

Consulenza inerente alla
valutazione dell'investimento per la realizzazione del
"Polo Industriale Militare di Piacenza" (PIMP)

RAPPORTO



Coordinatore e Responsabile Scientifico della Consulenza: prof. ing. Sergio Mattia

INDICE GENERALE

1.	Introduzione	pag. 1
1.1	Motivo e scopo dello studio	pag. 1
1.2	Aspetti metodologici	pag. 2
1.2.1	Principali caratteri della procedura di valutazione	pag. 2
1.2.2	I Metodi di valutazione	pag. 3
2.	Localizzazione del "PIMP" e Principali caratteri del sito	pag. 7
2.1	Localizzazione dell'intervento e sistema della mobilità	pag. 7
2.2	Identificazione e fini locali	pag. 9
2.3	Vincoli parietali	pag. 9
2.4	Rischio archeologico	pag. 10
2.5	Riservi vegetazionali	pag. 11
2.6	Idraulica	pag. 11
2.7	Smaltimento delle acque	pag. 11
2.8	Previsioni dello strumento urbanistico generale	pag. 12
3.	Valutazione dell'investimento	pag. 15
3.1	Interventi oggetto di valutazione	pag. 15
3.2	Accordi sulla metodologia di valutazione	pag. 17
3.3	Risultati della valutazione	pag. 19

INDICE TAVOLE

Tavo 1	Inquadramento territoriale	I
Tavo 2	Ambito di intervento	II
Tavo 3	Ambito di intervento e aree complementari connessi ai fini fiscali	III
Tavo 4	Previsioni dello strumento urbanistico generale	IV
Tavo 5	Nuovo "Polo Industriale Militare di Piacenza" (PIMP) - Pianimetria generale	V
Tavo 6/a	Interventi previsti - Area lavorazioni	VI
Tavo 6/b	Interventi previsti - area lavorazioni	VII
Tavo 7	Interventi previsti - Area direzioni	VIII
Tavo 8	Interventi previsti - area magazzini	IX
Tavo 9	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: opere di urbanizzazione	X
Tavo 10/a	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - sezione lavorazioni meccaniche	XI
Tavo 10/b	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - sezione lavorazioni meccaniche - tipologia di edifici di confronto	XII
Tavo 10/c	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - pista di prova e annessi	XIII
Tavo 11/a.1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - pista di prova e annessi - tipologia di edifici di confronto	XIV
Tavo	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area	XV

11/2.2	lavorazioni - pista di prova e annessi - tipologia di edifici di confronto	
TAVI 11/2.3	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - pista di prova e annessi - tipologia di edifici di confronto	XVI
TAVI 12/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - deposito temporaneo	XVII
TAVI 12/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - deposito temporaneo- tipologia di edifici di confronto	XVIII
TAVI 13/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - fabbricati lavorazioni	XIX
TAVI 13/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - fabbricati lavorazioni- tipologia di edifici di confronto	XX
TAVI 14/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - sezione supporti generali	XXI
TAVI 14/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - sezione supporti generali- tipologia di edifici di confronto	XXII
TAVI 15/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - sezione collaudi	XXIII
TAVI 15/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area lavorazioni - sezione collaudi- tipologia di edifici di confronto	XXIV

Tav. 06/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - area parcheggio	XXV
Tav. 06/2.1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - area parcheggio- tipologia di edifici di confronto	XXVI
Tav. 06/2.2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - area parcheggio- tipologia di edifici di confronto	XXVII
Tav. 07/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - edificio direzione	XXVIII
Tav. 07/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - edificio direzione - tipologia di edifici di confronto	XXIX
Tav. 08/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - ingresso-spogliatoi-sale corsi	XXX
Tav. 08/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - ingresso-spogliatoi-sale corsi - tipologia di edifici di confronto	XXXI
Tav. 09/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - mensa e spazio	XXXII
Tav. 09/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - mensa e spazio - tipologia di edifici di confronto	XXXIII
Tav. 10/1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - area addestrativa	XXXIV

Tav. 207/2.1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - area amministrativa - tipologia di edifici di confronto	XXXV
Tav. 207/2.2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area direzione - area amministrativa - tipologia di edifici di confronto	XXXVI
Tav. 211/1.1	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area magazzini - magazzini e pertinenza	XXXVII
Tav. 211/1.2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area magazzini - magazzini e pertinenza	XXXVIII
Tav. 211/2	Valutazione dei costi tecnici di costruzione: area magazzini - magazzini e pertinenza - tipologia di edifici di confronto	XXXIX

1. Introduzione

1.1 Motivo e scopo dello studio

Questo studio ha come scopo principale la "valutazione dell'investimento per la realizzazione del nuovo "Polo Industriale Militare di Piacenza - PIMP", al fine di rendere

Il presente rapporto ha l'obiettivo di fornire una panoramica generale delle informazioni tecniche, descritte nel "Studio di fattibilità Polo Industriale Militare di Piacenza - PIMP" in data 14 settembre 2000 e redatto dal Comitato Legittimo dell'Esercito e dell'Aria Spa, dello "Studio di Impatto ambientale Polo Legittimo in località "La Stiva" eventualmente esistente in MILA nella Proprietà S.r.l. relativo ad una vasta porzione dell' "Area di Trasformazione Industriale ATI" individuata dalla normativa urbanistica generale del comune di Piacenza, che include l'attuale l'azienda attualmente in possesso del PIMP e che fornisce importanti e varie informazioni per quanto riguarda la realizzazione di alcuni principali interventi del sito e dei suoi interventi di carattere edilizio in maniera analitica per alcuni aspetti di infrastrutturazione. Lo "Studio di fattibilità Polo Industriale Militare di Piacenza PIMP" è una relazione, in quanto per l'attuazione delle nuove iniziative di Piacenza, ha proposto all'Esercito e all'Aria Spa di avviare una in località "La Stiva", nella zona del cosiddetto "Polo Legittimo Piacentino", costituita da due lotti adiacenti come "A" e "B" di superficie complessiva pari a 407.000 mq. Come si può sempre leggere nella parte generale dello studio, lo studio è stato realizzato sulla base delle informazioni del "Ministero della Difesa", in termini di esigenze e di impianti, al fine di fornire il punto di partenza progettuale per la realizzazione del PIMP. Più precisamente, lo studio ha l'obiettivo di analizzare, nel corso della lavorazione, le diverse fasi di attuazione e con esse, tutti gli interventi, presentando particolari attenzione all'attuazione di interventi infrastrutturali derivanti dall'adempimento di particolari norme applicative concernenti, in particolare, norme emanate dal Ministero MILC/RIA, e il corso di attuazione consentita per la realizzazione del lotto di terreno della P.A. e che lo comprendono "sussidiamente" dal PIMP stesso. L'intero piano di attuazione di parte della P.A. ed il piano stesso di costruzione e attuazione, devono essere approvati dal comune interessato. Inoltre, lo studio tiene conto anche delle norme del territorio, oltre alla situazione in funzione della propria individuazione in termini di nuovi usi e norme d'uso. In relazione all'analisi delle attività infrastrutturali previste per il complesso PIMP, si sono evidenziati le esigenze di impianti, volume, numero di edifici, impiantistica, attrezzature, facilità, ecc., consistendo di alcune indicazioni tecniche di dettaglio. La redazione dell'intero documento è stata implementata sulla base dei seguenti principi generali: - individuazione iniziale dell'area di intervento alla luce di prova, in considerazione delle peculiarità costruttive della stessa, soprattutto in termini di superficie, numero, dimensioni, stato di sicurezza, ecc.; - il carattere prioritario della scelta è stato determinato dal fatto che le sue dimensioni costituiscono il nucleo per il successivo perfezionamento del lotto; - la separazione delle componenti "sussidiarie" e "integrative" dell'uso con un'adeguata considerazione di due interventi dell'intero del complesso, consistenti in differenti aree costruttive (altre costruzioni, attrezzature, dotazioni delle imprese, ecc.) determinati in funzione delle diverse destinazioni di cui le fattorie e l'edificazione di strutture infrastrutturali produttive - di natura "militare" - al fine di ottenere il più possibile i costi di realizzazione. In tal senso, il territorio "tipico" è stato studiato di conseguenza per un 50% circa costruito in un terreno di uguale larghezza (detti edifici, determinati per soddisfare le esigenze di lavorazione di particolari tipologie di usi e materiali, sono stati individuati e caratterizzati dalla struttura necessaria per l'attuazione allineamento agli attuali standard costruttivi di perfezionamento del lotto; - la scelta di edifici a tre o quattro piani, spesso spaziosi, spesso con i edifici con il fine di fornire di massima gli spazi del terreno, al perfezionamento del terreno esistente che include alcune tipologie di usi e strutture produttive ed altre tipologie di usi e strutture (come garage, autoriscaldamento, servizi comuni, ecc.) e il perfezionamento di alcuni edifici per le diverse aree dell'area (spazio della costruzione, spazio per i materiali, spazio per servizi comuni, ecc.); - gli interventi necessari per ottenere i programmi e costruire (sussidiariamente) all'impresa che possono essere gestiti (collaborazione nell'attuazione degli interventi). Lo studio di fattibilità, oltre che di questa porzione, è costituito da tre lotti allegati alle "A" e "B" e in tale senso costituisce il piano di attuazione generale e il secondo il progetto di attuazione, gli allegati e gli specifici interventi previsti. Tale la relazione espone nei punti allegati proporzionali con una esplicita delle seguenti norme: - Art. 2 Norme "Polo Industriale Militare di Piacenza" (PIMP) - Piacenza, generale - Caratteristiche generali del complesso, pag. V; - Art. 3 Interventi previsti - Area lavorativa, pag. VI; - Art. 42 Interventi previsti - Area lavorativa, pag. VII; - Art. 7 Interventi previsti - Area dotazioni, pag. VIII; - Art. 8 Interventi previsti - Autoriscaldamento, pag. IX.

