

Regione
Toscana

Repubblica Italiana



BOLLETTINO UFFICIALE

della Regione Toscana

PARTE SECONDA n. 48 del 29-11-2023

Supplemento n. 250

mercoledì, 29 novembre 2023

Firenze

Bollettino Ufficiale: piazza dell'Unità Italiana, 1 - 50123 Firenze

E-mail: redazione@regione.toscana.it

Il Bollettino Ufficiale della Regione Toscana è pubblicato esclusivamente in forma digitale, la pubblicazione avviene di norma il mercoledì, o comunque ogni qualvolta se ne ravvisi la necessità, ed è diviso in tre parti separate.

L'accesso alle edizioni del B.U.R.T., disponibili sul sito WEB della Regione Toscana, è libero, gratuito e senza limiti di tempo.

Nella **Parte Prima** si pubblicano lo Statuto regionale, le leggi e i regolamenti della Regione, nonché gli eventuali testi coordinati, il P.R.S. e gli atti di programmazione degli Organi politici, atti degli Organi politici relativi all'interpretazione di norme giuridiche, atti relativi ai referendum, nonché atti della Corte Costituzionale e degli Organi giurisdizionali per gli atti normativi coinvolgenti la Regione Toscana, le ordinanze degli organi regionali.

Nella **Parte Seconda** si pubblicano gli atti della Regione, degli Enti Locali, di Enti pubblici o di altri Enti ed Organi la cui pubblicazione sia prevista in leggi e regolamenti dello Stato o della Regione, gli atti della Regione aventi carattere diffusivo generale, atti degli Organi di direzione amministrativa della Regione aventi carattere organizzativo generale.

Nella **Parte Terza** si pubblicano i bandi e gli avvisi di concorso, i bandi e gli avvisi per l'attribuzione di borse di studio, incarichi, contributi, sovvenzioni, benefici economici e finanziari e le relative graduatorie della Regione, degli Enti Locali e degli altri Enti pubblici, si pubblicano inoltre ai fini della loro massima conoscibilità, anche i bandi e gli avvisi disciplinati dalla legge regionale 13 luglio 2007, n. 38 (Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro).

Ciascuna parte, comprende la stampa di Supplementi, abbinata all'edizione ordinaria di riferimento, per la pubblicazione di atti di particolare voluminosità e complessità, o in presenza di specifiche esigenze connesse alla tipologia degli atti.

Sommario

Sommario	2
SEZIONE I	3
GIUNTA REGIONALE	
- Deliberazioni	4
DELIBERAZIONE 20 novembre 2023, n. 1327	
PR FESR 2021-2027. Approvazione delle metodologie per l'applicazione delle Opzioni Semplificate dei Costi ex art. 53, co. 1 RDC per le Azioni 1.2.1 "Servizi digitali per la PA" e 2.4.1 "Prevenzione sismica negli edifici pubblici".	
.....	4

SEZIONE

I



REGIONE TOSCANA
UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 20/11/2023 (punto N 5)

Delibera N 1327 del 20/11/2023

Proponente

EUGENIO GIANI

DIREZIONE COMPETITIVITA' TERRITORIALE DELLA TOSCANA E AUTORITA' DI
 GESTIONE

Pubblicità / Pubblicazione Atto pubblicato su BURT e Banca Dati (PBURT/PBD)

Dirigente Responsabile Angelita LUCIANI

Direttore Paolo Ernesto TEDESCHI

Oggetto:

PR FESR 2021-2027. Approvazione delle metodologie per l'applicazione delle Opzioni Semplificate dei Costi ex art. 53, co. 1 RDC per le Azioni 1.2.1 "Servizi digitali per la PA" e 2.4.1 "Prevenzione sismica negli edifici pubblici"

Presenti

Eugenio GIANI

Stefania SACCARDI

Stefano BACCELLI

Simone BEZZINI

Stefano CIUOFFO

Leonardo MARRAS

Monia MONNI

Alessandra NARDINI

Serena SPINELLI

ALLEGATI N°2

ALLEGATI

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Riferimento</i>
A	Si	Metodologia OSC
B	Si	Metodologia OSC

STRUTTURE INTERESSATE

<i>Denominazione</i>
DIREZIONE COMPETITIVITA' TERRITORIALE DELLA TOSCANA E AUTORITA' DI GESTIONE

Allegati n. 2

A *Metodologia OSC*
90ce9664e10d18f173b152d66c40b36a5bb6c1d03c8e1496344a1786b9adf0b4

B *Metodologia OSC*
26d6cb9a69749869e671e29bfddc2abf8996cc9f04c793f570ecd8a09049cd34

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il Regolamento (UE) n. 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti (di seguito anche RDC);

Visto il Regolamento (UE) n. 2021/1058 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e al Fondo di coesione;

Visto il Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) dell'UE per il periodo 2021-2027 adottato il 17.12.2020 e che fissa, per ciascun anno del periodo di programmazione, gli importi massimi degli stanziamenti di impegno del bilancio UE per singola rubrica di spesa, ivi inclusa la Rubrica 2. "Coesione, resilienza e valori";

Visto l'Accordo di partenariato tra Italia e Commissione europea relativo al ciclo di programmazione 2021-2027 approvato con Decisione di esecuzione della Commissione Europea C(2022) n. 4787 del 15 luglio 2022 e firmato in data 19 luglio 2022;

Visto il Programma Regionale "PR Toscana FESR 2021-2027" per il sostegno a titolo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti a favore dell'occupazione e della crescita" per la Regione Toscana in Italia CCI 2021IT16RFPR017, approvato con Decisione di esecuzione della Commissione C(2022) n. 7144 del 3 ottobre 2022;

Vista la propria deliberazione n. 1173 del 17 ottobre 2022 "Reg. (UE) 2021/1060. Programma Regionale FESR 2021-2027. Presa d'atto della Decisione della Commissione C(2022) n. 7144 del 03/10/2022 che approva il Programma Regionale "PR Toscana FESR 2021-2027", per il sostegno a titolo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale per la Regione Toscana in Italia";

Vista la propria deliberazione n. 1238 del 23 ottobre 2023 "Reg. (UE) 2021/1060. Programma Regionale FESR 2021-2027. Presa d'atto della Decisione della Commissione C(2022) n. 6979 del 12/10/2023 recante modifica della decisione di esecuzione C(2022) 7144 che approva il programma "PR Toscana FESR 2021-2027" per il sostegno a titolo del Fondo europeo di sviluppo regionale nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti a favore dell'occupazione e della crescita" per la regione Toscana in Italia";

Vista la propria deliberazione n. 124 del 20 febbraio 2023 che approva il Documento di Attuazione Regionale (DAR) del "PR Toscana FESR 2021-2027", il quale dettaglia a livello di Azione e Sub-Azione gli elementi essenziali del PR approvato dalla Commissione Europea;

Preso atto che è in corso di elaborazione la versione aggiornata del DAR, nella quale, peraltro, sarà presente un quadro di sintesi delle Opzioni Semplificate di Costo per ogni Azione e Sub-Azione;

Vista la Decisione di Giunta regionale n. 4 del 19 giugno 2023 ad oggetto "PR FESR Toscana 2021-2027 - Approvazione del Sistema di Gestione e Controllo del Programma – Versione 1";

Visto l'art. 53 "Forme di sovvenzioni" del citato Regolamento (UE) n. 2021/1060, che prevede l'obbligo dell'uso di una forma di semplificazione delle spese quando il costo totale di un'operazione è inferiore o uguale a 200.000 euro, definisce i metodi per la definizione dei costi semplificati sotto la responsabilità dello Stato membro nonché i casi di deroga all'obbligo;

Considerato che gli importi delle forme di sovvenzione di cui al comma 1, lett. b) "costi unitari", c) "somme forfettarie" e d) "finanziamenti a tasso forfettario" dell'art. 53 di cui al punto precedente sono definite, ai sensi del comma 3 del medesimo art. 53, in uno dei modi seguenti:

- un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile;
- progetti di bilancio redatti caso per caso e approvati ex ante dall'organismo che seleziona l'operazione, ove il costo totale non superi 200.000 euro;
- conformemente alle norme di applicazione dei corrispondenti costi unitari, somme forfettarie e tassi forfettari applicabili nelle politiche dell'Unione o applicati in meccanismi di sovvenzione finanziati totalmente dallo Stato membro per tipologie analoghe di operazioni;
- tassi forfettari e metodi specifici previsti dal presente regolamento o dai regolamenti specifici relativi a ciascun fondo o stabiliti sulla base degli stessi;

Considerato che:

a. l'utilizzo delle Opzioni Semplificate di Costo costituisce altresì una fondamentale opportunità di innovazione nei processi amministrativi e gestionali delle attività finanziate, consentendo una riduzione degli oneri amministrativi in capo ai soggetti beneficiari e una accelerazione dei tempi di rendicontazione della spesa, senza compromettere la legalità e la regolarità della spesa;

b. l'applicazione della metodologia dei costi semplificati consente per l'amministrazione regionale:

- la riduzione dei costi di gestione, con particolare riferimento ai costi legati alle verifiche dei rendiconti delle spese sostenute dai beneficiari;
- l'accelerazione della spesa da certificare alla Commissione Europea così da conseguire i target previsti dal citato Regolamento (UE) n. 2021/1060;

Visto il Paragrafo 2.1.2.3.10 dell'allegato A del Sistema di Gestione e Controllo del PR FESR 2021-2027, approvato con la citata Decisione di Giunta regionale n. 4 del 19 giugno 2023, che disciplina le Opzioni Semplificate di Costo, prevedendo che l'Autorità di Gestione assuma ogni iniziativa utile al più ampio uso delle Opzioni Semplificate di Costo di cui all'art. 53 par. 1 lettere da b) a f) del Regolamento (UE) n. 2021/1060, nonché il ricorso all'applicazione delle disposizioni di cui agli artt. 54, 55, 56 del Regolamento (UE) n. 2021/1060;

Considerato che il medesimo Paragrafo 2.1.2.3.10 dell'allegato A del Sistema di Gestione e Controllo prevede, fra l'altro, che il Responsabile di Azione formalizzi all'Autorità di Gestione la proposta per il ricorso a costi semplificati e che l'Autorità di Gestione proceda alla predisposizione degli atti per l'approvazione del metodo con delibera di Giunta Regionale;

Viste le metodologie elaborate dai Responsabili dell'Azione 1.2.1 "Servizi digitali per la PA" e dell'Azione 2.4.1 "Prevenzione sismica negli edifici pubblici" con il coordinamento dell'Autorità di Gestione, in conformità al dettato regolamentare;

Visto il parere positivo rilasciato dall'Autorità di Audit, agli atti del Settore Autorità di Gestione del POR FESR;

Ritenuto, pertanto, opportuno approvare, nell'ambito delle Azioni 1.2.1 "Servizi digitali per la PA" e 2.4.1 "Prevenzione sismica negli edifici pubblici" del PR FESR 2021-2027 della Regione Toscana, le metodologie per la definizione degli importi delle sovvenzioni che dovranno, tra l'altro, consentire ai beneficiari la rendicontazione delle spese mediante l'applicazione delle Opzioni Semplificate di Costo, quali, rispettivamente, Allegato A e Allegato B, parti integranti e sostanziali del presente atto;

Considerato che il presente provvedimento non determina oneri a carico del Bilancio regionale;

Visto il parere favorevole del Comitato di Direzione nella seduta del 16 novembre 2023;

A VOTI UNANIMI

DELIBERA

- di approvare, per le motivazioni adottate in narrativa, le metodologie ex art. 53, co. 1 RDC per la definizione degli importi delle sovvenzioni da applicare ai bandi delle Azioni 1.2.1 "Servizi digitali

per la PA” e 2.4.1 “Prevenzione sismica negli edifici pubblici” del PR FESR 2021-2027, che dovranno, tra l’altro, consentire ai beneficiari la rendicontazione delle spese mediante l’applicazione delle Opzioni Semplificate di Costo, di cui, rispettivamente, all’Allegato A e all’Allegato B, parti integranti e sostanziali del presente atto;

- di dare mandato all’Autorità di Gestione del Programma Regionale FESR 2021-2027 di trasmettere il presente atto all’Organismo che svolge la funzione contabile (OFC), nonché ai Settori regionali responsabili di Azione e agli Organismi intermedi.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5 bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell’art.18 della l.r. 23/2007.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

LA DIRIGENTE
Angelita Luciani

IL DIRETTORE
Paolo Ernesto Tedeschi



PROGRAMMA REGIONALE

FESR 2021-2027

**Obiettivo Investimenti a favore dell'occupazione e della
crescita**

[CCI 2021IT16RFPR017]

**Metodologia per il calcolo di Somme forfettarie
(Lump Sum) basata su un metodo di calcolo
giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53,
paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060**

Priorità: 1

Obiettivo Specifico: 1.2

Azione: 1.2.1 – Servizi digitali per la PA

**Direzione Competente - Sistemi Informativi, infrastrutture
tecnologiche e innovazione**

Responsabile di Azione – Ing. Gianluca Vannuccini

Versione 1.0.

Novembre 2023

INDICE

Premessa	2
1. Ambito di applicazione	2
2. Percorso metodologico	5
3. Eventuali incentivi perversi e misure di attenuazione dei rischi	34
4. Aggiornamento della metodologia e metodo di adeguamento	34

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

Premessa

Il presente documento descrive la metodologia di calcolo dei costi forfettari da utilizzare (lump sum) per l'avviso pubblico per il finanziamento della linea di azione 1.2.1 Servizi digitali per la PA (progetti smartoscana – datalake) a valere su fondi FESR afferenti il programma regionale “Toscana FESR 2021-2027” al fine di semplificare le procedure di gestione e rendicontazione delle spese afferenti le operazioni finanziate.

La possibilità di adottare la modalità forfettaria di calcolo dei costi è contemplata dal Regolamento (UE) 2021/1060 all'art. 53, comma 1 lett. c), in particolare disponendo detto Regolamento al comma 2 che se il costo totale di un'operazione non supera 200.000 euro, come si verifica nel caso del presente avviso pubblico, il contributo fornito al beneficiario dal FESR assume tra le altre la forma di somme forfettarie, ad eccezione delle operazioni il cui sostegno configura un aiuto di Stato.

La determinazione delle somme forfettarie è avvenuta conformemente a quanto previsto al comma 3 dell'art. 53 del Regolamento (UE) 2021/1060, individuando un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, basato su dati statistici ed altre informazioni obiettive, secondo quanto riportato nei successivi paragrafi. L'utilizzo di tali modalità di rappresentazione semplificata dei costi comporta una riduzione degli oneri legati alla gestione amministrativa e finanziaria degli interventi, di cui beneficiano sia i soggetti attuatori, beneficiari dell'avviso, sia Regione Toscana nell'attività di rendicontazione, controllo e monitoraggio degli interventi stessi.

L'adozione delle citate opzioni di semplificazione dei costi riduce inoltre il rischio di errore legato alla gestione e al controllo di numerosi documenti amministrativo/contabili tipici della rendicontazione così detta a costi reali.

1. Ambito di applicazione

L'avviso prevede che ciascun Ente beneficiario sia tenuto a realizzare un progetto di innovazione territoriale, entro 12 mesi dalla sottoscrizione della Convenzione, incentrato sull'elaborazione di dati e la fornitura finale di open data e che tale risultato venga raggiunto attraverso l'utilizzo di almeno una tra le piattaforme regionali 3d-data, smart region e dati.toscana.it.

L'iniziativa basata sull'utilizzo della piattaforma di fotogrammetria 3D-DATA mira a introdurre nel tessuto della pubblica amministrazione del territorio toscano un framework di qualità costituito da soluzioni tecnologiche, competenze e prassi su cui basare la raccolta, la verifica, il raffinamento e l'utilizzo dei dati ottenuti da dispositivi di rilevamento poste su sistemi a pilotaggio remoto e la piattaforma di fotogrammetria 3D-DATA offre in questo senso agli Enti l'opportunità di realizzare modelli 3D e di analizzare i dati rilevati da fotocamere e sensori tipicamente installati a bordo di droni.

