



**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**

**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"**

**Linea d'Intervento A "Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani"**

**PNRR – M2C1.1 I 1.1 LINEA A  
(DECRETO DI AMMISSIONE AL FINANZIAMENTO N. 243 DEL 14-07-2023)  
PROPOSTA MTE11A\_00002550**

**COMUNE DI LAVAGNA - ISOLE ECOLOGICHE INFORMATIZZATE DIVERSIFICAZIONE FILIERE DI RD  
INTEGRAZIONE CON DIGITALIZZAZIONE IOT**

**CUP I61E22000190001**

**FORNITURA DI STRUTTURE PER IL MIGLIORAMENTO E LA MECCANIZZAZIONE DELLA  
RETE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI NEL COMUNE DI LAVAGNA**

**PROGETTAZIONE**



Sede legale: Via Galati 45, 73024 Maglie (LE)  
P.IVA 04788690750  
Cammer Comm. Le REA LE – 318434 Cap. Soc. €  
10.000  
Tel/fax +39.0836.312211  
[www.smartengineering.tech](http://www.smartengineering.tech)  
Mail: [smart.engineering.bb@gmail.com](mailto:smart.engineering.bb@gmail.com)  
PEC: [smart.engineering.srl@pec.it](mailto:smart.engineering.srl@pec.it)



**ELAB. 02.c**

***Calcolo degli importi per l'Acquisizione delle  
attrezzature e dei Servizi - Quadro economico***

**REV: 04**

**Data: Settembre 2023**

Descrizione	Resp. Commessa	Elaborazione	Amministratore	Committente
Progetto art. 41 c.12 D.Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.	Ing. Emanuele Borgia	Ing. Emanuele Borgia	Ing. Emanuele Borgia	Città Metropolitana di Genova
	Ing. Riccardo Bandello	Ing. Riccardo Bandello	Ing. Riccardo Bandello	<b>R.U.P.</b>
Collaborazione			<b>Direttore Tecnico</b>	Dott. Agostino Ramella
	Dott.ssa Vanessa Lanzilotto	Ing. Serenella Micaletto	Ing. Emanuele Borgia	
			Ing. Riccardo Bandello	

## **SOMMARIO**

1.1 INVESTIMENTI – CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA' - QUADRI SINOTTICI DI SPESA .....	3
1.2 QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO .....	7

## 1.1 INVESTIMENTI – CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA' - QUADRI SINOTTICI DI SPESA

Si riportano a seguire i quadri sinottici di spesa e il cronoprogramma complessivo delle attività del progetto **MTE11A\_00002550**.

La presente procedura riguarda la fornitura delle attrezzature come da Allegato 02 a - "Elenco prezzi unitari - Tabella degli investimenti (Attrezzature)"

