



# CITTÀ DI TORINO

Divisione Infrastrutture e Mobilità  
Area Infrastrutture - Servizio Suolo e Parcheggi

## PARCHEGGIO PUBBLICO INTERRATO PIAZZA BENGASI

### PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA

Codice Servizio: IF - SP

Codice Lavoro: NU - IM

Codice Elaborato: ANA. RISC.

### ANALISI DI RISCHIO

**Elaborato n° 12**

indice di revisione  
*Rev. 0*

data revisione  
*08.05.2019*

scala grafica

#### GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Progettista:

ing. Giovanni SELVAGGI

Collaboratori progettisti:

ing. giuseppe CHIANTERA; ing. Stefano CIANCHINI

Ordine di servizio del 6.12.2017 prot. n. 27041 del RUP

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
SUOLO E PARCHEGGI

*Arch. Bruna CAVAGLIA'*

IL DIRIGENTE D'AREA INFRASTRUTTURE

*Ing. Giorgio MARENGO*

RESPONSABILE DELL'ELABORATO

*ing. Giovanni SELVAGGI*

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

*Ing. letizia CLAPS*

DIRETTORE DI DIREZIONE

*ing. Roberto BERTASIO*



## **ANALISI DI RISCHIO**

L'analisi di rischio esplicita le condizioni di realizzabilità dell'opera, individuando i fattori, gli eventi e le situazioni che possono configurare cause di criticità in corso di progettazione, affidamento, realizzazione e gestione dell'opera e indica le azioni che l'amministrazione intende compiere per contrastare l'insorgere delle criticità medesime.

Per individuare i principali rischi connessi alle fasi di attuazione e di esercizio del progetto è stata effettuata un'analisi qualitativa, che ha la finalità di esaminare gli eventi avversi cui la realizzazione del progetto è soggetta e individua le possibili azioni di prevenzione o mitigazione del rischio.

L'analisi include:

- la lista di eventi avversi o fattori negativi cui è sottoposto il progetto
- la matrice del rischio che riporta per ciascun evento la descrizione del rischio, le conseguenze negative che si determinerebbero sul progetto, i livelli di classificazione della probabilità di accadimento, la gravità dell'impatto ed il livello di rischio, ossia la combinazione di probabilità e impatto
- l'individuazione delle misure di mitigazione
- il rischio residuo

Si riporta qui di seguito la matrice dei rischi individuati per l'opera prevista.

