



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PON Città Metropolitane 2014-2020

Progetto:

PG2030 – Palermo Green 2030 – Transizione verde della Città di Palermo attraverso la modernizzazione e il potenziamento del sistema di raccolta differenziata attraverso l'implementazione del sistema di trasporto, di attrezzature ed isole ecologiche smart.

R6 – Relazione integrativa della R1 (tabella 44) e sostitutiva della R3-Quadro Economico



Palermo



Titolo del progetto:

PG2030 –Palermo Green 2030 – Transizione verde della Città di Palermo attraverso la modernizzazione e il potenziamento del sistema di raccolta differenziata attraverso l'implementazione del sistema di trasporto, di attrezzature ed isole ecologiche smart

Nome del Documento:

R6- Relazione Integrativa della R1 (tabella 44), sostitutiva della R3-Quadro



I progettisti:

P.I. Francesco Oddo

Ing. Paolo Costa

Arch. Daniela Donatella Sireci

Dott. Giuseppe Fontana

P.I. Placido Francesco Ferrara

**Il Dirigente dell'Area Igiene Ambientale Nord
e Progettazione Aziendale**

Dott. Pasquale Fradella

L'Amministratore Unico

Ing. Girolamo Caruso



**Il Capo Area Pianificazione
Urbanistica**

Dott. Sergio Maneri

Il RUP

Ing. Roberto Giaconia



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

Revisioni dell'elaborato

| n. progr. | Data | Revisione | Descrizione delle Revisioni |
|-----------|------------|--------------|--|
| 2 | 09/06/2022 | 2° Emissione | Revisione a seguito degli esiti della video call del 31/05/2022 e delle interlocuzioni con il RUP, consulenti e altre funzioni del Comune di Palermo |
| 1 | 12/05/2022 | 1° Emissione | Elaborato prodotto a seguito della nota del Comune di Palermo n. AREG/610018/2022 del 21/04/2022 |

Sommario

| | |
|--|----------|
| 1-Nuove determinazioni per i lotti RD07, RD08, RD11, RD12, RD13, RD19 | 5 |
| 2-Nuova Tabella 44 della R1..... | 7 |
| 3-Nuovo Quadro economico sostitutivo di quello di cui alla R3 | 9 |

1-Nuove determinazioni per i lotti RD07, RD08, RD11, RD12, RD13, RD19

Preso atto della nota, Vs prot. n. AREG/610018/2022 del 21/04/2022 di pari oggetto, a seguito di interviste per le vie brevi su alcuni produttori/fornitori, si rappresentano, di seguito, le motivazioni per le quali alcune gare sono andate deserte:

- **Lotto RD07** – Autofurgoni: alcuni produttori hanno rappresentato che le predette forniture, per la specifica tipologia richiesta, sono attualmente fuori produzione a causa della transizione delle motorizzazioni a fattispecie più ecologiche; potranno essere disponibili tra alcuni mesi o anche un anno; solo uno ha inviato preventivo per un autofurgone omologato ibrido; dei fornitori intervistati, alcuni, non erano al corrente delle gare bandite;
- **Lotto RD08** – minipale: alcuni fornitori hanno motivato che il modello richiesto (minipala con peso operativo inferiore a 5 t.) è in transizione per la motorizzazione da stage4 a stage 5 mentre altri ignoravano la bandizione delle gare; solo uno ha presentato un preventivo di una minipale che ha caratteristiche soddisfacenti con motorizzazione in stage 5;
- **Lotto RD11, RD12, RD13** - cassoni scarrabili di tre tipologie: tutti i produttori/fornitori intervistati hanno dichiarato che la mancata partecipazione alle gare è dovuta all'aumento dei costi di approvvigionamento dell'acciaio, dell'energia e dei costi delle lavorazioni e all'imprevedibilità del mercato condizionato dalle vicende note (pandemia Covid-19 ulteriormente aggravata dalla guerra in Europa); i preventivi pervenuti validità di durata variabile da 3 giorni a 1 mese;
- **Lotto RD19** - Roll containers per raccolta imballaggi in cartone: i produttori/fornitori intervistati hanno rappresentato entrambe le cause e cioè la non conoscenza delle gare e l'aumento dei costi.

