



Comune di Crosia - CS Prot. 0024345 del 09/01/2024



ELABORATO C – CAPITOLATO SPECIALE COMUNE DI CROSIA

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)
PROCEDURA DI GARA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO
DI FORNITURA DI ATTREZZATURE SPECIFICHE PER LA RACCOLTA
DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI**

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Luigi Lepera

Il Tecnico Progettista Incaricato
Dott. Lorenzo Veltri



Finanziato
dall’Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

SOMMARIO

Premessa	pag. 02
Art. 1 - Oggetto e descrizione della fornitura	pag. 02
Art. 2 – Specifiche tecniche minime	pag. 02
Art. 3 – Valore della fornitura e durata del contratto	pag. 02
Art. 4 – Garanzia	pag. 02
Art. 5 – Effetto obbligatorio del contratto	pag. 03
Art. 6 – Invariabilità dei corrispettivi	pag. 03
Art. 7 – Cauzione	pag. 04
Art. 8 – Consegna e penalità per ritardata consegna	pag. 05
Art. 9 – Collaudo	pag. 05
Art. 10 – Spese di trasporto	pag. 05
Art. 11 – Modalità e luogo di consegna	pag. 05
Art. 12 – Modalità di pagamento	pag. 05
Art. 13 – Prescrizioni tecniche generali	pag. 06
Art. 14 – Oneri e obblighi diversi a carico dell'impresa appaltatrice	pag. 06
Art. 15 – Diritti di autore e brevetti	pag. 07
Art. 16 – Tracciabilità	pag. 07
Art. 17 – Trattamento dei dati personali	pag. 07
Art. 18 – Spese contrattuali	pag. 07
Art. 19 – Divieto di cessione del contratto e subappalto	pag. 07
Art. 20 - Foro competente	pag. 08
Art. 21 – Allegati tecnici	pag. 08

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PREMESSA

Il presente Capitolato disciplina l'appalto di procedura ristretta per la fornitura di attrezzature specifiche necessarie per la Raccolta Differenziata porta a porta presso il Comune di Crosia (CS).

ARTICOLO 1 - OGGETTO E DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

L'appalto consiste nell'affidamento della fornitura di attrezzature specifiche per la gestione dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata porta a porta nel territorio comunale di Crosia (CS) i cui elementi descrittivi di dettaglio sono contenuti nel presente Capitolato speciale d'appalto.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva e non esaustiva, del contenuto dell'appalto:

n.	Descrizione Attrezzature	Pezzi	Costo Unitario	Costo Totale
01	Compostiera elettromeccanica stazionaria da 500 ton/anno	n.01	€ 385.500,00	€ 385.500,00
02	Mini isole ecologiche stazionarie di superficie, informatizzate	n.11	€ 8.086,33	€ 88.949,65
03	Cestini stradali per la raccolta differenziata "Quadruplo"	n.200	€ 525,00	€ 105.000,00
04	Compostiere domestiche in HDPE da 300 litri	n.300	€ 57,00	€ 17.100,00
05	Sistema Hardware-Software per la gestione del Centro di Raccolta	n.01	€ 30.715,00	€ 30.715,00
06	Sistema di videosorveglianza territoriale con telecamere fisse autoalimentate con pannelli fotovoltaici	n.25	€ 3.800,00	€ 95.000,00
Totale forniture di gara				€ 722.264,65

ARTICOLO 2 - SPECIFICHE TECNICHE MINIME

Le specifiche tecniche minime definenti le caratteristiche dei beni oggetto della fornitura devono essere rispettate pena l'esclusione dalla gara. Tuttavia sono ammesse migliorie ma eventuali sovrapprezzi rimangono compresi nella base d'asta. In particolare, le caratteristiche minime che i beni devono soddisfare, sono quelle riportate nell' "Allegato "A" -Specifiche Tecniche-" del presente documento, a cui si rimanda.

ARTICOLO 3 - VALORE DELLA FORNITURA E DURATA DEL CONTRATTO

L'importo posto a base di gara per la fornitura di cui trattasi è pari ad € 722.264,65 (eurosettecentoventiduemiladuecentosessantaquattro/65) oltre Iva del 22%, per un costo complessivo di € 881.162,87 (euroottocentottantunomilacentosessantadue/87). La durata del contratto è legata al completamento della fornitura e collaudo positivo della stessa e comunque non oltre la data del 31 dicembre 2024. Non sussistono oneri di sicurezza in quanto non sono rilevabili rischi da interferenze.

ARTICOLO 4 - GARANZIA

La Ditta aggiudicataria deve garantire la sostituzione o la riparazione dell'intera fornitura per un periodo minimo di ventiquattro (24) mesi a partire dal completamento della consegna delle attrezzature, nel caso in cui i prodotti si rivelino non rispondenti alle caratteristiche indicate dal presente Capitolato e relativi Allegati. All'interno del contratto di fornitura sarà inserita una ulteriore clausola tale per cui, superato il periodo di garanzia di cui al punto precedente (24 mesi), la ditta aggiudicataria sarà comunque obbligata a garantire la sostituzione dell'intera fornitura qualora la Stazione appaltante riscontri, nei successivi ventiquattro mesi e in una percentuale superiore al 10% dell'intera fornitura, dei difetti che compromettano l'uso delle attrezzature (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: rottura non dovute al normale utilizzo, grave deterioramento e/o malfunzionamento).

ART. 5 - EFFETTO OBBLIGATORIO DEL CONTRATTO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1. Il contratto aggiudicato non s'intende obbligatorio per l'Amministrazione Comunale finché non siano intervenuti l'esecutività degli atti amministrativi e gli accertamenti previsti dalle leggi vigenti.
2. L'offerta vincola, invece, immediatamente l'aggiudicatario per i 180 giorni successivi dalla data di scadenza fissata per la ricezione dell'offerta.

ART. 6 - INVARIABILITÀ DEI CORRISPETTIVI

1. Resta inteso che tale corrispettivo è comprensivo di tutte le spese ed oneri inerenti e conseguenti la gestione delle forniture affidate.
2. Il corrispettivo base, indicato nell'offerta dell'Impresa Appaltatrice, si intende remunerativo per le prestazioni previste nel Capitolato, da eseguirsi secondo le modalità precisate nel presente elaborato, per esplicita ammissione che l'Impresa Appaltatrice abbia eseguito gli opportuni calcoli estimativi.
3. Non è previsto alcun adeguamento del corrispettivo offerto in sede di gara.
4. Il corrispettivo delle forniture verrà corrisposto a seguito di rendicontazione analitica delle spese sostenute per la realizzazione del singolo intervento e/o intervento complesso, mediante presentazione al Mi.TE delle domande di rimborso/pagamento per le spese effettivamente sostenute/da sostenere in base agli stati di avanzamento dei lavori (SAL) adottati o i costi esposti maturati.
5. La fattura elettronica dovrà pervenire a seguito di regolare fornitura delle attrezzature alla Stazione Appaltante, su supporto informatico, secondo le modalità concordate con la stazione appaltante. L'impresa aggiudicataria dovrà allegare alla stessa, una scheda riassuntiva, anch'essa concordata con la Stazione Appaltante, riportante il corrispettivo suddiviso per le voci delle forniture effettuate, nonché la dicitura espressa "Forniture attrezzature previste all'interno dell'azione del PNRR di cui al Decreto Ministeriale n.396 del 28.09.21. Linea di intervento A – Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani "potenziamento servizio di raccolta differenziata quinquennio 2022/2026" presso comune di Crosia – ID Proposta MTE11A 00003510".
6. In caso di ritardo nei pagamenti non saranno riconosciuti e dovuti, su tutti gli importi maturati e non corrisposti, nessuno escluso, gli interessi legali, oltre alla rivalutazione monetaria.
7. La stazione appaltante non è responsabile, e non sarà tenuta al pagamento di interessi di mora di cui sopra, per ritardati pagamenti dovuti al verificarsi dei seguenti eventi:
 - a. omessa indicazione in fattura dei riferimenti richiesti e nelle modalità concordate con la stazione appaltante;
 - b. omessa produzione di copia della documentazione di versamento dei contributi previdenziali, assistenziali ed infortunistici per il personale impiegato nel servizio ovvero acquisizione di DURC regolare;
 - c. mancato rispetto delle tempistiche di consegna mensile della scheda riassuntiva;
 - d. irregolarità fiscale;
 - e. non si producono nel caso in cui la fattura risulta sospesa con nota scritta del Responsabile del Servizio per ulteriori accertamenti o verifiche.
8. Inoltre l'eventuale ritardo da parte della stazione appaltante del corrispettivo contrattuale di appalto, non farà sorgere nell'impresa appaltatrice il diritto di recesso o di riduzione parziale delle forniture, sotto pena della risoluzione del contratto, con tutti i danni consequenziali.
9. In caso di aggiudicazione ad un ATI, a prescindere dalla ripartizione dei servizi all'interno del raggruppamento, si procederà a liquidare il corrispettivo dovuto soltanto alla mandataria, unico soggetto autorizzato ad emettere fattura per conto del raggruppamento.

ARTICOLO 7 – CAUZIONE

A garanzia dell'esatta osservanza degli obblighi previsti dal presente Capitolato, sarà richiesto all'Aggiudicatario di prestare prima della stipulazione del contratto una cauzione definitiva pari al 10% dell'importo risultante dall'aggiudicazione.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Tale cauzione deve essere costituita da fideiussione bancaria o polizza assicurativa che dovrà avere la durata almeno uguale alla durata del contratto, e dovrà essere rilasciata da istituto bancario o assicurativo a ciò autorizzato. La cauzione sarà svincolata al momento in cui tutte le obbligazioni contrattuali saranno state adempiute.