disponibile un appropriato quadro di riferimento economico nelle successive fasi di approfondimento dell'argomento ai fini della stipula di un eventuale accordo tra l'Amministrazione Comunale di Fiesuma e lo Stato.

1.2 Aspetti metodologici

1.2.1 Principali caratteri della procedura di valutazione

L'intera procedura di valutazione è stata sviluppata nella completa applicazione dei principi e dei modelli teorici dell'Economic Cycle e Urban.

Indipendentemente dal particolare modello operativo prescelto, in ogni passaggio sono state soddisfatte le esigenze di:

- *razionalità*: i giudizi di valore sono formulati tramite l'applicazione di uno schema logico-chiara e condivisibile;
- *obiettività*: i dati, le informazioni e i giudizi rispettano il postulato dell'ordinarietà;
- *fedeltà*: la procedura rispetta il postulato della trasparenza: la comprensione e riproducibilità di ogni sua parte permette la più ampia verifica del grado di coerenza del giudizio di valore con la sua stessa finalità di rivelarsi economicamente giusta, equa e condivisibile.

Essendo il lavoro orientato prevalentemente¹ verso il tema della valutazione preventiva dei costi tecnici di costruzione nella fase degli studi di preparazione del progetto e, quindi, di sviluppo di uno studio di fattibilità economica in presenza di informazioni

¹L'idea espone di natura valutativa riguarda infatti molto meno la determinazione del valore di mercato del bene analizzato dalla realizzazione del "WUP", nel senso di una loro applicazione nel piano economico-matematico propri del valore di mercato, in relazione alle possibilità di trasformazione del solo cambio delle dimensioni urbanistiche generali e nella considerazione di un prodotto urbano a una caratteristiche morfologiche e strategiche proprie di un "territorio" più ampio.

"oboli" a livello progettuale, si precisa che questo lavoro è stato svolto rivolgendo una particolare attenzione nei confronti dei tre fattori sui quali si regge la triade della qualità. Le fasi di analisi e di governo della complessità sono state sviluppate, pertanto, facendo entrare in gioco - in tutta la loro portata e nel continuo ed obbligato riferimento alla esigenza di contenimento dell'ammontare complessivo della spesa - i problemi del controllo costante dei costi, delle prestazioni e della tempestività della risposta.

Lo studio è stato organizzato in modo da renderlo il più possibile in una forma di facile composizione e aperta ad ogni nuovo apporto o cambiamento delle condizioni.

L'interpretazione estimativa del concetto di valore di costo tecnico di costruzione ha richiesto, comunque, la formulazione di ogni giudizio nel riferimento ad analogie e precedenti esperienze concrete, con una costante opera di ricerca e verifica delle analogie, nonché una sistematica attività di comparazione tra le circostanze storiche e quelle attuali.

Il modello operativo adottato appartiene alla famiglia delle stime rapide o approssimate.

Questo termine utilizzato nella letteratura anglosassone vuole proprio indicare che la valutazione viene effettuata nel riferimento ad informazioni progettuali "oboli" e, quindi, approssimate. Ciò non può portare tuttavia a sottovalutare il

¹ Gli elaborati messi a disposizione contemporaneamente insieme ai piani di riferimento che li reggono implicano in merito di lavoro pubblico eseguito per la redazione del calcolo economico della spesa nella fase di redazione del progetto-prodotto.

² Più precisamente si è adottato la tecnica del "Quick Estimate" implementata con l'impiego di stime approssimate per i costi di lavoro ed i materiali necessari.

³ La stima dettagliata prevede invece approssimazioni relative soltanto al processo di progetto definito in ogni singolo dettaglio e solitamente costruttivo con riferimento inevitabile ed efficace all'affidamento del lavoro. Tale che rende poi nel corso un processo di iterazione e affiora - contemporaneamente e insieme di costruzione - il suo lato, con una progressiva del progetto e di costruzione, per conto del committente alla scopo di indicare un

modo e la potenza di queste valutazioni, in quanto nei vari stadi in cui vengono eseguite, svolgono un ruolo importante per l'assunzione delle decisioni di finanziamento del progetto e di ottimizzazione dei suoi caratteri quali-quantitativi ed ognuna deve confermare quella precedente.

La distinzione operata in questo contesto tra stima approssimata e stima dettagliata non deve portare, tuttavia, a ritenere che il termine approssimato implichi che si sia qualcosa di casuale o impreciso in un tale approccio alla stima. Questa distinzione in realtà risulta il più delle volte assolutamente labile, dato che molte stime approssimate sono abbastanza dettagliate mentre altre stime dettagliate richiedono considerevoli approssimazioni per essere eseguite. Bisogna considerarla efficace per indicare soltanto il grado di precisione a cui si può pervenire con una determinata disponibilità di dati, per ottenere una indicazione che si avvicini il più possibile alla probabile realtà definitiva e risulti rispondente al motivo stesso della stima.

In una stima approssimata occorre una visione più ampia di qualità e prezzi. Due o tre momenti di valutazione approssimata dei costi sono generalmente sufficienti per gran parte dei progetti. Interventi di vasta portata o complessi ne possono richiedere cinque o sei.

