetto del Codice etico e del Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza adottati dalla Committente. In particolare, si precisa che gli obblighi in materia di riservatezza di cui al Codice Etico verranno rispettati anche in caso di cessazione dei rapporti attualmente in essere con la Committente e comunque per i cinque anni successivi alla cessazione di efficacia del rapporto contrattuale.
3. In caso di inadempimento da parte dell'Impresa agli obblighi di cui ai precedenti commi, fermo restando il diritto al risarcimento del danno, la Committente ha facoltà di dichiarare risolto il presente contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c..

ARTICOLO 26 – ONERI FISCALI E SPESE CONTRATTUALI

1. Sono a carico dell'Impresa tutti gli oneri tributari e le spese contrattuali ad eccezione di quelli che fanno carico alla Committente per legge.
2. Laddove la registrazione sia operata dalla Committente, questa comunica al Fornitore l'importo anticipato e il conto corrente sul quale il fornitore si impegna a versare, entro dieci giorni, l'importo anticipato. L'attestazione del versamento deve essere prodotta alla Committente entro venti giorni dalla data in cui è effettuato. In caso di ritardo l'importo è aumentato degli interessi legali a decorrere dalla data di scadenza del suddetto termine fino alla data di effettivo versamento.
3. Ai fini del versamento dell'IVA per cessione di beni e prestazioni di servizi a favore delle Pubbliche Amministrazioni, si applica quanto previsto dall'art. 17-ter del d.P.R. n. 633 del 1972 ("split payment"), introdotto dall'art. 1, comma 629, della legge n. 190 del 2014, come modificato dal D. L. 24 aprile 2017, n. 50, convertito dalla legge 21 giugno 2017, n. 96, e le relative disposizioni di attuazione tra le quali il DM 23 gennaio 2015 come modificato dal DM 27 giugno 2017.

4. Il Fornitore dichiara che le prestazioni di cui trattasi sono effettuate nell'esercizio di impresa e che trattasi di operazioni soggette all'Imposta sul Valore Aggiunto, ai sensi del D.P.R. n. 633/72 e s.m.i.; conseguentemente, al presente contratto dovrà essere applicata l'imposta di registro in misura fissa, ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. n. 131/86 con ogni relativo onere a carico del fornitore medesimo.

ARTICOLO 27 – FORO ESCLUSIVO

1. Per tutte le controversie che dovessero insorgere tra le parti in relazione alla interpretazione, esecuzione e risoluzione del presente contratto sarà competente in via esclusiva il Foro di Roma.

ARTICOLO 28 – FORZA MAGGIORE

1. Costituisce forza maggiore il verificarsi di eventi o circostanze ("Eventi di Forza Maggiore"), quali, incendi, uragani, terremoti, conflitti bellici, pandemie, che impediscono ad una parte di eseguire una o più obbligazioni contrattuali, se e nella misura in cui la parte che subisce l'impedimento ("la Parte Interessata") prova tutte le seguenti condizioni:
   a) che l'impedimento è fuori dal suo ragionevole controllo;
   b) che esso non avrebbe ragionevolmente potuto essere previsto al momento della conclusione del contratto;
   c) che gli effetti dell'impedimento non avrebbero potuto essere ragionevolmente evitati o superati dalla Parte Interessata.
2. Al verificarsi di un Evento di Forza Maggiore, ai sensi e per gli effetti di cui artt. 1218 e 1258 cod. civ., il Fornitore non sarà ritenuto responsabile dell'inadempimento o del ritardato adempimento, e non si potrà procedere all'applicazione delle penali, di cui all'art. 10 e/o alla risoluzione del contratto per inadempimento di cui all'art. 20. Al fine di non incorrere in responsabilità, il Fornitore avrà l'obbligo di comunicare al Committente che intende avvalersi della causa esimente prevista nel presente articolo, motivando e documentando le circostanze di fatto che impediscono il corretto adempimento delle prestazioni contrattuali, le obbligazioni sul cui adempimento impattano i predetti eventi, le ragioni per le quali tali circostanze non erano prevedibili al momento della stipula del Contratto e non erano evitabili con la dovuta diligenza, le misure di mitigazione dell'impatto che ha adottato o intende adottare e i nuovi termini e modalità di adempimento, nonché ogni informazione/documentazione utile per consentire al Committente la valutazione dei presupposti per l'applicazione della disciplina della Foza Maggiore prevista nel presente articolo.
3. Qualora gli eventi di Forza Maggiore impediscano solo parzialmente l'adempimento delle prestazioni contrattuali, il Fornitore sarà tenuto, in linea con l'art. 121, comma 5, del Codice, a rispettare le prescrizioni contrattuali in relazione alle prestazioni la cui esecuzione non sia resa impossibile dai predetti eventi; qualora gli eventi di Forza Maggiore impediscano totalmente la prestazione, il Committente potrà disporre la sospensione delle prestazioni contrattuali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 121, comma 1 del Codice per il periodo strettamente necessario alla cessazione degli Eventi di Forza Maggiore. È fatto obbligo al

Fornitore comunicare al Committente tempestivamente la cessazione degli eventi di Forza Maggiore, affinché il Committente disponga la ripresa dell'esecuzione e indichi i nuovi termini contrattuali e/o le diverse modalità di esecuzione della prestazione. La ripresa dell'esecuzione delle prestazioni dovrà essere formalizzata mediante redazione del verbale di ripresa in cui dovranno essere indicati anche i nuovi termini di esecuzione e/o le diverse modalità di esecuzione.

4. Qualora la sospensione duri per un periodo che rende non più di interesse dell'Amministrazione l'esecuzione della prestazione sospesa, è facoltà del Committente recedere dal contratto ai sensi e per gli effetti dell'art. 19.
   Qualora l'evento di Forza maggiore determini l'impossibilità della prestazione, si applicheranno le disposizioni di cui all'art. 21.

Roma, lì _____

Committente

Firmato digitalmente da:
MATTEO CAVALLINI
Consip S.p.A.
Firmato il 24/07/2024 09:26
Seriale Certificato: 2094
Valido dal 03/06/2024 al 03/06/2027
TI Trust Technologies QTSP CA

L'Impresa

il Legale Rappresentante

CLAUDIO
GALLI
24.07.2024
15:02:57
GMT+02:00

Il sottoscritto Claudio Galli, in qualità di procuratore e legale rappresentante dell'Impresa dichiara di avere particolareggiata e perfetta conoscenza di tutte le clausole contrattuali e dei documenti ed atti ivi richiamati.

Ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 1341 e 1342 cod. civ., l'Impresa dichiara di accettare tutte le condizioni e patti ivi contenuti e di avere particolarmente considerato quanto stabilito e convenuto con le relative clausole; in particolare dichiara di approvare specificamente le clausole e condizioni di seguito elencate: art. 2 "Oggetto del contratto", art. 3 "Modifica del contratto durante il periodo di efficacia", art. 4 "Durata contrattuale", art. 5 "Luogo di erogazione dei servizi", art. 6 "Termini di avvio ed esecuzione dei servizi" , art. 7 "Verifica di conformità dei servizi", art. 8 "Personale impiegato dal Fornitore", art. 9 "Inadempienze contributive e retributive", art. 10 "Penali", art. 11 "Corrispettivo", art. 12 "Fatturazione e pagamento", art. 14 "Obblighi in tema tracciabilità flussi finanziari", art. 15 "Trattamento dati personali", art. 16 "Obblighi di riservatezza", art. 17 "Danni, Responsabilità Civile e polizza assicurativa", art. 18 "Garanzia definitiva", art. 19 "Recesso", art. 20 "Risoluzione", art. 21 "Condizioni particolare di risoluzione", art. 22 "Divieto di cessione del contratto e cessione del credito", art. 23 "Subappalto", art. 25 "Codice ETICO, Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza ai sensi della l. 190/2012, Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.Lgs. n. 231/2001", art. 27 "Foro esclusivo".

Classificazione del documento: Consip Public

L’Impresa
Il Legale Rappresentante
_____

CLAUDIO
GALLI
24.07.2024
15:02:57
GMT+02:00

NB Il presente contratto deve essere sottoscritto con firma digitale

Offerta Economica relativa a

DESCRIZIONE GARA

Servizio di presidio fisso manutentivo per gli impianti oggetto dell'OPF n. 7754851 emesso da Consip S.p.A. nell'ambito della "Convenzione per l'affidamento del servizio integrato energia e dei servizi connessi per le pubbliche amministrazioni, edizione 4 (SIE4) – lotto 11" da erogare presso gli uffici di Consip S.p.A. fino al termine di durata del suddetto OPF

NUMERO GARA

4322221

NUMERO LOTTO

1

Amministrazione titolare del procedimento

AMMINISTRAZIONE

Consip

CF AMMINISTRAZIONE

05359681003

Concorrente

FORMA DI PARTECIPAZIONE

Singolo operatore economico

RAGIONE SOCIALE / DENOMINAZIONE

ENGIE Servizi S.p.A.

PARTITA IVA

01698911003

TIPOLOGIA SOCIETARIA

Società per azioni (SPA)

Scheda di offerta: Scheda offerta economica

Nome Caratteristica	Valore Offerto

Valore complessivo offerto	**516000**
Costi della manodopera	**476834,80**
Costi per la sicurezza	**7679,15**

Il Concorrente, nell'accettare tutte le condizioni specificate nella documentazione del procedimento, altresì dichiara:

- che la presente offerta è irrevocabile ed impegnativa sino al termine di conclusione del procedimento, così come previsto nella lex specialis;
- che la presente offerta non vincolerà in alcun modo la Stazione Appaltante/Ente Committente;
- di aver preso visione ed incondizionata accettazione delle clausole e condizioni riportate nel Capitolato Tecnico e nella documentazione di Gara, nonché di quanto contenuto nel Capitolato d'oneri/Disciplinare di gara e, comunque, di aver preso cognizione di tutte le circostanze generali e speciali che possono interessare l'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del Contratto e che di tali circostanze ha tenuto conto nella determinazione dei prezzi richiesti e offerti, ritenuti remunerativi;
- di non eccepire, durante l'esecuzione del Contratto, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, salvo che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile e non escluse da altre norme di legge e/o dalla documentazione di gara;
- che i prezzi/sconti offerti sono omnicomprensivi di quanto previsto negli atti di gara;
- che i termini stabiliti nel Contratto e/o nel Capitolato Tecnico relativi ai tempi di esecuzione delle prestazioni sono da considerarsi a tutti gli effetti termini essenziali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1457 cod. civ.;
- che il Capitolato Tecnico, così come gli altri atti di gara, ivi compreso quanto stabilito relativamente alle modalità di esecuzione contrattuali, costituiranno parte integrante e sostanziale del contratto che verrà stipulato con la stazione appaltante/ente committente.

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

DOCUMENTO DI OFFERTA ECONOMICA

NUMERO DI GARA: 4322221

DATA DI GENERAZIONE DOCUMENTO: 04/06/2024 10:52:

CAPITOLATO TECNICO

PRESIDIO FISSO MANUTENTIVO PER GLI IMPIANTI OGGETTO DELL'OPF N. 7754851 EMESSO DA CONSIP S.P.A. NELL'AMBITO DELLA "CONVENZIONE SERVIZIO INTEGRATO ENERGIA ED. 4 (SIE4)"

INDICE

1 PREMESSA 3
2 OGGETTO E DURATA 3
3 DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO 3
3.1 ATTIVITÀ ORDINARIE 4
3.2 GESTIONE DELLE CHIAMATE, TEMPI DI SOPRALLUOGO E TEMPI DI INTERVENTO 6
4 PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO OPERATIVO 8
4.1 RESPONSABILE DELLE ATTIVITÀ 8
5 MODALITÀ DI COMUNICAZIONE 8
6 ADEMPIMENTI PER LA SICUREZZA 8
7 PENALI 9
8 FATTURAZIONE 9

1 PREMESSA

Premesso che la Consip in data 28/03/2024 ha emesso l'Ordinativo di Fornitura n. 7754851 (di seguito contratto principale) nell'ambito della Convenzione per l'affidamento del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4, (cd. SIE 4, ID 1615), lotto 11, affidata al RTI Engie Servizi S.p.A. e attivata il 30/04/2021, e premesso altresì che il presente affidamento ha ad oggetto il servizio di presidio manutentivo per gli impianti di cui al suddetto Ordinativo di Fornitura, per tutti gli aspetti tecnici non esaustivamente riportati nel presente Capitolato si rimanda al Capitolato Tecnico della Convenzione SIE4 e relative appendici, nonché al Piano Tecnico Economico in corso di validità allegato al suddetto Ordinativo per quanto applicabili alle attività di presidio.

2 OGGETTO E DURATA

Il contratto ha ad oggetto il servizio di presidio fisso manutentivo per gli impianti elettrico, idrico-sanitario, di climatizzazione estiva ed invernale, oggetto dell'OPF n. 7754851 emesso da Consip S.p.A. nell'ambito della Convenzione SIE4 per l'immobile di Roma sito in Via Isonzo n.19/E, il cui dettaglio e le modalità di erogazione sono riportate ai successivi paragrafi.
La durata del servizio decorre dalla stipula del presente contratto fino alla scadenza del contratto principale, della durata di 9 anni e attivato il 01/05/2024.

3 DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO

Il servizio oggetto del presente Capitolato Tecnico riguarda le attività di gestione, conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti tecnologici necessarie per far fronte alle seguenti esigenze:

- monitoraggio giornaliero del corretto funzionamento degli impianti tecnologici, al fine di garantire la continuità del servizio e le condizioni di efficienza, attraverso un pronto intervento immediato, comprensivo dell'eventuale intervento tampone;
- supporto tecnico giornaliero per la supervisione delle manutenzioni eseguite sugli altri impianti presenti nella sede (es. antincendio, antintrusione, videosorveglianza, controllo accessi, automatismi accesso, etc.) e delle attività edili strettamente collegate al corretto funzionamento degli impianti oggetto della Convenzione SIE4;
- assunzione del ruolo di "Addetto alla disattivazione delle forniture energetiche" previsto dal Piano di Emergenza della sede (che sarà consegnato alla data di avvio dei servizi), il quale secondo le disposizioni del Responsabile dell'emergenza dovrà essere in grado di interrompere l'erogazione dell'energia elettrica fornita dalla rete e chiudere il condotto di alimentazione del combustibile della centrale termica;
- eventuale fornitura dei materiali a supporto delle predette attività;
- gestione delle richieste di intervento.

Le attività dovranno essere svolte nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, dalle ore 7.00 alle ore 16.00.
Il Fornitore dovrà garantire la presenza continuativa di un operatore dedicato al presidio fisso manutentivo per un totale di 2.080 ore annue. Con il termine presenza "continuativa" si intende, nel rispetto della normativa di riferimento, la copertura continuativa del turno di lavoro da parte dello stesso operatore.

Gli utenti dell'Amministrazione abilitati sulla base di specifici livelli autorizzativi, potranno utilizzare i seguenti canali di comunicazione predisposti dal Fornitore:

- numero verde dedicato (che può coincidere con quello predisposto per l'ordinativo in Convenzione SIE4);
- numero di telefono mobile dedicato;
- indirizzo PEC dedicato, con dominio che identifichi univocamente il Fornitore;
- indirizzo e-mail dedicato, con dominio che identifichi univocamente il Fornitore.

Il Fornitore identifica il personale che compone la struttura tecnica dedicata alle attività di presidio fisso manutentivo. Tali figure eseguono le prestazioni di propria competenza secondo le modalità e i tempi, prescritti al minimo nel presente Capitolato Tecnico e concordati tra il Fornitore e l'Amministrazione.
Il personale dedicato deve possedere le competenze e qualifiche tecniche necessarie a realizzare correttamente il servizio affidato riducendone gli impatti ambientali.
Il Fornitore deve presentare almeno 5 (cinque) giorni prima dalla data di presa in consegna degli impianti l'elenco del personale dedicato alla prestazione dei Servizi.
Il personale dedicato deve essere dotato di apposita tessera di riconoscimento, da apporre sulla divisa, munita di fotografia, con indicazione del nome e cognome. Il Fornitore deve fornire al personale impiegato idoneo vestiario di lavoro ed ogni dispositivo di protezione individuale necessario, nonché adottare ogni misura per garantire la sicurezza e la salute dei propri dipendenti e collaboratori che svolgono le attività.
Il Fornitore provvederà al regolare pagamento di salari e stipendi per il personale impiegato, ivi comprese le assicurazioni sociali e previdenziali di legge, nonché ogni prestazione accessoria prevista dal contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL).
L'Amministrazione potrà richiedere la sostituzione del personale impiegato nel contratto, con motivazione scritta, senza che ciò dia diritto al Fornitore di chiedere alcun onere aggiuntivo.

3.1 ATTIVITÀ ORDINARIE

L'operatore addetto al servizio di presidio fisso manutentivo dovrà, al minimo, svolgere le attività con la relativa frequenza, distinte per impianto e componente tecnologico di cui alle successive tabelle, nonché gestire tutte le richieste di intervento inerenti l'ambito di affidamento di cui al successivo paragrafo 3.2.

IMPIANTI ELETTRICI

componente	attività	frequenza
postazioni di lavoro	verifica della corretta disposizione di tutti i cavi relativi alle Postazioni di lavoro (PDL)	settimanale
	sistemazione di tutti i cavi relativi alle PDL con fascette ferma cavo per evitare il tranciamento	settimanale
	verifica della funzionalità delle multiprese	settimanale

componente	attività	frequenza
	sostituzione delle multiprese	secondo necessità
	verifica della funzionalità delle torrette	settimanale
	sistemazione delle prese installate nelle torrette	secondo necessità
	verifica della funzionalità degli interruttori	settimanale
	ripristino della funzionalità degli interruttori	secondo necessità
bagni	verifica della funzionalità degli interruttori	settimanale
	ripristino della funzionalità degli interruttori	secondo necessità
quadri elettrici di tutti i piani	verifica a vista del corretto funzionamento degli interruttori a servizio dei quadri elettrici	settimanale

IMPIANTI IDRICI – SANITARI

componente	attività	frequenza
Utenze terminali impianto idrico-sanitario	verifica della funzionalità della rubinetteria nei bagni	settimanale
	rispristino della funzionalità della rubinetteria nei bagni	secondo necessità
	verifica della funzionalità degli scarichi nei bagni	due volte a settimana
	rispristino della funzionalità del flusso e degli scarichi nei bagni	secondo necessità
	verifica funzionalità del deflusso dell'acqua nei lavabi nei bagni e nelle cucine	due volte a settimana
	Ripristino della funzionalità del deflusso dell'acqua nei lavabi nei bagni e nelle cucine	secondo necessità
Estrattori bagni	verifica della funzionalità degli estrattori nei bagni	settimanale
	ripristino della funzionalità degli estrattori nei bagni	secondo necessità
	pulizia del vortice degli estrattori nei bagni	due volte al mese

componente	attività	frequenza
Boiler	verifica del corretto funzionamento dei boiler a servizio della rete idrica	giornaliera
	ripristino corretto funzionamento dei boiler a servizio della rete idrica	secondo necessità

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE

componente	attività	frequenza
UTA	verifica della corretta funzionalità	giornaliera
	rispristino della corretta funzionalità	secondo necessità
gruppi frigo	verifica della corretta funzionalità	giornaliera nel periodo di raffrescamento
	ripristino della corretta funzionalità	secondo necessità
torri evaporative	verifica della corretta funzionalità	giornaliera nel periodo di raffrescamento
	ripristino della corretta funzionalità	secondo necessità
fan coil	verifica della corretta funzionalità	giornaliera a campione
	ripristino della corretta funzionalità	secondo necessità
caldaia	verifica della corretta funzionalità	giornaliera nel periodo di riscaldamento
	ripristino della corretta funzionalità	secondo necessità

3.2 GESTIONE DELLE CHIAMATE, TEMPI DI SOPRALLUOGO E TEMPI DI INTERVENTO

La gestione delle chiamate dovrà riguardare almeno le seguenti tipologie:

a) richieste di intervento;
b) informazioni relative allo stato delle richieste e degli eventuali interventi (in corso o programmati);
c) richieste di chiarimenti e informazioni;
d) solleciti;

e) reclami.

I contatti telefonici di cui al precedente paragrafo 3 devono consentire la registrazione e raccolta di chiamate tutti i giorni dell'anno compresi sabato, domenica e festivi dalle ore 00:00 alle ore 24:00, con gestione delle stesse secondo i tempi di seguito specificati.
Nel caso di chiamata l'operatore del Call Center registra la descrizione della richiesta e contestualmente assegna il livello di priorità in base alla descrizione del richiedente. Il fornitore è tenuto ad intervenire entro i tempi di sopralluogo di seguito indicati durante la fascia oraria garantita per il servizio di presidio di cui al paragrafo 3 (il tempo di sopralluogo è definito come l'intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e l'inizio del sopralluogo):

Livello di priorità	Descrizione	Tempo di sopralluogo
Emergenza	Tipico di situazioni che possono mettere a rischio la incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività lavorative	Il sopralluogo dovrà iniziare entro 10 minuti
Urgenza	Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività lavorative	Il sopralluogo dovrà iniziare entro 20 minuti dalla chiamata
Nessuna emergenza	Tutti gli altri casi	Il sopralluogo dovrà iniziare entro 60 minuti dalla chiamata

Contestualmente al sopralluogo il Fornitore riscontra il livello di priorità, esegue la eventuale messa in sicurezza e l'intervento tampone (soluzioni anche provvisorie atte a tamponare il guasto riscontrato per poi procedere alla programmazione dell'intervento risolutivo), individua il livello di Programmabilità dell'intervento di concerto con le esigenze dell'Amministrazione ed il tempo stimato per l'inizio della esecuzione delle attività e quant'altro necessario, coerentemente con il limite del tempo di inizio di esecuzione definito nella successiva tabella.

Programmabilità dell'intervento	Tempi di inizio esecuzione
Indifferibile	Da eseguire **contestualmente al sopralluogo**
Programmabile a breve termine	Entro e non oltre **12 ore** dall'effettuazione del sopralluogo
Programmabile a medio termine	Entro e non oltre **2 giorni** dalla data di effettuazione del sopralluogo
Programmabile a lungo termine	Entro e non oltre **7 giorni** dalla data di effettuazione del sopralluogo

Nel caso di mancato rispetto dei termini sopra indicati per il sopralluogo e/o per l'inizio dell'esecuzione dell'intervento indifferibile verranno applicate le penali previste nel successivo paragrafo 7.

Nel caso in cui sia necessario un intervento di manutenzione correttiva a guasto o straordinaria, dovrà essere redatta dal Fornitore un'apposita Scheda Intervento nella quale dovrà essere altresì indicato se l'intervento risulti ricompreso o meno tra i servizi oggetto del contratto principale.

4 PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO OPERATIVO

Il Fornitore dovrà provvedere alla pianificazione temporale delle attività di cui al par. 3.1 redigendo il "Programma operativo degli interventi". Tale documento dovrà essere eventualmente aggiornato con le attività di cui a sopravvenute richieste di intervento (attività non programmate). Il Programma operativo degli interventi rappresenta un elaborato bimestrale, su base giornaliera, relativo al mese in corso ed a quello successivo, da aggiornare e consegnare alla Consip S.p.A. per l'approvazione il primo giorno lavorativo di ogni mese. Il primo Programma Operativo dovrà essere consegnato contestualmente alla stipula del presente contratto.
Il controllo dell'esecuzione delle attività schedulate nel Programma Operativo degli Interventi, dovrà risultare da apposito documento mensile, il "Verbale di Controllo", predisposto dal Fornitore ed accettato dalla Consip S.p.A..

4.1 RESPONSABILE DELLE ATTIVITÀ

Il Fornitore dovrà comunicare, entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stipula del contratto, il nominativo del proprio rappresentante, designato quale Responsabile delle attività, che potrà coincidere con la figura relativa alla gestione del contratto principale di cui in premessa. Il Fornitore deve provvedere in piena autonomia al coordinamento e all'organizzazione delle attività nel rispetto delle specifiche e dei tempi forniti da Consip S.p.A. Sarà compito del Responsabile delle attività curare la gestione amministrativa del contratto e delle attività legate alla fatturazione e verificare il rispetto di tutti gli adempimenti contrattuali.

5 MODALITÀ DI COMUNICAZIONE

Il Fornitore si impegna a comunicare, contestualmente alla stipula del contratto, un numero verde, un indirizzo e-mail, un indirizzo PEC, un numero di telefono, per ogni comunicazione relativa alle attività.
Resta inteso che, per tutta la durata contrattuale, il Fornitore dovrà garantire la piena funzionalità dei suddetti mezzi di comunicazione comunicando tempestivamente a Consip S.p.A. eventuali modifiche.

6 ADEMPIMENTI PER LA SICUREZZA

Il Fornitore si impegna a porre in essere quanto necessario per garantire l'esecuzione delle attività in piena aderenza con le disposizioni del D.Lgs. 81/2008 s.m.i., cooperando e coordinandosi, in particolare, con i referenti di Consip, ai fini degli adempimenti di cui all'art. 26 del citato decreto.
Il Fornitore si impegna a fornire entro 2 giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto, la documentazione necessaria per l'integrazione/aggiornamento del D.U.V.R.I. (Documento Unico di Valutazione Rischio da Interferenze).

7 PENALI

Oltre a quanto previsto nel Contratto, Consip S.p.A. si riserva la facoltà di applicare le seguenti penali:

- in caso di mancato rispetto degli orari di presenza garantiti dal presidio, una penale pari allo 0,1‰ (zerovirgolauno per mille) dell'importo contrattuale complessivo per ogni giorno in cui è stato riscontrato l'inadempimento;
- in caso di mancato rispetto del "Programma operativo degli interventi", una penale pari allo 0,2‰ (zerovirgoladue per mille) dell'importo contrattuale complessivo per ogni mese in cui è stato riscontrato l'inadempimento;
- in caso di ritardo nei tempi di sopralluogo ed esecuzione relativi alle richieste di intervento di cui al par. 3.2 lett. a), una penale pari allo 0,2‰ (zerovirgoladue per mille) dell'importo contrattuale complessivo per ogni inadempimento.

8 FATTURAZIONE

La fatturazione di tutte le attività avverrà con cadenza trimestrale (secondo i trimestri annui solari: gennaio-marzo, aprile-giugno, luglio-settembre, ottobre-dicembre), entro i primi 15 (quindici) giorni dopo il termine di ogni trimestre, allegando il verbale positivo di Verifica di conformità sottoscritto dalle parti.
L'importo da fatturare sarà dato dal canone annuo, sulla base di quanto offerto dal Fornitore, suddiviso in quattro rate uguali, una per ciascun trimestre di ogni anno di contratto.
Nel caso di periodi inferiori al trimestre (ad inizio e fine contratto) la fattura sarà riproporzionata sui giorni di competenza della stessa.

CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC

PATTO DI INTEGRITA' RELATIVO ALLA PROCEDURA DI GARA PER L'AFFIDAMENTO DI UN PRESIDIO FISSO MANUTENTIVO PER GLI IMPIANTI OGGETTO DELL'OPF N. 7754851 EMESSO DA CONSIP S.P.A. NELL'AMBITO DELLA "*CONVENZIONE PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO INTEGRATO ENERGIA E DEI SERVIZI CONNESSI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI, EDIZIONE 4 (SIE4)*" - ID 2800

VERSIONE 1.5

SOMMARIO

ART. 1 OGGETTO 3
ART. 2 AMBITO DI APPLICAZIONE 4
ART. 3 OBBLIGHI DEL CONCORRENTE E DEL FORNITORE 4
ART. 4 OBBLIGHI DI CONSIP E DELLA COMMITTENTE 5
ART. 5 SANZIONI 5
ART. 6 AUTORITA' COMPETENTE IN CASO DI CONTROVERSIE 6

PREMESSA

L'art. 1, comma 17 della L. 6 novembre 2012, n. 190 ("Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione") dispone che "*le stazioni appaltanti possono prevedere negli avvisi, bandi di gara o lettere di invito che il mancato rispetto delle clausole contenute nei protocolli di legalità o nei patti di integrità costituisce causa di esclusione dalla gara*".

Il Piano Nazionale Anticorruzione, approvato con delibera n. 72/2013 dall'Autorità Nazionale Anticorruzione, come da ultimo aggiornato con Delibera n. 7 del 17 gennaio 2023, prevede che le pubbliche amministrazioni e le stazioni appaltanti, in attuazione del citato art. 1, comma 17 della L. 190/2012, predispongono e utilizzano protocolli di legalità o patti di integrità per l'affidamento di appalti pubblici anche con interventi finanziati con i fondi del PNRR. A tal fine, i predetti soggetti inseriscono negli avvisi, nei bandi di gara e nelle lettere di invito la clausola di salvaguardia che il mancato rispetto del protocollo di legalità o del patto di integrità dà luogo all'esclusione dalla gara e alla risoluzione del contratto.

L'ANAC, inoltre, con il parere 11/2014, si è espressa favorevolmente riguardo alla previsione del bando che richiede l'accettazione dei protocolli di legalità e dei patti di integrità quale possibile causa di esclusione, "*in quanto tali mezzi sono posti a tutela di interessi di rango sovraordinato e gli obblighi in tal modo assunti discendono dall'applicazione di norme imperative di ordine pubblico, con particolare riguardo alla legislazione in materia di prevenzione e contrasto della criminalità organizzata nel settore degli appalti.*"

Infine il presente patto rappresenta una misura per la prevenzione di possibili conflitti di interesse ai sensi dell'art. 16, comma 4, del D. Lgs. 36/2023 (di seguito, il "Codice"), e recepisce le raccomandazioni fornite dall'ANAC con le Linee Guida n. 15 del 05 giugno 2019 recanti «Individuazione e gestione dei conflitti di interesse nelle procedure di affidamento di contratti pubblici», in quanto applicabili ai sensi dell'art. 225, comma 16, del Codice.

In attuazione di quanto sopra,

SI CONVIENE QUANTO SEGUE

ART. 1 OGGETTO

1. Il presente patto di integrità (di seguito, il **"Patto di Integrità**") stabilisce la reciproca e formale obbligazione:
   in fase di partecipazione alla gara, tra:
   - la Consip S.p.A. in qualità di stazione appaltante nonché Committente (di seguito, anche "**Consip**" o "**Committent**e"
   - e l'operatore economico partecipante alla procedura di gara (di seguito anche **il "Concorrente");**

   e, in fase esecutiva, tra:
   - la Committente e l'aggiudicatario della procedura di gara in oggetto (di seguito, anche il "**Fornitore**") - a conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza, impegnandosi, ciascuno, per quanto di rispettiva competenza, a contrastare fenomeni di corruzione e illegalità e comunque a non compiere alcun atto volto a distorcere o influenzare indebitamente il corretto svolgimento della procedura di gara nonché dell'esecuzione del Contratto.
2. Gli obblighi derivanti dal presente Patto d'integrità si applicano anche:
   a) a tutti i consorziati o partecipanti al raggruppamento o consorzio, nel caso di consorzi ordinari o raggruppamenti temporanei di imprese;
   b) alle consorziate esecutrici nel caso di consorzi di cui all'art. 65, comma 1 lett. b), c) e d) del Codice;
   c) alle imprese ausiliarie degli operatori economici che, in sede di offerta, dichiarino di ricorrere all'istituto dell'avvalimento.
3. Il Fornitore, Consip e la Committente si impegnano a rispettare, nonché a far rispettare al rispettivo personale, ai

collaboratori e, per quanto riguarda il Fornitore, anche ai subappaltatori/subcontraenti/imprese ausiliarie, il presente Patto di Integrità, il cui spirito e contenuto condividono pienamente, informando gli stessi prontamente e puntualmente e vigilando scrupolosamente sulla loro osservanza.

ART. 2 AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente Patto di Integrità regola i comportamenti di tutti i soggetti individuati nel precedente art. 1, ed è vincolante per Consip, per la Committente per il Concorrente**,** nelle rispettive fasi di svolgimento della procedura di gara per la stipula del presente Contratto (Consip/Concorrente,) e nell'ambito dell'esecuzione del Contratto (Committente/Fornitore).
Il Patto di Integrità costituisce parte integrante e sostanziale del Contratto.

ART. 3 OBBLIGHI DEL CONCORRENTE E DEL FORNITORE

1. Obblighi del Concorrente.
   a1) il Concorrente s'impegna a non corrispondere né promettere di corrispondere ad alcuno – direttamente o tramite terzi, ivi compresi i soggetti collegati o controllati - somme di denaro o altra utilità ai fini dell'aggiudicazione della gara o di distorcere il corretto svolgimento della stessa;
   b1) il Concorrente dichiara di astenersi dal compiere qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o, comunque, violazione delle regole della concorrenza ovvero a segnalare tempestivamente a Consip e alla Pubblica Autorità qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità e violazioni delle regole di concorrenza di cui dovesse venire a conoscenza durante tutte le fasi della procedura, fornendo elementi dimostrabili a sostegno delle suddette segnalazioni;
   il Concorrente si impegna a segnalare eventuali situazioni di conflitti di interesse, di cui sia o venga a conoscenza al momento della partecipazione e durante l'espletamento dell'intera procedura rispetto al personale o a un prestatore di servizi di Consip o delle Amministrazioni, che siano coinvolti in una qualsiasi fase della procedura (programmazione, progettazione, preparazione documenti di gara, selezione dei concorrenti, aggiudicazione) o che possano influenzarne in qualsiasi modo l'esito in ragione del ruolo ricoperto all'interno dell'ente;
   c1) il Concorrente s'impegna al rispetto del divieto di *pantouflage*; pertanto s'impegna a non conferire incarichi o stipulare contratti con i soggetti di cui all'art. 53, comma 16-*ter*, del D.Lgs. del 2001 n. 165. In caso contrario Consip disporrà l'immediata esclusione del Concorrente dalla procedura di gara;
   d1) il Concorrente dichiara di essere a conoscenza del D. Lgs. n. 231/2001 e della L. n. 190/2012 e di aver preso visione della parte generale del Modello di organizzazione, gestione e controllo, del Codice Etico, nonché del Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza, predisposti da Consip e pubblicati sul sito internet della Società, e di uniformarsi ai principi ivi contenuti che devono ritenersi applicabili anche nei rapporti tra il Fornitore e la Consip S.p.A.
2. Obblighi del Fornitore.
   a2) Il Fornitore si impegna a segnalare eventuali situazioni di conflitti di interesse, anche riferite alla fase di partecipazione alla procedura di gara, di cui sia o venga a conoscenza durante l'intera fase esecutiva del Contratto, rispetto al personale o a un prestatore di servizi di Consip o delle Amministrazioni che siano coinvolti in una qualsiasi fase della procedura (sottoscrizione del contratto, esecuzione, collaudo, pagamenti) o che possano influenzarne in qualsiasi modo l'esito in ragione del ruolo ricoperto all'interno dell'ente;
   b2) il Fornitore dichiara di non avere influenzato il procedimento amministrativo diretto a stabilire il contenuto del bando o di altro atto equipollente al fine di condizionare le modalità di scelta del contraente e di non aver corrisposto né promesso di corrispondere ad alcuno direttamente o tramite terzi, ivi compresi i soggetti

collegati o controllati - somme di denaro o altra utilità al fine di agevolare o distorcere la corretta e regolare esecuzione del Contratto;

c2) il Fornitore dichiara di non aver concluso con altri operatori economici alcun tipo di accordo volto ad alterare o limitare la concorrenza, ovvero a determinare un unico centro decisionale ai fini della partecipazione alla procedura di gara e della formulazione dell'offerta, risultata poi essere la migliore.

d2) il Fornitore dichiara di astenersi dal compiere qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o, comunque, violazione delle regole della concorrenza ovvero a segnalare tempestivamente a Consip, alla Pubblica Autorità e alla Committente qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità e violazioni delle regole di concorrenza di cui dovesse venire a conoscenza durante la fase di esecuzione del Contratto, fornendo elementi dimostrabili a sostegno delle suddette segnalazioni;

e2) il Fornitore si impegna a segnalare a Consip, alla Committente, nonché alla Pubblica Autorità competente e alla Prefettura, qualunque tentativo di concussione e qualsiasi illecita richiesta o pretesa da parte dei dipendenti di Consip e/o della Committente o di chiunque possa influenzare le decisioni relative all'esecuzione del Contratto;

f2) il Fornitore si impegna ad inserire nei contratti di subappalto e negli altri subcontratti una clausola che preveda il rispetto degli obblighi di cui al presente Patto di Integrità da parte dei subappaltatori/subcontraenti, a pena di risoluzione, ai sensi dell'art. 1456 c.c., del contratto di subappalto, con conseguente comunicazione alla Committente dell'avvenuta risoluzione del predetto contratto;

g2) il Fornitore dichiara di essere a conoscenza del D.Lgs. n. 231/2001 e della L. n. 190/2012 e di aver preso visione della parte generale del Modello di organizzazione, gestione e controllo, del Codice Etico, nonché del Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza, predisposti da Consip e pubblicati sul sito internet della Società, e di uniformarsi ai principi ivi contenuti che devono ritenersi applicabili anche nei rapporti tra il Fornitore e la Consip S.p.A. in relazione degli obblighi assunti dal Fornitore nei confronti di quest'ultima.

3. Il Concorrente e il Fornitore dichiarano, inoltre, di essersi già impegnati al rispetto degli obblighi di cui al presente patto di integrità, mediante apposita dichiarazione resa in sede di partecipazione alla procedura di gara.
4. Il Concorrente e il Fornitore prendono atto e accetta che la violazione, comunque accertata da Consip e/o della Committente di uno o più impegni assunti con il presente Patto di Integrità comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al successivo art. 5;

ART. 4 OBBLIGHI DI CONSIP E DELLA COMMITTENTE

Nel rispetto del presente Patto di Integrità, Consip e la Committente, si impegnano, per quanto di rispettiva competenza, a rispettare i principi di lealtà, trasparenza e correttezza di cui alla L. n. 190/2012, nonché, nel caso in cui venga riscontrata una violazione di detti principi o di prescrizioni analoghe, a valutare l'eventuale attivazione di procedimenti disciplinari nei confronti del rispettivo personale a vario titolo intervenuto nella procedura di affidamento e nell'esecuzione del Contratto, secondo quanto previsto dai rispettivi piani di prevenzione della corruzione.

ART. 5 SANZIONI

1. Il Concorrente e il Fornitore prendono atto ed accettano che la violazione degli obblighi assunti con il presente Patto di Integrità, nonché la non veridicità delle dichiarazioni rese, comunque accertati da Consip e/o dalla Committente, può comportare l'applicazione di una o più delle seguenti sanzioni:
   a) se la violazione è accertata nella fase precedente all'aggiudicazione del Contratto, esclusione dalla procedura di affidamento anche ai sensi anche ai sensi dell'art. 98, comma 3, lettera b) del D.lgs. 36/2023, ed eventuale escussione della garanzia provvisoria prestata in favore della Consip, nei casi e nei modi previsti dalla *lex*

specialis di gara;

b) se la violazione è accertata nella fase successiva all'aggiudicazione ma precedentemente alla stipula del Contratto, revoca dell'aggiudicazione ed escussione della garanzia provvisoria;

c) se la violazione è accertata nella fase di esecuzione risoluzione *ex* art. 1456 c.c. del Contratto, nonché incameramento della cauzione definitiva e risarcimento dell'eventuale danno ulteriore in caso di violazione a uno o più degli obblighi di cui al precedente articolo 3.

d) La risoluzione può essere altresì esercitata:

   i. ai sensi dell'art. 1456 c.c. ogni qualvolta nei confronti del Fornitore, dei suoi dirigenti e/o dei componenti della compagine sociale, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 317, 318, 319, 319bis, 319ter, 319quater, 320, 322, 322bis, 346bis, 353, 353bis, 355 e 356 c.p.;

   ii. nel caso in cui, violato l'obbligo di segnalazione di cui all'art. 3, lett. d2) che precede, sia stata disposta nei confronti dei "pubblici amministratori[1]" che hanno esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del c.p..