Pertanto si precisa ulteriormente che:

- a) Le garanzie di esecuzione (nella forma della cauzione) dovranno essere prestate con le modalità stabilite dalle norme vigenti (art. 106 del D.Lgs. n.36/2023).
- b) La cauzione provvisoria per la partecipazione alla gara sarà pari al 2% del valore complessivo dell'appalto.
- c) La cauzione definitiva sarà pari al 10% dell'importo contrattuale, o in percentuale maggiore art.117 del D.lgs. n.36/2023.
- d) La mancata costituzione della cauzione definitiva determinerà l'annullamento dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'art. 106 del D.Lgs. 36/2023, da parte della Stazione Appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
- e) La cauzione definitiva sta a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto. Garantisce altresì la ripetizione di somme indebitamente pagate dalla Stazione Appaltante all'Impresa Appaltatrice. La cauzione verrà escussa anche a tacitazione di crediti esposti da terzi verso l'Impresa Appaltatrice in relazione a forniture connessi con l'appalto, fatta eccezione l'ipotesi di cui all'art.1676 codice civile per la quale non si procederà al pagamento parziale della fattura. Qualora la cauzione non risultasse sufficiente, la Stazione Appaltante si riserva ogni ulteriore azione risarcitoria.
- f) La Stazione Appaltante è autorizzata ad escutere la cauzione oppure a decurtare dal corrispettivo tutte le somme di cui diventasse creditore nei riguardi dell'Impresa Appaltatrice per inadempienze contrattuali o danni o altro all'impresa imputabili.
- g) La cauzione dovrà essere ricostituita nella sua integrità nel termine di 15 giorni dal verificarsi dell'evento, ove per qualsiasi causa, l'importo della stessa scenda al di sotto di quanto previsto dal comma c) del presente articolo, comporterà la pena della risoluzione contrattuale.
- h) La cauzione sarà svincolata alla scadenza del contratto, previo accertamento della Stazione Appaltante circa la regolarità e il buon esito delle prestazioni oggetto d'appalto. Resta però convenuto che, dopo la scadenza del contratto, la cauzione residuale, ad insindacabile giudizio del Stazione Appaltante, potrà restare vincolata, in tutto o in parte, a garanzia dei diritti di eventuali creditori fino a quando l'Impresa Appaltatrice non avrà dimostrato di aver assolto ogni obbligo e tacitato ogni credito, e saranno, inoltre, pervenute le dichiarazioni liberatorie degli Istituti assicurativi e previdenziali.

ARTICOLO 8 – CONSEGNA E PENALITÀ PER RITARDATA CONSEGNA

Le attrezzature dovranno essere consegnate entro centottanta (180) giorni lavorativi dalla data di ricevimento dell'ordine di fornitura a meno di giustificate e certificate motivazioni espressamente accettate dalla Stazione Appaltante. Per ogni giorno di ritardo rispetto al termine di consegna verrà applicata una penalità di cento euro (€100,00) al giorno. Superato il ritardo massimo di dieci (10) giorni la stazione appaltante avrà la facoltà di risolvere il contratto.

ARTICOLO 9 - COLLAUDO

A consegna avvenuta, mediante tecnico di fiducia, la stazione appaltante procederà, nel termine di 10 giorni, al collaudo e all'accertamento della conformità della fornitura effettuata a quella richiesta.

Di tali attività di collaudo sarà redatto apposito verbale alla cui data di sottoscrizione è da ritenersi formalizzata l'accettazione della fornitura da parte del Comune di Crosia; in caso di esito del collaudo con prescrizioni, il fornitore dovrà rimuovere tutte le deficienze accertate e documentate, nonché sostituire le attrezzature o elementi non conformi nel termine perentorio di giorni 10 (dieci) a decorrere dalla data del verbale ove è riportata la formale contestazione.

Qualora il collaudo avesse esito negativo, la fornitura sarà rifiutata; il fornitore dovrà provvedere, a sue spese, al ritiro ed alla successiva rimozione dei difetti contestati.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

La comunicazione di avvenuto adeguamento della fornitura sarà considerata quale definitiva ultimazione della fornitura con le conseguenti ricadute sui termini per il nuovo collaudo di accettazione, sulla durata della manutenzione e della garanzia anche se nel frattempo i beni fossero stati utilizzati dal Comune di Crosia.

In caso di impossibilità o indisponibilità da parte della ditta, a modificare quanto contestato, il Comune di Crosia prenderà gli opportuni provvedimenti, fino alla rescissione in danno del contratto.

La sottoscrizione da parte del Comune di Crosia del verbale di collaudo, non costituisce accettazione senza riserve delle attrezzature fornite, rimanendo salvo il diritto a denunciare eventuali vizi palesi ed occulti, relativi alla fornitura, nei tempi e modi previsti dall'art.4 e dalla vigente normativa.

ARTICOLO 10 – SPESE DI TRASPORTO

Tutte le spese di trasporto e consegna ed ogni altro eventuale onere connesso con le spedizioni, sono a carico dell'impresa, la quale pertanto deve effettuare le consegne libere da qualunque spesa e senza alcun onere aggiuntivo per la stazione appaltante, nel luogo di destinazione indicato.

Deterioramenti dovuti a negligenze o legati alla consegna, conferiscono alla stazione appaltante il diritto di rifiutare i beni, alla stregua di quelli scartati al collaudo.

Il prezzo complessivo ed i prezzi unitari offerti si intendono comprensivi di ogni onere di imballaggio, trasporto, conferimento nei locali indicati all'atto della consegna, nonché di qualsiasi altro onere o spesa relativa alla fornitura.

ARTICOLO 11 – MODALITÀ E LUOGO DI CONSEGNA

La fornitura avverrà all'interno del territorio comunale di Crosia (CS), nella qualità, quantità e luoghi che di volta in volta saranno indicati mediante ordini sottoscritti dal Responsabile del Servizio competente. La stazione appaltante metterà a disposizione, per la fase di scarico, un carrello elevatore con operatore addetto.

ART. 12 - MODALITÀ DI PAGAMENTO

1. La Ditta aggiudicataria emetterà fattura elettronica a seguito di avvenuta consegna e collaudo di conformità rilasciata dal Responsabile Unico del Procedimento.
2. Le fatture elettroniche dovranno essere intestate e trasmesse telematicamente a:
 - 📄 Denominazione Ente: **Comune di Crosia**
 - 📄 Codice Univoco Ufficio: **UFH5JD**
 - 📄 Nome dell'ufficio: **Uff_eFatturaPA**
3. Nel caso di R.T.I. la fatturazione elettronica dovrà avvenire da parte dell'impresa mandataria del R.T.I.;
4. Il pagamento della fattura elettronica avrà luogo a seguito di rendicontazione analitica delle spese sostenute per la realizzazione del singolo intervento e/o intervento complesso, mediante presentazione al Mi.TE delle domande di rimborso/pagamento per le spese effettivamente sostenute/da sostenere in base agli stati di avanzamento dei lavori (SAL) adottati o i costi esposti maturati.
5. In caso di DURC non regolare, il saldo della fattura non è consentito fino alla regolarizzazione delle posizioni previdenziali e contributive riferite alle specifiche richieste.

In caso di fattura irregolare, il termine di pagamento verrà automaticamente sospeso dalla data di contestazione da parte dell'Amministrazione.

ARTICOLO 13 – PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

Le specifiche tecniche che definiscono le caratteristiche dei beni oggetto dell'appalto devono essere rispettate pena l'esclusione dalla gara.

Tuttavia sono valutate positivamente le migliorie. In particolare, le caratteristiche minime che i beni devono soddisfare, sono quelle riportate nell'Allegato "A" - Specifiche Tecniche - del presente capitolato e riferite alle specifiche tecniche per ciascun tipo di attrezzatura oggetto di fornitura.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

In relazione alla necessità di valutare accuratamente la conformità alle specifiche tecniche fornite dal Comune di Crosia e la conseguente idoneità del materiale fornito dai concorrenti, è richiesta, in concomitanza della presentazione dell'offerta e per ciascuna tipologia di prodotto oggetto del bando, la consegna alla Stazione appaltante, di una scheda tecnica sottoscritta dal produttore del bene, certificante le caratteristiche tecniche offerte.

Qualora la scheda tecnica presentata dal concorrente, relativamente a ciascuna attrezzatura, non sia completamente e totalmente corrispondente, se non in miglioria, alle specifiche tecniche richieste, esclusa l'eventuale personalizzazione, il concorrente sarà escluso dalla fase finale del procedimento di gara ovvero dall'apertura delle offerte economiche.

ART. 14 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE

Fermo restando quanto disposto negli altri articoli del presente capitolato, l'Impresa Appaltatrice è tenuta al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) Nell'erogazione delle forniture, l'Appaltatore si impegnerà formalmente affinché gli stessi vengano svolti nel rispetto dei principi di cui al **Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica**: *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, della pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, della fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani, della fornitura di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale"*.
- b) Risarcire i danni causati dai mezzi, attrezzature e/o operatori durante l'esecuzione delle forniture, anche in aree private nelle quali è stato autorizzato l'accesso;
- c) Adottare, nell'esecuzione di tutte le forniture, dei procedimenti e delle accortezze, previste dalle norme sulla sicurezza in vigore, necessarie a garantire il rispetto delle proprietà e l'incolumità dei terzi;
- d) Disporre di risorse tecniche sufficienti ed idonei a garantire il corretto espletamento di tutti i servizi secondo quanto previsto dal presente capitolato speciale d'appalto;
- e) Nominare un Responsabile Unico della fornitura e comunicarne alla Stazione Appaltante le generalità nonché i contatti di reperimento, affinché sia sempre rintracciabile.