Nel prendere atto della situazione imprevedibile del mercato connessa con l'incertezza nell'approvvigionamento delle materie prime, con l'aumento del costo delle medesime, dell'energia e, di conseguenza, delle lavorazioni e del trasporto, si rende necessaria una rimodulazione dei prezzi unitari a base di gara e delle quantità complessive da acquisire per alcune tipologie di fornitura. In particolare, dovendo mantenere il budget stabilito, si è optato nel sacrificare il lotto RD19 (forniture di roll-container) e per la redistribuzione dell'importo in esso contemplato tra gli altri lotti. Nelle previsioni iniziali del progetto PON-Metro, l'acquisizione dei roll-container rappresentava una novità rispetto ai progetti di rd porta a porta già avviati in passato, perché in questi non erano previsti (rif. ai progetti di raccolta "differenziata porta a porta

“Palermo Differenzia” e Palermo Differenzia 2”). Nel progetto PON-Metro i roll-containers erano destinati alle attività commerciali con produzione specifica di imballaggi in cartone. Detti contenitori sono tutt’ora molto diffusi nell’ambito dei supermercati, negozi di abbigliamento etc. e, pertanto, alla luce delle vicende emerse e stante le motivazioni sopra esposte, possono considerarsi sacrificabili in quanto non inficiano l’attuazione del progetto di estensione della raccolta differenziata, demandando, come tutt’ora accade, l’acquisto agli stessi commercianti.

Riassumendo, sinteticamente, si riportano i passi percorsi nella formulazione di questa proposta di integrazione e modifica del progetto e, in dettaglio:

1. si è eliminato il lotto RD19 considerando, nelle rielaborazioni, l’importo reso disponibile a vantaggio degli altri lotti le cui gare sono andate deserte;
2. in rapporto al lotto RD07 – autovan, si è optato per la scelta di motorizzazioni full-electric;
3. si sono contattate più ditte allo scopo di ottenere nuovi preventivi aggiornati delle forniture dei lotti le cui gare sono andate deserte;
4. per i preventivi pervenuti, ci si è attestati sui prezzi unitari offerti di punta anche in previsione della maggiore durata di validità delle offerte proposte; si sono così determinati i nuovi prezzi unitari da applicare ai relativi lotti; si rappresenta che, nei tempi brevi trascorsi, non tutte le ditte contattate hanno, ad oggi, fatto pervenire una loro nuova formulazione di offerta economica; in alcuni casi è pervenuto un solo preventivo; è ovvio che l’aumento del prezzo unitario medio delle forniture di cui ai lotti RD11, RD12, RD13, ha determinato l’aumento dell’importo complessivo a base di gara riferito a ciascun lotto stesso; per i lotti R07-Autofurgoni ed RD08 – minipale, alla luce delle considerazioni sopra esposte si è provveduto alla rivisitazione delle relative schede tecniche con qualche integrazione/modifica che ha necessitato di un aumento del prezzo unitario sulla base di quanto offerto (in particolare, con riferimento al lotto RD07, stante il maggior prezzo unitario della motorizzazione full-electric, si è dovuto ridurre di n. 1 unità la fornitura prevista inizialmente da 12 a 11 autovan per compensare il maggior prezzo unitario della fattispecie richiesta).
5. si è redistribuito il valore previsto per la gara di cui al lotto RD19 (roll-containers) tra gli altri lotti, aumentando il numero delle quantità complessive dei soli cassoni, nelle tre tipologie previste, in modo da mantenere l’importo totale destinato alle forniture (quadro economico); la scelta di prevedere un aumento delle forniture dei cassoni scarrabili è



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

motivata dall'utilità che questi rivestono, in ambito di gestione operativa, sia per le fasi di raccolta cui sono destinati, sia per con maggiore funzione di stoccaggio dei rifiuti raccolti per le operazioni di trasbordo in configurazione di trasporto verso le piattaforme di destinazione.

6. si è aggiornato il quadro complessivo delle forniture previste in progetto per quanto riguarda la variazione di prezzo unitario e dei relativi quantitativi complessivi solo per le forniture relative alle gare andate deserte. Analogamente si è aggiornato in quadro economico (solo voci A.1 e A.2).

Resta inteso che la presente nota costituisce integrazione della R1 la quale mantiene la sua validità in quanto la stessa riporta il dimensionamento del sistema porta a porta con numeri minimi necessari all'espletamento del servizio. Infatti la presente rimodulazione deriva dalla necessità di aumentare i prezzi unitari a base di gara alla luce delle problematiche emerse e, con le scelte sopra elencate, si previene ad un numero di forniture leggermente superiori a quelle contemplate nella R1 grazie alla redistribuzione delle economie derivanti dall'annullamento del lotto R19.

