

Abbattimento degli edifici denominati "Vele A, C, e D", riqualificazione della "Vela B" e sistemazione degli spazi aperti risultanti dalla demolizione

## PROGETTO ESECUTIVO

### 1° STRALCIO - ABBATTIMENTO "VELA A"

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: arch. Massimo Santoro

PROGETTAZIONE - ATI :



## ELABORATI GENERALI

ELAB. N°:

A.EG.02

TITOLO:

Studio di fattibilità ambientale

SCALA°:

.

FILE:

A.EG.02.dwg

NAPOLI

ELABORATO

VISTO

APPROVATO

DATA

23.01.2018

29.01.2018

31.01.2018

SIGLA

FORMATO:

A4

ARCHIVIO:

05/18- 486

MODIFICHE

1  
2  
3

## INDICE

1. PREMESSA .....	2
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	3
2.1 Gli interventi di progetto .....	3
2.2 Inquadramento dell'area di intervento .....	4
2.3 Lo stato attuale delle vele da demolire .....	5
2.4 Lo stato attuale della Vela "B" da riqualificare .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ CON LE PREVISIONI URBANISTICHE E VINCOLISTICHE.....	7
3.1 Legislazione Nazionale e Regionale .....	7
3.2 Strumenti di pianificazione sovraordinata.....	7
3.3 Pianificazione locale .....	10
3.4 Il quadro di riferimento progettuale .....	12
3.5 Il quadro di riferimento ambientale.....	12
4. ANALISI E MISURE DI RIDUZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO .....	13
4.1 Generalità .....	13
4.2 Atmosfera e qualità dell'aria .....	14
4.3 Suolo e sottosuolo .....	15
4.4 Ambiente idrico.....	15
4.5 Polveri e rumore .....	15
4.6 Materiali pericolosi e rifiuti.....	16
4.7 Viabilità.....	18
5. COMPENSAZIONE AMBIENTALE - RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE .....	19
6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	20

## **PREMESSA**

Il presente Studio di Fattibilità Ambientale è relativo al Progetto Esecutivo di *"Abbattimento degli edifici denominati "Vele A, C e D", riqualificazione della "Vela B" e sistemazione degli spazi aperti risultanti dalla demolizione"*, che è finalizzato ad eliminare e risolvere il profondo ed accentuato degrado urbano, sociale ed ambientale oggi regnante nei luoghi interessati e a proporre, al contempo, nette e forti soluzioni di miglioramento della sicurezza urbana, ambientale e soprattutto a consentire una qualificata vivibilità dei luoghi secondo adeguati standard normativi, della buona tecnica, dell'integrazione sociale, della piena integrazione delle attività umane (residenziali, economiche, aggregative, culturali, ricreative, ecc.) e più in generale della completa godibilità dei luoghi.

Il Progetto Esecutivo è stato sviluppato dal Raggruppamento affidatario e consegnato, entro i termini contrattuali al Comune di Napoli al PG/2017/830642 del 27.10.2017, ai fini della sua approvazione.

Con comunicazione PG/2018/65098 del 22.01.2018, il Servizio Pianificazione Esecutiva comunicava ai progettisti che, con nota del 21.12.2017 a firma del Segretario Generale, la Presidenza del Consiglio dei Ministri, preso atto dell'approvazione del Progetto Esecutivo, si era espresso favorevolmente sulla richiesta formulata dall'Amministrazione Comunale di suddividere il progetto in tre lotti funzionali.

In conseguenza di ciò, la Stazione Appaltante ha richiesto di trasmettere, con la massima celerità per questioni legate alla scadenza del finanziamento assegnato, il ***"Progetto Esecutivo Stralcio relativo alla Vela "A" ed alla sistemazione delle relative aree esterne pertinenziali"***, in argomento alla relazione che segue.

Lo *"Studio di Fattibilità Ambientale"* analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate.

Lo Studio approfondisce e verifica le analisi sviluppate nelle precedenti fasi progettuali:

- La rispondenza dell'intervento alle normative sovraordinate previste e dal Piano Regolatore Generale e a eventuali vincoli paesaggistici o ambientali gravanti sull'area di progetto;
- La definizione degli effetti che la realizzazione delle opere può avere nei confronti dell'uomo e dell'ambiente;
- L'indicazione delle norme di tutela ambientale cui l'intervento deve sottostare e dei relativi criteri tecnici da utilizzare per rispettarle.