Nei primi stadi, le informazioni sono solitamente poche, in quanto le esigenze e gli obiettivi progettuali risultano formati o identificati solo vagamente. Negli stadi intermedi e finali -

Importo di base tenuto al quale far colligere il processo convenzionale delle forme scritte del corso di appalto (progetto, contratto, atti, regolari condizioni e condizioni dei materiali della regione in cui si partecipa all'appalto, etc) sopra il processo in dipendenza massima di quanto stesso di carattere tecnico per l'assunzione dei lavori, che costituisce e con le medesime norme nella documentazione d'appalto.

quando cioè le necessità appaiono sempre più chiare e risultano analizzate completamente - i dati sulla consistenza e articolazione dello spazio, sullo stile e sulla qualità della costruzione aumentano notevolmente: fino ad avere di fronte una cristallizzazione di gran parte dei noccioli del progetto in elaborati grafici, descrizione dei requisiti, capitoli prestazionali ed altre forme di puntualizzazione dei caratteri, sufficientemente dettagliate⁴.

1.2.2 I Metodi di valutazione

I temi interessati dall'intervento sono stati valutati applicando queste due metodologie: Approccio di mercato (*Comparative Method*) e Approccio del costo di riproduzione (*Cost Method*)⁵.

Il primo richiede di effettuare una comparazione, mediante appropriate tecniche, del bene oggetto di valutazione con beni di confronto, di cui esistano prove di transazioni "di mercato" o informazioni sui campi di esistenzia dei prezzi di compravendita (dati economici). L'altro porta ad esprimere il valore di mercato del bene oggetto di valutazione come sommatoria tra: a) il

⁴ In una nota dettagliata sui quali due diversi usi sono presentati conosciuti e apprezzati nella forma più idonea possibile. Quanto a prezzi vanno visti nella misura più completa e particolareggiata, per il mercato del rischio, sempre presente per un qualsiasi progetto, devono dipendere soltanto dalla molteplicità delle interpretazioni della quantità di prezzi. Nel momento in cui la stessa categoria progettuale del progetto, in ragione secondo il prodotto individualizzato, le variabili sono state per una valutazione di mercato. Quando l'analisi risulta più complessa delle esigenze, il riferimento viene costruito su più i prezzi che per il mercato - dal modo di cui essi si sono manifestati per ogni singolo oggetto, in forme sempre diversamente articolate. Per tali questi tratti probabilmente differenti di dipendenza di dati, i paragonamenti e tecniche di una diversa sempre essere in grado di condurre ad un risultato appropriato. Per ogni mercato di dati, bisogna individuare la tecnica migliore per rispetto con costi tali, come ad evitare essere in grado di raggiungere preliminarmente nel caso in cui eventualmente una diversa tecnica sostanzialmente sbagliata.

⁵ Per precisione, questo metodo è stato impiegato secondo l'approccio del valore di riproduzione del costo e determinando il valore del costo come differenza tra l'agire il mercato del prodotto valutato e la sommatoria tra il valore di costo di produzione del prodotto e il profitto normale del soggetto promotore della trasformazione. Come metodo di verifica della validità del risultato è il confronto quello che consente l'individuazione in termini percentuali del valore del costo rispetto al valore di mercato del prodotto valutato, in relazione alle funzioni tecniche e alla rilevante serie: ogni oggetto della trasformazione del bene stesso.

valore del suolo (area di ordine e di pertinenza); b) il valore di costo di produzione (o di riproduzione deprezzato) di un bene perfettamente identico o avere il medesimo grado di utilità; c) il profitto normale del promotore.

La determinazione del costo tecnico di costruzione degli edifici, dei manufatti è avvenuta mediante l'utilizzo del Approccio di mercato (*Comparative Method*), ovviamente limitato alla sola determinazione della componente oggetto di valutazione e nella considerazione, per taluni aspetti, delle informazioni fornite dal Listino "Prezzi Tipologie Edilizie 2006" pubblicato a cura del Collegio degli Ingegneri e architetti della Provincia di Milano, edizione Del, e, per altri, delle informazioni del Listino "Prezzi informativi delle Opere Edili" editi dalle C.C.I.A.A. di Milano e Piacenza⁸.

⁸ Al riguardo si precisa che alcune determinazioni secondo questi approcci sono state effettuate sulla considerazione delle informazioni sui costi tecnici di costruzione presenti nell'ambito oggetto del presente "Studio di Impatto ambientale Pista Legnano e Locatelli (Milano)" redatto dal centro di R&D Ince Property S.p.A.



2. Localizzazione del "PIMP" e Principali caratteri del sito

2.1 Localizzazione dell'intervento e sistema della mobilità
La localizzazione del nuovo "Polo Industriale Mirare di Fiorenza - PIMP" è prevista all'interno di un ambito territoriale (SA = 54-45,71 ha) quasi totalmente incolto, posto a sud-est della città di Fiorenza, in prossimità dell'intersezione di due grandi direttrici di traffico stradali e ferroviarie, delimitato a nord dalla linea ferroviaria Fiorenza-Cremona, a est in parte dall'autostrada A1 Milano-Bologna, a sud dalla linea ferroviaria Milano-Bologna e a ovest dalla tangenziale*.

Nell'attuale assetto del sistema della mobilità in genere, l'accessibilità è assicurata dal sistema viario costituito dalla S.S. n. 10 "Padana inferiore" (Cremona) parallela al lato settentrionale e dalla S.S. n. 9 (via Emilia), quale dorsale sud-occidentale. Entrambe le infrastrutture sono, peraltro, collegate al sistema autostradale mediante il casello di Fiorenza Sud per l'utilizzo dell'Autostrada A1 Milano-Napoli e il casello di Fiorenza Est per l'utilizzo dell'Autostrada A21 Torino-Fiorenza-Brescia¹.

La capacità del sistema infrastrutturale di assorbimento del nuovo carico industriale dovrebbe peraltro essere assicurata dalla situazione di questi tre rilevanti interventi²: a) nuova

¹ In alcune parti di questo capitolo, sono riportate informazioni tratte dalla "Nota di Impatto ambientale Polo Logistico industriale La Mirare" redatta da SIDA Italia Property (s.r.l.).

² Si vedano al proposito i seguenti elenchi: Tav. 1 (Impedimenti territoriali), pag. 4; Tav. 2 (Stato di intervento), pag. 8.

³ Più precisamente, il Polo si potrà avvalere di svariati collegamenti: la via Cesare Mondelli che dalla via Cavone genera nel comparto, e, comunque per gli interventi, da sud percorrendo il sottopasso ferroviario che dalla via Emilia penetra nell'ambito di intervento.

⁴ Va da subito chiarito che gli stessi due interventi di adeguamento e potenziamento del sistema di trasporto stradale locale contribuiscono fortemente alla riduzione degli effetti negativi di traffico generati sulla via Cavone ed Emilia nell'area di polo della mirare, favorendo l'intermodalità³.

strada di Pizzo Rigolatore il cui tracciato parte dal raccordo tra la Tangenziale e la via Emilia e, in direzione est, raggiunge quest'ultima in affianco al sottopasso ferroviario, b) raddoppio della Tangenziale nel tratto in viadotto che collega la SS90 Carrara con la SS9 Via Emilia e c) interconnessione tra le predette autostrade A1 e A14.

Per essere attualmente i terreni utilizzati per l'attività primaria, l'ambito è inserito in una parte del sistema urbano in gran parte urbanizzata e prevalentemente caratterizzata dall'insediamento di funzioni industriali e terziarie. A nord e a sud della ferrovia Piacenza-Cremona vi sono, infatti, le costruzioni del polo logistico "La Mosa" e del recente quartiere fieristico e a sud della ferrovia Milano-Bologna sono presenti gli insediamenti civili ed industriali artigianali di Mantale. Solo verso est l'ambito confina con la campagna aperta, che si estende sino al torrente Nure, distante circa un chilometro.

