



A.A. 2021/2022

Supermercato Digitale



Autori:

Luca Liberatore

Business case		Codice Documento	SD_BC
Anagrafica iniziativa preposta			
Codice iniziativa	SD		
Titolo	Supermercato Digitale		
Descrizione breve	Servizio online per fare la spesa con consegna a domicilio in tempi rapidi		
Iniziatore			
Azienda	Lehman Sister		
Funzione	Servizio di beni primari		
Cognome Nome	Zung Wa		
Ruolo	Amministratore Delegato		

Impulsi scatenanti			
Domanda di mercato	X	Requisito di legge	
Bisogno interno dell'organizzazione		Impatto ecologico	X
Richiesta di cliente esterno		Bisogni sociali	X
Progresso tecnologico	X	Altro	
Descrizione degli impulsi		<ul style="list-style-type: none"> • Domanda di mercato: L'avanzamento tecnologico va di pari passo con la sedentarietà crescente del genere umano. Nel XXI secolo la concezione generale dell'Uomo lo porta a vedersi statico in attesa che qualsiasi bene desiderato gli si venga consegnato a domicilio, senza necessità di scomodarsi. La volontà di sfruttare questa concezione mentale ha portato la nascita del Supermercato Digitale: comodamente dalla propria scrivania il cliente può ordinare, tramite il servizio online, i beni di prima necessità a casa propria. • Progresso tecnologico: Nel corso della Storia il genere umano per nutrirsi era costretto o a procacciarsi la selvaggina tramite la caccia oppure, più in là negli anni, a recarsi presso luoghi adibiti alla vendita di alimenti. Con il Supermercato Digitale si ha un'inversione di tendenza dovuta al progresso tecnologico: il bene alimentare si dirige verso il proprio consumatore e non più viceversa. • Impatto ecologico: Le modalità di consegna del prodotto prevedono l'utilizzo di mezzi a basso impatto tecnologico, che variano da veicoli elettrici a mezzi di trasporto sprovvisti di motore. In aggiunta, indirettamente ciò porta ad una minore emissione di gas 	

	<p>inquinanti da parte dei clienti che non dovranno più recarsi al punto vendita per acquistare i prodotti desiderati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bisogni sociali: Il progetto rientra in pieno nei bisogni sociali, in quanto nutrirsi correttamente è un aspetto fondamentale della salute dell'essere umano.
Prodotto/servizio da realizzare	
Il prodotto da realizzare sarà costituito dalle seguenti parti:	
<ul style="list-style-type: none"> • Magazzino centrale per lo stoccaggio e la corretta consegna della merce da consegnare tramite veicoli green; • Piattaforma web che si basa su un server ospitato nel magazzino, utile alle funzioni di prenotazione e segnalazioni varie da parte dei clienti. 	
Risultati e benefici attesi	
I risultati attesi ed i benefici dal progetto sono i seguenti:	
<ul style="list-style-type: none"> • Diventare leader nel settore alimentare • Aumentare vertiginosamente il numero di clienti • Minor costi di mantenimento rispetto un classico supermercato • Tutela e valorizzazione dell'ambiente seguendo i parametri dell'Agenda 2030 portata in atto dall'Unione Europea • Fornire prodotti alimentari di eccelsa qualità, rispettando le normative vigenti e conformandosi ai più recenti standard di qualità presenti. 	
Stima dimensioni del mercato	
L'Azienda stima una crescita esponenziale di clienti a seguito di un impianto gestionale come quello proposto dalla Lehman Sister. Le motivazioni alla base di ciò risiedono nella volontà innata della popolazione nell'utilizzare della tecnologia per un miglioramento ed una facilitazione dello stile di vita.	
Analisi dei concorrenti	
L'azienda dovrà confrontarsi con un grande numero di concorrenti che però non prevedono né una struttura interna integrata come quella della Lehman Sister, né una distribuzione capillare, efficiente ed ecologica che punta ad avere il progetto. Tra i concorrenti si riportano i seguenti più importanti:	
<ul style="list-style-type: none"> • Servizi di consegna a domicilio di supermercati già esistenti sul territorio (Eselunga, Conad, ecc.). In questo caso il servizio online non è gestito in modo automatico ed efficiente come avverrebbe all'interno del Supermercato Digitale, ma è semplicemente confinato ad essere un servizio aggiuntivo scarsamente curato e quindi poco efficiente. • Deliveroo ed altri servizi di consegna. Questi servizi si occupano esclusivamente della consegna ed hanno una bassa conoscenza della merce che andranno a trasportare e della disponibilità della stessa. 	

Il Supermercato Digitale vuole inserirsi nel mezzo dei due ecosistemi, prevedendo un sistema che si occupi dalla parte di ordinazioni come farebbe un normale servizio di consegna, ma curando anche la parte di stoccaggio dei beni, senza preoccuparsi di una corretta esposizione per il cliente peggiorando, di fatto, l'aspetto del servizio di consegna. Ogni merce conservata all'interno del magazzino è disponibile all'acquisto online, diversamente da quanto avviene in un classico supermercato. L'inefficienza dei servizi di consegna è dovuta alla necessità di occuparsi dell'esposizione per i clienti della merce e questo, come già detto, porta ad un servizio di scarsa qualità, sia se fornito dall'azienda stessa, sia se da parte di terzi (servizi di consegna) non essendoci una piena e collaborativa collaborazione tra le due parti, con conseguenza scarsità di prodotti forniti e varie consegne andate a male.

Analisi economico/finanziaria			Valore complessivo economico-finanziario VEF [4]		3
IRR(%) [3]	23	NPV(€) [1]	290.826	Payback Period(mesi) [2]	19
Allineamento strategico			Valore complessivo dell'allineamento strategico VAS [5]		2,65
Livello di Allineamento su Business Driver 1: Riduzione dei costi (25%)		3	Livello di Allineamento su Business Driver 2: Aumento del fatturato (20%)		2
Livello di Allineamento su Business Driver 3: Miglioramento nella qualità di gestione (15%)		5	Livello di Allineamento su Business Driver 4: Crescita della professionalità del personale (15%)		5
Livello di Allineamento su Business Driver 5: Miglioramento della comunicazione (25%)		4			
Rischiosità			Valore complessivo rischiosità VR [6]		2
Livello di rischio su rischio economico/finanziario (R1)		4	Livello di rischio su rischio di mercato (R2)		3
Livello di rischio su rischio dell'organizzazione (R3)		3	Livello di rischio su rischio ambientale (R4)		0
Livello di rischio su rischio "paese" (R5)		0	Livello di rischio su rischio immagine (R6)		2
Opportunità			Valore complessivo opportunità VO		4
Descrizione					

Valore complessivo dell'iniziativa (VEF + VAS + VO -VR)				7,65
Iniziativa approvata	Data	7/12/2022	Firma	
Motivi della approvazione/non approvazione				
Il progetto risulta innovativo dal punto di vista economico e sociale.				
Priorità del progetto				3
Documenti collegati				
Cash flow in esercizio				SD_CF

[1] Calcolo del NPV

L'arco temporale preso in considerazione è di due anni, in modo da permettere almeno una prima diffusione e conoscenza del Progetto da parte del pubblico. L'NPV viene calcolato tramite la seguente formula:

$$NPV = -II + \sum_{t=1}^n \frac{FV_t}{(1+i)^t}$$

II = investimento iniziale pari a €1.410.000

n = numero di anni considerati, cioè 2

i = tasso di interesse annuo pari al 10%

Considerando che il progetto si stima abbia delle entrate per i primi anni che permetteranno di ottenere un ricavo, rispettivamente per il primo ed il secondo anno, di €580.000 e di €1.420.000, il NPV calcolato (come dalla formula espressa sopra) risulta uguale a 290.826 euro.

[2] Calcolo del Payback Period

Tenendo conto che per il primo anno, a fronte di un investimento di €1.410.000, si ha un ricavo da parte dell'azienda di €580.000 rimangono scoperti, per il primo anno, circa 830.000 euro. A fronte dei ricavi dell'anno successivo pari a €1.420.000, si può stimare un ricavo mensile pari a circa 118 mila euro. Quindi, sottostimando (di poco) i calcoli, saranno necessari 19 mesi (1 anno + 7 mesi del

secondo) per recuperare il capitale iniziale investito. Questo periodo di tempo è detto Payback Period.

[3] Calcolo del IRR

L'IRR (*Internal Rate of Return*) è il tasso di ritorno effettivo che genera un investimento ("r" nella formula). Si calcola azzerando il NPV ed è un indicatore che esprime la convenienza dell'investimento: più assume un valore assoluto alto, maggiore sarà la riuscita economica dell'investimento. Si calcola tramite la seguente formula:

$$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+r)^t} = 0$$

dove:

- C_0 è l'investimento iniziale;
- C_t è il ricavo all'anno t ;
- N è il numero di anni;
- r è l'indice IRR da calcolare.

Si ottiene un "r" pari al 23%.

[4] VEF

Il VEF è il Valore complessivo Economico/Finanziario. In una scala da 0 a 5, il valore economico di ritorno del progetto è stato valutato pari a 3.

[5] VAS

Il valore complessivo dell'allineamento strategico (VAS) è valutato come la somma pesata dei valori dati ai Business Driver, ciascuno dei quali, a sua volta, è stato valutato su una scala da 0 a 5. Si ottiene quindi:

$$VAS = 3*25\% + 5*15\% + 4*25\% + 2*20\% + 5*15\% = 2,65$$

[6] VR

Valore complessivo rischiosità (VR), è calcolato facendo la media aritmetica dei valori attribuiti ai singoli rischi, ciascuno dei quali, a sua volta, è stato valutato su una scala da 0 a 5, dove 5 è il valore massimo.

Cash flow in esercizio	Codice documento	SD_CF
-------------------------------	-------------------------	--------------

Voci di spesa in esercizio (al giorno)	Costo per unità	Unità	Ore lavorative	Totale
PERSONALE				
Project Manager	€60	1	4020	€241.200
Risk Manager	€40	1	3440	€137.600
Risorse Umane	€40	1	2500	€100.000
Cost Manager	€43	1	2188	€94.084
Architetto	€33	2	572	€37.752
Designer	€15	1	300	€4500
Disegnatore Autocad	€17	1	190	€3.230
Responsabile cantiere	€32	1	200	€6.400
Carpentiere	€12	10	40	€4.800
Muratore	€9	8	52	€3.744
Ing. Elettrico	€19	2	529	€20.102
Elettricista	€11	4	198	€8.712
Idraulico	€10	2	60	€1.200
Ing. delle Costruzioni	€23	1	400	€9.200
Responsabile qualità	€26	1	246	€6.396
Ing. dei Materiali	€18	1	440	€7.920
Ing. Automazione	€21	2	120	€5.040
Ing. Elettrico	€18	1	99	€1.782
Ing. Informatico	€21	2	121	€5.082
Full stack Developer	€22	2	330	€14.520

Sistemista	€35	2	259	€18.130
Web dev junior	€20	2	198	€7.920
Web dev senior	€42	1	300	€12.600
Web designer	€32	1	188	€6.016
Cybersecurity expert	€40	1	34	€1.360
STRUMENTAZIONE				
Macchine operatrici				€100.000
Calcestruzzo				€140.000
Ferro				€50.000
Infissi				€50.000
Impianti				€80.000
Recinto				€100.000
Veicoli di consegna				€120.000
Celle frigorifere				€30.000
Robot trasportatori				€55.000
Server				€8.000
TERRENI				
Terreno				€270.000
RICERCA CONTRATTUALE				
Assistenza legale ed amministrativa			60	€10.000
Agenzia immobiliare			30	€23.000

Guadagni	Frequenza a unità	Numero unità	Totale

Anticipo	Avvio progetto	1	€620.000
SAL 1	Quattro mesi dopo l'avvio del progetto	1	€500.000
SAL 2	Tre mesi dopo il primo SAL	1	€290.000

Totale giornaliero (lordo)	€6.409.09
Totale mensile (lordo)	€128.181.82

Calcolo dell'IRR

Internal Rate of Return (IRR), è il tasso di ritorno effettivo che genera un investimento (r), questo azzera il Net Present Value.

$$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+r)^t} = 0$$

dove:

- C_0 è l'investimento iniziale;
- C_t è il ricavo all'anno t ;
- N è il numero di anni;
- r è l'indice IRR da calcolare.

L'IRR è pari al 23%

Project charter		Codice del documento	SD_PC
Anagrafica progetto			
Codice	SD	Titolo	Supermercato Digitale
Descrizione breve	Vendita di beni consumabili online con consegna a domicilio		

Cliente	
Azienda	Lidl
Funzione	Supermercato
Cognome Nome	Gerd Chrzanowski
Ruolo	CEO
Sponsor	
Azienda	Lehman Sister
Funzione	Vendita e consegna di beni di consumo
Cognome Nome	Zung Wa
Ruolo	Amministratore delegato
Descrizione del progetto	
Il Supermercato Digitale è un progetto che punta rivoluzionare la metodologia con cui i clienti si approcciano alla spesa. Il progetto mira a soddisfare le necessità del cliente che ordina la propria merce comodamente da casa propria. Il servizio, tramite il proprio web server, fornisce al cliente tutti prodotti disponibili. La consegna avviene per mezzo di sistemi di trasporto green per il rispetto dell'ambiente.	
Giustificazione del progetto	
Il progetto nasce con la necessità di rincorrere quegli standard tecnologici a cui si è abituati nella quotidianità: tutto ciò di cui c'è bisogno è a portata di "click". Il Supermercato Digitale mira a perseguire e, di fatto, a conseguire l'avanzamento tecnologico in ogni campo umano, che è sotto gli occhi di tutti noi. La vita frenetica a cui si è ormai sottoposti comporta una minor disponibilità di tempo per svolgere altre tipo di attività, soprattutto quelle ricreative. Il Supermercato Digitale vuole soverchiare questo limite, in modo da permettere l'impiego di quel tempo che andrebbe sprecato per fare la spesa in altre maniere, magari più utili e dilettevoli.	
Budget	
Budget complessivo	€1.410.000
Note esplicative sul budget	Il budget complessivo impiegato per lo sviluppo del progetto include le riserve di gestione e di contingenza per la gestione di eventuali rischi di progetto noti e ignoti.

Obiettivi di progetto			
Tipo	Cod	Descrizione	Criterio di valutazione
Ambito	A1	Offrire un servizio web stabile e con tutte le funzionalità previste	Superamento dei vari test
	A2	Ottenere un servizio di consegna efficiente	Limite di ritardo: +/- 15 minuti
Tempo	T1	Conclusione del progetto nei tempi stabiliti	Limite di tolleranza: +/- 10 giorni
Costi	C1	Non superare il budget stimato per il completamento del progetto	Limite di tolleranza: +/- 5%
Qualità	Q1	Garantire l'alta qualità dei prodotti decantata	Livello di soddisfazione del cliente finale alto

Deliverable principali	
Descrizione	Requisiti
Piano di Project Management	Secondo standard internazionale PM
Documento di progettazione del magazzino centrale	Rispettare le regole di progettazione previste
Realizzazione della struttura portante (grezzo)	Rispettare le regole di progettazione previste
Completamento della costruzione del magazzino (tamponatura, pavimentazione, infissi, tetto, impianto elettrico, impianto idrico, collaudo, ecc.)	Rispettare le regole di progettazione previste
Allestimento del magazzino al fine di svolgere le proprie funzioni operative (celle frigorifere, robot trasportatori, mezzi di consegna)	Rispettare le regole di progettazione previste
Realizzazione dell'applicativo web	Rispetto dei requisiti funzionali e superamento dei test

Milestone principali	
Descrizione	Data attesa
Kick-off Meeting	30/12/22
Milestone dei Requisiti	18/01/23
Milestone Realizzazione Edificio Grezzo	28/02/23
Milestone Edificio "Chiuso" (tamponatura + tetto)	31/05/23
Milestone Impianti (idrico, elettrico, telefonico, ecc.)	07/07/23
Milestone Magazzino operativo per stoccaggio e consegna dei beni	11/08/23
Progetto ultimato (sito web + rilascio documentazione)	11/09/23

Rischi principali	
Minacce	Resistenza da parte di alcune tipologie di clienti, soprattutto in certe fasce di età, alla rivoluzione tecnologica che comporta il progetto nel suo specifico ambito di applicazione.
	Ritardi nella consegna delle materie prime per la costruzione e/o aumento vertiginoso dei costi dovuti al bonus edilizio vigente (bonus 110%)
	Ritardo nella consegna della spesa e quindi difficoltà nel rispetto dei tempi di consegna
	Malfunzionamenti o bug del servizio online per la vendita
Opportunità	Riduzione dei costi di mantenimento di un normale supermercato. Maggiore visibilità dell'azienda in caso di successo e di conseguenza espansione della stessa nel mercato nazionale e non.
Project manager	
Cognome Nome	Chen Lei
Funzione	Pianificazione e controllo
Responsabilità	Responsabile dell'intero ciclo di vita del progetto
Livello di autorità	Il Project Manager ha il pieno controllo sulle risorse dell'intero sviluppo del progetto
Firma per accettazione incarico	
Team di primo livello	
Cognome Nome	Ruolo nel progetto
Miś Wojtek	Risk Manager
Otto von Bolschwing	Risorse Umane
Carl Krauch	Cost Manager
Wernher Von Braun	Quality Manager
Walter Hallstein	Responsabile Cantiere
Funzioni aziendali coinvolte	
Funzione	Tipo di partecipazione
Reparto management	Affianca ed assiste il Project Manager per l'intera durata del progetto
Reparto progettazione magazzino	Reparto incaricato per la progettazione della struttura fisica
Area realizzativa	Reparto incaricato per la realizzazione della struttura fisica

Reparto progettazione software	Reparto incaricato per la realizzazione della struttura software	
Documenti collegati		
Documento	Codice	Link
Business case	SD_BC	No
Standard PMI	PMBOK Guide	No

Registro degli stakeholder	Codice documento	SD_RS
-----------------------------------	-------------------------	-------

Informazioni identificative degli stakeholder					
Id	Ruolo nel progetto	Cognome Nome	Organizzazione	Ruolo nella organizzazione	Sede
PM	Project Manager	Chen Lei	Lehaman Sister	Pianificazione e controllo	Via Aldo Moro 14, Pescara 65013
CL	Cliente	Gerd Chrzanowski	Lidl	CEO	Via Augusto Ruffo, 36 37040 Arcole (Verona)
SP	Sponsor	Zung Wa	Lehman Sister	Ad	Downing Street, 10 Isola del Gran Sasso
RM	Risk Manager	Miś Wojtek	Lehman Sister	Risk Manager	Via Aldo Moro 14, Pescara 65013
RU	Risorse Umane	Otto von Bolschwing	Lehman Sister	Risorse Umane	Via Aldo Moro 14, Pescara 65013
CM	Cost Manager	Carl Krauch	Lehman Sister	Cost Manager	Via Aldo Moro 14, Pescara 65013
QM	Responsabile Qualità	Wernher Von Braun	Lehman Sister	Quality Manager	Via Aldo Moro 14, Pescara 65013
RC	Responsabile Cantiere	Walter Hallstein	Lehman Sister	Responsabile Cantiere	Via Aldo Moro 14, Pescara 65013
CN	Concorrenti			Aziende che sono in stretta competizione con il SD	
UT	Utenti finali			Utilizzatore finale del prodotto	

Requisiti informativi ed aspettative degli stakeholder			
Id	Ruolo nel progetto	Requisiti di comunicazione	Aspettative
PM	Project Manager	<p>Certificato di agibilità dell'edificio.</p> <p>Documenti dei requisiti espressi dal cliente, da trasformare in specifiche di progetto.</p> <p>Meeting per la valutazione dell'andamento ed eventuali criticità del progetto.</p>	<p>Completo soddisfacimento del cliente.</p> <p>Rispetto delle leggi e normative.</p> <p>Ottime capacità comunicative all'interno del team.</p>

		Eventuali richieste di modifica espresse tempestivamente ed esaustivamente.	
CL	Cliente	Report periodico sull'andamento del progetto.	Rispetto degli obiettivi e del budget di progetto pattuiti.
SP	Sponsor	Richiesta tempestiva di un eventuale aumento di budget.	Rispetto dei costi previsti.
RM	Risk Manager	Report periodico sulla valutazione dei rischi.	Individuazione dei rischi di progetto.
RU	Risorse Umane	Valutazione del personale e delle interazioni inter e intra-gruppo.	Garantire un'ottima collaborazione tra i vari gruppi del progetto e internamente ad ogni settore.
CM	Cost Manager	Procedure aziendali per la gestione dei costi.	Negoziare i prezzi più bassi disponibili sul mercato.
QM	Quality Manager	Procedure aziendali per la qualità del servizio fornito.	Evidenziare criticità che non rispettano i dettami di qualità prefissati.
RC	Responsabile Cantiere	Documenti dettagliati sulle specifiche del progetto.	Seguire tutti i lavori e controllare le metodologie di svolgimento delle varie fasi di costruzione.
CN	Concorrenti		
UT	Utenti finali	Recensioni del servizio.	Soddisfacimento del prodotto fornito.