ARTICOLO 15 - DIRITTI DI AUTORE E BREVETTI

La Stazione Appaltante non assume alcuna responsabilità nel caso in cui il soggetto aggiudicatario abbia usato nell'esecuzione della fornitura, dispositivi o soluzioni tecniche di cui altri abbiano ottenuto la privativa. L'aggiudicatario riterrà indenne la Stazione Appaltante da tutte le rivendicazioni, responsabilità, perdite e danni pretesi da qualsiasi soggetto, nonché tutti i costi o responsabilità ad essi relativi a seguito di qualsiasi rivendicazione di violazione di diritti d'autore o di qualsiasi marchio o brevetto derivante o che si pretenda derivare dalla fabbricazione, vendita, gestione o uso dei beni oggetto di gara.

Per i brevetti di cui lo stesso fornitore sia titolare, nonché per quelli per i quali egli già possieda una licenza di utilizzazione per la fornitura e valida anche per le successive riparazioni, deriva dal contratto, senza bisogno di apposita clausola, il diritto del Comune di Crosia di riparare o far riparare da altri gli organi, i pezzi e i dispositivi già acquistati e di procurarsi i ricambi necessari per le riparazioni senza dover erogare particolari compensi al titolare del brevetto o della licenza di utilizzazione.

Per l'approvvigionamento di materiali di ricambio, quindi, il Comune di Crosia deve intendersi libera di rivolgersi, decorsi i termini di garanzia, direttamente presso il subfornitore e comunque a fornitori diversi dall'aggiudicatario.

ARTICOLO 16 - TRACCIABILITÀ

La società aggiudicataria è tenuta ad assumere tutti gli obblighi di tracciabilità di cui alla normativa antimafia, pertanto, in tutti i casi in cui il Concessionario esegua movimenti finanziari relativi alla presente fornitura senza avvalersi di strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni verranno applicate le sanzioni previste dalla legge 13/8/2010, n.136 e successive disposizioni.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Il contratto sarà risolto di diritto in caso di mancato utilizzo degli strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

ART. 17 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Nel rispetto del D.Lgs. 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali" l'aggiudicatario ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga a conoscenza od in possesso durante l'esecuzione della fornitura, di non divulgarli in alcun modo, né di farne oggetto di comunicazione senza l'espressa autorizzazione dell'Amministrazione Comunale di Crosia.

ARTICOLO 18 - SPESE CONTRATTUALI

Sono a carico della ditta appaltatrice le spese di bollo, scritturazione, copie di eventuali registrazioni e ogni altro onere necessario alla stipulazione del contratto.

ARTICOLO 19 - DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO - SUBAPPALTO

È vietata, a pena di nullità, la cessione totale o parziale del contratto. E' ammesso alle Imprese partecipanti di ricorrere all'istituto del Subappalto nelle modalità descritte e stabilite dall'art. 119 del D.Lgs. 36/2023.

ARTICOLO 20 - FORO COMPETENTE

La partecipazione alla presente gara comporta la piena ed incondizionata accettazione di tutte le disposizioni contenute nel Bando di Gara nel Disciplinare e nel Capitolato Speciale di Appalto.

Per ogni controversia che dovesse insorgere con la ditta aggiudicataria, in relazione al contratto, si adirà l'autorità Giudiziaria del Foro di Cosenza (CS). È espressamente escluso il ricorso all'Arbitrato.

ART.21 – ALLEGATI TECNICI

Di seguito, in allegato, le schede tecniche delle attrezzature oggetto della procedura di gara riportanti le caratteristiche minime di fornitura.

SCHEDA TECNICA COMPOSTIERA ELETTROMECCANICA

COMPOSIZIONE GENERALE E CARATTERISTICHE MINIME DELLA FORNITURA

Di seguito le caratteristiche tecniche basilari delle macchine di compostaggio oggetto di fornitura.

- a) Presenza di più camere per un migliore processo di compostaggio (i rifiuti della seconda camera non devono essere in contatto con il rifiuto fresco);
- b) Completa automatizzazione della movimentazione del materiale tra le camere e del materiale in uscita;
- c) Presenza del quadro di comando PLC e touch screen per l'interfaccia uomo-macchina;
- d) Possibilità di controllo e monitoraggio da remoto;
- e) Possibilità di modularità: per eventuali successive applicazioni del sistema di carico e/o per potenziamento della compostiera;
- f) Presenza della coibentazione della parte superiore della compostiera con uno strato di isolamento di cm 4 per consentire l'isolamento dall'umidità esterna;
- g) Presenza di protezioni contro gli agenti atmosferici;
- h) Compattezza tra la cella di carico e le camere di compostaggio. Devono essere unite, e dovranno essere fornite in un unico blocco;
- i) Presenza di sportelli per un facile accesso per le ispezioni e le manutenzioni;
- j) Presenza di più inverter per diminuire la possibilità di interventi di rottura (ogni motore all'interno della macchina deve avere il proprio inverter);
- k) Assenza di trituratore di rifiuti al fine di evitare problematiche autorizzative per l'utilizzo dei trituratori e l'impegnativa manutenzione che tali apparati richiedono a causa dei frequenti blocchi, al fine di evitare la compromissione della qualità del compost qualora venisse introdotto un materiale non compostabile come cellophane, lattine o bottiglie di plastica;
- l) Presenza di aprisacco all'interno della bocca di conferimento del rifiuto, che consenta l'apertura dei sacchetti, in modo da migliorare e velocizzare il processo di compostaggio;
- m) Velocizzazione del tempo di scarico;
- n) Possibilità di scarico a 50 cm di distanza dalla compostiera per consentire il posizionamento di un ampio contenitore per lo scarico automatico del compost;
- o) Funzionamento a ciclo continuo al fine di ricevere rifiuti in qualsiasi momento della giornata, la lavorazione interna dovrà essere programmata durante le ore notturne;
- p) Funzionamento a 220 o 380 V, in funzione del modello, con basso consumo di corrente;
- q) Presenza dello sportello di immissione rifiuti secondo le seguenti specifiche:
 - ✓ per le macchine specifiche per il conferimento diretto del cittadino: a 90 cm di altezza dal suolo, per consentire l'utilizzo anche da parte di portatori di handicap;
 - ✓ per le macchine con sistema di conferimento per mezzi d'opera: a cm 125 di altezza dal suolo.
- r) Presenza di brevetto e certificazione CE;
- s) Presenza della cella di carico, funzionale, al fine consentire all'operatore di non effettuare alcuna operazione oltre al posizionamento del ribaltabile dell'automezzo in corrispondenza della bocca di carico, azionare un pulsante e attendere lo svuotamento del materiale nella cella di carico. La cella di carico dovrà consentire di conferire i rifiuti organici dal mezzo d'opera alla compostiera in meno di dieci (10) minuti;
- t) Possibilità di applicare al sistema di conferimento per mezzi d'opera la cella di pesata;
- u) Fornitura di assistenza diretta e/o presso società con sede in Calabria, sia per la

componentistica elettronica che per quella meccanica, per minimo ventiquattro (24) mesi dalla fornitura.

- v) Supporto tecnico/amministrativo in tutto il percorso burocratico e operativo per sviluppare eventuali procedure autorizzative regionali.

COMPOSTIERA ELETTROMECCANICA DA 500 TON./ANNO

DATI TECNICI

- a) Struttura in acciaio Aisi 304, misure lungh. Mt 28 x largh. mt 2,30 x H mt 2,50 (misure comprensive della cella di carico);
- b) Capacità di carico 500 Ton/anno incluso lo strutturante – 9615 Kg/settimana incluso lo strutturante;
- c) Tempo di ciclo nella macchina: 60 gg;
- d) Biofiltro con corteccia naturale;
- e) Passaggio automatico del materiale tra le camere di maturazione;
- f) Fuoriuscita automatica del materiale;
- g) Sistema di caricamento per conferimenti con mezzi d'opera (es. Porter o similari).

DATI ELETTRICI

- a) Alimentazione: 400V, 12 KW;
- b) Spie luminose, per il controllo della macchina;
- c) Sensori di temperatura;
- d) N° 2 pulsanti per blocco di emergenza;
- e) PLC per la gestione della macchina e display touch screen per interfaccia uomo macchina, in grado di gestire guasti, tempi e temperature;
- f) Celle di pesata che effettuano la pesatura del rifiuto organico, introdotto nell'impianto, consentendo:
 - ✓ la dosatura corretta del pellet;
 - ✓ di tenere costantemente monitorata la quantità di organico conferita.

DATI TECNICI CELLE DI CARICO

- a) Sistema di caricamento per conferimenti con mezzi d'opera (es. Porter);
- b) Apertura automatica a mani impegnate;
- c) Capacità massima di carico: 500 kg a conferimento;
- d) Misure indicative della bocca di immissione mt 2,50 x 1,50 x H1,20;
- e) Cella di carico abilitata tramite sistema touch a monitorare la quantità di organico conferita e a quantificare il peso dello strutturante da inserire.

DOCUMENTAZIONE

Il Fornitore dovrà fornire in formato elettronico ed in copia cartacea in lingua italiana, la seguente documentazione:

- manuale d'uso completo dei singoli sottosistemi, e manuale sintetico delle funzionalità più ricorrenti;
- schemi elettrici e funzionali degli apparati;
- copia di autorizzazioni, licenze ecc, eventualmente necessarie;
- elenco parti di ricambio con relativi numeri d'ordine e prezzi unitari;
- descrizione delle varie tipologie di installazioni periferiche e relativi disegni;
- qualsiasi altra documentazione d'obbligo per l'impianto.