## **1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

### **1.1 Gli interventi del progetto generale**

L'azione progettuale complessiva è incentrata sul programma di riqualificazione del lotto M del quartiere Scampia, dove è localizzato il complesso residenziale denominato "Vele". Il progetto si articola sostanzialmente in due fasi principali:

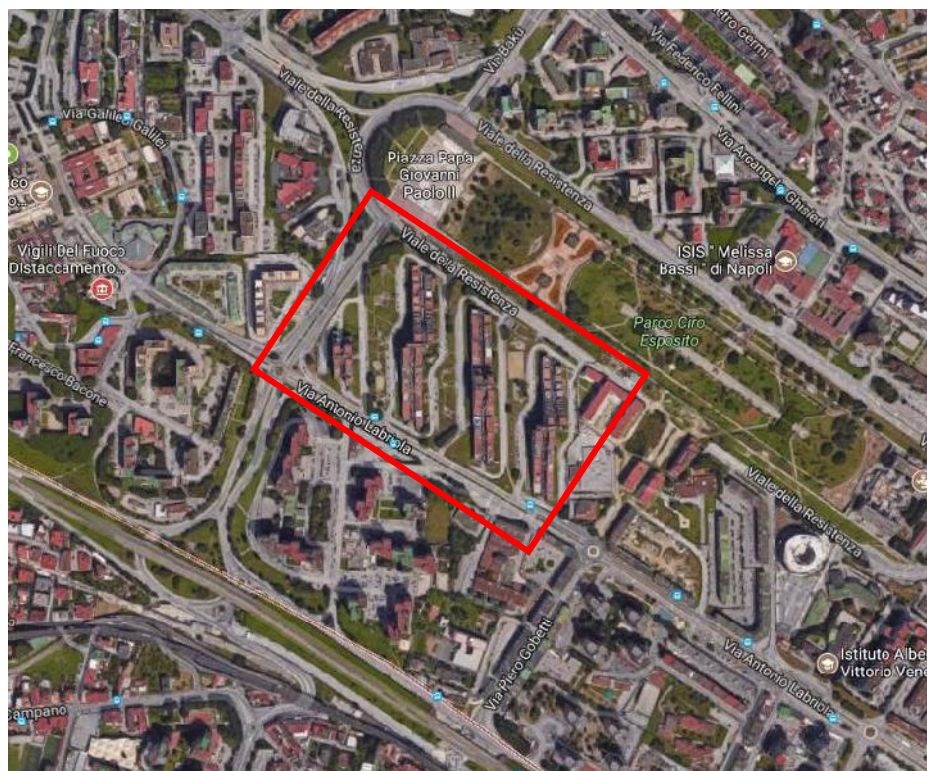
1. una prima fase dove verranno demolite le Vele contrassegnate con le lettere A, C e D. La soluzione progettuale tiene conto sia delle criticità connesse alla tipologia strutturale dei complessi abitativi, sia della possibilità di riciclare i diversi materiali, in modo da concludere il ciclo di vita degli edifici secondo i criteri di sostenibilità;
2. la riqualificazione della Vela contrassegnata con la lettera B, in funzione di alloggi "parcheggio", in quanto l'edificio nel suo insieme non è da ritenersi compatibile per l'insediamento a lungo termine di funzioni abitative ed è destinato in un prossimo futuro ad essere convertito a funzioni terziarie pubbliche, probabilmente la sede della Città Metropolitana di Napoli. Il progetto di miglioramento e messa in sicurezza della Vela B, da rigenerare con interventi caratterizzati da flessibilità tipologica e tecnologica, si sviluppa nella presente fase esecutiva insieme al progetto di suolo, conferendo contenuti di relazione e di gerarchia fra edifici e spazi in un'ottica di sostenibilità ambientale.

Il presente progetto di 1° Stralcio funzionale è relativo alla demolizione della Vela "A" ed alla sistemazione delle relative aree esterne risultanti dalla demolizione.

## **1.2 Inquadramento dell’area di intervento**

L’area del Lotto M delle “Vele”, progettata da Francesco di Salvo nel 1968, ma realizzata successivamente, intorno agli anni '80, è localizzata nel cuore del quartiere di Scampia a Napoli, estrema periferia settentrionale del capoluogo Partenopeo, e si sviluppa su un’area di 86.160 m<sup>2</sup>, occupata da quattro fabbricati di notevolissima dimensione per un V<sub>vvp</sub> totale di 251.050 m<sup>3</sup>.