Nelle adiacenze sono presenti anche alcuni complessi rurali suscettivi di interventi di ri-uso (cascine "Casa Gobbi", "Ca' Nova" e "La Trabacca") e di interesse storico/architettonico per

² Questo vale ad una scala per ciascuna direzione di marcia determinata in sede di progetto nell'ambito dell'area tangenziale esistente, a nord e sud, da via Feltrina e S-D come per direzione di marcia. Il raddoppio dell'attuale sede dovrebbe avvenire con la realizzazione di due nuove corsie per la percorrenza nella sede ad una via dell'infrastruttura esistente, mentre le due corsie attuali vengono utilizzate per la percorrenza in direzione sud.

³ L'interconnessione tra le due autostrade attraverso la nuova viadotta sulla stazione di Piacenza Nord del movimento di scambio avviene in la A1, internamente grazie al sistema allineo del viadotto tra Bologna e la barriera di Milano Sud e la A14 che, all'esterno, presenta una geometria a spina e corrispondente del tutto all'asse allineo in sede di Piacenza. La conformazione attuale del sistema prevede, infatti, che il casello di Piacenza Nord sia una sede a doppio binario di sede di raccordo tra i due sistemi autostradali a parte di collegamento con il casello ed del territorio comunale. I lavori richiesti che consistono principalmente nel realizzare una corsia ad una via in comune con casello di Piacenza Nord sulla A1 e la stazione di Piacenza Nord sulla A14. La realizzazione delle opere di collegamento avviene in la A1 e la A14 avviene tali da determinare, invece, la specializzazione del casello di Piacenza Nord quale parte di comunicazione tra le due e il sistema di guida vengono attraverso il differente raccordo con le tangenziali. Con questa nuova organizzazione del sistema, vengono in definitiva realizzati i flussi appaltatori in il casello di Piacenza Nord e in sede attuale 1.700 appaltatori/veicoli a fronte dell'attuale situazione di circa 30.000 appaltatori/veicoli che rappresenta lo scambio tra A1 e A14.

in quali è ammesso unicamente l'intervento di restauro e risanamento conservativo (Circoscrizione di "Torre della Bascia").

2.2 Identificazione a fini fiscali¹

I suoi interessi della costituzione del "FIMP" sono così identificati nel seguente modo al catasto terreni del comune di Firenze.

Foglio 77: particella 28, ha 00.87.59; particella 175, ha 00.98.02; particella 278, ha 13.05.02; particella 278, ha 00.81.70; particella 279, ha 01.22.00; particella 281, ha 04.25.14; particella 283, ha 02.04.43; particella 284, ha 00.14.02; particella 285, ha 06.22.57; particella 289, ha 04.04.42; particella 287, ha 01.86.23 (porzione); particella 289, ha 00.02.21; particella 289, ha 00.29.11; particella 289, ha 00.49.02; particella Acqua NN, ha 00.25.70; particella Rio Mandelli, ha 00.29.02.

Foglio 80: particella 83, ha 00.02.58; particella 84, ha 02.87.08; particella 85, ha 00.43.13 (porzione); 86, ha 01.09.68 (porzione); particella 89, ha 00.06.98; particella 90, ha 02.78.04; particella 91, ha 00.85.01.

Sulla base di questi dati, forniti direttamente dalla proprietà, la estensione complessiva dell'ambito costituito dalle aree di cui sopra è di pertinenza e di ha 54.42.71.

2.3 Vincolo paesistico

La cartografia del PTCP non segnala nell'area alcuna presenza meritevole di specifica tutela sotto il profilo paesistico e

¹ Per la conoscenza della specifica individuazione delle singole particelle e la costituzione planimetrica dell'area proposta si veda la Tav. 3 (Annesso al contratto) e area complessivamente individuata in Tav. 1 (vedi pag. 85).

ambientale. Nell'elenco dei corsi d'acqua soggetti a tutela allegato al PTCP non figura alcuno dei corsi d'acqua che attraversano l'area in esame⁴.

2.4 Rischio archeologico

L'ambito interessato dall'intervento si configura come un settore a rischio archeologico medio - alto per la possibilità di intercettare paleosoli mesolitici e/o neolitici.

Per quanto riguarda l'età romana un fattore di rischio potrebbe essere dato dal passaggio di due maglie centuriali. Altre presenze sono potenzialmente a rischio: le strutture a carattere produttivo (fornaci), sia romane sia rinascimentali, già trovate nella zona. Tali strutture, spesso di piccole dimensioni non hanno lasciato segni evidenti in foto aerea.

La Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna ha pensato già richiesto che vengano effettuate indagini di superficie e prospezioni geofisiche che portino alla evidenziazione di eventuali presenze di fornaci o di strutture a esse connesse. Per quanto riguarda invece eventuali presenze mesolitiche o neolitiche la Soprintendenza ha consigliato di fare effettuare carotaggi associati a saggi in profondità.

Dato che alcune presenze di stadi sepolti preistorici non potrebbero essere intercettate dai carotaggi o sondaggi, si

⁴ In ogni caso, va ricordato che la "Deduzione d'acqua industriale" di SIDA Property oltre la presenza nell'ambito più ampio di sottoposizione di corsi d'acqua soggetti all'elenco delle acque pubbliche allegato al Regolamento 25 giugno 1957, questi sottoposti a rischio paragonabile a norma dell'art. 1 della L. 1 giugno 1985, n. 401 "Esposizione speciale per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale". In tutti gli casi: Reno del Mulino n. 171 dell'elenco, Reno Mulino n. 173 e Sesto Reno n. 170. In sede preliminare, nell'ambito 2009, il Comune di Piacenza ha elaborato uno studio relativo alla "Valutazione della situazione dei corsi d'acqua e dei paraggiati" mediante una "Fotografia di stato" di tutti i corsi d'acqua sottoposti ai corsi d'acqua. L'8 novembre 2010 il D.L. n. 20/2010 n. 4007 alla Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Servizio dell'Emilia-Romagna, in cui si discute il trasferimento dei tre comuni. Con nota 04/2010, la Soprintendenza si esprime nei termini seguenti: "... si chiede di studiare la sola presenza spaziale di corsi d'acqua descritti in Comune Reno del Mulino (ex Cava Modelli) e Comune Reno Mulino, visto a quello, all'anno prossimo, di lavoro, facendo una scala di corso di corso 10 metri."

renderà con ogni probabilità necessaria l'effettuazione di controlli da parte di archeologi e geo-archeologi in occasione degli scavi di costruzione.

2.5 **Rilievi vegetazionali**

Sulla base della ricognizione dei luoghi effettuata nel mese di novembre 2002, le strutture vegetali presenti nell'area sono risultate numericamente scarse e, in linea generale, di scarsa valenza naturalistico ambientale.

L'elencazione delle specie arbustive ed arboree riscontrate nei saggi eseguiti denota che nell'area non sono presenti boschi, boschetti o aree umide ma solo strutture lineari (siepi ed alberate) nella maggior parte dei casi poste lungo i canali di irrigazione e di colto e rudi esemplari isolati.

2.6 **Irradialia**

La zona interessata dal PIMP interessa esclusivamente zone sub-pianeggianti, non interessate da problemi di instabilità relativi a fenomeni gravitativi. Per quel che concerne il Piano Stradale per l'Assetto Idrogeologico (PAI) predisposto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, dall'analisi della tavola di delimitazione delle fasce fluviali di pertinenza dell'ambito territoriale di interesse (Foglio n°a SEZ. 111- Firenze) si rileva come l'area di specifico intervento sia esterna alle fasce fluviali di pertinenza sia del Fiume Po che del Torrente Nare.