L'iniziativa basata sull'utilizzo della piattaforma data lake smart region ha come obiettivo la creazione di ambienti “as a service” ad uso di ciascun Ente aderente, per consentirgli di valorizzare il proprio patrimonio di dati, anche con la possibilità di mettere discrezionalmente a fattor comune dati o algoritmi di comune interesse. La piattaforma è in questo senso costituita da componenti tra loro integrate per la gestione di applicazioni IoT, Big Data e Analytics, caratterizzate da una pluralità di possibili applicazioni ed eventualmente integrabile con gli output prodotti dalla piattaforma fotogrammetrica di cui in precedenza.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

L'iniziativa basata sull'utilizzo della piattaforma Open Data ha infine come obiettivo quello di incentivare e facilitare la pubblicazione da parte degli Enti del territorio toscano di dataset di Alto Valore (High-Value Datasets) di cui al Regolamento (UE) 2023/138, oppure di dataset annotati utili alle azioni E3, E4, E5 di cui al "Programma strategico Intelligenza Artificiale" 2022-2024. In questo senso, la piattaforma Open Data di cui la Regione Toscana si è dotata fin dal 2012, si pone come strumento per la pubblicazione di dataset di altre Amministrazioni, anche tramite meccanismi automatici di federazione con portali open data già esistenti.

La platea dei beneficiari è definita dai seguenti Enti:

- i Comuni toscani;
- le Unioni di Comuni toscane;
- le Province toscane;
- la Città Metropolitana di Firenze;
- gli Enti Parco toscani;
- i Consorzi di Bonifica di natura pubblica.

Gli Enti suddetti presentano domanda di contributo in forma singola in qualità di beneficiario unico. I progetti possono essere sviluppati, da parte del soggetto proponente, con il coinvolgimento di altri soggetti pubblici e/o privati, sulla base di accordi di collaborazione e nel rispetto della vigente legislazione, fermo restando che, ai fini del presente Avviso, il Soggetto beneficiario del contributo è unico così come identificato al comma 1 e specificato al comma 2 del presente articolo. Eventuali contratti di fornitura dovranno essere stipulati e attuati nel rispetto della vigente legislazione in tema di appalti pubblici.

L'avviso prevede che gli Enti partecipanti presentino un progetto di innovazione, da realizzare entro 1 anno, nel quale utilizzino almeno una delle suddette piattaforme e nel quale possono combinare tra loro una serie di opzioni, costituite da tipologie di attività declinabili da parte di ciascun Ente su uno o più domini di suo interesse. Le possibili opzioni sono di seguito elencate:

- a) "3d-data acquisizione strumenti";
- b) "3d-data integrazione processi dell'ente";
- c) "smart-region ingestion";
- d) "smart-region analytics";
- e) "smart-region ML/AI";
- f) "smart-region integrazione e messa a regime";
- g) "dataset per AI training";
- h) "dataset High Value".

Nel rispetto di eventuali vincoli di sequenzialità presenti tra le suddette opzioni, delle modalità e condizioni minime previste dal bando, ciascun progetto può prevedere l'esecuzione di una o più opzioni, contemplando di conseguenza l'utilizzo di una o più piattaforme tra quelle precedentemente descritte.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

La somma forfettaria complessivamente riconosciuta per ciascun progetto ammesso varierà quindi in funzione delle opzioni da esso previste, ciascuna delle quali viene caratterizzata da una somma forfettaria specifica e indipendente dal dominio.

La metodologia esplicitata nel presente documento è funzionale a determinare le somme forfettarie riconosciute per la realizzazione degli interventi/delle combinazioni delle opzioni suddette nell'arco temporale di un'annualità.

Al fine della replicabilità della metodologia, l'AdG si può riservare la possibilità di aggiornare periodicamente le somme forfettarie in conformità al par. 4.6 della Comunicazione della Commissione C 2021/C 200/01, utilizzando il Coefficiente di Rivalutazione Monetaria - ISTAT (Indice utilizzato: FOI generale).

Le condizioni alle quali la somma forfettaria complessiva (lump sum) sarà definitivamente riconosciuta risiedono nella verifica dell'effettivo completamento del progetto¹. I beneficiari sono tenuti a presentare, entro 30 giorni dal termine di realizzazione del progetto:

- la domanda di erogazione del contributo tramite il Sistema Finanziamenti Toscana;
- la relazione tecnica di progetto;
- i deliverable di progetto volti a certificare la corretta esecuzione dello stesso, ossia il rilasciare in open data un numero minimo di 5 (cinque) dataset, i cui contenuti siano strettamente derivanti dai dati trattati nell'ambito del progetto presentato e ammesso a finanziamento. I dataset messi a disposizione dovranno derivare strettamente da una o più delle attività previste dal progetto ed identificate fra quelle finanziabili;
- la dichiarazione attestante l'effettivo rispetto del principio DNSH utilizzando il format reso disponibile per la fase di erogazione del contributo.

I controlli finali saranno predisposti in conformità con il Si.Ge.Co. e sono preceduti da un controllo intermedio che prevede la verifica dello stato di avanzamento del progetto al quarto e

¹ La possibilità di erogare risorse del Programma al beneficiario nell'ambito delle differenti fasi che caratterizzano il ciclo di vita dell'operazione, risulta non applicabile alla natura degli interventi finanziabili tramite le somme forfettarie definite dalla presente metodologia. La scelta di erogare il contributo a valle della valutazione positiva degli output raggiunti è altresì collegata alle seguenti motivazioni:

- a. le progettualità sono finanziate attraverso somme forfettarie, hanno durata annuale e importi limitati, tali da risultare difficilmente compatibili con una divisione della spesa,
- b. i progetti prevedono l'implementazione di attività legate alla realizzazione di infrastrutture informatiche collegate a piattaforme BIG e OPEN DATA e software che risultano difficilmente divisibili in fasi di sviluppo e quindi in erogazioni intermedie;
- c. la suddivisione in fasi del progetto e dell'erogazione del contributo, oltre a comportare un aggravio amministrativo nella gestione dell'operazione esporrebbe l'ente e i beneficiari a rischi di gestione attualmente non presenti come ad esempio l'ipotesi che un beneficiario possa risultare idoneo nella fase intermedia - e quindi beneficiare di parte del contributo - e non idoneo alla fase finale, con conseguente necessità di revoca delle risorse concesse. L'attuale processo garantisce l'erogazione del contributo esclusivamente in seguito all'accertamento del conseguimento dei risultati, come previsto nella COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE — ORIENTAMENTI SULL'USO DELLE OPZIONI SEMPLIFICATE IN MATERIA DI COSTI NELL'AMBITO DEI FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI (FONDI SIE) — VERSIONE RIVEDUTA (2021/C 200/01) - Guida alle opzioni semplificate in materia di costi (OSC): finanziamenti a tasso forfettario, tabelle standard di costi unitari, somme forfettarie.
- d. l'Avviso prevede un monitoraggio quadrimestrale dell'avanzamento delle attività - quindi un controllo amministrativo al quarto e all'ottavo mese dalla stipula della convenzione con una richiesta di Relazione intermedia sull'avanzamento del progetto- in modo da garantire la supervisione delle attività dei beneficiari, senza collegare tale supervisione a liquidazioni intermedie del contributo, vista l'esigua durata.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

all'ottavo mese dalla stipula della convezione (monitoraggio quadrimestrale²). I controlli finali prevedono verifiche anche in loco da parte di Sviluppo Toscana, che si coordinerà con un referente di progetto, nelle more dei progetti di software sviluppati. Saranno valutate le necessità di controlli a campione in funzione dei progetti realizzati.

2. Percorso metodologico

2 a) Modalità di determinazione degli importi forfettari

2.a.1 Analisi ed elaborazione dei dati

Ai fini della determinazione degli importi forfettari, l'attività si sostanzia in un processo valutativo che tiene conto della presenza sul mercato di servizi e forniture comparabili a quanto previsto da ciascuna delle opzioni da a) ad h) del precedente paragrafo e sui prezzi medi praticati per le medesime prestazioni o per prestazioni analoghe, intendendosi per tali le prestazioni simili e comparabili rispetto a quelle previste dall'avviso.

Le motivazioni che danno atto delle scelte effettuate riportano gli elementi concreti, riscontrabili, chiari e specifici, che conseguono ad una valutazione svolta secondo modalità congrue e proporzionate rispetto all'oggetto e all'entità dei finanziamenti. Al fine di rendere la valutazione chiara e controllabile, sono esplicitati i dati di dettaglio utilizzati e fornite le informazioni utili a ripercorrere le valutazioni effettuate.

Come elemento di riferimento per la valutazione sono stati presi in considerazione adeguati benchmark, costituiti dai prezzi degli accordi quadro Consip e degli appalti di altre Amministrazioni, degli elenchi di prezzi definiti mediante l'utilizzo di prezzari ufficiali, dei prezzi medi di aggiudicazione risultanti da gare bandite per l'affidamento di servizi o forniture analoghi.

Utili elementi di valutazione possono essere acquisiti tramite consultazione del Portale Open Data dell'ANAC, accessibile al seguente link <https://dati.anticorruzione.it/superset/dashboard/appalti/>, con riferimento alle gare bandite sul territorio nazionale per prestazioni analoghe, potendo visualizzare per ciascuna procedura di affidamento, mediante accesso al profilo del committente della sezione Amministrazione trasparente, tutta la documentazione di gara, ivi compresi i capitolati speciali d'appalto da cui ricavare le caratteristiche della prestazione richiesta, utili per la parametrizzazione qualitativa dei servizi o delle forniture disponibili sul mercato.

2.a.2 Determinazione dei costi

Per ciascuna delle opzioni elencate al precedente paragrafo 2, si descrivono di seguito i dati utilizzati e i criteri di determinazione dei costi applicati.

Opzione a) “3D-data acquisizione strumenti”

² Il monitoraggio quadrimestrale prevede la trasmissione da parte del beneficiario della Relazione intermedia sull'avanzamento del progetto, al fine di verificare lo stato di realizzazione dell'intervento e prevenire eventuali criticità che possano impedire il raggiungimento del risultato del progetto ammesso al contributo.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

Questa opzione può prevedere in linea generale la disponibilità di uas, la conduzione di rilievi sul territorio, la gestione e l'elaborazione degli elaborati prodotti tramite l'utilizzo della piattaforma di fotogrammetria 3D-DATA.

Il criterio di ricerca dei dati ha preso in considerazione gli appalti più recenti, su tutto il territorio nazionale, che possano aver ricompreso l'acquisizione di uas di varie tipologie, con relativi servizi accessori e la conduzione di rilievi, con la relativa elaborazione.

Tale ricerca è avvenuta consultando il portale open data di ANAC accessibile al link <https://dati.anticorruzione.it/superset/dashboard/appalti/> ed eseguendo due distinte esplorazioni.

La prima estrazione si è basata su una iniziale selezione di tutti gli appalti di forniture dell'anno 2023 aventi nell'oggetto il termine DRONE, escludendo successivamente gli appalti riguardanti l'acquisizione di soli accessori o di licenze software. Dall'insieme ottenuto sono stati ulteriormente scremati gli appalti aventi un importo ricadente nel primo quartile della distribuzione, in quanto in linea di principio afferenti tipologie di prodotto di fascia non compatibile con l'utilizzo previsto nell'ambito delle attività di cui all'opzione a) dell'avviso. Il campione ottenuto è costituito da 32 affidamenti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari a **5.652,58** euro, oltre IVA.

La seconda estrazione si è basata sulla selezione di tutti gli appalti di servizi degli anni 2022 e 2023 aventi nell'oggetto i termini FOTOGRAMMETRI, DRON, RIL, verificando successivamente che il campione ottenuto avesse al suo interno tutti e soli servizi di rilievo fotogrammetrico sul territorio con l'uso di droni. Il campione ottenuto è costituito da 19 affidamenti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari a **6.432,28** euro, oltre IVA.

Sia la prima che la seconda selezione ricomprendono molteplici tipologie di dispositivi e di attività di rilevamento, che vanno a comporre nel loro insieme una gamma esemplificativa di possibilità tutte contemplabili tra le scelte che gli Enti partecipanti all'avviso potranno effettuare presentando il proprio progetto, pertanto, intendendo equilibrare scelte più e meno onerose, si è ritenuto di utilizzare in entrambi i casi precedente la media aritmetica come valutazione standard attribuibile forfettariamente.

Le due selezioni sono avvenute separatamente e indipendentemente per la loro natura eterogenea. Le due valutazioni forfettarie ottenute secondo i precedenti criteri vengono poi a sommarsi per ottenere il costo forfettario imputabile all'intera opzione a) che diviene quindi pari a **12.084,86** euro, oltre IVA.

Opzione b) "3D-data integrazione processi dell'ente"

Questa opzione può prevedere in linea generale l'implementazione dell'utilizzo dei modelli ottenuti con le attività/strumenti di cui alla precedente opzione a) tramite la loro integrazione verso altri ambienti pubblici o riservati, a scelta discrezionale dell'Ente beneficiario (ad es. siti web, applicazioni) tramite pubblicazione diretta, embedding o erogazione via API di flussi dati più e meno elaborati, in output dalla piattaforma 3D-DATA.

Si tratta essenzialmente di attività di sviluppo software, che può connotarsi come servizi di evoluzione, configurazione e/o personalizzazione di applicazioni software, anche di terze parti, open source o a riuso, ricomprendendo anche modalità di realizzazione in co-working con l'Amministrazione, nonché la gestione di front-end digitali, contenuti di siti web e attività di publishing.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

Si è ritenuto opportuno ricercare queste tipologie di servizi nell'ambito delle convenzioni Consip, individuando l'Accordo Quadro Servizi applicativi in ottica cloud - Lotto 5 – CIG 8210634D82 - PAL macroarea centro Sud per contratti di dimensioni medio-piccole, con aggiudicazione definitiva efficace in data 04/08/2022, visibile al link <https://www.consip.it/bandi-di-gara/gare-e-avvisi/gara-servizi-applicativi-in-ottica-cloud-e-pmo> e con ulteriori dettagli al link https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=e99aa1ce373e032a.

Si premette che per conferire maggiore solidità alle valutazioni ottenute esaminando il suddetto Accordo Quadro, sono stati successivamente considerate due ulteriori convenzioni Consip, visibili rispettivamente al link https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=b5b3f15bbe01b36d e al link https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=b42d1fa4037516e5, ma senza rilevare un significativo spostamento delle valutazioni ottenute a partire dal singolo accordo quadro considerato inizialmente.

L'Accordo Quadro CIG 8210634D82 ha previsto 4 RTI offerenti con riferimento ad una griglia di voci di attività e di profili professionali. Le voci maggiormente compatibili con i contenuti delle attività previste nell'ambito dell'opzione b) sono costituite da quotazioni in giornate/persona di team ottimali di profili professionali che possono essere dedicati a seconda dei casi allo sviluppo di applicazioni software, all'evoluzione di applicazioni software esistenti, alla configurazione e personalizzazione di soluzioni di terze parti, prodotti open source e a riuso. La media aritmetica degli importi aggiudicati ottenuti dal campione così individuato è pari **3.905,57** euro, oltre IVA, considerando una quantità di giornate/persona del team ottimale, ritenute congrue per l'esecuzione dell'attività di cui all'opzione b), pari a 20.

Opzione c) “smart region ingestion”

Questa opzione può prevedere in linea generale l'implementazione di uno o più flussi di acquisizione di big data anonimizzati, da sorgenti IoT o di altra natura, tra cui anche possibili output derivanti dalle opzioni a) e b) precedenti.

Si tratta in prima istanza di servizi di sviluppo software di natura diversa rispetto a quelli di cui alla precedente opzione b), in quanto connessi in questo caso con l'area Big Data e in particolare con lo sviluppo di connettori verso sorgenti dati esterne e con il popolamento sistematico di dataset.

Anche in questo caso si è ritenuto opportuno ricercare queste tipologie di servizi nell'ambito delle convenzioni Consip, individuando l'Accordo Quadro Lotto 3 – CIG 8184365FA4 - Servizi applicativi di Data Management per le PAL Centro/Sud, con aggiudicazione definitiva efficace del 03/02/2022, consultabile al link <https://www.consip.it/bandi-di-gara/gare-e-avvisi/gara-data-management> e con ulteriori dettagli al link https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=0d8f1a265ae552e9.