Valutazione degli stakeholder rispetto al progetto

Id	Ruolo nel progetto	Potere	Influenza	Interesse	Impatto	Valutazione globale
PM	Project Manager	8	10	8	10	9
CL	Cliente	10	10	10	10	10
SP	Sponsor	9	9	9	9	9
RM	Risk Manager	8	8	7	8	7.75
RU	Risorse Umane	6	7	7	6	6.5
CM	Cost Manager	9	9	7	9	8.5
QM	Quality Manager	8	8	7	8	7.75
RC	Responsabile Cantiere	8	6	7	8	7.25
CN	Concorrenti	6	9	9	8	8

UT	Utenti finali	9	10	9	9	9.25
----	---------------	---	----	---	---	------

Strategie da adottare con gli stakeholder						
Id	Ruolo nel progetto	Tipo Strategia	Descrizione			
CL	Cliente	Gestire con cura	Comunicazioni tempestive ed esaurienti sullo stato di avanzamento. Massima disponibilità nell'accogliere richieste di informazioni aggiuntive e di miglioramento.			
SP	Sponsor	Gestire con cura	Comunicazione periodiche sullo stato di avanzamento del progetto e sui costi sostenuti.			
RM	Risk Manager	Mantenere soddisfatto	Documentazione accurata per la gestione dei rischi.			
RU	Risorse Umane	Mantenere soddisfatto	Documentazione in cui si esprimono valutazioni personali e dettagliati dei dipendenti.			
CM	Cost Manager	Mantenere soddisfatto	Documentazione accurata per la gestione dei costi.			
QM	Quality Manager	Mantenere soddisfatto	Documentazione accurata per la gestione della qualità.			
RC	Responsabile Cantiere	Mantenere soddisfatto	Documentazione sullo stato di avanzamento del cantiere.			
CN	Concorrenti	Annientare	Mantere segreto il know-how aziendale e, nel frattempo, corrompere insider dei concorrenti per fare spionaggio dall'interno per rubare o anticipare iniziative altrui,			
UT	Utenti finali	Mantenere soddisfatti	Carpire l'apprezzamento tramite sondaggi e recensioni, in modo da migliorare il servizio offerto in favore della clientela.			

Piano di Project Management				Codice documento	SD_PPM
Riferimenti metodologici di Project Management					
Standard di riferimento		PMI – Project Management Institute			
Testo di riferimento		PMBOK Guide			
Riferimenti procedurali interni		Procedura aziendale di Project Management relativa a progetto di media lunghezza e medio impatto economico			
Fasi e processi di Project Management					
Fase	Processo	Input	Metodi	Strumenti Informatici	Output
Avvio	Realizzazione del project charter	- Business case - Procedure aziendali	Riunione tra stakeholder principali	Microsoft Word	Project charter
	Identificazione degli stakeholder	Project charter	Incontri con gli stakeholder	Microsoft Word	Registro degli stakeholder
Pianificazione	Pianificazione dell'ambito	- Project charter - Registro degli stakeholder	- Analisi dei requisiti - Riunione del team ed esperti	- Microsoft Word - Microsoft Project	- Documento dei requisiti - Descrizione dell'ambito - WBS
	Pianificazione della comunicazione	- Registro degli stakeholder - WBS	Riunione del team	Microsoft Word	Piano della comunicazione
	Pianificazione dei tempi	- Documento dei requisiti - Descrizione dell'ambito - WBS	- Riunione del team - Tecnica reticolare PDM	Microsoft Project	- Piano dei tempi - Diagramma di Gantt - Reticolo
	Pianificazione delle risorse	- WBS - Piano dei tempi	Iistogramma di carico	Microsoft Project	Piano delle risorse
	Pianificazione dei costi	- WBS - Piano dei tempi	Riunione del team	Microsoft Project	Piano dei costi:

		- Piano delle risorse			- Dettaglio - Curva ad S
	Pianificazione della qualità	- WBS - Piano dei tempi - Piano delle risorse - Piano dei costi	- Incontri con stakeholder principali - Riunione del team	Microsoft Word	Piano della qualità
	Pianificazione degli approvvigionamenti	- WBS - Piano dei tempi - Piano delle risorse - Piano dei costi	Riunione del team	- Microsoft Word - Microsoft Project	Piano degli approvvigionamenti
	Identificazione ed analisi dei rischi	- WBS - Piano dei tempi - Piano dei costi - Piano della qualità - Piano degli approvvigionamenti	- riunione di brainstorming - Check list	Microsoft Excel	Registro dei rischi
	Pianificazione risposta ai rischi	Registro dei rischi	Riunione del team con esperti	Microsoft Project	Piano di risposta ai rischi
	Ufficializzazione della baseline	- WBS e dizionario WBS - Piano dei tempi - Piano dei costi	Riunione del team	Sito intranet di progetto	Baseline: - ambito - tempi - costi
	Ufficializzazione del piano di Project Management	Baseline	Riunione del team e degli stakeholder	Sito intranet di progetto	Piano di Project Management
	Verifica dei Deliverable	- Baseline dell'ambito - Piano Qualità	Incontri con il team	Microsoft Word	- Accettazione o diniego Deliverable - Richieste di modifica

Esecuzione e controllo	Raccolta dei consuntivi	- WBS - Piano dei tempi - Piano dei costi	Riunione del team	Microsoft Project	Informazioni sullo stato dei lavori
	Monitoraggio del progetto	- Baseline - Consuntivi rilevati	- Riunione del team - Metodo Earned Value - Analisi della varianza	Microsoft Project	- Confronti consuntivi/Baseline - Relazioni sull'avanzamento
	Gestione dei cambiamenti	Richieste di cambiamento	- Riunione di team ed esperti - Analisi della fattibilità - Simulazioni - Incontri con gli stakeholder	- Microsoft Word - Microsoft Project	- Piani simulati - Risposte alle richieste
	Ripianificazione del progetto	- Confronti consuntive con Baseline - Richieste dei cambiamenti accettate	Riunione del team	Microsoft Project	Piani rivisti
	Rivisitazione Baseline	- Richieste di modifica dell'ambito accolte	Riunione del team	- Microsoft Word - Microsoft Project	Baseline di progetto
	Realizzazione documento di SAL	- Relazioni sull'avanzamento - Piani rivisti	Riunione del team	- Microsoft Word - Sito Intranet di progetto	Documento di SAL
Chiusura	Realizzazione del documento di chiusura	- Documenti di progetto - Verbale di accettazione	Riunione del team	Microsoft Word	Documento di chiusura
	Ufficializzazione della chiusura	- Documento di chiusura	Memorizzazione dei dati e dei	Sito Intranet di Progetto	- Storia del progetto

		- Verbale di accettazione	documenti del progetto		- Lesson learned
Componenti del piano di Project Management					
Piano	Documento	Versione N. e data	Redattore	Ruolo nel progetto	Stato documento
Piano di gestione dell'ambito	SD_PGA	Versione 1.0 06/12/2022	Chen Lei	Project Manager	Approvato
Piano di gestione dei requisiti	SD_GR	Versione 1.0 06/12/2022	Chen Lei	Project Manager	Approvato
Piano di gestione della schedulazione	SD_GS	Versione 1.0 06/12/2022	Chen Lei	Project Manager	Approvato
Piano di gestione dei costi	SD_GC	Versione 1.0 06/12/2022	Carl Krauch	Cost Manager	Approvato
Piano di gestione della qualità	SD_GQ	Versione 1.0 06/12/2022	Wernher Von Braun	Quality Manager	Approvato
Piano di gestione delle risorse umane	SD_GRU	Versione 1.0 06/12/2022	Otto von Bolschwing	Responsabile delle Risorse Umane	Approvato
Piano di gestione delle comunicazioni	SD_GCM	Versione 1.0 06/12/2022	Chen Lei	Project Manager	Approvato
Piano di gestione dei rischi	SD_GRS	Versione 1.0 06/12/2022	Mis Wojtek	Risk Manager	Approvato
Piano di gestione degli approvvigionamenti	SD_AP	Versione 1.0 06/12/2022	Chen Lei	Project Manager	Approvato
Baseline di progetto	SD_BP	Versione 1.0 06/12/2022	Chen Lei	Project Manager	Approvato

Piano di gestione dei rischi			Codice Documento	SD_GRS
Processo	Azioni	Stakeholder coinvolti	Metodi e Approcci	Template
Identificazione dei rischi	Minacce	Project Manager, Risk Manager, Cost Manager	Riunione di brainstorming	Registro dei rischi (sezione identificazione)
	Opportunità	Project Manager, Risk Manager, Cost Manager, Quality Manager	Riunione di brainstorming	Registro dei rischi (sezione identificazione)
Valutazione dei rischi	Prioritizzazione delle minacce	Project Manager, Risk Manager	Calcolare il fattore di rischio e ordinare secondo tale indice	Registro dei rischi (sezione valutazione rischi)
	Analisi qualitativa delle minacce	Project Manager, Risk Manager	Riunione per valutare probabilità di accadimento e impatto per ogni minaccia	
	Prioritizzazione delle opportunità	Project Manager, Risk Manager	Calcolare il fattore di opportunità e ordinare secondo tale indice	
	Analisi qualitativa delle opportunità	Project Manager, Risk Manager	Riunione per valutare probabilità di accadimento e impatto per ogni opportunità	
	Calcolo del livello di rischiosità globale del progetto	Project Manager, Risk Manager	Somma algebrica degli EMV delle minacce e delle opportunità	
Progettazione del piano di risposta ai rischi	Identificare le migliori azioni per ridurre le minacce	Project Manager, Risk Manager	Analisi delle possibili azioni di intervento	Registro dei rischi (sezione piano di risposta) Baseline dei costi
	Identificare le migliori azioni per favorire le opportunità	Project Manager, Risk Manager	Analisi delle possibili azioni di intervento	
	Analisi dei costi delle azioni per le minacce e le opportunità	Project Manager, Risk Manager	Calcolo del costo complessivo	
	Analisi dei nuovi valori di rischio per le minacce e per le opportunità	Project Manager, Risk Manager	Valutazione delle nuove probabilità di avvenimento e dei nuovi valori economici	
	Ricalcolo rischiosità del progetto	Project Manager, Risk Manager	Somma algebrica dei fattori di rischio delle	

			minacce e delle opportunità	
	Ufficializzazione del piano di risposta dei rischi	Project Manager, Risk Manager	Aggiornamento della baseline dei tempi con il piano di risposta dei rischi. Sarà modificato il budget e la curva ad S.	
Controllare i rischi	Verifica dello stato dei rischi identificati	Project Manager, Risk Manager	Rivalutazione delle probabilità e dell'impatto	Registro dei rischi (sezione Stato dei rischi, stato della riserva di contingenza, stato della riserva di gestione)
	Rilevamento nuovi rischi	Project Manager, Risk Manager	Identificazione nuovi rischi	
	Eliminazione rischi non avvenuti	Project Manager, Risk Manager	Rilascio contingenza delle minacce non avvenute	
	Avvio piano di contingenza per rischi avvenuti	Project Manager, Risk Manager	Uso riserva di contingenza	
	Analisi dello stato della riserva di contingency	Project Manager, Risk Manager, Sponsor	Tenere sotto controllo	

Metriche per la valutazione dei rischi			
Scala per la probabilità di accadimento			
Improbabile	Basso	Medio	Alto
1	3	5	7
Scala per l'impatto			
Lieve	Tollerabile	Moderato	Grave
2	4	6	8

Matrice Probabilità-Impatto				
Probabilità\Impatto	Lieve	Tollerabile	Moderato	Grave
Alto (X)	14	28	42	56
Medio (X)	10	20	30	40
Basso (X)	6	12	18	24
Improbabile (X)	2	4	6	8
Azioni consigliate				
Range del rischio		Valore assoluto rischio		Tipologia di azione prevista
Minore di 15		Basso		Accettare, registrare e monitorare il rischio. Analisi quantitativa non necessaria.
Da 16 a 39		Medio		Eseguire analisi quantitativa. Accettare per EMV < €5.000, altrimenti rispondere.
Maggiore di 39		Alto		Eseguire approfondita analisi quantitativa. Rispondere al rischio.

Piano di gestione degli approvvigionamenti			Codice Documento	SD_PGAP
Processo	Azioni	Stakeholder coinvolti	Metodi e Approcci	Template
Eseguire le analisi delle esigenze di approvvigionamento	Rilettura di tutti i documenti di pianificazione	PM	Lettura indipendente da parte del team di progetto	Piano approvvigionamenti
	Analisi Make or Buy	team	Brainstorming	Piano dei tempi
	Autorizzazione da parte dello sponsor	PM, Sponsor, CM	Riunione per approvazione del budget per gli approvvigionamenti	
	Stesura piano degli approvvigionamenti	RU, PM, Cm	Inserimento delle attività d'acquisto su Project Libre	
Definire gli approvvigionamenti	Definizione delle modalità di approvvigionamento	PM, CM, RM	riunione	Template aziendali
	Redazione dei capitolati d'acquisto	PM, CM	riunione	
Acquisto approvvigionamenti	Esecuzione degli acquisti diretti	PM, CM	Acquisti senza gara	Template aziendali
	Assegnazione degli appalti	PM, Sponsor	Formalizzazione contratti	
	Aggiornamento Gantt	PM	Project Libre	
Esecuzione degli acquisti	Amministrazione dei contratti	PM	Ispezioni dei prodotti	Template aziendali

	Accettazione chiusura dei contratti	PM, CM	Stesura formale della chiusura dei contratti ed erogazione dei pagamenti ai fornitori	
	Memorizzazione della documentazione e dei contratti	PM, CM	Caricamento dei file relativi ai contratti sul sito aziendale	

Legenda:

- PM = Project Manager
- CM = Cost Manager
- RM = Risk Manager

WBS			
Dizionario della WBS			
Codice WP	1	Titolo WP	Attività di Project Management
Responsabile	Project Manager		
Descrizione	Attività legate alla gestione e coordinamento del progetto dal punto di vista dei tempi, costi e risorse		
Stima durata	275 giorni	Stima costi	€163.000
Attività previste			
Codice attività	Descrizione	Durata	
1.1	Avvio	9 giorni	
1.2	Pianificazione	15 giorni	
1.3	Esecuzione	242 giorni	
1.4	Monitoraggio e Controllo	8 giorni	
1.5	Chiusura	1 giorno	
Stima impegno risorse			
Tipo Risorsa	Codice Risorsa	N' Risorse	Impiego Totale (ore)
Umana	Project Manager	1	4.020
Umana	Risk Manager	1	3.440
Umana	Risorse Umane	1	2.500
Umana	Cost Manager	1	1.999
Codice WP	2	Titolo WP	Fase preparatoria
Responsabile	Project Manager		
Descrizione	Predisposizione per l'inizio dei lavori		
Stima durata	25 giorni	Stima costi	€282.000
Attività previste			
Codice attività	Descrizione	Durata	
2.1	Raccolta dei requisiti materiali	8 giorni	
2.2	Raccolta dei requisiti strutturali	8 giorni	
2.3	Raccolta dei requisiti amministrativi	9 giorni	
Stima impegno risorse			
Tipo Risorsa	Codice Risorsa	N' Risorse	Impiego Totale (ore)
Umana	Architetto	2	400
Umana	Designer	1	300
Umana	Disegnatore AutoCAD	1	199

Codice WP	3	Titolo WP	Realizzazione del grezzo
Responsabile	Project Manager		
Descrizione	Scheletro magazzino centrale		
Stima durata	86 giorni	Stima costi	€395.000
Attività previste			
Codice attività	Descrizione	Durata	
3.1	Scavi	9 giorni	
3.2	Analisi dei costi	2 giorni	
3.3	Approvazione da parte del project manager	2 giorni	
3.4	Acquisizione del materiale	1 giorno	
3.5	Fondamenta	15 giorni	
3.6	Grezzo	15 giorni	
3.7	Copertura	31 giorni	
3.8	Allaccio utenze	11 giorni	
Stima impegno risorse			
Tipo Risorsa	Codice Risorsa	N' Risorse	Impiego Totale (ore)
Umana	Architetto	2	172
Umana	Responsabile cantiere	1	100
Umana	Carpentiere	10	20
Umana	Muratore	8	26
Umana	Ingegnere elettrico	1	210
Umana	Elettricista	4	30
Umana	Idraulico	2	30
Umana	Ingegnere delle costruzioni	1	200
Umana	Responsabile qualità	1	79
Umana	Cost manager	1	189
Umana	Ingegnere dei materiali	1	220
Codice WP	4	Titolo WP	Completa mento magazzino
Responsabile	Project Manager		
Descrizione	Edificio predisposto all'immagazzinamento della merce ultimato		
Stima durata	112	Stima costi	€398.000
Attività previste			
Codice attività	Descrizione	Durata	
4.1	Tamponatura	14 giorni	

4.2	Realizzazione del tetto	34 giorni	
4.3	Infissi	5 giorni	
4.4	Pavimentazione	15 giorni	
4.5	Impianto elettrico	8 giorni	
4.6	Impianto idrico	3 giorni	
4.7	Impianto telefonico	3 giorni	
4.8	Impianto di riscaldamento	5 giorni	
4.9	Collaudo degli impianti	5 giorni	
4.10	Realizzazione della recinzione	8 giorni	
4.11	Rasatura delle pareti esterne	12 giorni	
4.12	Pittura dei muri interni	12 giorni	
Stima impegno risorse			
Tipo Risorsa	Codice Risorsa	N' Risorse	Impiego Totale (ore)
Umana	Architetto	2	172
Umana	Responsabile cantiere	1	100
Umana	Carpentiere	10	20
Umana	Muratore	8	26
Umana	Ingegnere elettrico	1	210
Umana	Elettricista	4	30
Umana	Idraulico	2	30
Umana	Ingegnere delle costruzioni	1	200
Umana	Responsabile qualità	1	79
Umana	Cost manager	1	189
Umana	Ingegnere dei materiali	1	220
Codice WP	5	Titolo WP	Predisposizione del magazzino
Responsabile	Project Manager		
Descrizione	Magazzino pronto per lavorare: stoccaggio, conservazione e spedizione della merce		
Stima durata	2 giorni	Stima costi	€230.000
Attività previste			
Codice attività	Descrizione	Durata	
5.1	Analisi dei costi	3 giorni	
5.2	Acquisto celle frigorifere	2 giorni	
5.3	Acquisto robot mobili per il trasporto	4 giorni	
5.4	Acquisto mezzi di consegna	5 giorni	
5.5	Installazione dei materiali acquistati	8 giorni	
Stima impegno risorse			
Tipo Risorsa	Codice Risorsa	N' Risorse	Impiego Totale (ore)
Umana	Responsabile qualità	1	88
Umana	Ing. dell'Automazione	2	120
Umana	Ing. Elettrico	2	109

Umana	Ing. Elettronico	1	99
Umana	Ing. Informatico	2	121
Umana	Elettricista	4	69
Codice WP	6	Titolo WP	Realizzazione sito web
Responsabile	Project Manager		
Descrizione	Piattaforma web per le ordinazioni correttamente implementata e funzionante		
Stima durata	25 giorni	Stima costi	€60.686,80
Attività previste			
Codice attività	Descrizione	Durata	
6.1	Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi	3 giorni	
6.2	Acquisto e configurazione del server	7 giorni	
6.3	Progettazione della base dei dati	6 giorni	
6.4	Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato	8 giorni	
6.5	Rilascio della documentazione	1 giorno	
Stima impegno risorse			
Tipo Risorsa	Codice Risorsa	N' Risorse	Impiego Totale (ore)
Umana	Full Stack Developer	2	330
Umana	Sistemista	2	259
Umana	Web Dev jr	2	198
Umana	Elettricista	2	155
Umana	Web designer	1	188
Umana	Cybersecurity expert	1	34
Umana	Web Dev sr	1	300