Nei casi sopra indicati sub i) e ii) la SA eserciterà la potestà risolutoria previa intesa con l'Autorità Nazionale Anticorruzione che potrà valutare se, in alternativa all'ipotesi risolutoria, ricorrano i presupposti per la prosecuzione del rapporto Contrattuale alle condizioni di all'art. 32 del D.L. 90/2014 convertito nella legge n. 114/2014.

In caso di intervenuta risoluzione del Contratto, la Committente ne darà tempestiva notizia a Consip.

Resta fermo che dell'intervenuta risoluzione del Contratto, la Committente ne darà tempestivamente notizia alla SA e sia la SA che alla Committente potranno tenere conto ai fini delle valutazioni di cui all'articolo 98, comma 3, lett. c), del D. Lgs. 36/2023.

In ogni caso Consip procederà alla segnalazione del fatto all'ANAC ed alle competenti Autorità giurisdizionali.

ART. 6 AUTORITA' COMPETENTE IN CASO DI CONTROVERSIE

Ogni eventuale controversia relativa all'interpretazione e all'esecuzione del presente Patto di Integrità sarà risolta dall'Autorità Giudiziaria competente, secondo quanto previsto nel Contratto.

La Committente.	IL FORNITORE
Potere Firmatario	*Potere Firmatario*
Nome Firmatario	*Nome Firmatario*
Firmato digitalmente da: MATTEO CAVALLINI Consip S.p.A. Firmato il 24/07/2024 09:45 Seriale Certificato: 2094 Valido dal 03/06/2024 al 03/06/2027 TI Trust Technologies QTSP CA	CLAUDIO GALLI 24.07.2024 15:02:57 GMT+02:00

Si precisa che fermo restando quanto previsto a norma del precedente art. 4 "*Obblighi di Consip e della Committente.*", in termini di obblighi della Consip S.p.a., quest'ultima si è già impegnata al rispetto degli stessi in fase di sottoscrizione della documentazione di gara.

Il presente Patto di integrità viene allegato quale parte integrante del Contratto.

[1] Per "pubblici amministratori" si intendono i soggetti che hanno esercitato attività di pubblico interesse.

ALLEGATO FATTURAZIONE ELETTRONICA

Campo	Descrizione funzionale
1.1.4.	Codice IPA - UFC4IQ
2.1.2.2	Codice contratto (G, T, TT..)/N. D'ordine
2.1.3.2	Codice commessa
2.1.2.6	Codice CUP (ove presente)
2.1.2.7	Codice CIG
2.1.8.1.	Numero DDT
2.1.8.2	Data DDT
2.2.1.15	Tipologia costo (costo consip o rimborso)
2.2.1.16.1	Indicazione se parte fissa o variabile (ove previsto nel contratto)
2.2.1.4	Oggetto della prestazione (indicazione del singolo intervento, figure professionali, fase di riferimento). Compilare una riga per ogni singola riga di ordine.
2.2.1.5	Numero di unità cedute / prestate
2.2.1.7.	Data inizio periodo competenza
2.2.1.8.	Data fine periodo competenza

Gli eventuali allegati dovranno essere digitalizzati ed inseriti anche nella fattura elettronica in formato PDF/A. Nel caso in cui sia stato autorizzato un subappalto/subaffidamento il fornitore su ogni fattura (o in suo allegato pdf/A) deve indicare in modo esplicito se per le prestazioni oggetto della stessa si è avvalso o meno del subappalto/subaffidamento e deve fornire indicazione della società subappaltatrice/subaffidataria (indicando il codice fiscale della stessa, la competenza dei servizi resi e la tipologia di prestazione eseguita) specificando l'importo della fattura (al netto dell'Iva) che dovrà essere corrisposto a tale società.

Nel caso in cui il fornitore sia un RTI, se la fatturazione è effettuata dalla sola mandataria è onere della stessa specificare esplicitamente in ogni fattura la quota di attività svolta dalla/e mandante/i. Se la fattura è emessa da un consorzio è necessario dettagliare gli importi delle attività eseguite dalle consorziate.

ORDINE DIRETTO DI ACQUISTO	
Nr. Identificativo Ordine	7754851
Descrizione Ordine	Rda 51962-C-Adesione alla “Convenzione SIE 4 - Lotto 11” (SF).
Strumento d'acquisto	Convenzioni
CIG	B1014078DD
CUP	non inserito
Bando	Servizio Integrato Energia 4
Categoria(Lotto)	Lotto 11
Data Creazione Ordine	28/03/2024
Validità Documento d'Ordine (gg solari)	nessuna scadenza / nessun limite
Data Limite invio Ordine firmato digitalmente	nessuna scadenza / nessun limite
AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE	
Nome Ente	CONSIP SPA
Codice Fiscale Ente	05359681003
Nome Ufficio	RESPONSABILE DIVISIONE E-PROCUREMENT E SISTEMI INFORMATIVI
Indirizzo Ufficio	VIA ISONZO 19, 00100 - ROMA (RM)
Telefono / FAX ufficio	06854491/06854491
IPA - Codice univoco ufficio per Fatturazione elettronica	UFC4IQ
Punto Ordinante	MATTEO CAVALLINI / CF: CVLMTT68D23D969J
Email Punto Ordinante	MATTEO.CAVALLINI@CONSIP.IT
Partita IVA Intestatario Fattura	05359681003
Ordine istruito da	SONIA FAEDDA
FORNITORE CONTRAENTE	
Ragione Sociale	ENGIE SERVIZI SPA
Partita IVA Impresa	01698911003
Codice Fiscale Impresa	07149930583
Indirizzo Sede Legale	VIALE GIORGIO RIBOTTA, 31 - 00144 - ROMA(RM)
Telefono / Fax	06549231/0654923300
PEC Registro Imprese	ENGIE.SERVIZI@PEC.ENGIE.COM
Tipologia impresa	SOCIETÀ PER AZIONI
Numero di Iscrizione al Registro Imprese / Nome e Nr iscrizione Albo Professionale	07149930583
Data di iscrizione Registro Imprese / Albo Professionale	19/02/1996
Provincia sede Registro Imprese / Albo Professionale	RM
INAIL: Codice Ditta / Sede di Competenza	5509631-79
INPS: Matricola aziendale	7036244666
Posizioni Assicurative Territoriali - P.A.T. numero	010058610
PEC Ufficio Agenzia Entrate competente al rilascio attestazione regolarità pagamenti imposte e tasse:	DR.LAZIO.GTPEC@PEC.AGENZIAENTRATE.IT
CCNL applicato / Settore	METALMECCANICO / 353000

Oggetto dell'ordine (1 di 2) - Scheda tecnica: Ordinativo principale di fornitura - 9 anni
Nome del servizio: Servizio A Canone annuale per contratto a 9 anni - Codice articolo convenzione: SIE4-L11-OPFA9 - Prezzo: 1,00 - Unità di vendita: Euro (€) - Tipo contratto: Acquisto - Durata contratto [mesi]: 108 - Condizioni di fornitura: Canone annuale

OPZIONI ACCESSORIE DELL'ARTICOLO ' SIE4-L11-OPFA9 '
Codice articolo convenzione: SIE4-L11-EC5 - Codice articolo convenzione collegato: SIE4-L11-OPFA9 - Nome del servizio: Extracanone - Prezzo: 1,00 - Tipo contratto: Acquisto - Unità di vendita: Euro (€)

Oggetto dell'ordine (2 di 2) - Scheda tecnica: Ordinativo principale di fornitura - 9 anni
Nome del servizio: Servizio B Canone annuale per contratto a 9 anni - Codice articolo convenzione: SIE4-L11-OPFB9 - Prezzo: 1,00 - Unità di vendita: Euro (€) - Tipo contratto: Acquisto - Durata contratto [mesi]: 108 - Condizioni di fornitura: Canone annuale

OPZIONI ACCESSORIE DELL'ARTICOLO ' SIE4-L11-OPFB9 '
Codice articolo convenzione: SIE4-L11-EC6 - Codice articolo convenzione collegato: SIE4-L11-OPFB9 - Nome del servizio: Extracanone - Prezzo: 1,00 - Tipo contratto: Acquisto - Unità di vendita: Euro (€)

ALTRI ELEMENTI DELL'ORDINE	
Nome	Valore
Obbligo alla registrazione sulla "Piattaforma per la certificazione dei crediti"	obbligata
Registrazione alla "Piattaforma per la certificazione dei crediti"	registrato
Numero di ordine del preliminare di fornitura	7153142
Termini di pagamento	30 GG Data Ricevimento Fattura
Supervisore	Raoul Saba
Data accettazione del PTE	28/03/2024
Servizio B	Il Servizio B è obbligatorio nei casi in cui impianti a pompa di calore elettrica utilizzati per il Servizio A sono già presenti su almeno un edificio dell'OPF o sono previsti nel PTE come interventi di riqualificazione energetica.
Servizio B	Il Servizio B, la cui attivazione è facoltativa ad eccezione dei casi previsti, deve essere attivato su tutti gli edifici dell'OPF.
Servizi C e D	I Servizi C e D, la cui attivazione può essere disgiunta, possono essere attivati su uno o più edifici dell'OPF solo se non è stato attivato il Servizio B.
Extracanone	L'Extracanone può essere stanziato fino al valore massimo del 10% del valore complessivo del Canone totale dei servizi (a 6 o a 9 anni)
Tempo di pagamento inferiore rispetto a quanto indicato nel contratto	NO
Data invio dell'RPF	15/03/2023
Data di fine erogazione dei servizi	30/04/2033
Contatti del Supervisore (telefono, fax, email, PEC)	email raoul.saba@consip.it - cell.3204311877
Numero immobili	1
Cessione dei crediti	NO
Data inizio erogazione dei servizi	01/05/2024

(riferita al primo servizio attivato)	
Bonifico Sepa Direct	NO
Energy Manager/Esperto	Raoul Saba
Provincia/e di ubicazione	Roma
Servizio A	Si ricorda: Il Servizio A è obbligatorio e costituisce l'ordinativo minimo.

RIEPILOGO ECONOMICO					
Oggetto	Nome Commerciale	Prezzo Unitario (€)	Qtà ordinata	Prezzo Complessivo (IVA esclusa)	Aliquota IVA (%)
1	Servizio A Canone annuale per contratto a 9 anni	-	86800.46 (Euro (€)) 9.00(Canone annuale)	781204,14 €	22,00
1opzione	Extracanone	-	82380.27 (Euro (€))	82380.27 €	22
2	Servizio B Canone annuale per contratto a 9 anni	-	175667.67 (Euro (€)) 9.00(Canone annuale)	1581009,03 €	22,00
1opzione	Extracanone	-	155108.87 (Euro (€))	155108.87 €	22

Totale Ordine (IVA esclusa) €	2599702,31
IVA €	571934,51
Totale Ordine (IVA inclusa) €	3171636,82

INFORMAZIONI DI CONSEGNA E FATTURAZIONE	
Indirizzo di Consegna	VIA ISONZO 19 - 00198 - ROMA - (RM)
Indirizzo di Fatturazione	VIA ISONZO 19 - 00198 - ROMA - (RM)
Intestatario Fattura	CONSIP SPA
Codice Fiscale Intestatario Fattura	05359681003
Partita IVA da Fatturare	05359681003
Modalità di Pagamento	Bonifico Bancario

NOTE ALL'ORDINE
A SEGUITO DELLA STIPULA VERRÀ INVIATA A MEZZO PEC LA COMUNICAZIONE DATI FATTURAZIONE ELETTRONICA CON LE INDICAZIONI NECESSARIE ALL'EMISSIONE DELLE

RELATIVE FATTURE

DOCUMENTI ALLEGATI ALL'ORDINE
Allegato 1.ALLEGATO 1 SIE4-LT11 CONSIP PTE_REV.3.PDF.P7M.P7M - dim. 4084.35 Kb
Allegato 2.ALLEGATO 2 SIE4-LT11 CONSIP RTI_REV.3.PDF.P7M.P7M - dim. 6906.9 Kb

DISCIPLINA ED ALTRI ELEMENTI APPLICABILI AL PRESENTE CONTRATTO
Vista la "Convenzione per il Servizio Integrato Energia e servizi connessi per le pubbliche amministrazioni, edizione 4" stipulata ai sensi dell'art. 26 della Legge n. 488 del 23 dicembre 1999 s.m.i., dalla Consip S.p.A. con ENGIE Energie Services International S.A. nella sua qualità di impresa mandataria capo-gruppo del Raggruppamento Temporaneo con la mandante UNIENERGIE CONSORZIO STABILE S.C.a R.L. - Codice CIG: 6478528A6C lotto 11 - considerati i termini, le modalità e le condizioni tutte stabilite nella Convenzione; DICHIARA- di aderire alla Convenzione e a tutte le condizioni normative ed economiche ivi previste; di aver preso visione delle informazioni sul trattamento dei dati personali di contenute nella Convenzione sopra citata e di autorizzare il Fornitore nonché la Consip al trattamento dei propri dati personali

QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

CONSIP S.p.A.

Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Piano Tecnico Economico

ENGIE Servizi S.p.A.

Unienergie

Marzo 2024

INDICE

1 PREMESSA 1
2 SEZIONE INTRODUTTIVA 2
2.1 Introduzione 2
2.2 Elenco immobili 2
2.3 Identificazione dei servizi e data presunta di inizio dei servizi 2
2.4 Ripartizione attività per ciascuna impresa esecutiva 2
3 SEZIONE TECNICA 3
3.1 Grandezze architettoniche 3
3.2 Sistemi di generazione calore 4
3.3 Sistemi di regolazione degli impianti 4
3.4 Check energetico – Fabbisogno energia primaria e consumi storici, Classificazione energetica preliminare 4
3.5 Interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica 5
3.5.1 Elenco degli interventi di manutenzione straordinaria 5
3.5.2 Elenco degli interventi di riqualificazione energetica 6
3.5.3 Descrizione dettagliata degli interventi 6
3.6 Obiettivi e parametri di erogazione per i Servizi attivati 10
3.6.1 Servizio energia per gli Impianti di climatizzazione invernale 10
3.6.2 Servizio energetico per gli impianti termici integrati alla climatizzazione invernale 10
3.6.3 Servizio tecnologico impianti climatizzazione estiva 10
4 RISPARMI ENERGETICI ATTESI, RISPARMI ENERGETICI REALI 11
4.1 Servizio energia “A” 11
4.2 Servizio energia “B” 12
4.3 Programma di misurazione dei consumi e di quantificazione del risparmio energetico 13
4.3.1 Introduzione 13
4.3.2 Misurazione dei consumi e controllo del risparmio energetico 13
4.4 Documentazione tecnica ed amministrativa 14
4.5 Altri dati e/o informazioni 14
5 SEZIONE GESTIONALE 15
5.1 Modalità di avvio del Servizio 15
5.2 Calendario lavorativo dell’Unità di Gestione 15
5.3 Sistema Informativo 15
6 PERSONALE DEDICATO ALL’APPALTO 17
6.1 L’organigramma 17

6.2 Funzioni centralizzate di governo e di controllo 18
6.2.1 Comitato di direzione 18
6.2.2 Responsabile del Servizio 18
6.2.3 Coordinamento e supporto centralizzato 18
6.3 Funzioni operative di commessa 19
6.3.1 Squadre specialistiche esterne 21
6.4 Struttura logistica che si propone sul Lotto di riferimento per l'erogazione dei Servizi oggetto di gara 21
7 PIANO DI COSTITUZIONE E GESTIONE DELL'ANAGRAFICA TECNICA 24
8 SEZIONE ECONOMICA 25
8.1 Premessa 25
8.2 Determinazione del canone 25
8.2.1 Servizio energia "A" 25
8.2.2 Servizio Energetico Elettrico "B" 25
8.2.3 8.2.2 Servizio Energetico Elettrico – Componente gestione, conduzione e manutenzione "M_B" 26
8.2.4 Revisione prezzi unitari 26
8.3 Importi per l'erogazione dei servizi 27
8.3.1 Canone forfettario annuo totale C_{TOT} 27
8.3.2 Canone virtuale annuo totale C^V_{TOT} 30
8.3.3 Manutenzione Straordinaria 32
8.4 Riepilogo corrispettivi OPF 33
8.5 Conto termico 34
9 ALLEGATI 36

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta il “Piano Tecnico Economico” proposto all’Amministrazione ed è parte integrante dell’offerta economica per l’adesione dell’Amministrazione stessa alla “Convenzione per l’affidamento del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4, in breve SIE4”, in ottemperanza alle richieste del paragrafo 5.3 del capitolato tecnico.

Scopo del Piano Tecnico Economico (da qui in avanti PTE) è fornire chiare informazioni circa i servizi che saranno prestati a fronte del preventivo proposto dalla scrivente in caso di adesione alla convenzione da parte dell’Amministrazione.

La presente revisione del PTE recepisce quanto indicato nell’addendum alla Convenzione firmato in data 02/02/2024.

2 SEZIONE INTRODUTTIVA

2.1 Introduzione

Il presente capitolo riporta un quadro sintetico generale dei servizi proposti sulla base delle esigenze rilevate attraverso l'**Audit Preliminare di Fornitura** e/o manifestate dall'Amministrazione Contraente relativamente agli immobili indicati nella Richiesta preliminare di fornitura **del (RPF) del 13-03-2023 numero 7153142,** e successive comunicazioni e accordi di intesa tra le parti.

2.2 Elenco immobili

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	INDIRIZZO	COMUNE
01	Sede Consip S.p.A.	Via Isonzo, 19	Roma

2.3 Identificazione dei servizi e data presunta di inizio dei servizi

Nella successiva tabella sono indicati i servizi richiesti per ognuna delle unità di gestione precedentemente individuate:

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	A1	A2	B
01	Sede Consip S.p.A.	**X**	**X**	**X**

Dove:

- **A1** – Il Servizio Energia per Impianti termici atti alla Climatizzazione invernale,
- **A2** – Il Servizio Energia per Impianti termici atti alla produzione di fluidi caldi (impianti di produzione Acqua Calda Sanitaria, Acqua Surriscaldata e Vapore, impianto idrico-sanitario),
- **B** – Il Servizio Energetico Elettrico.

Tutti i servizi saranno attivati presumibilmente a partire dal 01/05/2024.

2.4 Ripartizione attività per ciascuna impresa esecutiva

Sulla base della composizione dell'ATI, i servizi operativi vengono così ripartiti sulla totalità del contratto oggetto del presente PTE:

ID	Denominazione	Ruolo	Servizio "A"	Servizio "B"
A	ENGIE Servizi S.p.A.	Mandataria	100%	0%
B	Unienergie Consorzio Stabile S.c.a.r.l.	Mandante	0%	0%

3 SEZIONE TECNICA

3.1 Grandezze architettoniche

Sulla base dei sopralluoghi effettuati e dei dati forniti dall'Amministrazione è possibile riassumere i seguenti parametriti geometrici sintetici:

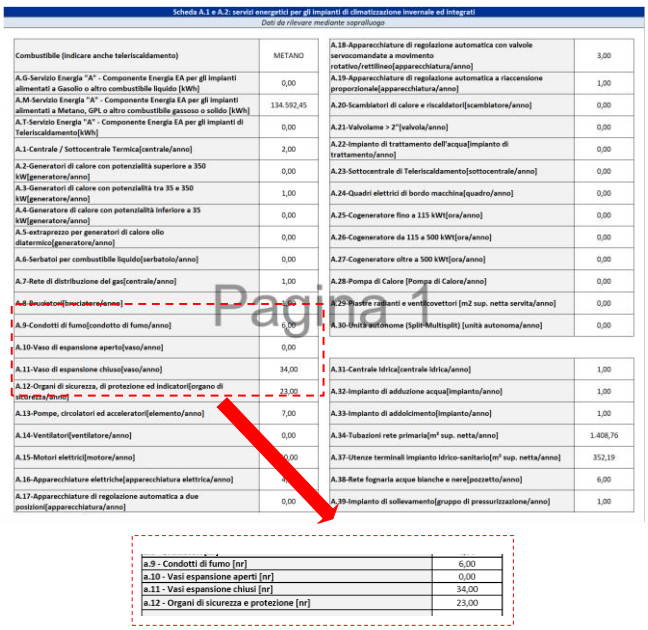
ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	VOLUME lordo (m^3)	SUPERFICIE lorda (m^2)
01	Sede Consip S.p.A.	30.574,40	7.643,60

La Scrivente ha descritto la consistenza degli elementi tecnologici che compongono il sistema edificio-impianto, ovvero ha riportato i dati e le informazioni architettoniche ed impiantistiche necessarie alla determinazione delle componenti "**E**" ed "**M**" del canone dei Servizi richiesti.

In particolare, per ogni unità di gestione è stata prodotta una scheda di sintesi (si consulti l'immagine allegata) suddivisa in:

- **Scheda A (A.1 e A.2)**: servizi energetici per gli impianti di climatizzazione invernale e per Impianti termici atti alla produzione di fluidi caldi (impianti di produzione Acqua Calda Sanitaria, Acqua Surriscaldata e Vapore, impianto idrico-sanitario):
  - sono riportati tutti gli elementi essenziali e necessari per la determinazione del canone dei servizi energetici e manutentivi, quali: tipologia combustibile, fabbisogno energetico climatizzazione invernale [kWh/anno], fabbisogno energetico produzione ACS [kWh/anno], Centrali/Sottocentrali termiche [nr], Caldaie oltre 350 kW [nr], etc.;
- **Scheda B (B1 e B2)**: Fornitura energia elettrica per gli impianti di climatizzazione estiva e degli impianti elettrici;
- **Scheda C**: Servizi Tecnologici - impianti di climatizzazione estiva:
  - sono riportati tutti gli elementi essenziali e necessari per la determinazione del canone dei servizi manutentivi, quali: Centrale frigorifera [nr], Gruppo frigo con compressore a vite [nr], Gruppo frigo centrifugo [nr], Unità di trattamento aria [nr], etc.;
- **Scheda D**: Servizi Tecnologici - impianti elettrici, speciali e di Illuminazione:
  - sono riportati tutti gli elementi essenziali e necessari per la determinazione del canone dei servizi manutentivi, quali: Cabina MT/BT [nr], Quadro di rifasamento [nr], Comandi e circuiti prese [nr cabine], Gruppi elettrogeni, Gruppi statici di continuità etc.;

Nella seguente immagine è mostrato un estratto di una scheda tipo di censimento relativa a un caso di singolo edificio / unità di gestione ed allegate al presente documento:



Ogni scheda è individuata oltre che dal nome dell'unità / edificio anche dalla dicitura **"1-Dati censimento".**

3.2 Sistemi di generazione calore

Nella seguente tabella sono ripostati i principali generatori di calore presenti nei luoghi di fornitura oggetto di adesione:

ID	Marca /Modello	Tipologia costruttiva	Pot. Nom. [kW]	Combustibile	Luogo di installazione
01	HOVAL UltraGas AM c 350	A basamento	318,00	Metano	Centrale termica
01	HOVAL UltraGas AM c 350	A basamento	318,00	Metano	Centrale termica

3.3 Sistemi di regolazione degli impianti

ID	Telecontrollo	Valvole di regolazione	Valvole termostatiche	Altri tipi di regolazione
01	Si	-	Si	-

3.4 Check energetico – Fabbisogno energia primaria e consumi storici, Classificazione energetica preliminare

Per la determinazione del fabbisogno di energia primaria per Servizi Energetici "**A**" (riferimento Appendice 11 al Capitolato Tecnico), sono stati utilizzati i consumi storici concordati con l'Amministrazione degli ultimi tre anni e di seguito riassunti:

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	Comb.le	Jsk [kWh]
01	Sede Consip S.p.A.	Metano	284.127,73

Gli orari di **comfort** della settimana tipo considerati per la determinazione del **Jck** sono riportati nella seguente tabella:

N°	L	M	M	G	V	S	D	TOT
01	12	12	12	12	12	0	0	**60**

Sulla base di questi ultimi, e sul rilievo dei parametrici geometrici e termo-climatici è stato determinato il consumo energetico Calcolato (Jck), secondo le modalità previste sempre dall'Appendice 11 al capitolato tecnico.

Le risultanze dei calcoli ed i dati di ingresso, per ogni edificio, sono allegati alla presente relazione (Allegato 1).

In particolare, si consultino le schede seguenti:

- **3-Dati Jck:**
  - Sono calcolati i dati climatici dell'immobile e il fabbisogno di energia primaria in regime continuo ed intermittente dell'edificio e del sistema edificio – impianto;
- **4-Elettrico:**
  - È riportato il consumo di energia elettrica del sistema edificio – impianto.

3.5 Interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica

Nel presente capitolo sono descritti gli Interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica del sistema edificio/impianto proposti in seguito alle esigenze e/o opportunità energetiche individuate nel corso dei sopralluoghi e delle attività di Check Energetico, necessari a ricondurre a norma di legge e/o alla normale funzionalità gli impianti oggetto del Servizio richiesto.

I soli interventi di manutenzione straordinaria e, in particolare, di manutenzione di adeguamento o di manutenzione sostitutiva per fine ciclo di vita o per obsolescenza, anche qualora comportino un'ottimizzazione dei consumi energetici, come previsto al punto 11.2.1 del Capitolato tecnico, saranno realizzati con gli importi ISC.

Il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico e i relativi investimenti sono funzione strettamente legata al rispetto della settimana tipo concordata con l'Amministrazione Contraente ed indicata nella scheda "3-Dati Jck" di ogni singolo luogo di fornitura.

Gli interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica sono rappresentati dal Fornitore nella "Relazione Tecnica degli Interventi" di cui all'Appendice 9 del Capitolato Tecnico che conterrà una "Scheda intervento di manutenzione straordinaria", per ogni intervento proposto, in conformità all'Offerta Tecnica.

La seguente tabella riassume brevemente gli interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica previsti per il sistema edificio-impianto oggetto dei servizi richiesti e realizzati previa verifica di fattibilità tecnica ed ottenimento delle eventuali autorizzazioni da parte degli enti preposti.

In particolare, per ogni intervento, sono evidenziate le seguenti informazioni:

- codice identificativo dell'immobile di riferimento;
- previsione nel contratto standard o esteso;
- denominazione sintetica dell'intervento.

ID	anni PTE	MS1	RE1	RE2
		Sostituzione circolatori con pompe ad inverter	Realizzazione impianto fotovoltaico	Realizzazione isolamento termico copertura
01	6	x	x	
	9	x	x	x

Il costo stimato per la realizzazione degli interventi previsti nel PTE a 6 anni è pari a 338.972,54 € mentre per gli interventi previsti nel PTE a 9 anni è pari a 616.437,28 € al lordo dei ribassi offerti in sede di gara.

Per maggiori dettagli si rimanda alle Relazioni Tecniche degli Interventi allegate al presente PTE.

3.5.1 Elenco degli interventi di manutenzione straordinaria

Si riporta di seguito un breve riepilogo degli interventi di manutenzione straordinaria, evidenziando le seguenti informazioni:

- codice e denominazione immobile;
- descrizione sintetica dell'intervento.

MS1 - SOSTITUZIONE CIRCOLATORI CON POMPE AD INVERTER (CONTRATTO STANDARD – 6 ANNI / CONTRATTO ESTESO – 9 ANNI)		
ID	**DENOMINAZIONE IMMOBILE**	**DESCRIZIONE SINTETICA INTERVENTI**
01	Sede Consip S.p.A.	➢ Sostituzione n. 17 circolatori con nuove pompe ad inverter

Si precisa che i suddetti interventi potranno essere soggetti a variazioni, qualora non sussistesse la fattibilità tecnica, sempre nel rispetto degli obiettivi di risparmio energetico offerti in sede di gara e in accordo con l'Amministrazione Contraente. Qualunque modifica sarà approvata mediante la sottoscrizione di un nuovo PTE.

Inoltre, si evidenzia che i tempi di realizzazione degli interventi e di conseguenza del raggiungimento dei risparmi energetici dichiarati potranno variare in funzione delle tempistiche legate agli iter autorizzativi e non dipendenti dal Fornitore.

3.5.2 Elenco degli interventi di riqualificazione energetica

Si riporta di seguito un breve riepilogo degli interventi di riqualificazione energetica evidenziando le seguenti informazioni:

- codice e denominazione immobile;
- descrizione sintetica dell'intervento.

RE1 – REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO (CONTRATTO STANDARD – 6 ANNI / CONTRATTO ESTESO – 9 ANNI)		
ID	**DENOMINAZIONE IMMOBILE**	**DESCRIZIONE SINTETICA INTERVENTI**
01	Sede Consip S.p.A.	➢ Installazione n. 40 moduli fotovoltaici da 500 W l'uno

RE2 – REALIZZAZIONE ISOLAMENTO TERMICO COPERTURA (CONTRATTO ESTESO – 9 ANNI)		
ID	**DENOMINAZIONE IMMOBILE**	**DESCRIZIONE SINTETICA INTERVENTI**
01	Sede Consip S.p.A.	➢ Isolamento termico di 950 mq di superficie di copertura

Si precisa che i suddetti interventi potranno essere soggetti a variazioni, qualora non sussistesse la fattibilità tecnica, sempre nel rispetto degli obiettivi di risparmio energetico offerti in sede di gara e in accordo con l'Amministrazione Contraente. Qualunque modifica sarà approvata mediante la sottoscrizione di un nuovo PTE.

Inoltre, si evidenzia che i tempi di realizzazione degli interventi e di conseguenza del raggiungimento dei risparmi energetici dichiarati potranno variare in funzione delle tempistiche legate agli iter autorizzativi e non dipendenti dal Fornitore.

3.5.3 Descrizione dettagliata degli interventi

3.5.3.1 MS1 – Sostituzione circolatori con pompe ad inverter

Le elettropompe rappresentano la componentistica maggiormente utilizzata nell'ambito di varie tipologie impiantistiche per il riscaldamento/raffrescamento, per la produzione di acqua calda sanitaria, per gli impianti a pannelli solari, ecc., costituendo così elementi molto energivori, il cui peso in termini energetici e di costi di esercizio risulta spesso considerevole. Appare evidente, quindi, l'importanza di una oculata scelta degli azionamenti e dei relativi sistemi di regolazione, per conseguire significative riduzioni economiche nell'esercizio degli impianti. Secondo il profilo standard, riconosciuto come il più diffuso a livello internazionale, una pompa funziona al massimo della capacità soltanto per il 6% del tempo: pertanto, è utile che la pompa riduca la propria velocità (giri/min) per il tempo restante, consentendo un **risparmio in termini economici ed energetici**.

La regolazione della portata di una pompa può essere ottenuta in vari modi, come ad esempio mediante il controllo della velocità. La velocità può essere variata manualmente con pompe a più velocità fisse o automaticamente con pompe a controllo elettronico in cui la pompa regola costantemente la pressione generata (prevalenza) per adattarla in modo ottimale alla velocità dell'acqua (portata).

Oltre a ridurre il consumo energetico, una pompa con controllo della velocità funziona sempre con una differenza di pressione ottimale che **minimizza anche il rumore nelle condutture**. Nelle pompe con controllo della velocità manuale, la portata deve essere regolata manualmente selezionando una delle velocità fisse: pertanto, non corrisponde mai effettivamente al fabbisogno. Nelle pompe con controllo elettronico, invece, la velocità viene regolata automaticamente per ottenere la portata richiesta (controllo della velocità variabile). La pressione generata dalla pompa viene monitorata di continuo e la velocità della

pompa viene regolata per fornire la pressione richiesta. Quando aumenta il fabbisogno, la pressione inizia a diminuire e la pompa aumenta la velocità per compensarla. Quando diminuisce il fabbisogno, la pressione aumenta e la pompa riduce la velocità per mantenere la pressione al livello corretto. Va in tal senso evidenziato come le **pompe di circolazione ad alto rendimento**, equipaggiate di motori a magnete permanente o di motori "EC" (Electronic Commutation), **sono tre volte più efficienti delle pompe tradizionali** con motore asincrono. La loro velocità di rotazione è regolata elettronicamente, adattandosi perciò automaticamente alle variazioni della portata volumetrica.

La circolazione del fluido termovettore negli impianti termici e frigoriferi sarà garantita da elettropompe centrifughe a rotore ventilato e da elettropompe in linea a rotore ventilato, ad elevata efficienza energetica. Le due tipologie differiscono soprattutto per costruzione del corpo pompa: le pompe di circolazione centrifughe hanno bocche di aspirazione assiali e bocche di mandata radiali; nelle elettropompe in-line la bocca di aspirazione e la bocca di scarico risultano essere in linea. Le pompe saranno del tipo singole dotate di inverter (variatore di frequenza), ad eccezione di quelle previste sul circuito "acqua Torri Evaporative", dove la logica di funzionamento della macchina prevede una portata costante. La ridondanza sarà garantita dall'installazione di più pompe sullo stesso circuito che assicureranno il funzionamento dell'impianto anche in caso di danneggiamento o guasto di una delle due/tre. Inoltre la regolazione del tipo a cascata (master/slave), permetterà di far funzionare in maniera alternata le pompe per un numero uguale di ore. L'inverter consentirà di variare la portata elaborata grazie ad una regolazione di tipo proporzionale: al variare della portata varierà il regime di rotazione delle pompe con riduzione degli assorbimenti elettrici seguendo una curva cubica di proporzionalità tra assorbimenti elettrici e numero di giri. Ne consegue che a piccole variazioni del numero di giri corrispondano elevate riduzioni di assorbimenti elettrici.

Le nuove pompe elettroniche saranno dotate di sonde di temperatura, di sensori di temperatura e pressione integrati che consentono la regolazione automatica delle prestazioni. I motori saranno in classe energetica minima IE5, con bassi assorbimenti elettrici, dotate di isolamento termico e costitute da corpo pompa in ghisa grigia e strato di cataforesi per la protezione dalla corrosione.

Il sistema di regolazione della caldaia gestirà anche il controllo delle nuove pompe di circolazione: le pompe dei circuiti secondari lavoreranno in differenziale di pressione per garantire prevalenza costante in qualsiasi condizione di portata; le pompe del primario caldo lavoreranno in differenziale di temperatura per garantire il salto termico di progetto pari a 20°C in modo da esaltare la condensazione e massimizzare il rendimento dell'impianto; quelle del primario freddo lavoreranno a portata costante.

Le immagini riportate vogliono evidenziare esclusivamente la tipologia di pompa (a rotore bagnato o a motore ventilato), senza rappresentare marca o modello.

3.5.3.2 RE1 – Realizzazione impianto fotovoltaico

L'impianto sarà costituito da un generatore fotovoltaico composto da n°40 moduli fotovoltaici e da n° 1 inverter. La potenza totale di picco sarà di 20 kWp, con pannelli distribuiti su una superficie di circa 80 m² in modo da evitare reciproci ombreggiamenti.

La valutazione della risorsa solare disponibile è stata effettuata in base alla Norma ENEA, modello per il calcolo della frazione della radiazione diffusa rispetto alla globale: UNI 8477/1, con i seguenti dati di input:

- Inclinazione rispetto al piano orizzontale: 30°
- Modello per il calcolo della frazione della radiazione diffusa rispetto alla globale: UNI 8477/1
- Coefficiente di riflessione del suolo: 0.13
- Unità di misura: kWh/m^2

Il generatore fotovoltaico di 20 kWp sarà posto sulla copertura dell'edificio, con esposizione Sud e sarà composto da n° 40 moduli del tipo silicio policristallino con una vita utile stimata di oltre 20 anni e degradazione della produzione dovuta ad invecchiamento del 0,8 % annuo.

CARATTERISTICHE DEL GENERATORE FOTOVOLTAICO	
Numero di moduli:	40
Numero inverter:	1
Potenza nominale:	20 kW
Potenza di picco:	20 kW
Performance ratio:	81,2 %
DATI COSTRUTTIVI DEI MODULI	
Resistenza al fuoco:	Classe di reazione al fuoco 1 (UNI9177)
Caratteristiche elettriche	
Potenza nominale:	500 W
Tensione a vuoto Voc:	37,04 V
Corrente di corto circuito Isc	13,73 A
Tensione MP Vmp	31,18 V
Corrente MP Imp	12,83 A
Junction box	IP67
Dimensioni	
Dimensioni:	1724 mm x 1134 mm
Peso:	22,1 kg

3.5.3.2.1 Gruppo di conversione

Il gruppo di conversione sarà composto da 1 convertitore statico (Inverter).

Il convertitore c.c./c.a. utilizzato sarà idoneo al trasferimento della potenza dal campo fotovoltaico alla rete del distributore, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili. I valori della tensione e della corrente di ingresso di questa apparecchiatura saranno compatibili con quelli del rispettivo campo fotovoltaico, mentre i valori della tensione e della frequenza in uscita sono compatibili con quelli della rete alla quale viene connesso l'impianto.

Le caratteristiche principali del gruppo di conversione sono:

- Inverter a commutazione forzata con tecnica PWM (pulse-width modulation), senza clock e/o riferimenti interni di tensione o di corrente, assimilabile a "sistema non idoneo a sostenere la tensione e frequenza nel campo normale", in conformità a quanto prescritto per i sistemi di produzione dalla norma CEI 0-21 e dotato di funzione MPPT (inseguimento della massima potenza)
- Ingresso lato cc da generatore fotovoltaico gestibile con poli non connessi a terra, ovvero con sistema IT.
- Rispondenza alle norme generali su EMC e limitazione delle emissioni RF: conformità norme CEI 110-1, CEI 110-6, CEI 110-8.
- Protezioni per la sconnessione dalla rete per valori fuori soglia di tensione e frequenza della rete e per sovracorrente di guasto in conformità alle prescrizioni delle norme CEI 0-21 ed a quelle specificate dal distributore elettrico locale. Reset automatico delle protezioni per predisposizione ad avviamento automatico.
- Conformità marchio CE.
- Grado di protezione adeguato all'ubicazione in prossimità del campo fotovoltaico (IP65).
- Dichiarazione di conformità del prodotto alle normative tecniche applicabili, rilasciato dal costruttore, con riferimento a prove di tipo effettuate sul componente presso un organismo di certificazione abilitato e riconosciuto.
- Campo di tensione di ingresso adeguato alla tensione di uscita del generatore FV.
- Efficienza massima >= 90% al 70% della potenza nominale.