L’Area, posta nel quartiere di Scampia, estrema periferia settentrionale cittadina, confina a Nord con il Parco Ciro Esposito, a Sud-Ovest con Via Antonio Labriola e a Nord-Ovest con Via Tancredi Galimberti.



*Figura 1: Vista generale area di intervento*

Il complesso è così denominato in quanto gli edifici presenti al suo interno sviluppano, in elevato, una forma degradante che ricorda delle Vele. Entro l’area si trovano quindi quattro costruzioni denominate, a partire dal fronte Ovest: Vela A (anche chiamata Vela verde); Vela B (Vela azzurra); Vela C (Vela gialla) e Vela D (Vela rossa), tutte con destinazione d’uso residenziale.

L’area, sulla quale si sviluppano gli edifici oggetto di demolizione, si presenta per lo più

pianeggiante; in corrispondenza del piano d'imposta di ogni singolo edificio è presente una depressione con pareti a scarpa ed un abbassamento di circa 3 m rispetto al piano di campagna circostante.

L'intervento in oggetto riguarda le operazioni di demolizione completa fino all'estradosso della pavimentazione controterra della Vela A (verde), Vela C (gialla) e Vela D (rossa) e le attività di riqualificazione della Vela B (azzurra), compresa la sistemazione dei relativi spazi aperti risultanti dalle demolizioni.



*Figura 2: Modello 3D del lotto M - in verde la Vela "A"*

L'intervento oggetto di appalto consiste altresì nella mappatura, bonifica e smaltimento di tutti materiali pericolosi entro l'area di intervento, nello strip out e rimozione dei rifiuti presenti all'interno delle strutture oggetto di intervento e nelle aree esterne.

Al termine dell'intervento i materiali prodotti dalle demolizioni verranno recuperati in sito ai sensi del D.Lgs 152/06 e secondo le procedure previste per legge, come materiale di riempimento delle depressioni lasciate a seguito delle demolizioni dei manufatti.

Per una migliore descrizione della suddivisione della parte d'intervento relativa alle demolizioni, secondo precise macrofasi, si rimanda al paragrafo dedicato contenuto nella "Relazione Tecnica" del Progetto di demolizione.

### **1.3 Lo stato attuale della Vela "A" da demolire**

Essendo state già demolite le Vele contrassegnate con le lettere F, G e H del limitrofo Lotto "L" di Scampia, nell'ambito del Programma di Recupero Urbano di cui alla Legge 493/93, oggi, in sede di Progetto Esecutivo relativo al Lotto "M", il 1° Stralcio funzionale è attinente all'abbattimento della Vela "A".

La *Vela A* è costituita da un fabbricato la cui pianta presenta una forma ad "H" con la parte centrale, di collegamento tra i quattro blocchi longitudinali disposti su due allineamenti paralleli, impegnata dal corpo scala che, strutturalmente, è definito da un telaio spaziale impostato su otto pilastri e su una corona di travi di chiusura. I due allineamenti paralleli lasciano libera un'intercapedine, che costituisce quasi una sorta di cortile aperto, di larghezza pari a 8.80 metri. Il collegamento tra i corpi paralleli è assicurato da passerelle in calcestruzzo sostenute da una struttura metallica; tali passerelle sono disposte ogni due interpiani ed hanno una quota intermedia rispetto a quella dell'ingresso dei vari alloggi. Ciascun blocco è costituito per i primi due livelli da strutture intelaiate in cemento armato destinate a piani cantinati o di servizio, mentre per i piani superiori, destinati ad ospitare gli alloggi, è stato adottato un sistema modulare di cellule in cemento armato delle dimensioni di metri 3.60 x 3.00, con una profondità di circa 9.00 metri.

Ad oggi le condizioni delle tre Vele oggetto di demolizione e quindi anche della Vela "A" di 1° stralcio, sono molto degradate: le strutture presentano uno stato di abbandono e di totale assenza di manutenzione tale da compromettere la sicurezza e la salute degli abitanti e la capacità resistente degli elementi portanti. In molti punti si presentano fenomeni di distacco dei copriferrì causando l'ossidazione delle armature. I manti di copertura presentano diffusi fenomeni di infiltrazione. In diversi punti dei ballatoi si riscontra la mancanza dei parapetti in parte lesionati o già rimossi.

