**AREA TECNICO EDILIZIA**

**ESPANSIONE DEL POLITECNICO DI MILANO NELL'AREA DENOMINATA "GOCCIA" DI BOVISA**

CIG B1BC93FAF3

*Start up* - CUP: D45E22000140005

Scuole civiche - CUP: B45E22001570001

*Food court* - CUP: D45E22000140005

*Corniche* - CUP: B42H22007360001

ALLEGATO A.4

Risk Matrix

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Il Responsabile Unico Del Progetto**  **e *project manager*** |
|  | dott. Francesco Vitola |
|  | (f.to digitalmente) |

**Istruzioni per la compilazione dell’Allegato A.4**

1. Il presente Allegato A.4 costituisce un *fac simile* e potrà essere fedelmente riprodotto dal Concorrente ai fini della presentazione della propria offerta. Il modello di Risk Matrix nel seguito proposto dovrà essere predisposto uno per ciascuno degli Interventi.
2. L’Allegato A.4 propone, nella colonna (a) i primi due livelli della *risk breakdown structure* (RkBS©), ovvero i *risk breakdown element* (RkBE©) costituenti la RkBS©. I RkBE©, accompagnati dalla relativa descrizione, rappresentano gli scenari di rischio considerati dalla Risk Matrix di ciascuno degli Interventi.
3. Potranno essere aggiunti dal Concorrente ulteriori scenari rischi non mappati dalla RkBS©, lasciando inalterata la struttura di primo, secondo e terzo livello dei rischi (individuati dai codici dal Rk.1 al Rk.8) e inserendo gli ulteriori scenari di rischio al secondo livello, in coda agli scenari esistenti (ad esempio Rk.1.5, Rk.1.6, Rk.2.6, ecc.), impiegando quindi la tecnica della *work breakdown structure* già utilizzata per identificare gli scenari di rischio oggetto della Risk Matrix.
4. Il Concorrente potrà aggiungere ulteriori scenari di rischio, di maggior dettaglio rispetto quelli già presenti all’interno della presente Risk Matrix, impiegando la tecnica della *work breakdown structure* e, quindi, destrutturando (*breakdown*) gli scenari di rischio già trattati dalla Risk Matrix.
5. I campi delle colonne (a), (b) e (c) non devono essere modificati salvo quanto nel seguito indicato per la colonna (a). Può invece essere maggiormente dettagliato e descritto lo scenario di rischio, e le conseguenti azioni di gestione dello stesso, attraverso la compilazione dei campi di cui alle colonne (d) e (g). Relativamente alla colonna (a), la radice del codice dello scenario di rischio (In) deve essere modificata riportando il numero di uno degli Interventi considerato e a cui lo scenario si riferisce.
6. Per le conseguenze dell’allocazione dei rischi si rimanda all’art. 3.1.3 del Capitolato.
7. I campi della colonna (e) riporteranno, per ciascuno scenario di rischio, la probabilità (P) stimata di accadimento dello scenario stesso. La probabilità, espressa in percentuale, sarà stimata impiegando esclusivamente le soglie di seguito elencate.

Scala di valutazione della probabilità (soglie)

* 1. Improbabile, 5%
  2. Poco probabile, 30%
  3. Incerto, 50%
  4. Probabile, 75%
  5. Altamente probabile, 95%

1. I campi della colonna (f) riporteranno, per ciascuno scenario di rischio, la gravità (G) stimata e correlata al manifestarsi dello scenario stesso. La gravità, espressa per mezzo di un numero intero, sarà stimata impiegando esclusivamente le soglie di seguito elencate.

Scala di valutazione della gravità (soglie)

* 1. Lieve, 1
  2. Medio, 2
  3. Grave, 3
  4. Gravissimo, 4

1. I campi della colonna (g) riporteranno, per ciascuno scenario di rischio, il valore del rischio (R), prodotto della probabilità (P) e della gravità (G).
2. I campi della colonna (h) riporteranno, per ciascuno scenario di rischio, le azioni preventive e mitigatrici che il Concorrente, una volta Appaltatore, eseguirà con oneri a proprio carico al fine di contenere e/o annullare la probabilità che lo scenario di rischio si concretizzi, ovvero per contenerne gli effetti laddove manifesto.
3. In coda ad ogni Risk Matrix sono da precisare gli eventuali *buffer* aggiuntivi di cui alle Istruzioni. Al fine di esplicitare il *buffer* in termini di ore, giorni e mesi così come richiesto dall’art. 4.2.2 lett. c) delle Istruzioni, il Concorrente può impiegare i campi di cui alle colonne d) ed h) della Risk Matrix che segue esplicitando l’impatto atteso dal manifestarsi di un determinato scenario di rischio.