3.5.3.2.2 Cavi elettrici e cablaggi

Il cablaggio elettrico avverrà per mezzo di cavi con conduttori isolati in rame con le seguenti prescrizioni:

- Sezione delle anime in rame calcolate secondo norme CEI-UNEL/IEC
- Tipo FG16(O)R16;
- Tipo H1Z2Z2-K

Per non compromettere la sicurezza di chi opera sull'impianto durante la verifica o l'adeguamento o la manutenzione, i conduttori avranno la seguente colorazione:

- Conduttori di protezione: giallo-verde (obbligatorio)
- Conduttore di neutro: blu chiaro (obbligatorio)
- Conduttore di fase: grigio / marrone

Al termine dei lavori l'installatore dell'impianto effettuerà le seguenti verifiche tecnico-funzionali:

- corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di conversione (accensione, spegnimento, mancanza rete, ecc.);
- continuità elettrica e connessioni tra moduli;
- messa a terra di masse e scaricatori;
- isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;

L'impianto deve essere realizzato con componenti che in fase di avvio dell'impianto fotovoltaico, il rapporto fra l'energia o la potenza prodotta in corrente alternata e l'energia o la potenza producibile in corrente alternata (determinata in funzione dell'irraggiamento solare incidente sul piano dei moduli, della potenza nominale dell'impianto e della temperatura di funzionamento dei moduli) sia almeno superiore a 0, 78 nel caso di utilizzo di inverter di potenza fino a 20 kW e 0,8 nel caso di utilizzo di inverter di potenza superiore, nel rispetto delle condizioni di misura e dei metodi di calcolo descritti nella medesima Guida CEI 82-25.

3.5.3.3 RE2 – Realizzazione isolamento termico copertura

L'intervento di efficientamento consisterà nell'esecuzione delle seguenti operazioni:

1. rimozione del pavimento esistente;
2. realizzazione di isolamento termico;
3. nuova messa in opera del rivestimento superficiale.

Sarà realizzato un isolamento termico all'estradosso della copertura che prevede la posa in opera di pannelli di stiferite o similare, con conducibilità termica λ pari a 0,026 W/mK. Il materiale sarà dotato di elevata inerzia termica, ovvero con un'alta massa volumica e superficiale, in modo da rallentare lo sfasamento dell'onda termica (il passaggio del calore dall'interno verso l'esterno del fabbricato).

Per evitare la formazione di condensa interstiziale, è stata prevista la posa di uno strato sottile di barriera al vapore.

L'intervento di isolamento della copertura prevedrà le seguenti fasi:

- Rimozione delle piastrelle di rivestimento;
- Rimozione completa della guaina impermeabile installata in copertura;
- Realizzazione di uni sottile strato di allettamento sovrastante il massetto per ripristinare la continuità del solaio e riempire le eventuali crepe formatesi;
- Stesura di una barriera al vapore al di sopra del massetto per prevenire la formazione di condensa superficiale;
- Isolamento in pannelli di stiferite con conducibilità termica pari a λ=0,026 W/mK, di spessore tale da verificare i limiti di trasmittanza termica previsti dalle normative vigenti;

- Rivestimento coibentazione con velo di vetro bitumato accoppiato a polipropilene;
- Posa in opera mediante sfiammatura di doppio strato impermeabilizzante;
- Posa in opera delle piastrelle rimosse ed eventuale sostituzione degli elementi deteriorati.

Poiché la copertura risulta occupata parzialmente dalle torri evaporative, sarà previsto l'isolamento della copertura esclusivamente nelle aree libere, in modo tale da evitare un fermo impianti.

3.6 Obiettivi e parametri di erogazione per i Servizi attivati

3.6.1 Servizio energia per gli Impianti di climatizzazione invernale

La Scrivente si impegna a garantire la continuità del servizio e la disponibilità degli impianti e i parametri di comfort ambientale inteso come temperatura dei locali e, ove gli impianti lo consentano, valore di umidità relativa e ricambi d'aria minimi richiesti dall'Amministrazione nel rispetto della normativa vigente.

Con riferimento alla normativa vigente, di seguito sono riportati i parametri di erogazione che l'Amministratore si impegna a rispettare:

Luogo di fornitura	Temperatura Interna		Umidità interna		Ricambi d'aria minimi
	Valore [°C]	Tolleranza [°C]	Valore [%]	Tolleranza [%]	Valore [vol/h]
Uffici	20	±0,5	50	±5	2

Si precisa che il dato attinente all'umidità relativa si riferisce ad ambienti serviti da impianti di trattamento del carico latente del che consentano il controllo di tale grandezza fisica. Allo stesso modo, il numero di ricambi orari va inteso come di aria esterna immessa, qualora l'impianto sia realizzato in modo tale da consentirlo tecnicamente.

3.6.2 Servizio energetico per gli impianti termici integrati alla climatizzazione invernale

La Scrivente si impegna a garantire la produzione di acqua calda sanitaria alla temperatura prevista dalla normativa vigente e acqua surriscaldata e vapore per usi diversi da quelli di riscaldamento, ai valori di temperatura e pressione richiesti dall'Amministrazione.

Con riferimento alla normativa vigente, di seguito sono riportati i parametri di erogazione che l'Amministratore si impegna a rispettare:

Luogo di fornitura	Temperatura ACS	
	Valore max [°C]	Tolleranza [°C]
Uffici	48	+5

3.6.3 Servizio tecnologico impianti climatizzazione estiva

La Scrivente si impegna a garantire la continuità del servizio e la disponibilità degli impianti e i parametri di comfort ambientale inteso come temperatura dei locali e, ove gli impianti lo consentano, valore di umidità relativa e ricambi d'aria minimi richiesti dall'Amministrazione nel rispetto della normativa vigente. Con riferimento alla normativa vigente, di seguito sono riportati i parametri di erogazione che l'Amministratore si impegna a rispettare:

Luogo di fornitura	Temperatura Interna		Umidità interna		Ricambi d'aria minimi
	Valore [°C]	Tolleranza [°C]	Valore [%]	Tolleranza [%]	Valore [vol/h]
Uffici	26	±2	55	±5	2

Si precisa che il dato attinente all'umidità relativa si riferisce ad ambienti serviti da impianti di trattamento del carico latente che consentano il controllo di tale grandezza fisica. Allo stesso modo, il numero di ricambi orari va inteso come di aria esterna immessa, qualora l'impianto sia realizzato in modo tale da consentirlo tecnicamente.

4 RISPARMI ENERGETICI ATTESI, RISPARMI ENERGETICI REALI

4.1 Servizio energia "A"

Gli obiettivi di risparmio energetico r_{hk} del Servizio Energia "A" sono stati dichiarati nel documento OFFERTA TECNICA in fase di gara, si esprimono in % di risparmio e vengono riportati nella seguente tabella dove:

- k: classe di capacità termica dell'edificio, così come definita nell'Appendice 11 al Capitolato Tecnico Consip;
- h: fascia di durata del comfort giornaliero richiesto; così come definita nell'Appendice 11 al Capitolato Tecnico Consip.

RISPARMIO ENERGETICO % DICHIARATO					
r_{hk}	h=1	h=2	h=3	h=4	h=5
k=1	25%	25%	25%	25%	25%
k=2	25%	25%	25%	25%	25%
k=3	25%	25%	25%	25%	25%

Al di là della capacità termica dell'edifico o della durata del comfort giornaliero richiesto dello stesso, la Scrivente si impegna a conseguire il **25%** di risparmio applicato sul consumo energetico, in condizione standard, denominato J_{pkst}, espresso in kWh, per ogni sistema Edificio-Impianto. Il risparmio energetico percentuale dell'edificio nei casi a nove anni r_{hk} (9) è la percentuale di risparmio dichiarata per la durata a 6 anni, moltiplicata per il fattore correttivo pari a 1,20.

Il Risparmio Energetico Atteso $RE_{A,k}$, calcolato sul k-esimo edificio ed espresso in kWh, si ottiene con la seguente formula:

$$RE_{A,k} = J_{pkst}, \times r_{hk}$$

Tale valore sarà raggiunto con la sommatoria dei risparmi energetici ottenuti attraverso gli interventi di riqualificazione energetica e di manutenzione straordinaria, eseguiti sui sistemi Edificio-Impianto prescelti.

In ogni caso all'Amministrazione è garantito a partire dalla seconda stagione un risparmio energetico sul monte energetico J_{pkst} di ogni singolo luogo di fornitura, equivalenti ad un risparmio "economico" sulla sola quota energia del canone del servizio energia A secondo la seguente formula:

$$\alpha_n = 5\% \times (n-1) \; con \; n < 6$$

$$\alpha_n = 5\% \times 5 \quad con \; n \geq 6$$

dove:

n durata della convenzione (6 o 9 anni)

La riduzione è prevista dal capitolato tecnico al paragrafo 13.1.1.4.

4.2 Servizio energia "B"

Gli obiettivi di risparmio energetico r_d del Servizio Energia "B" sono stati dichiarati nel documento OFFERTA TECNICA in fase di gara, si esprimono in % di risparmio e vengono riportati nella seguente tabella dove:

- d: destinazione d'uso dell'edificio

RISPARMIO ENERGETICO % DICHIARATO r_d	
d=1 (categoria E.2)	20%
d=2 (categoria E.6.2 e E.7)	20%
d=3 (categorie differenti dalle precedenti)	20%

Al di là della destinazione d'uso dell'edifico, la Engie Servizi si impegna a conseguire il **20%** di risparmio applicato sul consumo energetico elettrico, in condizione standard, denominato F_{Bstk}, espresso in kWh, per ogni sistema Edificio-Impianto. Il risparmio energetico percentuale dell'edificio nei casi a nove anni $r_d(9)$ è la % di risparmio dichiarata r_d, per la durata a 6 anni, moltiplicata per il fattore correttivo 1,15.

Il Risparmio Energetico Atteso REEAk, calcolato sul k-esimo edificio ed espresso in kWh, si ottiene con la seguente formula:

$$REE_{A,k} = F_{Bstk} \times r_d$$

Tale valore sarà raggiunto con la sommatoria dei risparmi energetici ottenuti attraverso gli interventi di riqualificazione energetica e di manutenzione straordinaria, eseguiti sui sistemi Edificio-Impianto prescelti.

In ogni caso, all'amministrazione, è garantito a partire dalla seconda stagione, un risparmio sul monte energetico FBstk di ogni singolo luogo di fornitura, equivalenti ad un risparmio "economico" sulla sola quota energia del canone del servizio energia B secondo la seguente formula:

$$\boldsymbol{\beta_n = 3,5\% \times (n-1)\ con\ n < 6}$$

$$\boldsymbol{\beta_n = 3,5\% \times 5 \quad con\ n \geq 6}$$

dove:

n durata della convenzione (6 o 9 anni)

La riduzione è prevista dal capitolato tecnico al paragrafo 13.2.1.3.

4.3 Programma di misurazione dei consumi e di quantificazione del risparmio energetico

4.3.1 Introduzione

Nel seguito è riportata la descrizione dettagliata del **programma di misurazione dei consumi e di controllo del risparmio energetico** che la Scrivente ha previsto per il presente servizio integrato energia.

Il programma proposto è completamente conforme a quanto prescritto dal Capitolato Tecnico, tiene conto delle esigenze specifiche formulate dall'Amministrazione Contraente e della eventuale presenza di sistemi di misurazione già installati ed utilizzati sul patrimonio impiantistico coinvolto.

4.3.2 Misurazione dei consumi e controllo del risparmio energetico

Programma di realizzazione Sistema di gestione e Monitoraggio			
Apparato	**Strumento / Sistema**	**Metodologia di Posa**	**Scadenza di realizzazione intervento**
Sistema di controllo e monitoraggio	Telecontrollo impianti termici	Progettato e/o selezionato tra i prodotti disponibili sul mercato. Ogni sistema sarà poi adattato e reso funzionale ad ogni impianto	Entro la data di prima accensione degli impianti della Stagione di Riscaldamento successiva a quella in cui avviene la presa in consegna degli impianti termici
	Telecontrollo impianti elettrici		Entro 1 anno dalla presa in consegna degli impianti elettrici
	Sistema informativo	Progettato e/o selezionato tra i prodotti disponibili sul mercato. Ogni sistema sarà poi adattato e reso funzionale ad ogni impianto	Entro 60 giorni dalla data di inizio avvio dei servizi
Strumentazione di campo	Conta termie	Installati in modo e in numero tale da poter distinguere i consumi delle varie utenze presenti nella struttura	Entro l'inizio della prima stagione di riscaldamento, o entro 90 (novanta) giorni dalla data di presa in consegna degli impianti se questa avviene durante la stagione di riscaldamento
	Misuratori energia elettrica	Installati in modo e in numero tale da poter distinguere i consumi delle varie utenze presenti nella struttura	Entro l'inizio della prima stagione di riscaldamento, o entro 90 (novanta) giorni dalla data di presa in consegna degli impianti se questa avviene durante la stagione di riscaldamento

Programma di realizzazione Sistema di gestione e Monitoraggio			
Apparato	**Strumento / Sistema**	**Metodologia di Posa**	**Scadenza di realizzazione intervento**
	Misuratore/registratore di temperatura e umidità relativa %	ogni 2.500 mc di volume lordo , in ogni caso almeno uno per circuito termico del luogo di fornitura	Entro l'inizio della prima stagione di riscaldamento, o entro 90 (novanta) giorni dalla data di presa in consegna degli impianti se questa avviene durante la stagione di riscaldamento

Programma di letture e misurazione		
Dato da rilevare		**Metodologia di rilievo**
PARAMETRI TERMOIGROMETRICI DI COMFORT AMBIENTALE	Monitoraggio parametri di erogazione del servizio energia con la lettura di dispositivi dislocati nelle strutture	Acquisizione dei parametri di temperatura, umidità ed illuminamento, ai fini del monitoraggio, ogni **10 minuti**
	Monitoraggio altri parametri con la lettura di dispositivi dislocati nelle strutture	Acquisizione dei parametri di presenza di agenti contaminanti e temperatura esterna, ogni **15 minuti**

4.4 Documentazione tecnica ed amministrativa

Nella seguente tabella sono riassunti i documenti forniti dall'Amministrazione:

ID	Dichiarazioni conformità	Pratica VVF	Pratica Inail	Planimetrie	Diagnosi energetiche
01	-	-	-	SI	-

4.5 Altri dati e/o informazioni

L'Amministrazione ha fornito come ulteriore dato i consumi energetici termici rispetto alle stagioni termiche 2018-2019 e 2021-2022 ed i consumi energetici elettrici rispetto agli anni 2018, 2019 e 2022.

5 SEZIONE GESTIONALE

5.1 Modalità di avvio del Servizio

Per l'avvio del servizio, varrà il principio della continuità del servizio, ciò significa che la pianificazione temporale delle attività dovrà tenere conto delle azioni effettuate dal precedente fornitore del servizio.

Se viceversa non vi sarà evidenza dell'espletamento dell'attività programmata da parte del precedente fornitore del servizio, questa verrà pianificata entro 30 giorni solari dall'attivazione del servizio e/o comunque nella data concordata con il Supervisore.

Resta inteso che la Scrivente garantirà la continuità dei servizi presi in carico e dovrà quindi coordinarsi, attraverso il Supervisore, con eventuali fornitori a cui è subentrato per il periodo di transizione / subentro. All'atto della presa in consegna, l'Amministrazione consegnerà al Responsabile del Servizio della Scrivente, l'elenco del personale dell'Amministrazione Contraente abilitato all'accesso al Call Center (rif. par. 12.2 del Capitolato Tecnico) ed alle informazioni del Sistema Informativo (rif. par. 12.1 Capitolato Tecnico).

5.2 Calendario lavorativo dell'Unità di Gestione

Il calendario lavorativo relativo agli immobili terrà conto delle normali attività svolte nei siti oggetto del servizio e saranno tale da non intralciare le normali attività svolte dall'Amministrazione Contraente.

Il servizio di manutenzione sarà garantito negli orari di lavoro e presenza presso le strutture oggetto della presente convenzione e secondo quanto previsto dal piano di manutenzione programmato. Inoltre, sarà garantita la reperibilità, ove attivata, per H24 per 365 giorni l'anno.

5.3 Sistema Informativo

Il sistema informativo è basato sull'utilizzo dell'applicativo software **Geomap**, o comunque di opportuni sistemi similari, a seconda delle peculiarità che derivino dalle effettive configurazioni del patrimonio che sarà oggetto di appalto. L'ambiente software integra in un'unica soluzione le funzionalità per gestire tutto il parco tecnologico, immobiliare e impiantistico, raggruppando la completa gestione anagrafica e tecnico manutentiva e garantendo l'accessibilità via WEB.

Il pacchetto base, configurato in modo da garantire la copertura funzionale di tutte le attività previste nel capitolato tecnico, è composto dai seguenti moduli software:

- **MODULO BS - ANAGRAFICHE**: permette la gestione dell'inventario tecnologico ed immobiliare, l'inventariazione di tutti gli oggetti di manutenzione e loro classificazione, con particolare riferimento alla corretta identificazione e gestione dell'ubicazione, del centro di costo, del valore patrimoniale e relativo ammortamento;
- **MODULO PM - MANUTENZIONE**: consente di:
  - Gestire gli interventi di manutenzione migliorativa, correttiva e preventiva, ottimizzandone la programmazione e l'esecuzione in termini di efficienza ed efficacia;
  - Evidenziare il livello di servizio offerto dall'appaltatore e dai fornitori esterni;
  - Agevolare l'eventuale escalation d'intervento;
  - Monitorare i tempi di fermo macchinario e impianto.
- **MODULO XC - IMPORT EXPORT DATI**: gestisce le integrazioni con altri software definendo i flussi informativi necessari ad aggiornare le informazioni presenti con quelle residenti, ad esempio, sul gestionale della PA contraente o sul Sistema Telematico o Informatico preesistente;
- **MODULO DC - DOCUMENT MANAGEMENT**: gestisce tutta la documentazione, la manualistica tecnica (manuali d'uso, manuali di service, protocolli di manutenzione, ecc.) e la documentazione di legge (collaudi, certificati, ecc.) a corredo delle anagrafiche immobiliari, impiantistiche e tecniche costituite in sede di inventariazione e censimento;
- **MODULO WEB**: mette a disposizione l'accesso all'applicativo e alla stessa base dati con la possibilità quindi di emettere richieste di intervento, di monitorarne il servizio erogato, visualizzare lo scadenziario di manutenzione, ecc.

- **MODULO CMS - Content Management System**: consente di realizzare una soluzione di Portale (Internet/Extranet/Intranet) perfettamente integrata in tempo reale con il sistema informativo con funzionalità di Business Process Management. Permette di realizzare una perfetta integrazione dei processi sia verso le PA contraenti che verso la propria struttura aziendale a supporto della gestione dei singoli OPF. Attraverso le funzionalità di BPM (Business Process Management), il modulo consente il DISEGNO e l'ESECUZIONE di articolati PROCESSI che consentono di automatizzare e coordinare il lavoro di più Persone o Uffici.

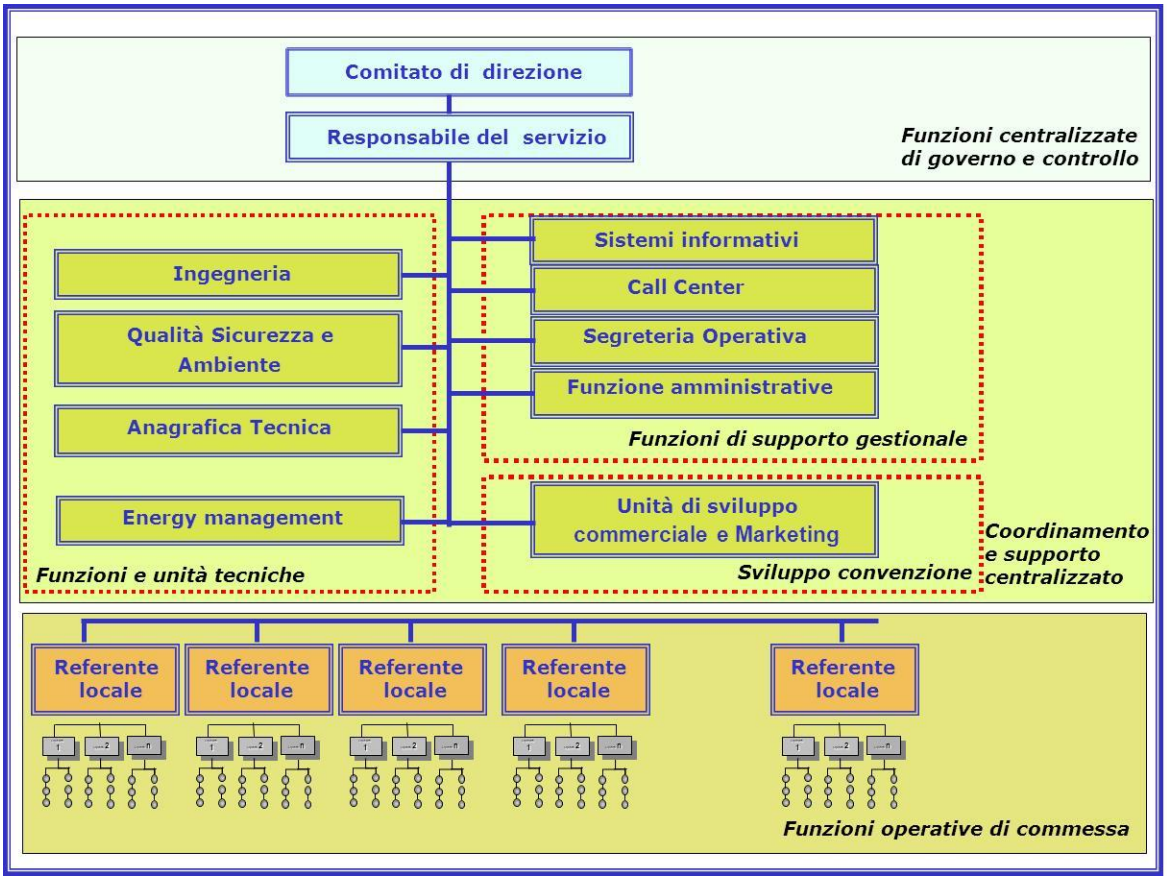
Nella tabella seguente sono elencate e dettagliate le funzioni del Sistema Informativo, in attinenza a quanto indicato dalla UNI 10604 per le aree di gestione della manutenzione.

FUNZIONI	AREE DI ATTIVITÀ DELLA MANUTENZIONE
Gestione archivi e anagrafi	Raccolta, archiviazione, messa in relazione, estrazione e controllo dei dati di base e di ritorno.
Programmazione risorse e stesura del Programma Operativo degli Interventi	Predisposizione e gestione del programma di manutenzione e dei calendari dei lavori.
Elaborazioni statistiche	Analisi di serie storiche relative alle prestazioni e agli eventi di guasto degli elementi e dei sub sistemi tecnici, alla logistica degli interventi, ai costi.
Stime probabilistiche	Costruzione, a partire dai dati statistici, di previsioni relative al comportamento nel tempo di elementi e sistemi attraverso indici di affidabilità, manutenibilità, durabilità, disponibilità, costo, efficienza logistica, rischio, ecc.
Gestione procedure di ispezione e monitoraggio, controllo stato di avanzamento, controllo di qualità, ecc.	Verifica costante dello stato prestazionale di elementi tecnici e sistemi, dell'andamento delle attività manutentive in relazione alla programmazione, alle previsioni di costo e alle richieste di intervento.
Gestione economica della commessa, rapporti di spesa	Programmazione, conduzione e controllo economico e finanziario mediante: gestione dei budget e controllo di gestione, gestione dei fornitori, analisi di bilancio.
Gestione ordini di lavoro, contratti, magazzino	Gestione contrattuale di fornitura di prodotti, opere e servizi; emissione degli ordini di lavoro.
Interazione con altri sistemi	Reperimento, messa in relazione, controllo di dati elaborati da altri sistemi e fornitura di informazioni per elaborazioni eseguite da altri sistemi.
Gestione comunicazioni	Acquisizione, registrazione, archiviazione, gestione e controllo di segnalazioni e richieste di intervento; produzione e gestione di informazioni mediante diversi canali.
Produzione di documentazione	Produzione, su supporti diversi (cartaceo, magnetico, ecc.) e in forme diversi (schede, tabelle, grafici, ecc.), di documenti utili alla presentazione e alla lettura delle informazioni.
Generazione e aggiornamento dei manuali UNI 10874	Generazione, aggiornamento e distribuzione dei manuali d'uso, di conduzione "tecnica" e di manutenzione.

6 PERSONALE DEDICATO ALL'APPALTO

6.1 L'organigramma

L'organigramma che la Scrivente ha progettato è il seguente:



Gli organici all'interno delle funzioni e delle unità operative saranno pertanto variabili nel tempo e saranno direttamente conseguenti alle attività previste (commerciale, gestionale, operativa) all'interno della fase, e saranno quindi influenzate dai tempi di saturazione del lotto e della tipologia di servizi che saranno attivati.

Si descrivono nel seguito le logiche con cui è stata progettata la struttura organizzativa, che comprende:

- **Funzioni centralizzate di governo e di controllo generale** che avranno compiti dirigenziali di indirizzo e di verifica globale del rispetto della convenzione, ovvero di governo dell'intera struttura;
- **Coordinamento e supporto centralizzato** con compiti di organizzazione, normalizzazione, pianificazione, coordinamento e controllo trasversali alle commesse, nonché di supporto alla gestione operativa dei servizi; esse forniranno anche i contenuti metodologici, tecnici, normativi necessari all'erogazione dei servizi.
- **Funzioni operative di commessa**, e quindi con compiti di programmazione, coordinamento e controllo nell'ambito della commessa, e quindi dei singoli RPF/ Ordinativi Principali di Fornitura (OPF) e relativi Atti Aggiuntivi (AA). La responsabilità dell'OPF è affidata ad un Referente Locale che ha il compito di programmare, coordinare e controllare attività svolte dagli "esecutori". Il Referente Locale ha anche compiti di "raccordo" tra le Funzioni centralizzate e l'organizzazione operativa di commessa.

6.2 Funzioni centralizzate di governo e di controllo

Sono funzioni con compiti di pianificazione strategica e di supervisione per il rispetto degli **obiettivi economici e qualitativi generali**. Hanno il compito e la responsabilità di avviare e gestire il modello organizzativo e logistico, assicurando l'adeguata disponibilità delle risorse necessarie per tutta la durata della convenzione e degli OPF.

Le funzioni direttive all'interno della struttura organizzativa sono svolte dal **Comitato di direzione** e dal **Responsabile del Servizio**.

6.2.1 Comitato di direzione

È composto da membri del Consiglio di Amministrazione delle società dell'RTI. Definisce gli obiettivi economici e qualitativi, elabora i piani strategici e controlla periodicamente i risultati. Stabilisce i budget necessari per l'avviamento del modello organizzativo e logistico. Assume le decisioni di tipo strategico. Incarica il **Responsabile del Servizio** del Lotto delegando le attività di avviamento e gestione della convenzione.

6.2.2 Responsabile del Servizio

È una figura definita all'interno del paragrafo 4.3.2 del capitolato tecnico. È dotato di adeguate competenze professionali e di idoneo livello di responsabilità, nonché di potere di delega interna per le attività di gestione della Convenzione, ed è responsabile del conseguimento degli obiettivi relativi allo svolgimento delle attività previste contrattualmente. È l'interfaccia verso CONSIP per la gestione della convenzione. Sono affidate al Responsabile del servizio il reperimento, l'allocazione e la gestione delle risorse dedicate alla convenzione. In particolare, deve garantire il presidio organizzativo e territoriale e per la corretta erogazione dei servizi.

Ha compiti di direzione su tutta l'organizzazione dedicata; soprintende le attività delle Funzioni tecniche e gestionali e dei **Referenti Locali**. Controlla sistematicamente l'andamento economico ed il rispetto dei livelli di servizio stabiliti. Riporta periodicamente i dati di consuntivo al Comitato di direzione, proponendo eventuali azioni migliorative.

6.2.3 Coordinamento e supporto centralizzato

Sono funzioni con compiti di supporto centralizzato; prevedono i seguenti ambiti:

6.2.3.1 Ingegneria

È composta da un Responsabile che coordinerà un numero di addetti dedicati, specializzati nelle diverse tematiche, che potrà variare in funzione delle adesioni. Ha il compito di fornire il supporto specialistico di tipo tecnico, metodologico ed operativo ai Referenti Locali ed alle Unità organizzative impegnate nell'erogazione dei servizi operativi. Verifica la pianificazione delle risorse in maniera trasversale alle RPF ed OPF, intervenendo per risolvere eventuali "scoperture", o "sovrapposizioni". Supporta i Referenti Locali nelle attività di progettazione e di preventivazione degli interventi straordinari; interviene nella variazione delle modalità di erogazione nel caso di variazioni normative, livelli di servizio insufficienti, ecc. partecipa all'elaborazione dei Progetti di ottimizzazione dei servizi. Comprende specialisti nei sistemi di Building Management System che saranno impegnati nelle attività di monitoraggio e controllo, e nella redazione delle relazioni sullo stato degli impianti. Presta supporto anche alle unità organizzative impegnate nei sopralluoghi preliminari e nell'elaborazione del Piano Tecnico Economico dei servizi.

6.2.3.2 Qualità, sicurezza e ambiente

La funzione è composta da un Responsabile che coordinerà un numero di addetti dedicati (specializzati nelle diverse tematiche) variabile in funzione delle adesioni. Ha il compito di assicurare che i servizi siano erogati nel rispetto delle procedure di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro e di tutela dell'ambiente adottati. Verifica la conformità agli obblighi di legge per il personale impegnato

nell'erogazione dei servizi (compresa la formazione e informazione dei lavoratori); svolge il ruolo di Servizio di Prevenzione e Protezione per tutta l'organizzazione dedicata. Predispone e aggiorna e distribuisce i Piani e le Procedure di Qualità Sicurezza e ambiente. Supportare le strutture organizzative impegnate nell'erogazione dei servizi operativi per l'attuazione delle procedure. Esegue attività di audit a seguito di RPF ed OPF, e definisce le azioni correttive per eventuali non conformità rilevate.

6.2.3.3 Anagrafica tecnica

La funzione, che sarà attivata solo nella fase di erogazione degli OPF sarà composta da un Responsabile che coordinerà un numero di addetti dedicati variabile in funzione delle adesioni. Cura il rilievo e censimento delle informazioni anagrafiche, nonché la registrazione e l'aggiornamento sul Sistema Informativo.

6.2.3.4 Energy management

La funzione è composta da un Responsabile che coordinerà un numero di addetti dedicati (specializzati nelle diverse tematiche) variabile in funzione delle adesioni. Ha il compito di studiare e proporre soluzioni mirate al contenimento dei consumi attraverso interventi di efficientamento tecnologico degli impianti, di riduzione dei costi di fornitura di energia primaria. Partecipa, attività di analisi dei dati raccolti a seguito di RPF ed alla redazione del Piano Tecnico Economico dei servizi.

6.2.3.5 Funzioni di supporto gestionale

Tali funzioni forniscono supporto gestionale (**funzioni "gestionali"**) per l'erogazione dei servizi operativi:

6.2.3.5.1 Call Center

È composta da un responsabile che coordina un adeguato numero di addetti variabile in funzione delle adesioni. Riceve e gestisce, le richieste di informazioni, le segnalazioni, le richieste di intervento, i solleciti ed i reclami con il supporto del Sistema Informativo. Assegna le priorità alle chiamate, effettua una prima valutazione, risolve le chiamate di propria competenza, e smista le richieste di tipo "specialistico" attivando i referenti di secondo livello, o direttamente le unità organizzative impegnate nell'erogazione dei servizi operativi.

6.2.3.5.2 Segreteria operativa

È composta da un responsabile che coordina un adeguato numero di addetti dedicati variabile in funzione delle adesioni. Gestiste ed archivia la documentazione di attivazione della convenzione (RPF, PTE, OPF, ecc.). Supporta i Referenti Locali nel coordinamento delle attività, nella registrazione delle informazioni sul Sistema Informativo (in particolare nella fase di consuntivazione degli interventi eseguiti), nella gestione della documentazione, ecc.

6.2.3.5.3 Sistemi informativi.

È composta da un Responsabile che coordinerà un numero di addetti specializzati variabile in funzione delle adesioni. Ha il compito di implementare e gestire il sistema informativo, assicurando la pronta disponibilità in concomitanza con la stipula della convenzione e l'attivazione dei servizi da parte delle Amministrazioni contraenti. Assiste gli utenti interni e le Amministrazioni contraenti nei diversi utilizzi del SI. Risolve tutte le problematiche tecniche, funzionali e di accesso remoto.

6.2.3.5.4 Funzioni amministrative e approvvigionamenti

A livello centralizzato sono presenti anche le funzioni "amministrazione e controllo di gestione" e "approvvigionamenti". La prima cura la gestione finanziaria, la contabilità ed il controllo di gestione della convenzione per il lotto. La seconda cura l'approvvigionamento delle risorse per l'erogazione dei servizi.

6.3 Funzioni operative di commessa

L'erogazione dei servizi conseguenti ad OPF sarà affidata ad unità organizzative che opereranno

presso le unità di gestione; ogni OPF acquisito sarà affidato ad un Referente Locale, che coordinerà il personale operativo assegnato nel mix e nella quantità necessarie per l'erogazione dei servizi richiesti. La composizione di tali unità organizzativa sarà definita dal Responsabile dei servizi sulla base specifiche di valutazioni sulla natura dei servizi da erogare, e sulle dimensioni dell'unità di gestione.

Il **Referente Locale** è responsabile dell'unità organizzativa dedicata all'OPF ed ha compiti di programmazione, coordinamento e controllo finalizzati conseguimento degli obiettivi contrattuali (economici e qualitativi) previsti. È il referente per la Amministrazione Contraente per tutti gli adempimenti dell'OPF e riporta al Responsabile dei servizi.

Ha il compito di redigere e presentare al Supervisore tutta la documentazione prevista nel capitolato tecnico. Nello svolgimento di tale attività sarà supportato dalle Funzioni Ingegneria, Anagrafica Tecnica e dalla Segreteria operativa. Ove previsto sarà supportato dalle funzioni Energy management.

Il referente locale nella figura del Project Manager indicato dall'Operation manager e dal direttore d'area sarà sempre reperibile per 365 giorni/anno per 24H/24H, in funzione delle esigenze della commessa e della stazione appaltante. Sarà l'interfaccia diretta con la Pubblica Amministrazione per tutte le attività inerenti alla commessa.

L'erogazione dei servizi sarà materialmente eseguita da "**personale esecutivo**", ovvero da risorse operative e specialistiche in grado di svolgere le attività previste nei diversi servizi attivati. Il personale esecutivo sarà organizzato in squadre operanti, nell'ambito delle diverse tipologie di servizio, sotto il coordinamento di un **Caposquadra**. Le squadre opereranno secondo i programmi e le disposizioni del Referente Locale.

Le squadre potranno eventualmente essere condivise tra più commesse / amministrazioni, in considerazione delle distanze geografiche tra le unità di gestione e del reale tempo di erogazione dei servizi. Il personale esecutivo sarà composto da tecnici e operatori con diverse specializzazioni, in modo da soddisfare tutte le esigenze dei servizi attivabili. Il dimensionamento del personale esecutivo e delle squadre per i diversi servizi sarà determinato in funzione delle effettive esigenze relative ai singoli immobili.

Servizio Energia, Conduzione e Manutenzione Ordinaria Impianti Termici e di Climatizzazione			
Personale	**Qualifica**	**Mansioni**	**Impegno**
Termoidraulici	Operaio CCNL Metalmeccanico/ Multiservizi – IV-V livello	Conduzione e manutenzione impianti termici, idrico-sanitari (Servizi A1 e A2)	Sulla base delle effettive esigenze contingenti
Frigoristi	Operaio CCNL Metalmeccanico/ Multiservizi – IV-V livello	Conduzione e manutenzione impianti di climatizzazione estiva (Servizio C)	Sulla base delle effettive esigenze contingenti
Elettricisti - strumentisti	Operaio CCNL Metalmeccanico/ Multiservizi – IV-V livello	Conduzione e manutenzione impianti elettrici (Servizio D)	Sulla base delle effettive esigenze contingenti

Gli operatori tecnici, al di fuori degli orari di lavoro garantiranno **SEMPRE** il servizio di pronto intervento e reperibilità per tutta la durata della convenzione per **365** giorni l'anno e per ventiquattro ore giornaliere. La gestione della reperibilità e del pronto intervento sarà affidata al call center di commessa ed al sistema operativo implementato per la gestione dei servizi.

6.3.1 Squadre specialistiche esterne

In base all'esperienza acquisita in servizi analoghi a quelli richiesti dall'Amministrazione Contraente ed al fine di ottimizzare i livelli prestazionali offerti per il presente appalto, la Scrivente ritiene fondamentale offrire, in caso di incidenti e guasti, oltre al servizio di reperibilità e pronto intervento che sarà descritto nel paragrafo successivo, anche una attività di pronta ed efficace esecuzione degli eventuali interventi risolutivi che il guasto occorso dovesse richiedere.

Per questo motivo, la Scrivente ha previsto di affiancare alle figure professionali dedicate che compongono la struttura organizzativa di commessa precedentemente descritta, una struttura parallela esterna composta da squadre di tecnici altamente specializzati, messe a disposizione da Terzi attraverso piccoli contratti di subappalto o prestazioni di tipo specialistico, avvalendosi anche di vecchi gestori locali che rappresentano spesso la memoria storica e funzionale degli impianti in gestione e convenzione.

Si tratta di ulteriori professionalità che verranno impiegate nell'ambito dell'Appalto non attraverso orari di lavoro continui ma secondo una programmazione dettata dal Piano di Manutenzione o dalla necessità e che saranno eventualmente coinvolte anche nel Servizio di Reperibilità e Pronto Intervento.

Queste **Squadre specialistiche esterne** avranno l'incarico di supportare, per interventi specialistici particolarmente delicati, il personale del livello di coordinamento informativo e del livello operativo della struttura organizzativa di commessa.

La seguente tabella mostra l'elenco delle possibili professionalità che faranno parte delle suddette Squadre specialistiche esterne.