Gli ambienti porticati e cantinati sono occupati da rifiuti di varia natura, abbancati alla rinfusa, presumibilmente si può attendere la presenza di rifiuti anche all'interno delle unità abitative che non sono state indagate per impossibilità di accesso.

Nei parapetti dei balconi e delle passerelle è stata riscontrata la presenza di amianto nelle lastre dei pannelli.

Gli impianti ascensori ove presenti, risultano non funzionanti.

Non sono presenti centrali termiche o gruppi frigo centralizzati ma apparecchiature singole di riscaldamento per ciascun modulo abitativo.

## 2. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ CON LE PREVISIONI URBANISTICHE E VINCOLISTICHE

### 2.1 Legislazione Nazionale e Regionale

I contenuti del presente Studio di Fattibilità Ambientale sono stati elaborati tenendo conto di quanto disposto dal comma 4 dell’art. 216 del D.Lgs 50/2016 che ha stabilito che *“fino all’entrata in vigore del decreto di cui all’art. 23, comma 3, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, Capo I e titolo XI, capi I e II, nonché gli allegati o le parti di allegati o le parti di allegati ivi richiamate, con esclusione dell’art. 248, del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207”*.

Rientrando l’opera in oggetto nell’ambito di applicazione della Legge nazionale che disciplina, tra l’altro, anche la materia dei lavori pubblici il D.Lgs n. 50/2016 è strumento normativo di riferimento alla base del presente Studio.

Così come già affrontato in sede di Progetto Preliminare, nel rispetto della legislazione nazionale ossia il D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. e della legislazione regionale ossia D.G.R. 1235/09, D.P.G.R. n. 10 del 20/01/2010 emanante il Regolamento n. 2/2010 *“Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”*, l’intervento in esame non appartiene a nessuna delle classi di progetti elencate nell’ambito delle norme richiamate e pertanto, il progetto dell’opera non risulta soggetto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale né alla correlata procedura di verifica preventiva.

### 2.2 Strumenti di pianificazione sovraordinata

In merito all’eventuale necessità di acquisire pareri derivanti da vincoli di natura sovraordinata sono stati analizzati i tre principali strumenti di pianificazione vigenti.

Nel 2008, in attuazione della LR n. 16/04 *“Norme sul governo del territorio”*, con legge regionale n. 13 del 13 ottobre 2008, è stato approvato il **Piano Territoriale Regionale (PTR)**. Il Piano, integrato dalle Linee Guida per il paesaggio, ha carattere processuale e strategico e si propone come *“piano di inquadramento, d’indirizzo e di promozione di azioni integrate”*.

Il Piano è articolato attraverso cinque Quadri territoriali di riferimento (QTR) con i



quali si mappa il territorio campano e si forniscono scenari di cambiamento ed indirizzi per le azioni di pianificazione. I Quadri territoriali di riferimento forniscono modalità per la cooperazione istituzionale secondo “buone pratiche” e riguardano:

- *le reti;*
- *gli ambienti insediativi;*
- *i sistemi territoriali di sviluppo;*
- *i campi territoriali complessi;*
- *centri “minori” della Campania.*

Le reti, a loro volta sono articolate in: rete ecologica, rete della interconnessione (mobilità e logistica) e rete del rischio ambientale.

L’armonizzazione tra il paesaggio naturale e culturale e le reti dei trasporti e dei rischi è costruita attraverso l’integrazione delle diverse logiche – settoriali, regionali e locali – in una Rete ecologica regionale.

Gli ambienti insediativi rappresentano modelli di relazioni – con carattere evolutivo e dinamico – tra ambienti, insediamenti e società: nuclei identitari nell’ambito dei grandi quadri morfologico-ambientali, omogenei rispetto alle regole di trasformazione nel tempo delle strutture insediative ed ai caratteri sociali ed economici. Per questi assetti territoriali si riconosce la stretta interdipendenza tra sfera locale e globale e tra morfologia insediativa e morfologia sociale.

I *Sistemi territoriali di sviluppo (STS)* sono contesti socio-economici territorialmente e storicamente definiti, di riferimento per la definizione delle strategie del PTR e per la programmazione degli investimenti: attraverso tali forme di aggregazione, individuate seguendo la “geografia dei processi di autoriconoscimento delle identità locali e di autorganizzazione nello sviluppo (strumenti di programmazione negoziata, distretti industriali, parchi naturali, comunità montane)” la dimensione territoriale è intesa come fonte di risorse determinanti nella definizione dei processi di sviluppo e di trasformazione locale.