ULTERIORI INDICAZIONI

Su ogni attrezzatura fornita dall'aggiudicataria deve essere riportata, incisa su targa metallica e fissata sulla struttura la seguente dicitura:



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"

Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile"

Investimento 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti"

Attrezzature acquisita mediante finanziamento pubblico previsto dal D.M. n.396 del 28 settembre 2021

"Linea di Intervento A - Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" approvato con Decreto n.243 del 14 luglio 2023

Comune di Crosia (CS) **Pratica n.MTE11A_00003510**

SCHEDA TECNICA CESTINI STRADALI QUADRUPLO CON POSACENERE PER
LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

COMPOSIZIONE GENERALE E CARATTERISTICHE MINIME DELLA FORNITURA

- a) Cestino stradale, di forma tronco piramidale con base 454 x 454 mm. H 990 mm, realizzato in lamiera di acciaio zincato 20/10 mm, successivamente verniciato a polvere poliestere, formata da due elementi in lamiera d'acciaio zincata a caldo dello spessore di 2 mm.
- b) Presso-stampati e sagomati a forma di "L" rovesciata rastremata, i due elementi dovranno essere sormontati ed elettro-puntati tra loro ed irrigiditi con l'aggiunta di un fondo presso stampato e sagomato, dello spessore di 3 mm., anch'esso zincato a caldo. Questi particolari, una volta uniti tra loro mediante saldatura strutturale, dovranno a formare una monoscocca rigida, monolitica e rinforzata, atta a sopportare le sollecitazioni alla base e quelle relative all'apertura a fine corsa e chiusura del coperchio.
- c) Il fondo dovrà essere dotato di apposite predisposizioni diametro 14 mm per il fissaggio a terra in base alla tipologia di sottosuolo.
- d) Nella parte superiore della monoscocca, dovranno essere presenti due coppie di inserti filettati. Nella parte anteriore dovrà essere fissato un sistema regolabile di chiusura in acciaio inox AISI304, nella parte posteriore un apposito sistema di cerniera "Anti-grippaggio" costituito da blocco meccanico apertura/chiusura ricavato al tubo-laser e perno tornito di precisione in acciaio inox AISI304 più foro filettato e grano anti-sfilamento M4.
- e) La parte apribile del cestino dovrà essere composta da un coperchio in fusione di alluminio ottenuto con stampaggio a gravità utilizzando lega di alluminio EN-AB 47100 e fuso su apposito stampo in conchiglia ricavato da un blocco pieno di C40, assemblato sulla sottostruttura presso-stampata e rinforzata realizzata in lamiera d'acciaio spessore 2,5 mm.
- f) Il coperchio dovrà essere rifinito con verniciatura in quadricromia per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani. Il bordo del coperchio dovrà presentare le descrizioni relative al tipo di rifiuto in stampa tampografica e/o serigrafica.
- g) Il coperchio apribile dovrà avere un sistema di chiusura mediante serratura anteriore a chiave triangolare. Il coperchio dovrà essere dotato di posaceneri in lamiera d'acciaio zincato a caldo e stampato, ancorato al coperchio con cavetto antifurto in acciaio inox AISI316, comodo perno superiore in acciaio inox AISI304 per l'estrazione e lo svuotamento e sistema con linguetta in acciaio armonico per apertura e chiusura a scatto del posaceneri.
- h) Il fissaggio dei sacchetti per la raccolta dei rifiuti dovrà essere realizzato mediante un reggisacchetto in tondino d'acciaio D=8mm con forchette in lamiera zincate a caldo con funzione di blocco, ed appoggiato ad incasso sul perimetro interno del cesto.
- i) Il coperchio dovrà essere inoltre dotato di appositi attuatori che attuano la chiusura del coperchio sulla scocca e mediante particolari alettati, stampati ad iniezione, evitare che i due elementi entrino in contatto direttamente e ne salvaguarda la verniciatura nei punti di contatto.
- j) La monoscocca e la sottostruttura del coperchio dovranno avere un rivestimento anticorrosivo ottenuto tramite zincatura a caldo per immersione dopo laminazione dell'acciaio, con procedimento in continuo. Per rendere la finitura superficiale brillante e resistente alla corrosione secondo le norme (DIN 17162, UNI-EN 10346), dovrà essere certificato il processo mediante preparazione superficiale, immersione in zinco fuso a 450°C, rullatura e cromatura.
- k) Lo spessore dello strato di zinco, per garantire la protezione anticorrosiva dovrà essere

certificato con uno spessore di almeno 15 µm.

- l) Prima della verniciatura a polvere poliestere, il materiale dovrà essere sottoposto ad un procedimento meccanico con il quale si erode la parte più superficiale tramite l'azione dovuta a un getto di sabbia e aria con apposito impianto di sabbiatura. Questo ciclo di pulizia superficiale del materiale, dovrà rilasciare una perfetta rugosità, ed in base alla grandezza della graniglia utilizzata e dalla pressione del getto, permettere un solido e duraturo aggrappaggio oltre che ad una preparazione ideale per la successiva verniciatura.
- m) La verniciatura a polveri dovrà avvenire mediante il procedimento di rivestimento delle superfici metalliche con un film di protezione dalla corrosione e da agenti aggressivi.
- n) I pezzi dovranno essere ricoperti di polvere verniciante epossidica che aderisce per effetto elettrostatico, e poi passati in forno, dove grazie alla temperatura, la vernice prima fonde e poi polimerizza dando uno strato perfettamente aderente.
- o) Lo spessore dello strato verniciante, per garantire la protezione anticorrosiva dovrà essere certificato con uno spessore di almeno 60-70 µm.
- p) Anche il coperchio in fusione dovrà subire lo stesso trattamento.
- q) Tutta la viteria dovrà essere in acciaio inox, il fissaggio a terra dovrà essere previsto mediante la predisposizione per barre filettate o di idonei tasselli (inclusi nella fornitura) in base alle caratteristiche del fondo di posa.

ULTERIORI INDICAZIONI

Tutte le attrezzature di cui alla presente fornitura dovranno rispettare quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 23 giugno 2022, n.255 (G.U. n.182 del 5 agosto 2022) "Criteri Ambientali Minimi per affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani".

Caratteristiche dei contenitori per la raccolta dei rifiuti di prodotti da fumo e per rifiuti di piccolissime dimensioni "cestini stradali" (paragrafo 6.1.3):

- I cestini stradali sono nuovi di fabbrica ovvero ricondizionati purché perfettamente funzionanti e rispondenti alla specifica normativa tecnica
- Materiali, spessori, nervature, rinforzi e assemblaggio sia del contenitore sia dei coperchi garantiscono l'utilizzo senza deformazioni a basse e alte temperature esterne, la resistenza alle sollecitazioni meccaniche agli agenti atmosferici e ai raggi UV.
- *(non applicabile nel caso di cestini ricondizionati)* I cestini stradali:
 - Se in plastica e prodotti con la tecnologia a "stampaggio a iniezione" contengono almeno il 70% in peso di materiale riciclato certificato, considerato rispetto al peso delle parti in plastica contenute nel manufatto finito. Per i cestini stradali prodotti con la tecnologia a "estrusione" tale percentuale è elevata almeno al 90%, mentre per quelli prodotti con la tecnologia a "stampaggio rotazionale" tale percentuale è ridotta al 30%.
 - Se in legno, il legno utilizzato per la realizzazione del prodotto finito proviene da foreste gestite in maniera sostenibile ovvero può essere riciclato, in percentuale variabile delle due frazioni. Il legno utilizzato deve essere inoltre durevole e resistente agli attacchi biologici (da funghi, insetti ecc.) in funzione dell'individuazione della classe di rischio biologico secondo la posizione dell'elemento strutturale, come specificato nello standard EN 335 attraverso, alternativamente:
 - l'utilizzo di legname naturalmente durevole (classe di durabilità 1-2 secondo EN 350).
 - l'utilizzo di legno non durevole (es. conifera) trattato con preservanti registrati ai sensi del (EU) 528/2012 e conforme ai requisiti di penetrazione secondo UNI TR 11456 e

EN351-1.

- l'utilizzo di legno modificato (es. termotrattato) che raggiunga classe di durabilità 1-2 secondo EN 113-2, purché le caratteristiche di resistenza meccanica del materiale siano adeguate all'impiego finale.
4. I cestini stradali sono dotati di codice identificativo, o di dispositivo che consenta di individuare univocamente il contenitore e recano il logo della stazione appaltante e/o del soggetto gestore del servizio di raccolta.
 5. I cestini stradali dei prodotti da fumo, anche se integrati con i cestini stradali, recano icone o indicazioni semplici e chiare sulla tipologia di rifiuto a cui sono destinati e sono conformi alle prescrizioni di cui all'articolo 4 del decreto Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare 15 febbraio 2017 "*Disposizioni in materia di rifiuti di prodotti da fumo e di rifiuti di piccolissime dimensioni*";
 6. I cestini stradali sono anti-pioggia, scoraggiano i conferimenti non corretti e l'attività di volatili e piccoli mammiferi.

