REGIONE CAMPANIA

Direzione Generale per il Governo del Territorio
SETTORE 212.02.00
Pianificazione – Programmazione – Attuazione interventi - Rigenerazione urbana e territoriale – Politiche abitative

ALLEGATO A

Disciplinare tecnico della procedura di sorteggio_Avviso ERP 2026

Il sorteggio disciplinato dall'art. 3 comma 5 dell'"*Avviso per l'inserimento nell'Anagrafe del Fabbisogno Abitativo, e nelle relative graduatorie degli aventi diritto all'assegnazione di alloggi ERP*" per l'anno 2026, di cui al D.D n. 430 del 18 dicembre 2025 (di seguito Avviso ERP), ha lo scopo di determinare la posizione in graduatoria delle domande che hanno conseguito il medesimo punteggio e hanno il medesimo valore dell'ISEE.

Nel dettaglio, l'art. 3 comma 5 dell'Avviso ERP stabilisce che: "*A parità di punteggio, arrotondato alla quarta cifra decimale, la posizione in graduatoria è determinata dal minore importo dell'ISEE; perdurando ulteriormente la parità, si considera il minor valore del numero di sorteggio per la collocazione nella graduatoria. Il sorteggio consiste nella generazione di una sequenza numerica da abbinare all'elenco delle domande presentate, ordinate secondo l'ordine alfanumerico crescente dei codici identificativi di cui all'art. 4 comma 4 considerando prima i numeri e poi le lettere. La procedura di sorteggio, per la quale è redatto apposito verbale, è effettuata dopo la scadenza dei termini di presentazione delle domande, in seduta pubblica, con modalità anche telematiche che favoriscano la massima partecipazione degli interessati.*".

La procedura di sorteggio, definita dalla Direzione Generale per il Governo del Territorio consiste nella generazione di una sequenza numerica pseudo-casuale da abbinare all'elenco di tutte le domande presentate tramite la Piattaforma telematica ai sensi dell'Avviso ERP, ordinate secondo le modalità indicate al successivo punto 1), al fine di attribuire a ciascuna domanda un valore numerico, tale da determinare la posizione in graduatoria delle domande *ex aequo*, in ragione dell'ordine crescente del numero di sorteggio. Nelle graduatorie provvisorie e definitive per ciascun Comune, pertanto, le domande saranno collocate in ordine crescente di punteggio, subordinatamente in ordine crescente del valore ISEE e, perdurando ulteriormente la parità, in ordine crescente del valore numerico di sorteggio. **Il numero di sorteggio non avrà alcuna rilevanza per le domande che non siano in posizione *ex aequo*.**

La procedura di sorteggio individuata permette di risolvere anche eventuali ulteriori posizioni *ex aequo* che dovessero determinarsi a seguito del provvedimento di riduzione del punteggio emanato dai Comuni ai sensi dell'art. 8 comma 5 dell'Avviso ERP che così dispone: "*Qualora i Comuni riscontrino l'assenza delle condizioni socio-economiche-abitative di cui all'articolo 3 alla data di presentazione della domanda, procedono alla riduzione del punteggio di graduatoria, salvo quanto previsto dall'art. 75 del DPR n. 445/2000 per le ipotesi di dichiarazione non veritiera.*".

Inoltre, l'attribuzione a ciascuna domanda di un valore di sorteggio consentirà di risolvere anche eventuali posizioni *ex aequo* che dovessero determinarsi nel corso della procedura ad evidenza pubblica prevista dall'art. 11 comma 10 del Regolamento regionale n. 11/2019 e ss.mm.ii. per i Comuni nel cui territorio è presente un numero di alloggi disponibili superiore al fabbisogno abitativo.