Il suddetto Accordo Quadro ha previsto 6 RTI offerenti con riferimento ad una griglia di voci di attività e di profili professionali. Le voci maggiormente compatibili con i contenuti delle attività previste nell'ambito dell'opzione c) sono costituite dalle quotazioni espresse per singolo connettore e per singolo dataset, prevedendo l'Accordo Quadro rispettivamente due classi A, B di complessità per i connettori e tre classi A, B, C di complessità per i dataset.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

La media aritmetica degli importi aggiudicati per lo sviluppo dei connettori, indipendentemente dalla classe di appartenenza, è pari a **10.099,25** euro, oltre IVA, considerando una quantità di connettori pari a 5.

Analogamente, la media aritmetica degli importi aggiudicati per lo sviluppo dei dataset, indipendentemente dalla classe di appartenenza, è pari a **4.991,20** euro, oltre IVA, considerando una quantità di dataset pari a 5.

Nell'ambito delle attività di cui alla presente opzione c) può essere ricondotta anche l'acquisizione di sensoristica IoT a partire dalla quale rilevare i dati oggetto di acquisizione e di popolamento mediante la realizzazione dei connettori e dei dataset di cui in precedenza.

La tipologia di sensore oggetto di acquisizione, qualora previsto dal progetto presentato dall'Ente partecipante, può variare discrezionalmente in base al caso d'uso implementato, ricomprendendo a titolo esemplificativo e non esaustivo la rilevazione di allagamento, apertura/chiusura porte, dati ambientali, dati del terreno, dati di movimento, parcheggi, polveri sottili, eccetera.

Dalle ricerche effettuate è stata rilevata la disponibilità di un Catalogo valorizzato sulla base delle risposte ricevute dai Fornitori all'Avviso di una Indagine di Mercato, realizzata da Lepida, finalizzata a raccogliere le informazioni su sensori di varie tipologie. Tale Catalogo è visibile al link <https://www.lepida.net/progetti-strategici-speciali/sensori/catalogo-sensori> e ricomprende 139 quotazioni di sensori di varie tipologie.

Dal campione così ottenuto, si è derivata una media aritmetica degli importi aggiudicati pari a **3.248,00** euro, oltre IVA, contemplando in questa stima l'acquisizione di 10 sensori di tipologia non prestabilita, avendo considerato i costi di installazione a carico dell'Ente beneficiario.

In definitiva, per la quantificazione della somma forfettaria imputabile alla presente opzione c), è stato necessario condurre, come si è visto, tre selezioni separate e indipendenti, data la loro natura eterogenea dei servizi e delle forniture ricomprese in questa tipologia di attività. Le tre valutazioni forfettarie ottenute secondo i precedenti criteri vengono poi a sommarsi per ottenere il costo forfettario imputabile all'intera opzione c) che diviene quindi pari a **18.338,45** euro, oltre IVA.

Opzione d) “smart region analytics”

Questa opzione può prevedere in linea generale l'implementazione, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento al precedente punto c) generando corrispondenti dataset, di una o più dashboard analitiche.

L'Accordo Quadro di cui alla precedente opzione c), costituito dal Lotto 3 – CIG 8184365FA4 - Servizi applicativi di Data Management per le PAL Centro/Sud, si è rivelato idoneo a stimare anche questa tipologia di attività, ricomprendendo al suo interno apposite voci del tutto compatibili con le attività di cui alla presente opzione d).

- Le voci specifiche sono differenti rispetto a quelle utilizzate per la precedente opzione e sono costituite da quotazioni basate su una giornata/persona di team ottimali, dedicati alla realizzazione delle seguenti tipologie di attività:
- Valutazione e analisi area servizi Big Data/Analytics, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari ad euro **2.842,50**, oltre IVA, considerando un numero di 10 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di dashboard realizzate;

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

- Realizzazione modello di analisi area servizi Big Data/Analytics, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari ad euro **5.342,22**, oltre IVA, considerando un numero di 20 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di dashboard realizzate;
- Conduzione della soluzione di analisi area servizi Big Data/Analytics, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari ad euro **2.480,60**, oltre IVA, considerando un numero di 10 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di dashboard realizzate.

In definitiva, per la quantificazione della somma forfettaria imputabile alla presente opzione d), è stato necessario ricomprendere le suddette tipologie eterogenee di servizi, le cui corrispondenti valutazioni economiche, ottenute secondo i criteri illustrati, vengono poi a sommarsi per ottenere il costo forfettario imputabile all'intera opzione d), che diviene pari a **10.665,32** euro, oltre IVA.

Opzione e) “smart region ML/AI”

Questa opzione può prevedere in linea generale l'implementazione, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento alla precedente opzione c), di una o più elaborazioni nelle quali siano applicate tecniche di machine learning e di intelligenza artificiale.

L'Accordo Quadro di cui alla precedente opzione c), costituito dal Lotto 3 – CIG 8184365FA4 - Servizi applicativi di Data Management per le PAL Centro/Sud, si è rivelato idoneo a stimare anche questa tipologia di attività, ricomprendendo al suo interno una apposita e distinta voce, del tutto compatibile con le attività di cui alla presente opzione e), caratterizzata da una quotazione basata su una giornata/persona di un team ottimale:

- Supporto specialistico area servizi AI/ML, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari ad euro **6.494,60**, oltre IVA, considerando un numero di 20 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di elaborazioni realizzate.

Opzione f) “smart region integrazione e messa a regime”

Questa opzione può prevedere in linea generale, sulla base dei dati che sono stati oggetto di trattamento in base alla precedente opzione c) e degli ulteriori risultati eventualmente prodotti in base alle opzioni d) o e), nell'implementazione di integrazioni verso altri ambienti pubblici o riservati a scelta discrezionale dell'Ente (ad es. siti web, applicazioni) tramite pubblicazione diretta, embedding o erogazione via API di flussi dati, in output dalla piattaforma data lake smart-region.

Questa tipologia di attività è da considerarsi della stessa natura di quella prevista dalla precedente opzione b), trattandosi anche in questo caso di attività di sviluppo software che può connotarsi come servizi di evoluzione, configurazione e/o personalizzazione di applicazioni software, anche di terze parti, open source o a riuso, ricomprendendo anche modalità di realizzazione in co-working con l'Amministrazione, nonché la gestione di front-end digitali, contenuti di siti web e attività di publishing.

La quantificazione della somma forfettaria si è pertanto basata sulle medesime considerazioni e sugli stessi presupposti forniti dall'Accordo Quadro CIG 8210634D82, contenente le quotazioni in giornate/persona di team ottimali di profili professionali che possono essere dedicati a seconda dei casi allo sviluppo di applicazioni software, all'evoluzione di applicazioni software esistenti,

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione: 1.2.1*

alla configurazione e personalizzazione di soluzioni di terze parti, prodotti open source e a riuso. La media aritmetica degli importi aggiudicati ottenuti dal campione così individuato, analogamente all'opzione b), è pari a **3.905,57** euro, oltre IVA, considerando una quantità di giornate di team ottimale, ritenute congrue per l'esecuzione dell'attività di cui alla presente opzione f), pari a 20.

Opzione g) “dataset per AI training”

Questa opzione può prevedere in linea generale l'esposizione di dati aperti sulla piattaforma open data di Regione Toscana, direttamente o tramite federazione, a condizione che i dataset oggetto di esposizione risultino opportunamente annotati, quindi utili alle azioni E3, E4, E5 della strategia nazionale sull'intelligenza artificiale.

L'Accordo Quadro di cui alla precedente opzione c), costituito dal Lotto 3 – CIG 8184365FA4 - Servizi applicativi di Data Management per le PAL Centro/Sud, si è rivelato idoneo a stimare anche questa tipologia di attività, ricomprendendo al suo interno apposite voci del tutto compatibili con le attività di cui alla presente opzione g).

Le specifiche voci idonee in questo caso sono differenti rispetto a quelle fino ad ora utilizzate e sono costituite da quotazioni basate su una giornata/persona di team ottimali, dedicati alla realizzazione delle seguenti tipologie di attività:

- Analisi dei dati area servizi Open Data, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari a **2.364,20** euro, oltre IVA, considerando un numero di 10 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di dataset esposti;
- Produzione e metadattazione di dati a livello 4 e 5 area servizi Open Data, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari a **5.154,20** euro, oltre IVA, considerando un numero di 20 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di dataset esposti;
- Pubblicazione dataset area servizi Open Data, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari a **2.042,60** euro, oltre IVA, considerando un numero di 10 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di dataset esposti;
- Supporto specialistico area servizi AI/ML, per la quale sono disponibili le stime dei 6 RTI partecipanti, con una media aritmetica degli importi aggiudicati pari a **3.247,30** euro, oltre IVA, considerando un numero di 10 giorni/persona del team ottimale, indipendentemente dal numero di dataset esposti.

In definitiva, per la quantificazione della somma forfettaria imputabile alla presente opzione g), è stato necessario ricomprendere le suddette tipologie eterogenee di servizi, le cui corrispondenti valutazioni economiche, ottenute secondo i criteri illustrati, vengono poi a sommarsi per ottenere il costo forfettario imputabile all'intera opzione g), che diviene pari a **12.808,30** euro, oltre IVA.

Opzione h) “dataset High Value”

Questa opzione può prevedere in linea generale l'esposizione di dati aperti sulla piattaforma open data di Regione Toscana, direttamente o tramite federazione, a condizione che i dataset oggetto di esposizione siano conformi almeno con il livello 4 del modello per i dati aperti di cui alle Linee

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione: 1.2.1*

guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico ovvero almeno al livello 3 delle medesime linee guida purché costituiti da dataset ad elevato valore.

Questa tipologia di attività è da considerarsi della stessa natura di quella prevista dalla precedente opzione g), fatta eccezione per l'attività di supporto specialistico area servizi AI/ML, che in questo caso non è pertinente.

La quantificazione della somma forfettaria si è pertanto basata sulle medesime considerazioni e sugli stessi presupposti forniti dall'Accordo Quadro CIG 8184365FA4, ricomprendendo tuttavia in questo caso le sole tre quotazioni in giornate/persona di team ottimali per l'esecuzione di Analisi dei dati area servizi Open Data, Produzione e metadattazione di dati a livello 4 e 5 area servizi Open Data, Pubblicazione dataset area servizi Open Data, ed escludendo pertanto, in quanto non pertinente, il supporto specialistico area servizi AI/ML.

Per ciascuna delle tre tipologie di attività considerate, è stata stimata una quantità di giornate/persona di team ottimale analoga a quella dell'opzione g), pervenendo in definitiva all'individuazione di una somma forfettaria complessiva per l'opzione h) pari a **9.561,00** euro, oltre IVA, pari appunto alla somma delle quotazioni delle tre tipologie di attività incluse nel calcolo.

2 b) Dettaglio delle attività

Nel presente paragrafo vengono inserite, per ciascuna delle opzioni di cui alle lettere da a) ad h), apposite tabelle contenenti i dati raccolti e i campioni utilizzati per la definizione delle somme forfettarie. Sarà così esplicitato e reso trasparente il calcolo della media aritmetica delle quotazioni che per ciascuna opzione va a determinare le somme forfettarie enunciate al paragrafo 3 e riassunte nella tabella del successivo paragrafo 5.

Si precisa che qualora i campioni utilizzati e i criteri applicati siano stati funzionali alla stima delle somme forfettarie di più di una opzione o parti di esse, tali campioni e criteri saranno esplicitati solo la prima volta e richiamati nei punti successivi della trattazione, così semplificando il presente paragrafo senza comprometterne la completezza.

Opzione a) “3D-data acquisizione strumenti”

La somma forfettaria relativa alla componente di *acquisizione di uas e servizi accessori* è calcolata come media aritmetica semplice delle quotazioni del seguente elenco di 32 appalti, desumibili dalla fonte e secondo i criteri di selezione già illustrati al paragrafo 2.7.2.1.

I criteri di selezione di cui al paragrafo 2.7.2.1 hanno consentito di circoscrivere l'insieme delle forniture di tipologie di prodotto compatibili con le possibili modalità di utilizzo previste dall'Avviso. Gli importi desumibili da questo insieme hanno un range di variabilità connesso con la diversa tipologia del dispositivo, a sua volta condizionata da un diverso ambito applicativo.

Si osserva che gli importi esaminati per gli affidamenti pertinenti che ricadono nell'intervallo temporale più recente si distribuiscono secondo le seguenti frequenze:

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

Fascia di importo	Frequenza assoluta (A)	Frequenza relativa (B)	Totale importi (C)	Media importi (D)
1. [0, 2.000)	12	0,38	12.579,17	1.048,26
2. [2.000, 4.000)	4	0,13	12.070,02	3.017,51
3. [4.000, 6.000)	8	0,25	37.811,30	4.726,41
4. [6.000, 8.000)	3	0,09	21.235,65	7.078,55
5. [8.000, 10.000)	2	0,06	17.928,04	8.964,02
6. [10.000, 12.000)	1	0,03	11.300,00	11.300,00
7. [28.000, 30.000)	1	0,03	28.000,00	28.000,00
8. [38.000, 40.000)	1	0,03	39.958,50	39.958,50
Totale Risultato	32	1	180.882,68	5.652,58

La stima ottenuta attraverso la media aritmetica semplice precedentemente calcolata equivale pertanto ad una media ponderata dei valori medi (D) di ciascuna fascia di importo, moltiplicati per un peso dato dalla rispettiva frequenza relativa (B).

In altri termini, pur registrando una variabilità di importo tra i vari affidamenti individuati, la stima calcolata, come media semplice dei singoli importi o equivalentemente come media ponderata se si considerano le fasce di importo con relativa frequenza, tiene conto della rilevanza numerica e quindi della probabilità di manifestarsi degli affidamenti di maggiore o di minore importo.

Il valore medio che si ottiene in ogni caso come stima, pari a 5.652,58 euro, è in effetti condizionato maggiormente dagli affidamenti con fasce di importo basse, in questo caratterizzate dalle maggiori frequenze con cui compaiono.