Su ogni attrezzatura fornita dall'aggiudicataria deve essere riportata, incisa su targa metallica e fissata sulla struttura la seguente dicitura:



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"

Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile"

Investimento 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti"

Attrezzature acquisita mediante finanziamento pubblico previsto dal D.M. n.396 del 28 settembre 2021

"Linea di Intervento A - Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" approvato con Decreto n.243 del 14 luglio 2023

Comune di Crosia (CS) **Pratica n.MTE11A_00003510**

SCHEDA TECNICA COMPOSTIERE DOMESTICHE

COMPOSIZIONE GENERALE E CARATTERISTICHE MINIME DELLA FORNITURA

- a) **CAPACITA'**: L 300 circa.
- b) **MATERIALE**: polietilene riciclato proveniente da raccolta differenziata, atossico, 100 % riciclabile.
- c) **FUSTO**: di forma conico - trapezoidale, aperture di aerazione con sistema antipioggia. Struttura modulare. Possibilità di ampliare la volumetria con moduli aggiuntivi integrati.
- d) **COPERCHIO**: situato alla bocca di introduzione ed ancorato al corpo mediante cerniera.
- e) **BOCCA DI INTRODUZIONE**: di ampie dimensioni.
- f) **RESISTENZA GENERALE**: buona resistenza agli urti, contenitore idoneo per sopportare carichi derivanti dalla movimentazione ed aereazione del compost.
- g) **RESISTENZA**: ad agenti chimici, acidi, alcali, biologici, raggi UV, agenti atmosferici, escursioni termiche e a temperature rigide.
- h) **TRASPORTO E MAGAZZINO**: possibilità di ricevere le compostiere smontate ed impilate (4 lati impilabili)
- i) **BASE**: Fondo totalmente aperto, per permettere il diretto contatto con il terreno e favorire l'aerazione e il compostaggio il più naturalmente possibile.
- j) **SPORTELLO**: Su 1 lato, di facile apertura.
- k) **COLORE**: verde. Coloranti privi di cadmio e piombo.
- l) **SUPERFICI**: contenitore privo di corpi estranei e/o difetti, senza bordi taglienti e spigoli vivi. Perfettamente lavabile all'interno e all'esterno.
- m) **DIMENSIONI**: volume interno lt. 300 (tolleranza +/- 15%).
 - ✓ larghezza cm 80 (tolleranza +/- 15%).
 - ✓ profondità cm 80 (tolleranza +/- 15%).
 - ✓ altezza cm 90 (tolleranza +/- 15%).
 - ✓ peso minimo a vuoto Kg 13,50.

ACCESSORI DA FORNIRE:

- a) Aeratore manuale (rivoltatore) in acciaio zincato per il materiale in decomposizione.
- b) **LOGO**: Comune di Crosia e codice univoco di identificazione utente, riconoscibile tramite App per fornire all'utenza la documentazione necessaria (vedi paragrafo successivo) o per iscrizione ad eventuale albo compostatori elettronico.

Tutte le caratteristiche Tecniche, compresa la capienza, devono essere quelle sopra descritte o effettivamente equivalenti.

DOCUMENTAZIONE

Il Fornitore dovrà fornire in formato elettronico le Istruzioni di montaggio e manuali illustrati per il compostaggio domestico per ogni singola compostiera fornita.

ULTERIORI INDICAZIONI

Tutte le attrezzature di cui alla presente fornitura dovranno rispettare quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 23 giugno 2022, n.255 (G.U. n.182 del 5 agosto 2022) "Criteri Ambientali Minimi per affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani".

Caratteristiche tecniche dei contenitori stradali e domiciliari (paragrafo 6.1.1 – Punto 4)

- *Le compostiere domestiche nuove in plastica contengono almeno l'80% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del manufatto, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Le compostiere sono di tipo aerato sui lati e senza fondo al fine di favorire la trasmigrazione dal suolo di lombrichi e altri organismi che facilitano il processo di compostaggio. Le compostiere sono fornite con una garanzia di due anni che prevede la sostituzione in caso di rottura delle stesse e con un sistema di numerazione progressiva per agevolare l'assegnazione alle singole utenze domestiche.*

Su ogni attrezzatura fornita dall'aggiudicataria deve essere riportata, su apposito adesivo e apposta sulla compostiera domestica, la seguente dicitura:



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"

Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile"

Investimento 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti"

Attrezzature acquistate mediante finanziamento pubblico previsto dal D.M. n.396 del 28 settembre 2021

"Linea di Intervento A - Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" approvato con Decreto n.243 del 14 luglio 2023

Comune di Crosia (CS) **Pratica n.MTE11A_00003510**

SCHEDA TECNICA MINI ISOLE ECOLOGICHE STAZIONARIE DI SUPERFICIE INFORMATIZZATE AUTOALIMENTATE A CINQUE (5) BOCCHE DI CONFERIMENTO

COMPOSIZIONE GENERALE, CARATTERISTICHE MINIME E DI FUNZIONAMENTO DELLE POSTAZIONI

Ogni postazione dovrà essere composta da un unico modulo controllato da un unico operativo centrale.

Ogni postazione dovrà essere composta da un monoblocco e/o singoli moduli atti ad ospitare cinque (5) contenitori da 240 litri, per i materiali Residuale, Carta, Multimateriale leggero, Vetro ed Organico.

Ad ogni contenitore interno dovrà corrispondere uno sportello di conferimento automatico ed automatizzato, libero per tutte le frazioni.

Il funzionamento delle postazioni, ne dovrà permettere l'utilizzo in modalità completamente No-touch, quindi senza che l'utente abbia mai bisogno di toccare in alcun modo le strutture, nel rispetto del più elevato grado di igiene e sicurezza, anche alla luce delle ultime problematiche sanitarie in materia di Covid.

Ogni postazione dovrà quindi essere munita di un unico sistema di lettura di codici per il riconoscimento dell'utente (e contemporaneamente anche del rifiuto che si intende conferire, nel caso di utilizzo del sacchetto tracciato) che sia in grado di gestire tutti gli sportelli di conferimento che compongono la mini isola stessa.

Tale sistema di lettura dovrà quindi comprendere un unico lettore multitecnologia (LF, HF, NFC, BLE). Dovrà essere resa disponibile l'identificazione e l'accesso tramite l'App utilizzabile dall'utente anche per accedere eventualmente ai CDR, alle isole ecologiche stazionarie e alle isole ecologiche interrate presenti sul territorio comunale e di cui a diritto di usufruire.

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dovrà essere realizzato totalmente con lamiera zincata e acciaio inox, sottoposte a verniciatura a polvere che ne garantiscano la protezione e un'alta resistenza agli agenti atmosferici.

Il telaio dovrà essere composto da lamiere zincate presso-piegate aventi uno spessore di 3 mm saldate tra di loro così da garantire la rigidità e l'integrità del prodotto.

Il rivestimento (pannellature, fiancate, copertura) dovrà essere realizzato anch'esso in lamiera zincata presso- piegate con spessore di 3 mm.

CARATTERISTICHE SPORTELLI DI CONFERIMENTO

Ogni sportello di conferimento dovrà aprirsi in maniera automatica tramite sistema elettrico o elettroidraulico, ed in maniera autonoma rispetto agli altri sportelli, come altrettanto dovrà avvenire nella fase di chiusura.

Ogni sportello dovrà essere munito di illuminazione a LED per facilitare il conferimento anche nelle ore notturne o in situazioni di poca illuminazione.

La chiusura degli sportelli di conferimento in seguito al conferimento da parte dell'utente dovrà avvenire tramite sensori di posizione posti in corrispondenza di ogni stesso sportello.

Gli sportelli di conferimento dedicati materiali Carta, Multimateriale leggero, Vetro, Organico e Residuale, dovranno, come anticipato, permettere un conferimento a volumetria libera, senza alcun tipo di limitazione di questo genere.

MODALITA' DI SVUOTAMENTO

La mini isola dovrà essere dotata di portelli frontali per l'apertura del modulo e l'estrazione del contenitore, così da consentire lo svuotamento. Tali sportelli dovranno essere composti da anta

singola, così da ridurre il raggio di ingombro degli stessi in fase di apertura, e da permettere l'estrazione anche di un solo cassonetto da 240 litri per volta (nel caso siano questi inseriti nel modulo). La serratura e le cerniere degli sportelli stessi dovranno essere del tipo a scomparsa senza che nessun tipo di serramento sia lasciata a vista, per garantire una pulizia estetica della struttura.

CARATTERISTICHE MINIME AGGIUNTIVE DEL MODULO

- L'alimentazione dovrà avvenire tramite impianto fotovoltaico e batterie di accumulo;
- Dovrà essere munito di ganci o golfari che ne consentano la movimentazione in maniera facile e veloce.
- Dovrà essere dotato di grafica personalizzata o di serigrafia con logo da apporre sui portelli frontali utili all'estrazione dei contenitori nelle strutture, il tutto con foto o immagini che saranno fornite in formato digitale dalla Stazione appaltante al momento dell'ordine. La personalizzazione, senza aumento di costi, potrà essere richiesta uguale e ripetuta per tutte le strutture oppure differente e specifica per ogni singola postazione o anche singolo modulo.
- Dovrà essere dotato di piedini regolabili per la messa in bolla su superficie non piane (inclinazione massima 4 cm su superficie compatta e stabile)
- Dovrà essere munito di sensori o altro sistema in grado di tenere costantemente sotto controllo il livello di riempimento di ogni contenitore all'interno delle mini isole, e di avvertire in tempo reale quando sarà raggiunto il livello di riempimento preimpostato, così da svuotare i contenitori pieni (o quasi pieni) consentendo in tal modo notevoli riduzioni dei costi di raccolta e trasporto, evitando passaggi non necessari.
- Dovrà essere dotato di pavimentazione che isoli l'interno della struttura in modo da evitare il contatto dei contenitori con il terreno e l'eventuale ingresso di animali (o quanto di simile e accomunabile) all'interno del modulo.
- Le attrezzature dovranno essere di tecnologia conforme alle caratteristiche richieste dalla industria 4.0.