Tabella investimenti										
ATTREZZATURE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA										
		Descrizione	% Popolazione Interessata	Nr.	Costo Unitario €	Costo Totale €	Aliquota IVA %	IVA €	Totale €	
Attività tipo a)	Attrezzature	Isole ecologiche informatizzate 8 moduli	40,54%	5	€ 42.000,00	€ 210.000,00	22%	€ 46.200,00	€ 256.200,00	
		Cestini stradali intelligenti con sistema di compattazione (passeggiata a mare)	100%	10	€ 6.000,00	€ 60.000,00	22%	€ 13.200,00	€ 73.200,00	
Totale attività						€ 270.000,00	22%	€ 59.400,00	€ 329.400,00	
Attività tipo b)	Attrezzature	Isola informatizzata raccolta differenziata tessili sanitari 1100 lt	100%	6	€ 6.500,00	€ 39.000,00	22%	€ 8.580,00	€ 47.580,00	
		Ecocompattatori raccolta PET	100%	3	€ 30.000,00	€ 90.000,00	22%	€ 19.800,00	€ 109.800,00	
		Ecoisola informatizzata raccolta oli vegetali esausti	100%	3	€ 11.800,00	€ 35.400,00	22%	€ 7.788,00	€ 43.188,00	
		Ecoisola raccolta piccoli RAEE e giocattoli	100%	2	€ 20.000,00	€ 40.000,00	22%	€ 8.800,00	€ 48.800,00	
		Ecoisole porto sicuro	100%	2	€ 27.000,00	€ 54.000,00	22%	€ 11.880,00	€ 65.880,00	
		Isola informatizzata raccolta differenziata abiti usati 1100 lt	100%	7	€ 6.500,00	€ 45.500,00	22%	€ 10.010,00	€ 55.510,00	
Totale attività						€ 303.900,00	22%	€ 66.858,00	€ 370.758,00	
Attività tipo c)	Attrezzature	Distributori automatici sacchetti	100%	2	€ 15.000,00	€ 30.000,00	22%	€ 6.600,00	€ 36.600,00	
		Piattaforma peso 60x60mm CCR/CCR ITINERANTE per utenze domestiche e terminale peso omologato	100%	1	€ 2.000,00	€ 2.000,00	22%	€ 440,00	€ 2.440,00	
	Sub totale attrezzature						€ 32.000,00	22%	€ 7.040,00	€ 39.040,00
	ATTREZZATURE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA - Tabella investimenti secondari - Implementazione Tarip									
		Descrizione	% Popolazione Interessata	Nr.	Costo Unitario €	Costo Totale €	Aliquota IVA %	IVA €	Totale €	
		Borse ecoshopper (carta, plastica, vetro/metalli) - Ud Zona Levante - Centro Storico ed Agro	66%	20898	€ 1,50	€ 31.347,00	22%	€ 6.896,34	€ 38.243,34	
		Mastello 30 lt con TAG-RFID - indifferenziato - Ud Zona Ponente	34%	4.808	€ 6,00	€ 28.850,40	22%	€ 6.347,09	€ 35.197,49	
		Mastello 30 lt con TAG-RFID - indifferenziato Und ass. Domestiche		1.352	€ 6,00	€ 8.111,40	22%	€ 1.784,51	€ 9.895,91	
		Carrellati UND 240 - indifferenziato		594	€ 52,00	€ 30.888,00	22%	€ 6.795,36	€ 37.683,36	
	TOTALE GENERALE						€ 99.196,80	22%	€ 21.823,30	€ 121.020,10
Sub totale attrezzature						€ 705.096,80	22%	€ 155.121,30	€ 860.218,10	

ATTREZZATURE PER SISTEMI IOT, SOFTWARE, LICENZA D'USO WEB-APPLICATION, SERVIZI									
Attività tipo c)	Attrezzature per sistemi IOT	Tablet distribuzione kit	100%	4	€ 1.400,00	€ 5.600,00	22%	€ 1.232,00	€ 6.832,00
		Sistema Integrato POS touchscreen gestione conferimenti CCR/CCR ITINERANTE	100%	1	€ 2.600,00	€ 2.600,00	22%	€ 572,00	€ 3.172,00
		Lettore portatile RFID UHF per operatore ecologico per rilevazione conferimenti e segnalazioni	100%	10	€ 1.000,00	€ 10.000,00	22%	€ 2.200,00	€ 12.200,00
		Terminale Android per veicolo e licenza applicazione per gestione ritiri "On Demand"	100%	2	€ 900,00	€ 1.800,00	22%	€ 396,00	€ 2.196,00
		Centralina multicontrollo veicolare per localizzazione mezzi e attività	100%	10	€ 900,00	€ 9.000,00	22%	€ 1.980,00	€ 10.980,00
	Sub totale attrezzature per sistemi IOT					€ 29.000,00	22%	€ 6.380,00	€ 35.380,00
	Software /licenze d'uso	Sviluppo software (Una tantum) - prima installazione	100%	1	€ 3.000,00	€ 3.000,00	22%	€ 660,00	€ 3.660,00
		Licenza Software App Start Up Go (distribuzione Kit)	100%	4	€ 1.000,00	€ 4.000,00	22%	€ 880,00	€ 4.880,00
		Licenza d'uso software POS gestione conferimenti CCR/CCR ITINERANTE	100%	1	€ 2.200,00	€ 2.200,00	22%	€ 484,00	€ 2.684,00
		Licenza d'uso software terminale android ritiri "On Demand"	100%	1	€ 970,00	€ 970,00	22%	€ 213,40	€ 1.183,40
	Sub totale software - licenze					€ 10.170,00	22%	€ 2.237,40	€ 12.407,40
	Servizi / Licenze d'Uso Web-Application	Licenze d'Uso e Web - Application (start-up, gestione anagrafica e Tarip, app utenze, CCR/CCR ITINERANTE, etc)*	100%	1	€ 31.298,10	€ 31.298,10	22%	€ 6.885,58	€ 38.183,68
	Sub totale licenze e servizi					€ 31.298,10	22%	€ 6.885,58	€ 38.183,68
	Sub totale attrezzature per sistemi IOT, software, licenze d'uso Web - Applicazioni, servizi					€ 70.468,10	22%	€ 15.502,98	€ 85.971,08
	Totale COMPLESSIVO					€ 775.564,90	22%	€ 170.624,28	€ 946.189,18