1) ADEMPIMENTI PRELIMINARI ALLA PROCEDURA DI SORTEGGIO: ORDINE DI ABBINAMENTO DOMANDE-NUMERI DI SORTEGGIO (ALLEGATO B)

Ai fini dell'abbinamento del valore numerico del sorteggio alla singola domanda è stato predisposto un apposito "*Ordine di abbinamento domande-numeri di sorteggio*" (di seguito ALLEGATO B), in cui le 45.726 domande, identificate dal codice assegnato dalla Piattaforma all'atto della presentazione dell'istanza, sono state collocate in ordine alfabetico del codice alfanumerico identificativo della domanda, considerando prima i numeri da 0 a 9 e poi le lettere da A a Z.

2) INFORMAZIONI TECNICHE SUL PROCEDIMENTO

La procedura di sorteggio elaborata dalla Direzione Generale per il Governo del Territorio, sotto l'aspetto matematico, consiste nella generazione di una sequenza numerica pseudo-casuale.

A tal fine la Direzione Generale per il Governo del Territorio ha deciso di riferirsi ad algoritmi definiti PRNG (*Pseudo Random Number Generator*) in grado di generare sequenze numeriche con le medesime proprietà statistiche di sequenze generate da un processo realmente casuale. I più diffusi generatori di numeri pseudo-casuali sono i Generatori Lineari Congruenziali (*Linear Congruential Generator – LCG*), che a partire da un *"seed"*, vale a dire da un numero che funge da "seme generatore" della sequenza, tramite un semplice algoritmo moltiplicativo, produce una sequenza numerica con le medesime proprietà di una sequenza realmente casuale.

La Direzione Generale per il Governo del Territorio, in conformità ai principi di cui all'art. 69 del D.lgs. 82/2005 – Codice dell'Amministrazione Digitale, ha preferito utilizzare un software preesistente e pubblico, messo a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna. Sul portale della Regione Emilia-Romagna, infatti, è presente un "*Generatore di numeri casuali*", pubblico e aperto a tutti gli utenti, raggiungibile al seguente link: https://wwwservizi.regione.emilia-romagna.it/generatore/.

Sul portale dell'Emilia-Romagna sono pubblicate anche tutte le informazioni relative al tipo di algoritmo utilizzato, che si riportano in calce al presente documento.

Tanto premesso, al fine di assicurare il massimo grado di casualità e garantire che la procedura non sia condizionabile da fattori esterni, è essenziale determinare il meccanismo di scelta del "*seed"/"seme generatore"*, vale a dire del numero che innescherà la sequenza casuale. A tal fine la Direzione Generale per il Governo del Territorio ha scelto di effettuare un sorteggio manuale in seduta pubblica dei numeri che comporranno il seme generatore.

Nel dettaglio, il "seme generatore" composto da 10 cifre sarà determinato mediante estrazione manuale da un'urna contenente 10 bussolotti identici, al cui interno sarà posizionato un fogliettino ripiegato con i numeri da 0 a 9. In tal modo sarà possibile sorteggiare un numero compreso tra 1 (0000000001) e 9.999.999.999, che corrisponde a numero di possibilità pari a 10 miliardi meno 1. Nel caso di estrazione per 10 volte del numero 0, il sorteggio dovrà essere ripetuto in quanto il generatore di numeri casuali dell'Emilia-Romagna espressamente richiede che il *seed* sia un valore intero maggiore di zero.

Il "seme generatore" sorteggiato sarà immesso nel citato *software* pubblico della Regione Emilia-Romagna per generare la sequenza pseudo-casuale di numeri che sarà abbinata all' "*Ordine di abbinamento domande-numeri di sorteggio" (*ALLEGATO B), in modo tale che il primo numero della sequenza sia associato al primo codice domanda dell'elenco e così via. **La trasparenza dell'intera procedura è garantita dalla replicabilità del risultato del sorteggio: ogni utente, infatti, potrà autonomamente collegarsi al sito https://wwwservizi.regione.emilia-romagna.it/generatore/ e verificare che, inserendo i medesimi parametri (numero dei valori generati, intervallo, seme generatore) sarà generata sempre la stessa sequenza numerica.**

3) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLA SEDUTA PUBBLICA

La procedura di sorteggio sarà effettuata in seduta pubblica, indetta con apposito "*Avviso per la convocazione della seduta pubblica di sorteggio*" (ALLEGATO C).