Baseline dei tempi								
Piano dei tempi ufficiale								
WBS								
Cod	Description	Free Slack (gg)	Total Slack (gg)	Early Start	Early Finish	Late Start	Late Finish	Critical
1.1	Avvio	0	0	07/12/22	15/12/22	07/12/22	15/12/22	S
1.2	Pianificazione	0	0	16/12/22	30/12/22	16/12/22	30/12/22	S
M1	M1 Kick-off meeting	0	0	30/12/22	30/12/22	30/12/22	30/12/22	S
1.3	Esecuzione	0	0	02/01/23	31/08/23	02/01/23	31/08/23	S
1.4	Monitoraggio e Controllo	0	0	01/09/23	08/09/23	01/09/23	08/09/23	S
1.5	Chiusura	0	0	11/09/23	11/09/23	11/09/23	11/09/23	S
2.1	Raccolta dei requisiti materiali	0	0	02/01/23	09/01/23	02/01/23	09/01/23	S
2.2	Raccolta dei requisiti strutturali	0	0	02/01/23	09/01/23	02/01/23	09/01/23	S
2.3	Raccolta dei requisiti amministrativi	0	0	10/01/23	18/01/23	10/01/23	18/01/23	S
M2	Milestone dei requisiti	0	0	18/01/23	18/01/23	18/01/23	18/01/23	S
3.1	Scavi	0	0	19/01/23	27/01/23	19/01/23	27/01/23	S
3.2	Analisi dei costi	0	0	19/01/23	20/01/23	19/01/23	20/01/23	S

3.3	Approvazione da parte del project manager	0	0	23/01/23	24/01/23	23/01/23	24/01/23	S
3.4	Acquisizione del materiale	0	0	25/01/23	25/01/23	25/01/23	25/01/23	S
3.5	Fondamenta	0	0	30/01/23	13/02/23	30/01/23	13/02/23	S
3.6	Grezzo	0	0	14/02/23	28/02/23	14/02/23	28/02/23	S
M3	Milestone Edificio Grezzo	0	0	28/02/23	28/02/23	28/02/23	28/02/23	S
3.7	Copertura	0	0	01/03/23	31/03/23	01/03/23	31/03/23	S
3.8	Allaccio utenze	0	0	03/04/23	13/04/23	03/04/23	13/04/23	S
SAL	Edificio con Copertura	0	0	13/04/23	13/04/23	13/04/23	13/04/23	S
4.1	Tamponatura	0	0	14/04/23	27/04/23	14/04/23	27/04/23	S
4.2	Realizzazione del tetto	0	0	28/04/23	31/05/23	28/04/23	31/05/23	S
M4	Milestone Edificio Chiuso	0	0	31/05/23	31/05/23	31/05/23	31/05/23	S
4.3	Infissi	0	0	01/06/23	05/06/23	01/06/23	05/06/23	S
4.4	Pavimentazione	0	0	06/06/23	20/06/23	06/06/23	20/06/23	S
4.5	Impianto elettrico	0	0	21/06/23	28/06/23	21/06/23	28/06/23	S
4.6	Impianto idrico	0	0	21/06/23	23/06/23	21/06/23	23/06/23	S
4.7	Impianto telefonico	0	0	21/06/23	23/06/23	21/06/23	23/06/23	S
4.8	Impianto di riscaldamento	0	0	26/06/23	30/06/23	26/06/23	30/06/23	S
4.9	Collaudo degli impianti	7	7	03/07/23	07/07/23	10/07/23	17/07/23	N

M5	Realizzazione degli Impianti	0	0	07/07/23	07/07/23	07/07/23	07/07/23	S
4.10	Realizzazione della recinzione	10	10	10/07/23	17/07/23	20/07/23	27/07/23	N
4.11	Rasatura delle pareti esterne	10	10	10/07/23	21/07/23	20/07/23	31/07/23	N
4.12	Pittura dei muri interni	10	10	10/07/23	21/07/23	20/07/23	31/07/23	N
SAL	Magazzino completato strutturalmente	0	0	21/07/23	21/07/23	21/07/23	21/07/23	S
5.1	Analisi dei costi	0	0	24/07/23	26/07/23	24/07/23	26/07/23	S
5.2	Celle frigorifere	0	0	27/07/23	28/07/23	27/07/23	28/07/23	S
5.3	Robot mobili per il trasporto	0	0	31/07/23	03/08/23	31/07/23	03/08/23	S
5.4	Mezzi di consegna	0	0	27/07/23	31/07/23	27/07/23	31/07/23	S
5.5	Installazione dei materiali acquistati	0	0	04/08/23	11/08/23	04/08/23	11/08/23	S
M6	Magazzino Operativo	0	0	11/08/23	11/08/23	11/08/23	11/08/23	S
6.1	Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi	0	0	14/08/23	16/08/23	14/08/23	16/08/23	S
6.2	Acquisto e configurazione del server	0	0	17/08/23	23/08/23	17/08/23	23/08/23	S
6.3	Progettazione della base dei dati	0	0	24/08/23	29/08/23	24/08/23	29/08/23	S
6.4	Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato	0	0	30/08/23	07/09/23	30/08/23	07/09/23	S

6.5	Rilascio della documentazione	3	0	08/09/23	08/09/23	11/09/23	11/09/23	N
SAL	Progetto Ultimato	0	0	11/09/23	11/09/23	11/09/23	11/09/23	S

Diagramma di Gantt

Legenda:

- M = Milestone
- SAL

	Icona	Nome	Data di Avvio	Data di chiusura	Predecessori	gen 2023		feb 2023								
						05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13
1		OR1	07/12/22 8.00	11/09/23 17.00												
2		Avvio	07/12/22 8.00	15/12/22 17.00												
3	Icona	Pianificazione	16/12/22 8.00	30/12/22 17.00	2											
4		M1 Kick-off meeting	30/12/22 17.00	30/12/22 17.00	3											
5	Icona	Esecuzione	02/01/23 8.00	31/08/23 17.00	3											
6	Icona	Monitoraggio e Controllo	01/09/23 8.00	08/09/23 17.00	5											
7		Chiusura	11/09/23 8.00	11/09/23 17.00	6											
9		OR2	02/01/23 8.00	18/01/23 17.00												
10	Icona	Raccolta dei requisiti materiali	02/01/23 8.00	09/01/23 17.00	3											
11		Raccolta dei requisiti strutturali	02/01/23 8.00	09/01/23 17.00	3											
12		Raccolta dei requisiti amministrativi	10/01/23 8.00	18/01/23 17.00	10;11											
13		M2 Milestone dei requisiti	18/01/23 17.00	18/01/23 17.00	12											
15		OR3	19/01/23 8.00	13/04/23 17.00												
16		Scavi	19/01/23 8.00	27/01/23 17.00	10;11;12											
17		Analisi dei costi	19/01/23 8.00	20/01/23 17.00	12											
18		Approvazione PM	23/01/23 8.00	24/01/23 17.00	17											
19		Acquisto materiale	25/01/23 8.00	25/01/23 17.00	18											
20		Fondamenta	30/01/23 8.00	13/02/23 17.00	16;19											
21		Grezzo	14/02/23 8.00	28/02/23 17.00	20											
22		M3 Milestone edificio grezzo	28/02/23 17.00	28/02/23 17.00	21											
23		Copertura	01/03/23 8.00	31/03/23 17.00	21											
24		Allaccio utenze	03/04/23 8.00	13/04/23 17.00	23											
25		SAL edificio con copertura	13/04/23 17.00	13/04/23 17.00	24											
27		OR4	14/04/23 8.00	21/07/23 17.00												
28		Tamponatura	14/04/23 8.00	27/04/23 17.00	24											
29		Realizzazione del tetto	28/04/23 8.00	31/05/23 17.00	28											
30		M4 Milestone edificio chiuso	31/05/23 17.00	31/05/23 17.00	29											
31		Infissi	01/06/23 8.00	05/06/23 17.00	29											
32		Pavimentazione	06/06/23 8.00	20/06/23 17.00	31											
33		Impianto elettrico	21/06/23 8.00	28/06/23 17.00	32											
34		Impianto idrico	21/06/23 8.00	23/06/23 17.00	32											

mar 2023 apr 2023 mag 2023 giu 2023 lug 2023 ago 2023 set 2023 ott 2023

20 27 06 13 20 27 03 10 17 24 01 08 15 22 29 05 12 19 26 03 10 17 24 31 07 14 21 28 04 11 18 25 02 09

MILESTONE
◆ 28/02

SAL
◆ 13/04

MILESTONE
◆ 31/05

	A	Nome	Data di Avvio	Data di chiusura	Predecessori	gen 2023				feb 2023			
						05	12	19	26	02	09	16	23
35		impianto telefonico	21/06/23 8.00	23/06/23 17.00	32								
36		Impianto di riscaldamento	26/06/23 8.00	30/06/23 17.00	34								
37		Collaudo degli impianti	03/07/23 8.00	07/07/23 17.00	33;34;35;36								
38		M5 Realizzazione degli impianti	07/07/23 17.00	07/07/23 17.00	37								
39		Realizzazione della recinzione	10/07/23 8.00	17/07/23 17.00	37								
40		Rsatura e Pittura dei muri	10/07/23 8.00	21/07/23 17.00	37								
41		SAL Magazzino completato strutturalmente	21/07/23 17.00	21/07/23 17.00	40								
43		OR5	24/07/23 8.00	11/08/23 17.00									
44		Analisi dei costi	24/07/23 8.00	26/07/23 17.00	40								
45		Acquisto celle frigorifere	27/07/23 8.00	28/07/23 17.00	44								
46		Acquisto robot da magazzino	31/07/23 8.00	03/08/23 17.00	45								
47		Acquisto mezzi di consegna	27/07/23 8.00	31/07/23 17.00	44								
48		Installazione dei materiali	04/08/23 8.00	11/08/23 17.00	45;46								
49		M6 Magazzino operativo	11/08/23 17.00	11/08/23 17.00	48								
51		OR6	14/08/23 8.00	11/09/23 8.00									
52		Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi	14/08/23 8.00	16/08/23 17.00	48								
53		Acquisto e configurazione del server	17/08/23 8.00	23/08/23 17.00	52								
54		Progettazione della base di dati	24/08/23 8.00	29/08/23 17.00	53								
55		Collaudo e Test finale	30/08/23 8.00	07/09/23 17.00	54								
56		Rilascio della documentazione	08/09/23 8.00	08/09/23 17.00	55								
57		SAL Progetto ultimato	11/09/23 8.00	11/09/23 8.00	56								

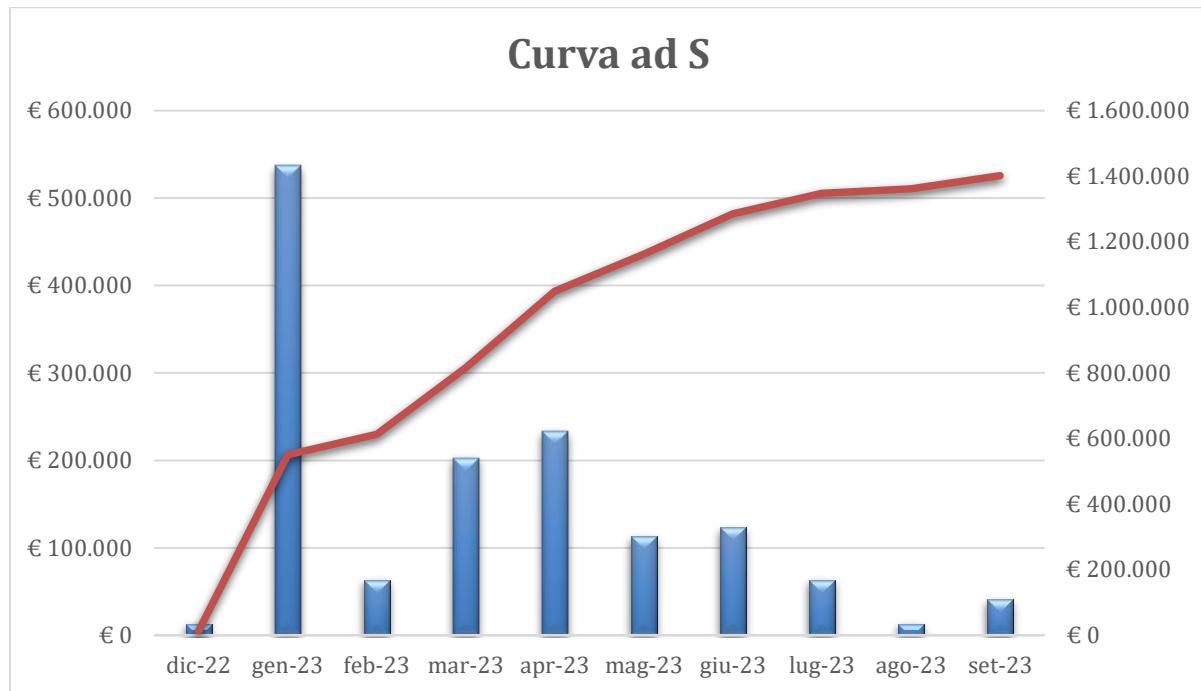
The Gantt chart illustrates the project timeline across several months:

- Tasks:** Represented by blue horizontal bars. Key tasks include a sequence of tasks starting around July 3rd, followed by a long task ending on August 11th, and another sequence of tasks ending on September 11th.
- Milestones:** Indicated by black diamonds labeled with dates: "07/07" and "11/08".
- Completion Dates:** Indicated by black diamonds labeled with dates: "21/07", "SAL 11/08", and "SAL 11/09".
- Timeline:** The x-axis shows dates from March 2023 to October 2023, with specific days like 20, 27, 06, 13, 20, 27, 03, 10, 17, 24, 01, 08, 15, 22, 29, 05, 12, 19, 26, 03, 10, 17, 24, 31, 07, 14, 21, 28, 04, 11, 18, 25, 02, and 09 marked.

Baseline dei costi				
Piano dei costi ufficiale				
Periodo	Costi		Fondi	
	Incrementali	Cumulativi	Incrementali	Cumulativi
Dicembre 2022	€13.000	€13.000	€620.000	€620.000
Gennaio 2023	€537.111	€550.111	-	€620.000
Febbraio 2023	€63.000	€613.111	-	€620.000
Tot. I Trim.	-	€613.111	-	€620.000
Marzo 2023	€203.000	€816.111	-	€620.000
Aprile 2023	€233.000	€1.049.111	€500.000	€1.120.000
Maggio 2023	€113.000	€1.162.111	-	€1.120.000
Tot. II Trim.	-	€1.162.111	-	€1.120.000
Giugno 2023	€123.000	€1.285.111	-	€1.120.000
Luglio 2023	€63.030	€1.348.141	€290.000	€1.410.000
Agosto 2023	€13.000	€1.361.141	-	€1.410.000
Tot. III Trim.	-	€1.361.141	-	€1.410.000
Settembre 2023	€40.686	€1.401.827	.	€1.410.000
Totale	-	€1.401.827	-	€1.410.000

Grafico della curva dei costi (curva ad "S")

- In rosso i **costi cumulativi**
- In blu i **costi mensili**



Piano delle comunicazioni	Codice documento	SD_PdC
---------------------------	------------------	--------

Informazione	SH emittente	SH destinatario	Tempistica	Modalità	Tipologia
Tutti i documenti di Project Management	Project Manager, Risk Manager, Responsabile qualità, Cost Manager	Team, Sponsor	Il giorno successivo alla realizzazione	Pubblicazione su sito di progetto	Formale scritto
Requisiti tecnici IT	Project Manager	Team, Sponsor	Il giorno successivo alla stesura e revisione	Digitale, e-mail	Formale scritto
Requisiti di qualità	Project Manager, Responsabile qualità, Cost Manager	Team, Responsabile qualità	Entro una settimana dalla riunione preliminare	Digitale, e-mail	Formale scritto
Piano di progetto	Project Manager, Cost Manager, Risk Manager	Team	Appena è approvato	Microsoft Project	Formale scritto
Consuntivi	Project Manager	Team	Ogni fine settimana	Microsoft Project	Formale scritto
Convocazione riunione SAL	Project Manager	Team, Sponsor	Una settimana prima	e-mail	Formale scritto
Verbale riunione SAL	Project Manager	Team, Sponsor	Entro 2 giorni dalla riunione SAL	Digitale, e-mail	Formale scritto
SAL sintetico	Project Manager	Cliente	Appena possibile secondo	Cartaceo	Formale scritto

			il Gantt		
SAL completo	Project Manager	Team, Sponsor, Cliente	Appena possibile secondo il Gantt	Digitale, e-mail	Formale scritto
Richiesta di cambiamento	Cliente	Team, Sponsor	In qualsiasi momento	Digitale, e-mail	Formale scritto
Esito richiesta di cambiamento	Project Manager	Cliente	Entro una settimana dalla ricezione della richiesta di cambiamento	Digitale, e-mail	Formale scritto

Documento dei requisiti	Codice documento	SD_DdR
--------------------------------	-------------------------	--------

Elenco dei requisiti			
ID	Descrizione	Stakeholder richiedente	Criterio di accettazione
REQ01	Il Magazzino deve essere realizzato secondo le nuove normative europee in termini classe energetica, in modo da appartenere almeno alla classe A	Cliente	Appartenenza alla classe energetica A a salire
REQ02	Il magazzino deve occupare una superficie di almeno 4.000 mq	Project Manager	4.000 mq di superficie utile
REQ03	La merce stipata deve essere in grado di soddisfare a pieno i bisogni di una popolazione di almeno 100.000 persone in un'area di minimo 40 km ²	Cliente	Soddisfare il numero target di clienti nell'area indicata
REQ04	Le operazioni quotidiane devono prevedere una forte automatizzazione dei processi portata avanti dai robot trasportatori, i quali svolgono la maggior parte del lavoro di stoccaggio e lavorano in stretta sinergia con il personale umano	Cliente, Responsabile qualità	Valutazione ottimale degli impianti automatizzati realizzati
REQ05	I costi del progetto devono rientrare nel budget previsto	Sponsor, Cost manager	Firma di documenti approvati da Project Manager e Sponsor
REQ06	Forte pubblicizzazione del prodotto finale	Cliente, Quality manager	Feedback positivo da parte de* cittadin*
REQ07	Puntualità nella consegna della merce	Cliente, Utenti finali	Recensioni positive da parte dei clienti
REQ08	Il sistema automatizzato deve essere protetto da eventuali attacchi informatici	Cliente	Resistenza a stress-test di tipo pentest
REQ09	Dovranno essere presentati report di avanzamento progetto ogni mese	Cliente	Verifica di avanzamento dei lavori con cadenza mensile.
REQ10	Il sistema informatico deve includere manuale utente	Cliente, Utenti finali	Soddisfazione standard aziendali per manualistica
REQ11	Il sito web deve essere online 24h su 24	Cliente, utenti finali	Soddisfare test di continuità
REQ12	Il sistema deve supportare almeno 100.000 utenti connessi contemporaneamente	Cliente	Soddisfare stress test
REQ13	Aggiornamento del sistema in seguito alla segnalazione di bug	Cliente, utenti finali	Risolvere bug con nuove versioni dell'applicativo

REQ14	Sistema di live tracking per tracciare il pacco	Cliente, Utenti finali	Tracciamento del pacco live
REQ15	Il sistema deve supportare esclusivamente il protocollo “http” crittografato	Cliente, Utenti finali	Presenza del protocollo https ad ogni pagina del sito web