Figura Professionale	Presenza
Tecnico specializzato per la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria	**Secondo PdM o su necessità**
Tecnico specializzato verifiche elettriche	**Secondo PdM o su necessità**
Tecnico specializzato manutenzione e gestione sistema informativo	**Secondo PdM o su necessità**
Tecnico specializzato manutenzione e gestione sistema di telecontrollo	**Secondo PdM o su necessità**
Tecnico specializzato manutenzione Contact Center	**Secondo PdM o su necessità**

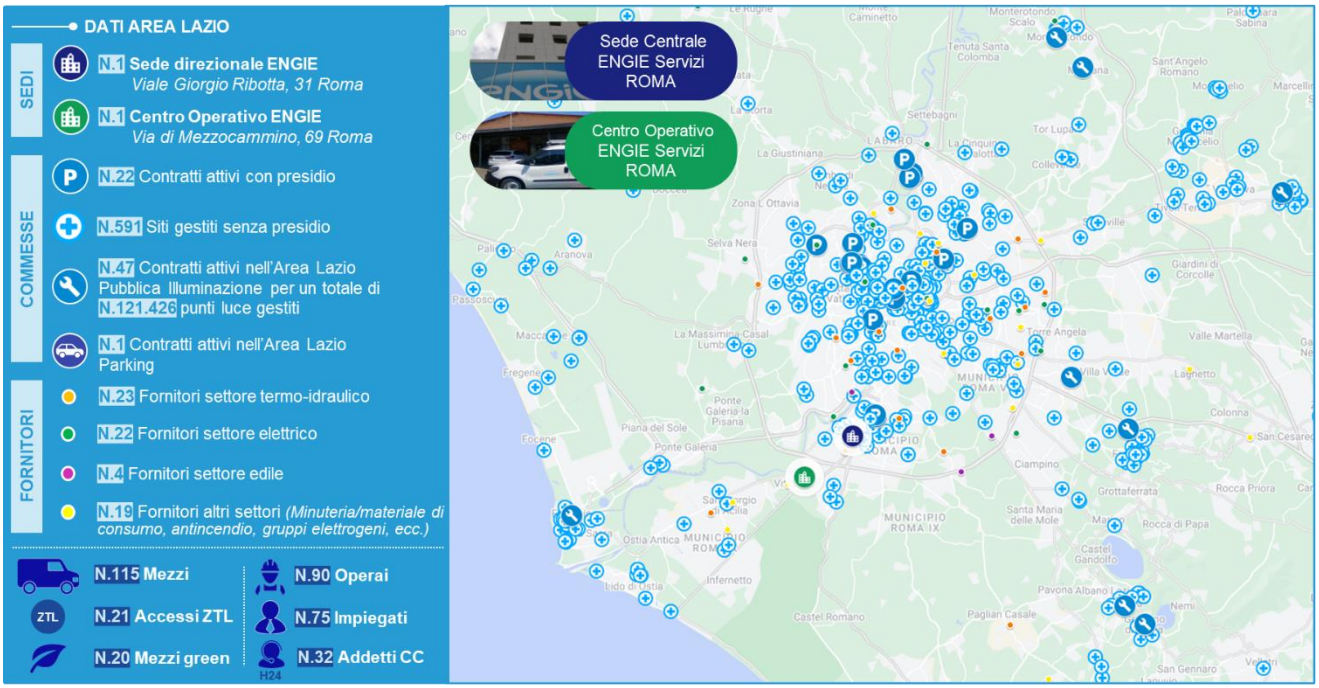
6.4 Struttura logistica che si propone sul Lotto di riferimento per l'erogazione dei Servizi oggetto di gara

La Scrivente ha stabilito la propria sede direzionale per il lotto in oggetto a Roma, in viale Giorgio Ribotta, 31, e può contare su:

- altre sedi localizzate a:
  - via di Mezzocammino, 69 a Roma, dove è ubicato il Centro Operativo di Area che supporta operativamente tutte le commesse nella regione Lazio e dove sono collocati la Centrale di Telecontrollo, il magazzino della ricambistica, l'officina meccanica e il parco mezzi, dove è tenuta a disposizione la scorta di ricambi, materiali, strumenti, attrezzature e mezzi;
- ulteriori presidi fissi, ed in particolare:
  - Piazzale A. Pastore, 6 - Roma - INAIL – DIREZIONE GENERALE;
  - Piazza Vittorio Veneto, 16 - Castelnuovo di Porto - INAIL;
  - L.go A. Gemelli - Roma - FONDAZIONE POLICLINICO GEMELLI;
  - Via Nazionale, 194 - Roma – PALAEXPO;
  - Piazzale Aldo Moro - Roma - UNIVERSITA' LA SAPIENZA;
  - Piazza Mastai, 12 – Roma - AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI;
  - Via Caraci, 36 - Roma - MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI;

- Via Nomentana, 2 - Roma - MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI;
- Via Molise 19 – Roma – MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
- Viale dell'Arte, 16 – Roma - CAPITANERIE DI PORTO
- Via Asiago, 10 - Roma – RAI;
- Via Asiago, 3-5-7 - Roma – RAI;
- Via Col di Lana, 20 - Roma - RAI
- Largo Fontanella Borghese, 77 - Roma – RAI;
- Piazza Lauro De Bosis, 5 - Roma – RAI;
- Via Teulada, 66 - Roma – RAI;
- Via Novaro, 18 - Roma – RAI;
- Via Salaria 1031 - Roma – RAI;
- Via Salaria 1041 - Roma – RAI;
- Via Sambuca Pistoiese 53 - Roma – RAI;
- Largo Villy De Luca 4 - Roma – RAI;
- Via E. Romagnoli, 30 - Roma – RAI.

Le sedi attualmente disponibili consentono da subito l'immediata operabilità su tutto il territorio del lotto.



L'attuale struttura logistica è pienamente in grado di garantire l'erogazione dei servizi presso le Amministrazioni Contraenti site nei capoluoghi di provincia del lotto.

Come si evince dalla mappa sopra rappresentata, la sede centrale ed il centro operativo sono ubicati a Roma, ovvero in posizione strategica sia per posizione che per collegamento rispetto a tutte le sedi operative. La copertura del territorio di competenza consente di assicurare, per gli interventi in emergenza, di supportare i presidi in un tempo di massimo venti minuti.

Il magazzino centrale si configura come il centro di gestione e distribuzione dei materiali e dei ricambi gestiti "a scorta". Funge esso stesso da magazzino operativo, ma è anche al servizio delle richieste di approvvigionamento dei magazzini delle sedi operative.

La gestione delle informazioni relative ai servizi erogati sarà supportata dalla segreteria operativa (che provvederà anche alla gestione della documentazione cartacea relativa agli interventi da eseguire/eseguiti). Al momento sono presenti le segreterie operative presso ogni sede operativa; il Referente Locale farà quindi riferimento alla sede operativa baricentrica ai propri OPF, oppure potrà

servirsi di diverse segreterie operative secondo criteri di vicinanza alle unità di gestione.

Dal punto di vista logistico l'erogazione dei servizi manutentivi prevede l'utilizzo di:

- personale specializzato e qualificato;
- attrezzature e parti di ricambio specifiche, che possono anche essere soggette a potenziali vincoli di appartenenza a produttori.

Il personale potrà operare secondo interventi programmati (anche con largo anticipo e quindi con buone possibilità organizzative e di approvvigionamento), oppure in pronto intervento/emergenza (quindi in tempi rapidi e con l'eventuale necessità di risolvere con interventi tampone). Gli interventi possono essere spesso di breve durata e pertanto richiedere spostamenti frequenti degli operatori.

La disponibilità di parti di ricambio è influenzata dall'alto tasso di obsolescenza tecnologica che può comportare, oltre all'inopportunità di "fare scorta", anche difficoltà di ricerca di parti di ricambio alternative. Questa situazione è ulteriormente aggravata nei casi in cui i componenti di ricambio debbano necessariamente appartenere ad uno specifico produttore non "distribuito" sul territorio.

Le problematiche logistiche per i servizi manutentivi riguardano prevalentemente:

- la gestione ottimizzata delle parti d ricambio, ossia la differenziazione tra:
  - materiali gestiti "a scorta" (costo non elevato e/o alta rotazione del magazzino);
  - materiali gestiti in "just in time" (costo elevato e/o basso consumo) con conseguente necessità di instaurare specifici accordi con i fornitori/rivenditori al fine di garantire adeguati livelli di servizio;
- la gestione delle richieste di intervento urgenti;
- la pianificazione degli spostamenti per gli interventi programmati.

Per la gestione delle richieste di intervento urgenti, ed in particolare per gli interventi con livello di priorità "emergenza", al fine di garantire tempi di intervento entro massimo venti minuti dalla chiamata, la Scrivente potrà contare su "squadre operative mobili".

Ogni squadra sarà dotata di un mezzo furgonato opportunamente equipaggiato per le attività di manutenzione ed in particolare per il pronto intervento, oltre che dotato di idonei strumenti di comunicazione.

Queste squadre faranno base ed agiranno in un raggio di 100 km. dalla sede operativa e si occuperanno degli interventi manutentivi a bassa frequenza (da mensile in poi) e di pronto intervento.

7 PIANO DI COSTITUZIONE E GESTIONE DELL'ANAGRAFICA TECNICA

La Costituzione dell'Anagrafica Tecnica sarà suddivisa nelle seguenti parti essenziali:

- la valutazione della documentazione consegnata dall'Amministrazione Contraente;
- elaborazione e riordino della documentazione fornita e/o reperita negli uffici tecnici dell'Amministrazione,
- generazione del calendario di esecuzione delle singole attività necessarie alla costituzione che dovrà tenere conto degli eventuali disagi arrecabili allo svolgimento delle attività del personale dell'Amministrazione Contraente; il calendario sarà preventivamente concordato all'Amministrazione contraente, che potrà richiedere, senza oneri aggiuntivi, le opportune modifiche al calendario di esecuzione concordato, anche in corso di esecuzione, con un preavviso minimo di 24 ore;
- inizio dell'attività di rilievo in campo mediante tecnici univocamente individuati dall'assuntore presso gli edifici oggetto del servizio;
- riordino, generazione e caricamento dei dati reperiti
- consegna cartacea ed informatica del materiale secondo le prescrizioni del capitolato tecnico e dell'offerta tecnica prodotta in gara.

Tutte le informazioni e gli elaborati relative all'Anagrafica Tecnica saranno raccolte e consegnate formalmente in maniera completa all'Amministrazione Contraente, entro e non oltre **120 giorni** dall'inizio dell'erogazione del primo servizio attivato, così come previsto dalla Convenzione.

Resta inteso che tale termine sarà rispettato anche per la consegna formale degli elaborati relativi all'Anagrafica Impiantistica dei servizi la cui erogazione è immediata.

Il ritardo del rispetto dei termini di consegna comporterà l'applicazione delle penali previste dal capitolato tecnico.

8 SEZIONE ECONOMICA

8.1 Premessa

Il Servizio integrato Energia prevede una remunerazione delle attività dei Servizi Attraverso la corresponsione di un canone forfetario annuo totale "CTOT" definito al capitolo 13 del Capitolato Tecnico Consip, determinato dalla somma dei canoni annui dei singoli Servizi Ordinati "Ci" corrisposto attraverso una fatturazione trimestrale (Paragrafo 13.9 del Capitolato Tecnico Consip).

Nel seguito del presente capitolo vengono presentati gli importi dei Servizi ordinati e le modalità di determinazione degli stessi.

8.2 Determinazione del canone

8.2.1 Servizio energia "A"

Il Canone annuo del Servizio Energia "A" Globale è dato dalla somma di due componenti: una quota "energia" e una "quota manutenzione".

Per determinare la quota energia relativa alla climatizzazione invernale, per ogni sistema edificio/impianto coinvolto nell'appalto, è stato calcolato un consumo energetico teorico denominato Fabbisogno Energetico Calcolato J_{Ck}, espresso in kWh, con le modalità definite nell'Appendice 11 del Capitolato Tecnico Consip. Per il medesimo sistema edificio/impianto è stato calcolato inoltre un Consumo Energetico Storico J_{Sk}, espresso in kWh, basato sui consumi storici forniti dall'Amministrazione Contraente.

Il Consumo Energetico della stagione in condizioni standard, J_{PKST} risulta definito dai seguenti algoritmi:

- Se: $J_{Ck} \geq J_{Sk}$ allora $J_{PKST} = J_{Sk} + 0{,}20 \text{ X } (J_{Ck} - J_{Sk})$
- Se: $J_{Sk} \geq J_{Ck}$ allora $J_{PKST} = J_{Ck} + 0{,}75 \text{ X } (J_{Sk} - J_{Ck})$

Di conseguenza il canone annuo per il sistema edificio/impianto in esame sarà il risultato della moltiplicazione di J_{PKST} per il Prezzo Unitario PU_{Ai} espresso in €/kWh soggetto alla percentuale di ribasso offerta in fase di gara (Allegato 3 al Disciplinare di Gara).

PU_{Ai} è il Prezzo Unitario del singolo kWh definito in funzione della tipologia di combustibile utilizzato dall'impianto di per la climatizzazione invernale.

Il canone annuo totale per il Servizio "A" alla quota energia sarà dato dalla sommatoria dei canoni dei singoli sistemi edificio/impianto.

La componente gestione, conduzione e manutenzione, denominata quota "manutentiva" viene determinata in funzione della consistenza degli impianti coinvolti nell'appalto.

I componenti considerati per la determinazione del canone manutentivo sono allegati alla presente relazione per ogni edificio come descritto al capitolo 3.

Ogni componente (in termini di sottoimpianti/elementi/componenti e superficie presenti nel sistema edificio/impianto) viene moltiplicato per il Prezzo Unitario corrispondente, presente nell'Allegato 10 del Disciplinare di gara, soggetti alla percentuale di ribasso offerta in fase di gara (Allegato 3 al Disciplinare di Gara).

8.2.1.1 Variazione del canone servizio "A"

Il canone proposto all'Amministrazione sarà soggetto alle variazioni previste dal capitolato tecnico concernenti:

- variazione per ore di comfort (articolo 13.1.1.1),
- variazione del consumo energetico per stagionalità (articolo 13.1.1.2),
- variazione del consumo energetico per variazione di volumetria (articolo 13.1.1.3),
- condivisione del risparmio energetico α (articolo 13.1.1.4).

8.2.2 Servizio Energetico Elettrico "B"

Per ogni sistema edificio/impianto viene calcolato, relativamente al Servizio Energetico "B", secondo

le modalità definite nell' Appendice 12 del Capitolato Tecnico Consip, un Consumo Energetico Elettrico **F_{BSTk}** espresso in kWh.

Il canone annuo sarà il risultato della moltiplicazione **F_{BSTk}** per il Prezzo Unitario **PU_B**, cioè il prezzo unitario del singolo kWh espresso in €/ kWh.

Nella seguente tabella si riporta il dettaglio del prezzo unitario PU_B, calcolato utilizzando come riferimento i valori medi 2023.

tipo fornitura	tipo tensione	n. punti di prelievo	costo fisso annuale totale 2023 (€)	prezzo unitario PU_F (€/MWh)	PUEE. SPREAD (€/MWh)	PU_B (€/MWh)
MTAU	MTAU	1	**18.105,12**	198,46	1	**199,46**

Per il calcolo del canone virtuale del Servizio Energetico Elettrico B, come previsto all'Art. 1 dell'Addendum alla Convenzione del 02/02/2024, il prezzo unitario utilizzato PU^F_B è dato dalla media mobile a 5 anni, come da seguente tabella.

tipo fornitura	tipo tensione	n. punti di prelievo	costo fisso annuale totale 2022 (€)	prezzo unitario PU_F (€/MWh)	PUEE. SPREAD (€/MWh)	PU^F_B (€/MWh)
MTAU	MTAU	1	**18.886,86**	202,11	1	**203,11**

8.2.2.1 Variazione del canone servizio "B"

Il canone proposto all'amministrazione sarà soggetto alle variazioni previste dal capitolato tecnico concernenti:

- variazione per ore di comfort (articolo 13.2.1.1),
- variazione del consumo energetico per volumetria (articolo 13.2.1.2),
- condivisione del risparmio energetico β (articolo 13.2.1.3).

8.2.3 8.2.2 Servizio Energetico Elettrico – Componente gestione, conduzione e manutenzione "M_B"

La componente gestione, conduzione e manutenzione, denominata componente gestione, conduzione e manutenzione per il Servizio "B", viene determinata in funzione della consistenza degli impianti coinvolti nell'appalto.

I componenti considerati per la determinazione del canone manutentivo sono allegati alla presente relazione per ogni edificio come descritto al capitolo 3.

Ogni componente (in termini di sottoimpianti/elementi/componenti e superficie presenti nel sistema edificio/impianto) viene moltiplicato per il Prezzo Unitario corrispondente, presente nell'Allegato 10 del Disciplinare di gara, soggetti alla percentuale di ribasso offerta in fase di gara (Allegato 3 al Disciplinare di Gara).

Il canone annuo totale per il Servizio "M_B" alla quota manutenzione sarà dato dalla sommatoria dei canoni dei singoli sistemi edificio/impianto.

8.2.4 Revisione prezzi unitari

La revisione dei Prezzi Unitari, al netto del ribasso offerto, avviene, separatamente, per i:

- Prezzi Unitari della Componente E;
- Prezzi Unitari della Componente M.

In particolare, la componente gestione, conduzione e Manutenzione "M" e prevista nel Canone dei Servizi "A" e "B"; la revisione dei relativi Prezzi Unitari verrà effettuata su base annuale mediante l'applicazione dell'indice armonizzato ISTAT dei prezzi al consumo (IPCA) in misura pari al 100% dei medesimi Prezzi Unitari.

Il primo aggiornamento verrà effettuato, previa formale comunicazione dell'assuntore all'Amministrazione Contraente, dopo 12 mesi dalla data di attivazione della Convenzione e varrà per l'anno successivo.

Infine, la revisione dei Prezzi Unitari per i vettori energetici, (gasolio, metano, teleriscaldamento energia elettrica), è calcolata in misura pari al 80% del Prezzo Unitario medesimo essendo funzione della quota relativa al vettore energetico.

In riferimento ai vettori energetici, secondo quanto previsto all'Art. 3 dell'Addendum alla Convenzione del 02/02/2024, le revisioni da applicare alla componente energia nel corso del contratto vengono effettuate con cadenza trimestrale, non appena sono resi disponibili dalle competenti autorità, i valori di riferimento utili per la definizione dei prezzi stessi. I prezzi trimestrali così revisionati valgono per la fatturazione della componente "E" del servizio "A" erogato nel periodo di riferimento (trimestre).

La revisione del Prezzo Unitario PU_{EE} della componente energetica "E" del Servizio Energetico Elettrico "B" avviene, al momento della fatturazione relativa al trimestre stesso, automaticamente sulla base delle componenti che determinano il PU_{EE} valide e vigenti nel singolo trimestre oggetto della fatturazione, ad eccezione della componente $PU_{EE.SPREAD}$ offerta che resta fissa ed invariata per tutta la durata contrattuale.

8.3 Importi per l'erogazione dei servizi

Nel presente paragrafo si riportano le tabelle riepilogative del **canone forfettario annuo totale C_{TOT}** e **canone virtuale annuo totale C^{V}_{TOT}** che prevede la determinazione di nuovi canoni cosiddetti "virtuali", per i soli Servizi A e B, come previsto all'Art. 1 dell'Addendum alla Convenzione del 02/02/2024.

Si precisa che il valore complessivo dei canoni virtuali così stabiliti per il Servizio Energia "A" ed il Servizio Energetico Elettrico "B" sarà utilizzato per la determinazione dell'importo complessivo dell'Ordinativo Principale di Fornitura e delle quote di manutenzione straordinaria a canone (ISC) di cui al par. 6.3 del Capitolato Tecnico, ed extra-canone (IEX) eventualmente stanziabile da parte dell'Amministrazione contraente.

Pertanto, il valore complessivo "virtuale" è funzionale alla sola valorizzazione del PTE, alla conseguente erosione di massimale ed al calcolo degli importi di manutenzione straordinaria e non comporta alcun effetto sui corrispettivi a carico delle Amministrazioni che saranno determinati in funzione dei prezzi in vigore nel trimestre di riferimento.

8.3.1 Canone forfettario annuo totale C_{TOT}

Di seguito si riportano le tabelle relative al **canone forfettario annuo totale C_{TOT}**, per le due tipologie di contratto, calcolato come segue:

- per la componente energia "E" del Servizio Energia "A" applicando il prezzo unitario dell'ultimo trimestre disponibile, pubblicato sul portale www.acquistinretepa.it nel file di "Revisione Prezzi unitari";
- per la componente energia "E" del Servizio Energetico Elettrico "B" utilizzando la media dell'ultimo anno disponibile, come indicato al paragrafo 9.2.2.

8.3.1.1 Contratto standard – canone forfettario (6 anni)

In riferimento al contratto standard di durata pari a 6 anni, nella seguente tabella si riporta il canone forfettario relativo al primo anno ed ai successivi 5 anni, considerando l'applicazione del coefficiente di condivisione del risparmio energetico α, oltre che il conseguente importo medio annuo e il totale nei 6 anni di contratto. Per il dettaglio degli importi relativi ai singoli anni si rimanda all'Allegato 1.

	I ANNO	II-VI ANNO	TOTALE 6 ANNI
A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	**96.314,30 €**	**454.753,68 €**	**551.067,98 €**
Energia	35.757,10 €	178.785,50 €	214.542,60 €
Condivisione risparmio (a)	- €	- 26.817,83 €	- 26.817,83 €
Manutenzione	60.557,20 €	302.786,00 €	363.343,20 €
A.2 - Servizio Energetico Elettrico Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	**2.577,39 €**	**12.886,95 €**	**15.464,34 €**
Energia	- €	- €	- €
Manutenzione	2.577,39 €	12.886,95 €	15.464,34 €
B – Servizio Energetico Elettrico	**169.946,06 €**	**780.958,09 €**	**950.904,15 €**
Servizio Energia Elettrica Impianti di Climatizzazione Estiva	52.397,88 €	261.989,40 €	314.387,28 €
Servizio Energia Elettrica Impianti Elettrici	78.596,81 €	392.984,05 €	471.580,86 €
Condivisione risparmio (b)	- €	- 68.772,21 €	- 68.772,21 €
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti di Climatizzazione Estiva	**12.555,98 €**	**62.779,90 €**	**75.335,88 €**
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti Elettrici	**26.395,39 €**	**131.976,95 €**	**158.372,34 €**
TOTALE	**268.837,75 €**	**1.248.598,71 €**	**1.517.436,46 €**
Termini fissi relativi alla componente di potenza sulle utenze elettriche delle forniture elettriche del servizio B	**18.105,12 €**	**90.525,60 €**	**108.630,72 €**
TOTALE COMPLESSIVO	**286.942,87 €**	**1.339.124,31 €**	**1.626.067,18 €**

CONTRATTO STANDARD	
IMPORTO MEDIO ANNUO	**271.011,20 €**
TOTALE 6 ANNI	**1.626.067,18 €**

Gli importi indicati sono al netto dell'IVA.

8.3.1.2 Contratto esteso – canone forfettario (9 anni)

In riferimento al contratto esteso di durata pari a 9 anni, nella seguente tabella si riporta il canone forfettario relativo al primo anno ed ai successivi 8 anni, considerando l'applicazione del coefficiente di condivisione del risparmio energetico α, oltre che il conseguente importo medio annuo e il totale nei 9 anni di contratto. Per il dettaglio degli importi relativi ai singoli anni si rimanda all'Allegato 1.

	I ANNO	II-IX ANNO	TOTALE 9 ANNI
A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	**96.314,30 €**	**716.878,75 €**	**813.193,05 €**
Energia	35.757,10 €	286.056,80 €	321.813,90 €
Condivisione risparmio (a)	- €	- 53.635,65 €	- 53.635,65 €
Manutenzione	60.557,20 €	484.457,60 €	545.014,80 €
A.2 - Servizio Energetico Elettrico Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	**2.577,39 €**	**20.619,12 €**	**23.196,51 €**
Energia	- €	- €	- €
Manutenzione	2.577,39 €	20.619,12 €	23.196,51 €
B – Servizio Energetico Elettrico	**169.946,06 €**	**1.222.024,06 €**	**1.391.970,12 €**
Servizio Energia Elettrica Impianti di Climatizzazione Estiva	52.397,88 €	419.183,04 €	471.580,92 €
Servizio Energia Elettrica Impianti Elettrici	78.596,81 €	628.774,48 €	707.371,29 €
Condivisione risparmio (b)	- €	- 137.544,42 €	- 137.544,42 €
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti di Climatizzazione Estiva	**12.555,98 €**	**100.447,84 €**	**113.003,82 €**
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti Elettrici	**26.395,39 €**	**211.163,12 €**	**237.558,51 €**
TOTALE	**268.837,75 €**	**1.959.521,93 €**	**2.228.359,68 €**
Termini fissi relativi alla componente di potenza sulle utenze elettriche delle forniture elettriche del servizio B	**18.105,12 €**	**144.840,96 €**	**162.946,08 €**
TOTALE COMPLESSIVO	**286.942,87 €**	**2.104.362,89 €**	**2.391.305,76 €**

CONTRATTO ESTESO	
IMPORTO MEDIO ANNUO	**265.700,64 €**
TOTALE 9 ANNI	**2.391.305,76 €**

Gli importi indicati sono al netto dell'IVA.

8.3.2 Canone virtuale annuo totale C^V_{TOT}

Di seguito si riportano le tabelle relative al **canone virtuale annuo totale C^V_{TOT}**, per le due tipologie di contratto, calcolato utilizzando per le componenti energia "E" i valori dei prezzi unitari "virtuali" PU^V calcolati secondo le formule riportate all'Art. 1 dell'Addendum alla Convenzione del 02/02/2024 e pubblicati sul portale www.acquistinretepa.it nel file di "Revisione Prezzi unitari" .

8.3.2.1 Contratto standard – canone virtuale (6 anni)

In riferimento al contratto standard di durata pari a 6 anni, nella seguente tabella si riporta il canone virtuale relativo al primo anno ed ai successivi 5 anni, considerando l'applicazione del coefficiente di condivisione del risparmio energetico α, oltre che il conseguente importo medio annuo e il totale nei 6 anni di contratto. Per il dettaglio degli importi relativi ai singoli anni si rimanda all'Allegato 1.

	I ANNO	II-VI ANNO	TOTALE 6 ANNI
A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	**88.956,24 €**	**423.481,92 €**	**512.438,16 €**
Energia	28.399,04 €	141.995,20 €	170.394,24 €
Condivisione risparmio (a)	0,00 €	-21.299,28 €	-21.299,28 €
Manutenzione	60.557,20 €	302.786,00 €	363.343,20 €
A.2 - Servizio Energetico Elettrico Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	**2.577,39 €**	**12.886,95 €**	**15.464,34 €**
Energia	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Manutenzione	2.577,39 €	12.886,95 €	15.464,34 €
B – Servizio Energetico Elettrico	**172.343,19 €**	**791.685,24 €**	**964.028,43 €**
Servizio Energia Elettrica Impianti di Climatizzazione Estiva	53.356,73 €	266.783,65 €	320.140,38 €
Servizio Energia Elettrica Impianti Elettrici	80.035,09 €	400.175,45 €	480.210,54 €
Condivisione risparmio (b)	0,00 €	-70.030,71 €	-70.030,71 €
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti di Climatizzazione Estiva	**12.555,98 €**	**62.779,90 €**	**75.335,88 €**
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti Elettrici	**26.395,39 €**	**131.976,95 €**	**158.372,34 €**
TOTALE	**263.876,82 €**	**1.228.054,11 €**	**1.491.930,93 €**
Termini fissi relativi alla componente di potenza sulle utenze elettriche delle forniture elettriche del servizio B	**18.886,86 €**	**94.434,30 €**	**113.321,16 €**
TOTALE COMPLESSIVO	**282.763,68 €**	**1.322.488,41 €**	**1.605.252,09 €**

CONTRATTO STANDARD	
IMPORTO MEDIO ANNUO	**267.542,02 €**
TOTALE 6 ANNI	**1.605.252,09 €**

Gli importi indicati sono al netto dell'IVA.

8.3.2.2 Contratto esteso – canone virtuale (9 anni)

In riferimento al contratto esteso di durata pari a 9 anni, nella seguente tabella si riporta il canone virtuale relativo al primo anno ed ai successivi 8 anni, considerando l'applicazione del coefficiente di condivisione del risparmio energetico α, oltre che il conseguente importo medio annuo e il totale nei 9 anni di contratto. Per il dettaglio degli importi relativi ai singoli anni si rimanda all'Allegato 1.

	I ANNO	II-IX ANNO	TOTALE 9 ANNI
A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	**88.956,24 €**	**669.051,36 €**	**758.007,60 €**
Energia	28.399,04 €	227.192,32 €	255.591,36 €
Condivisione risparmio (a)	0,00 €	-42.598,56 €	-42.598,56 €
Manutenzione	60.557,20 €	484.457,60 €	545.014,80 €
A.2 - Servizio Energetico Elettrico Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	**2.577,39 €**	**20.619,12 €**	**23.196,51 €**
Energia	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Manutenzione	2.577,39 €	20.619,12 €	23.196,51 €
B – Servizio Energetico Elettrico	**172.343,19 €**	**1.238.684,11 €**	**1.411.027,30 €**
Servizio Energia Elettrica Impianti di Climatizzazione Estiva	53.356,73 €	426.853,84 €	480.210,57 €
Servizio Energia Elettrica Impianti Elettrici	80.035,09 €	640.280,72 €	720.315,81 €
Condivisione risparmio (b)	0,00 €	-140.061,41 €	-140.061,41 €
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti di Climatizzazione Estiva	**12.555,98 €**	**100.447,84 €**	**113.003,82 €**
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti Elettrici	**26.395,39 €**	**211.163,12 €**	**237.558,51 €**
TOTALE	**263.876,82 €**	**1.928.354,59 €**	**2.192.231,41 €**
Termini fissi relativi alla componente di potenza sulle utenze elettriche delle forniture elettriche del servizio B	**18.886,86 €**	**151.094,88 €**	**169.981,74 €**
TOTALE COMPLESSIVO	**282.763,68 €**	**2.079.449,47 €**	**2.362.213,15 €**

CONTRATTO ESTESO	
IMPORTO MEDIO ANNUO	**262.468,13 €**
TOTALE 9 ANNI	**2.362.213,15 €**

Gli importi indicati sono al netto dell'IVA.

8.3.3 Manutenzione Straordinaria

Il fornitore, come previsto al paragrafo 6.3 del Capitolato Tecnico e dall'Art. 2 dell'Addendum alla Convenzione del 02/02/2024, per ciascun i-esimo servizio attivato, eseguirà tutti gli interventi e le attività di manutenzione straordinaria inerenti i sistemi edificio-impianto oggetto dei medesimi servizi fino all'importo massimo $I_{SC,i}$.

Il valore massimo $I_{SC,i}$ è pari alla somma degli importi così determinati:

- 5% dell'importo della componente energia "E", calcolata secondo la definizione di canone virtuale, calcolata per la durata del contratto e relativa ai Servizi ordinati (E_A, $E_{A.b}$, E_B);
- 25% dell'importo della componente manutentiva, M, di gestione, conduzione e manutenzione calcolata per la durata contrattuale e relativa ai Servizi ordinati (M_A, M_B, M_C e M_D).

Determinato l'importo massimo $I_{SC,i}$ eventuali ulteriori interventi di manutenzione straordinaria aggiuntivi rispetto a quelli compresi nella quota I_{SC}, saranno remunerati mediante corrispettivo extra canone a consumo I_{EX}, qualora stanziato dall'Amministrazione, per un importo massimo pari al 10% del valore complessivo del canone virtuale totale (rif Art.2 dell'Addendum alla Convenzione del 02/02/2024).

Nella tabella che segue sono riportati i suddetti importi previsti per la manutenzione straordinaria (I_{SC} e I_{EX}) nelle due tipologie di contratto.

		Contratto standard (6 anni)	*Contratto esteso (9 anni)*
	Canone annuo Servizio Energia "A":		
a	*Somma degli importi annui delle Componenti "E_A, $E_{A.b}$, E_{COG}, EE_{COG}"*	*28.399,04 €*	*28.399,04 €*
b	*Importo annuo Componente "M_A"*	*63.134,59 €*	*63.134,59 €*
c	***Totale Canone annuo "CA" (a+b):***	***91.533,63 €***	***91.533,63 €***
	Canone annuo Servizio Energetico elettrico "B":		
d	*Importo annuo Componente "E_B"*	*133.391,82 €*	*133.391,82 €*
e	*Importo annuo Componente "M_B"*	*38.951,37 €*	*38.951,37 €*
f	***Totale Canone annuo "C_B" (d+e):***	***172.343,19 €***	***172.343,19 €***
	Canone annuo Servizi Tecnologici Impianti di Climatizzazione Estiva "C" e Impianti Elettrici "D":		
g	*Importo annuo Componente "M_C"*	*- €*	*- €*
h	*Importo annuo Componente "M_D"*	*- €*	*- €*
i	***Totale Canone annuo "C_C" e "C_D" (g+h):***	***- €***	***- €***
l	***Totale Canone annuo (c+f+i)***	***263.876,82 €***	***263.876,82 €***
m	*durata contratto: anni*	*6*	*9*
n	***Importo Extra-canone OPF: (I_{EX} = l*m*10%)***	***158.326,09 €***	***237.489,14 €***
	Importo massimo Manutenzione Straordinaria compresa nel canone:		
o	*per il Servizio "A": $I_{SC,A}$=[(a*5%)+(b*25%)]*m*	*103.221,60 €*	*154.832,40 €*
p	*per il Servizio "B": $I_{SC,B}$=[(d*5%)+(e*25%)]*m*	*98.444,61 €*	*147.666,91 €*
q	*per il Servizio "C": $I_{SC,C}$=(g*25%)*m*	*- €*	*- €*
r	*per il Servizio "D": $I_{SC,D}$=(h*25%)*m*	*- €*	*- €*
s	***Importo totale I_{SC}: (I_{SC} = o+p+q+r)***	***201.666,20 €***	***302.499,30 €***

Gli importi indicati sono al netto dell'IVA.

8.4 Riepilogo corrispettivi OPF

Per maggiore chiarezza si riportano di seguito le tabelle di riepilogo dei singoli corrispettivi relativi al canone virtuale totale C^{V}_{TOT} ed extra-canone nelle due tipologie di contratto.

CONTRATTO STANDARD		
Voce di costo	**Canone annuo medio**	**Canone totale (6 anni)**
Servizio A	87.983,75 €	527.902,50 €
Extra-canone Servizio A	54.920,18 €	
Servizio B	179.558,27 €	1.077.349,59 €
Extra-canone Servizio B	103.405,91 €	
TOTALE CANONE + TERMINI FISSI	**267.542,02 €**	**1.605.252,09 €**
TOTALE EXTRACANONE	**158.326,09 €**	

CONTRATTO ESTESO		
Voce di costo	**Canone annuo medio**	**Canone totale (9 anni)**
Servizio A	86.800,46 €	781.204,11 €
Extra-canone Servizio A	82.380,27 €	
Servizio B	175.667,67 €	1.581.009,04 €
Extra-canone Servizio B	155.108,87 €	
TOTALE CANONE + TERMINI FISSI	**262.468,13 €**	**2.362.213,15 €**
TOTALE EXTRACANONE	**237.489,14 €**	

Gli importi indicati sono al netto dell'IVA.

8.5 Conto termico

Il **Conto Termico** 2.0, in vigore dal 31 maggio 2016 (riferimento D.M. 16 febbraio 2016), potenzia e semplifica il meccanismo di sostegno già introdotto dal decreto 28/12/2012, che **incentiva gli interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili**. I beneficiari sono le Pubbliche Amministrazioni, le imprese ed i privati, mentre il responsabile della gestione del meccanismo e dell'erogazione degli incentivi è il Gestore dei Servizi Energetici (GSE).

Il Conto Termico individua due figure chiave all'interno di tale meccanismo di incentivazione:

- il Soggetto Ammesso che, per essere definito tale in conformità a quanto previsto dall'art. 3 del Decreto, deve:
  - essere titolare di diritto di proprietà dell'edificio/immobile ove l'intervento deve essere realizzato;
  - avere la disponibilità dell'edificio/immobile ove l'intervento deve essere realizzato, in quanto titolari di altro diritto reale o di diritto personale di godimento (soggetti ammessi equiparati);
- il Soggetto Responsabile che, per essere definito tale in conformità a quanto previsto dall'art. 2, comma 1, lettera u) del Decreto, deve:
  - aver sostenuto direttamente le spese per l'esecuzione degli interventi;
  - presentare istanza di riconoscimento degli incentivi al GSE, risultandone responsabile in riferimento alla veridicità, completezza e conformità alla normativa di riferimento;
  - stipulare il contratto con il GSE e ricevere gli incentivi;
  - conservare, per tutta la durata dell'incentivo e per i 5 anni successivi all'erogazione dell'ultimo importo, gli originali dei documenti indicati nel D.M. 16.02.2016 e nelle presenti Regole Applicative, garantendone la corretta conservazione;
  - in qualità di responsabile dell'intervento realizzato e, in caso di impianto, anche di responsabile dell'esercizio e della manutenzione dello stesso, assicurare, a pena di decadenza dall'incentivo, la regolare esecuzione di ogni attività di controllo, anche mediante sopralluogo, che il GSE o ogni altro soggetto dallo stesso delegato, ritenesse necessaria ai sensi dell'art. 14 del D.M. 16 febbraio 2016.

I Soggetti Ammessi potranno accedere agli incentivi direttamente, in qualità di Soggetto Responsabile, oppure avvalendosi di una **ESCo** (Energy Service Company) mediante la stipula di contratti di prestazione o di servizi energetici, recanti l'eventuale finanziamento tramite terzi, aventi i requisiti minimi previsti dall'allegato 8 del D.lgs. 102/2014 s.m.i.

In conformità a quanto previsto dal Decreto, sono incentivabili gli interventi di incremento dell'efficienza energetica in edifici esistenti, parti di essi o unità immobiliari esistenti (art. 4, comma 1), nonché gli interventi di piccole dimensioni di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e di sistemi ad alta efficienza realizzati in edifici esistenti, parti di essi o unità immobiliari esistenti (art. 4, comma 2).

Per ciascun intervento si fornisce un dettaglio di tutte le spese sostenute suddivise tra spese ammissibili e spese non ammissibili, ove:

- le spese ammissibili sono esclusivamente quelle previste dall'art. 5 del DM 16 febbraio 2016
- le spese non ammissibili sono (nel caso in cui sia la ESCo il Soggetto Responsabile):
  - l'aliquota IVA
  - il costo dei servizi erogati (gestione, manutenzione, reportistica, fornitura vettore energetico, ecc.);
  - l'utile d'impresa (di cui sia possibile effettuare una verifica di calcolo);
  - ogni altro costo non riconducibile a quelli riportati specificatamente nell'articolo 5 del Decreto);

Gli interventi incentivabili dal Conto Termico, nell'ambito del suddetto contratto, sono i seguenti:

RIEPILOGO INCENTIVI CONTRATTO ESTESO (9 ANNI)

ID	Codice	Denominazione	Tipologia	Ricavi
01	RE2	Isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato	1.A	**55.492,95 €**
			TOTALE	**55.492,95 €**

Gli importi indicati sono al netto dell'IVA.

Si precisa che il valore calcolato relativo all'incentivo da Conto Termico è da considerarsi indicativo e sarà rimodulato in funzione dell'importo effettivo erogato dal GSE.

Inoltre, in riferimento alle prescrizioni del Capitolato Tecnico della Convenzione Consip SIE4, si specifica che **i proventi derivanti da Conto Termico sono nella titolarità dell'Amministrazione per una quota pari al 50% del valore ottenuto dal Fornitore**, attraverso l'emissione di note di credito per l'importo corrispondente.