Dovrà essere presentata in data da stabilire, una campionatura del modulo offerto, in modo che possa esserne verificata l'aderenza alle caratteristiche richieste.

ASSISTENZA E MANUTENZIONI

La Ditta offerente dovrà inoltre garantire la totale funzionalità delle mini isole, per un periodo di 24 mesi, assicurando interventi sostitutivi, di riparazione e/o di ripristino di ogni funzione o attrezzatura nel termine massimo di 72 ore dall'invio della segnalazione.

Nella fase di consegna delle attrezzature, l'aggiudicatario dovrà fornire un centro di assistenza autorizzato e/o Tecnico adeguatamente formato con residenza nella Regione Calabria.

Le mini isole dovranno essere dotate di:

- Sistema software di gestione, raccolta e trasferimento dati in tempo reale verso un server cloud al quale la ditta appaltante e/o chi la stessa riterrà di voler autorizzare, potrà accedere mediante password dedicata. I dati trasferibili dovranno essere sia quelli relativi ad ogni conferimento (codice utente, data e ora del conferimento, qualità o tipologia del rifiuto conferito ed, in caso di conferimento con sacchetti tracciati, la quantità del rifiuto conferito) sia quelli relativi ad ogni operazione di svuotamento (data e ora dell'intervento, quale tipo di rifiuto è stato svuotato e la percentuale di svuotamento effettuato);

- Consentire la registrazione e la eventuale cancellazione utenti Tari in forma autonoma da parte della committente o persona da lei incaricata ed autorizzata.
- Poter risalire dalla lettura codice all'utente Tari che ha ritirato il sacchetto in caso di non conformità del conferito e/o abbandono.
- Gestire calendario di autorizzazioni al conferimento in base alla giornata settimanale, tipologia di utenza, quantità periodica per singolo materiale relativa alla specifica utenza.
- Gestire la geolocalizzazione delle singole strutture;
- Archiviazione storica utenti attivi e non più attivi.
- Emissione e gestione da remoto di codici autorizzati al conferimento e/o prelievo sacchetti, limitatamente ad un periodo prestabilito per le utenze turistiche e/o occasionali.
- di un sistema di assistenza scritta su display luminoso, per aiutare l'utente durante le varie fasi del conferimento;

Il sistema di gestione dovrà inoltre:

- Permettere di classificare le varie tipologie di rifiuti da gestire;
- Permettere di classificare le diverse categorie di utenze, e il numero di tessere autorizzate al conferimento per ogni categoria di utenza:
 - Determinare il numero massimo di conferimenti settimanali possibili;
 - Determinare le tipologie di materiale da conferire
 - Determinare le fasce orarie nelle quali sono consentiti i conferimenti
 - Determinare le ecoisole abilitate al conferimento
 - Limiti di tipologie e quantitativi di sacchetti in dotazione
- Mini isole autorizzate alla specifica utenza;
- Permettere di controllare il numero di svuotamenti effettuati dal gestore della raccolta, con data, ora e percentuale di svuotamento per singolo contenitore;
- Permettere una raccolta dei dati relativi ai conferimenti effettuati con indicata data, ora e tipologia di materiale conferito;
- Permettere la geolocalizzazione delle mini isole sul territorio;

Il sistema dovrà permettere attraverso dei filtri, di poter incrociare i sopraindicati dati al fine di poter ottenere indicazioni sullo stato della raccolta dei materiali dell'intero territorio o suddiviso per categorie/quartieri/utenze.

Tutti gli interventi di assistenza, sia ordinari che straordinari, dovranno essere eseguiti tramite software che permetterà alla stazione appaltante di tenerne traccia tramite documentazione fotografica ed allegata descrizione dell'intervento effettuato.

Il trasporto, il posizionamento e la messa in uso dovrà essere effettuata da personale tecnico del fornitore o da apposito centro tecnico autorizzato.

DOCUMENTAZIONE

Il Fornitore dovrà fornire in formato elettronico ed in copia cartacea in lingua italiana, la seguente documentazione:

- manuale d'uso completo dei singoli sottosistemi, e manuale sintetico delle funzionalità più ricorrenti;
- schemi elettrici e funzionali degli apparati, disegni tecnici, descrizione delle installazioni, schemi di cablaggio degli armadi;
- copia di autorizzazioni, licenze ecc, eventualmente necessarie;
- elenco parti di ricambio con relativi numeri d'ordine e prezzi unitari;
- qualsiasi altra documentazione d'obbligo per l'impianto.

ULTERIORI INDICAZIONI

Su ogni attrezzatura fornita dall'aggiudicataria deve essere riportata, su apposito adesivo e apposta sul contenitore, la seguente dicitura:



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"

Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile"

Investimento 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti"

Attrezzature acquistate mediante finanziamento pubblico previsto dal D.M. n.396 del 28 settembre 2021

"Linea di Intervento A - Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti

urbani" approvato con Decreto n.243 del 14 luglio 2023

Comune di Crosia (CS) **Pratica n.MTE11A_00003510**

SCHEDA TECNICA SOFTWARE E HARDWARE SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA E STRUTTURE COMPLEMENTARI

COMPOSIZIONE GENERALE E CARATTERISTICHE MINIME DELLA FORNITURA

PIATTAFORMA SOFTWARE

- a) La piattaforma, completamente fruibile via web attraverso un sito dedicato deve permettere l'accesso sicuro ai dati per il controllo e il monitoraggio della raccolta dei rifiuti e della flotta attraverso report avanzati analitici e grafici.
- b) La piattaforma, in linea con quanto previsto dal D.M. Ambiente 13/02/2014, dovrà consentire di seguire da vicino tutte le fasi che concorrono al progetto di raccolta rifiuti e di accedere con pochi click a tutte le informazioni inerenti il servizio di conferimento presso il Centro di Raccolta e di conferimento presso le mini isole ecologiche stazionarie di superficie.

MONITORAGGIO DELLA RACCOLTA

- a) La piattaforma software dovrà consentire la verifica in tempo reale tutti i dati e i processi che riguardano il conferimento dei rifiuti attraverso tabelle, grafici e rappresentazioni su mappa.
- b) L'esposizione dei dati dovrà essere resa fruibile attraverso range temporali a scelta dell'utente e potrà essere generale o riferita alla zona e alla tipologia di utenza (domestica, non domestica, condominio).
- c) Dovrà permettere la creazione di report quali:
 - ✓ conferimenti aggregati per tipologia di utenza, percentuali di raccolta per tipologia di rifiuto;
 - ✓ numero di conferimenti e volumetrie;
 - ✓ conferimenti giornalieri con rappresentazione su mappa;
 - ✓ andamenti annui di conferimento per utenze, per zone e per rifiuto;
 - ✓ attività operatori, conferimenti registrati e segnalazioni effettuate;
 - ✓ conferimenti giornalieri al Centro di Raccolta e presso le isole ecologiche mobili ed eventuale documentazione prodotta;
 - ✓ uscite dal Centro di Raccolta e documentazione prodotta;
 - ✓ giacenza rifiuti nel Centro di Raccolta e limiti temporali di permanenza.
- d) Il sistema dovrà consentire di analizzare il comportamento della singola utenza attraverso l'analisi di tutti i conferimenti fatti presso il Centro di Raccolta e presso le isole ecologiche stazionarie e di eventuali segnalazioni che sussistono a proprio carico.
- e) I dati dovranno essere esposti in formato grafico e tabellare e devono evidenziare l'andamento dei conferimenti nel tempo.
- f) In caso di segnalazioni che sussistono su un'utenza, dovrà essere possibile inviare avvisi automatici via mail/sms.
- g) Il sistema dovrà implementare una dashboard con analisi avanzata dei dati e a supporto dell'implementazione della Tariffa Puntuale nel rispetto di quanto previsto dal D.M. Ambiente 20/04/2017 nonché la disponibilità di questi dati verso altre piattaforme in uso alla stazione appaltante.

CARATTERISTICHE

- a) Nome Quectel EG91-EX;
- b) Tecnologia LTE (CaT1) / 3G (UMTS / HSPA) / 2G (GSM / GPRS) / GNSS GPS GNSS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, QZSS

- c) Protocollo compatibile NMEA, GGA, GGL, GSA, GSV, RMC, VTG;
- d) Tracciamento del ricevitore: 33/99 canali di acquisizione, sensibilità di tracciamento -165 dBm, • precisione CELLULARE: Tecnologia LTE Cat 1, UMTS, GSM, bande 2G EG91-EX: GSM: B3/B8, bande 3G EC91-EX: WCDMA: B1/B8, bande 4G dedicate per la regione EMEA EC91-EX: LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B2/B28; Trasferimento dati LTE: LTE FDD: Max 10 Mbps (DL)/Max 5 Mbps (UL), UMTS: WCDMA: Max 384 Kbps (DL)/Max 384 Kbps (UL), GSM: GPRS: Max 107 Kbps (DL)/Max 85,6 Kbps (UL);
- e) SMS di supporto dati (testo / dati);
- f) ALIMENTAZIONE Intervallo di tensione in ingresso 10-30 V CC con protezione da sovratensione, batteria di backup interna 550 mAh Ni-Mh, batteria 8,4 V;
- g) Dimensioni 104,1x76,8x31,5 mm (LxPxA), Peso 197 g;
- h) AMBIENTE OPERATIVO: temperatura di funzionamento (senza batteria) da -40 °C a +85 °C, temperatura di stoccaggio (senza batteria) da -40 °C a +85 °C, umidità di funzionamento da 5% a 95% senza condensa, grado di protezione ingresso IP41;
- i) INTERFACCIA: ingressi digitali 4, uscite digitali 4, ingressi analogici 4, interfaccia a 1 filo 1, RS232 2, RS485 1, CAN J1939 2, J1708 1, linea K 1;
- j) Antenna GNSS esterna ad alto guadagno, antenna cellulare esterna LTE CAT 1 ad alto guadagno;
- k) SIM 2x SIM Card (doppia SIM);
- l) Memoria flash interna da 2 MB e scheda Micro SD esterna fino a 32 GB.