I *Campi territoriali complessi* definiscono, infine, spazi dove l’intersezione tra i differenti quadri di riferimento e tra le differenti reti mostra particolare criticità: ambiti di operatività intermedia della pianificazione regionale, individuati a partire dalla valutazione degli effetti territoriali delle trasformazioni. Per essi vengono promosse

azioni integrate tra quelle destinate al controllo del territorio (monitoraggio, messa in sicurezza, bonifica, ecc.) e quelle mirate alla pianificazione (infrastrutturazione, riqualificazione, cambio di destinazione d’uso dell’area, ecc.) per realizzare la compatibilità territoriale delle azioni previste o programmate.

L’area di intervento, localizzata nel quartiere di Scampia, appartiene al Campo Territoriale complesso n. 3 denominato “Direttrice nord Napoli-Caserta”; le azioni previste dal PTR per tale campo comportano effetti rilevanti sull’area metropolitana di Napoli nel suo complesso: in particolare possono essere sintetizzate come il miglioramento della interconnessione nella direttrice nord-sud tra l’area urbana casertana e l’area napoletana in una prospettiva policentrica a correzione delle polarizzazioni esistenti o emergenti. In dettaglio si annota:

- la costruzione di una grande polarità di scala territoriale, nodo ferroviario di rilevanza nazionale con elevatissima capacità attrattiva di funzioni e di flussi al livello regionale e locale costituita dalla nuova stazione TAV;
- la realizzazione di una grande polarità produttiva dovuta al grande nodo intermodale dell’Interporto di Marcianise.

La progettazione delle nuove polarità infrastrutturali (Stazione AV e Interporto di Marcianise) dovrà essere basata sulla mitigazione degli impatti visivi e percettivi, e sulla loro integrazione nel paesaggio con filtri di verde, aree di verde attrezzato, architettura bio-compatibile progettata con criteri di sostenibilità.

In questo quadro, costituito necessariamente da scelte a grande scala, gli interventi previsti dal progetto di fattibilità tecnica ed economica **non sono in contrasto con le indicazioni e le previsioni** del Piano Territoriale Regionale.

Nel **Piano Territoriale di Coordinamento** della Provincia di Napoli (oggi Città Metropolitana) l’area di intervento è classificata come “aree di consolidamento urbanistico e riqualificazione ambientale” ed è disciplinata dall’art. 52 della *Norme Tecniche di Attuazione (NTA)*. Tali aree sono costituite da nuclei urbani di recente formazione che si caratterizzano per *differenti morfologie e gradi di densità* e per *differenti morfologie e qualità delle componenti*. Inoltre presentano determinate caratteristiche che di seguito si sintetizzano:

- organizzazione frammentata con parziali e/o labili connessioni con il tessuto

urbano preesistente,

- lotti ineditati e/o spazi agricoli di diversa estensione,
- inadeguata organizzazione degli spazi pubblici ed una diffusa carenza di qualità e senso del tessuto connettivo.

Le trasformazioni previste dovranno essere finalizzate al soddisfacimento dei fabbisogni della popolazione residente nonché alla riqualificazione urbanistica, ambientale e paesaggistica, configurando gli interventi di ristrutturazione urbanistica come occasione di ridisegno e migliore configurazione dell'assetto urbano.

L'art. 52 delle NTA prevede, tra l'altro, che gli interventi di integrazione edilizia devono essere improntati a criteri di sostenibilità ambientale assicurando un equilibrato rapporto tra aree edificate ed aree verdi, aree impermeabili ed aree permeabili (con l'applicazione di parametri massimi, l'ideale trattamento dei suoli scoperti pavimentati, ecc. ) e incentivando l'utilizzo di materiali edilizi ecosostenibili, nonché assumendo la riqualificazione e/o la realizzazione del sistema degli spazi pubblici – le attrezzature e la rete di percorsi e piazze – come elemento strutturante sotto il profilo spaziale e funzionale.

In questo quadro articolato la soluzione di intervento contenuta nel presente progetto esecutivo **non contrastano con le previsioni** del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Nel **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Campania Centrale (PSAI)**, adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 1 del 23/02/2015, l'area di intervento **non risulta interessata** da alcun fattore di rischio.

