

Registro dei rischi	Codice documento	GRUBRN_RRSK
---------------------	------------------	-------------

Minacce							
Cod.	Categoria	WBS	Causa	Evento	Effetto	Periodo accadimento	Nickname
M_01	Tecnico	2.3	Errori nella progettazione dei pannelli	I pannelli non si adattano alle facciate	Aumento dei costi e ritardi	Fine marzo 2025	Malfunzionamenti
M_02	Normativo	3.2,3.6	Vincoli edilizi e regolamentari	Impossibilità di installare i pannelli in alcune aree	Modifiche al progetto, permessi aggiuntivi	Da metà aprile 2025 a fine agosto 2025	Blocco burocratico
M_03	Ambientale	3.7, 3.8	Scelta errata del muschio	Il muschio non attecchisce o muore rapidamente	Costi di sostituzione, impatto estetico negativo	Da metà aprile 2025 a fine settembre 2025	Muschio fragile
M_04	Materiali	3.3,3.7,4.3,5.3	Aumento imprevisto dei costi dei materiali	Budget insufficiente per completare il progetto	Necessità di fondi aggiuntivi o riduzione della qualità	Metà aprile 2025. Metà luglio 2025. Inizio luglio 2025	Sforamento budget
M_05	Operativo	3.3,3.7,4.3,5.3	Ritardi nella fornitura dei materiali	Slittamento dei tempi di montaggio	Rinvio dell'inaugurazione e insoddisfazione stakeholder	Metà aprile 2025. Metà luglio 2025. Inizio luglio 2025	Ritardo materiali

M_06	Manutenzione	6.2	Problemi nel sistema di irrigazione	Il muschio si secca o cresce in modo disomogeneo	Interventi di manutenzione straordinaria	Fine settembre 2025	Irrigazione difettosa
M_07	Sicurezza	3.2,3.4,3.5,3.6,3.8,4.2,4.4,4.5,5.2,5.5	Incidenti sul lavoro	Infortuni durante il montaggio delle strutture	Ritardi e possibili cause legali	Da metà aprile 2025 a inizio settembre 2025	Rischio cantiere
M_08	Fattori esterni	6.1,6.3	Eventi atmosferici estremi	Piogge acide o ondate di calore danneggiano i pannelli	Deterioramento precoce dei materiali	Fine settembre 2025. Fine ottobre 2025	Usura dei pannelli
M_09	Accettazione pubblica	7.1,7.2,7.3,7.4,7.5	Scarso coinvolgimento della comunità	Resistenza al progetto da parte di residenti o aziende	Ritardi nell'implementazione o necessità di modifiche	Da inizio febbraio 2026 a inizio luglio 2026	Scetticismo pubblico
M_10	Materiali	3.3,3.7,4.3,5.3	Carenza dei materiali sul mercato.	Non si dispone dei materiali necessari per portare avanti le attività.	Rallentamento e ritardi delle attività.	Metà aprile 2025. Metà luglio 2025. Inizio luglio 2025	Carenza dei materiali

Opportunità							
Cod.	Categoria	WBS	Causa	Evento	Effetto	Periodo accadimento	Nickname
OP_01	Ambientale	3.7,3.8	Condizioni climatiche	Crescita ottimale del muschio	Miglioramento performance	Metà aprile 2025. Fine settembre	Miglioramento qualità del