¹ In seguito alle opere di restauro - finalizzate al fronte del fiume di Firenze in corrispondenza delle confluenze tra il Rio Galliano e il Rio Nareco e, quindi, prima di un lavoro che non implicasse in alcun modo con la zona di intervento - è stata fatta dal ministero l'area come zona a rischio idrogeologico nella stessa (PIMP), in quanto interessata da fenomeni di subsidenza.

Smaltimento delle acque

La realizzazione del PIMP avverrà su un suolo permeabile (caratterizzato dalla propria litologia e dall'attuale uso agricolo) e quindi in grado di assorbire l'eccesso delle precipitazioni. La trasformazione del territorio determinerà una profonda alterazione di questo stato in quanto i suoli saranno per lo più resi impermeabili, con la prevalenza dei fenomeni di scorrimento superficiale e, quindi, la produzione di una pressione sul sistema esistente di canalizzazioni artificiali che si troveranno a ricevere una portata fortemente in eccesso rispetto alla loro capacità di portata attuale per la formazione di un deflusso superficiale notevolmente accentuato²⁴.

In sintesi sul sistema idrografico attuale si avranno gli impatti dovuti essenzialmente alle modifiche, da un lato, delle caratteristiche litologiche dei suoli che da portamento permeabile diventeranno quasi totalmente impermeabili e, dall'altro lato, del sistema di canalizzazione interna all'ambito con la costruzione dei collettori fognari²⁵ e con l'adeguamento dei canali di colto esistenti.

²⁴ Due sono i modi per evitare l'impatto sulla fase di realizzazione delle opere, in primo che si tentasse di ridare al sottosuolo i caratteri fognari e a ciò un incremento del costo rispetto al sistema nel complesso di interventi che formano la struttura di canalizzazione delle acque meteoriche e conseguentemente sul sistema idrografico superficiale che lo serve.

²⁵ Al riguardo, si precisa che questo sistema sarà previsto di tipo "separato", evitando cioè le connessioni tra le reti di drenaggio delle acque nere e quelle del "acqua bianca", anche per evitare l'impulso di quelle cariche sul sistema idrografico superficiale che non accorpandosi a quello di prima pioggia" (ovvero alle acque scure) delle acque nere. Il sistema sarà costituito quindi da reti fognarie nere separate e composte invece di sistemi di smaltimento per lo scarico delle le potenze con afflusso delle reti fognarie nere portatrici separate e di nuova realizzazione, con fognare bianche (ovvero di recupero, prima della connessione nei collettivi superficiali) nuove realizzate (anche di prima pioggia collegata amministrativamente alle nuove) il passaggio delle acque nere per l'area della cadente pioggia al trattamento e di scarico di seconda pioggia collegata (ovvero separate) ai collettivi superficiali per la riduzione dei costi di pulizia, con fognari neri pure verso le nuove strade ed i nuovi parcheggi di realizzazione futura a ricevere le potenze nere e quelle di prima pioggia proprio dai collettivi, oltre alle acque meteoriche delle aree servite, a cui sempre nella rete esistente.

2.8 Previsinal della strumento urbanistico generale²⁶

L'ambito territoriale fa parte dell'area individuata dallo strumento urbanistico generale²⁶ come Area di Trasformazione Produttiva AP3 (Polo Logistico)²⁷, destinata alle funzioni di logistica industriale ed alle attività complementari di supporto.

Al sensi dell'art. 32.06 delle Norme di Attuazione, le Aree di Trasformazione Produttive sono di norma ripartite nelle seguenti tre zone funzionali:

- una zona all'interno della quale è concentrata l'edificabilità, definita come Superficie edificabile Se; oltre alla Superficie fondiaria Sf comprende la viabilità privata relativa agli insediamenti, il verde privato e i parcheggi P1 di pertinenza degli edifici, comprese le eventuali rampe di accesso, qualora gli stessi non siano realizzati a uso;

- una zona destinata a Verde privato con valenza ecologica Vr attrezzata a verde privato (prato, arbusti, alberi di alto fusto) secondo i parametri prescritti dalle presenti norme; in essa possono essere localizzati le attrezzature private per lo sport e la ricreazione e parcheggi P1 di pertinenza degli edifici, non

²⁶ Il delibere di parte dipartimentale con la stessa voce esprimeva il giudizio di compatibilità urbanistica dell'intervento in oggetto. Lo stesso esprimeva l'assorbimento e altro uso da richiedersi una volta in tutte le decisioni di parte dell'Amministrazione Comunale.

²⁷ Fu, poi, approvato, al 14 settembre 2005, il "Piano Generale d'URB" adottato con art. del Consiglio Comunale Dicembre 2004 n. 10, n. 17 e n. 17 del 20 gennaio, 2 e 15 febbraio 2005 e approvato dalla giunta Comunale con delibera n. 177 del 20 marzo 2005, R.G.R. n. 70 del 1 maggio 2005.

²⁸ Si propalò il vedere la Sez. 4, Partenza dello strumento urbanistico generale, pag. 19 e la PV Norme di Attuazione, art. 32.05. Questo strumento ripeté il nome attribuito con la modifica apportata dalle seguenti normative: Varante la C.C. n. 10 del 9 aprile 2003, R.G.R. n. 34 del 20 maggio 2003, l.r.d.C. n. 176 del 29.12.2003, R.C.C. n. 272 del 19.10.2003, la Conferenza Provinciale dei Servizi del 04.11.2003, la Giunta Prov. della Provincia n. 50 del 23.11.2003, R.G.R. n. 105 del 24.12.2003 (art. 46, L.R. n. 10/2000) e la Giunta Area della Provincia n. 76 del 07.01.2004, R.G.R. n. 130 del 19.01.2004 (art. 46, L.R. n. 10/2000), l.r.d.C. n. 204 del 14.11.2003, R.C.C. n. 179 del 18.07.2003, R.C.C. n. 233 del 4.12.2003, l.r.d.C. n. 209 del 4.12.2003.

realizzabili nella Se, con una edificabilità aggiuntiva, riferita alla sola Se, di 0,03 mq/mq;

- una zona destinata a Verde pubblico di compensazione Vp, oltre alla quota di standard per verde pubblico fissati dalla normativa regionale, può comprendere anche le altre attrezzature relative agli standard urbanistici fatto salvo che i parcheggi Pa non potranno superare l'10% della stessa superficie Vp.

Tale ripartizione funzionale rappresenta un vincolo di PSC, dovranno comunque essere rispettate le dotazioni minime di standard urbanistici previste dalla legislazione sovraordinata vigente.

L'Area di Trasformazione Produttiva AP3 è individuata dall'art. 35 dello N.d.A. che le attribuisce i seguenti parametri urbanistici:

35,03 Indici urbanistico-ecologici e alture

Superficie utile, Ct = 4.000 mq/ha

Indice di permeabilità della zona edificabile, Ip (Se) > 10% Se

Indice di permeabilità della zona verde pubblico, Ip (Vp) > 90% Vp (incluso strade e parcheggi)

Altura massima, H = 12 m ad esclusione dei volumi tecnici

Densità di alberi, A = 20 alberi/ha

Densità di arbusti, Ar = 30 arbusti/ha

Le disposizioni inerenti all'altura massima delle costruzioni, sono state modificate dalla variante di C.C. n. 109 del 9 aprile 2002, B.U.R. n. 32 del 29 maggio 2002 che ne ha ammesso deroghe per motivate esigenze produttive e, per il caso in

argomento, il P.C.A. ha determinato il limite in 22 m, ad esclusione dei volumi tecnici.