STAZIONE DI RILEVAMENTO PORTATILE DEI CONFERIMENTI PRESSO IL CENTRO DI RACCOLTA E PRESSO LE STRUTTURE COMPLEMENTARI

- a) La fornitura prevede l'implementazione di una stazione di rilevamento dei conferimenti da destinare alle utenze che utilizzano le isole ecologiche stazionarie e il Centro di Raccolta.
- b) La stazione dovrà dare la possibilità all'operatore di identificare, attraverso badge magnetico, tessera sanitaria, CNS l'utente che sta conferendo e di poter registrare da tablet il/i conferimenti effettuati da questo.
- c) L'allestimento della stazione dovrà essere composto da un tablet a cui dovrà essere collegato un lettore di badge magnetici in grado di riconoscere: badge, tessere sanitaria, CNS e di un software precaricato a bordo tablet in cui registrare i conferimenti e inviare gli stessi alla piattaforma centrale.

INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO.

- a) I sistemi di rilevamento dovranno essere forniti chiavi in mano ed il fornitore dovrà pertanto prevedere l'installazione sui mezzi indicati dalla Stazione Appaltante, presso la sede della stessa, comprensiva di trasferta, manodopera e materiali di consumo;
- b) gli interventi (montaggio, rimontaggio, configurazione, ecc.) dovranno essere assicurati presso la sede indicata dalla Stazione Appaltante.
- c) tutte le informazioni dovranno essere accessibili agli operatori autorizzati, l'accesso deve essere protetto da username e password. Gli stessi dati devono essere esportabili nei formati excel, sql, txt, pdf, csv o secondo altre specifiche determinabili e concordabili e secondo un tracciato stabilito dalla Stazione Appaltante;
- d) al termine del periodo di fornitura del servizio tutti i database, le anagrafiche e quant'altro elaborato al fine della gestione informatizzata del sistema, dovranno essere consegnati alla Stazione Appaltante in formato acquisibile da altri sistemi, con espresso divieto di utilizzo

da parte della ditta appaltatrice e con l'obbligo di cancellarli definitivamente da tutti i loro sistemi, assumendosi piena e totale responsabilità civile e penale.

- e) il sistema deve permettere sia inserimenti che variazioni singole e massive, tramite caricamento file su richiesta della Stazione Appaltante, di informazioni che servono per completare i dati acquisiti.
- f) il sistema deve garantire elevati standard tecnici in materia di protezione dei dati, comprovati da idonee certificazioni quali, a mero titolo esemplificativo, ISO 15408 o ISO 27000 (il fornitore dovrà essere in possesso della certificazione o dovrà produrre la documentazione a garanzia di futura prossima certificazione);
- g) la fruizione di tutte le funzionalità richieste e descritte nel seguito, dovranno essere garantite attraverso un'applicazione unica web i cui componenti siano prodotti dal Fornitore stesso e/o da aziende partner;
- h) dovrà altresì essere assicurata la modularità, poiché la soluzione realizzata dovrà essere espandibile in ogni momento in funzione di necessità future;
- i) il sistema dovrà essere conforme agli standard applicativi più comuni in termini di usabilità e accessibilità; garantire agli utenti rapidi tempi di accesso e di interazione rispetto alle funzionalità previste; fornire adeguata flessibilità rispetto all'evoluzione della normativa in materia.
- j) Le caratteristiche del sistema per l'erogazione del servizio richiesto, in ogni caso, dovranno garantire la minimizzazione dei rischi operativi (es. ritardi o mancate partenze imputabili alle componenti software del Fornitore).

PREREQUISITI DI SICUREZZA INFORMATICA

Il presente paragrafo descrive i prerequisiti di sicurezza informatica che il Fornitore e la soluzione proposta devono possedere per la corretta erogazione della fornitura prevista dal contratto.

Rischi che si vogliono mitigare:

- a) Furto o divulgazione di informazioni a soggetti non autorizzati.
- b) Modifica fraudolenta o accidentale dei dati elaborati dal Fornitore.
- c) Indisponibilità del servizio erogato dal Fornitore a causa di eventi naturali, errori di gestione o attacchi intenzionali.
- d) Danni a terzi (es. diffusione di virus) a causa della mancata protezione dei sistemi gestiti dal Fornitore per conto della Stazione Appaltante.
- e) Non conformità a leggi e normative

Devono essere identificati e definiti i compiti e le responsabilità del personale del Fornitore per la sicurezza informatica. In particolare, è necessario che il Fornitore comunichi alla Stazione Appaltante anche il nominativo del proprio Referente per la Sicurezza Informatica (se non diversamente specificato, coincide con il gestore del contratto).

ANALISI E GESTIONE DEL RISCHIO

L'analisi e la gestione del rischio devono sempre essere svolti in seguito ad incidenti, attacchi di qualsiasi entità e cambiamenti significativi dell'infrastruttura tecnologica del Fornitore utilizzata per erogare servizi oggetto del contratto. Dovranno essere previste anche periodiche (almeno annuali) attività di **vulnerability assessment** i cui risultati (ed eventuali piani di remediation) dovranno essere trasmessi alla Stazione Appaltante.

CONFORMITÀ CON I REQUISITI LEGISLATIVI

Il Fornitore deve ottemperare alle disposizioni legislative vigenti in materia di sicurezza informatica, con particolare riferimento al GDPR 2016/679. Il Fornitore deve assicurare la conformità con le restrizioni legali sull'utilizzo di materiale sottoposto a copyright, con anche opportune procedure di gestione delle licenze software utilizzato per erogare servizi alla Stazione Appaltante.

DEMO DELLA FORNITURA.

L'offerta tecnica dovrà essere corredata da "demo" perfettamente funzionanti rappresentativi dei vari sistemi oggetto della fornitura che dovranno permettere di testare anche le modalità di scarico e di gestione dei dati. In fase di valutazione tecnica, i vari sistemi demo saranno valutati congiuntamente a quanto descritto nella rispettiva relazione tecnica.

Le varie demo dovranno essere corredate da una spiegazione circa l'utilizzo e le modalità di attivazione delle stesse.

La Commissione di valutazione dovrà comunque svolgere poche e semplici manovre per attivare i campioni quali per esempio l'eventuale connessione del sistema alla rete elettrica o l'eventuale connessione fra loro delle varie componenti seguendo un semplice schema di montaggio.

L'unità demo del sistema di identificazione dovrà essere fornita come sistema funzionante autonomo che deve permettere di testare le varie funzionalità del sistema che verrà fornito senza che sia necessario doverla installare.

MANUTENZIONE E ASSISTENZA.

Il sistema dovrà essere corredata da adeguata manutenzione ordinaria e correttiva e assistenza della durata di anni cinque (5), garantendo, nel rispetto dei tempi indicati:

- a) assistenza ordinaria e straordinaria per danni derivanti da normale utilizzo;
- b) manutenzione completa di tutti i sistemi di rilevamento;
- c) upgrade di eventuali firmware che si rendessero necessari per aggiornare i dispositivi a nuovi strumenti da integrare nel sistema nonché a sistemare eventuali anomalie di funzionamento.

Il fornitore dovrà tenere conto della normale evoluzione tecnologica (hardware e software) del mercato e dovrà, pertanto, offrire un sistema capace di seguire tale tendenza e risultare affidabile, aggiornabile e manutenibile per almeno cinque (5) anni dalla data di installazione.

La manutenzione dovrà essere garantita per un periodo di 24 mesi dalla data del verbale di avvio del servizio.

Nel dettaglio, l'assistenza sulle attrezzature comprende la riparazione o la sostituzione gratuita dei componenti o delle parti dell'apparecchio riconosciute come difettose nella fabbricazione o nel materiale per tutto il periodo ricadente nella garanzia obbligatoria prevista per legge.

La ditta aggiudicataria deve garantire:

- a) la disponibilità di un portale per contattare il supporto tecnico (utilizzabile 24 h), in cui si possa descrivere dettagliatamente il tipo di problema riscontrato, in caso di anomalie bloccanti, e di un servizio di ricezione telefonica, ad un numero verde o nazionale, tra le ore 8:00 (otto) e le ore 18:00 (diciotto) di ogni giorno lavorativo feriale e/o prefestivo (dal lunedì al sabato incluso);

b) la risoluzione del guasto entro le 24 (ventiquattro) ore lavorative successive alla chiamata nei casi bloccanti e/o dichiarati urgenti dal responsabile della Stazione Appaltante o suo incaricato ed entro le 48 (quarantotto) ore lavorative negli altri casi.

Le richieste d'intervento verranno effettuate tramite E-Mail e, in caso di urgenza, direttamente ad un numero verde o telefonico nazionale.

Nel caso in cui non vengano rispettate le tempistiche suindicate la Stazione Appaltante procederà con l'applicazione delle penali di cui oltre.

La risoluzione dei malfunzionamenti deve essere convalidata per accettazione scritta, su appositi moduli messi a disposizione dalla ditta aggiudicataria e sui quali dovranno essere specificati:

a) la data e l'ora di inizio/fine intervento;

b) la tipologia e la modalità dell'intervento effettuato e il nominativo del tecnico della ditta aggiudicataria intervenuto, del responsabile della Stazione Appaltante del progetto o da un suo sostituto, che provvederà ad effettuare eventuali prove di efficienza e a chiudere la chiamata in caso di esito positivo delle stesse.