L'Arch. Donata Vizzino, Dirigente del Settore 212.02.00 della Direzione Generale Governo del Territorio, quale Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 9 dell'Avviso ERP, espleterà le funzioni di ufficiale verbalizzante della procedura di sorteggio.
Ad inizio della seduta pubblica, saranno individuati e verbalizzati i testimoni. Tutta la procedura sarà svolta alla presenza degli stessi.
La procedura inizierà con l'estrazione manuale dei 10 numeri che dovranno comporre il "seme generatore".
In un'urna saranno posti dieci bussolotti identici, ciascuno contenente un bigliettino di carta ripiegato su cui sarà segnato un numero da 0 a 9. Uno alla volta ciascuno dei testimoni estrarrà dall'urna un bussolotto. Il primo numero estratto rappresenterà la prima cifra del "seme generatore". Il bussolotto con il bigliettino sarà reimmesso nell'urna e mescolato con gli altri. Si procederà all'estrazione del secondo numero, che

corrisponderà alla seconda cifra del seme, e così via sino al decimo numero estratto.
La sequenza dei dieci numeri estratti costituirà "il seme generatore".
Il RUP chiarirà che all' "*Ordine di abbinamento domande-numeri di sorteggio*" (ALLEGATO B) sarà abbinata una sequenza di 45.726 numeri - da 45.727 a 91.452 - generata secondo le modalità indicate al punto 2) e nella sezione in calce.

Il RUP accederà alla pagina del sito della Regione Emilia-Romagna relativa al Generatore di numeri casuali (raggiungibile al seguente indirizzo: https://wwwservizi.regione.emilia-romagna.it/generatore/).
Procederà, quindi, a compilare i campi ivi presenti:

- "*Valore minimo"*: **45.727**
- *"Valore massimo"*: **91.452**
- *"Quanti numeri generare*": **100** *in % sul totale*
- *"Eliminazione dei duplicati*": SI'

Nel campo relativo al "*Seme generatore*" inserirà il numero composto dalle dieci cifre precedentemente sorteggiate e verbalizzate e cliccherà sul tasto "*GENERA*". Si aprirà, quindi, una schermata con la sequenza generata, che riepiloga i parametri del procedimento di generazione della sequenza casuale: numero dei valori generati, intervallo, seme generatore, "*m*" e "*a*". Tali valori saranno riportati nel verbale.
Il RUP cliccherà sul tasto "*Scarica l'elenco dei numeri*" che attiverà il *download* di un file in formato *csv* contenente la sequenza dei 45.726 valori numerici di sorteggio. Il RUP provvederà, quindi, a verbalizzare i primi dieci e gli ultimi dieci valori numerici di sorteggio della suddetta sequenza.
Il verbale della seduta pubblica sarà firmato dal RUP e da ciascuno dei testimoni. Con la firma del verbale terminerà la seduta pubblica.

4) ADEMPIMENTI SUCCESSIVI ALLA SEDUTA PUBBLICA

La Direzione Generale per il Governo del Territorio provvederà ad abbinare l'intera sequenza dei 45.726 numeri presente sul file csv scaricato dal "*Generatore pubblico di numeri casuali*", durante la seduta pubblica di cui al precedente punto 3), all'"*Ordine di abbinamento domande-numeri di sorteggio*" (ALLEGATO B). All'esito della suddetta operazione ad ogni codice alfanumerico identificativo delle 45.726 domande corrisponderà un numero di sorteggio assegnato, compreso tra il valore minimo di 45.727 e il valore massimo di 91.452.
Il file prodotto all'esito del suddetto abbinamento sarà importato sulla Piattaforma Telematica di cui all'art. 4 del Regolamento regionale 28 ottobre 2019, n. 11 e ss.mm.ii., ai fini della generazione delle graduatorie provvisorie e definitive per ciascun Comune.
Il valore del numero di sorteggio sarà consultabile nell'apposito campo delle graduatorie provvisorie e definitive e degli elenchi provvisori e definitivi delle domande escluse.