Matrice di tracciabilità dei requisiti

ID	Ver.	Descrizione	Stat o	Class e	Sottoclas se	SH Richieden te	Data richiesta	Prior ità (1-3)	SH Responsabi le	WBS
REQ01	1.0	Il Magazzino deve essere realizzato secondo le nuove normative europee in termini classe energetica, in modo da appartenere almeno alla classe A	A	PROD	PER, TEC	Cliente	16/12/22	2	Project Manager	1.2
REQ02	1.0	Il magazzino deve occupare una superficie di almeno 4.000 mq	A	PROD	TEC	Project Manager	16/12/22	2	Project Manager	1.2
REQ03	1.0	La merce stipata deve essere in grado di soddisfare a pieno i bisogni di una popolazione di almeno 100.000 persone in un'area di minimo 40 km ²	A	PROD	PER	Cliente	16/12/22	3	Project Manager	1.2
REQ04	1.0	Le operazioni quotidiane devono prevedere una forte automatizzazione dei processi portata avanti dai robot trasportatori, i quali svolgono la maggior parte del lavoro di stoccaggio e lavorano in stretta sinergia con il personale umano	A	PROD	PER	Cliente, Responsabile qualità	24/07/23	3	Project Manager	5.1
REQ05	1.0	I costi del progetto devono rientrare nel budget previsto	A	PROG	TEC	Sponsor, Cost manager	16/12/22	3	Project Manager, Cost	1.2

									Manager	
REQ06	1.0	Forte pubblicizzazione del prodotto finale	A	PROD	PER	Cliente, Quality manager	14/08/23	1	Project Manager	6.1
REQ07	1.0	Puntualità nella consegna della merce	A	PROD	PER	Cliente, Utenti finali	24/07/23	3	Project Manager, Quality Manager	5.1
REQ08	1.0	Il sistema automatizzato deve essere protetto da eventuali attacchi informatici	C	PROD	SIC	Cliente	16/08/23	2	Project Manager, Risk Manager	6.1
REQ09	1.0	Dovranno essere presentati report di avanzamento progetto ogni mese	A	PROG	PER, TEC	Cliente	24/07/23	2	Project Manager	5.1
REQ10	1.0	Il sistema informatico deve includere manuale utente	A	PROD	TEC	Cliente, Utenti finali	16/08/23	1	Project Manager	6.1
REQ11	1.0	Il sito web deve essere online 24h su 24	C	PROD	PER	Cliente, utenti finali	16/08/23	3	Project Manager	6.1
REQ12	1.0	Il sistema deve supportare almeno 100.000 utenti connessi contemporaneamente	C	PROD	PER	Cliente	14/08/23	2	Project Manager, Quality Manager	6.1

REQ13	1.0	Aggiornamento del sistema in seguito alla segnalazione di bug	A	PROD	SIC, PER	Cliente, utenti finali	14/08/23	3	Project Manager, Quality Manager	6.1
REQ14	1.0	Sistema di live tracking per tracciare il pacco	C	PROD	PER, TEC	Cliente, Utenti finali	20/08/23	2	Project Manager, Quality Manager	6.2
REQ15	1.0	Il sistema deve supportare esclusivamente il protocollo “http” crittografato	C	PROD	SIC	Cliente, Utenti finali	20/08/23	3	Project Manager, Quality Manager	6.2

LEGENDA:

- Stato: A=APPROVATO, C=COLLAUDATO
- Classe: PROG=PROGETTO, PROD=PRODOTTO
- Sottoclasse: SIC=SICUREZZA, PER=PERFORMANCE, TEC=TECNICO

Descrizione dell'ambito	Codice documento	SD_DA
--------------------------------	-------------------------	-------

Obiettivi del progetto	
Ambito	Servizio online per fare la spesa con consegna a domicilio in tempi rapidi
Tempi	Terminare il progetto entro il 11/09/2023
	Fornire i deliverable intermedi nei tempi prestabiliti
Costi	Non sforare il budget a disposizione per lo sviluppo del progetto
Qualità	Soddisfazione delle aspettative dei principali stakeholder almeno del 90% e rispetto degli standard e delle specifiche attese per il servizio proposto.
Descrizione e caratteristiche dell'ambito del progetto e del prodotto	
Descrizione dell'ambito	Il progetto prevede la realizzazione di una piattaforma web per ordinare la spesa. Alle spalle dell'interfaccia online vi è un magazzino capiente per conservare la merce, fornito dei mezzi di trasporto necessari per la consegna rapida dell'ordine effettuato da parte dei clienti.
Requisiti del progetto/prodotto	Si faccia riferimento al documento sui requisiti (SD_DdR)
Confini del progetto	Non sono previsti corsi di formazione sull'utilizzo di dispositivi informatici.
	Il progetto non prevede la realizzazione di un'applicazione mobile.

Deliverable, requisiti, criteri d'accettazione, assunti e vincoli			
ID	Deliverable	Requisiti	Criteri d'accettazione
D1	Piano di Project Management	Il piano deve essere conforme allo standard internazionale PMI integro di tutte le sue componenti	Il piano verrà, in ogni caso, esaminato per attestarne l'uniformità degli standard PMI. Inoltre, eventuali azioni correttive devono essere richieste a valle del controllo.
D2	Documento di chiusura del progetto	Compimento di tutte le attività previste nel Piano di Project Management. Consegnata e accettazione di tutti i deliverable di progetto.	Conseguimento degli obiettivi di ambito, tempi e costi.

D3	Documenti per la domanda di costruzione approvati dall'ente comunale	Conformità alle leggi vigenti	Approvazione della domanda
D4	Documento in cui vengono riassunte le materie prime utilizzate	Si descrivono le componenti in termini sia quantitativi che economici	Completezza generale delle descrizioni relative ai materiali utilizzati
D5	Struttura portante del magazzino realizzata	D4, D3	D6
D6	Approvazione formale da parte degli addetti alla qualità	D5	Approvazione da parte del Quality Manager e del Project Manager
D7	Stima delle risorse di progetto	Valutazione delle risorse	stime
D8	Documenti di offerta	D7	Convalida da parte del Project Manager
D9	Realizzazione finale della struttura del magazzino	D8	Approvazione da parte del Project Manager
D10	Documento di consenso per gli acquisti	-	Approvazione da parte del Project Manager
D11	Magazzino munito di tutta l'attrezzatura necessaria atta al suo funzionamento	I precedenti deliverable	Magazzino operante
D12	Server installato e configurato correttamente	Acquisto del server	Convalida
D13	Sito web	D12	Convalida
D14	Guida all'utilizzo del sito web	D13	Approvazione da parte del Project Manager
D15	Documento che raccoglie i bug futuri e passati verificatosi durante il periodo di vita del server	Collaudo della piattaforma e recensioni da parte dei clienti	Approvazione da parte del Project Manager
D16	Report sulla sicurezza ad attacchi di tipo penetration test nei	Stress test	Approvazione da parte del Project Manager

	confronti del dominio proprietario		
Assunti	Si assume che il Project Manager l'intero team di management abbiano le competenze di PMI		Si assume chiarezza, completezza ed effettiva attuabilità dei requisiti di progetto e di prodotto.
Vincoli	Si devono rispettare i vincoli economici e temporali		Devono essere effettuati tutti i test previsti dagli standard aziendali e dalla programmazione dei collaudi proposti in fase di progettazione.

Prima pianificazione di massima		
WBS iniziale		<ul style="list-style-type: none"> • Attività di Project Management • Raccolta dei requisiti • Realizzazione scheletro magazzino • Edificio predisposto all'immagazzinamento della merce ultimato • Disposizione dei macchinari automatici all'interno del magazzino • Realizzazione del comparto web
Organizzazione del progetto		<ul style="list-style-type: none"> • Area Management • Area Progettazione Fisica • Area Realizzativa • Area Progettazione Software
Milestone		
Descrizione	Data attesa	Tipologia
Kick-off meeting	30/12/22	Milestone interna
Milestone requisiti	18/01/23	Milestone interna
Milestone edificio grezzo	28/02/23	Milestone interna
Milestone edificio chiuso	31/05/23	Milestone interna
Milestone Realizzazione degli impianti	07/07/23	Milestone interna
Milestone Magazzino operativo	11/08/23	Milestone interna
SAL Progetto ultimato	11/09/23	Milestone interna
Dati economici		
Stima dei costi di massima	Il costo stimato del progetto si aggira intorno ai €1.400.000	
Budget assegnato	€1.410.000	
Limitazione dei fondi	Si assegnano €620.000 all'avvio, successivamente €500.000 ad Aprile 2023 e €290.000 a Luglio 2023	
Principali rischi identificati		
Minacce	Ritardo nella consegna del materiale da costruzione	
	Attacchi informatici alla piattaforma	

	Malfunzionamenti della piattaforma online
Opportunità	Maggior pubblicità per l'azienda

Piano della qualità	Codice documento	SD_PQ
---------------------	------------------	-------

Regole per l'assicurazione della qualità				
Codice regola	Processo	Descrizione regola	Responsabile	Auditor
AQ_01	Riunioni periodiche	Le riunioni di progetto devono essere svolte periodicamente, con una convocazione di una settimana prima. A seguito di ogni riunione si stila una relazione riassuntiva delle cose dette.	Project Manager	Responsabile Qualità
AQ_02	Analisi dei requisiti	Oltre ai requisiti di progetto nell'analisi occorre considerare anche quelli di qualità generali attesi dall'azienda	Project Manager	Responsabile Qualità

Metriche per l'assicurazione della qualità		
Codice regola	Oggetto	Metrica
AQ_01	Verbale della riunione	Compilazione accurata del verbale
	Numero di partecipanti	L'80% degli invitati è obbligato a partecipare alla riunione interessata

Regole per il controllo della qualità

Codice regola	Deliverable	Descrizione regola	Responsabile	Ispettore
CQ_01	Deliverable 2.2 - Realizzazione virtuale 3D della struttura attraverso software e stampa su foglio cartaceo	La realizzazione del prototipo virtuale deve essere tale da proporre, in sede di presentazione, modelli 3D dei prodotti con la possibilità di effettuare test sugli stessi e di valutarne approfonditamente le caratteristiche tecniche.	Responsabile Qualità	Project Manager
CQ_02	Certificazioni	Si rispetteranno sia certificazioni di processo che di prodotto, tra le quali si elencano: Normativa HACCP - ISO 22000 - ISO 22005 - ISO 9001 - GLOBAL GAP; No OGM - Agricoltura Biologica - DOP, IGP e STG.	Responsabile Qualità	Project Manager
CQ_03	Scelta del server	Si deve scegliere lo strumento hardware adatto per supportare la piattaforma web predisposta alle ordinazioni, rispettando i vincoli e i desideri espressi nel documento dei requisiti (DdR)	Responsabile Qualità	Project Manager
CQ_04	Scelta delle tipologie di collaudo del software progettato	Scegliere le tecniche giuste per effettuare test di collaudo e di penetrazione al fine di garantire una buona risposta della piattaforma a tali stress informatici	Responsabile Qualità	Project Manager

Metriche per il controllo della qualità		
Codice regola	Oggetto	Metrica
CQ_01	Correttezza della documentazione	Le funzionalità di Project Management descritte nella documentazione devono essere in linea con gli standard PMI.
	Completezza della documentazione	Ciascuna funzionalità progettata e implementata sarà affiancata da una

		documentazione tecnica che descriva tutte le caratteristiche funzionali
CQ_02	Continuità operativa del sito web	Il sito web deve rimanere online h24
	Collaudi del sistema informatico	I collaudi effettuati sull'intero sistema devono avere esiti positivi
CQ_03	Hardware	L'hardware del server deve essere dimensionato al carico di lavoro predisposto
	Software	Il software del server deve essere immune alle ultime vulnerabilità individuate

Elenco delle attività e Milestone	Codice documento	SD_EAEM
Lista delle milestone		
WBE	Codice Milestone	Descrizione Milestone
Kick-off meeting	M1	Kick-off meeting per l'avvio dell'esecuzione
Milestone requisiti	M2	Descrizione requisiti magazzino
Milestone edificio grezzo	M3	Realizzazione del grezzo
Milestone edificio chiuso	M4	Magazzino con copertura
Milestone Realizzazione degli impianti	M5	Realizzazione impianti elettrici, idrici, ecc.
Milestone Magazzino operativo	M6	Installazione strumentazione per l'operatività del magazzino (celle frigorifere, robot trasportatori)
SAL Progetto ultimato	M7	Realizzazione dell'interfaccia web per le ordinazioni
Lista delle attività		
WP	Codice attività	Descrizione attività
Attività di Project Management	1.1	Avvio
	1.2	Pianificazione
	1.3	Esecuzione
	1.4	Monitoraggio e Controllo
	1.5	Chiusura
Fase preparatoria	2.1	Raccolta dei requisiti materiali
	2.2	Raccolta dei requisiti strutturali
	2.3	Raccolta dei requisiti amministrativi

Realizzazione del grezzo	3.1	Scavi
	3.2	Analisi dei costi
	3.3	Approvazione da parte del project manager
	3.4	Acquisizione del materiale
	3.5	Fondamenta
	3.6	Grezzo
	3.7	Copertura
	3.8	Allaccio utenze
Completamento magazzino	4.1	Tamponatura
	4.2	Realizzazione del tetto
	4.3	Infissi
	4.4	Pavimentazione
	4.5	Impianto elettrico
	4.6	Impianto idrico
	4.7	Impianto telefonico
	4.8	Impianto di riscaldamento
	4.9	Collaudo degli impianti
	4.10	Realizzazione della recinzione
	4.11	Rasatura delle pareti esterne
	4.12	Pittura dei muri interni
Predisposizione del	5.1	Analisi dei costi

magazzino	5.2	Celle frigorifere
	5.3	Robot mobili per il trasporto
	5.4	Mezzi di consegna
	5.5	Installazione dei materiali acquistati nel magazzino
Realizzazione sito web	6.1	Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi
	6.2	Acquisto e configurazione del server
	6.3	Progettazione della base di dati
	6.4	Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato
	6.5	Rilascio della documentazione

Codice	1.3	Titolo	Esecuzione
Descrizione	Svolgimento del piano		

Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
242 giorni		OR1		Non finire dopo il			31/08/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Project Manager	1	Tutto									
Risk manager	1	Tutto									
Risorse Umane	1	Tutto									
Cost Manager	1	Tutto									

Codice		1.4	Titolo		Monitoraggio e Controllo				
Descrizione			verifica del corretto andamento del progetto, nei tempi e nei costi (KPI)						
Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta		Costo
8 giorni		OR1		Non finire dopo il			8/09/23		

Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Project Manager	1	Tutto									
Risk manager	1	Tutto									
Risorse Umane	1	Tutto									
Cost Manager	1	Tutto									

Codice		1.5		Titolo		Chiusura					
Descrizione			Conclusione del progetto								
Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
1 giorni		OR1		Non finire dopo il			11/09/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo

Project Manager	1	Tutto									
Risk manager	1	Tutto									
Risorse Umane	1	Tutto									
Cost Manager	1	Tutto									

Codice	2.1	Titolo		Raccolta dei requisiti materiali							
Descrizione			Si acquista il terreno necessario alla realizzazione del magazzino								
Durata	WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo		
8 giorni	OR2		Non finire dopo il			09/01/23					
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	2	Tutto	Terreno	1	Tutto						

Codice	2.2		Titolo		Raccolta dei requisiti strutturali						
Descrizione			Ci si rivolge ad un architetto per la realizzazione del capannone industriale su carta								
Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta		Costo		
8 giorni		OR2		Non finire dopo il			09/01/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	2	Tutto									
Disegnatore AutoCAD	1	Tutto									
Designer	1	Tutto									

Codice	2.3		Titolo		Raccolta dei requisiti amministrativi				
Descrizione			si fa richiesta per ottenere i permessi di costruzione da parte del comune interessato, comprese le relative tasse comunali da pagare						
Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta		Costo

Codice	3.2	Titolo	Analisi dei costi					
Descrizione		viene analizzato il costo finale di materie prime riportando le offerte proposte dai fornitori						
Durata	WP	Tipo data imposta			Data imposta			Costo
2 giorni	OR3	Non finire dopo il			20/01/23			
Risorse umane		Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	1	Tutto						
Responsabile Cantiere	1	Tutto						
Ing. dei Materiali	1	Tutto						

Codice	3.3	Titolo	Approvazione da parte del project manager
Descrizione	il project manager, avvalendosi dell'ausilio di un ingegnere dei materiali e del cost manager, dovrà		

			approvare il costo del materiale necessario alle fasi successive								
Durata	WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo		
2 giorni	OR3		Non finire dopo il			24/01/23					
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Project Manager	1	Tutto									
Cost Manager	1	Tutto									
Ing. dei Materiali	1	Tutto									

Codice	3.4	Titolo	Acquisizione del materiale				
Descrizione		processo di ordinazione e quindi di acquisto del materiale					
Durata	WP		Tipo data imposta		Data imposta		Costo
1 giorni	OR3		Non finire dopo il		25/01/23		
Risorse umane		Risorse materiali		Risorse strumentali		Risorse tipo costo	

Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Project Manager	1	Tutto	Calcestruzzo								
Cost Manager	1	Tutto									
Ing. dei Materiali	1	Tutto	Ferro								

Codice	3.5	Titolo	Fondamenta								
Descrizione		si procede alla gettata di magrone e poi si attende che si asciughi per bene. Successivamente si fa un ulteriore gettata di cemento. Una volta che il materiale si è correttamente solidificato si comincia ad “armare” la fondamenta dell’edificio. Vengono utilizzati dei lunghi pezzi di ferro e delle tavole di legno per fungere da contenitore per il cemento. Tramite l’ausilio di varie betoniere si riempiono di cemento le gabbie di ferro precedentemente allestite. Si attende che il tutto si asciughi, poi si “disarma”									
Durata	WP	Tipo data imposta		Data imposta		Costo					
15 giorni	OR3	Non finire dopo il		13/02/23							
Risorse umane		Risorse materiali		Risorse strumentali		Risorse tipo costo					
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	1	Tutto	Calcestruzzo								

Responsabile Cantiere	1	Tutto	Ferro								
Carpentiere	10	Tutto									
Ing. delle Costruzioni	1	Tutto									
Responsabile qualità	1	Tutto									

Codice		3.6		Titolo		Grezzo					
Descrizione			si costruiscono i pilastri con la stessa procedura delle fondamenta: predisposizione del ferro, armatura e gettata di cemento. Si lascia poi asciugare per qualche settimana.								
Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
15 giorni		OR3		Non finire dopo il			28/02/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	1	Tutto	Calcestru								

o			zzo								
Responsabile Cantiere	1	Tutto									
Carpentiere	10	Tutto									
Ing. delle Costruzioni	1	Tutto									
Responsabile qualità	1	Tutto	Ferro								

Codice	3.7		Titolo		Copertura							
Descrizione			si va ad armare e poi a cementare una prima forma di tetto, in modo da avere un edificio comprensivo di fondamenta, pilastri e copertura di cemento.									
Durata	WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo			
31 giorni	OR3		Non finire dopo il			31/03/23						
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo			
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	

Architetto	1	Tutto	Calcestruzzo								
Responsabile Cantiere	1	Tutto	Macchine operatrici								
Carpentiere	10	Tutto									
Ing. delle Costruzioni	1	Tutto									
Responsabile qualità	1	Tutto	Ferro								
Muratore	8	Tutto									

Codice	3.8	Titolo	Allaccio utenze		
Descrizione		si utilizzano degli scavatori per predisporre gli scavi atti al contenimento delle varie tubature e canaline, per impianto elettrico, fognario, idrico e del gas. In seguito, si procede all'installazione dei collegamenti veri e propri. A tutto questo segue la domanda ai vari gestori energetici, idrici, ecc			
Durata		WP	Tipo data imposta	Data imposta	Costo
11 giorni		OR3	Non finire dopo il	13/04/23	

Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	1	Tutto	Impianti								
Elettricista	4	Tutto									
Ing. Elettrico	1	Tutto									
Idraulico	2	Tutto									
Ing. delle Costruzioni	1	Tutto									
Responsabile qualità	1	Tutto									

Codice	4.1	Titolo	Tamponatura		
Descrizione	si predispongono forati da 8cm per dividere le stanze interne del magazzino				
Durata	WP	Tipo data imposta	Data imposta		Costo

Codice	4.2	Titolo	Realizzazione del tetto
---------------	-----	---------------	-------------------------

materiali											
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice	4.3	Titolo	Infissi								
Descrizione	Installazione di porte e finestre										
Durata	WP	Tipo data imposta	Data imposta								
5 giorni	OR4	Non finire dopo il	05/06/23								
Risorse umane	Risorse materiali		Risorse strumentali								
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	1	tutto	Infissi								
Responsabile cantiere	1	Tutto									
Muratore	8	Tutto									