Si precisa altresì che il D.M. 16 Febbraio 2016, all'art. 4 comma 3, dispone che gli interventi incentivati mantengano i requisiti che hanno consentito l'accesso agli incentivi durante il periodo di incentivazione e nei 5 anni successivi all'ottenimento degli stessi incentivi. A tal riguardo, la Legge 58/2019 (Decreto Crescita) prevede all'art. 10, comma 3 bis, che "qualora gli interventi incentivati siano stati eseguiti su impianti di amministrazioni pubbliche, queste, nel caso di scadenza del contratto di gestione nell'arco dei cinque anni successivi all'ottenimento degli stessi incentivi, assicurino il mantenimento dei requisiti mediante clausole contrattuali da inserire nelle condizioni di assegnazione del nuovo contratto."

Ciò implica che, in presenza di un contratto standard, l'Amministrazione dovrà produrre una apposita determina o altro atto amministrativo attestante:

- la garanzia del mantenimento di tutti i requisiti che consentono l'ammissione dell'intervento all'incentivo;
- l'impegno all'inserimento di specifiche clausole, volte al mantenimento dei requisiti;

la garanzia di accesso all'impianto/intervento in favore della ESCo (Soggetto Responsabile dell'intervento), quindi, nello specifico, in favore di ENGIE.

9 ALLEGATI

Allegato n. 1 Offerta economica

Allegato n. 2.a Scheda Riepilogativa dati dimensionali ed energetici - Calcolo canone forfettario annuo totale C_{TOT}

Allegato n. 2.b Scheda Riepilogativa dati dimensionali ed energetici - Calcolo canone virtuale annuo totale C^{V}_{TOT}

comprensive di:

1-Dati censimento,

2-scheda-prev,

3-Dati Jck,

4-Elettrico.

CONSIP S.p.A.

Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Piano Tecnico Economico

Allegato 1 – Offerta economica

ENGIE Servizi S.p.A.

A CANONE FORFETTARIO ANNUO TOTALE C_{TOT}

A.1 Offerta economica

Di seguito si riporta la tabella relativa al **canone forfettario annuo totale C_{TOT}**, con indicazione degli importi annui dei singoli servizi.

	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO	VI ANNO	VII ANNO	VIII ANNO	IX ANNO
A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	**96.314,30 €**	**94.526,45 €**	**92.738,59 €**	**90.950,74 €**	**89.162,88 €**	**87.375,03 €**	**87.375,03 €**	**87.375,03 €**	**87.375,03 €**
Energia	35.757,10 €	35.757,10 €	35.757,10 €	35.757,10 €	35.757,10 €	35.757,10 €	35.757,10 €	35.757,10 €	35.757,10 €
Condivisione risparmio (a)	0,00 €	-1.787,86 €	-3.575,71 €	-5.363,57 €	-7.151,42 €	-8.939,28 €	-8.939,28 €	-8.939,28 €	-8.939,28 €
Manutenzione	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €
A.2 - Servizio Energetico Elettrico Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**
Energia	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Manutenzione	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €
B – Servizio Energetico Elettrico	**169.946,06 €**	**165.361,25 €**	**160.776,43 €**	**156.191,62 €**	**151.606,80 €**	**147.021,99 €**	**147.021,99 €**	**147.021,99 €**	**147.021,99 €**
Servizio Energia Elettrica Impianti di Climatizzazione Estiva	52.397,88 €	52.397,88 €	52.397,88 €	52.397,88 €	52.397,88 €	52.397,88 €	52.397,88 €	52.397,88 €	52.397,88 €
Servizio Energia Elettrica Impianti Elettrici	78.596,81 €	78.596,81 €	78.596,81 €	78.596,81 €	78.596,81 €	78.596,81 €	78.596,81 €	78.596,81 €	78.596,81 €
Condivisione risparmio (b)	0,00 €	-4.584,81 €	-9.169,63 €	-13.754,44 €	-18.339,26 €	-22.924,07 €	-22.924,07 €	-22.924,07 €	-22.924,07 €
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti di Climatizzazione Estiva	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti Elettrici	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**
TOTALE	**268.837,75 €**	**262.465,08 €**	**256.092,41 €**	**249.719,74 €**	**243.347,07 €**	**236.974,40 €**	**236.974,40 €**	**236.974,40 €**	**236.974,40 €**
Termini fissi relativi alla componente di potenza sulle utenze elettriche delle forniture elettriche del servizio B	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**	**18.105,12 €**
TOTALE COMPLESSIVO	**286.942,87 €**	**280.570,20 €**	**274.197,53 €**	**267.824,86 €**	**261.452,19 €**	**255.079,52 €**	**255.079,52 €**	**255.079,52 €**	**255.079,52 €**

A.2 Riepilogo economico

Di seguito si riporta la tabella relativa al **canone forfettario annuo totale C_{TOT}**, con indicazione degli importi annui dei singoli servizi per ciascun immobile oggetto del perimetro.

ID	IMMOBILE	TOTALE	A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	Energia	Manutenzione	A.2 - Servizio Energia Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	Energia	Manutenzione	B – Servizio Energetico Elettrico	Energia	Manutenzione
01	Sede Consip S.p.A.	**€ 268.837,75**	**€ 96.314,30**	€ 35.757,10	€ 60.557,20	**€ 2.577,39**	- €	€ 2.577,39	**€ 169.946,06**	€ 130.994,69	38.951,37 €

B CANONE VIRTUALE ANNUO TOTALE C^V_{TOT}

Come definito dall'Art. 1 "Introduzione canone virtuale" dell'Addendum alla Convenzione del 02/02/2024, nelle seguenti tabelle sono riportati i nuovi canoni cosiddetti "virtuali", funzionali alla valorizzazione dell'OPF, ai fini dell'erosione massimale, e degli importi di Manutenzione Straordinaria a canone ISC ed extra-canone IEX dei Servizi. Per la determinazione di questi nuovi canoni virtuali sono stati utilizzati i valori dei prezzi unitari P_{UV} pubblicati sul portale www.acquistinretepa.it nel file di Revisione Prezzi.

B.1 Offerta economica

Di seguito si riporta la tabella relativa al **canone virtuale annuo totale C^V_{TOT}**, con indicazione degli importi annui dei singoli servizi.

	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO	VI ANNO	VII ANNO	VIII ANNO	IX ANNO
A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	**88.956,24 €**	**87.536,29 €**	**86.116,34 €**	**84.696,38 €**	**83.276,43 €**	**81.856,48 €**	**81.856,48 €**	**81.856,48 €**	**81.856,48 €**
Energia	28.399,04 €	28.399,04 €	28.399,04 €	28.399,04 €	28.399,04 €	28.399,04 €	28.399,04 €	28.399,04 €	28.399,04 €
Condivisione risparmio (a)	0,00 €	-1.419,95 €	-2.839,90 €	-4.259,86 €	-5.679,81 €	-7.099,76 €	-7.099,76 €	-7.099,76 €	-7.099,76 €
Manutenzione	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €	60.557,20 €
A.2 - Servizio Energetico Elettrico Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**	**2.577,39 €**
Energia	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Manutenzione	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €	2.577,39 €
B – Servizio Energetico Elettrico	**172.343,19 €**	**167.674,48 €**	**163.005,76 €**	**158.337,05 €**	**153.668,34 €**	**148.999,62 €**	**148.999,62 €**	**148.999,62 €**	**148.999,62 €**
Servizio Energia Elettrica Impianti di Climatizzazione Estiva	53.356,73 €	53.356,73 €	53.356,73 €	53.356,73 €	53.356,73 €	53.356,73 €	53.356,73 €	53.356,73 €	53.356,73 €
Servizio Energia Elettrica Impianti Elettrici	80.035,09 €	80.035,09 €	80.035,09 €	80.035,09 €	80.035,09 €	80.035,09 €	80.035,09 €	80.035,09 €	80.035,09 €
Condivisione risparmio (b)	0,00 €	-4.668,71 €	-9.337,43 €	-14.006,14 €	-18.674,85 €	-23.343,57 €	-23.343,57 €	-23.343,57 €	-23.343,57 €
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti di Climatizzazione Estiva	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**	**12.555,98 €**
Componente gestione, conduzione e manutenzione Impianti Elettrici	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**	**26.395,39 €**
TOTALE	**263.876,82 €**	**257.788,15 €**	**251.699,49 €**	**245.610,82 €**	**239.522,16 €**	**233.433,49 €**	**233.433,49 €**	**233.433,49 €**	**233.433,49 €**
Termini fissi relativi alla componente di potenza sulle utenze elettriche delle forniture elettriche del servizio B	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**	**18.886,86 €**
TOTALE COMPLESSIVO	**282.763,68 €**	**276.675,01 €**	**270.586,35 €**	**264.497,68 €**	**258.409,02 €**	**252.320,35 €**	**252.320,35 €**	**252.320,35 €**	**252.320,35 €**

B.2 Riepilogo economico

Di seguito si riporta la tabella relativa al **canone virtuale annuo totale C^{V}_{TOT}**, con indicazione degli importi annui dei singoli servizi per ciascun immobile oggetto del perimetro.

ID	IMMOBILE	TOTALE	A.1 - Servizio Energia Impianti di Climatizzazione Invernale	Energia	Manutenzione	A.2 - Servizio Energia Impianti atti alla Produzione di Fluidi Caldi	Energia	Manutenzione	B – Servizio Energetico	Energia	Manutenzione
01	Sede Consip S.p.A.	**€ 263.876,82**	**€ 88.956,24**	€ 28.399,04	€ 60.557,20	**€ 2.577,39**	- €	€ 2.577,39	**€ 172.343,19**	€ 133.391,82	38.951,37 €

DATI DIMENSIONALI

ID	IMMOBILE	INDIRIZZO	COMUNE	COMB.	Jsk	Jsk ACS	Jsk RISC	Jpkst	Jck	Volume	Superficie lorda	Superficie netta
01	Sede Consip S.p.A.	Via Isonzo, 19	Roma	Metano	284.127,73	-	284.127,73	465.405,38	1.190.516,00	30.574,40	7.643,60	6.879,24

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Piano Tecnico Economico

Allegato 2.a – Schede Riepilogative dati dimensionali ed energetici

Calcolo canone forfettario annuo totale C_{TOT}

ENGIE Servizi S.p.A.

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., per l'affidamento del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4, ai sensi dell'art. 26, Legge n. 488/1999 e s.m.i. e dell'art. 58, Legge n. 388/2000 (ID 1615)

LOTTO 11 - Regione Lazio

ALLEGATO 2 - Schede Riepilogative dati dimensionali ed energetici
Calcolo canone forfettario annuo totale C_{TOT}

ID01 - Consip S.p.A.

Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)

ENGIE SERVIZI S.p.A:
Viale G. Ribotta, 31 - ROMA

Dati anagrafici

Lotto	**11**
Nome utenza	01 - Consip S.p.A.
Indirizzo (Via, CAP, Comune)	Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)
REGIONE di appartenenza	Regione Lazio

Scheda A.1 e A.2: servizi energetici per gli impianti di climatizzazione invernale ed integrati

Dati da rilevare mediante sopralluogo

Combustibile (indicare anche teleriscaldamento)	METANO
A.G-Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Gasolio o altro combustibile liquido [kWh]	0,00
A.M-Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido [kWh]	284.127,73
A.T-Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti di Teleriscaldamento[kWh]	0,00
A.1-Centrale / Sottocentrale Termica[centrale/anno]	2,00
A.2-Generatori di calore con potenzialità superiore a 350 kW[generatore/anno]	2,00
A.3-Generatori di calore con potenzialità tra 35 e 350 kW[generatore/anno]	0,00
A.4-Generatore di calore con potenzialità inferiore a 35 kW[generatore/anno]	0,00
A.5-extraprezzo per generatori di calore olio diatermico[generatore/anno]	0,00
A.6-Serbatoi per combustibile liquido[serbatoio/anno]	0,00
A.7-Rete di distribuzione del gas[centrale/anno]	2,00
A.8-Bruciatori[bruciatore/anno]	2,00
A.9-Condotti di fumo[condotto di fumo/anno]	2,00
A.10-Vaso di espansione aperto[vaso/anno]	0,00
A.11-Vaso di espansione chiuso[vaso/anno]	3,00
A.12-Organi di sicurezza, di protezione ed indicatori[organo di sicurezza/anno]	95,00
A.13-Pompe, circolatori ed acceleratori[elemento/anno]	18,00
A.14-Ventilatori[ventilatore/anno]	20,00
A.15-Motori elettrici[motore/anno]	320,00
A.16-Apparecchiature elettriche[apparecchiatura elettrica/anno]	186,00
A.17-Apparecchiature di regolazione automatica a due posizioni[apparecchiatura/anno]	311,00
A.18-Apparecchiature di regolazione automatica con valvole servocomandate a movimento rotativo/rettilineo[apparecchiatura/anno]	9,00
A.19-Apparecchiature di regolazione automatica a riaccensione proporzionale[apparecchiatura/anno]	0,00
A.20-Scambiatori di calore e riscaldatori[scambiatore/anno]	19,00
A.21-Valvolame > 2"[valvola/anno]	130,00
A.22-Impianto di trattamento dell'acqua[impianto di trattamento/anno]	5,00
A.23-Sottocentrale di Teleriscaldamento[sottocentrale/anno]	0,00
A.24-Quadri elettrici di bordo macchina[quadro/anno]	2,00
A.25-Cogeneratore fino a 115 kWt[ora/anno]	0,00
A.26-Cogeneratore da 115 a 500 kWt[ora/anno]	0,00
A.27-Cogeneratore oltre a 500 kWt[ora/anno]	0,00
A.28-Pompa di Calore [Pompa di Calore/anno]	0,00
A.29-Piastre radianti e ventilcovettori [m2 sup. netta servita/anno]	6.879,24
A.30-Unità autonome (Split-Multisplit) [unità autonoma/anno]	11,00
A.31-Centrale Idrica[centrale idrica/anno]	1,00
A.32-Impianto di adduzione acqua[impianto/anno]	1,00
A.33-Impianto di addolcimento[impianto/anno]	0,00
A.34-Tubazioni rete primaria[m² sup. netta/anno]	9.827,85
A.35-Utenze terminali impianto idrico-sanitario[m² sup. netta/anno]	2.456,96
A.36-Rete fognaria acque bianche e nere[pozzetto/anno]	40,00
A.37-Impianto di sollevamento[gruppo di pressurizzazione/anno]	1,00

Servizi Energetici Elettrico "B " - fornitura di e.e.

Dati da rilevare mediante sopralluogo

B1 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - Impianti di climatizzazione Estiva	262.698,67
B2 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - impianti elettrici e speciali	394.048,00

Servizi Tecnologici "C" - Impianti di climatizzazione Estiva

Dati da rilevare mediante sopralluogo

C.1-Centrale frigorifera [centrale/anno]	1,00
C.2-Gruppo frigorifero con compressore a vite [gruppo frigo/anno]	2,00
C.3-Gruppo frigorifero centrifugo [gruppo frigo/anno]	0,00
C.4-Gruppo frigorifero ad assorbimento [gruppo frigo/anno]	0,00
C.5-Torri evaporative e condensatori evaporativi [torre evaporativa/anno]	2,00
C.6-Centrali di trattamento aria [centrale trattamento/anno]	1,00
C.7-Quadri elettrici di bordo macchina [quadro/anno]	3,00
C.8-Unità di trattamento aria [U.T.A./anno]	3,00
C.9-Circuiti Aeraulici [m² sup. netta servita/anno]	6.879,24
C.10-Circuiti Idronici [m² sup. netta servita/anno]	6.879,24

Servizi Tecnologici "D" - impianti elettrici, speciali e di Illuminazione

Dati da rilevare mediante sopralluogo

D.1-Cabina MT/BT[cabina/anno]	1,00
D.2-Quadro MT[quadro/anno]	2,00
D.3-Sezione di trasformazione[trasformatore/anno]	2,00
D.4-Quadro di rifasamento[quadro/anno]	1,00
D.5-Comandi e circuiti prese[cabina/anno]	1,00
D.6-Impianto di illuminazione normale [cabina /anno]	1,00
D.7-Impianto di illuminazione di sicurezza [cabina/anno]	1,00
D.8-Impianto di terra [m² sup. netta/anno]	9.827,85
D.9-Locale di consegna energia in Bassa Tensione [locale consegna/anno]	1,00
D.10-Quadro generale bassa tensione[QGBT/anno]	1,00
D.11-Quadri elettrici generali di edificio e sottoquadri di piano e di zona[m² sup. netta/anno]	9.827,85
D.12-Distribuzione secondaria[m² sup. netta/anno]	9.827,85
D.13-Gruppo elettrogeno pot. nom. < 500 kVA[gruppo elettrogeno/anno]	1,00

D.14-Gruppo elettrogeno pot. nom. 500 < kVA < 800 [gruppo elettrogeno/anno]	0,00
D.15-Gruppo elettrogeno pot. nom. 800 < kVA < 1.000 [gruppo elettrogeno/anno]	0,00
D.16-Gruppo elettrogeno pot. nom. < 1.000 kVA [gruppo elettrogeno/anno]	0,00
D.17-Gruppo statico di continuità pot. nom. < 10 kVA [gruppo statico di continuità/anno]	7,00
D.18-Gruppo statico di continuità pot. nom. 10 < kVA < 25 [gruppo statico di continuità/anno]	1,00
D.19-Gruppo statico di continuità pot. nom. 25 < kVA < 60 [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.20-Gruppo statico di continuità pot. nom. 60 < kVA < 100 [gruppo statico di continuità/anno]	1,00
D.21-Gruppo statico di continuità pot. nom. 100 < kVA < 160 [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.22-Gruppo statico di continuità pot. nom. 160 < kVA < 250 [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.23-Gruppo statico di continuità pot. nom. < 250 kVA [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.24-Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche [edificio protetto/anno]	1,00
D.25-Impianti di illuminazione esterna [Palo/anno]	17,00

Lotto 11

Luogo di fornitura:

01 - Consip S.p.A. Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)

Servizi Attivati		
Cod.	***Descrizione***	**Scelta**
A.1	Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione Invernale	**SI**
A.2	Servizio Energetico per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale (impianti di produzione Acqua Calda Sanitaria, Acqua Surriscaldata e Vapore e impianto IdricoSanitario)	**SI**
B.1	Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva	**SI**
B.2	Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Elettrici, Speciali e di Illuminazione	**SI**
C	Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva	**SI**
D	Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici, Speciali e di Illuminazione	**SI**

DATI DI INGRESSO

		ANNI CONTRATTO	9
TARIFFA DA APPLICARE	**V3**	11 - Corrispettivi e tariffe rev3	COMBUSTIBILE METANO
			Prod. ACS+VAPORE NO
			Prod. ACS NO
			Prod. VAPORE NO
			Caserma/alloggio NO

	ΔJzk	0,00%	
Energia Calcolata in condizioni standard	Jpkst	465.405,38	kWh
Energia Calcolata in condizioni corrette	Jpk	465.405,38	kWh
Consumo energetico storico	Jsk	284.127,73	kWh
Consumo energetico Calcolato	Jck	1.190.516,00	kWh come appendice 11

Jck ≥ Jsk	Jpkst =	Jsk + 0,20 *(Jck - Jsk)	465.405,38	kWh
Jck < Jsk	Jpkst =	Jck + 0,75 *(Jsk - Jck)	-	kWh

Consumo energetico storico in kWh	kWh	284.127,73
Di cui per ACS e/o Prod. Vapore (10 %)	kWh	-
in alternativa		
Per produzione Vapore	kWh	-
Per produzione ACS	kWh	-

Jck	V	sup lorda	S netta
1.190.516,00	30.574,40	7.643,60	6.879,24
1.190.516,00	30.574,40	7.643,60	6.879,24

RISPARMIO ENERGETICO (kWh)

Anno	SERVIZIO A α	SERVIZIO B β	SERVIZIO A kWh	SERVIZIO B kWh
1	0%	0,0%	-	-
2	5%	3,5%	23.270,27	22.986,13
3	10%	7,0%	46.540,54	45.972,27
4	15%	10,5%	69.810,81	68.958,40
5	20%	14,0%	93.081,08	91.944,53
6	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
7	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
8	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
9	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
			698.108,07	**689.584,00**

RIEPILOGO

	CANONE ANNUO BASE	
SERVIZIO TECNOLOGICO "A"	€	96.314,30
SERVIZIO TECNOLOGICO "A.2"	€	2.577,39
SERVIZIO TECNOLOGICO "B-EE"	€	52.397,88
SERVIZIO TECNOLOGICO "B-EL"	€	78.596,81
SERVIZIO TECNOLOGICO "C"	€	12.555,98
SERVIZIO TECNOLOGICO "D"	€	26.395,39
TOTALE ANNUO	**€**	**268.837,75**

IMPORTO ANNUO, RISPARMI GARANTITI, CANONE COMPLESSIVO

Anno	Risparmio Servizio A	Risparmio Servizio B	Canone annuo
1	€ -	€ -	€ 268.837,75
2	€ 1.787,85	€ 6.549,73	€ 260.500,16
3	€ 3.575,71	€ 13.099,47	€ 252.162,57
4	€ 5.363,56	€ 19.649,20	€ 243.824,98
5	€ 7.151,42	€ 26.198,94	€ 235.487,39
6	€ 8.939,27	€ 32.748,67	€ 227.149,80
7	€ 8.939,27	€ 32.748,67	€ 227.149,80
8	€ 8.939,27	€ 32.748,67	€ 227.149,80
9	€ 8.939,27	€ 32.748,67	€ 227.149,80
IMPORTO COMPLESSIVO	**€ 53.635,64**	**€ 196.492,04**	**€ 2.169.412,07**

QUOTE INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

	Anno 1 - 6		Anno 1-9	
	Quota E	Quota M	Quota E	Quota M
Servizio A	€ 10.727,13	€ 94.701,89	€ 16.090,70	€ 142.052,83
Servizio B	€ 39.298,41	€ -	€ 58.947,61	€ -
Servizio C	€ -	€ 18.833,97	€ -	€ 28.250,96
Servizio D	€ -	€ 39.593,09	€ -	€ 59.389,63
	€ 50.025,54	€ 153.128,94	€ 75.038,31	€ 229.693,41
	ISC	**€ 203.154,48**		**€ 304.731,72**

A.1 Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione Invernale

COMPONENTE ENERGIA	**€ 35.757,10**
COMPONENTE MANUTENZIONE	**€ 60.557,20**
CANONE COMPLESSIVO SERVIZIO A	**€ 96.314,30**

COMPONENTE ENERGIA

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
A.G	Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Gasolio o altro combustibile liquido	0,098690	Euro/kWh	-	kWh	€ -
A.M	Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido	0,076830	Euro/kWh	465.405,38	kWh	€ 35.757,10
A.T	Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti di Teleriscaldamento	0,099330	Euro/kWh	-	kWh	€ -
					TOTALE	**€ 35.757,10**

COMPONENTE MANUTENZIONE

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
A.1	Centrale / Sottocentrale Termica	26,712430	Euro/centrale/anno	2,00	n°	€ 53,42
A.2	Generatori di calore con potenzialità superiore a 350 kW	135,299630	Euro/generatore/anno	2,00	n°	€ 270,60
A.3	Generatori di calore con potenzialità tra 35 e 350 kW	106,155070	Euro/generatore/anno	-	n°	€ -
A.4	Generatore di calore con potenzialità inferiore a 35 kW	45,100970	Euro/generatore/anno	-	n°	€ -
A.5	extraprezzo per generatori di calore olio diatermico	41,630400	Euro/generatore/anno	-	n°	€ -
A.6	Serbatoi per combustibile liquido	86,455920	Euro/serbatoio/anno	-	n°	€ -
A.7	Rete di distribuzione del gas	20,813010	Euro/centrale/anno	2,00	n°	€ 41,63
A.8	Bruciatori (Sono computati i soli bruciatori non incorporati nella caldaia)	366,345950	Euro/bruciatore/anno	2,00	n°	€ 732,69
A.9	Condotti di fumo	83,261900	Euro/condotto di fumo/anno	2,00	n°	€ 166,52
A.10	Vaso di espansione aperto	52,037180	Euro/vaso/anno	-	n°	€ -
A.11	Vaso di espansione chiuso	62,443960	Euro/vaso/anno	3,00	n°	€ 187,33
A.12	Organi di sicurezza, di protezione ed indicatori (Insieme degli elementi di sicurezza, protezione ed indicatori posizionati tra il serbatoio del combustibile e il bruciatore e/o l'insieme degli elementi di sicurezza, protezione ed indicatori posizionati in ogni singola sottocentrale)	50,301900	Euro/organo di sicurezza/anno	95,00	n°	€ 4.778,68
A.13	Pompe, circolatori ed acceleratori	122,634530	Euro/elemento/anno	18,00	n°	€ 2.207,42
A.14	Ventilatori	58,626880	Euro/ventilatore/anno	20,00	n°	€ 1.172,54
A.15	Motori elettrici (Non sono da computare i motori che fanno corpo unico con le giranti)	35,730980	Euro/motore/anno	320,00	n°	€ 11.433,91

A.16	Apparecchiature elettriche (Sono da intendersi escluse le apparecchiature elettrica già conteggiata in una qualunque delle altre voci di prezzo)	19,429160	Euro/apparecchiatura elettrica/anno	186,00	n°	€	3.613,82
A.17	Apparecchiature di regolazione automatica a due posizioni (Sono da intendersi escluse le apparecchiature di regolazione non automatiche, ad esempio valvola ad azionamento manuale)	81,530990	Euro/apparecchiatura/anno	311,00	n°	€	25.356,14
A.18	Apparecchiature di regolazione automatica con valvole servocomandate a movimento rotativo/rettilineo	88,462830	Euro/apparecchiatura/anno	9,00	n°	€	796,17
A.19	Apparecchiature di regolazione automatica a riaccensione proporzionale	86,727550	Euro/apparecchiatura/anno	-	n°	€	-
A.20	Scambiatori di calore e riscaldatori	41,630940	Euro/scambiatore/anno	19,00	n°	€	790,99
A.21	Valvolame > 2"	8,671490	Euro/valvola/anno	130,00	n°	€	1.127,29
A.22	Impianto di trattamento dell'acqua	87,421670	Euro/impianto di trattamento/anno	5,00	n°	€	437,11
A.23	Sottocentrale di Teleriscaldamento	97,000980	Euro/sottocentrale/anno	-	n°	€	-
A.24	Quadri elettrici di bordo macchina	64,179240	Euro/quadro/anno	2,00	n°	€	128,36
A.25	Cogeneratore fino a 115 kWt	2,967740	Euro/ora/anno	-	ora/anno	€	-
A.26	Cogeneratore da 115 a 500 kWt	4,044440	Euro/ora/anno	-	ora/anno	€	-
A.27	Cogeneratore oltre a 500 kWt	5,410800	Euro/ora/anno	-	ora/anno	€	-
A.28	Pompa di Calore	273,273000	Euro/Pompa di Calore/anno	-	n°	€	-
A.29	Piastre radianti e ventilcovettori	0,957540	Euro/m2 sup. netta servita/anno	6.879,24	m2 sup. netta servita	€	6.587,15
A.30	Unità autonome (Split-Multisplit) (Per unità autonoma si intende il gruppo che sarà normalmente composto ad esempio da una unità interna ed una esterna o da più unità interne e da una unità esterna)	61,402790	Euro/unità autonoma/anno	11,00	n°	€	675,43
					TOTALE	**€**	**60.557,20**

A.2 Servizio Energetico per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale

COMPONENTE ENERGIA	**€**	**-**
COMPONENTE MANUTENZIONE	**€**	**2.577,39**
CANONE COMPLESSIVO SERVIZIO A.2	**€**	**2.577,39**

COMPONENTE ENERGIA

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
ACS.G	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a gasolio o altro combustibile liquido utilizzato dall'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria	0,098690	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ASV.G	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a gasolio o altro combustibile liquido utilizzato dall'impianto destinato ad altri usi diversi da riscaldamento e acqua calda sanitaria (acqua surriscaldata, vapore, …)	0,098690	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ACS.M	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido utilizzato dall'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria	0,076830	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ASV.M	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido utilizzato dall'impianto destinato ad altri usi diversi da riscaldamento e acqua calda sanitaria (acqua surriscaldata, vapore, …)	0,076830	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ACS.T	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti di Teleriscaldamento e destinati alla produzione di acqua calda sanitaria	0,099330	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ASV.T	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti di Teleriscaldamento e destinati ad altri usi diversi da riscaldamento e acqua calda sanitaria (acqua surriscaldata, vapore, …)	0,099330	Euro/kWh	-	kWh	€ -
					TOTALE	**€ -**

COMPONENTE MANUTENZIONE

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
A.31	Centrale Idrica	162,359130	Euro/centrale idrica/anno	1,00	n°	€ 162,36
A.32	Impianto di adduzione acqua	41,630940	Euro/impianto/anno	1,00	n°	€ 41,63
A.33	Impianto di addolcimento	27,753600	Euro/impianto/anno	-	n°	€ -
A.34	Tubazioni rete primaria	0,049720	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€ 488,64
A.35	Utenze terminali impianto idrico-sanitario	0,418100	Euro/m² sup. netta/anno	2.456,96	m² sup. netta	€ 1.027,26

A.36	Rete fognaria acque bianche e nere	20,813010	Euro/pozzetto/anno	40,00	n°	€	832,52
A.37	Impianto di sollevamento	24,977690	Euro/gruppo di pressurizzazione/anno	1,00	n°	€	24,98
					TOTALE	**€**	**2.577,39**

B.1 + B.2 Servizi Energetici Elettrico - fornitura di e.e.

COMPONENTE ENERGIA B.1	**€**	**52.397,88**
COMPONENTE ENERGIA B.2	**€**	**78.596,81**
CANONE COMPLESSIVO SERVIZIO B.1 + B.2	**€**	**130.994,69**

COMPONENTE ENERGIA

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità			TOTALE
EE.SPREAD +costo	B1 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - Impianti di climatizzazione Estiva	0,199460	kWh	262.698,67	kWh	€	52.397,88
EE.SPREAD +costo	B2 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - impianti elettrici e speciali	0,199460	kWh	394.048,00	kWh	€	78.596,81
					TOTALE	**€**	**130.994,69**

C Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità			TOTALE
C.1	Centrale frigorifera	26,712980	Euro/centrale/anno	1,00	n°	€	26,71
C.2	Gruppo frigorifero con compressore a vite	449,256430	Euro/gruppo frigo/anno	2,00	n°	€	898,51
C.3	Gruppo frigorifero centrifugo	423,238100	Euro/gruppo frigo/anno	-	n°	€	-
C.4	Gruppo frigorifero ad assorbimento	1.006,978750	Euro/gruppo frigo/anno	-	n°	€	-
C.5	Torri evaporative e condensatori evaporativi	257,411680	Euro/torre evaporativa/anno	2,00	n°	€	514,82
C.6	Centrali di trattamento aria	26,712980	Euro/centrale trattamento/anno	1,00	n°	€	26,71
C.7	Quadri elettrici di bordo macchina	64,179240	Euro/quadro/anno	3,00	n°	€	192,54
C.8	Unità di trattamento aria	603,116230	Euro/U.T.A./anno	3,00	n°	€	1.809,35
C.9	Circuiti Aeraulici	0,902880	Euro/m² sup. netta servita/anno	6.879,24	m² sup. netta	€	6.211,13
C.10	Circuiti Idronici	0,418100	Euro/m² sup. netta servita/anno	6.879,24	m² sup. netta	€	2.876,21
					TOTALE	**€**	**12.555,98**

D Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità			TOTALE
D.1	Cabina MT/BT	76,496750	Euro/cabina/anno	1,00	n°	€	76,50
D.2	Quadro MT	213,527310	Euro/quadro/anno	2,00	n°	€	427,05
D.3	Sezione di trasformazione	122,810520	Euro/trasformatore/anno	2,00	n°	€	245,62
D.4	Quadro di rifasamento	94,533870	Euro/quadro/anno	1,00	n°	€	94,53
D.5	Comandi e circuiti prese (Per comando si intende gli impianti installati nella sola Cabina, come indicato nella voce Unità di misura)	45,272580	Euro/cabina/anno	1,00	n°	€	45,27
D.6	Impianto di illuminazione normale (Per impianto di illuminazione normale si intende l'impianto installato nella sola Cabina, come indicato nella voce Unità di misura)	31,742290	Euro/cabina /anno	1,00	n°	€	31,74
D.7	Impianto di illuminazione di sicurezza (Per impianto di illuminazione di sicurezza si intende l'impianto installato nella sola Cabina, come indicato nella voce Unità di misura)	57,995630	Euro/cabina/anno	1,00	n°	€	58,00
D.8	Impianto di terra	0,020760	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€	204,03
D.9	Locale di consegna energia in Bassa Tensione	97,552440	Euro/locale consegna/anno	1,00	n°	€	97,55
D.10	Quadro generale bassa tensione	263,311640	Euro/QGBT/anno	1,00	n°	€	263,31
D.11	Quadri elettrici generali di edificio e sottoquadri di piano e di zona	1,041160	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€	10.232,36
D.12	Distribuzione secondaria	0,689730	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€	6.778,56
D.13	Gruppo elettrogeno pot. nom. < 500 kVA	516,074410	Euro/gruppo elettrogeno/anno	1,00	n°	€	516,07
D.14	Gruppo elettrogeno pot. nom. 500 ? kVA < 800	661,484070	Euro/gruppo elettrogeno/anno	-	n°	€	-
D.15	Gruppo elettrogeno pot. nom. 800 ? kVA < 1.000	711,752630	Euro/gruppo elettrogeno/anno	-	n°	€	-

D.16	Gruppo elettrogeno pot. nom. > 1.000 kVA	853,198740	Euro/gruppo elettrogeno/anno	-	n°	€	-
D.17	Gruppo statico di continuità pot. nom. < 10 kVA	624,451750	Euro/gruppo statico di continuità/anno	7,00	n°	€	4.371,16
D.18	Gruppo statico di continuità pot. nom. 10 < kVA < 25	749,340790	Euro/gruppo statico di continuità/anno	1,00	n°	€	749,34
D.19	Gruppo statico di continuità pot. nom. 25 < kVA < 60	974,145000	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.20	Gruppo statico di continuità pot. nom. 60 < kVA < 100	1.198,948660	Euro/gruppo statico di continuità/anno	1,00	n°	€	1.198,95
D.21	Gruppo statico di continuità pot. nom. 100 < kVA < 160	1.282,206740	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.22	Gruppo statico di continuità pot. nom. 160 < kVA < 250	1.531,988110	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.23	Gruppo statico di continuità pot. nom. ? 250 kVA	1.748,467320	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.24	Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche	156,112660	Euro/edificio protetto/anno	1,00	n°	€	156,11
D.25	Impianti di illuminazione esterna	49,955390	Euro/locale ad uso medico/anno	17,00	n°	€	849,24
					TOTALE	**€**	**26.395,39**

Volume Lordo	30.574,40	m^3
Sup lorda	7.643,60	m^2
Sup netta	6.879,24	m^2

Giorno	Ore / giorno
L	12,0
M	12,0
M	12,0
G	12,0
V	12,0
S	0,0
D	0,0

mese	T esterna media	T interna	Giorni	ore gg
Gennaio	8,1	20	31	12,00
Febbraio	9,1	20	28	12,00
Marzo	11,5	20	31	12,00
Aprile	15,9	20	16	12,00
Maggio	19,2	20	-	-
Giugno	22,6	20	-	-
Luglio	26,4	20	-	-
Agosto	26,6	20	-	-
Settembre	21,7	20	-	-
Ottobre	17,8	20	-	-
Novembre	12,7	20	30	12,00
Dicembre	8,7	20	31	12,00

Giorni confort	**5**
ore gg	12,00
FASCIA	12-15

Regime intermittente

	Giorni	ore gg	ore continue	Test media °C	Tin media °C	DT °C	HTR W/K	HVEn W/K	HVEf W/K	HVE W/K
Gennaio	31	12	744	8,1	20	11,9	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Febbraio	28	12	672	9,1	20	10,9	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Marzo	31	12	744	11,5	20	8,5	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Aprile	16	12	384	15,9	20	4,1	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Maggio	0	0	0	19,2	20	0,8	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Giugno	0	0	0	22,6	20	-2,6	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Luglio	0	0	0	26,4	20	-6,4	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Agosto	0	0	0	26,6	20	-6,6	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Settembre	0	0	0	21,7	20	-1,7	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Ottobre	0	0	0	17,8	20	2,2	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Novembre	30	12	720	12,7	20	7,3	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Dicembre	31	12	744	8,7	20	11,3	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
	167		4008							

	QHHT kWh	Φptot W	F A I W	QHGN kWh	ηh	aH*	QHND kWh	QH kWh	η	**J kWh**
Gennaio	378.868,20	34.396,20	67.187.303,46	92.778,08	0,960	0,85	289.779,26	245.075,02	0,771	**317.684,07**
Febbraio	313.446,94	34.396,20	77.586.426,63	100.700,67	0,936	0,85	219.224,34	185.404,60	0,771	**240.334,94**
Marzo	270.620,14	34.396,20	110.760.472,08	136.351,24	0,867	0,85	152.459,07	128.939,21	0,771	**167.140,39**
Aprile	67.372,61	34.396,20	129.676.005,27	142.884,15	0,415	0,85	8.123,64	6.870,41	0,771	**8.905,92**
Maggio	-	-	157.256.687,08	157.256,69	-	-	-	-	-	**-**
Giugno	-	-	159.688.586,99	159.688,59	-	-	-	-	-	**-**
Luglio	-	-	176.679.713,73	176.679,71	-	-	-	-	-	**-**
Agosto	-	-	158.751.179,24	158.751,18	-	-	-	-	-	**-**
Settembre	-	-	130.017.297,18	130.017,30	-	-	-	-	-	**-**
Ottobre	-	-	110.780.274,26	110.780,27	-	-	-	-	-	**-**
Novembre	224.917,69	34.396,20	73.216.941,35	97.982,21	0,893	0,85	137.374,30	116.181,57	0,771	**150.603,01**
Dicembre	359.765,60	34.396,20	58.236.452,10	83.827,22	0,964	0,85	278.982,54	235.943,90	0,771	**305.847,66**
	1.614.991,18			**1.547.697,31**			**1.085.943,16**	**918.414,71**		**1.190.516,00**

Luogo di fornitura:

01 - Consip S.p.A. Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)

CONSUMI NORMALIZZATI

	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	FNcc	
Anno 1	803.680,00	365,00	803.680,00	kWh/ anno
Anno 2	583.280,00	365,00	583.280,00	kWh/ anno
Anno 3	583.280,00	365,00	583.280,00	kWh/ anno
MEDIA	656.746,67	365,00	656.746,67	kWh/ anno

			FNI (kWh)
CONSUMO EE	394.048,00	kWh/ anno	525.397,33
CONSUMO EE CLIMATIZZAZIONE	262.698,67	kWh/ anno	FNS (kWh)
			788.096,00

DATI DI INGRESSO

ANNO 1

	Data	Lettura Reale (kWh)	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	Osservazioni
1			803.680,00	365,00	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
TOTALE		TOTALE	803.680,00	365,00	

ANNO 2

	Data	Lettura Reale (kWh)	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	Osservazioni
1			583.280,00	365,00	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
		TOTALE	583.280,00	365,00	

ANNO 3

	Data	Lettura Reale (kWh)	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	Osservazioni
1			583.280,00	365,00	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
		TOTALE	583.280,00	365,00	

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Piano Tecnico Economico

Allegato 2.b – Schede Riepilogative dati dimensionali ed energetici

Calcolo canone virtuale annuo totale C^{V}_{TOT}

ENGIE Servizi S.p.A.