			favorevoli		moduli	2025	muschio
OP_02	Tecnologico	3.5,3.6,6.1	Innovazioni nei materiali	Efficienza migliorata dei pannelli	Maggiore resa energetica e durata	Metà giugno 2025. Fine luglio 2025. Fine settembre 2025	Pannelli innovativi
OP_03	Economico	3.3,3.7,4.3,5.3	Ripresa del mercato	Costo minore delle risorse	Diminuzione costi di progetto	Metà aprile 2025. Metà luglio 2025. Inizio luglio 2025	Abbassamento dei prezzi
OP_04	Economico	Intero progetto	Finanziamenti disponibili	Accesso a sovvenzioni	Riduzione costi di implementazione	Tutta la durata del progetto	Incentivi
OP_05	Sociale	7.1,7.2,7.3,7.4,7.5	Interesse delle comunità locali	Collaborazioni con associazioni	Maggiore accettazione e supporto	Da inizio febbraio 2026 a inizio luglio 2026	Interesse della comunità
OP_06	Tecnico	3.6,3.8,6.4	Il progetto consente di ridurre l'inquinamento e migliorare la qualità della vita	La qualità dell'aria aumenta.	Miglioramento della qualità dell'aria e miglioramento dell'estetica delle città	Dopo l'installazione e messa in funzione dei pannelli	Riduzione dell'inquinamento

Analisi qualitativa dei rischi identificati									
Minacce									
Cod.	Nickname	Probabilità accadimento		Impatto		Fattore di rischio		Strategia	Priorità
		Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.		
M_01	Malfunzionamenti	Possibile	3	Grave	10	Alto	30	Eseguire una analisi quantitativa prima di decidere come affrontare il rischio.	7
M_02	Blocco burocratico	Basso	2	Significativo	8	Basso	16	<b>Accettare</b> Il rischio viene accettato, registrato e monitorato.	4
M_03	Muschio fragile	Possibile	3	Moderato	6	Medio	18	<b>Accettare</b> Il rischio viene accettato, registrato e monitorato.	6
M_04	Sforamento budget	Possibile	3	Tollerabile	4	Basso	12	<b>Accettare</b> Il rischio viene accettato, registrato e monitorato.	4

M_05	Ritardo materiali	Medio	4	Moderato	6	Medio	24	Eseguire una analisi quantitativa prima di decidere come affrontare il rischio.	8
M_06	Irrigazione difettosa	Basso	2	Grave	10	Medio	20	Eseguire una analisi quantitativa prima di decidere come affrontare il rischio.	8
M_07	Rischio cantiere	Possibile	3	Significativo	8	Medio	24	Eseguire una analisi quantitativa prima di decidere come affrontare il rischio.	7
M_08	Usura dei pannelli	Basso	2	Significativo	8	Basso	16	<b>Accettare</b> Il rischio viene accettato, registrato e monitorato.	9
M_09	Scetticismo pubblico	Medio	4	Lieve	2	Basso	8	<b>Accettare</b> Il rischio viene accettato, registrato e monitorato.	2

M_10	Carenza dei materiali	Possibile	3	Moderato	6	Medio	18	Eseguire una analisi quantitativa prima di decidere come affrontare il rischio.	7
------	-----------------------	-----------	---	----------	---	-------	----	---	---

Opportunità									
Cod.	Nickname	Probabilità accadimento		Impatto		Fattore di rischio		Strategia	Priorità
		Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.		
OP_01	Miglioramento qualità del muschio	Possibile	3	Significativo	8	Medio	24	Eseguire un'analisi quantitativa dettagliata. Procedere in ogni caso con azioni di risposta.	7
OP_02	Pannelli innovativi	Medio	4	Moderato	6	Medio	24	Eseguire un'analisi quantitativa dettagliata. Procedere in ogni caso con azioni di risposta.	8

OP_03	Abbassamento dei prezzi	Basso	2	Significativo	8	Basso	16	<b>Accettare</b> Il rischio viene accettato, registrato e monitorato.	6
OP_04	Incentivi	Possibile	3	Significativo	8	Medio	24	Eseguire un'analisi quantitativa dettagliata. Procedere in ogni caso con azioni di risposta.	3
OP_05	Interesse della comunità	Medio	4	Moderato	6	Medio	24	<b>Accettare</b> Il rischio viene accettato, registrato e monitorato.	8
OP_06	Riduzione dell'inquinamento	Alto	5	Grave	10	Alto	50	Eseguire un'analisi quantitativa dettagliata. Procedere in ogni caso con azioni di risposta.	6