Codice	4.4	Titolo	Pavimentazione
Descrizione	Pavimentazione		

Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
15 giorni		OR4		Non finire dopo il			20/06/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Architetto	1										
Responsabile cantiere	1										
Muratore	8										

Codice		4.5		Titolo		Impianto elettrico					
Descrizione			Impianto elettrico								
Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
8 giorni		OR4		Non finire dopo il			28/06/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo

Codice	4.7	Titolo	Impianto telefonico
Descrizione	Impianto telefonico		

Codice	4.10	Titolo	Realizzazione della recinzione
Descrizione	Realizzazione della recinzione		

Responsabile cantiere	1	Tutto									
-----------------------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice	4.12		Titolo		Pittura dei muri interni								
Descrizione													
Durata	WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo				
12 giorni	OR4		Non finire dopo il			21/07/23							
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo				
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo		
Muratori	8	Tutto											
Responsabile cantiere	1	Tutto											

Codice	5.1		Titolo		Analisi dei costi						
Descrizione	viene analizzato il costo finale di materie prime e dispositivi										

o											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice	5.4		Titolo		Mezzi di consegna						
Descrizione			si procede all'acquisto di tutti i mezzi necessari alla consegna dei beni. Si acquistano bici, motocicli e autoveicoli preferendo quelli rispettosi dell'ambiente								
Durata	WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo		
5 giorni		OR5		Non finire dopo il			31/07/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
			Mezzi di consegna								

Codice	5.5		Titolo		installazione dei materiali acquistati nel magazzino					
Descrizione			installazione dei materiali acquistati nel magazzino							
Durata	WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
8 giorni		OR5		Non finire dopo il			11/08/23			

Codice	6.3	Titolo	Progettazione della base di dati
Descrizione	Progettazione della base di dati e dell'interfaccia web		

Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
6 giorni		OR6		Non finire dopo il			29/08/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Sistemista	2	Tutto									
Full Stack dev	2	Tutto									
Web designer	1	Tutto									
Web developer junior	2	Tutto									
Web developer senior	1	Tutto									

Codice	6.4	Titolo	Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato
Descrizione	Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato		

Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
8 giorni		OR6		Non finire dopo il			07/09/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo
Web developer senior	1	Tutto									
Cybersecurity expert	1	Tutto									

Codice		6.5		Titolo		Rilascio della documentazione					
Descrizione			Rilascio della documentazione								
Durata		WP		Tipo data imposta			Data imposta			Costo	
1 giorno		OR6		Non finire dopo il			08/09/23				
Risorse umane			Risorse materiali			Risorse strumentali			Risorse tipo costo		
Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo	Codice	Quantità	Periodo

Web develope r senior	1	Tutto									
-----------------------------	---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Per la stima dei costi si guardi il documento 21: SD_WBS

Piano delle risorse umane		Codice documento	SD_PdRU	
OBS – Organization Breakdown Structure				
ID	Cognome Nome			
	Liv.1	Liv.2	Liv.3	
PM	Chen Lei			Project Manager
RM		Miś Wojtek		Risk Manager
RU		Otto von Bolschwing		Risorse Umane
CM		Carl Krauch		Cost Manager
AR		X		Architetto
DE			X	Designer
DAC			X	Disegnatore AutoCAD
RC		Walter Hallstein		Responsabile cantiere
CA			X	Carpentiere
MU			X	Muratore
IE			X	Ingegnere elettrico
EL			X	Elettricista
ID			X	Idraulico
IDC			X	Ingegnere delle costruzioni
RQ		Wernher Von Braun		Responsabile qualità (Quality manager)
IDM			X	Ingegnere dei materiali
IDA		X		Ingegnere dell'automazione
ICO			X	Ingegnere elettronico
IIN			X	Ingegnere informatico
FSD		X		Full stack Developer
SI			X	Sistemista
WDJ			X	Web developer junior

WDS			X	Web designer
CE			X	Cybersecurity Expert
WDSS		X		Web developer senior

N.B. Per semplicità e per questioni di visualizzazione nella matrice RACI non sono riportati i nomi di tutti i membri del team perché numerosi; così come nella OBS sono stati omessi i nomi meno importanti, ma comunque viene evidenziato il livello all'interno del progetto (tramite una "x"). Le unità di personale, a loro volta, sono state omesse per le stesse motivazioni di visualizzazione.

RAM - Matrice di assegnazione delle responsabilità (con approccio RACI)

W P	Titolo WP	P M	R M	R U	C M	A R	D E	D A C	R C	C A	M U	I E	E L	I D	R I D C	I Q	I D M A	I D O	I I C N	F S D	S I J	W D S	W D E	C W D S S	
1	Attività di Project Management	R , A		I																					
2	Fase preparatoria	A	I	I	C	R		I	I							I	I								
3	Realizzazione del grezzo	A	C	I	C	C		I	R							C	I	C							
4	Completamento magazzino	A	C	I	C	C	I		R							C	I	I							
5	Predisposizione del magazzino	A	C	I	I	I						C				I	R								
6	Realizzazione sito web	A	I	I	C												I			R					

Legenda:

- R: Responsabile dell'esecuzione del WP
- A: Approvatore del WP
- C: deve essere Consultato per la realizzazione del WP
- I: deve essere Informato della realizzazione del WP

Piano di acquisizione del personale						
ID risorse	Skill richiesti	Responsabile di WP	Consul tato in WB	Disponibilit à in azienda	ID referente	Periodi di impiego*
PM	Almeno cinque anni di esperienza	1		Disponibile	PM	Durante tutto il progetto
RM	Almeno cinque anni di esperienza		3,4,5	Disponibile	PM	Durante tutto il progetto
RU	Almeno cinque anni di esperienza			Disponibile	PM	Durante tutto il progetto
CM	Almeno cinque anni di esperienza		2,6	Disponibile	PM	Durante tutto il progetto
AR	Almeno dieci anni di esperienza	2	3,4	Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
DE	Almeno dieci anni di esperienza		3,4	Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
DAC	Almeno dieci anni di esperienza			Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
RC	Almeno dieci anni di esperienza	3,4		Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
CA	Almeno dieci anni di esperienza			Non Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
MU	Almeno dieci anni di esperienza			Non Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
IE	Almeno sei anni di esperienza		5	Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento

EL	Almeno dieci anni di esperienza			Non Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
ID	Almeno dieci anni di esperienza			Non Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
IDC	Almeno tre anni di esperienza		3,4	Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
RQ	Almeno cinque anni di esperienza	5		Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
IDM	Almeno tre anni di esperienza		3	Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
IDA	Almeno tre anni di esperienza			Non Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
ICO	Almeno tre anni di esperienza			Non Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
IIN	Almeno tre anni di esperienza			Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
FSD	Almeno dieci anni di esperienza	6		Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
SI	Almeno dieci anni di esperienza			Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
WDJ	Almeno tre anni di esperienza			Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
WDS	Almeno dieci anni di esperienza			Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
CE	Almeno dieci anni di esperienza			Non Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento
WDSS	Almeno dieci anni di esperienza			Disponibile	PM	Durante il WP di riferimento

Reticolo di progetto	Codice documento	SD_RdP
-----------------------------	-------------------------	---------------

Legami							
Attività condizionante		Attività condizionata		Cat. legame	Tipo legame	Anticip o	Ritard o
Codice	Titolo	Codice	Titolo				
1.1	Avvio	1.1	Pianificazione	O	FS	0	0
1.2	Pianificazione	M1	M1 Kick-off meeting	O	FS	0	0
1.2	Pianificazione	1.3	Esecuzione	O	FS	0	0
1.3	Esecuzione	1.4	Monitoraggio e Controllo	O	FS	0	0
1.4	Monitoraggio e Controllo	1.5	Chiusura	O	FS	0	0
1.2	Pianificazione	2.1	Raccolta dei requisiti materiali	O	FS	0	0
1.2	Pianificazione	2.2	Raccolta dei requisiti strutturali	O	FS	0	0
2.1	Raccolta dei requisiti materiali, Raccolta dei requisiti strutturali	2.3	Raccolta dei requisiti amministrativi	O	FS	0	0
2.3	Raccolta dei requisiti amministrativi	M2	M2 Milestone dei requisiti	O	FS	0	0
2.1, 2.3	Raccolta dei requisiti materiali, Raccolta dei requisiti strutturali, Raccolta dei	3.1	Scavi	O	FS	0	0

	requisiti amministrativi						
2.3	Raccolta dei requisiti amministrativi	3.2	Analisi dei costi	O	FS	0	0
3.2	Analisi dei costi	3.3	Approvazione PM	O	FS	0	0
3.3	Approvazione PM	3.4	Acquisto materiale	O	FS	0	0
3.1, 3.4	Scavi, Acquisto materiale	3.5	Fondamenta	O	FS	0	0
3.5	Fondamenta	3.6	Grezzo	O	FS	0	0
3.6	Grezzo	M3	M3 Milestone edificio grezzo	O	FS	0	0
3.6	Grezzo	3.7	Copertura	O	FS	0	0
3.7	Copertura	3.8	Allaccio utenze	O	FS	0	0
3.8	Allaccio utenze	SAL	SAL edificio con copertura	O	FS	0	0
3.8	Allaccio utenze	4.1	Tamponatura	O	FS	0	0
4.1	Tamponatura	4.2	Realizzazione del tetto	O	FS	0	0
4.2	Realizzazione del tetto	M4	M4 Milestone edificio chiuso	O	FS	0	0
4.2	Realizzazione del tetto	4.3	Infissi	O	FS	0	0
4.3	Infissi	4.4	Pavimentazione	O	FS	0	0
4.4	Pavimentazione	4.5	Impianto elettrico	O	FS	0	0
4.4	Pavimentazione	4.6	Impianto idrico	O	FS	0	0
4.4	Pavimentazione	4.7	Impianto telefonico	O	FS	0	0
4.6	Impianto idrico	4.8	Impianto di riscaldamento	O	FS	0	0
4.5,	Impianto	4.9	Collaudo degli	O	FS	0	7

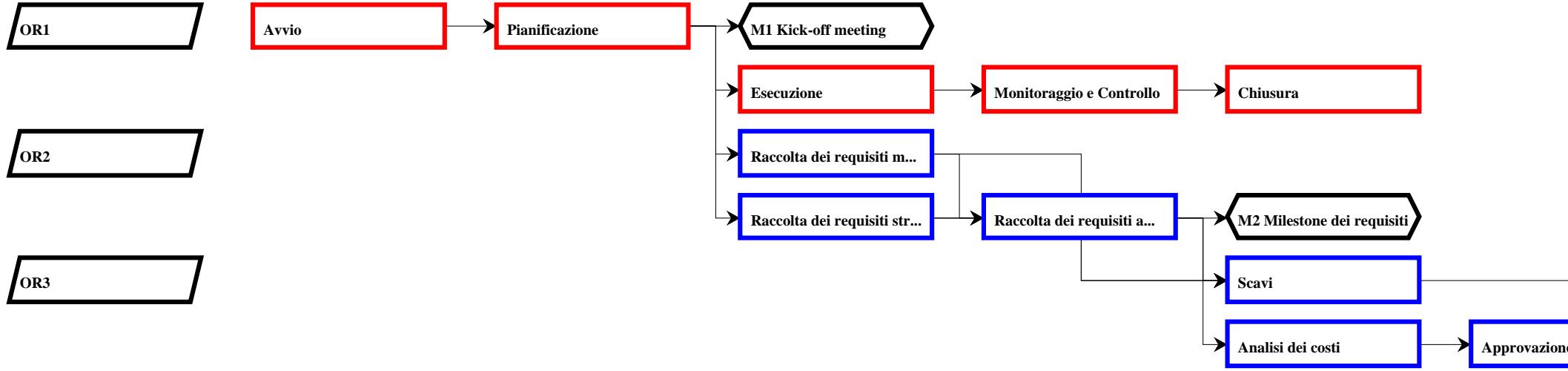
4.6, 4.7, 4.8	elettrico, impianto idrico, Impianto telefonico, impianto di riscaldamento		impianti				
4.9	Collaudo degli impianti	M5	M5 Realizzazione degli impianti	O	FS	0	0
4.9	Collaudo degli impianti	4.10	Realizzazione della recinzione	O	FS	0	10
4.9	Collaudo degli impianti	4.11	Rasatura dei muri	O	FS	0	10
4.9	Collaudo degli impianti	4.12	Pittura dei muri	O	FS	0	10
4.9	Collaudo degli impianti	SAL	SAL Magazzino completato strutturalmente	O	FS	0	0
4.11, 4.12	Rasatura e pittura dei muri	5.1	Analisi dei costi	O	FS	0	0
5.1	Analisi dei costi	5.2	Acquisto celle frigorifere	O	FS	0	0
5.2	Acquisto celle frigorifere	5.3	Acquisto robot da magazzino	O	FS	0	0
5.1	Analisi dei costi	5.4	Acquisto mezzi di consegna	O	FS	0	0
5.2, 5.3	Acquisto celle frigorifere, Acquisto robot da magazzino	5.5	Installazione dei materiali	O	FS	0	0
5.5	Installazione dei materiali	M6	M6 Magazzino operativo	O	FS	0	0
5.5	Installazione dei materiali	6.1	Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi	O	FS	0	0
6.1	Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi	6.2	Acquisto e configurazione del server	O	FS	0	0

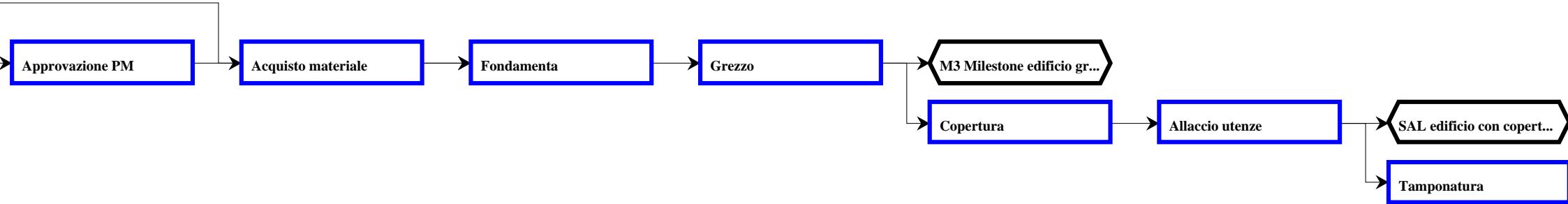
6.2	Acquisto e configurazione del server	6.3	Progettazione della base di dati	O	FS	0	0
6.3	Progettazione della base di dati	6.4	Collaudo e test finale	O	FS	0	0
6.4	Collaudo e test finale	6.5	Rilascio della documentazione	O	FS	0	3
6.5	Rilascio della documentazione	SAL	SAL Progetto ultimato	O	FS	0	0

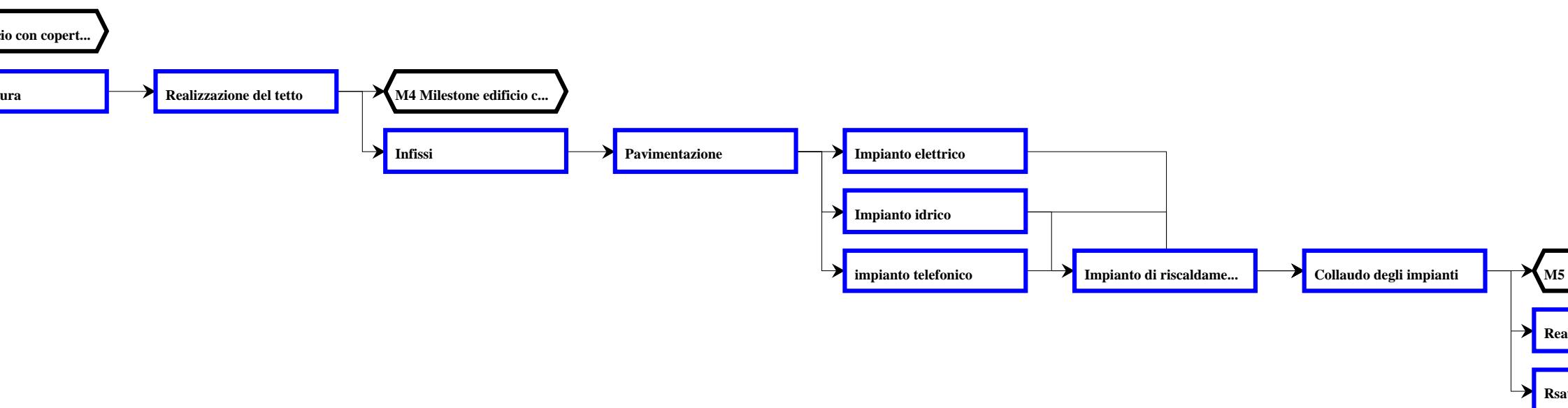
Legenda:

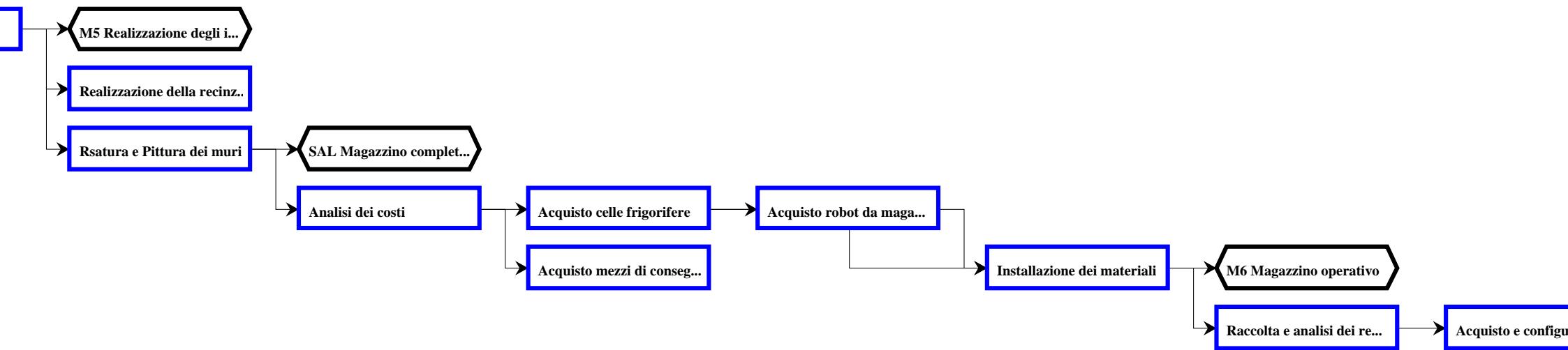
-FS: legame fine inizio (*finish-start*);

-O: Obbligatorio.