Il calcolo della media aritmetica semplice effettuato considerando ciascuno dei singoli importi si traduce quindi di fatto in una media aritmetica ponderata delle diverse scale di grandezza degli importi, rispetto alla frequenza con cui sono presenti affidamenti in ciascuna scala, pesando maggiormente, nel calcolo della media, le scale di grandezza caratterizzate da maggiori frequenze:

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

#	CIG	Data pubblicazione	Importo	Localizzazione	Tipologia contratto
1	ZC53A60020	2023-03-15	817,00	Taranto	forniture
2	ZB43AC63DE	2023-04-13	864,73	Pisa	forniture
3	ZAE39D23FC	2023-02-06	941,00	Grosseto	forniture
4	ZDA3B1AA69	2023-05-10	958,00	Palermo	forniture
5	ZAD3AD5A0A	2023-04-18	990,00	Roma	forniture
6	ZA23B4189F	2023-05-22	1.000,00	Cagliari	forniture
7	ZB53AC7CA6	2023-04-14	1.032,00	Trento	forniture
8	ZF93A3A086	2023-03-04	1.046,64	Udine	forniture
9	ZE839967F9	2023-01-19	1.060,00	Perugia	forniture
10	ZE83964FC1	2023-01-04	1.100,00	Potenza	forniture
11	ZB339728DC	2023-01-10	1.325,00	Caltanissetta	forniture
12	ZAA39D377F	2023-02-06	1.444,80	-	forniture
13	ZB03AA1C64	2023-03-31	2.459,02	Varese	forniture
14	ZD539FE3B0	2023-02-16	2.745,00	L'Aquila	forniture
15	ZA43A00D63	2023-02-17	2.906,00	Bolzano/Bozen	forniture
16	Z9F3A1F450	2023-02-27	3.960,00	Firenze	forniture
17	ZE43AEF012	2023-04-27	4.056,48	Pavia	forniture
18	ZCD3A03BBC	2023-02-17	4.318,80	Grosseto	forniture
19	ZC939A0E24	2023-01-24	4.393,02	Padova	forniture
20	ZBF3B606C0	2023-05-30	4.578,00	Torino	forniture
21	Z9F3B65468	2023-05-31	4.578,00	Torino	forniture
22	ZE73A3D971	2023-03-06	4.918,00	Valle d'Aosta	forniture
23	ZD13AAB956	2023-04-04	5.000,00	Roma	forniture
24	Z973AE66A4	2023-04-24	5.969,00	Milano	forniture
25	ZB9396C096	2023-01-09	6.786,65	Pistoia	forniture
26	ZE13B0AD60	2023-05-05	7.000,00	Pordenone	forniture
27	ZC439E830A	2023-02-10	7.449,00	Brescia	forniture
28	ZA63982833	2023-01-14	8.900,00	Padova	forniture

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

29	ZB53B4B1CB	2023-05-24	9.028,04	Padova	forniture
30	ZF03AACE70	2023-04-04	11.300,00	Bari	forniture
31	ZD73A13B64	2023-02-22	28.000,00	Torino	forniture
32	ZF43AF5573	2023-04-28	39.958,50	Roma	forniture
TOTALE IMPORTI			180.882,68		
MEDIA ARITMETICA IMPORTI			5.652,58		

La somma forfettaria relativa alla componente di *conduzione ed elaborazione dei rilievi* è calcolata come media aritmetica semplice delle quotazioni del seguente elenco di 19 appalti, anch'essi desumibili dalla fonte e secondo i criteri di selezione già illustrati al paragrafo 2.7.2.1:

#	CIG	Data pubblicazione	Importo	Localizzazione	Tipologia contratto
1	Z75365C3B6	2022-05-11	728,00	Vicenza	servizi
2	Z4E36F1381	2022-06-27	817,31	L'Aquila	servizi
3	Z43385745C	2022-10-27	1.000,00	Messina	servizi
4	Z653A049DD	2023-02-17	1.300,00	Bolzano/Bozen	servizi
5	Z6F36C304D	2022-06-10	1.365,00	Forli-Cesena	servizi
6	Z9839F7EED	2023-02-15	1.503,00	Cuneo	servizi
7	ZCE371F30A	2022-07-12	1.550,00	Venezia	servizi
8	ZDD38CD60D	2022-11-29	2.600,00	Vicenza	servizi
9	Z8B38719C2	2022-11-04	2.900,00	Perugia	servizi
10	ZB4373F4A9	2022-07-22	3.200,00	Ravenna	servizi
11	Z55393CC2A	2022-12-21	3.250,00	Como	servizi
12	ZE13A58E18	2023-03-13	4.500,00	Cuneo	servizi
13	Z6635B8AB8	2022-03-23	4.820,00	Palermo	servizi
14	Z603A1F014	2023-02-27	5.150,00	Verbano-Cusio-Ossola	servizi
15	Z8939C7937	2023-02-02	6.000,00	Roma	servizi
16	Z8637DF8EF	2022-09-23	8.000,00	Como	servizi
17	Z543977925	2023-01-11	12.000,00	Trapani	servizi
18	Z88393F753	2022-12-22	28.530,00	Grosseto	servizi

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

19	ZF537895EB	2022-08-24	33.000,00	-	servizi
TOTALE IMPORTI			122.213,31		
MEDIA ARITMETICA IMPORTI			6.432,28		

Opzione b) “3D-data integrazione processi dell’ente” ed f) “smart region integrazione e messa a regime”

La somma forfettaria relativa alla componente generale di *sviluppo ed evoluzione di applicazioni software, configurazione e personalizzazione* è calcolata come media aritmetica semplice delle quotazioni desumibili per l’Accordo Quadro CIG 8210634D82 di cui al paragrafo 3.2.2.

Le quotazioni prese in considerazioni sono quelle relative alle voci maggiormente pertinenti con l’oggetto delle attività previste nell’ambito della presente opzione b) e sono riportate all’interno dei documenti nominati *Corrispettivi e prezzi* disponibili, per ciascuno dei 4 RTI offerenti, ai seguenti link specifici:

- <https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=2a964fc14bc0162e&idIniziativa=e99aa1ce373e032a>
- <https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=0e2d645995dff1d1&idIniziativa=e99aa1ce373e032a>
- <https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=8b0cdc3f2d6ba4fc&idIniziativa=e99aa1ce373e032a>
- <https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=96f5733254b1ce48&idIniziativa=e99aa1ce373e032a>

Si riporta di seguito una tabella di sintesi delle quotazioni relative alle voci selezionate. La media aritmetica viene calcolata sulle quotazioni giornaliere del team ottimale e il risultato ottenuto viene poi moltiplicato per il numero di giornate stimate per la realizzazione della tipologia di attività di cui alla presente opzione b), pari a 20.

La media aritmetica è calcolata complessivamente su tutte le quotazioni, indipendentemente dalla voce specifica cui si riferiscono e non per singola voce.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell’articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

# Voce presente in LOTTO 5 Corrispettivi e prezzi	Descrizione voce	Quotazione RTI MAGGIOLI	Quotazione RTI EXPRIVIA	Quotazione RTI ENGINEERING	Quotazione RTI INDRA
3	Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Sviluppo di Applicazioni Software Ex novo – Green Field	183,18	210,90	202,00	191,50
4	Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti	183,23	198,00	200,00	180,44
6	Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Configurazione e Personalizzazione di Soluzioni di terze parti/open source/riuso	182,49	216,60	200,00	195,00
MEDIA ARITMETICA DI TUTTE LE QUOTAZIONI = (a)		195,28			
STIMA GIORNI/TEAM OTTIMALE = (b)		20,00			
IMPORTO COMPLESSIVO = (a)*(b)		3.905,57			

Come si evince dalle considerazioni di cui al paragrafo 3.2.6, il criterio e i parametri di valutazione fin qui descritti si applicano in misura e con modalità analoghe alla valutazione della somma

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

forfettaria relativa all'opzione f), che pertanto non viene specificamente riportata nei successivi paragrafi.

Opzione c) “smart region ingestion”

La somma forfettaria relativa alla componente *connettori* è calcolata come media aritmetica semplice delle quotazioni desumibili per l'Accordo Quadro CIG 8184365FA4 di cui al paragrafo 3.2.3. Le quotazioni prese in considerazione sono quelle relative alle voci *Connettore classe A* e *Connettore classe B*, riportate all'interno dell'unico documento nominato *Corrispettivi e tariffe* disponibile per i 6 RTI offerenti, al seguente link specifico:

- <https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=8a14fa98fccbde2&diniziativa=0d8f1a265ae552e9>

La somma forfettaria relativa alla componente *dataset* è anch'essa ottenuta come media aritmetica semplice delle quotazioni desumibili dal medesimo Accordo Quadro e dal medesimo documento *Corrispettivi e tariffe*, ma in questo caso tenendo in considerazione i servizi nominati *Dataset classe A*, *Dataset classe B* e *Dataset classe C*.

Si riportano di seguito le tabelle delle quotazioni relative ai servizi selezionati. La media aritmetica viene calcolata sulle quotazioni a corpo, rispettivamente per singolo connettore o per singolo dataset e il risultato ottenuto viene poi moltiplicato per un numero pari rispettivamente a 5 connettori e 5 dataset.

Le due medie aritmetiche, la prima relativa ai connettori e la seconda ai dataset, sono calcolate complessivamente su tutte le quotazioni disponibili, indipendentemente dalla classe specifica cui la quotazione si riferisce.

Descrizione servizio presente in LOTTO 3 Corrispettivi e tariffe	Quotazione RTI ALMAVIVA	Quotazione RTI CAPGEMINI ITALIA	Quotazione RTI ENGINEERING	Quotazione RTI ENTERPRISES SERVICES ITALIA	Quotazione RTI IBM ITALIA	Quotazione RTI NTT DATA
Connettore classe A, metrica a corpo per singolo connettore	738,40	1.100,00	1.260,00	920,00	1.000,00	1.068,68
Connettore classe B, metrica a corpo per singolo connettore	2.236,00	3.300,00	3.900,00	2.760,00	3.000,00	2.955,13
MEDIA ARITMETICA DI TUTTE LE QUOTAZIONI = (a)	2.019,85					
NUMERO STIMATO	5					

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

CONNETTORI = (b)	
IMPORTO COMPLESSIVO = (a)*(b)	10.099,25

Descrizione servizio presente in LOTTO 3 Corrispettivi e tariffe	Quotazione RTI ALMAVIVA	Quotazione RTI CAPGEMINI ITALIA	Quotazione RTI ENGINEERING	Quotazione RTI ENTERPRISES SERVICES ITALIA	Quotazione RTI IBM ITALIA	Quotazione RTI NTT DATA
Dataset classe A, metrica a corpo per dataset	249,60	275,00	270,00	230,00	250,00	229,00
Dataset classe B, metrica a corpo per dataset	726,96	825,00	825,00	690,00	800,00	701,33
Dataset classe C, metrica a corpo per dataset	2.080,00	2.200,00	2.000,00	1.840,00	2.000,00	1.776,44
MEDIA ARITMETICA DI TUTTE LE QUOTAZIONI = (a)	998,24					
NUMERO STIMATO DATASET = (b)	5					
IMPORTO COMPLESSIVO = (a)*(b)	4.991,20					

La somma forfettaria relativa alla componente *sensori varie tipologie*, è calcolata come media aritmetica semplice delle quotazioni desumibili dal Catalogo di cui al paragrafo 3.2.3., di cui si riporta di seguito una selezione di colonne. La media aritmetica ottenuta viene poi moltiplicata per un numero di sensori stimato pari 10.

#	Tipologia	Fornitore	Codice	Costo per fornitura unitaria (IVA esclusa)
---	-----------	-----------	--------	--

Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
 Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1

1	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ELSYS-ERS-LITE	58,00
2	Sicurezza domestica	Allnet Italia	EMS-DOOR	58,00
3	Rilevazione di movimento	Ascoel	IR868LR	59,00
4	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ELSYS-EMS	62,00
5	Rilevazione Apertura/Chiusura porte	Ascoel	CM868LR	69,00
6	Rilevazione misurazioni	MIDOmet	MD.TRA.1.7.2	70,00
7	Rilevazione misurazioni	MIDOmet	MD.EXP.1.7.1	70,00
8	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ELSYS-ERS	70,00
9	Analogico/Sicurezza domestica	Allnet Italia	ERS-ELT1-LITE	77,00
10	Push Buttons	Ascoel	PB868LRH	79,00
11	Rilevazione dati ambientali	MIDOmet	RAK7204	80,00
12	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ESM5k	80,00
13	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ERS-DESK	84,00
14	Combinato	Ascoel	CM868LRTH	87,00
15	Rilevatore/Attuatore	Ascoel	CN4	88,50
16	Rilevazione Apertura/Chiusura porte	Ascoel	CM868LRCB	92,00
17	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-167	92,00
18	Rilevazione dati ambientali	Ascoel	TM100	92,50
19	Rilevazione dati ambientali	HESA	HEHLTTH	97,00
20	Analogico/Sicurezza domestica	Allnet Italia	ERS-ELT2	98,00
21	Contatore impulsi	MarCom	50-70-001	98,00
22	Rilevazione di movimento	MIDOmet	Vega Smart-MS0101	100,00
23	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-162	100,00

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

24	Rilevazione allagamento	SICE	ATRS0021	101,92
25	Push Buttons	Ascoel	PB868LRI	103,00
26	Attuatore	Enginko	MCF-LW13IO	107,00
27	Analogico	Allnet Italia	ARF8190BA	109,00
28	Contatore energia	Allnet Italia	ARF8230AA	109,00
29	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ARF8275AA	109,00
30	Contatore impulsi	MarCom	50-70-0160	112,00
31	Conversione protocollo	MarCom	50-70-080	114,00
32	Analogico	MarCom	50-70-017	118,00
33	Rilevazione dati ambientali	HESA	HEHLTVOC	120,00
34	Analogico	Allnet Italia	ARF8200AA	122,00
35	Contatore energia	Allnet Italia	ARF8230FA	122,00
36	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ARF8276AA	122,00
37	Rilevazione dati ambientali	HESA	HEHLTTSI	126,00
38	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LW12TER	129,00
39	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LW12VOC	129,00
40	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ARF8180BA	134,00
41	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ARF8170BA-B01	134,00
42	Rilevazione dati ambientali	Ascoel	TH868LRD	136,00
43	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ERS-EYE	138,00
44	Contatore impulsi	MarCom	50-70-071	138,00
45	Rilevatore/Attuatore	HESA	HEHLTCT	139,00
46	Sicurezza domestica/Attuazioni	MarCom	50-70-143	140,00
47	Interfaccia	Enginko	MCF-LW06VMC	140,70

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

48	Conversione protocollo	Enginko	MCF-LW06232	141,00
49	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-043	145,00
50	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-164	145,00
51	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ARF8170BA-B02	146,00
52	Rilevatore/Attuatore	SICE	ATRS0002	146,15
53	Contatore energia	MIDOmet	MIDOMET POWER INDICATOR	150,00
54	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-163	150,00
55	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ERS-SOUND	151,00
56	Contatore impulsi	HESA	HEHLTPAX	151,00
57	Rilevatore/Attuatore	MarCom	50-70-016	155,00
58	Ventilazione gas/sanitari	MarCom	50-70-101	155,00
59	Rilevazione misurazioni	HESA	HEHLTTS1E	156,00
60	Analogico	Allnet Italia	ARF8190BA-B01	158,00
61	GPS tracker veicoli/persone	SICE	ATRS0009	159,62
62	Contatore impulsi	HESA	HEHLTP	160,00
63	Analogico	HESA	HEHLTIA	160,00
64	Conversione protocollo	Enginko	MCF-LW06485	161,70
65	Analogico	Allnet Italia	ARF8190BA-B02	164,00
66	Analogico	SICE	ATRS0003	165,38
67	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ARF8180BCB	170,00
68	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SNX12-L	172,31
69	Rilevazione misurazioni	HESA	HEHLTTS2E	177,00
70	Conversione protocollo	Enginko	MCF-LW06KIO	181,65
71	GPS tracker animali/cose	SICE	ATRS0008	184,62

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

72	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	ELSYS ERS CO2	186,00
73	Contatore energia	MarCom	50-70-098	190,00
74	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-168	192,00
75	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SFX360-L	192,12
76	Rilevazione parcheggi	Municipia	LPD418L-PS	197,00
77	Rilevazione dati ambientali	SICE	ATRS0001	201,92
78	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LW12TERWP	204,75
79	Rilevazione dati ambientali	HESA	HEHLTVOCC	216,00
80	Contatore impulsi	SICE	ATRS0014	219,23
81	Analogico	Enginko	MCF-LW06420	219,45
82	Analogico	Enginko	MCF-LW06010	219,45
83	Analogico	Enginko	MCF-LW06424	219,45
84	Rilevazione dati ambientali	SICE	ATRS0017	219,93
85	Rilevazione misurazioni	Allnet Italia	TEK766-L	220,37
86	Push Buttons	Allnet Italia	SKPF170068	220,58
87	Conversione protocollo	Allnet Italia	ARF8240AA	231,00
88	Contatore impulsi	HESA	HEHLTPLED	231,00
89	Rilevazione parcheggi	Allnet Italia	SP-E	233,00
90	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ARF8170BA-B04	233,00
91	Rilevazione di copertura	Allnet Italia	ARF8123AA	233,00
92	Rilevazione misurazioni	HESA	HEHLTTHS1E	234,00
93	GPS tracker veicoli/persone	Allnet Italia	RFTRACK7	234,52
94	Sicurezza domestica	Allnet Italia	ARF8045PA-B03	236,92

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

95	Analogico	Enginko	MCF-LW06424B	248,85
96	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-099	250,00
97	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LW12CO2E	265,00
98	Rilevazione dati ambientali	MarCom	50-70-074	270,00
99	Rilevazione misurazioni	Allnet Italia	TEK766-W	271,22
100	Conversione protocollo	SICE	ATRS0015	275,00
101	Rilevazione misurazioni	MarCom	50-70-209	275,00
102	Rilevazione dati ambientali	SICE	ATRS0016	286,54
103	Rilevazione dati ambientali	Ascoel	CO868LR	300,00
104	Rilevazione dati ambientali	SICE	ATRS0020	311,54
105	Rilevazione dati ambientali	SICE	ATRS0005	317,31
106	Rilevazione parcheggi	Allnet Italia	TPS 110 EU	338,46
107	Rilevazione dati ambientali	SICE	ATRS0013	340,38
108	Interfaccia	Enginko	MCF-LW06DAVK	350,00
109	Rilevazione parcheggi	SICE	ATRS0019	403,85
110	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SBX24-L	450,96
111	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SBX24AM-L	478,85
112	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SVX12AM-L	482,88
113	Analogico	Allnet Italia	420B-LW-EU	506,00
114	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LW12TERPM	511,00
115	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SHX12AM-L	515,19
116	Sicurezza domestica/Attuazioni	Allnet Italia	SSB-LW-EU	516,00
117	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SVX12DAM-L	522,88