Copia del modulo dovrà essere consegnata al responsabile della Stazione Appaltante del progetto o al suo sostituto.

Qualora le prove di efficienza eseguite dal responsabile della Stazione Appaltante del progetto o da un suo sostituto dessero esito negativo, la chiamata non potrà essere considerata chiusa.

Eventuali chiamate per il medesimo malfunzionamento effettuate entro 2 (due) giorni lavorativi dalla supposta risoluzione dello stesso, comportano la riapertura della chiamata precedente.

ULTERIORI INDICAZIONI

Su ogni attrezzatura fornita dall'aggiudicataria deve essere riportata, su appositi adesivi e apposti sulle apparecchiature portatili, la seguente dicitura:



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"

Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile"

Investimento 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti"

Attrezzature acquistate mediante finanziamento pubblico previsto dal D.M. n.396 del 28 settembre 2021

"Linea di Intervento A - Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" approvato con Decreto n.243 del 14 luglio 2023

Comune di Crosia (CS) **Pratica n.MTE11A_00003510**

SCHEDA TECNICA IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA TERRITORIALE AUTOALIMENTATO FISSO

COMPOSIZIONE GENERALE E CARATTERISTICHE MINIME DELLA FORNITURA

Poiché il Comune di Crosia ha già realizzato un sistema di videosorveglianza basato su diverse piattaforme tecnologiche, i nuovi siti di videosorveglianza oggetto del presente appalto dovranno integrarsi nella piattaforma tecnologica già realizzata basata su tecnologia IP.

L'aggiudicatario dovrà fornire tutte le licenze software aggiuntive necessarie per il funzionamento del sistema nel suo complesso con una logica di gestione unitaria ed integrata dell'intero sistema.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE TELECAMERE

- 1/2.7" 5Megapixel progressive CMOS;
- H.265+&H.264+ triple-stream encoding;
- 20fps@2592×1944, 50/60fps@1920x1080;
- Smart Detection supported;
- WDR(120dB), Day/Night(ICR), 3D DNR, AWB, AGC, BLC;
- Multiple network monitoring: Web viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSS;
- 2.7mm-13.5mm / 7mm-35mm motorized lens;
- 2/1 Alarm in/out, 1/1 audio in/out;
- Max. IR LEDs Length 50m;
- Micro SD memory;
- Operating Conditions -30°C ~ +60°C/Less than 95% RH;
- Storage Conditions -30°C ~ +60°C;
- Ingress Protection IP67;
- Vandal Resistance IK10
- Batterie 2X12A

RETI ROUTER CONFIGURABILI

LTE:

- LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20
- LTE TDD: B38/B40/B41
- LTE CAT4 up to 70 Mbps DL
- Class 3 (23dBm±2dB) for LTE FDD
- Class 3 (23dBm±2dB) for LTE TDD

ETHERNET:

- IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards
- 1 x LAN 10/100Mbps Ethernet port
- 1 x WAN 10/100Mbps Ethernet port
- Supports auto MDI/MDIX

UMTS/DC-HSPA+:

- 850/900/2100 MHz
- DC-HSPA+ mode: Max 42Mbps (DL) Max 5.76Mbps (UL)
- UMTS mode: 384 kbps DL, 384 kbps UL
- TD-SCDMA: Max 4.2Mbps (DL) Max 2.2Mbps (UL)
- Power Class 3 (24dBm +1/-3dB) for UMTS bands
- Class 3 (24dBm+1/-3dB) for TD-SCDMA

WIFI:

- IEEE 802.11b/g/n WiFi standards
- AP and STA modes

- 64/128-bit WEP, WPA, WPA2, WPA&WPA2 encryption methods
- 2.401-2.495GHz WiFi frequency range
- 20dBm max WiFi TX power SSID stealth mode and access control based on MAC Address

GSM/GPRS/EDGE:

- 900/1800 Mhz
- GPRS/EDGE Multi-slot Class 12
- Power Class E2 (27dBm \pm 3dB) for EDGE 850/900
- Power Class E2 (26dBm +3/-4dB) for EDGE 1800/1900
- Power Class 4 (33dBm \pm 2dB) for GSM 850/900
- Power Class 1 (30dBm \pm 2dB) for GSM 1800/1900

ARMADI DA ESTERNO

Gli armadi di contenimento per gli apparati dovranno essere di tipo stagno, antisfondamento con segnalatore di allarme in caso di manomissione non autorizzata. Devono quindi essere realizzati in robusta costruzione, atta a garantire la massima protezione contro gli agenti atmosferici e gli atti vandalici. I materiali impiegati devono offrire un'alta protezione anti-corrosione. Dovranno avere dimensioni adeguate al contenimento degli apparati a campo e garantirne la funzionalità in qualsiasi condizione climatica. Gli armadi dovranno presentare un grado di protezione almeno IP55.

CONNETTIVITA'

Il sistema di rete che il Comune di Belvedere Marittimo reputa migliore per il tipo di struttura morfologica del territorio al fine di consentire di abbattere i costi per cablaggio e canalizzazione, dovrà essere di tipo integrato dove potrà essere facilmente smontato e installato su un altro sito in pochi minuti.

Il dispositivo dovrà disporre di idoneo pannello fotovoltaico in modo da ricavare un'auto alimentazione. Nelle ore notturne la telecamera dovrà alimentarsi tramite un accumulatore, contenute sempre all'interno della scatola, che ne garantisce un'autonomia di 24 ore. Il sistema dovrà comprendere un router 5G con una SIM (Inclusa) a bordo che, permetterà la visione da remoto della telecamera. Questo comporterà l'abbattimento di ulteriori costi rispetto ad un tradizionale impianto di videosorveglianza cablato poiché non è necessaria l'installazione e la configurazione di antenne per la creazione di ponti radio.

Software di configurazione, diagnostica, statistiche e monitoraggio del traffico da remoto, con indicazione in tempo reale del "Bit Error Rate" (BER) del link radi.

Gli apparati utilizzati dovranno essere conformi alle normative CE ed essere approvati dal Ministero delle Comunicazioni così come specificato nel Codice delle Comunicazioni Elettroniche. A fine lavori dovrà essere predisposta la documentazione per l'ottenimento delle prescritte Autorizzazioni d'uso.

MANUTENZIONE E GARANZIA

Il Fornitore dovrà provvedere alla manutenzione delle nuove apparecchiature fornite per almeno 24 mesi dalla data di collaudo con esito positivo. Fino a quel momento, la custodia del materiale dedicato al sistema di videosorveglianza in oggetto sarà ad esclusiva responsabilità del fornitore. Durante tale periodo il fornitore dovrà provvedere alla sostituzione degli apparati che si dovessero guastare senza alcuna spesa per il Committente.

La garanzia non coprirà la sostituzione nel caso di danneggiamenti dovuti ad atti vandalici e a fenomeni naturali violenti (fulmini, grandine, ecc.), nonché calamità naturali.

Durante il periodo di garanzia tutte le spese di trasporto e/o spedizione del materiale necessario per la manutenzione del sistema, nonché le spese di trasferta sono a carico del fornitore. Durante il periodo di garanzia il fornitore dovrà effettuare anche manutenzione ordinaria e preventiva.

MANUTENZIONE CORRETTIVA

La manutenzione correttiva comprende le riparazioni nel caso di guasto di una componente qualsiasi del sistema. Si dovranno rispettare i seguenti tempi: dovrà essere garantito un intervento di prima linea entro 24 ore solari dalla segnalazione. Il regolare funzionamento dell'intero sistema dovrà essere ripristinato comunque entro 72 ore solari dalla segnalazione. In ogni caso dovranno essere prese le necessarie precauzioni per evitare la perdita delle immagini memorizzate. In tal senso dovrà essere fornito un idoneo sistema Software e Hardware in grado di effettuare le necessarie operazioni di Backup. I termini di garanzia dovranno comprendere anche gli aggiornamenti software o hardware del sistema che le case costruttrici dovessero rilasciare sugli apparati installati.

L'offerente dovrà specificare chiaramente tutte le condizioni di servizio, rispettando quanto sopra richiesto come requisito minimale.

DOCUMENTAZIONE

Il Fornitore dovrà fornire in formato elettronico ed in copia cartacea in lingua italiana, la seguente documentazione:

- manuale d'uso completo dei singoli sottosistemi, e manuale sintetico delle funzionalità più ricorrenti;
- elenco di tutti i componenti utilizzati con marca e codice del produttore;
- schemi elettrici e funzionali degli apparati, disegni tecnici, descrizione delle installazioni, schemi di cablaggio degli armadi;
- copia di autorizzazioni, licenze ecc, eventualmente necessarie;
- elenco parti di ricambio con relativi numeri d'ordine e prezzi unitari;
- descrizione delle varie tipologie di installazioni periferiche e relativi disegni;
- qualsiasi altra documentazione d'obbligo per l'impianto.

ULTERIORI INDICAZIONI

Su ogni attrezzatura fornita dall'aggiudicataria deve essere riportata, su apposito adesivo e apposto sull'armadio di supporto, la seguente dicitura:



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"

Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile"

Investimento 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti"

Attrezzature acquistate mediante finanziamento pubblico previsto dal D.M. n.396 del 28 settembre 2021

"Linea di Intervento A - Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" approvato con Decreto n.243 del 14 luglio 2023

Comune di Crosia (CS) **Pratica n.MTE11A_00003510**