Piano dei tempi	Codice documento	SD_PdT
-----------------	------------------	--------

Attività		Inizio previsto		Fine prevista		Scorrimento totale (TF)	Scorrimento libero (FF)	Criticità
Cod.	Descrizione	Al più presto (ES)	Al più tardi (LS)	Al più presto (EF)	Al più tardi (LF)			
1.1	Avvio	07/12/22	07/12/22	15/12/22	15/12/22	0	0	S
1.2	Pianificazione	16/12/22	16/12/22	30/12/22	30/12/22	0	0	S
M1	M1 Kick-off meeting	30/12/22	30/12/22	30/12/22	30/12/22	0	0	S
1.3	Esecuzione	02/01/23	02/01/23	31/08/23	31/08/23	0	0	S
1.4	Monitoraggio e Controllo	01/09/23	01/09/23	08/09/23	08/09/23	0	0	S
1.5	Chiusura	11/09/23	11/09/23	11/09/23	11/09/23	0	0	S
2.1	Raccolta dei requisiti materiali	02/01/23	02/01/23	09/01/23	09/01/23	0	0	S
2.2	Raccolta dei requisiti strutturali	02/01/23	02/01/23	09/01/23	09/01/23	0	0	S

2.3	Raccolta dei requisiti amministrativi	10/01/23	10/01/23	18/01/23	18/01/23	0	0	S
M2	Milestone dei requisiti	18/01/23	18/01/23	18/01/23	18/01/23	0	0	S
3.1	Scavi	19/01/23	19/01/23	27/01/23	27/01/23	0	0	S
3.2	Analisi dei costi	19/01/23	19/01/23	20/01/23	20/01/23	0	0	S
3.3	Approvazione da parte del project manager	23/01/23	23/01/23	24/01/23	24/01/23	0	0	S
3.4	Acquisizione del materiale	25/01/23	25/01/23	25/01/23	25/01/23	0	0	S
3.5	Fondamenta	30/01/23	30/01/23	13/02/23	13/02/23	0	0	S
3.6	Grezzo	14/02/23	14/02/23	28/02/23	28/02/23	0	0	S
M3	Milestone Edificio Grezzo	28/02/23	28/02/23	28/02/23	28/02/23	0	0	S
3.7	Copertura	01/03/23	01/03/23	31/03/23	31/03/23	0	0	S
3.8	Allaccio utenze	03/04/23	03/04/23	13/04/23	13/04/23	0	0	S

SAL	Edificio con Copertura	13/04/23	13/04/23	13/04/23	13/04/23	0	0	S
4.1	Tamponatura	14/04/23	14/04/23	27/04/23	27/04/23	0	0	S
4.2	Realizzazione del tetto	28/04/23	28/04/23	31/05/23	31/05/23	0	0	S
M4	Milestone Edificio Chiuso	31/05/23	31/05/23	31/05/23	31/05/23	0	0	S
4.3	Infissi	01/06/23	01/06/23	05/06/23	05/06/23	0	0	S
4.4	Pavimentazione	06/06/23	06/06/23	20/06/23	20/06/23	0	0	S
4.5	Impianto elettrico	21/06/23	21/06/23	28/06/23	28/06/23	0	0	S
4.6	Impianto idrico	21/06/23	21/06/23	23/06/23	23/06/23	0	0	S
4.7	Impianto telefonico	21/06/23	21/06/23	23/06/23	23/06/23	0	0	S
4.8	Impianto di riscaldamento	26/06/23	26/06/23	30/06/23	30/06/23	0	0	S
4.9	Collaudo degli impianti	03/07/23	10/07/23	07/07/23	17/07/23	7	7	N
M5	Realizzazione degli Impianti	07/07/23	07/07/23	07/07/23	07/07/23	0	0	S

4.10	Realizzazione della recinzione	10/07/23	20/07/23	17/07/23	27/07/23	10	10	N
4.11	Rasatura delle pareti esterne	10/07/23	20/07/23	21/07/23	31/07/23	10	10	N
4.12	Pittura dei muri interni	10/07/23	20/07/23	21/07/23	31/07/23	10	10	N
SAL	Magazzino completato strutturalmente	21/07/23	21/07/23	21/07/23	21/07/23	0	0	S
5.1	Analisi dei costi	24/07/23	24/07/23	26/07/23	26/07/23	0	0	S
5.2	Celle frigorifere	27/07/23	27/07/23	28/07/23	28/07/23	0	0	S
5.3	Robot mobili per il trasporto	31/07/23	31/07/23	03/08/23	03/08/23	0	0	S
5.4	Mezzi di consegna	27/07/23	27/07/23	31/07/23	31/07/23	0	0	S
5.5	Installazione dei materiali acquistati	04/08/23	04/08/23	11/08/23	11/08/23	0	0	S
M6	Magazzino Operativo	11/08/23	11/08/23	11/08/23	11/08/23	0	0	S
6.1	Raccolta e analisi	14/08/23	14/08/23	16/08/23	16/08/23	0	0	S

	dei requisiti e dei costi							
6.2	Acquisto e configurazione del server	17/08/23	17/08/23	23/08/23	23/08/23	0	0	S
6.3	Progettazione della base dei dati	24/08/23	24/08/23	29/08/23	29/08/23	0	0	S
6.4	Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato	30/08/23	30/08/23	07/09/23	07/09/23	0	0	S
6.5	Rilascio della documentazione	08/09/23	11/09/23	08/09/23	11/09/23	0	3	N
SAL	Progetto Ultimato	11/09/23	11/09/23	11/09/23	11/09/23	0	0	S

	Icona	Nome	Data di Avvio	Data di chiusura	Predecessori	gen 2023		feb 2023								
						05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13
1		OR1	07/12/22 8.00	11/09/23 17.00												
2		Avvio	07/12/22 8.00	15/12/22 17.00												
3	Icona	Pianificazione	16/12/22 8.00	30/12/22 17.00	2											
4		M1 Kick-off meeting	30/12/22 17.00	30/12/22 17.00	3											
5	Icona	Esecuzione	02/01/23 8.00	31/08/23 17.00	3											
6	Icona	Monitoraggio e Controllo	01/09/23 8.00	08/09/23 17.00	5											
7		Chiusura	11/09/23 8.00	11/09/23 17.00	6											
9		OR2	02/01/23 8.00	18/01/23 17.00												
10	Icona	Raccolta dei requisiti materiali	02/01/23 8.00	09/01/23 17.00	3											
11		Raccolta dei requisiti strutturali	02/01/23 8.00	09/01/23 17.00	3											
12		Raccolta dei requisiti amministrativi	10/01/23 8.00	18/01/23 17.00	10;11											
13		M2 Milestone dei requisiti	18/01/23 17.00	18/01/23 17.00	12											
15		OR3	19/01/23 8.00	13/04/23 17.00												
16		Scavi	19/01/23 8.00	27/01/23 17.00	10;11;12											
17		Analisi dei costi	19/01/23 8.00	20/01/23 17.00	12											
18		Approvazione PM	23/01/23 8.00	24/01/23 17.00	17											
19		Acquisto materiale	25/01/23 8.00	25/01/23 17.00	18											
20		Fondamenta	30/01/23 8.00	13/02/23 17.00	16;19											
21		Grezzo	14/02/23 8.00	28/02/23 17.00	20											
22		M3 Milestone edificio grezzo	28/02/23 17.00	28/02/23 17.00	21											
23		Copertura	01/03/23 8.00	31/03/23 17.00	21											
24		Allaccio utenze	03/04/23 8.00	13/04/23 17.00	23											
25		SAL edificio con copertura	13/04/23 17.00	13/04/23 17.00	24											
27		OR4	14/04/23 8.00	21/07/23 17.00												
28		Tamponatura	14/04/23 8.00	27/04/23 17.00	24											
29		Realizzazione del tetto	28/04/23 8.00	31/05/23 17.00	28											
30		M4 Milestone edificio chiuso	31/05/23 17.00	31/05/23 17.00	29											
31		Infissi	01/06/23 8.00	05/06/23 17.00	29											
32		Pavimentazione	06/06/23 8.00	20/06/23 17.00	31											
33		Impianto elettrico	21/06/23 8.00	28/06/23 17.00	32											
34		Impianto idrico	21/06/23 8.00	23/06/23 17.00	32											

The Gantt chart illustrates the project timeline from March to October 2023. The chart features several horizontal bars representing tasks and milestones.

- Black Bar:** Represents the main project duration, starting around March 15 and ending around October 15.
- Red Bar:** Follows the black bar, ending in early November. It includes a small red box at the end.
- Blue Bar:** Starts in late February and has several sub-tasks. Milestones are marked with diamonds:
 - MILESTONE** on 28/02
 - SAL** on 13/04
 - MILESTONE** on 31/05

The Gantt chart illustrates the project timeline across several months:

- Tasks:** Represented by blue horizontal bars. Key tasks include a sequence of tasks starting around July 3rd, followed by a long task ending at 11/09, and a final task starting after 11/09.
- Milestones:** Indicated by black diamonds labeled with dates:
 - 07/07
 - 21/07
 - 11/08
 - 11/09
- Completion Dates:** The chart ends at 11/09, which is also labeled as a 'SAL' (likely meaning 'Sotto Albero' or 'Under the Tree') date.

Distribuzione costi su WBS e OBS			Codice documento	SD_WBS
Livello 1	Livello 2	Livello 3	Titolo elemento	Costo previsto *
			Supermercato Digitale	€1.410.000
1			Attività di Project Management	
			Avvio	€6.500
			Pianificazione	€6.500
			Esecuzione	€113.000
			Monitoraggio e Controllo	€46.000
			Chiusura	€8.689
2			Fase preparatoria	
			Raccolta dei requisiti materiali	€270.000
			Raccolta dei requisiti strutturali	€4.000
			Raccolta dei requisiti amministrativi	€2.000

3			Realizzazione del grezzo	
	3.1		Scavi	€50.000
	3.2		Analisi dei costi	€1.000
	3.3		Approvazione da parte del project manager	€111
	3.4		Acquisizione del materiale	€60.000
	3.5		Fondamenta	€120.000
	3.6		Grezzo	€138.000
	3.7		Copertura	€108.000
	3.8		Allaccio utenze	€5.000
4			Completamento magazzino	
	4.1		Tamponatura	€50.000
	4.2		Realizzazione del tetto	€88.000
	4.3		Infissi	€38.000

	4.4	Pavimentazione	€17.000
	4.5	Impianto elettrico	€37.000
	4.6	Impianto idrico	€10.000
	4.7	Impianto telefonico	€2.000
	4.8	Impianto di riscaldamento	€19.000
	4.9	Collaudo degli impianti	€800
	4.10	Realizzazione della recinzione	€100.000
	4.11	Rasatura delle pareti esterne	€5.000
	4.12	Pittura dei muri interni	€4.000
5		Predisposizione del magazzino	
	5.1	Analisi dei costi	€1.000
	5.2	Celle frigorifere	€30.000
	5.3	Robot mobili per il trasporto	€55.000
	5.4	Mezzi di consegna	*budget considerato nell'OR1

	5.5		Installazione dei materiali acquistati	€2.000
6			Realizzazione sito web	
	6.1		Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi	€1.000
	6.2		Acquisto e configurazione del server	€8.000
	6.3		Progettazione della base dei dati	€2.000
	6.4		Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato	€800
	6.5		Rilascio della documentazione	€600

OBS								
Livello 0	Nome	Costo previsto	Livello 1	Nome	Costo previsto	Livello 2	Nome	Costo previsto
Project Manager		€241.200	Risk Manager	Miś Wojtek	€137.600			
			Risorse Umane	Otto von Bolschwing	€100.000			

	Chen Lei		Cost Manager	Carl Krauch	€94.084			
			Architetto (x2)	Ochi Min, Otto Von Birshmak	€37.752			
						Designer	Isoroku Yamamoto	€4500
						Disegnatore Autocad	Chūichi Nagumo	€3.230
			Responsabile cantiere	Walter Hallstein	€6.400			
						Carpentiere (x10)	-	€4.800
						Muratore (x8)	-	€3.744
						Ing. Elettrico (x2)	-	€20.102
						Elettricista (x4)	-	€8.712
						Idraulico (x2)	-	€1.200
						Ing. delle Costruzioni	-	€9.200

			Responsabile qualità	Wernher Von Braun				
						Ing. dei Materiali	-	€7.920
						Ing. Elettrico		€1.782
						Ing. Informatico (x2)		€5.082
			Ing. Automazione	Ted Kaczinsky	€5.040			
			Full stack Developer (x2)	-	€14.520			
			Web dev senior	-	€12.600			
						Sistemista (x2)	-	€18.130
						Web dev junior (x2)	-	€7.920
						Web designer		€6.016

						Cybersecurity expert		€1.360
--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--------

Evoluzione temporale dei costi e dei fondi/ricavi					
Piano dei costi ufficiale					Delta
Periodo	Costi		Fondi		Cumulativi
	Incrementali	Cumulativi	Incrementali	Cumulativi	
Dicembre 2022	€13.000	€13.000	€620.000	€620.000	€ 607.000
Gennaio 2023	€537.111	€550.111	-	€620.000	€ 69.889
Febbraio 2023	€63.000	€613.111	-	€620.000	€ 6.889
Tot. I Trim.	-	€613.111	-	€620.000	€ 6.889
Marzo 2023	€203.000	€816.111	-	€620.000	-€ 196.111
Aprile 2023	€233.000	€1.049.111	€500.000	€1.120.000	€ 70.889
Maggio 2023	€113.000	€1.162.111	-	€1.120.000	-€ 42.111
Tot. II Trim.	-	€1.162.111	-	€1.120.000	-€ 42.111

Giugno 2023	€123.000	€1.285.111	-	€1.120.000	-€ 165.111
Luglio 2023	€63.030	€1.348.141	€290.000	€1.410.000	€ 61.859
Agosto 2023	€13.000	€1.361.141	-	€1.410.000	€ 48.859
Tot. III Trim.	-	€1.361.141	-	€1.410.000	€ 48.859
Settembre 2023	€40.686	€1.401.827	.	€1.410.000	€ 8.173
Totale	-	€1.401.827	-	€1.410.000	€ 8.173

Piano degli approvvigionamenti	Codice documento	SD_PdAPP
--------------------------------	------------------	----------

ID	Tipologia	Cosa acquistare	Quantità (unità)	Data attesa	Fornitore gradito	WBE
AP01	Bene	Macchine operatrici	Da definire in corso d'opera	19/01/23	Sifatia Srl	3.1
AP02	Bene	Calcestruzzo	Da definire in corso d'opera	25/01/23	Sifatia Srl	3.4
AP03	Bene	Ferro	Da definire in corso d'opera	25/01/23	Sifatia Srl	3.4
AP04	Bene	Infissi	Da definire in corso d'opera	01/06/23	Sifatia Srl	4.4
AP05	Bene	Impianti	Da definire in corso d'opera	21/06/23	Sifatia Srl	4.6
AP06	Bene	Recinto	Da definire in corso d'opera	10/07/23	Sifatia Srl	4.11
AP07	Bene	Veicoli consegna	10	27/07/23	Sifatia Srl	5.4
AP08	Bene	Celle frigorifere	100	27/07/23	Gamberetti Srl	5.2
AP09	Forza lavoro	Carpentiere	10	30/01/23	Sifatia Srl	3.5

AP10	Forza lavoro	Muratore	8	19/01/23	Sifatia Srl	3.1
AP11	Forza lavoro	Elettricista	4	03/04/23	Sifatia Srl	3.8
AP12	Forza lavoro	Idraulico	2	03/04/23	Sifatia Srl	3.8
AP13	Forza lavoro	Ingegnere dell'automazione	2	24/07/23	IDM	5
AP14	Forza lavoro	Ingegnere elettronico	1	04/08/23	IDM	5.5
AP15	Forza lavoro	Cybersecurity expert	1	30/08/23	IDM	6.5
AP16	Bene	Robot trasportatori	11	31/07/23	Gamberetti Srl	5.3
AP17	Bene	Server	1	17/08/23	IDM	6.2
AP18	Servizio	Agenzia immobiliare	1	02/01/23	Broker	2.1
AP19	Servizio	Assistenza legale ed amministrativa	1	Da definire in corso d'opera	Avvocatti	Da definire in corso d'opera

Registro dei rischi	Codice documento	SD_RdR
---------------------	------------------	--------

Minacce							
Cod.	Categoria	WBS	Causa	Evento	Effetto	Periodo accadimento	Nickname
MIN01	Mercato	-	SuperBonus 110%	Rincaro costo materie prime (ferro, calcestruzzo, ecc.)	Rincaro costo materie prime (ferro, calcestruzzo, ecc.)	Da gennaio 2023	SuperBonus
MIN02	Conoscenza	-	Maltempo (piogge, temporali, ecc.)	Ritardo dei lavori per la realizzazione del magazzino	Ritardi	Da gennaio 2023	Maltempo
MIN03	Mercato	-	Aumento costi energetici	Aumento spese legate all'utilizzo di corrente	Aumento budget	Da gennaio 2023	Costi energetici
MIN04	Mercato	3.1	Ritardo nell'arrivo del materiale da costruzione (ferro, calcestruzzo,	Ritardo dei lavori per la realizzazione del magazzino	Ritardi	Da gennaio 2023	Ritardo materiale

			ecc.)				
MIN05	Conoscenza	-	Inflazione	Aumento del costo generale dei prodotti e delle strumentazioni da acquistare	Aumento budget	Tutto	Inflazione
MIN06	Tecnico	6.2	Bug di sistema	Malfunzionamento del sito web	Perdita clienti	Da settembre 2023	Bug
MIN07	Tecnico	-	Data breach	Furto di dati sensibili dei clienti	Perdita clienti	Da settembre 2023	Data breach
MIN08	Conoscenza	6.3	Scarsa capacità di utilizzo della tecnologia da parte della clientela	Scarso utilizzo della piattaforma	Perdita clienti	Da settembre 2023	inutilizzo
MIN09	Tecnico	6.5	Attacchi di tipo DDOS o pentest	Indisponibilità del servizio online	Perdita clienti	Da settembre 2023	DDOS

Opportunità							
Cod.	Categoria	WBS	Causa	Evento	Effetto	Periodo accadimento	Nickname
OPPO1	Strategico-Finanziario	Tutto	Svolgimento del progetto ottimamente	L'esperienza maturata porta nuove conoscenze metodologiche sul campo	Sviluppo di progetti futuri in modo più efficiente	Tutto	Esperienza
OPPO2	Finanziario	Fine progetto	Richieste soddisfatte a pieno	Pubblicizzazione dell'azienda	Espansione in nuovi territori del progetto	Successivamente alla conclusione del progetto	Successo

Analisi qualitativa dei rischi identificati									
Minacce									
Cod.	Nickname	Probabilità accadimento		Impatto		Fattore di rischio		Strategia	Priorità [1]
		Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.		
MIN01	SuperBonus	Alto	7	Moderato	6	Alto	42	EAA	1
MIN02	Maltempo	Medio	5	Tollerabile	4	Medio	20	EAQ	3
MIN03	Costi energetici	Alto	7	Lieve	2	Basso	14	ACC	4
MIN04	Ritardo materiale	Basso	3	Moderato	6	Medio	18	EAQ	4
MIN05	Inflazione	Basso	3	Tollerabile	4	Basso	12	ACC	5
MIN06	Bug	Medio	5	Grave	8	Alto	40	EAA	1
MIN07	Data breach	Basso	3	Grave	8	Medio	24	EAQ	2
MIN08	Inutilizzo	Improbabile	1	Grave	8	Basso	8	ACC	5
MIN09	DDOS	Basso	3	Grave	8	Medio	24	EAQ	2

Legenda:

- ACC = Accettare, registrare e monitorare il rischio. Analisi quantitativa non necessaria

- EAQ = Eseguire analisi quantitativa
- EAA = Eseguire approfondita analisi quantitativa e rispondere al rischio in ogni caso.

[1] La priorità assegnata è stata assegnata in base al fattore di rischio, è usata una scala che va da 5 (minima rischiosità) a 1 (massima rischiosità).

Opportunità									
Cod.	Nickname	Probabilità accadimento		Impatto		Fattore di rischio		Strategia	Priorità [1]
		Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.	Val. qual.vo	Val. num.		
OPPO1	Esperienza	Medio	5	Moderato	6	Medio	30	EAQ	2
OPPO2	Successo	Medio	5	Moderato	6	Medio	30	EAQ	2

Legenda:

- ACC = Accettare, registrare e monitorare il rischio. Analisi quantitativa non necessaria
- EAQ = Eseguire analisi quantitativa
- EAA = Eseguire approfondita analisi quantitativa e rispondere al rischio in ogni caso.

[1] La priorità assegnata è stata assegnata in base al fattore di rischio, è usata una scala che va da 5 (minima rischiosità) a 1 (massima rischiosità).

Analisi quantitativa dei rischi identificati									
Minacce									
Cod.	Nickname	Priorità qualificata	Prob.	Impatto sui costi	Impatto sui tempi	Expected Monetary Value	Expected Time Value	Strategia	Priorità [1]
MIN01	SuperBonus		70%	€100.000	-	€70.000	-	EAA	1
MIN02	Maltempo		50%	-	7gg	-	4gg	ACC	3
MIN03	Costi energetici		70%	€10.000	-	€7.000	-	ACC	4
MIN04	Ritardo materiale		30%	-	30gg	-	9gg	ACC	4
MIN05	Inflazione		30%	€40.000	-	€12.000	-	ACC	5
MIN06	Bug		50%	-	-	-	-	EAA	1
MIN07	Data breach		30%	€3.000	-	€900	-	EAA	2
MIN08	Inutilizzo		10%	-	-	-	-	ACC	5
MIN09	DDOS		30%	€5.000	5gg	€1.500	1,5gg	EAA	2
Totali				€158.000	42gg	€91.400	14,5gg	-	-

Legenda:

- ACC = Accettare, registrare e monitorare il rischio. Analisi quantitativa non necessaria
- EAA = Eseguire approfondita analisi quantitativa e rispondere al rischio in ogni caso.