¹⁷ Per precisione, quest'obbligo è contemplato al primo comma dell' art. 27 di detto Schema di Attribuzione nel seguente modo: "Nei Titoli produttivi professionali e nei Titoli produttivi, nelle classi di Transformatione Professionale e nelle classi di Transformatione Produttiva, l'elenco massimo degli uffici può essere dunque per ciascuna categoria produttiva, quello pure contenuto nella Commissione Editrice".

Valutazione dell'investimento

A

- 1. CONSTRUCTION OF THE BUILDING
- 2. CONSTRUCTION OF THE ROADS
- 3. CONSTRUCTION OF THE PLANT
- 4. CONSTRUCTION OF THE WATER SUPPLY
- 5. CONSTRUCTION OF THE SEWERAGE
- 6. CONSTRUCTION OF THE ELECTRICAL NETWORK
- 7. CONSTRUCTION OF THE GAS NETWORK
- 8. CONSTRUCTION OF THE HEATING NETWORK
- 9. CONSTRUCTION OF THE AIR CONDITIONING NETWORK
- 10. CONSTRUCTION OF THE TELECOMMUNICATIONS NETWORK
- 11. CONSTRUCTION OF THE LANDSCAPE
- 12. CONSTRUCTION OF THE FURNITURE
- 13. CONSTRUCTION OF THE EQUIPMENT
- 14. CONSTRUCTION OF THE MATERIALS
- 15. CONSTRUCTION OF THE LABOR
- 16. CONSTRUCTION OF THE FINANCING
- 17. CONSTRUCTION OF THE MANAGEMENT
- 18. CONSTRUCTION OF THE MAINTENANCE
- 19. CONSTRUCTION OF THE OPERATION
- 20. CONSTRUCTION OF THE DESTRUCTION

The construction of a new university building in the city of Istanbul, Turkey, is a complex task that requires a thorough understanding of the local context and the needs of the institution. The building is designed to be a modern, multi-functional space that can accommodate a wide range of activities, from teaching and research to student services and administrative functions. The construction process is divided into several phases, each with its own set of challenges and opportunities. The first phase is the construction of the building itself, which involves the design and construction of the structure, the installation of the mechanical, electrical, and plumbing systems, and the completion of the interior fit-out. The second phase is the construction of the roads and the plant, which involves the construction of the access roads, the parking areas, and the utility infrastructure. The third phase is the construction of the water supply, the sewerage, the electrical network, the gas network, the heating network, the air conditioning network, the telecommunications network, the landscape, the furniture, the equipment, the materials, the labor, the financing, the management, the maintenance, the operation, and the destruction. Each phase is a critical part of the overall construction process, and the success of the project depends on the effective coordination and management of all these elements.



CONSTRUCTION OF THE BUILDING

THE BUILDING IS A NEW UNIVERSITY BUILDING IN THE CITY OF ISTANBUL, TURKEY.

3. Valutazione dell'investimento

3.1 Interventi oggetto di valutazione

Come si è inizialmente ricordato gli interventi oggetto di valutazione sono individuati dallo "Studio di fattibilità Polo Industriale Militare di Piacenza PIMP" in data 14 settembre 2006 e redatto dal Comando Logistico dell'Esercito, che nei tabelle allegati (da "A" a "G") riporta a livello "preprogettuale" le indicazioni inerenti alle opere di urbanizzazione/organizzazione generale dell'ambito territoriale di riferimento e di organizzazione planimetrica delle tre aree denominate "levatazioni", "divisione" e "magazzini".

Tutte queste indicazioni sono nel dettaglio nelle seguenti tabelle facenti parte del presente studio alle pagine V, VI, VII, VIII e IX: Tav. 5 Nuovo "Polo Industriale Militare di Piacenza" (PIMP) - Pianimetria generale - Caratteri generali del comprensorio; Tav. 6/1 Interventi previsti - Area levatazioni, pag. VI; Tav. 6/2 Interventi previsti - Area levatazioni; Tav. 7 Interventi previsti - Area divisione; Tav. 8 Interventi previsti - Area magazzini.

Le opere di urbanizzazione/organizzazione generale del Polo sono costituite da: a) idrificazione del suolo e scavo generale; b) reti idriche (interna e perimetrale) e tecnologiche (fognaria con relativo depuratore, idrica, antinondio con relativa vasca di accumulo, distribuzione gas metano, distribuzione energia elettrica, illuminazione stradale, telefonica, cablate in fibre ottiche, antistruzione); c) collegamento ferroviario, d) recinzione perimetrale; e) deposito carburanti con cisterna interna, f) pesa g) interventi minori di natura complementare e/o supplementare.

Gli interventi di organizzazione planivolumetrica delle tre aree denominate "lavorazioni", "divisione" e "magazzini" riguardano, da parte loro, le seguenti infrastrutture/funzioni.

Area Lavorazioni

Pista di prova completa di rampe, gradini, dossi e vance (Sf 19.000 mq, Sm 18.700 mq); Edificio 35 tettoia parcheggio ricovero mezzi (h 6,50 mt, slp 1500 mq); Edifici 36 e 37 magazzini (h 14,00 mt, slp 3.000 mq); Edificio 38 magazzino dotazioni (h 6,50 mt, Slp 400 mq); Edificio 39 tettoia Parcheggio ricovero mezzi (h 6,50 mt, slp 1500 mq); Edificio 40 sala prova motori (h 6,50 mt, slp 1500 mq); Edificio 31 deposito temporaneo (h 6,50 mt, slp 524 mq); Edifici 21 e 22 lavorazioni meccaniche (estrusivi con h 9,00 mt e slp 3.000 mq); Edificio 33 reparto verniciatura (h 9,00 mt, slp 2.000 mq); Edificio 27 reparto lavaggio (h 9,00 mt, slp 1.500 mq); Edificio 28 sezione collaudi lavorazioni laboratorio (h 6,50 mt, slp 3.000 mq); Edificio 29 sezione supporto (h 6,50 mt, slp 3.000 mq); Edificio 30 motorinnesa (h 6,50 mt, slp 2.500 mq); Edificio 13 lavorazioni laboratorio pontieri (h 14,00 mt slp 3.000 mq); Edificio 23 lavorazioni materiali elettromagnetici (h 14,00 mt, slp 4.000 mq); Edificio 25 artiglieria optoelettronica h 14,00 mt slp 20.000 mq); Edificio 26 artiglieria (h 14,00 mt, slp. 10.000 mq); Edificio 24 veicoli da combattimento (h 14,00 mt, slp 10.000 mq)

Area Divisione

Edificio 18 parcheggio in sottosuolo (500 p.a.); Edificio 44 portineria (slp 120); Edificio 10 divisione (slp 8.000 mq); Edificio 19 ingresso - spogliatoi - sale corsi (slp 1.000 mq); Edificio 9 mensa e spaccio (slp 3.000 mq); Edificio 8/1 area

amministrativo/centro sportivo (slp 2.000 mq); Edificio 8/2.1 palazzina 4 alloggi ASI (slp 840 mq); Edificio 8/2.2 palazzina 20 alloggi ASC (slp 1800 mq); Edificio 8/2.3 palazzina 10 alloggi asc (slp 600 mq)

Area Magazzini

Edifici 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 magazzini (tutti con h 14,00 mt e slp 5.000 mq); Edifici 11-12, 14 magazzini (h 14,00 mt, slp 10.000 mq); Edificio 15 magazzino direzione merci CRT (h 14,00 mt, slp 5.000 mq); Edificio 16 sala direzione-economato (h 14,00 mt slp 5.000 mq); Area 17 stoccaggio container (slp 2500 mq); Edificio 46 portineria (slp 120).