APPENDICE

INFORMAZIONI SUL GENERATORE DI NUMERI CASUALI PUBBLICATE SUL SITO DELLA REGIONE EMILIA- ROMAGNA AL SEGUENTE LINK:

https://wwwservizi.regione.emilia-romagna.it/generatore/Note.aspx

Informazioni sul generatore

Si premette subito che un computer, in quanto macchina assolutamente priva di arbitrio (ovvero deterministica), non è in grado di generare dei numeri casuali nel senso letterale del termine.
Quello che si può fare è realizzare un algoritmo che generi una sequenza di numeri avente le stesse proprietà statistiche di una sequenza di numeri casuali.
Agli effetti pratici la sequenza generata ha lo stesso valore di una sequenza realmente casuale, ma il fatto che si utilizzi un algoritmo implica che è possibile ricreare la stessa sequenza fornendo all'algoritmo lo stesso valore iniziale (chiamato appunto *seme*).
Pertanto è più corretto parlare di generatori di numeri *pseudo*-casuali anziché di numeri casuali veri e propri.
L'algoritmo utilizzato in questo sito è noto in letteratura e la sua "bontà", nel senso che genera una sequenza con le stesse proprietà statistiche di una sequenza casuale, è stata dimostrata, con i test statistici del caso.
Si tratta di un generatore di Lehmer, ovverosia un generatore *congruenziale moltiplicativo*.
L'algoritmo, a partire dal seme identificato con X_0, è definito in termini ricorsivi nel seguente modo:

$$X_{k+1} = (aX_k + c) \bmod m,\ k > 0$$

I numeri generati appartengono all'intervallo [0, *m-1*] e

- *m* è un numero intero
- *a* e *c* sono numeri interi maggiori o uguali a 0 e minori di *m*

Di particolare importanza per la bontà della sequenza è la scelta dei valori di *a*, *c* e *m*. Nel caso di questo sito i valori scelti sono stati tratti dalla letteratura e sono: *m*=**2147483647** (2^{31}-1), *a*=**1103515245** e *c*=**0**.
L'implementazione deve gestire i casi di *overflow* che possono capitare durante la moltiplicazione aX_k. Dato che dopo la moltiplicazione si esegue una operazione di modulo l'overflow può essere evitato distribuendo la moltiplicazione su più parti e eliminando i termini più significativi (ovvero le cifre più a sinistra). Per fare ciò si può usare l'algoritmo di Schrage (vedi listato).
Ecco un estratto della classe, in linguaggo C++, che implementa il generatore presente su questo sito (si noti che la sequenza genera numeri reali tra 0 e 1 (1 escluso) in quanto divide il valore generato per *m*):

```
class CLCG {
public:
        long Seed, M, A;

        CLCG()
        {
                Seed = 1;
                M = 2147483647; // 2^31-1
                A = 1103515245;
        }

        double GetNextValue()
        {
                // ALGORITMO DI SCHRAGE
                long Q, Z, lo, hi, test;
                Q = M / A;
                Z = M % A;
                hi = Seed / Q;
                lo = Seed % Q;
                test = A*lo - (long)(Z*hi);
                Seed = (test > 0) ? test : test + M;
                return (double) Seed / M;
        }
};
```

e qui di seguito un breve programma che usa la classe precedente e con cui si possono riprodurre le sequenze di numeri generate da questo sito:

```
void main(void) {
        CLCG LCG;
        long min, max, n;
        cout << "Min?  "; cin >> min;
        cout << "Max?  "; cin >> max;
        cout << "Seme? "; cin >> LCG.Seed;

        cout << "Quanti numeri? "; cin >> n;
        cout << "ATTENZIONE: non si eliminano i duplicati" << endl;
        while (n--)
                cout << long(min + LCG.GetNextValue() * (max-min) + 0.5) << endl;
}
```