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., per l'affidamento del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4, ai sensi dell'art. 26, Legge n. 488/1999 e s.m.i. e dell'art. 58, Legge n. 388/2000 (ID 1615)

LOTTO 11 - Regione Lazio

ALLEGATO 2 - Schede Riepilogative dati dimensionali ed energetici
Calcolo canone virtuale annuo totale C^{V}_{TOT}

ID01 - Consip S.p.A.

Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)

ENGIE SERVIZI S.p.A:
Viale G. Ribotta, 31 - ROMA

Dati anagrafici

Lotto	**11**
Nome utenza	01 - Consip S.p.A.
Indirizzo (Via, CAP, Comune)	Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)
REGIONE di appartenenza	Regione Lazio

Scheda A.1 e A.2: servizi energetici per gli impianti di climatizzazione invernale ed integrati

Dati da rilevare mediante sopralluogo

Combustibile (indicare anche teleriscaldamento)	METANO
A.G-Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Gasolio o altro combustibile liquido [kWh]	0,00
A.M-Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido [kWh]	284.127,73
A.T-Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti di Teleriscaldamento[kWh]	0,00
A.1-Centrale / Sottocentrale Termica[centrale/anno]	2,00
A.2-Generatori di calore con potenzialità superiore a 350 kW[generatore/anno]	2,00
A.3-Generatori di calore con potenzialità tra 35 e 350 kW[generatore/anno]	0,00
A.4-Generatore di calore con potenzialità inferiore a 35 kW[generatore/anno]	0,00
A.5-extraprezzo per generatori di calore olio diatermico[generatore/anno]	0,00
A.6-Serbatoi per combustibile liquido[serbatoio/anno]	0,00
A.7-Rete di distribuzione del gas[centrale/anno]	2,00
A.8-Bruciatori[bruciatore/anno]	2,00
A.9-Condotti di fumo[condotto di fumo/anno]	2,00
A.10-Vaso di espansione aperto[vaso/anno]	0,00
A.11-Vaso di espansione chiuso[vaso/anno]	3,00
A.12-Organi di sicurezza, di protezione ed indicatori[organo di sicurezza/anno]	95,00
A.13-Pompe, circolatori ed acceleratori[elemento/anno]	18,00
A.14-Ventilatori[ventilatore/anno]	20,00
A.15-Motori elettrici[motore/anno]	320,00
A.16-Apparecchiature elettriche[apparecchiatura elettrica/anno]	186,00
A.17-Apparecchiature di regolazione automatica a due posizioni[apparecchiatura/anno]	311,00
A.18-Apparecchiature di regolazione automatica con valvole servocomandate a movimento rotativo/rettilineo[apparecchiatura/anno]	9,00
A.19-Apparecchiature di regolazione automatica a riaccensione proporzionale[apparecchiatura/anno]	0,00
A.20-Scambiatori di calore e riscaldatori[scambiatore/anno]	19,00
A.21-Valvolame > 2"[valvola/anno]	130,00
A.22-Impianto di trattamento dell'acqua[impianto di trattamento/anno]	5,00
A.23-Sottocentrale di Teleriscaldamento[sottocentrale/anno]	0,00
A.24-Quadri elettrici di bordo macchina[quadro/anno]	2,00
A.25-Cogeneratore fino a 115 kWt[ora/anno]	0,00
A.26-Cogeneratore da 115 a 500 kWt[ora/anno]	0,00
A.27-Cogeneratore oltre a 500 kWt[ora/anno]	0,00
A.28-Pompa di Calore [Pompa di Calore/anno]	0,00
A.29-Piastre radianti e ventilcovettori [m2 sup. netta servita/anno]	6.879,24
A.30-Unità autonome (Split-Multisplit) [unità autonoma/anno]	11,00
A.31-Centrale Idrica[centrale idrica/anno]	1,00
A.32-Impianto di adduzione acqua[impianto/anno]	1,00
A.33-Impianto di addolcimento[impianto/anno]	0,00
A.34-Tubazioni rete primaria[m² sup. netta/anno]	9.827,85
A.35-Utenze terminali impianto idrico-sanitario[m² sup. netta/anno]	2.456,96
A.36-Rete fognaria acque bianche e nere[pozzetto/anno]	40,00
A.37-Impianto di sollevamento[gruppo di pressurizzazione/anno]	1,00

Servizi Energetici Elettrico "B " - fornitura di e.e.

Dati da rilevare mediante sopralluogo

B1 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - Impianti di climatizzazione Estiva	262.698,67
B2 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - impianti elettrici e speciali	394.048,00

Servizi Tecnologici "C" - Impianti di climatizzazione Estiva

Dati da rilevare mediante sopralluogo

C.1-Centrale frigorifera [centrale/anno]	1,00
C.2-Gruppo frigorifero con compressore a vite [gruppo frigo/anno]	2,00
C.3-Gruppo frigorifero centrifugo [gruppo frigo/anno]	0,00
C.4-Gruppo frigorifero ad assorbimento [gruppo frigo/anno]	0,00
C.5-Torri evaporative e condensatori evaporativi [torre evaporativa/anno]	2,00
C.6-Centrali di trattamento aria [centrale trattamento/anno]	1,00
C.7-Quadri elettrici di bordo macchina [quadro/anno]	3,00
C.8-Unità di trattamento aria [U.T.A./anno]	3,00
C.9-Circuiti Aeraulici [m² sup. netta servita/anno]	6.879,24
C.10-Circuiti Idronici [m² sup. netta servita/anno]	6.879,24

Servizi Tecnologici "D" - impianti elettrici, speciali e di Illuminazione

Dati da rilevare mediante sopralluogo

D.1-Cabina MT/BT[cabina/anno]	1,00
D.2-Quadro MT[quadro/anno]	2,00
D.3-Sezione di trasformazione[trasformatore/anno]	2,00
D.4-Quadro di rifasamento[quadro/anno]	1,00
D.5-Comandi e circuiti prese[cabina/anno]	1,00
D.6-Impianto di illuminazione normale [cabina /anno]	1,00
D.7-Impianto di illuminazione di sicurezza [cabina/anno]	1,00
D.8-Impianto di terra [m² sup. netta/anno]	9.827,85
D.9-Locale di consegna energia in Bassa Tensione [locale consegna/anno]	1,00
D.10-Quadro generale bassa tensione[QGBT/anno]	1,00
D.11-Quadri elettrici generali di edificio e sottoquadri di piano e di zona[m² sup. netta/anno]	9.827,85
D.12-Distribuzione secondaria[m² sup. netta/anno]	9.827,85
D.13-Gruppo elettrogeno pot. nom. < 500 kVA[gruppo elettrogeno/anno]	1,00

D.14-Gruppo elettrogeno pot. nom. 500 < kVA < 800 [gruppo elettrogeno/anno]	0,00
D.15-Gruppo elettrogeno pot. nom. 800 < kVA < 1.000 [gruppo elettrogeno/anno]	0,00
D.16-Gruppo elettrogeno pot. nom. < 1.000 kVA [gruppo elettrogeno/anno]	0,00
D.17-Gruppo statico di continuità pot. nom. < 10 kVA [gruppo statico di continuità/anno]	7,00
D.18-Gruppo statico di continuità pot. nom. 10 < kVA < 25 [gruppo statico di continuità/anno]	1,00
D.19-Gruppo statico di continuità pot. nom. 25 < kVA < 60 [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.20-Gruppo statico di continuità pot. nom. 60 < kVA < 100 [gruppo statico di continuità/anno]	1,00
D.21-Gruppo statico di continuità pot. nom. 100 < kVA < 160 [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.22-Gruppo statico di continuità pot. nom. 160 < kVA < 250 [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.23-Gruppo statico di continuità pot. nom. < 250 kVA [gruppo statico di continuità/anno]	0,00
D.24-Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche [edificio protetto/anno]	1,00
D.25-Impianti di illuminazione esterna [Palo/anno]	17,00

Lotto 11

Luogo di fornitura:

01 - Consip S.p.A. Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)

Servizi Attivati		
Cod.	***Descrizione***	**Scelta**
A.1	Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione Invernale	**SI**
A.2	Servizio Energetico per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale (impianti di produzione Acqua Calda Sanitaria, Acqua Surriscaldata e Vapore e impianto IdricoSanitario)	**SI**
B.1	Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva	**SI**
B.2	Servizio Energetico Elettrico per gli Impianti Elettrici, Speciali e di Illuminazione	**SI**
C	Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva	**SI**
D	Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici, Speciali e di Illuminazione	**SI**

DATI DI INGRESSO

		ANNI CONTRATTO	9
TARIFFA DA APPLICARE	**V3**	11 - Corrispettivi e tariffe rev3	COMBUSTIBILE METANO
			Prod. ACS+VAPORE NO
			Prod. ACS NO
			Prod. VAPORE NO
			Caserma/alloggio NO

	ΔJzk	0,00%	
Energia Calcolata in condizioni standard	Jpkst	465.405,38	kWh
Energia Calcolata in condizioni corrette	Jpk	465.405,38	kWh
Consumo energetico storico	Jsk	284.127,73	kWh
Consumo energetico Calcolato	Jck	1.190.516,00	kWh come appendice 11

Jck ≥ Jsk	Jpkst =	Jsk + 0,20 *(Jck - Jsk)	465.405,38	kWh
Jck < Jsk	Jpkst =	Jck + 0,75 *(Jsk - Jck)	-	kWh

Consumo energetico storico in kWh	kWh	284.127,73
Di cui per ACS e/o Prod. Vapore (10 %)	kWh	-
in alternativa		
Per produzione Vapore	kWh	-
Per produzione ACS	kWh	-

Jck	V	sup lorda	S netta
1.190.516,00	30.574,40	7.643,60	6.879,24
1.190.516,00	30.574,40	7.643,60	6.879,24

RISPARMIO ENERGETICO (kWh)

Anno	SERVIZIO A α	SERVIZIO B β	SERVIZIO A kWh	SERVIZIO B kWh
1	0%	0,0%	-	-
2	5%	3,5%	23.270,27	22.986,13
3	10%	7,0%	46.540,54	45.972,27
4	15%	10,5%	69.810,81	68.958,40
5	20%	14,0%	93.081,08	91.944,53
6	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
7	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
8	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
9	25%	17,5%	116.351,35	114.930,67
			698.108,07	**689.584,00**

RIEPILOGO

	CANONE ANNUO BASE	
SERVIZIO TECNOLOGICO "A"	€	88.956,24
SERVIZIO TECNOLOGICO "A.2"	€	2.577,39
SERVIZIO TECNOLOGICO "B-EE"	€	53.356,73
SERVIZIO TECNOLOGICO "B-EL"	€	80.035,09
SERVIZIO TECNOLOGICO "C"	€	12.555,98
SERVIZIO TECNOLOGICO "D"	€	26.395,39
TOTALE ANNUO	**€**	**263.876,82**

IMPORTO ANNUO, RISPARMI GARANTITI, CANONE COMPLESSIVO

Anno	Risparmio Servizio A	Risparmio Servizio B	Canone annuo
1	€ -	€ -	€ 263.876,82
2	€ 1.419,95	€ 6.669,59	€ 255.787,28
3	€ 2.839,90	€ 13.339,18	€ 247.697,73
4	€ 4.259,86	€ 20.008,77	€ 239.608,19
5	€ 5.679,81	€ 26.678,36	€ 231.518,65
6	€ 7.099,76	€ 33.347,95	€ 223.429,11
7	€ 7.099,76	€ 33.347,95	€ 223.429,11
8	€ 7.099,76	€ 33.347,95	€ 223.429,11
9	€ 7.099,76	€ 33.347,95	€ 223.429,11
IMPORTO COMPLESSIVO	**€ 42.598,55**	**€ 200.087,72**	**€ 2.132.205,10**

QUOTE INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

	Anno 1 - 6		Anno 1-9	
	Quota E	Quota M	Quota E	Quota M
Servizio A	€ 8.519,71	€ 94.701,89	€ 12.779,57	€ 142.052,83
Servizio B	€ 40.017,55	€ -	€ 60.026,32	€ -
Servizio C	€ -	€ 18.833,97	€ -	€ 28.250,96
Servizio D	€ -	€ 39.593,09	€ -	€ 59.389,63
	€ 48.537,26	€ 153.128,94	€ 72.805,89	€ 229.693,41
	ISC	**€ 201.666,20**		**€ 302.499,30**

A.1 Servizio Energia per gli Impianti di Climatizzazione Invernale

COMPONENTE ENERGIA	**€ 28.399,04**
COMPONENTE MANUTENZIONE	**€ 60.557,20**
CANONE COMPLESSIVO SERVIZIO A	**€ 88.956,24**

COMPONENTE ENERGIA

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
A.G	Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Gasolio o altro combustibile liquido	0,098690	Euro/kWh	-	kWh	€ -
A.M	Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti alimentati a Metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido	0,061020	Euro/kWh	465.405,38	kWh	€ 28.399,04
A.T	Servizio Energia "A" - Componente Energia EA per gli impianti di Teleriscaldamento	0,083520	Euro/kWh	-	kWh	€ -
					TOTALE	**€ 28.399,04**

COMPONENTE MANUTENZIONE

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
A.1	Centrale / Sottocentrale Termica	26,712430	Euro/centrale/anno	2,00	n°	€ 53,42
A.2	Generatori di calore con potenzialità superiore a 350 kW	135,299630	Euro/generatore/anno	2,00	n°	€ 270,60
A.3	Generatori di calore con potenzialità tra 35 e 350 kW	106,155070	Euro/generatore/anno	-	n°	€ -
A.4	Generatore di calore con potenzialità inferiore a 35 kW	45,100970	Euro/generatore/anno	-	n°	€ -
A.5	extraprezzo per generatori di calore olio diatermico	41,630400	Euro/generatore/anno	-	n°	€ -
A.6	Serbatoi per combustibile liquido	86,455920	Euro/serbatoio/anno	-	n°	€ -
A.7	Rete di distribuzione del gas	20,813010	Euro/centrale/anno	2,00	n°	€ 41,63
A.8	Bruciatori (Sono computati i soli bruciatori non incorporati nella caldaia)	366,345950	Euro/bruciatore/anno	2,00	n°	€ 732,69
A.9	Condotti di fumo	83,261900	Euro/condotto di fumo/anno	2,00	n°	€ 166,52
A.10	Vaso di espansione aperto	52,037180	Euro/vaso/anno	-	n°	€ -
A.11	Vaso di espansione chiuso	62,443960	Euro/vaso/anno	3,00	n°	€ 187,33
A.12	Organi di sicurezza, di protezione ed indicatori (Insieme degli elementi di sicurezza, protezione ed indicatori posizionati tra il serbatoio del combustibile e il bruciatore e/o l'insieme degli elementi di sicurezza, protezione ed indicatori posizionati in ogni singola sottocentrale)	50,301900	Euro/organo di sicurezza/anno	95,00	n°	€ 4.778,68
A.13	Pompe, circolatori ed acceleratori	122,634530	Euro/elemento/anno	18,00	n°	€ 2.207,42
A.14	Ventilatori	58,626880	Euro/ventilatore/anno	20,00	n°	€ 1.172,54
A.15	Motori elettrici (Non sono da computare i motori che fanno corpo unico con le giranti)	35,730980	Euro/motore/anno	320,00	n°	€ 11.433,91

A.16	Apparecchiature elettriche (Sono da intendersi escluse le apparecchiature elettrica già conteggiata in una qualunque delle altre voci di prezzo)	19,429160	Euro/apparecchiatura elettrica/anno	186,00	n°	€	3.613,82
A.17	Apparecchiature di regolazione automatica a due posizioni (Sono da intendersi escluse le apparecchiature di regolazione non automatiche, ad esempio valvola ad azionamento manuale)	81,530990	Euro/apparecchiatura/anno	311,00	n°	€	25.356,14
A.18	Apparecchiature di regolazione automatica con valvole servocomandate a movimento rotativo/rettilineo	88,462830	Euro/apparecchiatura/anno	9,00	n°	€	796,17
A.19	Apparecchiature di regolazione automatica a riaccensione proporzionale	86,727550	Euro/apparecchiatura/anno	-	n°	€	-
A.20	Scambiatori di calore e riscaldatori	41,630940	Euro/scambiatore/anno	19,00	n°	€	790,99
A.21	Valvolame > 2"	8,671490	Euro/valvola/anno	130,00	n°	€	1.127,29
A.22	Impianto di trattamento dell'acqua	87,421670	Euro/impianto di trattamento/anno	5,00	n°	€	437,11
A.23	Sottocentrale di Teleriscaldamento	97,000980	Euro/sottocentrale/anno	-	n°	€	-
A.24	Quadri elettrici di bordo macchina	64,179240	Euro/quadro/anno	2,00	n°	€	128,36
A.25	Cogeneratore fino a 115 kWt	2,967740	Euro/ora/anno	-	ora/anno	€	-
A.26	Cogeneratore da 115 a 500 kWt	4,044440	Euro/ora/anno	-	ora/anno	€	-
A.27	Cogeneratore oltre a 500 kWt	5,410800	Euro/ora/anno	-	ora/anno	€	-
A.28	Pompa di Calore	273,273000	Euro/Pompa di Calore/anno	-	n°	€	-
A.29	Piastre radianti e ventilcovettori	0,957540	Euro/m2 sup. netta servita/anno	6.879,24	m2 sup. netta servita	€	6.587,15
A.30	Unità autonome (Split-Multisplit) (Per unità autonoma si intende il gruppo che sarà normalmente composto ad esempio da una unità interna ed una esterna o da più unità interne e da una unità esterna)	61,402790	Euro/unità autonoma/anno	11,00	n°	€	675,43
					TOTALE	**€**	**60.557,20**

A.2 Servizio Energetico per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale

COMPONENTE ENERGIA	**€ -**
COMPONENTE MANUTENZIONE	**€ 2.577,39**
CANONE COMPLESSIVO SERVIZIO A.2	**€ 2.577,39**

COMPONENTE ENERGIA

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
ACS.G	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a gasolio o altro combustibile liquido utilizzato dall'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria	0,098690	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ASV.G	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a gasolio o altro combustibile liquido utilizzato dall'impianto destinato ad altri usi diversi da riscaldamento e acqua calda sanitaria (acqua surriscaldata, vapore, …)	0,098690	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ACS.M	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido utilizzato dall'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria	0,061020	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ASV.M	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti alimentati a metano, GPL o altro combustibile gassoso o solido utilizzato dall'impianto destinato ad altri usi diversi da riscaldamento e acqua calda sanitaria (acqua surriscaldata, vapore, …)	0,061020	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ACS.T	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti di Teleriscaldamento e destinati alla produzione di acqua calda sanitaria	0,083520	Euro/kWh	-	kWh	€ -
ASV.T	Prezzo Unitario del singolo kWh per gli impianti di Teleriscaldamento e destinati ad altri usi diversi da riscaldamento e acqua calda sanitaria (acqua surriscaldata, vapore, …)	0,083520	Euro/kWh	-	kWh	€ -
					TOTALE	**€ -**

COMPONENTE MANUTENZIONE

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
A.31	Centrale Idrica	162,359130	Euro/centrale idrica/anno	1,00	n°	€ 162,36
A.32	Impianto di adduzione acqua	41,630940	Euro/impianto/anno	1,00	n°	€ 41,63
A.33	Impianto di addolcimento	27,753600	Euro/impianto/anno	-	n°	€ -
A.34	Tubazioni rete primaria	0,049720	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€ 488,64
A.35	Utenze terminali impianto idrico-sanitario	0,418100	Euro/m² sup. netta/anno	2.456,96	m² sup. netta	€ 1.027,26

A.36	Rete fognaria acque bianche e nere	20,813010	Euro/pozzetto/anno	40,00	n°	€ 832,52
A.37	Impianto di sollevamento	24,977690	Euro/gruppo di pressurizzazione/anno	1,00	n°	€ 24,98
					TOTALE	**€ 2.577,39**

B.1 + B.2 Servizi Energetici Elettrico - fornitura di e.e.

COMPONENTE ENERGIA B.1	**€ 53.356,73**
COMPONENTE ENERGIA B.2	**€ 80.035,09**
CANONE COMPLESSIVO SERVIZIO B.1 + B.2	**€ 133.391,82**

COMPONENTE ENERGIA

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
EE.SPREAD +costo	B1 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - Impianti di climatizzazione Estiva	0,203110	kWh	262.698,67	kWh	€ 53.356,73
EE.SPREAD +costo	B2 - Servizio Energetico Elettrico "B" Componente Energia - impianti elettrici e speciali	0,203110	kWh	394.048,00	kWh	€ 80.035,09
					TOTALE	**€ 133.391,82**

C Servizio Tecnologico per gli Impianti di Climatizzazione Estiva

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
C.1	Centrale frigorifera	26,712980	Euro/centrale/anno	1,00	n°	€ 26,71
C.2	Gruppo frigorifero con compressore a vite	449,256430	Euro/gruppo frigo/anno	2,00	n°	€ 898,51
C.3	Gruppo frigorifero centrifugo	423,238100	Euro/gruppo frigo/anno	-	n°	€ -
C.4	Gruppo frigorifero ad assorbimento	1.006,978750	Euro/gruppo frigo/anno	-	n°	€ -
C.5	Torri evaporative e condensatori evaporativi	257,411680	Euro/torre evaporativa/anno	2,00	n°	€ 514,82
C.6	Centrali di trattamento aria	26,712980	Euro/centrale trattamento/anno	1,00	n°	€ 26,71
C.7	Quadri elettrici di bordo macchina	64,179240	Euro/quadro/anno	3,00	n°	€ 192,54
C.8	Unità di trattamento aria	603,116230	Euro/U.T.A./anno	3,00	n°	€ 1.809,35
C.9	Circuiti Aeraulici	0,902880	Euro/m² sup. netta servita/anno	6.879,24	m² sup. netta	€ 6.211,13
C.10	Circuiti Idronici	0,418100	Euro/m² sup. netta servita/anno	6.879,24	m² sup. netta	€ 2.876,21
					TOTALE	**€ 12.555,98**

D Servizio Tecnologico per gli Impianti Elettrici e Speciali

Codice voce	Voce	Valore	Unità di misura	Quantità		TOTALE
D.1	Cabina MT/BT	76,496750	Euro/cabina/anno	1,00	n°	€ 76,50
D.2	Quadro MT	213,527310	Euro/quadro/anno	2,00	n°	€ 427,05
D.3	Sezione di trasformazione	122,810520	Euro/trasformatore/anno	2,00	n°	€ 245,62
D.4	Quadro di rifasamento	94,533870	Euro/quadro/anno	1,00	n°	€ 94,53
D.5	Comandi e circuiti prese (Per comando si intende gli impianti installati nella sola Cabina, come indicato nella voce Unità di misura)	45,272580	Euro/cabina/anno	1,00	n°	€ 45,27
D.6	Impianto di illuminazione normale (Per impianto di illuminazione normale si intende l'impianto installato nella sola Cabina, come indicato nella voce Unità di misura)	31,742290	Euro/cabina /anno	1,00	n°	€ 31,74
D.7	Impianto di illuminazione di sicurezza (Per impianto di illuminazione di sicurezza si intende l'impianto installato nella sola Cabina, come indicato nella voce Unità di misura)	57,995630	Euro/cabina/anno	1,00	n°	€ 58,00
D.8	Impianto di terra	0,020760	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€ 204,03
D.9	Locale di consegna energia in Bassa Tensione	97,552440	Euro/locale consegna/anno	1,00	n°	€ 97,55
D.10	Quadro generale bassa tensione	263,311640	Euro/QGBT/anno	1,00	n°	€ 263,31
D.11	Quadri elettrici generali di edificio e sottoquadri di piano e di zona	1,041160	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€ 10.232,36
D.12	Distribuzione secondaria	0,689730	Euro/m² sup. netta/anno	9.827,85	m² sup. netta	€ 6.778,56
D.13	Gruppo elettrogeno pot. nom. < 500 kVA	516,074410	Euro/gruppo elettrogeno/anno	1,00	n°	€ 516,07
D.14	Gruppo elettrogeno pot. nom. 500 ? kVA < 800	661,484070	Euro/gruppo elettrogeno/anno	-	n°	€ -
D.15	Gruppo elettrogeno pot. nom. 800 ? kVA < 1.000	711,752630	Euro/gruppo elettrogeno/anno	-	n°	€ -

D.16	Gruppo elettrogeno pot. nom. > 1.000 kVA	853,198740	Euro/gruppo elettrogeno/anno	-	n°	€	-
D.17	Gruppo statico di continuità pot. nom. < 10 kVA	624,451750	Euro/gruppo statico di continuità/anno	7,00	n°	€	4.371,16
D.18	Gruppo statico di continuità pot. nom. 10 < kVA < 25	749,340790	Euro/gruppo statico di continuità/anno	1,00	n°	€	749,34
D.19	Gruppo statico di continuità pot. nom. 25 < kVA < 60	974,145000	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.20	Gruppo statico di continuità pot. nom. 60 < kVA < 100	1.198,948660	Euro/gruppo statico di continuità/anno	1,00	n°	€	1.198,95
D.21	Gruppo statico di continuità pot. nom. 100 < kVA < 160	1.282,206740	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.22	Gruppo statico di continuità pot. nom. 160 < kVA < 250	1.531,988110	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.23	Gruppo statico di continuità pot. nom. ? 250 kVA	1.748,467320	Euro/gruppo statico di continuità/anno	-	n°	€	-
D.24	Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche	156,112660	Euro/edificio protetto/anno	1,00	n°	€	156,11
D.25	Impianti di illuminazione esterna	49,955390	Euro/locale ad uso medico/anno	17,00	n°	€	849,24
					TOTALE	**€**	**26.395,39**

Volume Lordo	30.574,40	m^3
Sup lorda	7.643,60	m^2
Sup netta	6.879,24	m^2

Giorno	Ore / giorno
L	12,0
M	12,0
M	12,0
G	12,0
V	12,0
S	0,0
D	0,0

mese	T esterna media	T interna	Giorni	ore gg
Gennaio	8,1	20	31	12,00
Febbraio	9,1	20	28	12,00
Marzo	11,5	20	31	12,00
Aprile	15,9	20	16	12,00
Maggio	19,2	20	-	-
Giugno	22,6	20	-	-
Luglio	26,4	20	-	-
Agosto	26,6	20	-	-
Settembre	21,7	20	-	-
Ottobre	17,8	20	-	-
Novembre	12,7	20	30	12,00
Dicembre	8,7	20	31	12,00

Giorni confort	**5**
ore gg	12,00
FASCIA	12-15

Regime intermittente

	Giorni	ore gg	ore continue	Test media °C	Tin media °C	DT °C	HTR W/K	HVEn W/K	HVEf W/K	HVE W/K
Gennaio	31	12	744	8,1	20	11,9	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Febbraio	28	12	672	9,1	20	10,9	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Marzo	31	12	744	11,5	20	8,5	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Aprile	16	12	384	15,9	20	4,1	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Maggio	0	0	0	19,2	20	0,8	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Giugno	0	0	0	22,6	20	-2,6	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Luglio	0	0	0	26,4	20	-6,4	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Agosto	0	0	0	26,6	20	-6,6	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Settembre	0	0	0	21,7	20	-1,7	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Ottobre	0	0	0	17,8	20	2,2	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Novembre	30	12	720	12,7	20	7,3	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
Dicembre	31	12	744	8,7	20	11,3	20.517,56	1.377,76	20.897,24	22.275,00
	167		4008							

	QHHT kWh	Φptot W	F A I W	QHGN kWh	ηh	aH*	QHND kWh	QH kWh	η	**J kWh**
Gennaio	378.868,20	34.396,20	67.187.303,46	92.778,08	0,960	0,85	289.779,26	245.075,02	0,771	**317.684,07**
Febbraio	313.446,94	34.396,20	77.586.426,63	100.700,67	0,936	0,85	219.224,34	185.404,60	0,771	**240.334,94**
Marzo	270.620,14	34.396,20	110.760.472,08	136.351,24	0,867	0,85	152.459,07	128.939,21	0,771	**167.140,39**
Aprile	67.372,61	34.396,20	129.676.005,27	142.884,15	0,415	0,85	8.123,64	6.870,41	0,771	**8.905,92**
Maggio	-	-	157.256.687,08	157.256,69	-	-	-	-	-	**-**
Giugno	-	-	159.688.586,99	159.688,59	-	-	-	-	-	**-**
Luglio	-	-	176.679.713,73	176.679,71	-	-	-	-	-	**-**
Agosto	-	-	158.751.179,24	158.751,18	-	-	-	-	-	**-**
Settembre	-	-	130.017.297,18	130.017,30	-	-	-	-	-	**-**
Ottobre	-	-	110.780.274,26	110.780,27	-	-	-	-	-	**-**
Novembre	224.917,69	34.396,20	73.216.941,35	97.982,21	0,893	0,85	137.374,30	116.181,57	0,771	**150.603,01**
Dicembre	359.765,60	34.396,20	58.236.452,10	83.827,22	0,964	0,85	278.982,54	235.943,90	0,771	**305.847,66**
	1.614.991,18			**1.547.697,31**			**1.085.943,16**	**918.414,71**		**1.190.516,00**

Luogo di fornitura:

01 - Consip S.p.A. Via Isonzo, 19 - 00198 - ROMA (ROMA)

CONSUMI NORMALIZZATI

	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	FNcc	
Anno 1	803.680,00	365,00	803.680,00	kWh/ anno
Anno 2	583.280,00	365,00	583.280,00	kWh/ anno
Anno 3	583.280,00	365,00	583.280,00	kWh/ anno
MEDIA	656.746,67	365,00	656.746,67	kWh/ anno

			FNI (kWh)
CONSUMO EE	394.048,00	kWh/ anno	525.397,33
CONSUMO EE CLIMATIZZAZIONE	262.698,67	kWh/ anno	FNS (kWh)
			788.096,00

DATI DI INGRESSO

ANNO 1

	Data	Lettura Reale (kWh)	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	Osservazioni
1			803.680,00	365,00	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
TOTALE		TOTALE	803.680,00	365,00	

ANNO 2

	Data	Lettura Reale (kWh)	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	Osservazioni
1			583.280,00	365,00	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
		TOTALE	583.280,00	365,00	

ANNO 3

	Data	Lettura Reale (kWh)	Quantità nel periodo (kWh)	Giorni associati al periodo (gg)	Osservazioni
1			583.280,00	365,00	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
		TOTALE	583.280,00	365,00	

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Relazione tecnica degli interventi

MS1 – Sostituzione circolatori

ENGIE Servizi S.p.A.

Marzo 2024

INDICE

A INTRODUZIONE 2
A.1 Riepilogo interventi 2
B MODALITÀ DI ANALISI E REPORTING DEI DATI 3
B.1 Sopralluogo 3
B.2 Dati Raccolti 3
C DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 4
C.1 Prospetto di Sintesi 4
C.2 Relazione Dettagliata 5
C.2.1 Sostituzione circolatori 5
C.2.2 Risparmio energetico 6
C.3 Computo metrico 6
C.4 Cronoprogramma 6
D ALLEGATI 7

A INTRODUZIONE

La Relazione Tecnica degli Interventi, allegata al Piano Tecnico Economico dei Servizi, contiene i dati e le informazioni tecniche ed economiche indispensabili a definire la necessità, l'opportunità ed i vantaggi nell'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria e/o riqualificazione energetica riguardanti gli impianti tecnologici oggetto dei servizi della presente Convenzione.

Tale relazione contiene, pertanto, le informazioni relative a:

- Modalità di analisi e reporting dei dati;
- Descrizione degli Interventi.

A.1 Riepilogo interventi

Gli interventi saranno delle seguenti tipologie:

ID	DENOMINAZIONE INTERVENTO
MS1	Sostituzione circolatori
RE1	Realizzazione impianto fotovoltaico
RE2	Realizzazione isolamento termico copertura

Ogni intervento sarà dettagliato in una Relazione Tecnica degli Interventi (RTI) dedicata.
Nella presente relazione viene illustrato l'intervento MS1 - Sostituzione circolatori.

B MODALITÀ DI ANALISI E REPORTING DEI DATI

Il metodo utilizzato nel rilievo è stato quello dell'indagine diretta per i locali accessibili, mentre per i locali e le apparecchiature non accessibili si è proceduto ad un rilievo per confronto e ad una raccolta di dati documentali quali elaborati progettuali e schede tecniche.

In particolare, è stata recepita la documentazione da parte dell'Amministrazione inerente tutti i siti oggetto di convenzionamento, oltre ai dati successivamente richiesti ed ottenuti dall'Amministrazione (consumi dei vettori energetici, ecc.).

In ogni caso, è stato congiuntamente eseguito un sopralluogo conoscitivo ed esaustivo su tutti i siti durante il quale è stata effettuata una ampia compagna fotografica ed un reperimento dei dati essenziali dei principali componenti tecnologici, anche con l'ausilio degli attuali gestori.

Al termine dei rilievi si è proceduto a stilare delle tabelle riepilogative dei dati raccolti al fine di consentire un'analisi approfondita degli interventi da proporre, oltre a determinare i dati essenziali per la redazione del preventivo Consip (censimento preliminare).

Il rilievo è stato effettuato per tutti i componenti (caldaie, bruciatori, pompe, gruppi di termoregolazione, bollitori, scambiatori, quadri elettrici, gruppi frigoriferi, torri evaporative, unità di trattamento aria, unità split – system, ecc.) attinenti agli impianti oggetto della convenzione.

Tali attività sono state finalizzate anche alla esecuzione di eventuali schemi funzionali in bozza.

Sono stati esaminati i terminali scaldanti e di raffrescamento estivo, valutandone lo stato.

In riferimento agli impianti, è di fondamentale importanza la conoscenza puntuale degli aspetti quali-quantitativi relativi ad ogni elemento.

B.1 Sopralluogo

Il sopralluogo è stato svolto congiuntamente secondo il calendario predisposto dall'Amministrazione. All'uopo ci si è avvalsi di studi tecnici esterni coadiuvati da tecnici interni della Scrivente.

I nominativi ed il calendario sono stati ampiamente condivisi con l'Amministrazione.

B.2 Dati Raccolti

Le informazioni raccolte in sede di sopralluogo possono essere così riassunte:

TIPOLOGIA DATO	FONTE
Dati tecnici sistema generazione impianto termico	Amministrazione Sopralluogo
Dati tecnici sistema generazione impianto raffrescamento estivo	Amministrazione Sopralluogo
Dati tecnici impianti elettrici (cabine, gruppi elettrogeni, UPS, quadri, ecc.)	Amministrazione Sopralluogo
Sistema distribuzione climatizzazione invernale	Amministrazione Sopralluogo
Sistema distribuzione climatizzazione estiva	Amministrazione Sopralluogo
Dati consumi storici vettori energetici per riscaldamento e produzione ACS	Amministrazione
Dati dimensionali dei luoghi di fornitura	Amministrazione Sopralluogo

I dati ricavati dai sopralluoghi e forniti dall'Amministrazione sono stati sintetizzati nelle schede di cui all'allegato 2 del piano tecnico economico, a cui si rinvia per la consultazione.

C DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Di seguito si riportano il "Prospetto di Sintesi" e la "Relazione Dettagliata" di tutti gli interventi di manutenzione straordinaria proposti, contenenti le informazioni necessarie alla descrizione degli stessi dal punto di vista tecnico ed economico.

C.1 Prospetto di Sintesi

Si riportano di seguito gli interventi di manutenzione straordinaria, così come definito dalla documentazione di gara all'*Appendice 9* capitolo *B. Descrizione degli interventi di Manutenzione Straordinaria*.

Voce	U.M.	Campo libero
Codice e Denominazione intervento	-	MS1 – Sostituzione circolatori
Servizio in Convenzione	-	Servizio "A"
Componente sistema edificio-impianto	-	Impianto
Eventuale non conformità funzionale e/o normativa riscontrata	-	Vetustà delle elettropompe esistenti
Descrizione Intervento	-	Sostituzione degli attuali circolatori a portata fissa con circolatori (ad inverter) a portata variabile
Priorità Intervento	-	1 - Alta
Tempi di realizzazione dell'intervento	-	Si consulti Cronoprogramma allegato
Risparmio energetico atteso RE_A / REE_A	kWh	Si consultino Risparmi energetici attesi allegati
Riduzione annua CO_2 attesa	tCO_2	Si consultino Risparmi energetici attesi allegati
Intervento soggetto a richiesta Conto Termico	-	No
	Tipologia	-
Modalità di remunerazione	-	CANONE

Riepilogo edifici in cui sarà effettuato l'intervento in caso di attivazione del **contratto standard** (6 anni) o del **contratto esteso** (9 anni).

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	INDIRIZZO	COMUNE	COSTO INTERVENTO
01	Sede Consip S.p.A.	Via Isonzo, 19	Roma	303.615,27 €

Il costo complessivo dell'intervento di sostituzione degli circolatori è di 303.615,27 € al lordo dei ribassi offerti in sede di gara.

C.2 Relazione Dettagliata

C.2.1 Sostituzione circolatori

Le elettropompe rappresentano la componentistica maggiormente utilizzata nell'ambito di varie tipologie impiantistiche per il riscaldamento/raffrescamento, per la produzione di acqua calda sanitaria, per gli impianti a pannelli solari, ecc., costituendo così elementi molto energivori, il cui peso in termini energetici e di costi di esercizio risulta spesso considerevole. Appare evidente, quindi, l'importanza di una oculata scelta degli azionamenti e dei relativi sistemi di regolazione, per conseguire significative riduzioni economiche nell'esercizio degli impianti. Secondo il profilo standard, riconosciuto come il più diffuso a livello internazionale, una pompa funziona al massimo della capacità soltanto per il 6% del tempo: pertanto, è utile che la pompa riduca la propria velocità (giri/min) per il tempo restante, consentendo un **risparmio in termini economici ed energetici**.

La regolazione della portata di una pompa può essere ottenuta in vari modi, come ad esempio mediante il controllo della velocità. La velocità può essere variata manualmente con pompe a più velocità fisse o automaticamente con pompe a controllo elettronico in cui la pompa regola costantemente la pressione generata (prevalenza) per adattarla in modo ottimale alla velocità dell'acqua (portata).

Oltre a ridurre il consumo energetico, una pompa con controllo della velocità funziona sempre con una differenza di pressione ottimale che **minimizza anche il rumore nelle condutture**. Nelle pompe con controllo della velocità manuale, la portata deve essere regolata manualmente selezionando una delle velocità fisse: pertanto, non corrisponde mai effettivamente al fabbisogno. Nelle pompe con controllo elettronico, invece, la velocità viene regolata automaticamente per ottenere la portata richiesta (controllo della velocità variabile). La pressione generata dalla pompa viene monitorata di continuo e la velocità della pompa viene regolata per fornire la pressione richiesta. Quando aumenta il fabbisogno, la pressione inizia a diminuire e la pompa aumenta la velocità per compensarla. Quando diminuisce il fabbisogno, la pressione aumenta e la pompa riduce la velocità per mantenere la pressione al livello corretto. Va in tal senso evidenziato come le **pompe di circolazione ad alto rendimento**, equipaggiate di motori a magnete permanente o di motori "EC" (ElectronicCommutation), **sono tre volte più efficienti delle pompe tradizionali** con motore asincrono. La loro velocità di rotazione è regolata elettronicamente, adattandosi perciò automaticamente alle variazioni della portata volumetrica.