**Risk Matrix - Intervento (In)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RkBE©** | **DESCRIZIONE DEL RISCHIO** | **ALLOCAZIONE DEL RISCHIO** | **DESCRIZIONE DEI RISCHI COME STIMATI DALL’APPALTATORE** | **P** | **G** | **R** | **AZIONI MITIGATRICI E PREVENTIVE A CARICO DELL’APPALTATORE** |
| **(a)** | **(b)** | **(c)** | **(d)** | **(e)** | **(f)** | **(g)** | **(h)** |
| **(In).Rk.1 Rischi inerenti al sito** | | | | | | | |
| (In).Rk.1.1 Strutture preesistenti | Rischio che le strutture preesistenti siano inadeguate a supportare lo sviluppo del progetto la realizzazione dei lavori | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.1.2 Condizioni del sito | Rischio che il sito si riveli inadeguato allo sviluppo del progetto, causando un aumento dei costi o ritardi | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.1.3 Approvazioni | L'infrastrutturazione del sito e/o la realizzazione dei lavori è subordinata all'ottenimento di autorizzazioni che potrebbero non essere ottenute o potrebbero essere ottenute sotto particolari condizioni | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.1.4 Ambiente | Rischio di contaminazione del sito con conseguente aumento dei costi e dei tempi | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.1.5 Patrimonio culturale | Rischio di ritrovamenti archeologici | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.1.6  Disponibilità del sito | Rischio che il sito non possa essere acquisito o possa essere acquisito o, ancora, non sia disponibile | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |
| **(In).Rk.2 Rischi di progettazione e costruzione** | | | | | | | |
| (In).Rk.2.1 Progettazione | Rischio che le specifiche inserite nei capitolati di gara non siano esaustive | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.2.2 Progettazione | Rischio che la progettazione predisposta dall’Appaltatore dell'opera sia inadeguata al tipo di servizi da erogare | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.2.3 Costruzione | Rischio che eventi possano ritardare la realizzazione dell'opera e aumentarne il costo | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.2.4 Collaudo | Rischio che l’opera realizzata non superi i collaudi | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.2.5 Modifiche richieste dall'amministrazione (Università) | Rischio di un aumento dei costi o ritardi nella progettazione, nella costruzione a seguito di modifiche richieste all'amministrazione | Università | …………. | … | … | … | …………….. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |
| **(In).Rk.3 Rischi finanziari** | | | | | | | |
| (In).Rk.3.1 Aumento del tasso di sconto (finanziamento) durante la costruzione | Rischio di un aumento dei tassi con conseguente aumento del costo per la realizzazione dell’Intervento | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.3.2 Finanziamento non disponibile | Rischio che il capitale di rischio o di debito dell’Appaltatore siano indisponibili | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |
| **(In).Rk.4 Rischi** operativi (durante le manutenzioni) | | | | | | | |
| (In).Rk.4.1 Input | Rischio di aumento del costo dei fattori produttivi entro i limiti contrattualmente previsti, o che siano inadeguati o indisponibili | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.4.2 Manutenzioni e ristrutturazioni | Rischio che la progettazione o la costruzione non siano di qualità adeguata tale da comportare un aumento dei costi di manutenzione | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.4.3 Cambiamenti nei livelli quali e quantitativi di erogazione delle manutenzioni | Rischio che l'Università richieda modifiche agli *standard* pattuiti per l'erogazione delle manutenzioni | Università | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.4.4 Non rispetto degli *standard* di qualità pattuiti | Rischio che l’Appaltatore non sia in grado di erogare le manutenzioni secondo gli *standard* qualitativi pattuiti | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.4.5 Fallimento o inadeguatezza del subcontraente | Rischio che il subcontraente fallisca o sia inadeguato per l'erogazione delle manutenzioni secondo gli *standard* stabiliti | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.4.6 Obsolescenza tecnica | Rischio di una più rapida obsolescenza tecnica degli impianti e delle attrezzature | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |
| **(In).Rk.5 Rischi di mercato** | | | | | | | |
| (In).Rk.5.1 Domanda | Rischio di una contrazione della domanda nel caso di servizi a tariffazione sull'utenza e nel caso in cui non siano previste integrazioni di ricavo da parte dell'Università | non applicabile | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.5.2 Offerta/ Competizione | Rischio di ingresso nel mercato di un *competitor* nel caso di servizi a tariffazione sull'utenza | non applicabile | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.5.3 Inflazione | Rischio di un aumento dell'inflazione oltre i livelli stabiliti contrattualmente | Università | …………. | … | … | … | …………….. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |
| **(In).Rk.6 Rischi legislativi e politici** | | | | | | | |
| (In).Rk.6.1 Cambiamenti nel quadro legislativo o politico | Rischio dell'insorgenza di modifiche legislative non prevedibili contrattualmente | Università | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.6.2 Quadro regolamentare | Rischio che il quadro regolamentare che disciplina i lavori oggetto del Contratto muti | Università | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.6.3 Cambiamento nella disciplina fiscale | Rischio che le attività previste dal Contratto siano sottoposte a un diverso trattamento fiscale | Appaltatore | …………. | … | … | … | …………….. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |
| **(In).Rk.7 Forza maggiore** | | | | | | | |
| (In).Rk.7.1 Forza maggiore | Rischio che eventi imprevedibili rendano impossibile l'esecuzione dei lavori | Condiviso | …………. | … | … | … | …………….. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |
| **(In).Rk.8 Rischi di fallimento o di risoluzione del contratto** | | | | | | | |
| (In).Rk.8.1 Fallimento dell'amministrazione (Università) | Rischio che l'Università non possa onorare le obbligazioni nei confronti dell’Appaltatore | Condiviso | …………. | … | … | … | …………….. |
| (In).Rk.8.2 Fallimento dell’Appaltatore | Rischio di fallimento dell’Appaltatore durante il corso dell’esecuzione dell’opera | Condiviso | …………. | … | … | … | …………….. |
| **……** | ……….. | ……….. | …………. | … | … | … | …………….. |

Per l’Intervento (In) si prevedono i seguenti *buffer* aggiuntivi ….