3.2 Ancora sulla metodologia di valutazione

Costi Tecnici di Costruzione

L'applicazione del modello operativo adottato, appartenente alla famiglia delle stime rapide o approximate e denominato "Metodo del Listino Tipologico", si è sviluppata inizialmente individuando per ogni singolo intervento ricaduto all'interno di tale metodologia di una o più casi (interventi di confronto) aventi caratteristiche tali da consentire il minor scostamento possibile rispetto alle indicazioni proprogettuali.

¹ La valutazione unitaria dei costi tecnici di costruzione (ovvero gli "interventi di riferimento") e la suddivisione in base all'entità dei costi costruttivi "interventi di confronto" derivati dal Listino "Metodi Specifici Edifici, 04, 008" sono operate nei seguenti elenchi: Tav. 1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione opere di riferimento, pag. 10; Tav. 10/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - sezione ferroviaria occidentale, pag. 21; Tav. 10/2 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - sezione ferroviaria occidentale - tipologia di edifici di confronto, pag. 20; Tav. 11/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - pista di prova e annessi, pag. 30; Tav. 11/2 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - pista di prova e annessi - tipologia di edifici di confronto, pag. 27; Tav. 11/3 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - pista di prova e annessi - tipologia di edifici di confronto, pag. 27; Tav. 11/4 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - pista di prova e annessi - tipologia di edifici di confronto, pag. 27; Tav. 12/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - deposito temporaneo, pag. 29; Tav. 12/2 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - deposito temporaneo - tipologia di edifici di confronto, pag. 29; Tav. 13/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - fabbricati ferroviari, pag. 33; Tav. 13/2 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - fabbricati ferroviari - tipologia di edifici di confronto, pag. 33; Tav. 14/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area ferroviaria - sezione supporti

Valore di mercato dei nuclei

I terreni interessati dall'intervento sono stati valutati applicando queste due metodologie: Approccio di mercato (Comparative Method) e Approccio del costo di riproduzione (Cost Method).

A tale riguardo, è opportuno ripetere innanzitutto ciò che si è scritto nella nota 2 del primo capitolo.

L'applicazione di questi approcci è avvenuta nella considerazione che la loro acquisizione avvenga nel pieno riconoscimento ai proprietari delle potenzialità edificatorie riconosciute dallo strumento urbanistico generale e, in particolare, nella considerazione caratteristiche morfologiche e tecnologiche del prodotto edilizio proprie di un "normale" polilogistico.

Sp. 1.000 mq, 4,4,5 m, copertura doppia pendente, tramezzo piano di piano - Edificio n. 30 e 31. Tipologia 08, capanna industriale. Sp. 2.000 mq, 4,4,5 m, copertura doppia pendente. Doppio tramezzo - Edificio n. 11. Tipologia 01, capanna industriale. Sp. 300 mq, 4,4,5 m, copertura piana, botole lavorazioni meccaniche - Edificio n. 21, 22 e 23. Tipologia 08, capanna industriale. Sp. 1.000 mq, 4,4,5 m, copertura doppia pendente. Botole lavorazioni meccaniche - Edificio n. 27. Tipologia 08, capanna industriale. Sp. 1.000 mq, 4,4,5 m, copertura doppia pendente. Botole supporti generali - Edificio n. 26 e 28. Tipologia 08, capanna industriale. Sp. 2.000 mq, 4,4,5 m, copertura doppia pendente, tramezzo. Area parcheggio - Edificio parcheggio (in alternativa) n. 09. Tipologia 01, parcheggio interno. 180 posti auto e Tipologia 01, verde urbano di piano terra sistemazione Area parcheggio esterno - Edificio n. 01. Tipologia 01 edificio multifamiliare. Escavatori - Edificio n. 02. Tipologia 01, terricciano offre verde e piano interrato. Sp. 21.000 mq e Tipologia 01, verde urbano di piano sopra costruzione. Ingresso - Edificio n. 03. Tipologia 01. verde molto fitto e spina e spina - Edificio n. 04. Tipologia 01, verde molto fitto, area costruttiva - Edificio n. 05. Tipologia 01 verde molto fitto e spina e spina - Edificio n. 06. Tipologia 01 verde molto fitto e spina e spina. Area costruttiva - Edificio n. 07 e 08. Tipologia 01 verde molto fitto e spina e spina. Area costruttiva - Edificio n. 09 e 10. Tipologia 01 verde molto fitto e spina e spina. Area costruttiva - Edificio n. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. Tipologia 08, capanna industriale. Sp. 1.000 mq, 4,4,5 m, copertura doppia pendente. Trattori - Edificio n. 04. Tipologia 01, edificio costruttivo.

⁷ Il valore di mercato dei nuclei di caso, pertanto, determino nella completa applicazione del principio dell'indifferenza a pari e forte ipotesi vuole considerare altrettanto economico il terreno per un impianto recente fornito con le proprietà. Va, inoltre, chiarito che avendo valutato la costruzione dell'opera dell'indifferenza - e quindi applicando il più elevato dei due prezzi del terreno - non si può considerare il particolare di avere valutazioni - comunque, di se fare, delle "Stato di fattibilità Polilogistica Edificio di Piano - 1987" e, dall'altro lato, delle "Stato di fattibilità edilizia Polilogistica in tutto Le More", DSA Italia Property S.r.l.

1.3 Risultati della valutazione

Si completa questo lavoro riproponendo, inascelto, direttamente nel testo l'elenco degli elaborati grafici nei quali sono riportate le determinazioni analitiche e i risultati complessivi delle valutazioni dei costi tecnici di costruzione: Tav. 9 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, opere di urbanizzazione, pag. X; Tav. 10/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area lavorazioni: sezione lavorazioni meccaniche, pag. XI; Tav. 11/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area lavorazioni: piste di prova e accessi, pag. XIII; Tav. 12/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area lavorazioni: deposito temporaneo, pag. XVII; Tav. 13/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area lavorazioni: fabbricati lavorazioni, pag. XIX; Tav. 14/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area lavorazioni: sezione supporti generali, pag. XXI; Tav. 15/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area lavorazioni, sezione collaudi, pag. XXIII; Tav. 16/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area direzione: area parcheggio, pag. XXV; Tav. 17/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area direzione: ufficio direzione, pag. XXVIII; Tav. 18/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area direzione: ingresso-spogliatoi-aula corsi, pag. XXX; Tav. 19/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area direzione: mensa e spaccio, pag. XXXII; Tav. 20/1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area direzione: area administration, pag. XXXIV; Tav. 21/1.1 Valutazione dei costi tecnici di costruzione, area magazzini, magazzini e portineria, pag. XXXVIII; Tav. 21/1.2 Valutazione dei costi tecnici di

costruzione, area magazzini, magazzini e portineria, pag. XXXVIII.

Il prospetto riassuntivo è questo.