La circolazione del fluido termovettore negli impianti termici e frigoriferi sarà garantita da elettropompe centrifughe a rotore ventilato e da elettropompe in linea a rotore ventilato, ad elevata efficienza energetica. Le due tipologie differiscono soprattutto per costruzione del corpo pompa: le pompe di circolazione centrifughe hanno bocche di aspirazione assiali e bocche di mandata radiali; nelle elettropompe in-line la bocca di aspirazione e la bocca di scarico risultano essere in linea. Le pompe saranno del tipo singole dotate di inverter (variatore di frequenza), ad eccezione di quelle previste sul circuito "acqua Torri Evaporative", dove la logica di funzionamento della macchina prevede una portata costante. La ridondanza sarà garantita dall'installazione di più pompe sullo stesso circuito che assicureranno il funzionamento dell'impianto anche in caso di danneggiamento o guasto di una delle due/tre. Inoltre la regolazione del tipo a cascata (master/slave), permetterà di far funzionare in maniera alternata le pompe per un numero uguale di ore. L'inverter consentirà di variare la portata elaborata grazie ad una regolazione di tipo proporzionale: al variare della portata varierà il regime di rotazione delle pompe con riduzione degli assorbimenti elettrici seguendo una curva cubica di proporzionalità tra assorbimenti elettrici e numero di giri. Ne consegue che a piccole variazioni del numero di giri corrispondano elevate riduzioni di assorbimenti elettrici.

Le nuove pompe elettroniche saranno dotate di sonde di temperatura, di sensori di temperatura e pressione integrati che consentono la regolazione automatica delle prestazioni. I motori saranno in classe energetica minima IE5, con bassi assorbimenti elettrici, dotate di isolamento termico e costitute da corpo pompa in ghisa grigia e strato di cataforesi per la protezione dalla corrosione.

Il sistema di regolazione della caldaia gestirà anche il controllo delle nuove pompe di circolazione: le pompe dei circuiti secondari lavoreranno in differenziale di pressione per garantire prevalenza costante in qualsiasi condizione di portata; le pompe del primario caldo lavoreranno in differenziale di temperatura per garantire il salto termico di progetto pari a 20°C in modo da esaltare la condensazione e massimizzare il rendimento dell'impianto; quelle del primario freddo lavoreranno a portata costante.

Le immagini riportate vogliono evidenziare esclusivamente la tipologia di pompa (a rotore bagnato o a motore ventilato), senza rappresentare marca o modello.

C.2.2 Risparmio energetico

Il risparmio energetico derivante dall'intervento sarà dovuto ad un miglioramento del rendimento di distribuzione d'impianto con relativa diminuzione del consumo di combustibile, abbattimento degli agenti inquinanti in atmosfera e miglior gestione dell'intero impianto di riscaldamento/raffrescamento.

Oltre ad un risparmio relativo all'impianto termico, sarà percepibile un risparmio elettrico in quanto gli circolatori, dotati di inverter, potranno adeguare l'erogazione della potenza, per il corretto funzionamento, in base alla necessità d'impianto riducendo drasticamente i consumi elettrici.

C.3 Computo metrico

Vedi allegato al paragrafo "D_Allegati".

C.4 Cronoprogramma

Si prevede che i lavori siano eseguiti con un **tempo massimo di 1 anno, ovvero 365 giorni** naturali e consecutivi, esclusi i tempi per la progettazione esecutiva e le conseguenti approvazioni da parte della Pubblica Amministrazione a partire dalla data di avvio dei servizi.

Si prevede di dare precedenza, ove presenti, alle lavorazioni di messa in sicurezza relative ad impianti con elevati problemi di affidabilità.

Vedi allegato al paragrafo "D_Allegati".

D ALLEGATI

Allegato 1 Analisi nuovi prezzi – “MS1_ANP”
Allegato 2 Computi metrici – “MS1_CME”
Allegato 3 Cronoprogramma – “MS1_CRP”
Allegato 4 Elaborato grafico esemplificativo – “MS1_ELG”

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Appendice 9
Allegato 1 – Analisi nuovi prezzi

MS1 – Sostituzione circolatori

ENGIE Servizi S.p.A.

Tariffa		DESCRIZIONE delle VOCI e degli ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	%	R,
M01024a		Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa						
		euro / ora				27,62		MDO
M01025a		Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa						
		euro / ora				25,78		MDO
MT.EP.01		GRUNDFOS NB 80-315/320						
		euro / cadauno				10.029,00		MT
MT.EP.02		GRUNDFOS NBE 100-160/160-140						
		euro / cadauno				7.417,00		MT
MT.EP.03		GRUNDFOS NBE 100-200/219						
		euro / cadauno				13.537,00		MT
MT.EP.04		GRUNDFOS NBE 65-125/127						
		euro / cadauno				9.877,00		MT
MT.EP.05		GRUNDFOS NBE 50-200/219						
		euro / cadauno				7.336,00		MT
MT.EP.06		GRUNDFOS NBE 65-125/144						
		euro / cadauno				18.091,00		MT
MT.EP.07		GRUNDFOS TPE 100-160/2						
		euro / cadauno				9.075,00		MT
NP.EP.01		Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=91 mc/h - prevalenza P=35 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.EP.01] GRUNDFOS NB 80-315/320	cadauno	1,00	10.029,00	10.029,00	93,34	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	10.029,00	300,87	2,80	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	10.029,00	200,58	1,87	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	27,62	110,48	1,03	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	25,78	103,12	0,96	MDO
		Sommano euro				10.744,05		
		Spese Generali 17%	%	0,17	10.744,05	1.826,49		
		Sommano euro				12.570,54		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	12.570,54	1.257,05		
		T O T A L E euro / cadauno				13.827,59		
NP.EP.02		Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=74 mc/h - prevalenza P=6,5 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.EP.02] GRUNDFOS NBE 100-160/160-140	cadauno	1,00	7.417,00	7.417,00	92,70	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	7.417,00	222,51	2,78	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	7.417,00	148,34	1,85	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	27,62	110,48	1,38	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	25,78	103,12	1,29	MDO
		Sommano euro				8.001,45		
		Spese Generali 17%	%	0,17	8.001,45	1.360,25		
		Sommano euro				9.361,70		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	9.361,70	936,17		
		T O T A L E euro / cadauno				10.297,87		

Tariffa		DESCRIZIONE delle VOCI e degli ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	%	R,
NP.EP.03		Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=130 mc/h - prevalenza P=16 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.EP.03] GRUNDFOS NBE 100-200/219	cadauno	1,00	13.537,00	13.537,00	93,83	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	13.537,00	406,11	2,81	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	13.537,00	270,74	1,88	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	27,62	110,48	0,77	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	25,78	103,12	0,71	MDO
		Sommano euro				14.427,45		
		Spese Generali 17%	%	0,17	14.427,45	2.452,67		
		Sommano euro				16.880,12		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	16.880,12	1.688,01		
		T O T A L E euro / cadauno				18.568,13		
NP.EP.04		Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=53 mc/h - prevalenza P=10 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.EP.04] GRUNDFOS NBE 65-125/127	cadauno	1,00	9.877,00	9.877,00	93,32	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	9.877,00	296,31	2,80	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	9.877,00	197,54	1,87	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	27,62	110,48	1,04	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	25,78	103,12	0,97	MDO
		Sommano euro				10.584,45		
		Spese Generali 17%	%	0,17	10.584,45	1.799,36		
		Sommano euro				12.383,81		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	12.383,81	1.238,38		
		T O T A L E euro / cadauno				13.622,19		
NP.EP.05		Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=25 mc/h - prevalenza P=9 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.EP.05] GRUNDFOS NBE 50-200/188	cadauno	1,00	7.336,00	7.336,00	92,67	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	7.336,00	220,08	2,78	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	7.336,00	146,72	1,85	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	27,62	110,48	1,40	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	25,78	103,12	1,30	MDO
		Sommano euro				7.916,40		
		Spese Generali 17%	%	0,17	7.916,40	1.345,79		
		Sommano euro				9.262,19		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	9.262,19	926,22		
		T O T A L E euro / cadauno				10.188,41		

Tariffa		DESCRIZIONE delle VOCI e degli ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	%	R,
NP.EP.06		Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=53 mc/h - prevalenza P=17,5 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.EP.06] GRUNDFOS NBE 65-125/144	cadauno	1,00	18.091,00	18.091,00	94,18	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	18.091,00	542,73	2,83	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	18.091,00	361,82	1,88	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	27,62	110,48	0,58	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	25,78	103,12	0,54	MDO
		Sommano euro				19.209,15		
		Spese Generali 17%	%	0,17	19.209,15	3.265,56		
		Sommano euro				22.474,71		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	22.474,71	2.247,47		
		T O T A L E euro / cadauno				24.722,18		
NP.EP.07		Fornitura e posa in opera Pompa a coclea, monostadio, a presa diretta, con bocca di aspirazione e bocca di scarico in linea di diametro identico. La pompa è dotata di un design a sfilamento superiore, vale a dire la testa della pompa (motore, testa pompa e girante) può essere rimossa per la manutenzione o il servizio con il corpo pompa ancora nella tubazione. La pompa è dotata di una tenuta a soffietti in gomma non bilanciata. La tenuta meccanica è secondo EN 12756. Il collegamento delle tubazioni è tramite flange DIN PN 16 (EN 1092-2 e ISO 7005-2). La pompa è dotata di un motore sincrono a magnete permanente, raffreddato ad aria. Il rendimento del motore è classificato come IE5 secondo IEC 60034-30-2. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=60 mc/h - prevalenza P=10 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistro per rendere l'opera copiuta a perfetta regola d'arte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.EP.07] GRUNDFOS TPE 100-160/2	cadauno	1,00	9.075,00	9.075,00	93,15	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	9.075,00	272,25	2,79	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	9.075,00	181,50	1,86	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	27,62	110,48	1,13	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	4,00	25,78	103,12	1,06	MDO
		Sommano euro				9.742,35		
		Spese Generali 17%	%	0,17	9.742,35	1.656,20		
		Sommano euro				11.398,55		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	11.398,55	1.139,85		
		T O T A L E euro / cadauno				12.538,40		

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Appendice 9
Allegato 2 – Computo metrico estimativo

MS1 – Sostituzione circolatori

ENGIE Servizi S.p.A.

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
		LAVORI A CORPO							
		VIA ISONZO							
		SOSTITUZIONE ELETTROPOMPE							303.615,27
		NOLI, RIMOZIONI E TRASPORTI							6.273,32
1	E01.18.003.b	Demolizioni tubazione in ferro o rame fino Ø 2" (DN 50)							
		M I S U R A Z I O N I:							
			90,00				90,00		
		SOMMANO m					90,00	3,10	279,00
2	E01.18.003.m	Demolizioni demolizione coibentazione di tubi o condotti							
		M I S U R A Z I O N I:							
			50,00				50,00		
		SOMMANO mq					50,00	5,16	258,00
3	E01.18.003.h	Demolizioni elettropompe singole o gemellari fino a 3 HP							
		M I S U R A Z I O N I:							
			17,00				17,00		
		SOMMANO cad					17,00	129,11	2.194,87
4	115021a	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie: rubinetto singolo sino al Ø 3/4"							
		M I S U R A Z I O N I:							
			85,00				85,00		
		SOMMANO cad					85,00	4,87	413,95
5	A25076	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Rimozione staffaggi	300,00				300,00		
		SOMMANO kg					300,00	0,97	291,00
6	115039	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Trasporto materiali di risulta da punto di rimozione a punto di stoccaggio esterno alla CT	12,00				12,00		
		Trasporto materiali di nuova installazione da punto di stoccaggio esterno alla CT a punto di installazione	12,00				12,00		
		SOMMANO mc					24,00	74,44	1.786,56
7	115040	Scarriolatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m, fino al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Trasporto dei materiali provenienti dalle demolizioni (ad eccezione delle cadaie e del locale tecnico) da punto di stocaggio esterno alla CT a punto di stoccaggio provvisorio	12,00				12,00		
		Trasporto dei materiali di nuova installazione (ad eccezione delle cadaie e del locale tecnico) da punto di stocaggio provvisorio a punto di stoccaggio esterno alla CT	12,00				12,00		
		SOMMANO mc					24,00	37,61	902,64
8	A03.03.005.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico a mano							
		M I S U R A Z I O N I:							
			2,00				2,00		
		SOMMANO ton					2,00	23,65	47,30
9	115038b	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti non ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) ma ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi (art. 6 e 7 DM 27 settembre 2010)							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO t					1,00	100,00	100,00
		IMPIANTI MECCANICI							297.341,95
10	025083j	Tubo in acciaio non legato di base senza saldatura, a norma UNI EN 10216-1, con estremità lisce, per trasporto di fluidi ed altri usi generici per i quali è richiesta la tenuta stagna, posati entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese curve, giunzioni saldate e tagli a misura. Esclusi pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), verniciatura, opere provvisionali e staffe di sostegno: Ø esterno 168,3 mm, spessore 4,5 mm, peso 18,2 kg/m							
		M I S U R A Z I O N I:							
			15,00				15,00		
		SOMMANO m					15,00	110,08	1.651,20
11	025083i	Tubo in acciaio non legato di base senza saldatura, a norma UNI EN 10216-1, con estremità lisce, per trasporto di fluidi ed altri usi generici per i quali è richiesta la tenuta stagna, posati entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese curve, giunzioni saldate e tagli a misura. Esclusi pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), verniciatura, opere provvisionali e staffe di sostegno: Ø esterno 139,7 mm, spessore 4,5 mm, peso 15,0 kg/m							
		M I S U R A Z I O N I:							
			24,00				24,00		
		SOMMANO m					24,00	88,57	2.125,68
12	025083h	Tubo in acciaio non legato di base senza saldatura, a norma UNI EN 10216-1, con estremità lisce, per trasporto di fluidi ed altri usi generici per i quali è richiesta la tenuta stagna, posati entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese curve, giunzioni saldate e tagli a misura. Esclusi pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), verniciatura, opere provvisionali e staffe di sostegno: Ø esterno 114,3 mm, spessore 3,6 mm, peso 9,83 kg/m							

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
		M I S U R A Z I O N I:							
			12,00				12,00		
		SOMMANO m					12,00	62,97	755,64
13	E01.10.006.a	Isolamento termico di tubazioni adducenti condense, vapori o acque surriscaldate e calde con coppelle di lana di vetro densità 65 kg/m³ o di roccia densità 100 m³, legatura e finitura in alluminio: spessore 20 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
		ASSIMILABILE a isolamento termico in poliuretano espanso a celle chiuse con rivestimento esterno in lamierino di alluminio 6/10 mm - primi 20 mm							
			70,00				70,00		
		SOMMANO m²					70,00	23,76	1.663,20
14	E01.10.006.b	Isolamento termico di tubazioni adducenti condense, vapori o acque surriscaldate e calde con coppelle di lana di vetro densità 65 kg/m³ o di roccia densità 100 m³, legatura e finitura in alluminio: per ogni 10 mm in più di lana di roccia							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Successivi 40 mm	70,00	4,00			280,00		
		SOMMANO m²					280,00	0,52	145,60
15	NP.EP.01	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=91 mc/h - prevalenza P=35 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Circuito acqua di torre	3,00				3,00		
		SOMMANO cadauno					3,00	13.827,59	41.482,77
16	NP.EP.02	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=74 mc/h - prevalenza P=6,5 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Circuito primario acqua refrigerata	3,00				3,00		
		SOMMANO cadauno					3,00	10.297,87	30.893,61
17	NP.EP.03	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=130 mc/h - prevalenza P=16 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Circuito acqua refrigerata fancoils	2,00				2,00		
		SOMMANO cadauno					2,00	18.568,13	37.136,26
18	NP.EP.04	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=53 mc/h - prevalenza P=10 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Circuito acqua refrigerata condizionatori	2,00				2,00		
		SOMMANO cadauno					2,00	13.622,19	27.244,38

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
19	NP.EP.05	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=25 mc/h - prevalenza P=9 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Circuito acqua calda condizionatori	2,00				2,00		
		SOMMANO cadauno					2,00	10.188,41	20.376,82
20	NP.EP.06	Fornitura e posa in opera di pompa centrifuga non autoadescante, monostadio, progettata secondo ISO 5199 con dimensioni e prestazioni nominali a norma EN 733 (10 bar). Dotata di flange PN 16 con dimensioni conformemente a EN 1092-2; con bocca di aspirazione assiale, bocca di mandata radiale, albero orizzontale e un design a parte posteriore sfilabile che consente la rimozione del motore, della lanterna, della copertura e della girante senza disturbare il corpo pompa o le tubazioni. La tenuta a soffietti in gomma non bilanciata è conforme a DIN EN 12756. La pompa è direttamente accoppiata con un motore asincrono raffreddato ad aria. Il motore è dotato di convertitore di frequenza integrato con regolatore PI. Ciò consente una regolazione fine della velocità del motore che, in tal modo, fornisce prestazioni adeguate alle richieste dell'impianto. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=53 mc/h - prevalenza P=17,5 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistero per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Circuito acqua calda fancoils	2,00				2,00		
		SOMMANO cadauno					2,00	24.722,18	49.444,36
21	NP.EP.07	Fornitura e posa in opera Pompa a coclea, monostadio, a presa diretta, con bocca di aspirazione e bocca di scarico in linea di diametro identico. La pompa è dotata di un design a sfilamento superiore, vale a dire la testa della pompa (motore, testa pompa e girante) può essere rimossa per la manutenzione o il servizio con il corpo pompa ancora nella tubazione. La pompa è dotata di una tenuta a soffietti in gomma non bilanciata. La tenuta meccanica è secondo EN 12756. Il collegamento delle tubazioni è tramite flange DIN PN 16 (EN 1092-2 e ISO 7005-2). La pompa è dotata di un motore sincrono a magnete permanente, raffreddato ad aria. Il rendimento del motore è classificato come IE5 secondo IEC 60034-30-2. Delle seguenti specifiche tecniche: portata Q=60 mc/h - prevalenza P=10 mH2O. Comprensiva di ogni onere e magistro per rendere l'opera copiuta a perfetta regola d'arte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Circuito primario acqua calda	3,00				3,00		
		SOMMANO cadauno					3,00	12.538,41	37.615,23
22	025168h	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera: Ø 150 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			10,00				10,00		
		SOMMANO cad					10,00	520,54	5.205,40
23	025168g	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera: Ø 125 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			16,00				16,00		
		SOMMANO cad					16,00	426,98	6.831,68
24	025168f	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera: Ø 100 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			8,00				8,00		
		SOMMANO cad					8,00	426,98	3.415,84
25	025151k	Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 150 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			5,00				5,00		
		SOMMANO cad					5,00	635,34	3.176,70
26	025151j	Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 125 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			8,00				8,00		
		SOMMANO cad					8,00	505,81	4.046,48
27	025151i	Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 100 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			4,00				4,00		
		SOMMANO cad					4,00	398,19	1.592,76
28	025143dg	Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa grigia EN-GJL-250, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 150 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			10,00				10,00		
		SOMMANO cad					10,00	733,22	7.332,20
29	025143df	Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa grigia EN-GJL-250, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 125 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
			16,00				16,00		
		SOMMANO cad					16,00	610,28	9.764,48
30	025143de	Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa grigia EN-GJL-250, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 100 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			8,00				8,00		
		SOMMANO cad					8,00	502,60	4.020,80
31	045065	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato							
		M I S U R A Z I O N I:							
			17,00				17,00		
		SOMMANO cad					17,00	83,58	1.420,86
		T O T A L E euro							303.615,27

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Appendice 9
Allegato 3 – Cronoprogramma

MS1 – Sostituzione circolatori

ENGIE Servizi S.p.A.

CRONOPROGRAMMA - CONTRATTO STANDARD (6 ANNI) O CONTRATTO ESTESO (9 ANNI)

Si riporta di seguito il cronoprogramma, nel quale è rappresentata la durata temporale dell'intervento in oggetto per ciascun sito. La calendarizzazione dell'esecuzione dell'intervento per ogni immobile sarà stabilita a seguito dell'avvio del servizio.

ID	EDIFICIO	GG LAVORATIVI	SETTIMANA 01							SETTIMANA 02							SETTIMANA 03							SETTIMANA 04							SETTIMANA 05						
		17	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
01	Sede Consip S.p.A.	17																																			

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

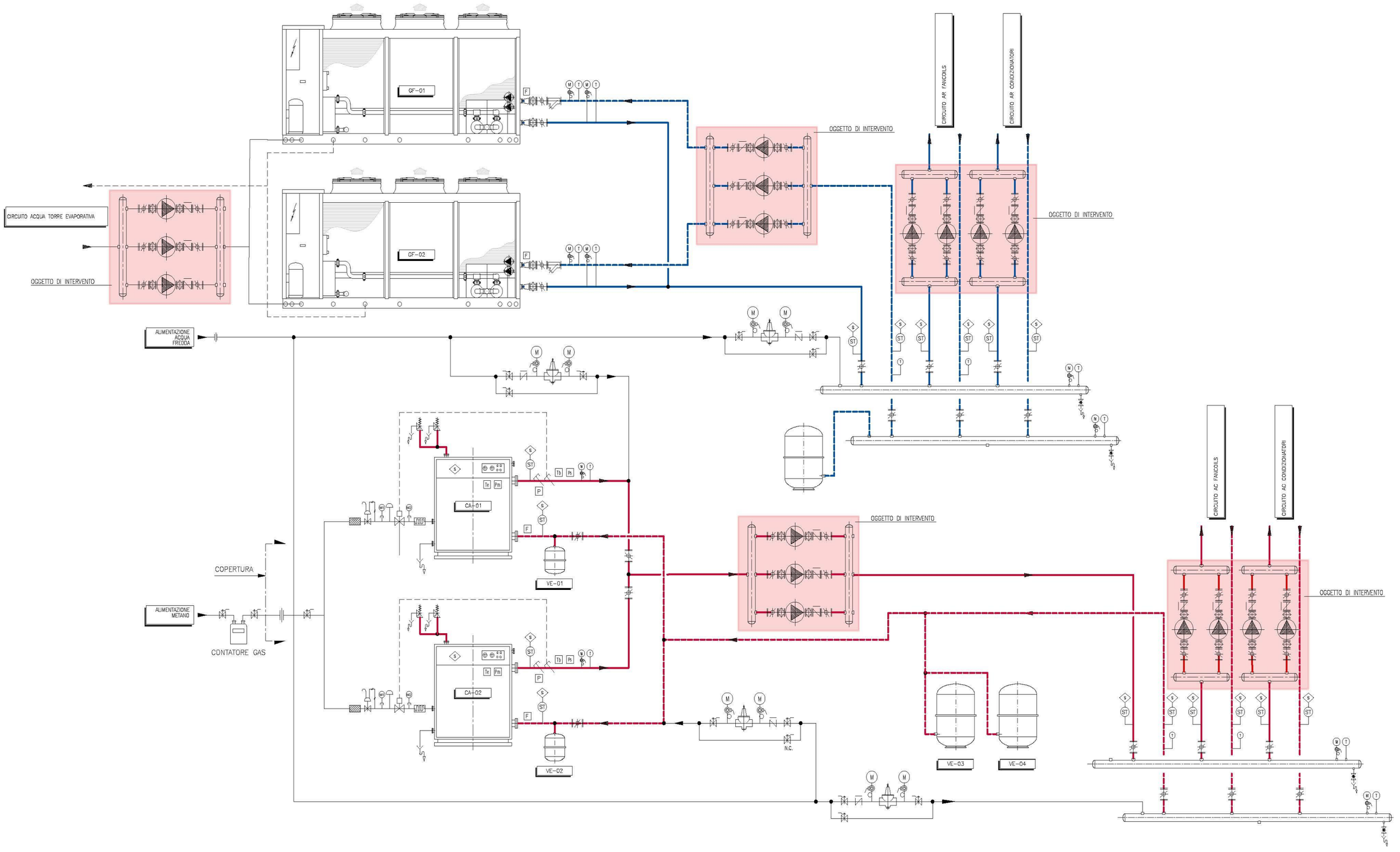
Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Appendice 9
Allegato 4 – Elaborato grafico esemplificativo

MS1 – Sostituzione circolatori

ENGIE Servizi S.p.A.

ELABORATO GRAFICO ESEMPLIFICATIVO - TIPOLOGICO



CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Relazione tecnica degli interventi

RE1 – Realizzazione impianto fotovoltaico

ENGIE Servizi S.p.A.

Marzo 2024

INDICE

A INTRODUZIONE 2
A.1 Riepilogo interventi 2
B MODALITÀ DI ANALISI E REPORTING DEI DATI 3
B.1 Sopralluogo 3
B.2 Dati Raccolti 3
C DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 4
C.1 Prospetto di Sintesi 4
C.2 Relazione Dettagliata 4
C.2.1 Realizzazione impianto fotovoltaico 4
C.2.2 Risparmio energetico 6
C.3 Computo metrico 7
C.4 Cronoprogramma 7
D ALLEGATI 8

A INTRODUZIONE

La Relazione Tecnica degli Interventi, allegata al Piano Tecnico Economico dei Servizi, contiene i dati e le informazioni tecniche ed economiche indispensabili a definire la necessità, l'opportunità ed i vantaggi nell'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria e/o riqualificazione energetica riguardanti gli impianti tecnologici oggetto dei servizi della presente Convenzione.

Tale relazione contiene, pertanto, le informazioni relative a:

- Modalità di analisi e reporting dei dati;
- Descrizione degli Interventi.

A.1 Riepilogo interventi

Gli interventi saranno delle seguenti tipologie:

ID	DENOMINAZIONE INTERVENTO
MS1	Sostituzione circolatori
RE1	Realizzazione impianto fotovoltaico
RE2	Realizzazione isolamento termico copertura

Ogni intervento sarà dettagliato in una Relazione Tecnica degli Interventi (RTI) dedicata.
Nella presente relazione viene illustrato l'intervento RE1 - Realizzazione impianto fotovoltaico.

B MODALITÀ DI ANALISI E REPORTING DEI DATI

Il metodo utilizzato nel rilievo è stato quello dell'indagine diretta per i locali accessibili, mentre per i locali e le apparecchiature non accessibili si è proceduto ad un rilievo per confronto e ad una raccolta di dati documentali quali elaborati progettuali e schede tecniche.

In particolare, è stata recepita la documentazione da parte dell'Amministrazione inerente tutti i siti oggetto di convenzionamento, oltre ai dati successivamente richiesti ed ottenuti dall'Amministrazione (consumi dei vettori energetici, ecc.).

In ogni caso, è stato congiuntamente eseguito un sopralluogo conoscitivo ed esaustivo su tutti i siti durante il quale è stata effettuata una ampia compagna fotografica ed un reperimento dei dati essenziali dei principali componenti tecnologici, anche con l'ausilio degli attuali gestori.

Al termine dei rilievi si è proceduto a stilare delle tabelle riepilogative dei dati raccolti al fine di consentire un'analisi approfondita degli interventi da proporre, oltre a determinare i dati essenziali per la redazione del preventivo Consip (censimento preliminare).

Il rilievo è stato effettuato per tutti i componenti (caldaie, bruciatori, pompe, gruppi di termoregolazione, bollitori, scambiatori, quadri elettrici, gruppi frigoriferi, torri evaporative, unità di trattamento aria, unità split – system, ecc.) attinenti agli impianti oggetto della convenzione.

Tali attività sono state finalizzate anche alla esecuzione di eventuali schemi funzionali in bozza.

Sono stati esaminati i terminali scaldanti e di raffrescamento estivo, valutandone lo stato.

In riferimento agli impianti, è di fondamentale importanza la conoscenza puntuale degli aspetti quali-quantitativi relativi ad ogni elemento.

B.1 Sopralluogo

Il sopralluogo è stato svolto congiuntamente secondo il calendario predisposto dall'Amministrazione. All'uopo ci si è avvalsi di studi tecnici esterni coadiuvati da tecnici interni della Scrivente.

I nominativi ed il calendario sono stati ampiamente condivisi con l'Amministrazione.

B.2 Dati Raccolti

Le informazioni raccolte in sede di sopralluogo possono essere così riassunte:

TIPOLOGIA DATO	FONTE
Dati tecnici sistema generazione impianto termico	Amministrazione Sopralluogo
Dati tecnici sistema generazione impianto raffrescamento estivo	Amministrazione Sopralluogo
Dati tecnici impianti elettrici (cabine, gruppi elettrogeni, UPS, quadri, ecc.)	Amministrazione Sopralluogo
Sistema distribuzione climatizzazione invernale	Amministrazione Sopralluogo
Sistema distribuzione climatizzazione estiva	Amministrazione Sopralluogo
Dati consumi storici vettori energetici per riscaldamento e produzione ACS	Amministrazione
Dati dimensionali dei luoghi di fornitura	Amministrazione Sopralluogo

I dati ricavati dai sopralluoghi e forniti dall'Amministrazione sono stati sintetizzati nelle schede di cui all'allegato 2 del piano tecnico economico, a cui si rinvia per la consultazione.

C DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Di seguito si riportano il "Prospetto di Sintesi" e la "Relazione Dettagliata" di tutti gli interventi di manutenzione straordinaria proposti, contenenti le informazioni necessarie alla descrizione degli stessi dal punto di vista tecnico ed economico.

C.1 Prospetto di Sintesi

Si riportano di seguito gli interventi di manutenzione straordinaria che comportano una ottimizzazione dei consumi energetici, così come definito dalla documentazione di gara all'*Appendice 9 capitolo C. Descrizione degli interventi di Riqualificazione Energetica.*

Voce	U.M.	Campo libero
Codice e Denominazione intervento	-	RE1 – Realizzazione impianto fotovoltaico
Servizio in Convenzione	-	Servizio "B"
Componente sistema edificio-impianto	-	Impianto
Descrizione Intervento	-	Installazione di impianto fotovoltaico
Priorità Intervento	-	1 - Alta
Tempi di realizzazione dell'intervento	-	Si consulti Cronoprogramma allegato
Risparmio energetico atteso RE_A / REE_A	kWh	Si consultino Risparmi energetici attesi allegati
Riduzione annua CO_2 attesa	tCO_2	Si consultino Risparmi energetici attesi allegati
Intervento soggetto a richiesta Conto Termico	-	No
	Tipologia intervento	-
Modalità di remunerazione	-	CANONE

Riepilogo edifici in cui sarà effettuato l'intervento in caso di attivazione del **contratto standard** (6 anni) o del **contratto esteso** (9 anni).

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	INDIRIZZO	COMUNE	COSTO INTERVENTO
01	Sede Consip S.p.A.	Via Isonzo, 19	Roma	35.357,27 €

Il costo complessivo dell'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico è di 35.357,27 € al lordo dei ribassi offerti in sede di gara.

C.2 Relazione Dettagliata

C.2.1 Realizzazione impianto fotovoltaico

L'impianto sarà costituito da un generatore fotovoltaico composto da n°40 moduli fotovoltaici e da n° 1 inverter. La potenza totale di picco sarà di 20 kWp, con pannelli distribuiti su una superficie di circa 80 m² in modo da evitare reciproci ombreggiamenti.

La valutazione della risorsa solare disponibile è stata effettuata in base alla Norma ENEA, modello per il calcolo della frazione della radiazione diffusa rispetto alla globale: UNI 8477/1, con i seguenti dati di input:

- Inclinazione rispetto al piano orizzontale: 30°
- Modello per il calcolo della frazione della radiazione diffusa rispetto alla globale: UNI 8477/1
- Coefficiente di riflessione del suolo: 0.13
- Unità di misura: kWh/m^2

Il generatore fotovoltaico di 20 kWp sarà posto sulla copertura dell'edificio, con esposizione Sud e sarà composto da n° 40 moduli del tipo silicio policristallino con una vita utile stimata di oltre 20 anni e degradazione della produzione dovuta ad invecchiamento del 0,8 % annuo.

CARATTERISTICHE DEL GENERATORE FOTOVOLTAICO	
Numero di moduli:	40
Numero inverter:	1
Potenza nominale:	20 kW
Potenza di picco:	20 kW
Performance ratio:	81,2 %
DATI COSTRUTTIVI DEI MODULI	
Resistenza al fuoco:	Classe di reazione al fuoco 1 (UNI9177)
Caratteristiche elettriche	
Potenza nominale:	500 W
Tensione a vuoto Voc:	37,04 V
Corrente di corto circuito Isc	13,73 A
Tensione MP Vmp	31,18 V
Corrente MP Imp	12,83 A
Junction box	IP67
Dimensioni	
Dimensioni:	1724 mm x 1134 mm
Peso:	22,1 kg

C.2.1.1 Gruppo di conversione

Il gruppo di conversione sarà composto da 1 convertitore statico (Inverter).

Il convertitore c.c./c.a. utilizzato sarà idoneo al trasferimento della potenza dal campo fotovoltaico alla rete del distributore, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili. I valori della tensione e della corrente di ingresso di questa apparecchiatura saranno compatibili con quelli del rispettivo campo fotovoltaico, mentre i valori della tensione e della frequenza in uscita sono compatibili con quelli della rete alla quale viene connesso l'impianto.

Le caratteristiche principali del gruppo di conversione sono:

- Inverter a commutazione forzata con tecnica PWM (pulse-width modulation), senza clock e/o riferimenti interni di tensione o di corrente, assimilabile a "sistema non idoneo a sostenere la tensione e frequenza nel campo normale", in conformità a quanto prescritto per i sistemi di produzione dalla norma CEI 0-21 e dotato di funzione MPPT (inseguimento della massima potenza)
- Ingresso lato cc da generatore fotovoltaico gestibile con poli non connessi a terra, ovvero con sistema IT.
- Rispondenza alle norme generali su EMC e limitazione delle emissioni RF: conformità norme CEI 110-1, CEI 110-6, CEI 110-8.
- Protezioni per la sconnessione dalla rete per valori fuori soglia di tensione e frequenza della rete e

per sovracorrente di guasto in conformità alle prescrizioni delle norme CEI 0-21 ed a quelle specificate dal distributore elettrico locale. Reset automatico delle protezioni per predisposizione ad avviamento automatico.

- Conformità marchio CE.
- Grado di protezione adeguato all'ubicazione in prossimità del campo fotovoltaico (IP65).
- Dichiarazione di conformità del prodotto alle normative tecniche applicabili, rilasciato dal costruttore, con riferimento a prove di tipo effettuate sul componente presso un organismo di certificazione abilitato e riconosciuto.
- Campo di tensione di ingresso adeguato alla tensione di uscita del generatore FV.
- Efficienza massima >= 90% al 70% della potenza nominale.

C.2.1.2 Cavi elettrici e cablaggi

Il cablaggio elettrico avverrà per mezzo di cavi con conduttori isolati in rame con le seguenti prescrizioni:

- Sezione delle anime in rame calcolate secondo norme CEI-UNEL/IEC
- Tipo FG16(O)R16;
- Tipo H1Z2Z2-K

Per non compromettere la sicurezza di chi opera sull'impianto durante la verifica o l'adeguamento o la manutenzione, i conduttori avranno la seguente colorazione:

- Conduttori di protezione: giallo-verde (obbligatorio)
- Conduttore di neutro: blu chiaro (obbligatorio)
- Conduttore di fase: grigio / marrone

Al termine dei lavori l'installatore dell'impianto effettuerà le seguenti verifiche tecnico-funzionali:

- corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di conversione (accensione, spegnimento, mancanza rete, ecc.);
- continuità elettrica e connessioni tra moduli;
- messa a terra di masse e scaricatori;
- isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;

L'impianto deve essere realizzato con componenti che in fase di avvio dell'impianto fotovoltaico, il rapporto fra l'energia o la potenza prodotta in corrente alternata e l'energia o la potenza producibile in corrente alternata (determinata in funzione dell'irraggiamento solare incidente sul piano dei moduli, della potenza nominale dell'impianto e della temperatura di funzionamento dei moduli) sia almeno superiore a 0, 78 nel caso di utilizzo di inverter di potenza fino a 20 kW e 0,8 nel caso di utilizzo di inverter di potenza superiore, nel rispetto delle condizioni di misura e dei metodi di calcolo descritti nella medesima Guida CEI 82-25.

C.2.2 Risparmio energetico

Il risparmio energetico derivante dall'intervento sarà dovuto ad un miglioramento del rendimento di distribuzione d'impianto con relativa diminuzione del consumo di combustibile, abbattimento degli agenti inquinanti in atmosfera e miglior gestione dell'intero impianto di riscaldamento/raffrescamento.

Oltre ad un risparmio relativo all'impianto termico, sarà percepibile un risparmio elettrico in quanto gli circolatori, dotati di inverter, potranno adeguare l'erogazione della potenza, per il corretto funzionamento, in base alla necessità d'impianto riducendo drasticamente i consumi elettrici.

C.3 Computo metrico

Vedi allegato al paragrafo “D_Allegati”.

C.4 Cronoprogramma

Si prevede che i lavori siano eseguiti con un **tempo massimo di 1 anno, ovvero 365 giorni** naturali e consecutivi, esclusi i tempi per la progettazione esecutiva e le conseguenti approvazioni da parte della Pubblica Amministrazione a partire dalla data di avvio dei servizi.

Si prevede di dare precedenza, ove presenti, alle lavorazioni di messa in sicurezza relative ad impianti con elevati problemi di affidabilità.

Vedi allegato al paragrafo “D_Allegati”.

D ALLEGATI

Allegato 1 Analisi nuovi prezzi – “RE1_ANP”
Allegato 2 Computi metrici – “RE1_CME”
Allegato 3 Cronoprogramma – “RE1_CRP”
Allegato 4 Elaborato grafico esemplificativo – “RE1_ELG”

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Allegato 1 – Analisi nuovi prezzi

RE1 – Realizzazione impianto fotovoltaico

ENGIE Servizi S.p.A.