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

118	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SEPB-LW-EU	528,00
119	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SCPB-LW-EU	546,00
120	Sicurezza domestica	Allnet Italia	SHX24AM-L	553,46
121	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SAPB-LW-EU	570,00
122	Rilevazione misurazioni	SICE	ATRS0011	575,00
123	Interfaccia	Enginko	MCF-LW06DAVPK	590,00
124	Rilevazione dati terreno	SICE	ATRS0006	605,77
125	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SAXB-LW-EU	620,00
126	Rilevazione misurazioni	SICE	ATRS0018	630,77
127	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SWB-LW-EU	636,00
128	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SWXB-LW-EU	686,00
129	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SWIB-S-LW-EU	708,00
130	Rilevazione dati ambientali	Allnet Italia	SWIB-D-LW-EU	750,00
131	Rilevazione polveri sottili	SICE	ATRS0022	832,69
132	Rilevazione misurazioni	SICE	ATRS0012	1.009,72
133	Rilevazione misurazioni	SICE	ATRS0010	1.234,62
134	Rilevazione misurazioni	MIDomet	P111274	1.500,00
135	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LWWS02	1.623,00
136	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LWWS03	1.878,00
137	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LWWS00	1.895,00
138	Rilevazione dati ambientali	Enginko	MCF-LWWS01	2.147,00
139	Rilevazione parcheggi	Allnet Italia	SP-6-E	2.937,50
TOTALE IMPORTI				45.147,18

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

MEDIA ARITMETICA IMPORTI = (a)	324,80
NUMERO STIMATO SENSORI = (b)	10
IMPORTO COMPLESSIVO = (a)*(b)	3.248,00

Opzione d) "smart region analytics"

L'opzione d) si compone delle tre voci *Valutazione e analisi area servizi "Big Data/Analytics"*, *Realizzazione modello di analisi area servizi "Big Data/Analytics"* e *Conduzione della soluzione di analisi area servizi "Big Data/Analytics"*, le cui somme forfettarie sono calcolate come medie aritmetiche semplici delle quotazioni desumibili per l'Accordo Quadro CIG 8184365FA4 di cui al paragrafo 3.2.3. Le quotazioni prese in considerazione coincidono con quelle riportate all'interno dell'unico documento nominato *Corrispettivi e tariffe* disponibile per i 6 RTI offerenti al link già richiamato nel precedente paragrafo 4.3.

Si riporta di seguito le tabelle delle quotazioni suddette. Il risultato ottenuto dal calcolo delle medie aritmetiche viene successivamente moltiplicato per un numero di giornate di team ottimale, ritenuto congruo per lo svolgimento delle attività di cui alla presente opzione d), pari a 10 per le due voci *Valutazione e analisi area servizi "Big Data/Analytics"* e *Conduzione della soluzione di analisi area servizi "Big Data/Analytics"* e pari a 20 per la voce restante *Realizzazione modello di analisi area servizi "Big Data/Analytics"*.

Descrizione servizio presente in LOTTO 3 Corrispettivi e tariffe	Quotazione RTI ALMAVA	Quotazione RTI CAPGEMINI ITALIA	Quotazione RTI ENGINEERING	Quotazione RTI ENTERPRISES SERVICES ITALIA	Quotazione RTI IBM ITALIA	Quotazione RTI NTT DATA	MEDIA ARITMETICA (a)	NUMERO STIMATO GIORNI/TEAM OTTIMALE (b)	IMPORTO COMPLESSIVO (a)*(b)
Valutazione e analisi area servizi "Big Data/Analytics", metrica a gg/p team ottimale	293,54	316,25	276,00	254,50	280,00	285,20	284,25	10	2.842,50
Realizzazione modello di analisi area servizi "Big Data/Analytics", metrica a gg/p team ottimale	265,46	291,50	265,00	239,50	250,00	291,20	267,11	20	5.342,22

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

Conduzione della soluzione di analisi area servizi "Big Data/Analytics", metrica a gg/p team ottimale	263,38	233,75	276,25	215,00	230,00	270,00	248,06	10	2.480,60
---	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------	-----------	-----------------

Opzione e) “smart region ML/AI”

La somma forfettaria relativa all’opzione e) è calcolata come media aritmetica semplice delle quotazioni desumibili per l’Accordo Quadro CIG 8184365FA4 di cui al paragrafo 3.2.3. Le quotazioni prese in considerazione sono quelle relative al servizio *Supporto specialistico area servizi "AI/ML"* e coincidono con quelle riportate all’interno dell’unico documento nominato *Corrispettivi e tariffe* disponibile per i 6 RTI offerenti al link già richiamato nel precedente paragrafo 4.3.

Si riporta di seguito la tabella delle quotazioni suddette. Il risultato ottenuto dal calcolo delle medie aritmetiche viene successivamente moltiplicato per un numero di giornate di team ottimale, ritenuto congruo per lo svolgimento delle attività di cui alla presente opzione e), pari a 20.

Descrizione servizio presente in LOTTO 3 Corrispettivi e tariffe	Quotazione RTI ALMAVIVA	Quotazione RTI CAPGEMINI ITALIA	Quotazione RTI ENGINEERING	Quotazione RTI ENTERPRISES SERVICES ITALIA	Quotazione RTI IBM ITALIA	Quotazione RTI NTT DATA	MEDIA ARITMETICA (a)	NUMERO STIMATO GIORNI/TEAM OTTIMALE (b)	IMPORTO COMPLESSIVO (a)*(b)
Supporto specialistico area servizi "AI/ML"	339,80	285,00	301,00	289,00	350,00	383,60	324,73	20	6.494,60

Opzione g) “dataset per AI training”

L’opzione g) si compone delle quattro voci *Analisi dei dati area servizi "Open Data"*, *Produzione e metadattazione di dati a livello 4 e 5 area servizi "Open Data"*, *Pubblicazione dataset area servizi "Open Data"* e *Supporto specialistico area servizi "AI/ML"*, le cui somme forfettarie sono calcolate come medie aritmetiche semplici delle quotazioni desumibili per l’Accordo Quadro CIG 8184365FA4 di cui al paragrafo 3.2.3. Le quotazioni prese in considerazione coincidono con quelle riportate all’interno dell’unico documento nominato *Corrispettivi e tariffe* disponibile per i 6 RTI offerenti al link già richiamato nel precedente paragrafo 4.3.

Si riporta di seguito la tabella delle quotazioni suddette. Il risultato ottenuto dal calcolo delle medie aritmetiche viene successivamente moltiplicato per un numero di giornate di team ottimale, ritenuto congruo per lo svolgimento delle attività di cui alla presente opzione g), pari a 10 per le

Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell’articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060 – Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1

tre voci *Analisi dei dati area servizi "Open Data"*, *Pubblicazione dataset area servizi "Open Data"* e *Supporto specialistico area servizi "AI/ML"* e pari a 20 per la voce restante *Produzione e metadatozione di dati a livello 4 e 5 area servizi "Open Data"*.

Descrizione servizio presente in LOTTO 3 Corrispettivi e tariffe	Quotazione RTI ALMAVIVA	Quotazione RTI CAPGEMINI ITALIA	Quotazione RTI ENGINEERING	Quotazione RTI ENTERPRISES SERVICES ITALIA	Quotazione RTI IBM ITALIA	Quotazione RTI NTT DATA	MEDIA ARITMETICA (a)	NUMERO STIMATO GIORNI/TEMPI OTTIMALE (b)	IMPORTO COMPLESSIVO (a)*(b)
<i>Analisi dei dati area servizi "Open Data"</i>	262,34	247,50	261,00	213,50	230,00	204,15	236,42	10	2.364,20
<i>Produzione e metadatozione di dati a livello 4 e 5 area servizi "Open Data"</i>	299,26	272,25	272,25	208,00	260,00	234,50	257,71	20	5.154,20
<i>Pubblicazione dataset area servizi "Open Data"</i>	196,82	192,50	255,50	171,00	195,00	214,75	204,26	10	2.042,60
<i>Supporto specialistico area servizi "AI/ML"</i>	339,80	285,00	301,00	289,00	350,00	383,60	324,73	10	3.247,30

Opzione h) "dataset High Value"

Come si evince dalle considerazioni di cui al paragrafo 3.2.8, il criterio e i parametri di valutazione descritti al paragrafo 4.6 precedente si applicano in misura e con modalità analoghe alla

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

valutazione della somma forfettaria relativa all'opzione h), a meno del servizio di *Supporto specialistico area servizi "AI/ML"*, che in questo contesto non è applicabile.

I dettagli utili al calcolo della somma forfettaria per la presente opzione h) non sono pertanto qui riportati, in quanto coincidono con quelli già illustrati al paragrafo 4.6 con riferimento ai tre servizi *Analisi dei dati area servizi "Open Data"*, *Produzione e metadattazione di dati a livello 4 e 5 area servizi "Open Data"* e *Pubblicazione dataset area servizi "Open Data"*.

2 c) Calcolo del Valore Medio dei costi oggetto del progetto

Nella seguente tabella si riporta una vista di sintesi, riepilogativa del processo valutativo adottato per la stima delle somme forfettarie (esclusa IVA) imputabili a ciascuna opzione/tipologia di attività. La rappresentazione seguente è risultato diretto delle assunzioni, valutazioni, fonti utilizzate e dati estrapolati, come descritti ai precedenti paragrafi 3 e 4.

La quantificazione delle giornate espressa per ciascun servizio è stata effettuata sulla base di progettualità analoghe di taglio medio/piccolo sviluppate in passato sulle tematiche in oggetto da parte di Regione Toscana in particolare dalle strutture competenti su sistemi informativi, infrastrutture tecnologiche, innovazione e integrazione dati.

Opzione	Voce quotata (descrizione sintetica)	Numero di quotazioni ricomprese nel campione	Media aritmetica delle quotazioni, tenendo conto delle quantità	Quantità di servizio o di fornitura considerate nella quotazione	Quotazione complessiva per tipo di attività
a) 3d-data acquisizione strumenti	Acquisizione di uas e di servizi accessori	32	€ 5.652,58	1 uas	€ 12.084,86
	Condizione ed elaborazione dei rilievi	19	€ 6.432,28	una tantum per attività di rilievo, anche articolate in più sessioni	
b) 3d-data integrazione processi dell'ente	Sviluppo ed evoluzione di applicazioni software, configurazione e personalizzazione.	4	€ 3.905,57	20 gg team ottimale	€ 3.905,57
c) smart-region ingestion	Connettori varie classi	12	€ 10.099,25	5 connettori	€ 18.338,45
	Dataset varie classi	18	€ 4.991,20	5 dataset	

Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) – Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1

	Sensori varie tipologie	139	€ 3.248,00	10 sensori	
d) smart-region analytics	Valutazione e analisi area servizi "Big Data/Analytics"	6	€ 2.842,50	10 gg team ottimale	€ 10.665,32
	Realizzazione modello di analisi area servizi "Big Data/Analytics"	6	€ 5.342,22	20 gg team ottimale	
	Conduzione della soluzione di analisi area servizi "Big Data/Analytics"	6	€ 2.480,60	10 gg team ottimale	
e) smart-region ML/AI	Supporto specialistico area servizi "AI/ML"	6	€ 6.494,60	20 gg team ottimale	€ 6.494,60
f) smart-region integrazione e messa a regime	Sviluppo ed evoluzione di applicazioni software, configurazione e personalizzazione.	4	€ 3.905,57	20 gg team ottimale	€ 3.905,57
g) dataset per AI training	Analisi dei dati area servizi "Open Data"	6	€ 2.364,20	10 gg team ottimale	€ 12.808,30
	Prod e metad. di dati a livello 4 e 5 area servizi "Open Data"	6	€ 5.154,20	20 gg team ottimale	
	Pubblicazione dataset area servizi "Open Data"	6	€ 2.042,60	10 gg team ottimale	
	Supporto specialistico area servizi "AI/ML"	6	€ 3.247,30	10 gg team ottimale	
h) dataset High Value	Analisi dei dati area servizi "Open Data"	6	€ 2.364,20	10 gg team ottimale	€ 9.561,00
	Prod e metad. di dati a livello 4 e 5 area servizi "Open Data"	6	€ 5.154,20	20 gg team ottimale	

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

Pubblicazione dataset area servizi "Open Data"	6	€ 2.042,60	10 gg team ottimale
--	---	------------	---------------------

La somma forfettaria complessivamente riconosciuta per ciascun progetto ammesso sarà ottenuta in funzione delle opzioni da esso previste, ciascuna delle quali viene caratterizzata da una somma forfettaria specifica, indipendente dal dominio, come stimata nella precedente tabella.

Ai fini del calcolo del contributo complessivo, si considerano anche il riconoscimento di spese generali, in misura pari al 7% sul totale ottenuto in funzione delle opzioni selezionate nel progetto, e dell'IVA pari al 22%, applicata ai soli costi diretti.

Per ciascuna opzione [i], il contributo C[i] comprensivo di spese generali e IVA è calcolato a partire dalla Quotazione complessiva Q[i] secondo la seguente formula:

$$C[i] = Q[i] \times 1,22 + Q[i] \times 0,07$$

L'importo riconosciuto per ciascuna opzione, tenendo conto delle spese generali e dell'IVA, diviene pertanto quello riportato nella terza colonna della seguente tabella:

Opzione	Quotazione complessiva per tipo di attività	Contributo comprensivo di spese generali, IVA
a) 3d-data acquisizione strumenti	€ 12.084,86	€ 15.589,47
b) 3d-data integrazione processi dell'ente	€ 3.905,57	€ 5.038,18
c) smart-region ingestion	€ 18.338,45	€ 23.656,60
d) smart-region analytics	€ 10.665,32	€ 13.758,26
e) smart-region ML/AI	€ 6.494,60	€ 8.378,03

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

f) smart-region integrazione e messa a regime	€ 3.905,57	€ 5.038,18
g) dataset per AI training	€ 12.808,30	€ 16.522,70
h) dataset High Value	€ 9.561,00	€ 12.333,69

Nella seguente tabella sono infine riportati a titolo esemplificativo gli scenari di progetto ritenuti più verosimili e per ciascuno di essi vengono riportati il costo forfettario del progetto al netto di IVA e delle altre spese e il contributo complessivo riconosciuto tenendo conto dell'IVA e delle spese generali:

Scenari più verosimili	Opzioni ricomprese nel progetto	Costo del progetto	Contributo complessivo di spese generali, IVA.
Progetto A	a)	€ 12.084,86	€ 15.589,47
Progetto B	a)+b)	€ 15.990,43	€ 20.627,65
Progetto C	c)+d)	€ 29.003,77	€ 37.414,86
Progetto D	c)+d)+f)	€ 32.909,34	€ 42.453,04
Progetto E	c)+d)+e)	€ 35.498,37	€ 45.792,89
Progetto F	g)	€ 12.808,30	€ 16.522,70
Progetto G	h)	€ 9.561,00	€ 12.333,69
Progetto H	g)+h)	€ 22.369,30	€ 28.856,39
Progetto I	a)+c)+e)+f)	€ 40.823,48	€ 52.662,28

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

2 d) Dettaglio metodologico

Nel presente paragrafo, conclusivo della relazione sulla metodologia adottata per il calcolo dei costi forfettari (lump sum) per l’avviso pubblico per il finanziamento della linea di azione 1.2.1 Smartoscana - Datalake a valere su fondi fesr afferenti il programma regionale “Toscana FESR 2021-2027”, si riepilogano le fonti date individuate per il recupero dei dati utilizzati ai fini dei calcoli e si indicano ulteriori riferimenti a dati di benchmark che sono stati presi in considerazione nell’ambito delle valutazioni svolte.