**Analisi quantitativa dei rischi identificati****Minacce**

<b>Cod.</b>	<b>Nickname</b>	<b>Priorità qualificata</b>	<b>Prob.</b>	<b>Impatto sui costi</b>	<b>Impatto sui tempi</b>	<b>Expected Monetary Value</b>	<b>Expected Time Value</b>	<b>Strategia</b>	<b>Priorità</b>
M_09	Scetticismo pubblico	2	60%	-	-	-	-	Accettare	2
M_02	Blocco burocratico	4	20%	100.000€	20g	20.000€	4g	Accettare	4
M_04	Sforamento budget	4	50%	-	-	-	-	Accettare	4
M_03	Muschio fragile	6	40%	87.500€	15g	35.000€	4g	Accettare	6
M_01	Malfunzionamenti	7	30%	133.000€	10g	40.000€	3g	Mitigazione	7
M_07	Rischio cantiere	7	30%	80.000€	18g	24.000€	4g	Trasferire	7
M_10	Carenza dei materiali	7	50%	100.000€	15g	50.000€	6g	Mitigazione	7
M_05	Ritardo materiali	8	60%	53.000€	12g	32.000€	4g	Accettare	8
M_06	Irrigazione	8	20%	300.000€	8g	60.000€	2g	Accettare	8



	difettosa								
M_08	Usura dei pannelli	9	15%	190.000€	33g	29.000€	5g	Accettare	9
Totali				1.043.500€	131g	290.000€	36g		

Opportunità									
Cod.	Nickname	Priorità qualificata	Prob.	Impatto sui costi	Impatto sui tempi	Expected Monetary Value	Expected Time Value	Strategia	Priorità
OP_04	Incentivi	3	30	30.000 €	9 g	9.000 €	3 g	Escalate	3
OP_06	Riduzione inquinamento	6	80	25.000 €	16 g	20.000 €	8 g	Accettare	6
OP_03	Abbassament o prezzi	6	20	75.000 €	6 g	15.000 €	3 g	Accettare	6
OP_01	Migliorament o qualità muschio	7	40	75.000 €	12 g	30.000 €	3 g	Sfruttare	7
OP_02	Pannelli innovativi	8	60	40.000 €	6 g	24.000 €	1 g	Accettare	8
OP_05	Interesse della comunità	8	60	30.000 €	18 g	18.000 €	3g	Sfruttare	8

Totali	275.000,00 €	67 g	116.000,00 €	21g		
--------	--------------	------	--------------	-----	--	--

Piano di risposta ai rischi identificati											
Minacce											
Cod.	Nickname	Responsabil e	Tipo di risposta	Azione di risposta	Data inizio azione	Durata azione	Costo azione	Effetti attesi dopo azione di risposta			Contingenz a associata
								Prob.	Impatto	EMV	
M_09	Scetticism o pubblico	SMM	Accettare	-	-	-	-	-	-	-	-
M_02	Blocco burocrati co	PM	Accettare	-	-	-	-	15%	100.000 €	15.000 €	15.000 €
M_04	Sforamen to budget	PM	Accettare	-	-	-	-	-	-	-	-
M_03	Muschio fragile	RA	Accettare	-	-	-	-	30%	87.500€	26.250 €	26.250 €
M_01	Malfunzio namenti	PM	Mitigazione	Implementa zione di un sistema di manutenzio	31/03/20 25	15g	50.000 €	25%	133.000 €	33.250 €	33.250 €

				ne preventiva							
M_07	Rischio cantiere	RS	Trasferire	Sottoscrizione di un'assicurazione contro incidenti in cantiere	14/04/2025	5g	65.000 €	20%	80.000 €	16.000 €	16.000 €
M_10	Carenza dei materiali	RA	Mitigazione	Verifica preliminare con fornitori per garantire disponibilità	14/04/2025	10g	50.000 €	40%	100.000 €	40.000 €	40.000 €
M_05	Ritardo materiali	RA	Accettare	-	-	-	-	50%	53.000 €	26.500 €	26.500 €
M_06	Irrigazione difettosa	CVL	Accettare	-	-	-	-	20%	300.000 €	60.000 €	60.000 €
M_08	Usura dei pannelli	IE	Accettare	-	-	-	-	10%	190.000 €	19.000 €	19.000 €
Totali							165.000 €	-	1.043.500 €	236.000 €	236.000 €