Gli elaborati rivisti, a seguito delle rimodulazioni sopra descritte, sono i seguenti:

- quadro complessivo forniture rimodulato (tabella n. 44 della R1);
- quadro economico complessivo rimodulato;

ed integrano la R1 e sostituiscono la R3.

2-Nuova Tabella 44 della R1

| TABELLA 44 - RIEPILOGATIVA CORRISPONDENZA CSA-LOTTI CON LE FORNITURE DI MEZZI E ATTREZZATURE | | | | | | |
|--|----------|-------|-----------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Descrizione fornitura | Frazione | Litri | Numero | Prezzo Unitario € | Importo Totale € | Riferimento CSA-Lotto |
| Autocompattatori medio da mc. 15, oltre bocca di carico, a caricamento posteriore | | | 27 | € 183.500 | € 4.954.500 | A - RD01 |
| Autocompattatori medio da mc. 10, oltre bocca di carico, a caricamento posteriore | | | 14 | € 141.500 | € 1.981.000 | A - RD02 |
| Autocompattatori da almeno mc. 30, oltre bocca di carico, a caricamento posteriore, compreso alza-volta cassonetti etc. | | | 16 | € 231.500 | € 3.704.000 | A - RD03 |
| Fornitura di Autoveicoli a vasca da 5 mc - 35 q.li con volta bidone UNI EN840 120-360 litri attacco a pettine | | | 64 | € 60.500 | € 3.872.000 | B - RD04 |
| Autocarro a pianale con sponde e sponda posteriore elevabile | | | 11 | € 62.500 | € 687.500 | B - RD05 |
| Autocarro Bivasca | | | 13 | € 100.500 | € 1.306.500 | B - RD06 |
| Auto-Van/Furgoncini | | | 11 | € 45.000 | € 495.000 | C - RD07 |
| Minipala con benna a pinza per movimentazione rifiuti misti | | | 2 | € 85.750 | € 171.500 | D - RD08 |
| Autocarro scarrabile pesante con attrezzatura Lift Porta Container da 30 mc. con Gru completa di gancio per campana e polipo; | | | 3 | € 258.000 | € 774.000 | E - RD09 |
| Autocarro scarrabile pesante movimentazione Cassoni | | | 16 | € 184.000 | € 2.944.000 | E - RD10 |
| Cassoni Sponda Bassa 15/17 mc con tetto idraulico (fondo spess. 4 mm e sponde spess. 3 mm - Fe 430) | | | 34 | € 12.000 | € 408.000 | F - RD -11 |
| Cassoni Sponda Alta 27/30 mc Tenuta Stagna a cielo aperto (fondo e sponde spess. 4 mm e sponde spess. 3 mm - Fe 360) | | | 16 | € 10.500 | € 168.000 | F - RD 12 |
| Cassoni Sponda bassa Tenuta Stagna 15-17 mc. a cielo aperto | | | 11 | € 9.000 | € 99.000 | F - RD 13 |
| Mastelli/Secchielli | Organico | 30 | 13.151 | € 10 | € 131.510 | G - RD14 |
| | Residuo | 30 | 13.151 | € 10 | € 131.510 | |
| | Carta | 30 | 13.151 | € 10 | € 131.510 | |
| | Vetro | 30 | 13.151 | € 10 | € 131.510 | |
| Contenitore/Bidone Carrellato per Utenza Domestica | Organico | 240 | 4.539 | € 65 | € 295.035 | G - RD15 |
| | Vetro | 240 | 4.539 | € 65 | € 295.035 | G - RD16 |
| | Residuo | 360 | 4.539 | € 75 | € 340.425 | |
| | Carta | 360 | 4.539 | € 75 | € 340.425 | G - RD17 |
| | Organico | 120 | 4.340 | € 55 | € 238.700 | |
| | Vetro | 120 | 4.340 | € 55 | € 238.700 | |
| | Residuo | 120 | 4.340 | € 55 | € 238.700 | |
| Carta | 120 | 4.340 | € 55 | € 238.700 | | |
| Contenitore/Bidone Carrellato per Utenza Non Domestica | Organico | 240 | 1.312 | € 65 | € 85.280 | G - RD15 |
| | Vetro | 240 | 1.312 | € 65 | € 85.280 | G - RD14 |
| | Vetro | 30 | 9.230 | € 10 | € 92.300 | |
| | Carta | 360 | 9.230 | € 75 | € 692.250 | G - RD16 |
| | Residuo | 360 | 9.230 | € 75 | € 692.250 | |
| Sacchi semitrasparenti (UD/UnD) | Plastica | 80 | 4.348.661 | € 0 | € 869.732 | G - RD18 |
| Isole ecologiche mobili informatizzate | | | 50 | € 65.350 | € 3.267.500 | H - RD20 |
| Hardware e Software per la gestione di un sistema geo-referenziato che oltre alla gestione della flotta consenta l'abbinamento geografico delle attrezzature nei siti di ubicazione con rilievo degli eventi di movimentazione delle stesse, per gestione georeferenziata degli accessi ai contenitori stradali, all'abbinamento utente/attrezzatura etc. etc. | | | | | € 1.000.000 | I - RD21 L - RD22 |
| Piano di Consegne di Contenitori per la Raccolta Differenziata destinati alle utenze domestiche e non domestiche ricadenti nelle aree denominate PAP3, PAP4, PAP5 (rif. Tav.2 e Tav. 3) | | | | | € 671.250 | M-RD23 |
| Attività di Start-Up - Comunicazione/informazione - sensibilizzazione Utenza | | | | | € 128.750 | N-RD24 |
| Totale | | | | | € 31.901.352 | |