[1] La priorità assegnata è stata assegnata in base al fattore di rischio, è usata una scala che va da 5 (minima rischiosità) a 1 (massima rischiosità).

Opportunità									
Cod.	Nickname	Priorità qualificata	Prob.	Impatto sui costi	Impatto sui tempi	Expected Monetary Value	Expected Time Value	Strategia	Priorità [1]
OPPO1	Esperienza		55%	-	-	-	-	ACC	2
OPPO2	Successo		55%	-	-	-	-	ACC	2
Totali									

Legenda:

- ACC = Accettare, registrare e monitorare il rischio. Analisi quantitativa non necessaria
- EAA = Eseguire approfondita analisi quantitativa e rispondere al rischio in ogni caso.

[1] La priorità assegnata è stata assegnata in base al fattore di rischio, è usata una scala che va da 5 (minima rischiosità) a 1 (massima rischiosità).

Piano di risposta ai rischi identificati											
Minacce											
Cod.	Nickname	Responsabile	Tipo di risposta	Azione di risposta	Data inizio azione	Durata azione	Costo azione	Effetti attesi dopo azione di risposta			Contingenza associata
								Prob.	Impatto	EMV	
MIN01	SuperBonus	CM	Mitigare	rivalutazioni del materiale prima dell'acquisto	Da gennaio 2023	10gg	€3.000	10%	€100.000	€10.000	€10.000
MIN02	Maltempo	PM	Accettare	Aspettare che smetta di piovere	Da gennaio 2023	-	-	20%	-	€0	
MIN03	Costi energetici	CM	Mitigare	Utilizzo di fonti rinnovabili	Da gennaio 2023	2gg	€1.000	12%	€10.000	€1.200	€2.000
MIN04	Ritardo materiale	RC	Accettare	Sollecitare i fornitori per rispettare le	Da gennaio 2023	-	-	-	-	€0	

				scadenze di contratto							
MIN05	Inflazione	CM	Accettare	-	Tutto	-	-	%12	€40.000	€4.800	
MIN06	Bug	PM	Ridurre	Collaudi ulteriori	Da settembr e 2023	5gg	€2.500	0%	-	€0	€2.500
MIN07	Data breach	PM	Ridurre	Formazion e del personale sulla sicurezza	Da settembr e 2023	10gg	€2.600	8%	€3.000	€240	€1.000
MIN08	Inutilizzo	PM	Accettare	Redazione manuale	Da settembr e 2023	5gg	€3.000	30%	-	€0	€4.000
MIN09	DDOS	PM	Rispondere	Acquisto e installazion e firewall moderno	Da settembr e 2023	4gg	€2.300	10%	€5.000	€500	€2.000
Totali						€14.000	-	€158.000	€16.740	€21.500	

Legenda:

- PM = Project Manager

- CM = Cost Manager
- RC = Responsabile Cantiere

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
OPPO1	Esperienza	PM	Potenziare	-	-	-	-	50%	-	-
OPPO2	Successo	PM	Condividere	-	-	-	-	50%	-	-
Totali							-	-	-	-

Piano di contingenza							
Cod. minaccia	Nickname	Azione di contingenza	Responsabile	Trigger	Durata azione	Costo previsto azione	Contingenza prevista
MIN01	SuperBonus	Cercare fornitori migliori a più basso prezzo	CM	Aumento dei prezzi del 12%	10gg	€5.000	€50.000

MIN02	Maltempo	Programmare accuratamente le operazioni facendo riferimento alle previsioni temporali	PM	Piogge	-	-	
MIN03	Costi energetici	Stabilire contratti vantaggiosi e bloccati	CM	Aumento dei costi energetici del 20%	2gg	€1.000	€2.000
MIN04	Ritardo materiale	Ritorsione al livello legale verso i fornitori	RC	Ritardo superiore ad una settimana	14gg	-	
MIN05	Inflazione	Cercare i prezzi migliori	CM	Aumento dei prezzi generali del 2%	-	-	€10.000
MIN06	Bug	Risolvere i problemi segnalati immediatamente	PM	Segnalazione da parte dei clienti	5gg	€2.500	€2.500
MIN07	Data breach	Avviso tempestivo della clientela	PM	Segnalazione da parte di autorità	10gg	€600	€1.000

MIN08	Inutilizzo	Videotutorial	PM	Recensioni negative da parte dei clienti	5gg	€4.000	€4.000
MIN09	DDOS	Ripristino del sistema in tempi brevi	PM	Piattaforma inaccessibile	4gg	€1.300	€2.000
Riserve							
Riserva di contingenza			€71.500				
Riserva di gestione			€90.000				

Richiesta di modifica	Codice documento	SD_RdM1
------------------------------	-------------------------	---------

Anagrafica modifica			
Codice modifica	MOD01	Data richiesta	25/01/2023
Richiedente	Walter Hallstein	Ruolo nel progetto del richiedente	Responsabile di cantiere
Area d'impatto	Costi	Elementi di WBS impattati	3.5 Fondamenta
Descrizione modifica			
Occorrenza del rischio M01 "SuperBonus" che comporta rincari sul costo delle materie prime			
Motivo richiesta			
Fondi stimati insufficienti all'acquisto del materiale da costruzione			
Valutazione del richiedente			
Funzioni aziendali impattate			
Area realizzativa			
Valutazione impatto della modifica			
Sui tempi	-	Sui costi	Medio
Sulle risorse -			
Esigenze			
Data entro cui eseguire la modifica	30/01/2023	Tempo massimo richiesto per valutazione modifica	3 giorni
Note			
Non sono necessarie modifiche alla durata dell'attività 3.4 sull'acquisto del materiale perché è stata stimata tenendo conto di ritardi dovuti ad eventuali variazioni economiche. Aggiornare baseline dei costi.			

Stato della richiesta	Approvata
------------------------------	-----------

Richiesta di modifica	Codice documento	SD_RdM2
------------------------------	-------------------------	---------

Anagrafica modifica			
Codice modifica	MOD02	Data richiesta	30/08/2023
Richiedente	Wernher Von Braun	Ruolo nel progetto del richiedente	Responsabile Qualità
Area d'impatto	Tempi, costi	Elementi di WBS impattati	6.4 Collaudo e Test finale
Descrizione modifica			
Aggiungere una nuova criptovaluta (BNB) a quelle già esistenti come metodo di pagamento			
Motivo richiesta			
Popolarità della moneta di uno degli Exchange più famosi al mondo, Binance, che è giunta al quarto posto sulla classifica di ConMarketCap.			
Valutazione del richiedente			
Funzioni aziendali impattate			
Area progettazione software			
Valutazione impatto della modifica			
Sui tempi	Basso	Sui costi	Basso
Sulle risorse			
Esigenze			
Data entro cui eseguire la modifica		3/09/2023	Tempo massimo richiesto per valutazione modifica
Note			
Ricordarsi di aggiornare la baseline dei costi e dei tempi di progetto (slittamento di 4 giorni della chiusura del progetto)			

Stato della richiesta	Approvata
------------------------------	-----------

Registro delle modifiche	Codice documento	SD_RegDM
--------------------------	------------------	----------

Codice modifica	Data richiesta	Richiedente	Esito
SD_RdM1	25/01/2023	Responsabile Cantiere	Approvata
SD_RdM2	30/08/2023	Responsabile Qualità	Approvata

Scheda questione	Codice documento	SD_SQ
-------------------------	-------------------------	-------

Anagrafica questione			
Codice questione	Q01	Data insorgenza	22/01/2023
Originatore	Muratore	Ruolo nel progetto	Muratore
Area d'impatto	Costi, Tempi	Elementi di WBS impattati	3.1 Scavi
Descrizione			
Rottura dell'escavatore			
Gestione della questione			
Azione d'intervento	Riparazione del macchinario nel più breve tempo possibile per non ritardare i lavori		
Responsabile della questione	Responsabile Cantiere	Responsabile azione d'intervento	Ditta produttrice della macchina
Data avvio azione d'intervento	23/01/2023	Data di chiusura della questione	25/01/2023
Note			
La macchina aveva delle componenti usurate che comunque dovevano essere sostituite per un corretto funzionamento			
Stato della questione			Chiusa

Anagrafica questione			
Codice questione	Q02	Data insorgenza	10/05/2023
Originatore	Chen Lei	Ruolo nel progetto	Project Manager
Area d'impatto	Tempi	Elementi di WBS impattati	4.2 Realizzazione del tetto
Descrizione			
Sono insorti dei conflitti tra i diversi stakeholder partecipanti al progetto			
Gestione della questione			
Azione d'intervento	Intervento del Project Manager e dell'addetto alle Risorse Umane per pacificare gli animi		
Responsabile della questione	Project Manager	Responsabile azione d'intervento	Project Manager e Risorse Umane
Data avvio azione d'intervento	10/05/2023	Data di chiusura della questione	11/05/2023
Note			
La questione è nata da una diversa volontà di procedere nella realizzazione del tetto della struttura: l'architetto proponeva alcuni materiale che dovevano servire per l'isolamento termico del tetto, mentre il responsabile di cantiere ne proponeva altri e con una diversa tipologia di installazione. L'intervento delle due figure sopra citate ha permesso di trovare un accordo per sedare i conflitti e trovare una soluzione intermedia			
Stato della questione	Chiusa		

Registro delle questioni	Codice documento	SD_RQ
--------------------------	------------------	-------

Codice questione	Data insorgenza	Originatore	Responsabile questione	Responsabile intervento	Stato	Data chiusura
Q01	22/01/2023	Muratore	Responsabile Cantiere	Ditta produttrice della macchina	Chiusa	25/01/2023
Q02	10/05/2023	Project Manager	Project Manager	Project Manager e Risorse Umane	Chiusa	11/05/2023

Informazioni sullo stato di avanzamento del lavoro	Codice documento	SD_ISAL
---	-------------------------	---------

Data di riferimento	13/04/2023
----------------------------	------------

Anagrafica attività			
Codice attività	SAL1: edificio con copertura	WP	OR3: Realizzazione del grezzo
Responsabile attività	Project Manager	Responsabile WP	Responsabile Cantiere
Descrizione attività	Si convalida la realizzazione dello scheletro della struttura magazzino, cioè le fondamenta, i pilastri portanti e la copertura.		

Dati di baseline originali					
Durata prevista	1 giorno	Data inizio prevista	13/04/2023	Data fine prevista	13/04/2023
Costo previsto totale (BAC)		-*	Costo previsto alla data (PV)		-*
Avanzamento tempi previsto alla data (%)		100%	Avanzamento fisico previsto alla data (%)		100%

Nuove previsioni rispetto alla baseline			
Durata prevista	1 giorno	Costo previsto totale	+€50.000
Inizio previsto	13/04/2023	Fine prevista	13/04/2023

Dati effettivi					Stato attività		E
Inizio effettivo	13/04/2023	Durata rimanente	O giorni	Fine prevista	-	Fine effettiva	13/04/2023

Costi effettivi (AC)	+€50.000	Costi rimanenti	€0	Nuova stima costi totali	-	Costi finali effettivi	+€50.000
Avanzamento tempi (%)	100%	Avanzamento fisico (%)		100%	Earned Value (EV)	-*	

Deliverable		
Completati	In lavorazione	Non in lavorazione
Edificio con copertura completato	-	-

Criticità
Nessuna
Lesson learned
Nessuna
Note
Aumento dei costi dovuto al rialzo dei prezzi del materiale da costruzione (SuperBonus)

Anagrafica attività			
Codice attività	SAL2: Magazzino completato strutturalmente	WP	OR4: Completamento magazzino
Responsabile attività	Project Manager	Responsabile WP	Responsabile Cantiere
Descrizione attività	Magazzino ultimato strutturalmente		

Dati di baseline originali					
Durata prevista	1 giorno	Data inizio prevista	21/07/2023	Data fine prevista	21/07/2023
Costo previsto totale (BAC)		-*	Costo previsto alla data (PV)		-*
Avanzamento tempi previsto alla data (%)		100%	Avanzamento fisico previsto alla data (%)		100%

Nuove previsioni rispetto alla baseline			
Durata prevista	1 giorno	Costo previsto totale	-*
Inizio previsto	21/07/2023	Fine prevista	21/07/2023

Dati effettivi					Stato attività		E
Inizio effettivo	21/07/2023	Durata rimanente	0	Fine prevista	-	Fine effettiva	21/07/2023
Costi effettivi (AC)	-*	Costi rimanenti	€0	Nuova stima costi totali	-	Costi finali effettivi	-*
Avanzamento tempi (%)		100%	Avanzamento fisico (%)		100%	Earned Value (EV)	-*

Deliverable		
Completati	In lavorazione	Non in lavorazione
Magazzino completato e pronto per l'installazione degli strumenti atti alla conservazione e alla consegna della merce		

Criticità
Nessuna
Lesson learned
Nessuna
Note
I tempi del progetto sono rispettati

Anagrafica attività			
Codice attività	SAL3	WP	OR&: Realizzazione sito web
Responsabile attività	Web dev senior	Responsabile WP	Full stack Developer
Descrizione attività	Realizzazione della piattaforma web per le ordinazioni		

Dati di baseline originali					
Durata prevista	1 giorno	Data inizio prevista	11/09/2023	Data fine prevista	11/09/2023
Costo previsto totale (BAC)		-*	Costo previsto alla data (PV)		-*
Avanzamento tempi previsto alla data (%)		100%	Avanzamento fisico previsto alla data (%)		100%

Nuove previsioni rispetto alla baseline			
Durata prevista	1 giorno	Costo previsto totale	+€3.000
Inizio previsto	15/09/2023	Fine prevista	15/09/2023

Dati effettivi					Stato attività		C
Inizio effettivo	15/09/2023	Durata rimanente	0 giorni	Fine prevista	-	Fine effettiva	15/09/2023
Costi effettivi (AC)	+€3.000	Costi rimanenti	€0	Nuova stima costi totali	-	Costi finali effettivi	+€3.000
Avanzamento tempi (%)		100%	Avanzamento fisico (%)		100%	Earned Value (EV)	-*

Criticità
Nessuna
Lesson learned
Nessuna
Note
Ritardo di 4 giorni nella chiusura del progetto e aumento dei costi dovuti all'inserimento della nuova modalità del nuovo metodo di pagamento tramite criptovaluta

Legenda

- * = costi inclusi nelle attività precedenti

Documento dei requisiti	Codice documento	SD_DdR2
--------------------------------	-------------------------	---------

Elenco dei requisiti			
ID	Descrizione	Stakeholder richiedente	Criterio di accettazione
REQ01	Il Magazzino deve essere realizzato secondo le nuove normative europee in termini classe energetica, in modo da appartenere almeno alla classe A	Cliente	Appartenenza alla classe energetica A a salire
REQ02	Il magazzino deve occupare una superficie di almeno 4.000 mq	Project Manager	4.000 mq di superficie utile
REQ03	La merce stipata deve essere in grado di soddisfare a pieno i bisogni di una popolazione di almeno 100.000 persone in un'area di minimo 40 km ²	Cliente	Soddisfare il numero target di clienti nell'area indicata
REQ04	Le operazioni quotidiane devono prevedere una forte automatizzazione dei processi portata avanti dai robot trasportatori, i quali svolgono la maggior parte del lavoro di stoccaggio e lavorano in stretta sinergia con il personale umano	Cliente, Responsabile qualità	Valutazione ottimale degli impianti automatizzati realizzati
REQ05	I costi del progetto devono rientrare nel budget previsto	Sponsor, Cost manager	Firma di documenti approvati da Project Manager e Sponsor
REQ06	Forte pubblicizzazione del prodotto finale	Cliente, Quality manager	Feedback positivo da parte de* cittadin*
REQ07	Puntualità nella consegna della merce	Cliente, Utenti finali	Recensioni positive da parte dei clienti
REQ08	Il sistema automatizzato deve essere protetto da eventuali attacchi informatici	Cliente	Resistenza a stress-test di tipo pentest
REQ09	Dovranno essere presentati report di avanzamento progetto ogni mese	Cliente	Verifica di avanzamento dei lavori con cadenza mensile.
REQ10	Il sistema informatico deve includere manuale utente	Cliente, Utenti finali	Soddisfazione standard aziendali per manualistica
REQ11	Il sito web deve essere online 24h su 24	Cliente, utenti finali	Soddisfare test di continuità
REQ12	Il sistema deve supportare almeno 100.000 utenti connessi contemporaneamente	Cliente	Soddisfare stress test

REQ13	Aggiornamento del sistema in seguito alla segnalazione di bug	Cliente, utenti finali	Risolvere bug con nuove versioni dell'applicativo
REQ14	Sistema di live tracking per tracciare il pacco	Cliente, Utenti finali	Tracciamento del pacco live
REQ15	Il sistema deve supportare esclusivamente il protocollo “http” crittografato	Cliente, Utenti finali	Presenza del protocollo https ad ogni pagina del sito web
REQ16	Aggiunta di un'altra criptomoneta ai metodi di pagamento	Responsabile Qualità	Le transazioni vengono eseguite con successo e vi sono criteri di attesa bassi (poche decine di secondi)

Esiti della qualità	Codice documento	SD_EdQ
----------------------------	-------------------------	--------

Esiti degli audit per l'assicurazione della qualità				
Cod	Data esecuzione	Esito audit	Azione correttiva	Stato azione
AQ01	07/12/2022	<p>Primo audit sulle riunioni di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenti 4 persone su 4 convocate • Convocazioni giunte con 3 giorni di anticipo anziché 5 • Verbale completo • Tutti i punti in agenda sono stati trattati 	<p>Nota inviata: inviare comunicazioni con maggiore anticipo</p>	Nota recepita
	02/01/2023	<p>Secondo audit sulle riunioni di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenti 5 persone su 8 convocate • Convocazioni giunte con giusto anticipo • Verbale completo • Tutti i punti in agenda sono stati trattati <p>Tutti i punti in agenda sono stati trattati</p>	<p>Nota inviata: <ul style="list-style-type: none"> • Invitare alla partecipazione tutti i convocati della riunione </p>	Nota recepita
AQ01	20/04/2023	<p>Terzo audit sulle riunioni di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sono stati trattati tre punti in meno rispetto quelli previsti in agenda • Verbale non completo • Presenti 8 persone su 8 	<p>Nota inviata: <ul style="list-style-type: none"> • Trattare tutti i punti previsti </p>	Nota recepita

	14/08/2023	<p>Quarto audit sulle riunioni di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenti 11 persone su 11 convocate • Convocazioni giunte con il giusto anticipo • Verbale completo • Tutti i punti in agenda sono stati trattati 	Nota inviata: nessuna azione correttiva	Nota recepita
AQ02	30/12/2022	Scelta dell'applicativo di Project Management: -Project Libre per la gestione dei tempi e dei costi	Nessuna	-
AQ03	18/04/2023	I requisiti di qualità attesi dall'azienda sono rispettati	Nessuna	-
AQ04	17/08/2023	Scelta del server	Nessuna	-
AQ05	30/08/2023	Test di penetrazione	Nessuna	-

Esiti delle ispezioni per il controllo della qualità

Cod	Data esecuzione	Esito ispezione	Azione correttiva	Stato azione
CQ1	16/12/2022	La documentazione del piano di PM risulta conforme agli standard del PMBOK	Nessuna	-
CQ2	20/02/2023	Corretta esecuzione dei lavori di costruzione	Nessuna	-
CQ3	11/08/2023	Corretto montaggio della strumentazione da magazzino	Nessuna	-
CQ4	10/09/2023	Il manuale d'utente risulta comprensibile	Nessuna	-
CQ5	11/09/2023	Il sito risulta disponibile al 99%	Nessuna	-

Accettazione deliverable	Codice documento	SD_AD
---------------------------------	-------------------------	-------