Cronoprogramma procedurale				
	Attività	Descrizione	Data Completamento	Trimestre/anno
	Attività tipo a), b) e c)	Predisposizione atti di gara per fornitura attrezzature, software, licenze e servizi	31/08/23	III° 2023
<b>Milestone Individuazione soggetto attuatore</b>	Attività tipo a), b) e c)	Espletamento gara ed Individuazione soggetto attuatore	30/12/23	IV° 2023
	Attività tipo a), b) e c)	Consegna e posa in opera attrezzature, software e web-application	30/04/24	II° 2024
	Attività tipo a), b) e c)	Fornitura, posa in opera e collaudo attrezzature - installazione e collaudo software e Web-Application	30/06/24	
<b>Milestone termine intervento</b>	Attività tipo a), b) e c)	Completamento e messa a regime intervento	31/12/25	IV° 2025

**SPESE AMMISSIBILI**

<b>d. Macchinari, impianti e attrezzature</b>			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
isole ecologiche informatizzate 8 moduli	€ 210.000,00	€ 46.200,00	€ 256.200,00
Cestini stradali intelligenti con sistema di compattazione (passeggiata a mare)	€ 60.000,00	€ 13.200,00	€ 73.200,00
Isola informatizzata raccolta differenziata tessili sanitari 1100 lt	€ 39.000,00	€ 8.580,00	€ 47.580,00
Ecocompattatori raccolta PET	€ 90.000,00	€ 19.800,00	€ 109.800,00
Ecoisola informatizzata raccolta oli vegetali esausti	€ 35.400,00	€ 7.788,00	€ 43.188,00
Ecoisola raccolta piccoli RAEE e giocattoli	€ 40.000,00	€ 8.800,00	€ 48.800,00
Ecoisole porto sicuro	€ 54.000,00	€ 11.880,00	€ 65.880,00
Isola informatizzata raccolta differenziata abiti usati 1100 lt	€ 45.500,00	€ 10.010,00	€ 55.510,00
Distributori automatici sacchetti	€ 30.000,00	€ 6.600,00	€ 36.600,00
Piattaforma peso 60x60mm CCR/CCR ITINERANTE per utenze domestiche e terminale peso omologato	€ 2.000,00	€ 440,00	€ 2.440,00
Colonnina di controllo accesso CCR - interattiva e sbarra comandata	€ -	€ -	€ -
Tablet distribuzione kit	€ 5.600,00	€ 1.232,00	€ 6.832,00
Sistema Integrato POS touchscreen gestione conferimenti CCR/CCR ITINERANTE	€ 2.600,00	€ 572,00	€ 3.172,00
Lettore portatile RFID UHF per operatore ecologico per rilevazione conferimenti e segnalazioni	€ 10.000,00	€ 2.200,00	€ 12.200,00
Terminale Android per veicolo e licenza applicazione per gestione ritiri "On Demand"	€ 1.800,00	€ 396,00	€ 2.196,00
Centralina multicontrollo veicolare per localizzazione mezzi e attività	€ 9.000,00	€ 1.980,00	€ 10.980,00
Investimenti minori implementazione TARIP	€ 99.196,80	€ 21.823,30	€ 121.020,10
<b>Totale €</b>	<b>€ 734.096,80</b>	<b>€ 161.501,30</b>	<b>€ 895.598,10</b>
<b>e. Programmi informatici brevetti, licenze, know.how e conoscenze tecniche non brevettate</b>			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Sviluppo software (Una tantum) - prima installazione	€ 3.000,00	€ 660,00	€ 3.660,00
Licenza Software App Start Up Go (distribuzione Kit)	€ 4.000,00	€ 880,00	€ 4.880,00
Licenza d'uso software POS gestione conferimenti CCR/CCR ITINERANTE	€ 2.200,00	€ 484,00	€ 2.684,00
Licenza d'uso software terminale android ritiri "On Demand"	€ 970,00	€ 213,40	€ 1.183,40
Licenze d'Uso e Web - Application (start-up, gestione anagrafica e Tarip, app utenze, CCR/CCR ITINERANTE, etc)*	€ 31.298,10	€ 6.885,58	€ 38.183,68
<b>Totale €</b>	<b>€ 41.468,10</b>	<b>€ 9.122,98</b>	<b>€ 50.591,08</b>
<b>totale</b>	<b>€ 775.564,90</b>	<b>€ 170.624,28</b>	<b>€ 946.189,18</b>