Tariffa		DESCRIZIONE delle VOCI e degli ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	%	R,
M01024a		Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa						
		euro / ora				27,62		MDO
M01025a		Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa						
		euro / ora				25,78		MDO
MT.FV.01		Inverter solare Pe=20 kW						
		euro / cadauno				4.000,00		MT
MT.FV.02		Modulo fotovoltaico con potenza elettrica di picco Pp=500 W						
		euro / cadauno				350,00		MT
NP.FV.01		Fornitura e posa in opera di inverter solare da 20 kW tipo modello TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400 o similare. Completo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita in ogni sua parte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.FV.01] Inverter solare Pe=20 kW	cadauno	1,00	4.000,00	4.000,00	86,45	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	4.000,00	120,00	2,59	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	4.000,00	80,00	1,73	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	8,00	27,62	220,96	4,78	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	8,00	25,78	206,24	4,46	MDO
		Sommano euro				4.627,20		
		Spese Generali 17%	%	0,17	4.627,20	786,62		
		Sommano euro				5.413,82		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	5.413,82	541,38		
		T O T A L E euro / cadauno				5.955,21		
NP.FV.02		Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino di forma rettangolare, efficienza del modulo 20%, tensione massima di sistema 1.500 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con cornice in alluminio anodizzato, certificazione resistenza al fuoco 1 UNI 9177, certficazione PID FREE IEC TS 62804-1, certificazione nebbia salina IEC 61701, certificazione ammoniaca IEC 62716, vetro anti riflesso, garanzia 20 anni sul prodotto e 30 anni sulla produzione a decadimento lineare; potenza di picco 500 W, dimensioni 1724x1134x35 mm, peso 22,1kg. Completo di accessoristica per staffaggio ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita in ogni sua parte.						
		E L E M E N T I:						
	1	(E) [MT.FV.02] Modulo fotovoltaico con potenza elettrica di picco Pp=500 W	cadauno	1,00	350,00	350,00	88,79	MT
	2	(L) Trasporto bordo camion	%	0,03	350,00	10,50	2,66	
	3	(L) Noli e accessori	%	0,02	350,00	7,00	1,78	
	4	(E) [M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	0,50	27,62	13,81	3,50	MDO
	5	(E) [M01025a] Installatore 4a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa	ora	0,50	25,78	12,89	3,27	MDO
		Sommano euro				394,20		
		Spese Generali 17%	%	0,17	394,20	67,01		
		Sommano euro				461,21		
		Utili Impresa 10%	%	0,10	461,21	46,12		
		T O T A L E euro / cadauno				507,34		

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Allegato 2 – Computo metrico estimativo

RE1 – Realizzazione impianto fotovoltaico

ENGIE Servizi S.p.A.

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
		LAVORI A CORPO							
		VIA ISONZO							
		IMPIANTI ELETTRICI							
		FOTOVOLTAICO							35.357,27
1	NP.FV.01	Fornitura e posa in opera di inverter solare da 20 kW tipo modello TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400 o similare. Completo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita in ogni sua parte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	5.955,21	5.955,21
2	NP.FV.02	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino di forma rettangolare, efficienza del modulo 20%, tensione massima di sistema 1.500 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con cornice in alluminio anodizzato, certificazione resistenza al fuoco 1 UNI 9177, certficazione PID FREE IEC TS 62804-1, certificazione nebbia salina IEC 61701, certificazione ammoniaca IEC 62716, vetro anti riflesso, garanzia 20 anni sul prodotto e 30 anni sulla produzione a decadimento lineare; potenza di picco 500 W, dimensioni 1724x1134x35 mm, peso 22,1kg. Completo di accessoristica per staffaggio ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita in ogni sua parte.							
		M I S U R A Z I O N I:							
			40,00				40,00		
		SOMMANO cadauno					40,00	507,34	20.293,60
3	105037b	Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67: maschio volante, sezione 4 6 mmq							
		M I S U R A Z I O N I:							
			12,00				12,00		
		SOMMANO cad					12,00	4,26	51,12
4	105047d	Cavo armato unipolare, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, armatura in treccia di acciaio antiroditore, conforme CEI EN 60332, 50267, 61034, CEI 20-37, 20-91, prodotti da costruzione CPR: sezione 6 mmq							
		M I S U R A Z I O N I:							
			2,00	125,00			250,00		
		SOMMANO m					250,00	4,19	1.047,50
5	035215g	Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: tetrapolare portata 63 A							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	152,65	152,65
6	105025	Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata 8 A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21 e direttive Enel DK5940							
		M I S U R A Z I O N I:							
		conforme CEI 0-21	1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	976,16	976,16
7	105017a	Sezionatore di campo in contenitore plastico fissato a parete grado di protezione IP 65, corrente nominale 25 A, completo di diodi di blocco: bipolare, per una stringa							
		M I S U R A Z I O N I:							
			4,00				4,00		
		SOMMANO cad					4,00	242,50	970,00
8	105040a	Contatore di energia trifase: per impianti fino a 69 kW							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	342,97	342,97
9	035348a	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p): 300 x 220 x 160 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	197,56	197,56
10	015107n	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	140,44	140,44
11	015109c	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	203,59	203,59
12	035001h	Interruttore di manovra sezionatore in scatola isolante, con maniglia blocco porta, tensione d'esercizio 400 V c.a.: corrente di breve durata per 1 sec pari a 5 kA: tetrapolare, portata 32 A							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	79,89	79,89

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
13	035053r	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "D" o "K" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	233,96	233,96
14	025022f	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 16 mmq							
		M I S U R A Z I O N I:							
			80,00				80,00		
		SOMMANO m					80,00	23,12	1.849,60
15	025159e	Tubo protettivo flessibile, serie pesante, in polipropilene autoestinguente e autorinvenente, per edilizia prefabbricata, conforme CEI 50086, del Ø nominale di: 40 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			80,00				80,00		
		SOMMANO m					80,00	5,68	454,40
16	025160g	Guaina spiralata in pvc per impieghi in ambienti ordinari, installata a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissata su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggi inclusi, del Ø nominale di: 40 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			30,00				30,00		
		SOMMANO m					30,00	18,61	558,30
17	015107h	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: bipolare 10 ÷ 32 A							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	83,83	83,83
18	015109a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	153,20	153,20
19	075048c	Scaricatore combinato, modulare, con contatto di telesegnalamento; SPD Tipo 1 + Tipo 2 + Tipo 3 in accordo a CEI EN 61643-11; Tecnologia spinterometrica RAC per la limitazione della corrente susseguente Tensione massima continuativa: 255 V AC, Livello di protezione: <= 1,5 kV, corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA, estinzione corrente susseguente di rete: fino a 100 kAeff., involucro in tecnopolimero tipo modulare in opera su guida DIN questa esclusa: tetrapolare							
		M I S U R A Z I O N I:							
			1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	1.613,29	1.613,29
		T O T A L E euro							35.357,27

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Allegato 3 – Cronoprogramma

RE1 – Realizzazione impianto fotovoltaico

ENGIE Servizi S.p.A.

CRONOPROGRAMMA - CONTRATTO STANDARD (6 ANNI) O CONTRATTO ESTESO (9 ANNI)

Si riporta di seguito il cronoprogramma, nel quale è rappresentata la durata temporale dell'intervento in oggetto per ciascun sito. La calendarizzazione dell'esecuzione dell'intervento per ogni immobile sarà stabilita a seguito dell'avvio del servizio.

ID	EDIFICIO	GG LAVORATIVI	SETTIMANA 01							SETTIMANA 02							SETTIMANA 03							SETTIMANA 04							SETTIMANA 05						
		80	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
01	Sede Consip S.p.A.	80	SETTIMANA 06							SETTIMANA 07							SETTIMANA 08							SETTIMANA 09							SETTIMANA 10						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
			SETTIMANA 11							SETTIMANA 12							SETTIMANA 13							SETTIMANA 14							SETTIMANA 15						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
			SETTIMANA 16							SETTIMANA 17							SETTIMANA 18							SETTIMANA 19							SETTIMANA 20						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

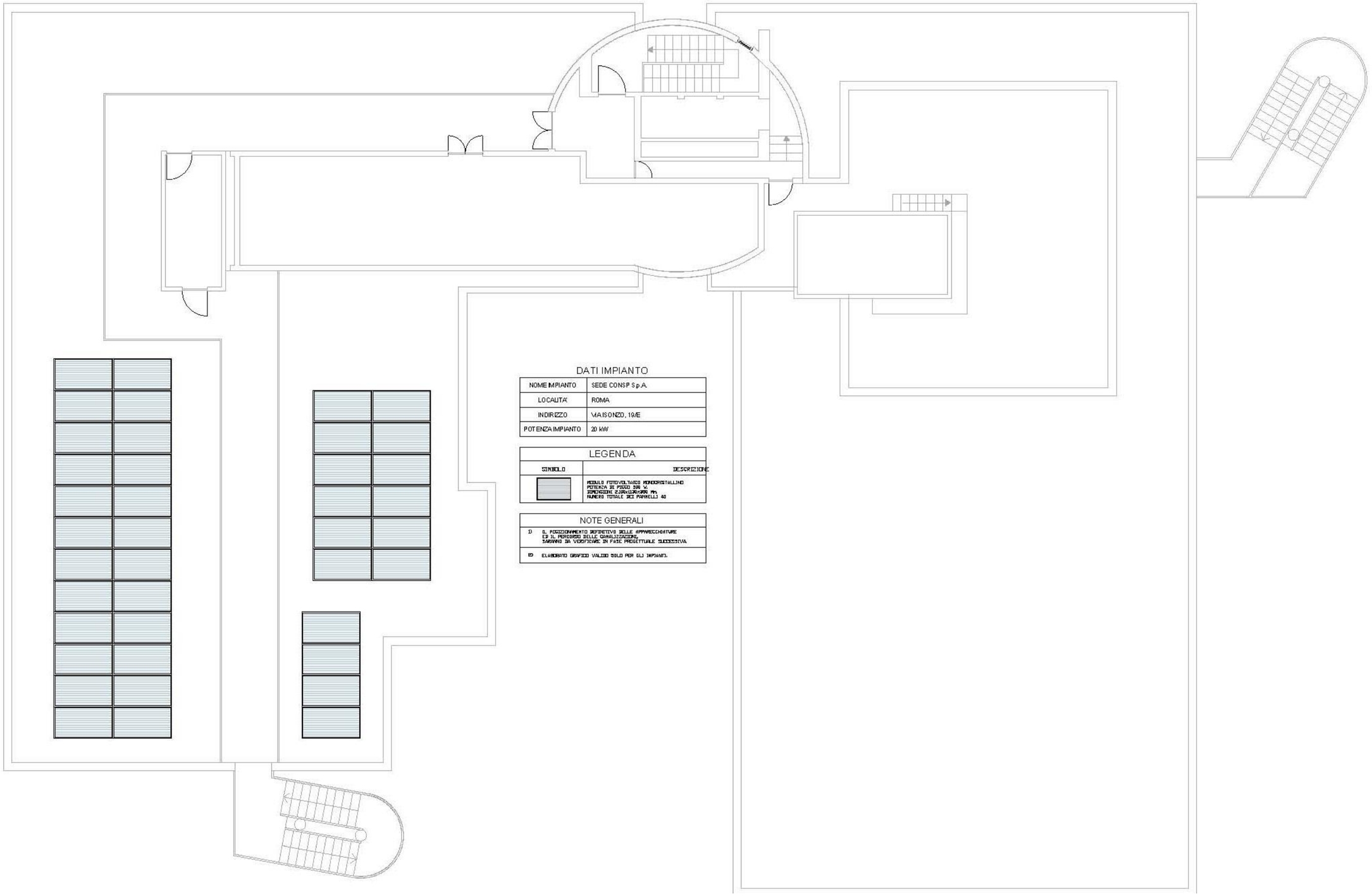
Appendice 9
Allegato 4 – Elaborato grafico esemplificativo

RE1 – Realizzazione impianto fotovoltaico

ENGIE Servizi S.p.A.

ELABORATO GRAFICO ESEMPLIFICATIVO

PIANTA PIANO COPERTURA



DATI IMPIANTO

NOME IMPIANTO	SEDE CONSIP S.p.A.
LOCALITA'	ROMA
INDIRIZZO	VIA ISONZO, 19/E
POTENZA IMPIANTO	20 kW

LEGENDA

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	MODULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALLINO POTENZA DI PICCO 300 W DIMENSIONI 2.000x1.000x35 MM NUMERO TOTALE DEI PANNELLI 40

NOTE GENERALI

1) IL POSIZIONAMENTO DEFINITIVO DELLE APPARECCHIATURE ED IL PERCORSO DELLE CANALIZZAZIONI, SARANNO DA VERIFICARE IN FASE PROGETTUALE SUCCESSIVA

2) ELABORATO GRAFICO VALIDO SOLO PER GLI IMPIANTI.

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Relazione tecnica degli interventi

RE2 – Realizzazione isolamento termico copertura

ENGIE Servizi S.p.A.

Marzo 2024

INDICE

A INTRODUZIONE 2
A.1 Riepilogo interventi 2
B MODALITÀ DI ANALISI E REPORTING DEI DATI 3
B.1 Sopralluogo 3
B.2 Dati Raccolti 3
C DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 4
C.1 Prospetto di Sintesi 4
C.2 Relazione Dettagliata 5
C.2.1 Realizzazione isolamento termico copertura 5
C.2.2 Risparmio energetico 5
C.3 Computo metrico 5
C.4 Cronoprogramma 5
D ALLEGATI 6

A INTRODUZIONE

La Relazione Tecnica degli Interventi, allegata al Piano Tecnico Economico dei Servizi, contiene i dati e le informazioni tecniche ed economiche indispensabili a definire la necessità, l'opportunità ed i vantaggi nell'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria e/o riqualificazione energetica riguardanti gli impianti tecnologici oggetto dei servizi della presente Convenzione.

Tale relazione contiene, pertanto, le informazioni relative a:

- Modalità di analisi e reporting dei dati;
- Descrizione degli Interventi.

A.1 Riepilogo interventi

Gli interventi saranno delle seguenti tipologie:

ID	DENOMINAZIONE INTERVENTO
MS1	Sostituzione circolatori
RE1	Realizzazione impianto fotovoltaico
RE2	Realizzazione isolamento termico copertura

Ogni intervento sarà dettagliato in una Relazione Tecnica degli Interventi (RTI) dedicata.
Nella presente relazione viene illustrato l'intervento RE2 - Realizzazione isolamento termico copertura.

B MODALITÀ DI ANALISI E REPORTING DEI DATI

Il metodo utilizzato nel rilievo è stato quello dell'indagine diretta per i locali accessibili, mentre per i locali e le apparecchiature non accessibili si è proceduto ad un rilievo per confronto e ad una raccolta di dati documentali quali elaborati progettuali e schede tecniche.

In particolare, è stata recepita la documentazione da parte dell'Amministrazione inerente tutti i siti oggetto di convenzionamento, oltre ai dati successivamente richiesti ed ottenuti dall'Amministrazione (consumi dei vettori energetici, ecc.).

In ogni caso, è stato congiuntamente eseguito un sopralluogo conoscitivo ed esaustivo su tutti i siti durante il quale è stata effettuata una ampia compagna fotografica ed un reperimento dei dati essenziali dei principali componenti tecnologici, anche con l'ausilio degli attuali gestori.

Al termine dei rilievi si è proceduto a stilare delle tabelle riepilogative dei dati raccolti al fine di consentire un'analisi approfondita degli interventi da proporre, oltre a determinare i dati essenziali per la redazione del preventivo Consip (censimento preliminare).

Il rilievo è stato effettuato per tutti i componenti (caldaie, bruciatori, pompe, gruppi di termoregolazione, bollitori, scambiatori, quadri elettrici, gruppi frigoriferi, torri evaporative, unità di trattamento aria, unità split – system, ecc.) attinenti agli impianti oggetto della convenzione.

Tali attività sono state finalizzate anche alla esecuzione di eventuali schemi funzionali in bozza.

Sono stati esaminati i terminali scaldanti e di raffrescamento estivo, valutandone lo stato.

In riferimento agli impianti, è di fondamentale importanza la conoscenza puntuale degli aspetti quali-quantitativi relativi ad ogni elemento.

B.1 Sopralluogo

Il sopralluogo è stato svolto congiuntamente secondo il calendario predisposto dall'Amministrazione. All'uopo ci si è avvalsi di studi tecnici esterni coadiuvati da tecnici interni della Scrivente.

I nominativi ed il calendario sono stati ampiamente condivisi con l'Amministrazione.

B.2 Dati Raccolti

Le informazioni raccolte in sede di sopralluogo possono essere così riassunte:

TIPOLOGIA DATO	FONTE
Dati tecnici sistema generazione impianto termico	Amministrazione Sopralluogo
Dati tecnici sistema generazione impianto raffrescamento estivo	Amministrazione Sopralluogo
Dati tecnici impianti elettrici (cabine, gruppi elettrogeni, UPS, quadri, ecc.)	Amministrazione Sopralluogo
Sistema distribuzione climatizzazione invernale	Amministrazione Sopralluogo
Sistema distribuzione climatizzazione estiva	Amministrazione Sopralluogo
Dati consumi storici vettori energetici per riscaldamento e produzione ACS	Amministrazione
Dati dimensionali dei luoghi di fornitura	Amministrazione Sopralluogo

I dati ricavati dai sopralluoghi e forniti dall'Amministrazione sono stati sintetizzati nelle schede di cui all'allegato 2 del piano tecnico economico, a cui si rinvia per la consultazione.

C DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Di seguito si riportano il "Prospetto di Sintesi" e la "Relazione Dettagliata" di tutti gli interventi di manutenzione straordinaria proposti, contenenti le informazioni necessarie alla descrizione degli stessi dal punto di vista tecnico ed economico.

C.1 Prospetto di Sintesi

Si riportano di seguito gli interventi di manutenzione straordinaria, così come definito dalla documentazione di gara all'*Appendice 9* capitolo *B. Descrizione degli interventi di Manutenzione Straordinaria*.

Voce	U.M.	Campo libero
Codice e Denominazione intervento	-	RE2 – Realizzazione isolamento termico copertura
Servizio in Convenzione	-	Servizio "A"
Componente sistema edificio-impianto	-	Impianto
Eventuale non conformità funzionale e/o normativa riscontrata	-	Scarsa capacità di isolamento termico del solaio di copertura
Descrizione Intervento	-	Coibentazione della superficie di copertura al fine di migliorarne l'isolamento termico
Priorità Intervento	-	1 - Alta
Tempi di realizzazione dell'intervento	-	Si consulti Cronoprogramma allegato
Risparmio energetico atteso RE_A / REE_A	kWh	Si consultino Risparmi energetici attesi allegati
Riduzione annua CO_2 attesa	tCO_2	Si consultino Risparmi energetici attesi allegati
Intervento soggetto a richiesta Conto Termico	-	Si
	Tipologia	1.A
Modalità di remunerazione	-	CANONE

Riepilogo edifici in cui sarà effettuato l'intervento in caso di attivazione del **contratto esteso** (9 anni).

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	INDIRIZZO	COMUNE	COSTO INTERVENTO
01	Sede Consip S.p.A.	Via Isonzo, 19	Roma	277.464,74 €

Il costo complessivo dell'intervento di realizzazione dell'isolamento termico della copertura è di 277.464,74 € al lordo dei ribassi offerti in sede di gara.
Nel PTE è contenuta l'indicazione dettagliata delle spese ammissibili sostenute dalla ESCo con specifico riferimento alla realizzazione dell'intervento in oggetto, ai fini dell'ottenimento dell'incentivo da Conto Termico; l'aliquota IVA non è da considerarsi all'interno delle spese ammissibili in quanto non si tratta di un costo.
Si fa notare che il valore calcolato relativo all'incentivo da Conto Termico è da considerarsi indicativo e sarà rimodulato in funzione dell'importo effettivo erogato dal GSE.

C.2 Relazione Dettagliata

C.2.1 Realizzazione isolamento termico copertura

L'intervento di efficientamento consisterà nell'esecuzione delle seguenti operazioni:

1. Rimozione del pavimento esistente;
2. Realizzazione di isolamento termico;
3. Nuova messa in opera del rivestimento superficiale.

Sarà realizzato un isolamento termico all'estradosso della copertura che prevede la posa in opera di pannelli di stiferite o similare, con conducibilità termica λ pari a 0,026 W/mK. Il materiale sarà dotato di elevata inerzia termica, ovvero con un'alta massa volumica e superficiale, in modo da rallentare lo sfasamento dell'onda termica (il passaggio del calore dall'interno verso l'esterno del fabbricato).

Per evitare la formazione di condensa interstiziale, è stata prevista la posa di uno strato sottile di barriera al vapore.

L'intervento di isolamento della copertura prevedrà le seguenti fasi:

- Rimozione delle piastrelle di rivestimento;
- Rimozione completa della guaina impermeabile installata in copertura;
- Realizzazione di uni sottile strato di allettamento sovrastante il massetto per ripristinare la continuità del solaio e riempire le eventuali crepe formatesi;
- Stesura di una barriera al vapore al di sopra del massetto per prevenire la formazione di condensa superficiale;
- Isolamento in pannelli di stiferite con conducibilità termica pari a λ=0,026 W/mK, di spessore tale da verificare i limiti di trasmittanza termica previsti dalle normative vigenti;
- Rivestimento coibentazione con velo di vetro bitumato accoppiato a polipropilene;
- Posa in opera mediante sfiammatura di doppio strato impermeabilizzante;
- Posa in opera delle piastrelle rimosse ed eventuale sostituzione degli elementi deteriorati.

Poiché la copertura risulta occupata parzialmente dalle torri evaporative, sarà previsto l'isolamento della copertura esclusivamente nelle aree libere, in modo tale da evitare un fermo impianti.

C.2.2 Risparmio energetico

Il risparmio energetico derivante dall'intervento sarà dovuto ad un miglioramento del rendimento di distribuzione d'impianto con relativa diminuzione del consumo di combustibile, abbattimento degli agenti inquinanti in atmosfera e miglior gestione dell'intero impianto di riscaldamento/raffrescamento.

Oltre ad un risparmio relativo all'impianto termico, sarà percepibile un risparmio elettrico in quanto gli circolatori, dotati di inverter, potranno adeguare l'erogazione della potenza, per il corretto funzionamento, in base alla necessità d'impianto riducendo drasticamente i consumi elettrici.

C.3 Computo metrico

Vedi allegato al paragrafo "D_Allegati".

C.4 Cronoprogramma

Si prevede che i lavori siano eseguiti con un **tempo massimo di 1 anno, ovvero 365 giorni** naturali e consecutivi, esclusi i tempi per la progettazione esecutiva e le conseguenti approvazioni da parte della Pubblica Amministrazione a partire dalla data di avvio dei servizi.

Si prevede di dare precedenza, ove presenti, alle lavorazioni di messa in sicurezza relative ad impianti con elevati problemi di affidabilità.

Vedi allegato al paragrafo "D_Allegati".

D ALLEGATI

Allegato 1 Computi metrici – “RE2_CME”
Allegato 2 Cronoprogramma – “RE2_CRP”
Allegato 3 Elaborato grafico esemplificativo – “RE2_ELG”

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Allegato 2 – Computo metrico estimativo

RE2 – Realizzazione isolamento termico copertura

ENGIE Servizi S.p.A.

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
		LAVORI A CORPO							
		VIA ISONZO							
		CAPPOTTO TERMICO COPERTURA							277.464,74
		NOLI, RIMOZIONI E TRASPORTI							50.961,30
1	A15022a	Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata da contabilizzarsi a parte; valutato a m2 di proiezione verticale della facciata:							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Ponteggio per realizzazione coibentazione pareti esterne realizzato su tre lati dell'edificio	700,00				700,00		
		SOMMANO mq					700,00	12,90	9.030,00
2	A15022b	Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari)i, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata da contabilizzarsi a parte; valutato a mq di proiezione verticale della facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite							
		M I S U R A Z I O N I:							
			700,00				700,00		
		SOMMANO mq					700,00	3,46	2.422,00
3	A15022c	Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata da contabilizzarsi a parte; valutato a mq di proiezione verticale della facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere							
		M I S U R A Z I O N I:							
			700,00				700,00		
		SOMMANO mq					700,00	5,44	3.808,00
4	A15025a	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di proiezione verticale della facciata: per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori							
		M I S U R A Z I O N I:							
			70,00				70,00		
		SOMMANO mq					70,00	3,72	260,40
5	A15025b	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di proiezione verticale della facciata: per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)							
		M I S U R A Z I O N I:							
			70,00				70,00		
		SOMMANO mq					70,00	0,98	68,60
6	025012	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Rete per ponteggio	700,00				700,00		
		SOMMANO mq					700,00	2,79	1.953,00
7	A13014a	Convogliatore per macerie: scivolo, Ø superiore 50 cm, inferiore 40 cm							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Convogliatore per scarico macerie	18,00	2,00			36,00		
		SOMMANO cad					36,00	44,16	1.589,76
8	A13014b	Convogliatore per macerie: tramoggia							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Tramoggia per convogliatore	2,00				2,00		
		SOMMANO cad					2,00	60,52	121,04
9	A25050	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Rimozione pavimento terrazze	950,00				950,00		
		SOMMANO mq					950,00	11,27	10.706,50
10	A25085b	Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte: manto bituminoso doppio strato							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Rimozione impermeabilizzazione copertura	1.000,00				1.000,00		

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
		SOMMANO mq					1.000,00	5,60	5.600,00
11	A25135b	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Tiro in alto	40,00				40,00		
		Calo in basso	40,00				40,00		
		SOMMANO mc					80,00	35,74	2.859,20
12	115039	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Trasporto materiali da punto di rimozione a punto di calo in basso	40,00				40,00		
		Trasporto materiali da punto di tiro in alto su piano copertura a punto di installazione	40,00				40,00		
		SOMMANO mc					80,00	77,25	6.180,00
13	A25133	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Trasporto materiali da punto di arrivo al piano terra a punto di carico su automezzo	40,00				40,00		
		Trasporto materiali da punto di arrivo in cantiere a punto a tiro in alto	40,00				40,00		
		SOMMANO mc					80,00	38,63	3.090,40
14	A25130	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica							
		M I S U R A Z I O N I:							
			40,00				40,00		
		SOMMANO mc					40,00	49,84	1.993,60
15	A25134	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo							
		M I S U R A Z I O N I:							
			40,00				40,00		
		SOMMANO mc					40,00	16,22	648,80
16	A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti							
		M I S U R A Z I O N I:							
			35,00				35,00		
		SOMMANO ton					35,00	18,00	630,00
		ISOLAMENTO TERMICO							226.503,44
17	A65019a	Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa, retta o curva, compresi oneri e magisteri per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, ammorsature, colonne a tutto tondo, ecc., effettuati a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto: con mattoni pieni comuni: con malta idraulica							
		M I S U R A Z I O N I:							
		ASSIMILABILE a rialzo cordolo perimetrale copertura per adeguamento altezza all'isolamento della copertura	200,00	0,40	0,30		24,00		
		SOMMANO mc					24,00	577,56	13.861,44
18	B65006b	Fondo riempitivo minerale ai silicati, per facciate, a norma DIN 18363 2.4.1, granulometria dell'inerte pari a 0,5 mm, applicato in una mano a pennello:							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Fondo applicato su rialzo cordolo lato esterno	200,00	0,30			60,00		
		SOMMANO mq					60,00	8,95	537,00
19	A75014a	Intonaco, formato dalla stesura di due mani di malta, applicate con adeguate guide e poste, tirato a fratazzo stretto per dare la superficie finita con possibilità di esclusione dello strato finale: con malta bastarda							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Intonaco su rialzo cordolo lato esterno	200,00	0,30			60,00		
		SOMMANO mq					60,00	28,10	1.686,00
20	A75034	Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano su sottofondo esistente con spessore non inferiore a 3 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Finitura su rialzo cordolo lato esterno	200,00	0,30			60,00		
		SOMMANO mq					60,00	12,69	761,40
21	B65033b	Pittura in dispersione a base di resine silossaniche con particelle di nano-quarzo, con caratteristiche di alta traspirabilità ed idrorepellenza, elevato effetto antimuffa, applicata a due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo: colorata							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Pittura su rialzo cordolo lato esterno	200,00	0,30			60,00		
		SOMMANO mq					60,00	25,22	1.513,20
22	B45007	Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			950,00				950,00		
		SOMMANO mq					950,00	7,79	7.400,50
23	B23032a	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata con lamina d'alluminio, flessibilità a freddo -10 °C, spessore 3 mm, armata con: con velo vetro rinforzato							
		M I S U R A Z I O N I:							
			950,00				950,00		
		SOMMANO mq					950,00	10,67	10.136,50

Nr	Tariffa	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par,ug,	lung,	larg,	H/peso		unitario [1]	TOTALE
24	B15087a	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, classe EPS 80, densità 15 kg/m3 secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS e rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, classe E secondo UNI EN ISO 119-2, conducibilità termica ? = 0,034 W/mK secondo UNI EN 12667, con fissaggio meccanico dei pannelli delle dimensioni di 50 × 50 cm fresati lungo i bordi, ancorati a profili in pvc orizzontali e verticali attraverso tasselli, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro, esclusa pittura o rivestimento di finitura: spessore pannelli 60 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
		ASSIMILABILE ad isolamento di coperture piane a terrazzo mediante pannello in XPS							
			950,00				950,00		
		SOMMANO mq					950,00	80,02	76.019,00
25	B15087b	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite, classe EPS 80, densità 15 kg/m3 secondo UNI 13163 e rispondenti alle norme ETICS e rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, classe E secondo UNI EN ISO 119-2, conducibilità termica ? = 0,034 W/mK secondo UNI EN 12667, con fissaggio meccanico dei pannelli delle dimensioni di 50 × 50 cm fresati lungo i bordi, ancorati a profili in pvc orizzontali e verticali attraverso tasselli, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro, esclusa pittura o rivestimento di finitura: sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante							
		M I S U R A Z I O N I:							
			950,00	7,00			6.650,00		
		SOMMANO mq					6.650,00	4,67	31.055,50
26	A65106a	Spianata di malta cementizia, spessore 1,5 ÷ 2 cm, disposta su superfici orizzontali compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: con rete metallica							
		M I S U R A Z I O N I:							
			950,00				950,00		
		SOMMANO mq					590,00	19,31	11.392,90
27	B45002	Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale, ad asciugamento veloce (sette giorni) a ritiro controllato, pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm							
		M I S U R A Z I O N I:							
			950,00				950,00		
		SOMMANO mq					950,00	27,60	26.220,00
28	B25107a	Impermeabilizzazione di coperture mediante membrana continua monocomponente bianca ad alta riflettanza solare, in emulsione acquosa a base di resine elastomeriche, resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV, conforme EN 1504-2 secondo i principi PI-mc-IR, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), applicata a due o più strati, a rullo, pennello o airless, per un consumo complessivo non inferiore a 2 kg/mq, per uno spessore totale di almeno 1 mm, caratteristiche: flessibilità a freddo -20 °C, emissività non inferiore a 0,90, indice di riflessione solare 100, fattore riflessione solare 0,797; resistenza a trazione 2,0 N/mmq, allungamento a rottura 400%, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm: su supporto cementizio o guaina ardesiata, previa applicazione di strato di aggancio eseguito con impermeabilizzante monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV diluito con acqua in ragione di 0,300 kg/mq							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Doppio strato	1.000,00	2,00			2.000,00		
		SOMMANO mq					2.000,00	22,96	45.920,00
		T O T A L E euro							277.464,74

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Allegato 3 – Cronoprogramma

RE2 – Realizzazione isolamento termico copertura

ENGIE Servizi S.p.A.

CRONOPROGRAMMA - CONTRATTO ESTESO (9 ANNI)

Si riporta di seguito il cronoprogramma, nel quale è rappresentata la durata temporale dell'intervento in oggetto per ciascun sito. La calendarizzazione dell'esecuzione dell'intervento per ogni immobile sarà stabilita a seguito dell'avvio del servizio.

ID	EDIFICIO	GG LAVORATIVI	SETTIMANA 01							SETTIMANA 02							SETTIMANA 03							SETTIMANA 04							SETTIMANA 05						
		150	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
01	Sede Consip S.p.A.	150	SETTIMANA 06							SETTIMANA 07							SETTIMANA 08							SETTIMANA 09							SETTIMANA 10						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
			SETTIMANA 11							SETTIMANA 12							SETTIMANA 13							SETTIMANA 14							SETTIMANA 15						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
			SETTIMANA 16							SETTIMANA 17							SETTIMANA 18							SETTIMANA 19							SETTIMANA 20						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
			SETTIMANA 21							SETTIMANA 22							SETTIMANA 23							SETTIMANA 24							SETTIMANA 25						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
			SETTIMANA 26							SETTIMANA 27							SETTIMANA 28							SETTIMANA 29							SETTIMANA 30						
			L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9
Allegato 4 – Elaborato grafico esemplificativo

RE2 – Realizzazione isolamento termico copertura

ENGIE Servizi S.p.A.

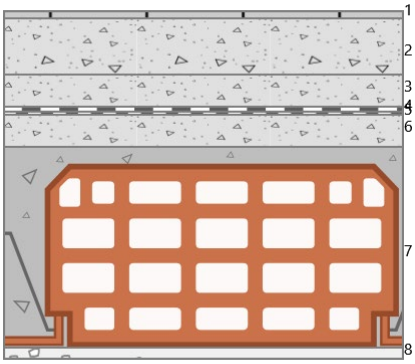
A ELABORATO GRAFICO ESEMPLIFICATIVO

A.1 STRATIGRAFIA ANTE OPERAM

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEL SOLAIO COPERTURA
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: ***Solaio copertura*** **Codice:** ***S1***

Trasmittanza termica	***1,327***	W/m^{2}K
Spessore	***435***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***0,0***	°C
Permeanza	***0,002***	10^{-12}kg/sm^{2}Pa
Massa superficiale (con intonaci)	***644***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***620***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,208***	W/m^{2}K
Fattore attenuazione	***0,162***	-
Sfasamento onda termica	***-12,6***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	*0,040*	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	*10,00*	*1,3000*	*0,008*	*2300*	*0,84*	*9999999*
2	Sottofondo di cemento magro	*70,00*	*0,9000*	*0,078*	*1800*	*0,88*	*30*
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	*40,00*	*1,4900*	*0,027*	*2200*	*0,88*	*70*
4	Impermeabilizzazione con bitume	*6,00*	*0,1700*	*0,035*	*1200*	*1,00*	*188000*
5	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	*4,00*	*0,2300*	*0,017*	*1100*	*1,00*	*50000*
6	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	*40,00*	*1,9100*	*0,021*	*2400*	*1,00*	*96*
7	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	*250,00*	*0,6600*	*0,379*	*1100*	*0,84*	*7*
8	Intonaco di gesso e sabbia	*15,00*	*0,8000*	*0,019*	*1600*	*1,00*	*10*
-	Resistenza superficiale interna	-	-	*0,130*	-	-	-

Legenda simboli

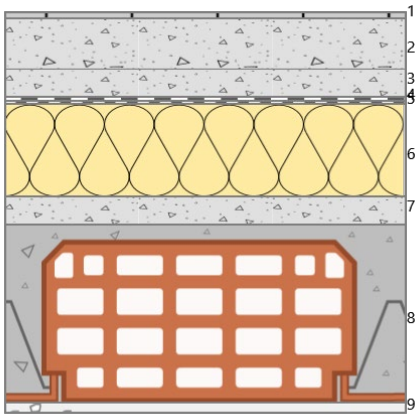
s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m^{2}K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m^3
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

A.2 STRATIGRAFIA POST OPERAM

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: ***Solaio copertura*** **Codice:** ***S1***

Trasmittanza termica	***0,218***	W/m²K
Spessore	***565***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***0,0***	°C
Permeanza	***0,002***	10^{-12}kg/sm²Pa
Massa superficiale (con intonaci)	***650***	kg/m²
Massa superficiale (senza intonaci)	***626***	kg/m²
Trasmittanza periodica	***0,010***	W/m²K
Fattore attenuazione	***0,047***	-
Sfasamento onda termica	***-17,2***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	*0,040*	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	*10,00*	*1,3000*	*0,008*	*2300*	*0,84*	*9999999*
2	Sottofondo di cemento magro	*70,00*	*0,9000*	*0,078*	*1800*	*0,88*	*30*
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	*40,00*	*1,4900*	*0,027*	*2200*	*0,88*	*70*
4	Impermeabilizzazione con bitume	*6,00*	*0,1700*	*0,035*	*1200*	*1,00*	*188000*
5	Barriera vapore in bitume feltro /foglio	*4,00*	*0,2300*	*0,017*	*1100*	*1,00*	*50000*
6	Polistirene espanso, estruso senza pelle	*130,00*	*0,0340*	*3,824*	*50*	*1,45*	*17*
7	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	*40,00*	*1,9100*	*0,021*	*2400*	*1,00*	*96*
8	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	*250,00*	*0,6600*	*0,379*	*1100*	*0,84*	*7*
9	Intonaco di gesso e sabbia	*15,00*	*0,8000*	*0,019*	*1600*	*1,00*	*10*
-	Resistenza superficiale interna	-	-	*0,130*	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m²K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CONSIP S.p.A.
Via Isonzo, 19 - 00198 Roma (RM)

Convenzione del Servizio Integrato Energia e dei Servizi connessi per le Pubbliche Amministrazioni, edizione 4. Lotto 11 - Lazio

Consip

Appendice 9

Allegato – Risparmi energetici attesi

ENGIE Servizi S.p.A.

RISPARMI ENERGETICI ATTESI

A.1 Contratto standard

Di seguito sono riportati i **risparmi energetici attesi** rispetto al consumo di riferimento standard, sia in termini percentuali che di tonnellate di CO_2 non emesse in atmosfera, per ogni immobile nell'ipotesi di **Contratto Standard** (6 anni).

ENERGIA TERMICA

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	J_{pkst} [kWh]	$RE_{A,k}$ [%]	tCO_2
01	Consip S.p.A.	465.405	38,95%	36,70
TOTALE		**465.405**	**38,95%**	**36,70**

ENERGIA ELETTRICA

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	F_{BSTk} [kWh]	$REE_{A,k}$ [%]	tCO_2
01	Consip S.p.A.	656.747	23,43%	37,81
TOTALE		**656.747**	**23,43%**	**37,81**

A.2 Contratto esteso

Di seguito sono riportati i **risparmi energetici attesi** rispetto al consumo di riferimento standard, sia in termini percentuali che di tonnellate di CO_2 non emesse in atmosfera, per ogni immobile nell'ipotesi di **Contratto Esteso** (9 anni).

ENERGIA TERMICA

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	J_{pkst} [kWh]	$RE_{A,k}$ [%]	tCO_2
01	Consip S.p.A.	465.405	45,44%	42,82
TOTALE		**465.405**	**45,44%**	**42,82**

ENERGIA ELETTRICA

ID	DENOMINAZIONE IMMOBILE	F_{BSTk} [kWh]	$REE_{A,k}$ [%]	tCO_2
01	Consip S.p.A.	656.747	24,16%	38,99
TOTALE		**656.747**	**24,16%**	**38,99**

In particolare, si riporta anche il dettaglio dei risparmi ottenuti mediante gli interventi proposti nella soluzione a 9 anni:

ENERGIA TERMICA

ID	INTERVENTO	$RE_{A,k}$ [kWh]	$RE_{A,k}$ [%]	tCO_2
01	Realizzazione isolamento termico copertura	38.396	8,25%	7,77
01	Telecontrollo e gestione	173.084	37,19%	35,05
TOTALE		**211.480**	**45,44%**	**42,82**

ENERGIA ELETTRICA

ID	INTERVENTO	$RE_{A,k}$ [kWh]	$RE_{A,k}$ [%]	tCO_2
01	Sostituzione circolatori con pompe ad inverter	54.145,00	8,24%	13,30
01	Realizzazione impianto fotovoltaico	26.283,00	4,00%	6,46

ID	INTERVENTO	$RE_{A,k}$ [kWh]	$RE_{A,k}$ [%]	tCO_2
01	Realizzazione isolamento termico copertura	4.805,00	0,73%	1,18
01	Telecontrollo e gestione	73.437,08	11,18%	18,04
TOTALE		**158.670**	**24,16%**	**38,99**