Caratteristiche generali del Complesso V₁₆ € 24.566.602,82

Area Lavorazioni V₁₆ € 20.628.918,92, di cui

Festa di prova e annessi V₁₆ € 12.262.226,73, così suddiviso:

Festa di prova completa di campo, gradini, dossi e vasca

(Sf. 76.000 mq, Sm. 68.712 mq) V₁₆ € 2.482.260,84; Edificio 26

terrace parcheggio ricevimento (h. 6,50 mt., slp. 7200 mq)

V₁₆ € 1.296.126,00; Edifici 26 e 27 magazzini (h. 14,00 mt.,

slp. 2.000 mq) V₁₆ € 4.802.212,22; Edificio 28 magazzino

detentivi (h. 6,50 mt., slp. 400 mq) V₁₆ € 200.071,00; Edificio 29

sala prova motori (h. 6,50 mt., slp. 1200 mq) V₁₆ € 400.226,22

Deposito temporaneo Edificio 31 deposito temporaneo

(h. 6,50 mt., slp. 300 mq) V₁₆ € 225.082,00

Sezione lavorazioni meccaniche € 8.622.122,22, così suddiviso:

Edifici 21 e 22 lavorazioni meccaniche (entrambi con h. 9,00 mt.

e slp. 2.000 mq) V₁₆ € 6.082.226,26; Edificio 23 reparto

verniciatura (h. 9,00 mt., slp. 2.200 mq) V₁₆ € 1.909.261,64;

Edificio 27 reparto lavaggio (h. 9,00 mt., slp. 1.500 mq)

V₁₆ € 630.634,32

Sezione collaudi Edificio 28 sezione collaudi lavorazioni

laboratorio (h. 6,50 mt., slp. 2.000 mq) V₁₆ € 2.060.792,92

Supporti generali V₁₆ € 2.229.222,48, così suddiviso: Edificio

26 sezione supporto (h. 6,50 mt., slp. 2.000 mq) V₁₆ €

1.688.872,12; Edificio 30 assistenza (h. 6,50 mt., slp. 2.200

mq) V₁₆ € 630.481,22

Fabbricati industriali per le lavorazioni V₁₆ € 24.078.906,26,

così suddiviso: Edificio 23 lavorazioni laboratorio pontieri

(h 14,00 mt, slp 5.000 mq) V_{in} € 3.157.479,86; Edificio 23
levatoi motoriati elettromagnetici (h 14,00 mt,
slp 4.000 mq) V_{in} € 2.964.667,22; Edificio 25 artiglieria
optoelettronica h 14,00 mt, slp 10.000 mq) V_{in} € 3.987.266,42;
Edificio 26 artiglieria (h 14,00 mt, slp. 10.000 mq)
 V_{in} € 3.987.266,42; Edificio 24 veicoli da combattimento
(h 14,00 mt, slp 10.000 mq) V_{in} € 6.022.266,42

Area Direzione V_{in} € 29.196.789,12, di cui

Area Parcheggio V_{in} € 6.202.822,02, così suddivisa: Edificio 18
parcheggio in sottosuolo (500 p.a.) V_{in} € 6.179.461,98; Edificio
44 portineria (slp 120 mq) V_{in} € 23.360,04

Direzione: Edificio 10 direzione (slp 8.000 mq)
 V_{in} € 11.206.142,40

Ingresso, Spogliatoi, Sala corsi: Edificio 19 ingresso - spogliatoi
- sala corsi (slp 1.000 mq) V_{in} € 709.666,67

Mensa e Spaccio: Edificio 9 mensa e spaccio (slp 3.000 mq)
 V_{in} € 3.000.300,80

Area Amministrativa V_{in} € 7.463.317,04, così suddivisa: Edificio
8/1 area amministrativa (slp 2.000 mq) V_{in} € 3.229.904,54;
Edificio 8/2.1 palazzina 4 alloggi ASI (slp 840 mq) V_{in} €
1.023.204,02; Edificio 8/2.2 palazzina 10 alloggi ASC (slp 800
mq) V_{in} € 2.260.842,18; Edificio 8/2.3 palazzina 10 alloggi ASC
(Slp 800 mq) V_{in} € 868.342,30

Area Magazzini V_{in} € 31.718.410,20, di cui

Edifici 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 magazzini (tutti con h 14,00 mt e
slp 5.000 mq) V_{in} € 16.846.603,27; Edifici 11-12, 13 magazzini
(h 14,00 mt, slp 10.000 mq) V_{in} € 8.216.322,16; Edificio 15
magazzino direzione merci CET (h 14,00 mt, slp 5.000 mq)
 V_{in} € 2.462.627,64; Edificio 16 sala direzione-economato

di 14,000 mt, slp 3,000 mq) V_{10} € 2.440.257,60; Area 17
stoccaggio container (slp 2500 mq) V_{10} € 707.161,00; Edificio
46 portineria (slp 120 mq) V_{10} € 335.799,85.

Sulla base di queste determinazioni, il Valore di Costo
Tecnicò di Costruzione (V_{10}) insieme a tutti gli interventi
di realizzazione del Polo Industriale Militare di Piacenza - FIMP
ammonta pertanto a complessivi € 1.464.450.672,09 (euro
millequattrocentoquarantacinquemila quattrocentotrentadue
seicentoventiseicento/09).

A questo costo tecnico di costruzione vanno aggiunti quelli
riferiti agli altri costi di produzione costruttiva, da un lato, dalle
spese per onerosità economiche, legali e tecniche, nonché di
progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di
progettazione e di esecuzione dei lavori, direzione lavori,
collaudi, etc.¹ e, dall'altro lato, quelli di acquisizione dei
terreni².

Queste due incidenze sono state rispettivamente determinate in
complessivi € 15.275.890,88 (euro quindicimilioni trecento-
settantasettantacinquemila duecentoventi/88)³ e € 40.800.323,00
(euro quarantamilioni ottocentoventimila trecentoventi-
cinque/00)⁴.

¹ A questo livello non si è considerato, in quanto nella presente fase non è stato richiesto il rispetto per il contributo di costruzione che, ai sensi di quanto disposto dall'art. 10 del D.P.R. 4 giugno 2001, n. 118 e s.m., per costruzioni a impianti destinati ad attività industriali deve alle realizzazioni di base ed alle operazioni di servizi, si corrisponde, per una incidenza stabilita con deliberazione del consiglio comunale in base a parametri che la regione definisce, nelle opere di infrastruttura di quelle menzionate al precedente e alle strutture dei edifici civili, legali e tecnici e di quelle necessarie alle costruzioni dei luoghi con un valore inferiore a quello stabilito. Non sono, pertanto, considerati gli onerosi pericoli che questo livello è riferito alla esclusiva determinazione del fatturato (fatturato per la realizzazione del FIMP).

² Anche in tal caso non sono stati considerati gli onerosi pericoli, per le realizzazioni costruttive relative alle procedure usate.

³ Questo importo si è determinato pari al 0,1% del Valore di costo tecnico di costruzione.

⁴ Per particolareggiare, l'applicazione del Metodo di Valutazione è avvenuta nella individuazione dei seguenti dati: Superficie costruita di 74.42,71 ha, Superficie utile di 4.000 mq/mq. Valore di mercato del prodotto edilizio stimato 170,00 €/mq. Il costo stabilito con incidenza del valore del costo pari al 20% del Valore di mercato del prodotto edilizio è, quindi, di 147,20 €/mq di superficie utile e di 71,60 €/mq di superficie costruita.

In definitiva, il fabbisogno finanziario per la realizzazione del Polo Industriale Militare di Firenze - PDMF è stato stimato in complessivi € 202.626.220,97 (euro duecentoduecenti sessantoseicimila duecentoventi/97).

Considerato il livello di applicazione della valutazione questo importo potrà subire una variazione pari a -5% e +10%. Di conseguenza il limite superiore del fabbisogno finanziario viene stabilito in € 222.868.843,07 e, in cifra tonda, in € 223.000.000,00 (euro duecentoventitre-milioni/00).

² In questo, si precisa che questo importo non include gli oneri fiscali che dipenderanno a loro volta l'essere presente il pagamento dei lavori e il realizzarsi delle opere, in quanto il relativo flusso di cassa potrà dipendere in gran parte dalla possibilità di recuperare dagli impatti da parte del soggetto che si incarica il compito di sviluppare l'intervento in ogni sua fase, nonché dalla modalità di realizzazione del "PDMF" alla fine.