f. spese per funzioni Tecniche			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Incentivi per funzioni tecniche art. 113 Dlg 50/2016 e s.m.i	€ 15.511,30		€ 15.511,30
<b>Totale €</b>	<b>€ 15.511,30</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 15.511,30</b>
g. Spese per consulenze			
Voce di costo	Imponibile €	IVA €	Totale €
Spese per consulenze, progettazione, sicurezza, Direzione lavori, Direzione esecuzione del contratto, collaudo, etc.	€ 31.022,60	€ 6.824,97	€ 37.847,57
<b>Totale €</b>	<b>€ 31.022,60</b>	<b>€ 6.824,97</b>	<b>€ 37.847,57</b>
<b>totale</b>	<b>822.098,79 €</b>	<b>177.449,25 €</b>	<b>€ 999.548,04</b>
RIEPILOGO PER CENTRO DI COSTO (1° FEBBRAIO 2020 - 31 DICEMBRE 2025)			
Tipologia di Spesa	Tot Imponibile €	Tot IVA €	Tot Imp + IVA €
a. Suolo impianto/Intervento	€ -	€ -	€ -
b. Opere murarie e assimilate/Intervento	€ -	€ -	€ -
c. Infrastrutture specifiche al funzionamento dell'impianto/intervento	€ -	€ -	€ -
d. Macchinari, impianti e attrezzature	€ 734.096,80	€ 161.501,30	€ 895.598,10
e. Programmi informatici brevetti, licenze, know.how e conoscenze tecniche non brevettate	€ 41.468,10	€ 9.122,98	€ 50.591,08
f. spese per funzioni Tecniche	€ 15.511,30	€ -	€ 15.511,30
g. Spese per consulenze	€ 31.022,60	€ 6.824,97	€ 37.847,57
<b>Totale €</b>	<b>€ 822.098,79</b>	<b>€ 177.449,25</b>	<b>€ 999.548,04</b>

## 1.2 QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO

QUADRO ECONOMICO			
Descrizione		% Ammissibile	Importo €
a	Suolo impianto/intervento	10%	- €
b	Opere murarie e assimilate	30%	- €
c	Infrastrutture specifiche necessarie al funzionamento dell'impianto/intervento		- €
d	Macchinari, impianti, attrezzature		734.096,80 €
	<i>Di cui per costo della manodopera</i>	6.039,00 €	
	<i>Di cui per oneri per la sicurezza per rischi da interferenza</i>	4.831,20 €	
e	Programmi informatici brevetti, licenze, know-how e conoscenze tecniche brevettate		41.468,10 €
<b>Subtotale</b>			<b>775.564,90 €</b>
<i>di cui</i>			
<i>per acquisto attrezzature per la Raccolta Differenziata</i>		705.096,80 €	
<i>per acquisto attrezzature per sistemi IOT, software, licenze d'uso Web – Applicazioni, servizi</i>		70.468,10 €	
f	Spese per funzioni tecniche	2%	15.511,30 €
g	Spese per consulenze*	4%	31.022,60 €
<b>Totale</b>			<b>46.533,89 €</b>
IVA (Aliquote varie)			177.449,25 €
<b>Totale generale</b>			<b>999.548,04 €</b>
* cassa 4% inclusa			