3-Nuovo Quadro economico sostitutivo di quello di cui alla R3

QUADRO ECONOMICO

A) FORNITURE

Sistema Porta a Porta

| | | |
|-----------------------------|--|------------------------|
| A.1 | Forniture mezzi , cassoni etc. | € 18.971.500,00 |
| A.2 | Forniture contenitori carrellati kit etc. (at tezzature) | € 5.268.852,00 |
| A.3 | Hardware e Software per la gestione del sistema geo | € 1.000.000,00 |
| A.4.1 | Consegna at tezzature (carrellati kit, etc.) | € 671.250,00 |
| A.4.2 | Piano di Comunicazione e attività di Start-Up | € 128.750,00 |
| Tot.(A1+..A4.1+A4.2) | | € 26.040.352,00 |

Isole Ecologiche Informatizzate

| | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------|
| A.5 | Forniture Isole ecologiche informatizzate | € 3.267.500,00 |
| A.6 | Forniture mezzi per isole ecologiche | € 2.593.500,00 |
| Totale Forniture Tot.(A5+A6) | | € 5.861.000,00 |

Tot. Forniture A) € 31.901.352,00 € 31.901.352,00

B) SOMME A DISPOSIZIONE

| | | | | |
|---|---|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| B.1 | Imprevisti | 2,20% di A) | € 700.785,00 | |
| B.2 | Spese per la stipula assicurativa rischi professionali per i dipendenti incaricati della progettazione e delle attività di verifica | | € 20.000,00 | |
| B.3 | Spese tecniche di carattere strumentale dell'amministrazione appaltante contributo ANAC, riproduzione progetti missioni etc. | | € 15.000,00 | |
| B.4 | Spese per le funzioni tecniche ex art. 113 del D.Lgs. 50/16 (0,5 %) | 0,5 % di A) | € 159.507,56 | |
| B.5 | Spese per funzioni di uno o più Direttori Esecutivi del Contratto/Direttori Operativi per un totale di n. 7 soggetti | € medio /soggetto 6.150 | € 43.050,00 | |
| B.6 | Spese per funzioni di Collaudatore: previsti in 7 Collaudatori | €/Collaudatore 6.150 | € 43.050,00 | |
| B.7 | Spese di Gara (pubblicità, pubblicazione sui giornali, commissione di gara, IVA inclusa) | | € 50.000,00 | |
| B.8 | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste nei CSA, per collaudo | | € 48.958,00 | € 1.080.350,56 |
| Totale somme a disposizione - Somma(B.1-B.8) | | | € 1.080.350,56 | |
| IVA su Forniture 22% di A) | | | € 7.018.297,44 | |
| IMPORTO COMPLESSIVO (A+B) | | | € 40.000.000,00 | |