categoria	N°	Tipo di rischio	Descrizione	Conseguenza	Probabilità (P)	Gravità (S)	livello di rischio (=P*S)	Strumenti per la mitigazione	Rischio residuo
Rischio di costruzione	1	Rischi di progettazione	E' il rischio che siano necessari interventi di modifica e riprogettazione dovuti a situazioni imprevedibili	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento dei costi di progettazione</li> <li>- Incremento dei costi dell'opera</li> <li>- Incremento del tempo contrattuale</li> <li>- Riduzione degli incassi dovuto ad un minore periodo di servizio</li> </ul>	B	II	Basso	Correttezza della progettazione; attenta supervisione da parte dell'unità operativa di progetto. Verifica e validazione	Basso
	2	Rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto	E' il rischio del mancato rispetto degli standard di progetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maggiori costi per adeguamenti dell'opera</li> <li>- Maggiori costi di gestione</li> </ul>	B	II	Basso	Verifiche e controlli in corso d'opera. Attento monitoraggio da parte della stazione appaltante	Basso
	3	Rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione	E' il rischio che la costruzione non sia terminata nei tempi e/o col budget previsti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento dei costi</li> <li>- Ritardi nella realizzazione</li> <li>- Ritardi nell'erogazione del servizio</li> <li>- Riduzione degli incassi dovuto ad un minore periodo di servizio</li> </ul>	C	III	Moderato	analisi comparativa dei costi per correggere eventuali stime ottimistiche. Pubblicazione dei bandi di gara sulla GUCE al fine di aumentare la concorrenza. Attenta supervisione dei lavori	Basso
	4	Rischio di inadempimenti contrattuali di subappaltatori e fornitori	E' il rischio correlato alle relazioni con altri soggetti, coinvolti nella realizzazione dell'opera, che possono influenzare negativamente costi e tempi di consegna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento dei costi</li> <li>- Ritardi nella realizzazione</li> <li>- Riduzione degli incassi dovuto ad un minore periodo di servizio</li> </ul>	C	III	Moderato	Selezione degli operatori economici in linea con la normativa sugli appalti (offerta economicamente + vantaggiosa). Attento monitoraggio degli appalti da parte dell'unità di attuazione del progetto	Basso
	5	Rischio di interferenze	rischio di interferenze di sopra o sottoservizi nell'area interessata dai lavori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibili modifiche progettuali</li> <li>- Ritardi nella realizzazione</li> <li>- Aumento dei costi</li> </ul>	B	II	Basso	Analisi preventiva dei sottoservizi presenti nell'area di intervento effettuata in tutte le fasi progettuali	Basso
	6	Rischio ambientale e/o archeologico	E' il rischio di contaminazione del suolo e di ritrovaenti archeologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costi aggiuntivi per tutela archeologica o risanamento ambientale</li> <li>- Ritardi nella realizzazione</li> <li>- Modifiche progettuali</li> </ul>	B	III	Moderato	Capacità previsionale attraverso indagini ambientali ed archeologiche durante la progettazione definitiva/esecutiva;	Basso
rischi amministrativi	7	Rischi del commissionamento	E' il rischio che l'infrastruttura non riceva il consenso (da parte di altri soggetti pubblici o della collettività) necessaria per procedere alla realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibili modifiche progettuali</li> <li>- Ritardi nella realizzazione</li> <li>- Contenziosi</li> </ul>	B	II	Basso	Verifica preventiva della compatibilità dell'opera con enti terzi; adeguata campagna di comunicazione	Basso
	8	Rischio amministrativo	rischio di ritardo o diniego nel rilascio di autorizzazioni da parte di soggetti pubblici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibili modifiche progettuali</li> <li>- Ritardi nella realizzazione</li> </ul>	B	III	Moderato	Correttezza della progettazione; rispetto delle procedure autorizzative; attenta supervisione da parte dell'unità operativa di progetto.	Basso
	9	Rischio normativo - politico - regolamentare	rischio derivante da modifiche dell'assetto regolatorio e da decisioni politiche programmatiche non prevedibili	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento dei costi</li> </ul>	B	II	Basso	Nessuna	Basso
rischio di domanda	10	Rischio contrazione della domanda di mercato	riduzione della domanda complessiva del mercato relativa al servizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione dei ricavi</li> <li>- Riduzione dei benefici attesi dallo scambio modale</li> </ul>	B	III	Moderato	Adeguate misure di promozione e informazione dell'offerta. Istituzione della sosta a pagamento in superficie nelle aree limitrofe al parcheggio.	Basso
	11	Rischio di contrazione della domanda specifica	riduzione della domanda collegata all'insorgere di un'offerta competitiva che eroda parte della domanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione dei ricavi</li> </ul>	B	II	Basso	Adeguate misure di promozione collegate all'utilizzo del TPL (il gestore è lo stesso)	Basso