2.d.1 Fonti utilizzate e accesso ai dati

Le fonti per la stesura della presente relazione e i riferimenti per l’accesso e il recupero diretto dei dati utilizzati sono state indicate nei precedenti paragrafi 3 e 4, in corrispondenza di ciascuna delle opzioni da a) ad h), in essi descritte.

Di seguito si ripropongono tali riferimenti in un unico elenco, a titolo di riepilogo generale. Qualora in corrispondenza della stessa fonte siano indicate più opzioni, per ciascuna di esse possono essere stati utilizzati differenti parametri, come si evince dalle indicazioni di cui ai precedenti paragrafi 3 e 4:

Link di accesso diretto alle fonti dati utilizzate ai fini del calcolo delle somme forfettarie per ciascuna opzione	Opzioni per le quali sono state utilizzate le fonti individuate
https://dati.anticorruzione.it/superset/dashboard/appalti/	Opzione a)
https://www.consip.it/bandi-di-gara/gare-e-avvisi/gara-servizi-applicativi-in-ottica-cloud-e-pmo https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=e99aa1ce373e032a https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=2a964fc14bc0162e&idIniziativa=e99aa1ce373e032a https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=0e2d645995dff1d1&idIniziativa=e99aa1ce373e032a https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=8b0cdc3f2d6ba4fc&idIniziativa=e99aa1ce373e032a https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=96f5733254b1ce48&idIniziativa=e99aa1ce373e032a	Opzioni b) ed f)

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell’articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
 Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione:1.2.1*

https://www.consip.it/bandi-di-gara/gare-e-avvisi/gara-data-management	Opzioni c), d), e), g), h)
https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=0d8f1a265ae552e9	
https://www.acquistinretepa.it/downloadservices/getDocument?id=8a14fa98fecbde2&idIniziativa=0d8f1a265ae552e9	
https://www.lepida.net/progetti-strategici-speciali/sensori/catalogo-sensori	Opzioni e c)

2.d.2 Ulteriori dati di benchmarking

Per le valutazioni che hanno portato al calcolo delle stime sono state prese in considerazione le informazioni più attuali e pertinenti trovate con riferimento alle tipologie di attività oggetto dell'Avviso, queste ultime caratterizzate da elevati livelli sia di innovazione che di obsolescenza.

In alcuni casi la presenza delle attività maggiormente pertinenti è stata riscontrata in un unico Accordo Quadro, poiché trattasi di tipologie di attività innovative per le quali non si riscontra un bacino cospicuo di affidamenti o di accordi già disponibile. Occorre considerare tuttavia che, nei casi in cui ai fini delle stime fosse stato considerato un unico Accordo Quadro, tale accordo contempla in realtà la presenza di più aggiudicatari e quindi di più offerte per la stessa attività, consentendo quindi di disporre in realtà di un basket di importi da mediare e non di un unico importo.

In altri casi, pur considerando ai fini delle stime le informazioni più recenti, è stato possibile individuare altri affidamenti che per quanto temporalmente precedenti o territorialmente più circoscritti sono relativi ad attività di analoga tipologia. Tali affidamenti sono stati quindi ulteriormente esaminati a scopo di riprova, per validare e confermare le stime ottenute, conferendo loro maggiore solidità complessiva.

Il calcolo matematico di tali stime resta tuttavia basato sui soli dati più recenti, in linea con Regolamento 1060/2021 UE sulle Disposizioni Comuni, in particolare l'art. 53 comma 3.

Si elencano di seguito gli ulteriori accordi quadro o affidamenti di altra tipologia che sono stati presi in considerazione:

- https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=b5b3f15bbe01b36d
- https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=b42d1fa4037516e5
- https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/scheda_iniziativa.html?idIniziativa=c5b6258d542e8ceb
- <https://start.toscana.it/sourcing/awards/resume/id/238486/idL/1>
- <https://start.toscana.it/sourcing/awards/resume/id/155395/idL/1>
- <https://start.toscana.it/sourcing/awards/resume/id/204391/idL/1>

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione: 1.2.1*

- <https://start.toscana.it/sourcing/awards/resume/id/205015/idL/1>
- <https://start.toscana.it/sourcing/awards/resume/id/201706/idL/1>
- <https://start.toscana.it/sourcing/awards/resume/id/173107/idL/1>

3. Eventuali incentivi perversi e misure di attenuazione dei rischi

Il contributo concesso per il progetto presentato non è cumulabile con altri finanziamenti pubblici, nazionali, regionali o europei. Qualora il beneficiario abbia in corso altri finanziamenti su costi relativi a progetti sinergici al progetto presentato, dovrà indicare tali finanziamenti al momento della Domanda nell'apposita dichiarazione inerente ad ulteriori contributi richiesti e/o concessi sulle medesime spese previste dall'Avviso.

La dichiarazione è funzionale a rilevare ed impedire il doppio finanziamento, che potrà essere evitato anche ricorrendo alla corretta adozione del sistema CUP, che evidenzia la fonte di finanziamento di ciascun progetto. Il tipo di interventi finanziati non favorisce alcune categorie di beneficiari rispetto ad altre. Si stima estremamente basso il rischio di creaming, così come il presentarsi del rischio di incentivi perversi.

4. Aggiornamento della metodologia e metodo di adeguamento

Le Somme forfettarie potranno essere periodicamente sottoposte ad aggiornamento con cadenza biennale secondo l'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati pubblicato dall'ISTAT. Tale aggiornamento sarà quindi utilizzato per le operazioni finanziate eventualmente successivamente alla delibera di aggiornamento.

*Metodologia per il calcolo Somme forfettarie (Lump Sum) basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 1 Obiettivo Specifico: 1.2 Azione: 1.2.1*



PROGRAMMA REGIONALE

FESR 2021-2027

**Obiettivo Investimenti a favore dell'occupazione e della
crescita**

[CCI 2021IT16RFPR017]

**Metodologia per il calcolo di Unità di costo
standard basata su un metodo di calcolo giusto,
equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53,
paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060**

Priorità: 2

Obiettivo Specifico: 2.4

Azione: 2.4.1 - Prevenzione sismica negli edifici pubblici

Direzione Competente - Ambiente ed energia

Responsabile di Azione – Ing. Luca Gori

Versione 1.0.

Novembre 2023

INDICE

Premessa	2
1. Ambito di applicazione	3
2. Percorso metodologico	4
3. Eventuali incentivi perversi e misure di attenuazione dei rischi	11
4. Aggiornamento della metodologia e metodo di adeguamento	11
APPENDICI	12

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

Premessa

Per quanto concerne la **determinazione dei costi** e la rendicontazione delle operazioni inerenti la presente misura 2.4.1 relativa alla prevenzione sismica negli edifici pubblici, il Responsabile di Azione (RdA), in base alle procedure previste all'interno del Sistema di Gestione e Controllo del Programma (Decisione di GR n.4 del 19-06-2023) ed in particolare alle disposizioni del paragrafo 2.1.2.3.10. dell'allegato A, adotta l'utilizzo delle "**Opzioni Semplificate di Costo**" (OSC).

Ai fini dell'adozione delle OSC il RdA formalizza all'Autorità di Gestione (AdG) la proposta in oggetto relativa al ricorso ai costi semplificati in base alla quale l'AdG procede alla predisposizione degli atti per l'approvazione formale del metodo con Decisione di Giunta Regionale, prima di procedere all'emanazione dell'atto deliberativo di indirizzo successivo e del bando per l'assegnazione delle risorse e quindi l'avvio delle operazioni finanziate.

Tali disposizioni sono state assunte in coerenza con quanto previsto dall'art. 53 par. 1 lettere b), c) e d) del Reg. (UE) 2021/1060 e si applicano a tutti gli interventi finanziati indipendentemente dal costo totale dell'operazione.

Si specifica inoltre che le azioni previste dal presente finanziamento non rientrano nel regime degli Aiuti di Stato.

I costi semplificati rappresentano una evoluzione dei sistemi tradizionali di rendicontazione (a costi reali) e sono calcolati secondo un metodo predefinito basato sugli output, sui risultati del progetto o su altri costi, senza che sia necessaria la tracciatura di ogni euro di spesa cofinanziata né l'analisi dei singoli documenti d'appoggio.

Tale procedura rappresenta quindi i seguenti vantaggi:

- semplificazione dei processi di audit, verifica e gestione;
- riduzione di errori ed oneri amministrativi;
- risorse maggiormente concentrate su obiettivi strategici.

In particolare, gli importi - secondo il metodo dei costi semplificati (OSC) - sono stabiliti, nel rispetto dell'art. 53 par. 3 lett. c) del Regolamento (UE) 2021/1060, secondo un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, basato su dati storici verificati e integrati con elaborazioni statistiche e valutazioni esperte. Per i dettagli si rimanda al report "Stima dei costi unitari degli interventi di prevenzione sismica degli edifici pubblici in Toscana" – Ottobre 2023.

Di seguito si riporta dettagliatamente la descrizione della metodologia adottata che viene riportata per completezza anche nella presente Delibera di Giunta Regionale in cui sono contenuti anche agli atti di indirizzo e ulteriori disposizioni specifiche che saranno riportate poi nel bando. In Appendice 1 è riportato uno schema semplificato della metodologia.

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

1. Ambito di applicazione

Metodologia per la determinazione dell'opzione semplificata in materia di costi (OSC)

La forma di sovvenzione individuata per l'attuazione degli interventi legati all'azione 2.4.1 (Prevenzione sismica su edifici pubblici) è quella dei **costi unitari** (art. 53 par. 1 lett. b) Reg. (UE) 1060/2021); cioè i costi saranno calcolati mediante l'utilizzo di tabelle standard di costi unitari predeterminati, la cui applicazione garantisce la migliore approssimazione possibile del contributo a copertura del costo effettivamente sostenuto.

L'importo così individuato - in relazione alla tipologia di intervento proposto e applicato per unità di intervento (mq) – copre, in maniera semplificata, tutte le categorie di spesa, prefigurando un contributo al 100% del costo determinato con la metodologia OSC.

Tale importo potrebbe tuttavia non garantire la totale copertura dei costi dell'intervento che dovranno comunque essere sostenuti dal soggetto beneficiario.

La determinazione di tale **costo unitario** è basata sull'applicazione di un metodo di calcolo definito essenzialmente su dati storici relativi ad interventi già eseguiti da parte dei singoli beneficiari, nonché su valutazioni di dati statistici, valutazioni esperte, informazioni ed esperienze obiettive e verificate.

Nello specifico le voci di costo adottate sono state determinate in relazione ai reali costi di un campione di n. 204 interventi di prevenzione sismica (Miglioramento sismico n.40, Adeguamento sismico n.115, Nuova costruzione n.49) realizzati in Toscana nel corso degli ultimi 20 anni circa, dal 2004 al 2022 e aggiornati secondo i coefficienti ISTAT di rivalutazione monetaria.

I costi analizzati si riferiscono alle seguenti macro-categorie (per un maggior dettaglio delle categorie di opere si rimanda all'art.3 delle Direttive regionali D.1.9, approvate con Del. G.R.T. n. 286/2023):

- Opere strutturali (A);
- Opere non strutturali - finiture e impianti (B), conseguenti e/o complementari alle opere strutturali;
- Opere di consolidamento dei terreni (C);
- Spese afferenti ai servizi di ingegneria ed architettura per la realizzazione dell'intervento (progettazione, direzione lavori, coordinamento per la sicurezza, indagini, etc.) (D);
- Altre spese (E), nell'ambito del medesimo intervento di prevenzione sismica, non legate alle opere strutturali.

Per i dettagli su tali valutazioni si rimanda integralmente al report di sintesi dello studio, aggiornato ad ottobre 2023, relativo alla "Stima dei costi medi degli interventi di prevenzione sismica degli edifici pubblici in Toscana" (di seguito chiamato "Report di sintesi"); tale studio ha consentito quindi di determinare (fig.1), per ogni tipologia di intervento (Miglioramento sismico, Adeguamento sismico, Nuova costruzione) dei valori medi da prendere a riferimento quale "**costo unitario preliminare**" (**Kp**) per unità di superficie (mq).

Si sottolinea che nell'ambito del suddetto studio, dopo aver valutato vari indicatori statistici, è stato individuato come significativo il valore della "media aritmetica" – vista la distribuzione di frequenza dei dati osservati, che non fa emergere una troppo elevata sperequazione dei valori - e sono stati inoltre analizzati alcuni parametri e valutata la loro eventuale incidenza sui costi degli interventi.

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

TIPO DI INTERVENTO		
Miglioramento	Adeguamento	Nuova Costruzione
€ 680	€ 870	€ 1.530

Fig. 1 - Tabella relativa al Costo unitario preliminare (Kp)

2. Percorso metodologico

2.1 Determinazione dei costi e dei contributi

Il “costo unitario preliminare” (**Kp**), riportato al successivo par.4, rappresenta la base di riferimento da applicare alla superficie totale di intervento per il calcolo del “contributo da saldare” (**Cs**) – vedi par.7 - di un intero intervento in regime di “costi unitari” che viene individuato secondo la metodologia descritta di seguito e riportata in dettaglio nel resto del presente documento.

Al “costo unitario preliminare” (**Kp**) vengono applicati alcuni correttivi dipendenti da caratteristiche specifiche dell’edificio (geometriche, strutturali e relative alla vulnerabilità sismica) e dell’Ente proprietario. L’introduzione di tali correttivi è finalizzata ad una più corretta ed adeguata quantificazione del contributo in termini economici nonché a limitare rischi di incentivi perversi. I correttivi sono:

- a) **Indice di rischio**¹ sismico ante-operam dell’edificio calcolato attraverso verifiche tecniche o indicato nel progetto (non si applica per interventi di nuova costruzione). Per tale approccio nella valutazione della vulnerabilità degli edifici, si rimanda a quanto definito nel c.d. “report di sintesi” (in particolare vedasi Cap.3.5).
- b) **Dimensione dell’edificio**² in termini di superficie (mq). La possibile incidenza sui costi della superficie oggetto di intervento è stata approfondita anche nel nel c.d. “report di sintesi” (vedasi Cap.3.6).
- c) **Complessità strutturale**³ intesa come numero di unità strutturali⁴ omogenee componenti l’aggregato edilizio (non si applica per interventi di nuova costruzione).
- d) **Criticità statiche**⁵ eventualmente presenti, così come evidenziate nelle verifiche tecniche o negli elaborati progettuali (non si applica per interventi di nuova costruzione).

¹ A tale parametro è applicato un correttivo previsto variabile: 0%, -10%, - 20% così come dettagliato al par. 5.

² A tale parametro è applicato un correttivo previsto variabile: 0%, -10%, - 15% così come dettagliato al par. 5.

³ A tale parametro è applicato un correttivo previsto: +5% così come dettagliato al par. 5.

⁴ L’unità strutturale è intesa come unità minima omogenea da cielo a terra e, in genere, distinguibile dagli altri corpi adiacenti per almeno una delle seguenti caratteristiche: tipologia costruttiva, differenza di altezza, irregolarità piano-altimetrica, età di costruzione, sfalsamento di piani.

⁵ A tale parametro è applicato un correttivo previsto: +10% così come dettagliato al par. 5.

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell’articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

e) **Indice del Disagio del Comune**⁶ individuato dalla Regione Toscana (LR 68/2011). Viene applicato un correttivo in caso l'intervento sia su un edificio di proprietà di un Comune tra quelli ritenuti maggiormente disagiati in maniera da non penalizzare eccessivamente Comuni che si trovano in situazione svantaggiata per dimensione ridotta, fattori demografici, geo-morfologici, sociali ed economici. Tale valutazione delle caratteristiche demografiche, fisiche ed economiche delle amministrazioni locali proprietarie degli edifici è stata approfondita anche nel c.d. "report di sintesi" (Cap.3.1). Nel caso l'intervento sia su una struttura non di proprietà Comunale, ma di altro Ente (Provincia, Unione dei Comuni ecc) non si applica il suddetto correttivo. L'elenco dei comuni per i quali è prevista l'applicazione di questo Indice è riportata in Appendice 2.