Deliverable								
Codice	D1.2	Titolo	Piano di Project Management					
Codice WBS	1.2	Titolo	Pianificazione					
Requisiti	Secondo standard internazionale di PMI							
Criteri d'accettazione	Seguire le te							
Responsabile deliverable								
Codice	PM	Ruolo	Project Manager	Cognome Nome	Chen Lei			
Ispezione								
Codice	ISP01	Data		30/12/2022				
Squadra ispettiva								
Codice	Ruolo nel progetto	Cognome Nome	Ruolo nell'ispezione					
RQ	Responsabile qualità	Wernher Von Braun	Capo ispettore					
RM	Risk Manager	Miš Wojtek	Referente rischio di progetto					
Azioni di ispezione eseguite								
Azione			Descrizione					
Verifica conformità della documentazione di Project Management			Conformità alle indicazioni del PMBOK					
Risultati della verifica dei requisiti								
Criterio			Esito verifica					

ID	Descrizione	Esito	Note
REQ01	Conforme al 88% allo standard internazionale PMI	Positivo	-
Esito ispezione			
Esito	Accettato	Firma capo ispezione	<i>Werner Von Braun</i>
Motivi della non accettazione	-		
Modifiche richieste	-		
Azioni correttive raccomandate	-		
Azioni future consigliate	-		
Note finali ispezione			
-			

Deliverable								
Codice	D1.4	Titolo	Documento di chiusura del progetto					
Codice WBS	1.5	Titolo	Chiusura					
Requisiti	Accettazione e consegna di tutti i deliverable e compilazione del registro delle lezioni apprese							
Criteri d'accettazione	Accettazione di tutti i deliverable ed aspettative degli stakeholder soddisfatte							
Responsabile deliverable								
Codice	PM	Ruolo	Project manager	Cognome Nome	Chen Lei			
Ispezione								

Codice	ISP02	Data	11/09/2023
Squadra ispettiva			
Codice	Ruolo nel progetto	Cognome Nome	Ruolo nell'ispezione
RQ	Responsabile qualità	Wernher Von Braun	Capo ispettore
CL	Cliente	Gerd Chrzanoski	V Cliente
Azioni di ispezione eseguite			
Azione	Descrizione		
Monitoraggio	Verificare che quanto scritto nel documento di project management è stato effettivamente svolto		
Risultati della verifica dei requisiti			
Criterio	Esito verifica		
ID	Descrizione	Esito	Note
REQ02	Accettazione di tutti i deliverable	Positivo	-
Esito ispezione			
Esito	Accettato	Firma capo ispezione	<i>Wernher Von Braun</i>
Motivi della non accettazione	-		
Modifiche richieste	Nessuna		
Azioni correttive raccomandate	Nessuna		
Azioni future consigliate	-		

Note finali ispezione
Risultati attesi raggiunti

Deliverable									
Codice	D2.1	Titolo	Terreno edificabile acquistato						
Codice WBS	2.1	Titolo	Raccolta dei requisiti materiali						
Requisiti	-								
Criteri d'accettazione	Acquisto convalidato da un notaio								
Responsabile deliverable									
Codice	CM	Ruolo	Cost Manager	Cognome Nome	Carl Krauch				
Ispezione									
Codice	ISP03	Data		02/01/2023					
Squadra ispettiva									
Codice	Ruolo nel progetto		Cognome Nome	Ruolo nell'ispezione					
PM	Project Manager		Chen Lei	Capo ispezione					
AR	Architetto		-	Supporto ispezione					
Azioni di ispezione eseguite									
Azione			Descrizione						
Valutazione della disposizione del terreno			verifiche						
Risultati della verifica dei requisiti									

Criterio		Esito verifica				
ID	Descrizione	Esito	Note			
REQ03	-	-	-			
Esito ispezione						
Esito	Positivo	Firma capo ispezione	<i>Chen Lei</i>			
Motivi della non accettazione	-					
Modifiche richieste	Nessuna					
Azioni correttive raccomandate	Nessuna					
Azioni future consigliate	-					
Note finali ispezione						
Nessuna						

Deliverable			
Codice	D3.2	Titolo	Struttura portante del magazzino realizzata
Codice WBS	3.7	Titolo	Copertura
Requisiti	Acquisizione del materiale		
Criteri d'accettazione	Rispetto del progetto compilato dall'architetto		
Responsabile deliverable			
Codice	RP	Ruolo	Responsabile cantiere Cognome Nome
			Walter Hallestein

Ispezione			
Codice	ISP04	Data	13/04/2023
Squadra ispettiva			
Codice	Ruolo nel progetto	Cognome Nome	Ruolo nell'ispezione
PM	Project Manager	Chen Lei	Capo ispezione
AR	Architetto	-	Supporto ispezione
Azioni di ispezione eseguite			
Azione	Descrizione		
Ispezione dei documenti rilasciati dall'architetto	Conformità al modello realizzato in ambiente virtuale		
Risultati della verifica dei requisiti			
Criterio		Esito verifica	
ID	Descrizione	Esito	Note
REQ04	Rispetto del modello previsto	Positivo	Requisiti realizzativi rispettati
Esito ispezione			
Esito	Accettato	Firma capo ispezione	<i>Chen Lei</i>
Motivi della non accettazione	-		
Modifiche richieste	Nessuna		
Azioni correttive raccomandate	Nessuna		
Azioni future consigliate	-		

Note finali ispezione
L'edificio rispetta i canoni realizzati imposti nel progetto cartaceo

Deliverable								
Codice	5.3	Titolo	Magazzino munito di tutta l'attrezzatura necessaria atta al suo funzionamento, ovvero alla conservazione e distribuzione dei beni alimentari incentrata su una forte automatizzazione del processo					
Codice WBS	5.5	Titolo	Installazione dei materiali acquistati nel magazzino					
Requisiti	Celle frigorifere e robot							
Criteri d'accettazione	Rispetto dei criteri di costruzione imposti							
Responsabile deliverable								
Codice	RQ	Ruolo	Responsabile qualità	Cognome Nome	Wernher Von Braun			
Ispezione								
Codice	ISP05	Data	11/08/2023					
Squadra ispettiva								
Codice	Ruolo nel progetto	Cognome Nome	Ruolo nell'ispezione					
IE	Ingegnere elettrico	-	Valutazione tecnica					
PM	Project Manager	Chen Lei	Capo ispezione					
Azioni di ispezione eseguite								
Azione	Descrizione							

Risultati della verifica dei requisiti			
Criterio	Esito verifica		
ID	Descrizione	Esito	Note
REQ05	Rispetto delle tecniche di montaggio previste	Positivo	-
Esito ispezione			
Esito	Positivo	Firma capo ispezione	<i>Chen Lei</i>
Motivi della non accettazione	-		
Modifiche richieste	Nessuna		
Azioni correttive raccomandate	Nessuna		
Azioni future consigliate	-		
Note finali ispezione			
-			

Deliverable			
Codice	D6.2	Titolo	Realizzazione sito web
Codice WBS	6.4	Titolo	Fase di collaudo e test finale del prodotto realizzato
Requisiti	Raccolta e analisi dei requisiti e dei costi		
Criteri	Rispetto delle condizioni imposte nei requisiti		

d'accettazione									
Responsabile deliverable									
Codice	FSD	Ruolo	Full stack dev	Cognome Nome	-				
Ispezione									
Codice	ISP06		Data	30/08/2023					
Squadra ispettiva									
Codice	Ruolo nel progetto		Cognome Nome	Ruolo nell'ispezione					
CM	Costa manager		Carl Krauch	Supporto ispezione					
PM	Project manager		Chen lei	Capo ispezione					
Azioni di ispezione eseguite									
Azione			Descrizione						
Test funzionali			Verifica di tutte le funzionalità previste dalla piattaforma						
Risultati della verifica dei requisiti									
Criterio			Esito verifica						
ID	Descrizione		Esito	Note					
REQ0	Rispetto dei canoni di progettazione		Positivo	-					
Esito ispezione									
Esito	positivo		Firma capo ispezione	<i>Chen Lei</i>					
Motivi della non accettazione	-								
Modifiche	Nessuna								

richieste	
Azioni correttive raccomandate	Nessuna
Azioni future consigliate	-
Note finali ispezione	
Prima versione del sito realizzata	

Stato dei rischi	Codice documento	SD_SdR
-------------------------	-------------------------	---------------

Stato dei rischi					Ultima revisione							
Minacce												
Cod.	Nickname	Data revisione	Stato azione risposta	Minaccia in essere				Minaccia accaduta			Minaccia chiusa	
				Stato rischio	Prob.	Impatto	EMV	Data accadimento	Danno effettivo	Contingenza usata	Data chiusura	Contingenza rilasciata
MINO 1	SuperBonus	10/01/23	Eseguita	Accaduto	10%	€100.000	€10.000	25/01/23	€50.000	€50.000	25/01/23	-
MINO 2	Maltempo	15/02/23	Eseguita	Non accaduto	-	-	-	-	-	-	-	-
MINO 3	Costi energetici	10/01/23	Eseguita	Non accaduto	-	-	-	-	-	-	-	-
MINO 4	Ritardo materiale	11/01/23	Eseguita	Non accaduto	-	-	-	-	-	-	-	-
MINO 5	Inflazione	9/03/23	In essere	Accettare	%12	€40.000	€4.800	16/04/23	€3.000	€3.000	19/03/23	€7.000

MINO 6	Bug	12/09/23	Ridotto	Ridurre	-	€0	€0	-	-	--	-	-
MINO 7	Data breach	01/09/23	Ridotto	Ridurre	€3.000	€240	€240	-	-	--	-	-
MINO 8	inutilizzo	07/09/23	Non accaduto	-	-	-	-	-	-	--	-	€4.000
MINO 9	DDOS	02/09/23	Ridotto	Rispondere	€5.000	€500	€500	-	-	-	-	-

Opportunità										
Cod.	Nickname	Data revisione	Stato azione risposta	Opportunità in essere				Opportunità accaduta		Opportunità chiusa
				Stato rischio	Prob.	Impatto	EMV	Data accadimento	Vantaggio effettivo	Data chiusura
OPP 01	Esperienza	12/04/23	Potenziare	Accaduto	50%	-	-	19/06/23	-	19/06/23
OPP 02	Successo	01/09/23	Condividere	Non accaduto	-	-	-	-	-	-

Stato della riserva di contingenza (<i>Contingency Reserve</i>)					Data ultima revisione		10/05/23
Quota originale	€71.500	Quota usata	€53.000	Quota rilasciata	€11.000	Quota residua	€7.500

Stato della riserva di gestione (<i>Management Reserve</i>)					Data ultima revisione		22/02/23
Quota originale	€90.000	Quota usata	€8.000	Quota residua	€82.000	N. imprevisti accaduti	2
Imprevisti accaduti		Data accadimento	Attività eseguite			Riserva usata	
Infortunio personale		30/01/2023	Nuove assunzioni			€3.000	
Rottura macchinario		22/01/2023	Riparazione macchinario			€5.000	

Report sulle prestazioni	Codice documento	SD_RSP
Data di riferimento precedente	N.D.	Data di riferimento attuale
Relazione sullo stato del progetto		
Situazione del progetto alla prima data di avanzamento. Il progetto si è avviato regolarmente nella data prevista del kick-off meeting (prima milestone) al termine dell'anno 2022. Si sono successivamente raccolti i requisiti materiali, strutturali ed amministrativi, eseguendo la seconda milestone. Il terzo obiettivo realizzativo ha permesso di realizzare la struttura portante del magazzino, che poi è stata finalizzata nel Work Package successivo, il numero 4. In questo Obiettivo Realizzativo si è completata la struttura del magazzino, installando infissi e la pavimentazione, comprendendo anche i vari impianti elettrici, idrici e di riscaldamento. A completamento del WP si è portato a compimento il primo SAL in data odierna.		
Informazioni sugli avanzamenti		
Si sono riscontrati dei rallentamenti durante l'esecuzione del progetto: Super Bonus del 110% che ha comportato un rincaro dei costi, ma non nei tempi per erano stati prese delle precauzioni nel Work Package relativo. Un imprevisto ha portato qualche piccolo costo nella riparazione di un macchinario durante i lavo di scavo durante il Work Package numero 3. Infine, delle opinioni differenti durante la realizzazione del WP 4.1 tra due figure importanti, Architetto e Responsabile di Cantiere, ha comportato delle discordie e si sono dovuti sedare i conflitti grazie all'intervento di una terza figura. Sono state anche dovute effettuare delle nuove assunzioni per un costo imprevisto di €3.000.		
Deliverable completati nell'ultimo periodo		
Codice	Descrizione	Stato
D4.1	Stima delle risorse di progetto	Completato

D4.2	Documenti di offerta	Completato	
D4.3	Realizzazione finale della struttura del magazzino	Completato	
Deliverable non completati nell'ultimo periodo			
Codice	Descrizione	Motivo	
N-D.			
Modifiche richieste e gestite nell'ultimo periodo			
Codice	Descrizione	Richiedente	Stato
MOD01	SuperBonus	Responsabile di cantiere	Approvata
MOD02	Nuovo metodo di pagamento	Responsabile Qualità	Approvata
Criticità			
Al momento non sono segnalate cri			
Punti aperti			
Codice	Data apertura	Responsabile	Stato

N-D.			
------	--	--	--

Scostamenti e performance (metodo Earned Value)									
Codice WP	Titolo WP	% av. fisico	PV ¹	AC ²	EV ³	SV ⁴	CV ⁵	SPI ⁶	CPI ⁷
1	Attività di Project Management	77%	€125.510	€125.510	€125.510	€0	€0	1	1
2	Fase preparatoria	100%	€282.000	€332.000	€332.000	€50.000	€0	1,178	1
3	Realizzazione del grezzo	100%	€395.000	€403.000	€403.000	€8.000	€0	1,020	1
4	Completamento magazzino	100%	€398.000	€398.000	€398.000	€0	€0	1	1
Totale progetto ⁸		94%	€ 1.200.510	€ 1.258.510	€ 1.258.510	€58.000	€0	1,049	1

¹ La percentuale per calcolare il PV viene ricavata dall'avanzamento temporale nella data di riferimento attuale

² L'AC è la cifra spesa alla data di riferimento attuale

³ L'EV mostra il valore che l'attività ha prodotto

⁴ SV=EV-PV

⁵ CV=EV-AC

⁶ SPI=EV/PV

⁷ CPI=EV/AC

⁸ Il totale progetto è stato calcolato considerando finiti i WP precedenti rispettando tutte le aspettative

Previsioni a finire economiche intero progetto			
BAC	EAC1 (senza trend)	EAC2 (con trend CPI)	EAC3 (con trend CPI e SPI)
€1.410.000	€1.410.000	€1.410.000	€1.402.923

Legenda

EAC1 = AC + (BAC-EV)

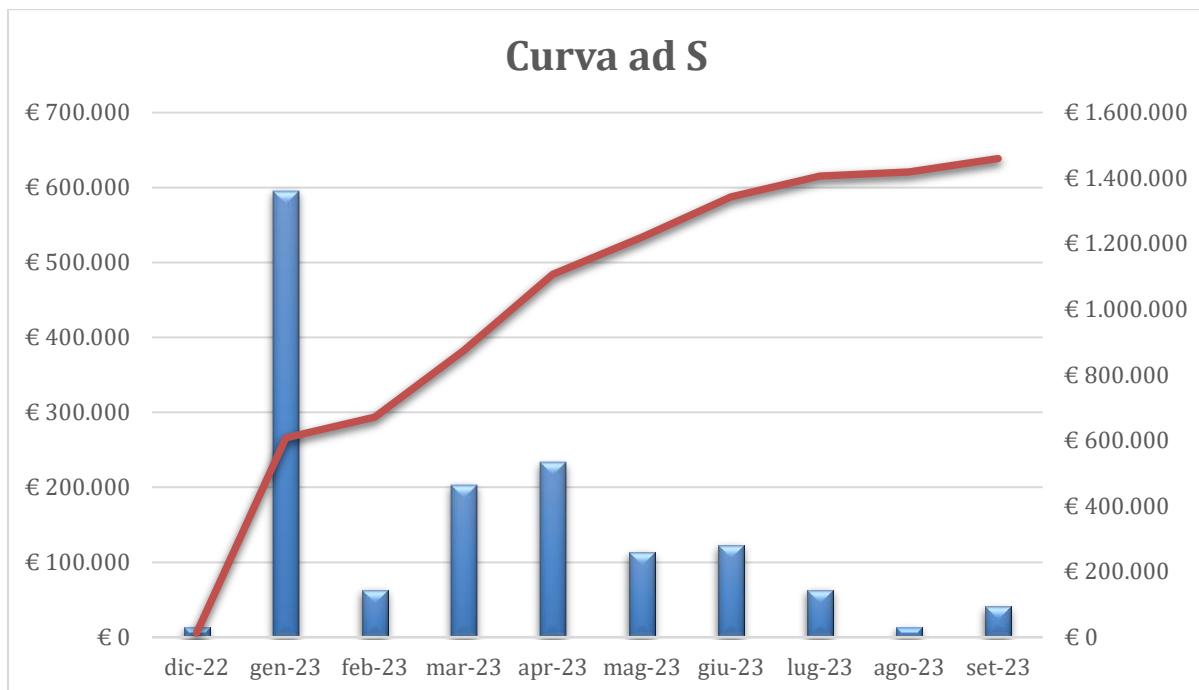
EAC2 = AC + (BAC-EV)/CPI

EAC3 = AC + (BAC-EV)/(CPI*SPI)

Baseline dei costi				
Aggiornata al 21/07/2023				
Piano dei costi ufficiale				
Periodo	Costi		Fondi	
	Incrementali	Cumulativi	Incrementali	Cumulativi
Dicembre 2022	€13.000	€13.000	€620.000	€620.000
Gennaio 2023	€595.111	€608.111	€58.000	€678.000
Febbraio 2023	€63.000	€671.111	-	€678.000
Tot. I Trim.	-	€671.111	-	€678.000
Marzo 2023	€203.000	€874.111	-	€678.000
Aprile 2023	€233.000	€1.107.111	€500.000	€1.178.000
Maggio 2023	€113.000	€1.220.111	-	€1.178.000
Tot. II Trim.	-	€1.220.111	-	€1.178.000
Giugno 2023	€123.000	€1.343.111	-	€1.178.000
Luglio 2023	€63.030	€1.406.141	€290.000	€1.468.000
Agosto 2023	€13.000	€1.419.141	-	€1.468.000
Tot. III Trim.	-	€1.419.141	-	€1.468.000
Settembre 2023	€40.686	€1.459.827	.	€1.468.000
Totale	-	€1.459.827	-	€1.468.000

Grafico della curva dei costi (curva "ad S")

- In rosso i **costi cumulativi**
- In blu i **costi mensili**



Chiusura progetto	Codice documento	SD_CP
--------------------------	-------------------------	-------

Progetto completato (SI/NO)	SI	Progetto approvato (SI/NO)	SI
--	----	-----------------------------------	----

Se progetto completato e approvato			
Firme per approvazione			
Sponsor	Lehman Sister	-	
Project manager	Chen Lei		
Misurazione degli obiettivi di progetto			
Obiettivi temporali			
Codice	Titolo	Grado raggiungimento	
T1	Conclusione del progetto nei tempi stabiliti	100%	
Obiettivi economici			
Codice	Titolo	Grado raggiungimento	
C1	Non superare il budget stimato per il completamento del progetto	100%	
Obiettivi di qualità e di ambito			
Codice	Titolo	Grado raggiungimento	
Q1	Garantire l'alta qualità dei prodotti decantata	100%	
A1	Offrire un servizio web stabile e con tutte le funzionalità previste	100%	
A1	Ottenerne un servizio di consegna efficiente	100%	
Deliverable			

Codice	Titolo	Grado raggiungimento
D1.2	Piano di Project Management	100%
D1.4	Documento di chiusura del progetto	100%
D2.1	Terreno edificabile acquistato	100%
D3.2	Struttura portante del magazzino realizzata	100%
D4.1	Stima delle risorse di progetto	100%
D4.3	Realizzazione finale della struttura del magazzino	100%
D5.3	Magazzino munito di tutta l'attrezzatura necessaria atta al suo funzionamento	100%
D6.2	Realizzazione piattaforma online	100%
Modifiche di ambito implementate		
Codice	Titolo	Grado raggiungimento
C1	Aggiungere un ulteriore metodo di pagamento	100%
Lesson learned		
Codice	Autore	Descrizione
L1	Sistemista	Installazione di un software a protezione di attacchi DDOS
L2	Risorse umane	Emissione di corsi sulla sicurezza del lavoro ai dipendenti dell'azienda