categoria	N°	Tipo di rischio	Descrizione	Conseguenza	Probabilità (P)	Gravità (S)	livello di rischio (=P*S)	Strumenti per la mitigazione	Rischio residuo
rischio di disponibilità	12	Rischio di manutenzione ordinaria	E' il rischio collegato alle opere di manutenzioni ordinarie	- Incremento dei costi - Ritardi nella realizzazione - Riduzione del servizio - Riduzione dei ricavi	B	II	Basso	Redazione di adeguato piano di manutenzione e progettazione che tenga conto delle successive opere di manutenzione	Basso
	13	Rischio di manutenzione straordinaria	E' il rischio correlato alla realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria	- Riduzione del servizio - Sospensione del servizio - Riduzione dei ricavi	B	II	Basso	Redazione di adeguato piano di manutenzione e progettazione che tenga conto delle successive opere di manutenzione	Basso
	14	Rischio di performance	E' il rischio che la qualità del servizio sia inferiore alle previsioni	- Volume del servizio insufficiente	A	II	Basso	Standard minimi fissati a livello contrattuale, previsioni di penali per inadempimento	Basso
Stabilità finanziaria dell'investimento	15	Rischio di finanziamento	E' il rischio di mancato reperimento delle risorse di finanziamento a copertura dei costi nei tempi stabiliti	- Incremento dei costi - Ritardo nella realizzazione - Venire meno della procedura o dell'affidamento	B	III	Moderato	Attenta supervisione delle procedure di finanziamento da parte dell'unità operativa di progetto	Basso
rischio sociali e ambientali	16	rischio degli impatti ambientali	E' il rischio che gli impatti sull'inquinamento atmosferico, sulle emissioni sonore e sul cambiamento climatico superino le previsioni	- Incremento dei costi - Ritardo nella realizzazione	B	II	Basso	Il progetto deve essere sottoposto a Verifica di assoggettabilità all'impatto ambientale. E' necessario effettuare la procedura ambientale secondo elevati standard di qualità e prevedere opportune misure di mitigazione per la fase di costruzione	Basso
	17	rischio di opposizione pubblica	E' il rischio che la cittadinanza si opponga alla realizzazione dell'opera	- Possibili modifiche progettuali - Incremento dei costi - Ritardi nella realizzazione	B	III	Moderato	Coinvolgere la circoscrizione e la cittadinanza durante la progettazione. Rendere pubbliche le decisioni di rilievo	Basso
Gestione dell'opera	18	Rischi operativi	E' il rischio che le operazioni giornaliere di gestione comportino maggiori costi rispetto al budget preventivato	- Incremento dei costi di gestione	B	III	Moedrato	I costi operativi sono stati stimati sulla base di costi storici del gestore e di parametri di riferimento ragionevoli, al fine di ridurre l'impatto di eventuali stime pregiudizialmente ottimistiche	Basso
Fine gestione	19	Rischio di osolescenza tecnica	E' il rischio che la tecnologia degli impianti sia sorpassata, non soddisfacendo più gli standard tecnici e funzionali prestabiliti	- Costi aggiuntivi per adeguare l'infrastruttura ed il servizio alle nuove tecnologie e standard	B	II	Basso	Adeguati standard progettuali predeterminati nella gara per la progettazione	Basso
	20	Rischio strutturale	E' il rischio legato ad evoluzioni della normativa tecnica che rendono non adeguata all'uso la struttura	- Costi aggiuntivi per l'adeguamento strutturale dell'opera	B	II	Basso	Adeguati standard progettuali predeterminati nella gara per la progettazione	Basso
Altre tipologie	21	Eventi naturali e/o imprevedibili	E' il rischio di eventi imprevedibili e disastri	- Incremento nei costi - Sospensione del servizio - Riduzione dei ricavi - Inagibilità della struttura	A	IV	Moderato	Nessuna	Basso

**Probabilità:** A molto improbabile

B Improbabile

C Tanto improbabile quanto probabile

D probabile

E molto probabile

**Gravità:** I nessun effetto

II lieve

II moderata

IV critica

V catastrofica

**Livello di rischio:** Basso

Moderato

Alto

Inaccettabile

I risultati dell'analisi di rischio indicano che il livello di rischio complessivo va da basso a moderato e gli interventi di mitigazione individuati consentono di abbassare ulteriormente tale livello.

L'intervento non presenta pertanto situazioni tali da rendere critica o fallimentare l'operazione. Infatti i fattori di rischio potenzialmente presenti sono ridotti al minimo o comunque eliminabili. I rischi residui del progetto possono essere infine considerati accettabili.