In seguito all'applicazione dei suddetti fattori correttivi viene quindi individuato un "**costo unitario finale**" (**Kf**) per unità di superficie che, moltiplicato per i mq relativi all'intervento previsto, indicati nella domanda di finanziamento, determina il "**contributo di impegno**" (**Ci**) che sarà assegnato per lo specifico intervento e per il quale sarà effettuato il relativo impegno economico.

Tale importo sarà poi eventualmente rivalutato (esclusivamente in diminuzione), alla fine dei lavori, in funzione della tipologia di intervento realizzato e della superficie che effettivamente è stata oggetto di intervento. In seguito a queste ultime rivalutazioni, con eventuali decurtazioni, si determina quindi il "**contributo da saldare**" (**Cs**).

Uno schema sintetico della metodologia descritta è riportato in appendice 1, i costi (Kp e Kf) ed i fattori correttivi sono descritti nei successivi paragrafi 4 e 5 i cui valori sono dettagliati anche nell'appendice 3.

2.2 Documentazione a corredo per il calcolo del costo OSC e del contributo

a) Dati richiesti al momento della domanda di contributo

Al momento della domanda, per ogni edificio, per poter determinare il "**contributo di impegno**" (**Ci**) dovranno essere indicati:

- Tipologia di intervento: Miglioramento sismico, Adeguamento sismico, Nuova Costruzione;
- Indice di Rischio minimo ante-operam, dedotto da verifiche tecniche o dalla progettazione;
- Superficie totale di ogni edificio per il quale viene presentata la domanda (mq);
- Numero di edifici, intesi come unità strutturali⁴ componenti l'aggregato per il quale viene presentata la domanda;
- Eventuali criticità statiche, supportate da verifiche tecniche o dalla progettazione degli interventi;
- Presenza o meno del Comune tra quelli maggiormente disagiati elencati nell'Appendice 2.

b) Dati richiesti alla conclusione dei lavori

Alla conclusione dei lavori, per il calcolo del "**contributo da saldare**" (**Cs**), dovranno essere indicati, per ogni edificio:

- Tipologia di intervento realizzata: Miglioramento sismico, Adeguamento sismico, Nuova Costruzione;

⁶ A tale parametro è applicato un correttivo previsto: +10% così come dettagliato al par. 5.

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

- Superficie effettivamente sottoposta ad intervento espressa in mq.

Le informazioni di cui sopra sono contenute negli elaborati di progetto architettonici e strutturali e confermate negli elaborati relativi alla conclusione dei lavori (Certificato di Regolare Esecuzione o Collaudo)

2.3 Costo Unitario Preliminare - K_p

Come già descritto al paragrafo 2, il Costo Convenzionale Unitario (€/mq) è stato determinato pari a quello medio dei costi di interventi di prevenzione sismica realizzati in Toscana nel corso degli ultimi 20 anni circa attualizzati secondo i coefficienti ISTAT di rivalutazione monetaria. Per la realizzazione di tali interventi - presi come campione - sono state negli anni applicate le "Direttive Tecniche Regionali" D.1.9 vigenti in termini di controllo tecnico-economico, in tal modo sono garantite qualità, efficacia ed efficienza omogenee per tutti gli interventi.

Per i dettagli relativi all'analisi di tali costi, si rimanda integralmente al c.d. "report di sintesi", da cui si estrapolano i valori medi dei costi unitari, attualizzati ad oggi ed arrotondati, per ciascuna tipologia di intervento e si assumono come riferimento per ciascuna tipologia di intervento Miglioramento sismico, Adeguamento sismico e Nuova costruzione.

TIPO DI INTERVENTO		
Miglioramento	Adeguamento	Nuova Costruzione
€ 680	€ 870	€ 1.530

Fig. 2 Tabella relativa al Costo unitario preliminare (K_p)

2.4 Costo Unitario Finale - K_f

Al momento della domanda, con ulteriori dati - in aggiunta a quelli necessari per determinare il K_p - viene determinato il "Costo unitario finale" (K_f) (€/mq) il quale viene calcolato applicando dei correttivi - al K_p - dipendenti da alcune caratteristiche della struttura e dell'Ente proprietario.

Di seguito sono elencati i fattori correttivi che andranno ad incidere, in aumento o diminuzione percentuale, sul K_p .

- Correttivi in diminuzione.
 - a) **Indice di rischio ante-operam** emerso dalle verifiche tecniche o dal progetto
 - b) **Dimensione dell'edificio** espressa in mq
- Correttivi in aumento
 - c) **Complessità strutturale** dell'aggregato edilizio
 - d) **Criticità statiche** eventualmente presenti
 - e) **Indice del Disagio del Comune** proprietario (LR 68/2011 - Delibera di Grt 1429/2022)

$$K_f = K_p \cdot [1 + (a + b + c + d + e)]$$

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione: 2.4.1*

Per una lettura completa di tutte le possibili combinazioni di **Kf** in relazione a **Kp** ed ai correttivi sopra elencati si veda l'appendice 3.

a) Indice di rischio ante-operam emerso dalle verifiche tecniche o dal progetto

L'indice di rischio associato allo stato di fatto degli edifici finanziati è uno dei dati richiesti per il calcolo del **Kf** ed è desunto dalla verifica tecnica o dallo stato di fatto relativo ad una progettazione di interventi. L'incidenza di questo fattore è stata ampiamente trattata nel capitolo 3.5 del documento c.d. "report di sintesi", da cui si riporta di seguito il grafico, riferito agli interventi di Adeguamento sismico (quelli numericamente più significativi).

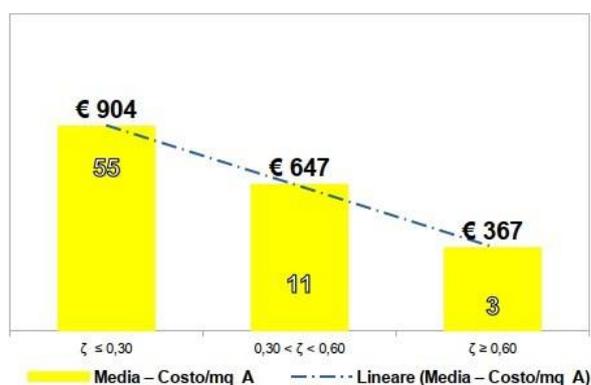


Fig. 3 – Incidenza sui costi di adeguamento dell'indice di rischio ante-operam
"Stima dei costi medi degli interventi di prevenzione sismica su edifici pubblici in Toscana"

Si rileva una tendenza alla diminuzione dei costi di intervento al crescere dell'indice di rischio ante-operam ossia ad una diminuzione della vulnerabilità.

I tre gruppi identificati possono rappresentare una suddivisione del campione in tre insiemi con un numero di casi molto diverso (55, 11, 3) e con variazioni di costo apprezzabili (€/mq 904, 647, 367):

- un primo gruppo, il più popoloso (circa l'80% del campione), rappresentativo di edifici maggiormente vulnerabili ($I_r \leq 0,3$) che compongono grossa parte dell'edificato esistente, da non penalizzare in termini di contributo economico;
- un gruppo intermedio, sia in termini di numerosità di casi (circa 15%) che di vulnerabilità ($0,3 < I_r < 0,6$), per il quale si ritiene di poter mettere in conto una riduzione del contributo che vada ad incidere come detrazione percentuale del 10%⁷ del **Kp**;
- un terzo gruppo residuale (circa il 5% del campione di interventi analizzati) rappresentativo di situazioni con minor vulnerabilità ($I_r \geq 0,6$) comparabile a quella di un edificio, ancora non adeguato, ma che comunque potrebbe aver già subito un intervento di miglioramento sismico; per tale gruppo di edifici si applica una riduzione al **Kp** più significativo e pari al 15%³.

La riduzione in percentuale del **Kp** risulta quindi come segue:

⁷ Tali percentuali sono state definite a seguito di simulazioni su casi reali estrapolati dalla banca dati di riferimento.
Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione: 2.4.1

- **0%** ($a = 0$) se $I_r \leq 0,3$
- **10%** ($a = - 0,10$) se $0,3 < I_r < 0,6$
- **15%** ($a = - 0,20$) se $I_r \geq 0,6$

Tali riduzioni non si applicano in caso di intervento di Nuova Costruzione perché, per un edificio di nuova realizzazione, l'indice di rischio riferito allo stato di fatto dell'edificio esistente e sostituito non è ritenuto un fattore significativo e correlabile al costo.

b) Dimensione dell'edificio

L'ipotesi che nello studio c.d. "report di sintesi" è stata verificata è quella di una diminuzione del costo di intervento associata a lavori su edifici di superficie maggiore (la superficie totale è calcolata come somma della superficie di tutti i piani).

In tal senso si riporta il grafico, dal citato documento, dove è rappresentata la distribuzione degli oltre 200 interventi campione in ordine crescente di superficie; è possibile rilevare un andamento piuttosto lineare fino a 1.500 mq di superficie, una variazione nella distribuzione tra 1500 e 2500 con un incremento esponenziale oltre i 2.500 mq (soglia oltre la quale si trova solo il 7% circa degli interventi totali).

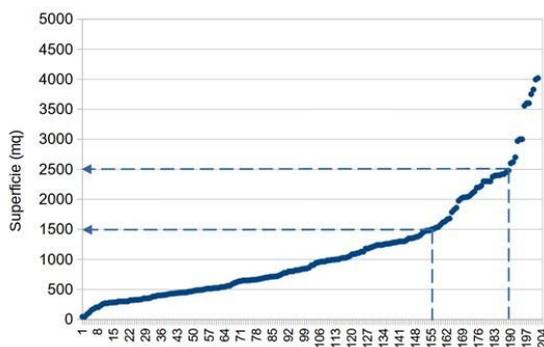


Fig. 4 – Distribuzione ordinata del numero di interventi per dimensioni (superficie totale in mq) con evidenziati i punti di variazione della pendenza della retta che li descrive

“Stima dei costi medi degli interventi di prevenzione sismica su edifici pubblici in Toscana”

In termini di variazione di costo si riportano di seguito due figure - riferite ai soli interventi di adeguamento sismico in quanto campione più significativo e numeroso - che evidenziano una diminuzione della spesa per interventi, al crescere delle dimensioni degli edifici (lo stesso fenomeno è presente anche per interventi di miglioramento sismico e nuova costruzione) e fotografano la distribuzione degli interventi in funzione della superficie e del costo unitario (per un maggior dettaglio si veda il paragrafo 3.6 del documento c.d. "report di sintesi" dal quale sono estrapolate le figure).

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

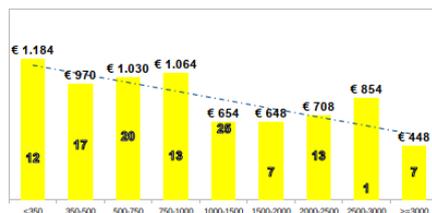


Fig. 5 – Numero di interventi di adeguamento sismico per classe di superficie e costo €/mq

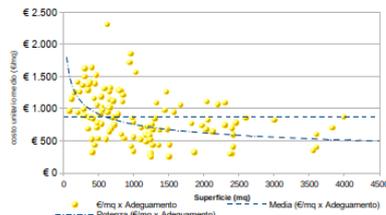


Fig. 6 - Distribuzione degli interventi di miglioramento in funzione della superficie e del costo unitario (€/mq)

In figura 4 si vede che il valore medio dell’Adeguamento sismico si discosta da quello dei singoli interventi al crescere delle dimensioni degli edifici, che nel presente lavoro, vengono adottate come riduzione del **10% del K_p in caso di superfici superiori a 1.500 mq ed inferiori o uguali a 2.500 mq** e del **15% in caso di superfici superiori a 2.500 mq**.

La superficie a cui fare riferimento è la somma di tutte le superfici degli edifici sui quali è previsto di intervenire.

c) Complessità dell’aggregato edilizio

Aggregati composti da più edifici, intesi come unità strutturale⁴, vengono considerati più complessi da studiare, indagare e migliorare sismicamente; si ritiene pertanto di valorizzare, ogni edificio componente tale, con un aumento del **5%** riferito al **K_p** .

Tale incremento non si applica in caso di intervento di Nuova Costruzione perché, per un edificio di nuova realizzazione, la complessità strutturale dell’edificio esistente e sostituito non è ritenuto un fattore significativo e correlabile al costo.

d) Presenza di criticità statiche

L’evidenza di criticità statiche, che emergano dalle verifiche svolte o dalla progettazione di interventi, viene in questo contesto associata ad una valorizzazione in aumento rispetto al calcolo del contributo. In caso di interventi su aggregati edilizi che abbiano già manifestato criticità statiche viene calcolato un aumento del **10%** riferito al **K_p** .

Anche in questo caso l’incremento non si applica in caso di intervento di Nuova Costruzione perché, per un edificio di nuova realizzazione, le condizioni statiche dell’edificio esistente e sostituito non sono ritenute un fattore significativo e correlabile al costo.

e) Comuni in situazione di disagio

È previsto un correttivo che tiene conto di un eventuale stato di disagio dei singoli Comuni così come definito dalla LR 68/2011. Tale aspetto è stato anche introdotto nel c.d. “report di sintesi” (si veda in riferimento il capitolo 3.1).

Tale scelta è basata sulla volontà di sostenere i territori dei comuni montani, di minore dimensione e che si trovano in situazione svantaggiata per fattori demografici, geo-morfologici, sociali ed economici; l’elenco aggiornato dei Comuni preso a riferimento è quello approvato con Delibera del 12 dicembre 2022 n.1429. Il limite per l’applicazione di tale “bonus” viene individuato suddividendo in quartili l’elenco ordinato di tutti i Comuni della Regione Toscana e concedendo

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell’articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

un aumento del **10%**, riferito al **Kp**, ai Comuni ricadenti nel solo quartile con valori di disagio calcolato più elevati riportati in Appendice 2.

Nel caso l'intervento sia su una struttura non di proprietà Comunale, ma di altro Ente (Provincia, Unione dei Comuni ecc.) non si applica il suddetto correttivo.

2.5 CONTRIBUTO DI IMPEGNO – (Ci)

Il “**Contributo di impegno**” (**Ci**), che rappresenta l'importo di spesa che la Regione Toscana impegna economicamente, è determinato dalla sommatoria del prodotto del **Kf** per la superficie totale oggetto di intervento di ogni edificio indicata nella domanda (**Sd**).

$$Ci = \sum Kf \cdot Sd$$

dove:

Kf = Costo unitario finale riferito al tipo di intervento inserito in domanda (€/mq)

Sd = superficie totale di ogni edificio indicata nella domanda (mq).

2.6 CONTRIBUTO DA SALDARE - (Cs)

Alla conclusione dei lavori, viene determinato il “**Contributo da saldare**” (**Cs**).

Per il calcolo del “**Contributo da saldare**” (**Cs**), dovranno essere indicati alla conclusione dei lavori (vedi capitolo 3b), per ogni edificio:

- Tipologia di intervento realizzata: Miglioramento sismico, Adeguamento sismico, Nuova Costruzione
- Superficie effettivamente sottoposta ad intervento espressa in mq

a) Tipologia di intervento realizzata

Alla conclusione dei lavori il calcolo del “**Contributo da saldare**” (**Cs**) terrà conto della tipologia di intervento effettivamente realizzata che potrà essere uguale o diversa rispetto a quella indicata in domanda:

- se la tipologia di intervento corrisponde a quella indicata nella domanda, o è in aumento del livello di sicurezza (es. variazione da Miglioramento ad Adeguamento sismico) - per il calcolo del contributo si confermano il **Kp** ed il **Kf** determinati in fase di domanda secondo le indicazioni dei paragrafi 4 e 5;
- se la tipologia di intervento fosse diversa, in diminuzione della sicurezza (es. variazione da Adeguamento a Miglioramento sismico), verrà tenuto conto – per il calcolo del contributo – dei corrispondenti valori di **Kp** e **Kf** riferiti al tipo di intervento effettivamente realizzato, secondo le indicazioni dei paragrafi 4 e 5 e come riportato nell'appendice 3. Si sottolinea che la tipologia di intervento eseguito potrà variare in diminuzione di sicurezza, rispetto a quella indicata in domanda, solo in presenza di particolari vincoli di tutela architettonica e culturale o di caratteristiche strutturali specifiche dell'edificio che emergano durante la definizione del progetto o in corso d'opera.