Opportunità										
Cod.	Nickname	Responsabile	Tipo di risposta	Azione di risposta	Data inizio azione	Durata azione	Costo azione	Effetti attesi dopo azione di risposta		
								Prob.	Impatto	EMV
OP_04	Incentivi	PM	Escalate	Delegare ai vertici strategici dell'azienda e al consiglio di amministrazione le pratiche di acquisizione dei fondi.	03/03/25	365 g	3000 €	40	30.000 €	12.000 €
OP_06	Riduzione inquinamento	RQ	Accettare	-	-	-	-	90	25.000 €	22.500 €
OP_03	Abbassamento prezzi	RQ	Accettare	-	-	-	-	30	75.000 €	22.500 €
OP_01	Miglioramento qualità muschio	AG1	Sfruttare	Ottimizzare le condizioni ambientali per favorire la crescita sana del muschio	14/04/25	150 g	6000 €	50	75.000 €	37.500 €

OP_02	Pannelli innovativi	RQ	Accettare	-	-	-	-	70	40.000 €	28.000 €
OP_05	Interesse della comunità	MA	Sfruttare	Intensificare la campagna pubblicitaria per raccogliere maggiori attenzioni.	16/03/26	60 g	5.500 €	70	30.000 €	21.000 €
Totali							14.500 €	-	275.000 €	143.500 €

Piano di contingenza							
Cod. minaccia	Nickname	Azione di contingenza	Responsabile	Trigger	Durata azione	Costo previsto azione	Contingenza prevista
M_01	Malfunzionamenti	Ripristino del corretto funzionamento.	PM	Indisponibilità o rallentamento del servizio e delle funzionalità.	15g	35.000 €	33.250 €
M_02	Blocco burocratico	Prevedere interventi mirati a rendere il progetto nel suo complesso conforme a tutte le normative	PM	Emergono nuove norme non previste.	10g	17.000 €	15.000 €

M_03	Muschio fragile	Sostituzione substrato e miglioramento manutenzione.	RA	Degrado visibile del muschio.	15g	27.000 €	26.250 €
M_04	Sforamento budget	Aggiornamento della baseline dei costi.	RC	Aumento dei prezzi di uno o più materiali rispetto alla stima prevista.	5g	10.000 €	7.000 €
M_05	Ritardo materiali	Sollecitazione dei fornitori. Modifica della schedulazione delle attività	RA	Ritardo nella consegna di uno o più materiali pari a 7 g.	10g	27.000 €	26.500 €
M_06	Irrigazione difettosa	Sostituzione dei componenti usurati	RA	Malfunzionament o e/o deterioramento di uno o più parti del sistema di irrigazione.	15g	63.000 €	60.000 €
M_07	Rischio cantiere	Formazione aggiuntiva per operai e supervisori.	RS	Competenze insufficienti.	5g	18.000 €	16.000 €
M_08	Usura dei pannelli	Sostituzione dei pannelli usurati	RA	Malfunzionament o e/o deterioramento di uno o più	10g	20.000 €	19.000 €

				sensori.			
M_09	Scetticismo pubblico	Intensificazione della campagna pubblicitaria e delle iniziative di sponsorizzazione.	MA	Numero di visite ai profili social e al sito inferiori a quanto previsto.	10g	5.000 €	3.000 €
M_10	Carenza dei materiali	Individuazione di nuovi fornitori.	RA	Mancanza di alcuni dei materiali necessari durante uno degli approvvigionamenti	15g	42.000 €	40.000 €
<b>Riserve</b>							
<b>Riserva di contigenza</b>			300.000,00 €				
<b>Riserva di gestione</b>			150.000,00 €				