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

b) Superficie totale oggetto di intervento

Il calcolo del “Contributo da saldare” (Cs) terrà anche conto della superficie complessiva effettivamente oggetto dei lavori eseguiti (Se) con la seguente modalità:

- se questa fosse uguale o superiore a quella indicata in fase di presentazione della domanda (Sd) verrà di fatto confermato il valore di quest’ultima per il calcolo del Cs ($Se \geq Sd$);
- se questa fosse inferiore alla superficie indicata in fase di presentazione della domanda il “Contributo da saldare” (Cs) verrà rideterminato utilizzando il dato dei mq effettivamente oggetto di intervento ($Se < Sd$).

Per quanto sopra si evidenzia che, per qualunque tipo di intervento effettivamente realizzato e per qualunque superficie effettivamente oggetto di intervento, il “Contributo da saldare” (Cs) non può essere maggiore di quello di impegno (Ci) determinato al momento della domanda ($Cs \leq Ci$) come indicato al cap. 6.

2.6.1 Calcolo del Contributo da Saldare (Cs)

Il calcolo del Cs, determinato come sommatoria del contributo di ogni singolo edificio componente l’aggregato, è determinato come di seguito indicato.

$$Cs = \sum Kf \cdot Se$$

dove:

Kf = Costo unitario finale riferito all’intervento effettivamente realizzato per ogni edificio (€/mq)

Se = superficie totale di ogni edificio effettivamente sottoposta ad intervento (mq)

3. Eventuali incentivi perversi e misure di attenuazione dei rischi

Il tipo di intervento finanziato non favorisce alcune categorie di beneficiari rispetto ad altre. Si stima un basso il rischio di creaming, così come il presentarsi del rischio di incentivi perversi.

Non si ravvisa inoltre un elevato rischio di doppio finanziamento e comunque tale rischio verrà evitato grazie all’attribuzione, a ciascuna operazione, del CUP, dal quale emerge la natura del sostegno prestato e la conseguente impossibilità di contribuzione al medesimo progetto con differente fonte finanziaria pubblica.

4. Aggiornamento della metodologia e metodo di adeguamento

Le Unità di costo standard (costi unitari) potranno essere periodicamente sottoposte ad aggiornamento con cadenza triennale secondo l’indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati pubblicato dall’ISTAT. Tale aggiornamento sarà quindi utilizzato per le operazioni finanziate successivamente alla delibera di aggiornamento.

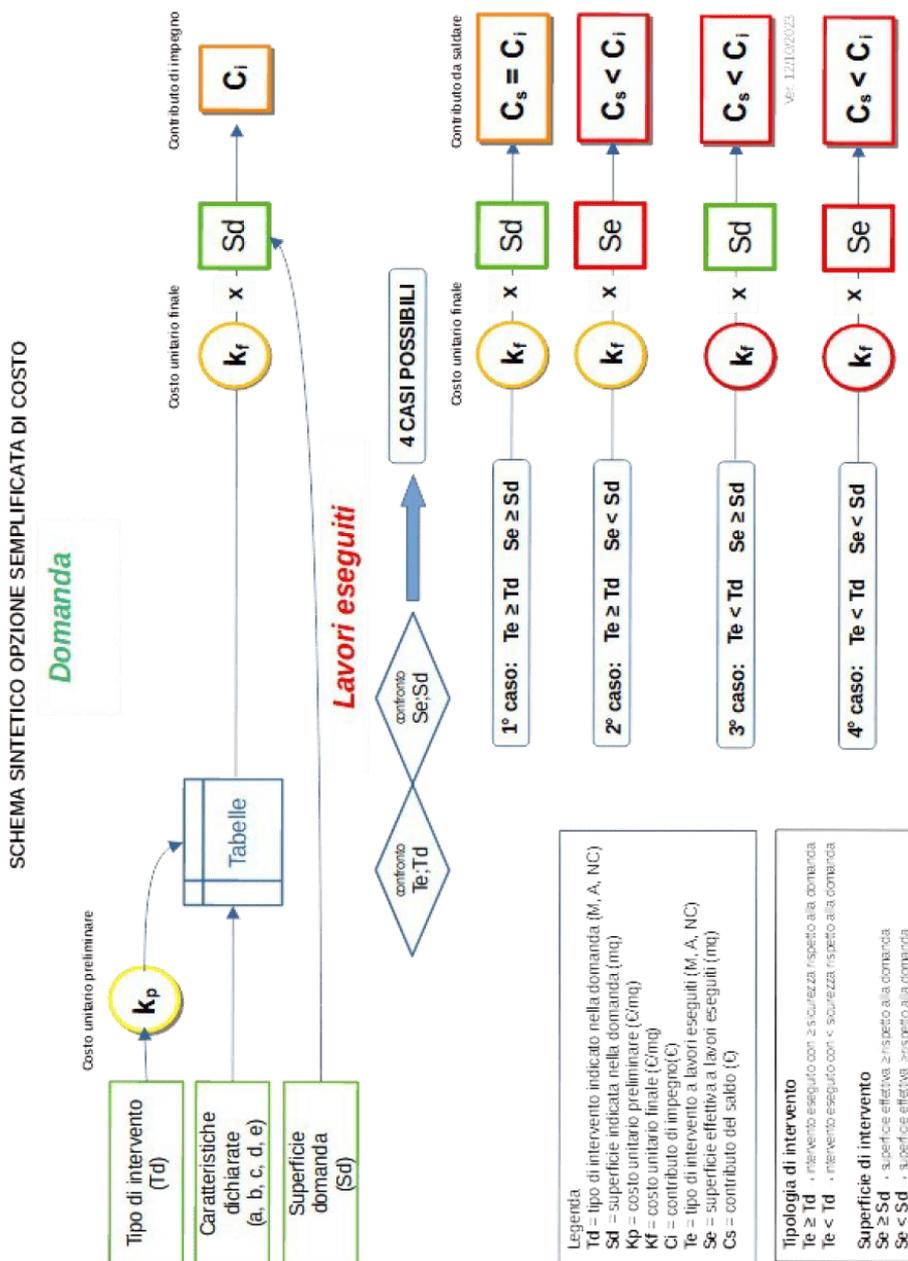
*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell’articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione: 2.4.1*

APPENDICI

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

Appendice 1

SCHEMA SINTETICO OPZIONE SEMPLIFICATA DI COSTO



Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
 Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1

Appendice 2

Elenco dei comuni maggiormente disagiati della Toscana ai sensi della LR 68/2011 (Delibera di Grt 1429 del 12/12/2022) di cui al paragrafo 5.d

Abetone Cutigliano	Monterotondo Marittimo
Badia Tedalda	Monteverdi Marittimo
Bagni Di Lucca	Monticiano
Bagnone	Montieri
Campagnatico	Mulazzo
Camporgiano	Ortignano Raggiolo
Capraia Isola	Palazzuolo Sul Senio
Caprese Michelangelo	Piazza Al Serchio
Careggine	Pieve Fosciana
Casola In Lunigiana	Pieve Santo Stefano
Castel San Niccolo'	Podenzana
Castell'azzara	Radicofani
Castelnuovo Di Val Di Cecina	Riparbella
Castiglione D'orcia	Roccalbegna
Castiglione Di Garfagnana	Sambuca Pistoiese
Cetona	San Casciano Dei Bagni
Chianni	San Godenzo
Chitignano	San Romano In Garfagnana
Chiusdino	Santa Fiora
Chiusi Della Verna	Santa Luce
Cinigiano	Sassetta
Comano	Scansano
Fabbriche Di Vergemoli	Seggiano
Filattiera	Semproniano
Firenzuola	Sestino
Fosciandora	Sillano Giuncugnano
Gaiole In Chianti	Sorano
Magliano In Toscana	Stazzema
Marliana	Talla
Marradi	Tresana
Minucciano	Vagli Sotto
Molazzana	Villa Basilica
Montecatini Val Di Cecina	Villa Collemandina
Montemignaio	Zeri

*Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1*

Appendice 3

Valore (€/mq) dei Costi unitari preliminari “Kp” e dei Costi unitari finali “Kf” derivanti da tutte le possibili combinazioni dei fattori correttivi

Costo unitario preliminare (€/mq)	
Kp (cap. 4)	
MIGLIORAMENTO	880,00
ADEGUAMENTO	870,00
NUOVA COSTRUZIONE	1530,00

Correttivi in diminuzione (cap. 5 - a, b, c)			
a1	Indice di Rischio basso	$\zeta \leq 0,3$	0%
a2	Indice di Rischio medio	$0,3 < \zeta < 0,6$	-10%
a3	Indice di Rischio alto	$\zeta \geq 0,6$	-15%
b1	Dimensione ordinaria (mq)	Sup ≤ 1500	0%
b2	Dimensione grande (mq)	1500 < sup ≤ 2500	-10%
b3	Dimensione molto grande (mq)	Sup > 2500	-15%

	LIVELLO DI "Kf"		
	M	A	NC
25%	850,00	1087,50	
20%	816,00	1044,00	
15%	782,00	1000,50	
10%	748,00	957,00	1683,00
5%	714,00	913,50	
Kp	680,00	870,00	1530,00
-5%	646,00	826,50	1453,50
-10%	612,00	783,00	1377,00
-15%	578,00	739,50	1300,50
-20%	544,00	696,00	
-25%	510,00	652,50	
-30%	476,00	609,00	

Correttivi in aumento (Cap. 5 - d, e)			
c1	Complessità strutturale	no	0%
c2	Complessità strutturale	si	5%
d1	Criticità statiche	no	0%
d2	Criticità statiche	si	10%
e1	Comune disagiato	no	0%
e2	Comune disagiato	si	10%

MIGLIORAMENTO – Kf (cap.5)									
Costo unitario finale (€/mq)									
	aumento	0%	10%	10%	20%	5%	15%	15%	25%
diminuzione		c1d1e1	c1d2e1	c1d1e2	c1d2e2	c2d1e1	c2d2e1	c2d1e2	c2d2e2
0%	a1b1	680,00	748,00	748,00	816,00	714,00	782,00	782,00	850,00
-10%	a1b2	612,00	680,00	680,00	748,00	646,00	714,00	714,00	782,00
-15%	a1b3	578,00	646,00	646,00	714,00	612,00	680,00	680,00	748,00
-10%	a2b1	612,00	680,00	680,00	748,00	646,00	714,00	714,00	782,00
-20%	a2b2	544,00	612,00	612,00	680,00	578,00	646,00	646,00	714,00
-25%	a2b3	510,00	578,00	578,00	646,00	544,00	612,00	612,00	680,00
-15%	a3b1	578,00	646,00	646,00	714,00	612,00	680,00	680,00	748,00
-25%	a3b2	510,00	578,00	578,00	646,00	544,00	612,00	612,00	680,00
-30%	a3b3	476,00	544,00	544,00	612,00	510,00	578,00	578,00	646,00

ADEGUAMENTO – Kf (cap.5)									
Costo unitario finale (€/mq)									
	aumento	0%	10%	10%	20%	5%	15%	15%	25%
diminuzione		c1d1e1	c1d2e1	c1d1e2	c1d2e2	c2d1e1	c2d2e1	c2d1e2	c2d2e2
0,00%	a1b1	870,00	957,00	957,00	1044,00	913,50	1000,50	1000,50	1087,50
-10,00%	a1b2	783,00	870,00	870,00	957,00	826,50	913,50	913,50	1000,50
-15,00%	a1b3	739,50	826,50	826,50	913,50	783,00	870,00	870,00	957,00
-10,00%	a2b1	783,00	870,00	870,00	957,00	826,50	913,50	913,50	1000,50
-20,00%	a2b2	696,00	783,00	783,00	870,00	739,50	826,50	826,50	913,50
-25,00%	a2b3	652,50	739,50	739,50	826,50	696,00	783,00	783,00	870,00
-15,00%	a3b1	739,50	826,50	826,50	913,50	783,00	870,00	870,00	957,00
-25,00%	a3b2	652,50	739,50	739,50	826,50	696,00	783,00	783,00	870,00
-30,00%	a3b3	609,00	696,00	696,00	783,00	652,50	739,50	739,50	826,50

NUOVA COSTRUZIONE – Kf (cap.5)			
Costo unitario finale (€/mq)			
	aumento	0%	10%
diminuzione		e1	e2
0%	b1	1530,00	1683,00
-10%	b2	1377,00	1530,00
-15%	b3	1300,50	1453,50

Metodologia di calcolo di (Unità di costo standard basata su un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile ai sensi dell'articolo 53, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/1060) –
 Priorità: 2 Obiettivo Specifico: 2.4 Azione:2.4.1

MODALITÀ TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI DESTINATI ALLA PUBBLICAZIONE

Con l'entrata in vigore dal 1 gennaio 2008 della L.R. n. 23 del 23 aprile 2007 "Nuovo ordinamento del Bollettino Ufficiale della Regione Toscana e norme per la pubblicazione degli atti. Modifiche alla legge regionale 20 gennaio 1995, n. 9 (Disposizioni in materia di procedimento amministrativo e di accesso agli atti)", cambiano le tariffe e le modalità per l'invio degli atti destinati alla pubblicazione sul B.U.R.T.

Tutti gli Enti inserzionisti devono inviare i loro atti per la pubblicazione sul B.U.R.T. in formato esclusivamente digitale. Le modalità tecniche per l'invio elettronico degli atti destinati alla pubblicazione sono state stabilite con Decreto Dirigenziale n. 5615 del 12 novembre 2007. **L'invio elettronico avviene mediante interoperabilità dei sistemi di protocollo informatici (DPR 445/2000 artt. 14 e 55) nell'ambito della infrastruttura di Cooperazione Applicativa Regionale Toscana. Le richieste di pubblicazione firmate digitalmente (D.Lgs. 82/2005) devono obbligatoriamente contenere nell'oggetto ESCLUSIVAMENTE la dicitura "PUBBLICAZIONE BURT", hanno come allegato digitale l'atto di cui è richiesta la pubblicazione. Per gli enti ancora non dotati del protocollo elettronico, per i soggetti privati e le imprese la trasmissione elettronica deve avvenire esclusivamente tramite posta certificata (PEC) all'indirizzo regionetoscana@postacert.toscana.it**

Il materiale da pubblicare deve pervenire all'Ufficio del B.U.R.T. entro il mercoledì per poter essere pubblicato il mercoledì della settimana successiva.

Il costo della pubblicazione è a carico della Regione.

La pubblicazione degli atti di enti locali, altri enti pubblici o soggetti privati obbligatoria per previsione di legge o di regolamento è effettuata senza oneri per l'ente o il soggetto interessato.

I testi da pubblicare, trasmessi unitamente alla istanza di pubblicazione, devono possedere i seguenti requisiti formali:

SPECIFICHE TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI AL B.U.R.T

I documenti che dovranno pervenire ai fini della pubblicazione sul B.U.R.T. devono seguire i seguenti parametri

FORMATO

A4

Verticale

Times new roman

Corpo **10**

Interlinea esatta **13 pt**

Margini **3 cm** per lato

Il CONTENUTO del documento deve essere poi così composto

NOME ENTE

TIPOLOGIA ATTO (DELIBERAZIONE-DECRETO-DETERMINAZIONE-ORDINANZA- AVVISO ...)

NUMERO ATTO e DATA (se presenti)

OGGETTO dell'atto

TESTO dell'atto

FIRMA dell'atto in fondo allo stesso

NON DEVONO essere inseriti numeri di pagina e nessun tipo di pièdipagina

Per il documento che contiene allegato/allegati, è preferibile che gli stessi siano inseriti nello stesso file del documento in ordine progressivo (allegato 1, allegato 2...). In alternativa potranno essere inseriti in singoli file nominati con riferimento all'atto (<nomefile_atto>_Allegato1.pdf, <nomefile_atto>_Allegato2.pdf, ", ecc.)

ALLEGATI: FORMATO PAGINA A4 girato in verticale - MARGINI 3cm PER LATO

IL FILE FINALE (testo+allegati) deve essere redatto in **formato PDF/A**