L'area di intervento **non risulta sottoposta** alle disposizioni del **D.Lgs 42/2004** (Codice dei Beni culturali e del Paesaggio).

### **2.3 Pianificazione locale**

L'area d'intervento è regolamentata sotto il profilo urbanistico, dalla vigente **Variante Generale al PRG del Comune di Napoli**, approvata nel 2003, della quale si riportano lo specifico inquadramento.

Nella **Tavola 6 di Zonizzazione** al PRG l'intero lotto "M" delle Vele è classificato come zona Db - Nuovi Insediamenti per la produzione di beni e Servizi - regolamentata all'art.

37 delle Norme Tecniche di Attuazione;

Nella **Tavola degli Ambiti** del PRG, il lotto d'intervento è perimetrato come "Ambito n° 6 - Vele di Scampia", con specifico riferimento alla III parte delle NTA, Scheda n° 59, regolamentato all'art. 131 delle stesse NTA;

Nella **Tavola 12 - Vincoli geomorfologici**, allegata alla Variante al PRG, l'area risulta classificata come area stabile;

Nella **Tavola 14 - Vincoli e aree di interesse archeologico**, allegata alla Variante al PRG, l'area non risulta interessata da alcun tipo di vincolo;

In relazione a quanto sopra, si rileva che la disciplina d' Ambito sovrasta quella della Zonizzazione, imponendo la riqualificazione urbanistica dell'area con "Insediamenti per la produzione di beni e servizi" mediante il ricorso a Strumenti urbanistici esecutivi, come previsto all'art. 2 della Normativa di Piano.

Lo stesso *art. 2, al comma 4, nelle more dell'approvazione dei Piani Urbanistici esecutivi, di cui alla disciplina degli ambiti, consente sull'edificato esistente, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, nel rispetto della disciplina delle singole zone.*

Gli interventi compresi nella presente progettazione sono sostanzialmente i seguenti:

- Demolizione, senza ricostruzione delle Vele "A", "C" e "D", riconducibile alla categoria edilizia della "manutenzione straordinaria, come definita all'art. 10 delle NTA al PRG;
- Interventi di riqualificazione dell'edificio Vela "B", che non comportano mutamento della destinazione d'uso nè alterazione dei parametri edilizi ed urbanistici assentiti, anch'essi riconducibili alla "manutenzione straordinaria",
- Sistemazione delle aree esterne derivanti dalle demolizioni, rientranti analogamente nella categoria della "manutenzione straordinaria", art. 10 delle NTA al PRG.

***Relativamente alle tipologie d'intervento consentite dal PRG, gli interventi contemplati dalla presente progettazione esecutiva di I° Stralcio, consistenti in opere di demolizione senza ricostruzione di volumi esistenti e sistemazioni di aree esterne sono riconducibili alla manutenzione straordinaria, non mutano la destinazione***

*d'uso e non incidono sui parametri edilizi ed urbanistici, risultando pienamente conformi allo strumento urbanistico vigente, nonché agli altri strumenti di pianificazione sovraordinati.*

#### **2.4 Il quadro di riferimento progettuale**

Il disegno generale perseguito dalla proposta progettuale non implica impatti sul contesto. Gli interventi sono configurati nel rispetto dello stato dei luoghi e prevedono soluzioni volte ad integrarsi con i valori presenti.

In relazione alle eventuali potenziali implicazioni di carattere ambientale derivanti dagli interventi di carattere strutturale, si evidenzia che non emergono, trattandosi di modalità di intervento già ampiamente sperimentate, criticità significative ai fini del presente progetto.

Gli interventi sono tecnicamente realizzabili, ed eventuali azioni negative in fase esecutiva interessanti le aree pertinenti ed il contesto circostante saranno mitigati attraverso l'adozione di modalità operative a ridotto impatto, anche per quanto attiene le pressioni sulle matrici ambientali.

#### **2.5 Il quadro di riferimento ambientale**

L'impatto ambientale determinato dall'intervento atteso, le sue caratteristiche e le azioni previste in fase esecutiva, risulta del tutto trascurabile.

L'intervento, di contro, favorirà le ordinarie condizioni di vivibilità dei luoghi, comporterà generali *impatti positivi* sull'area di inserimento, in termini di valorizzazione dell'immagine, di qualità della vita e di accessibilità. Dalle valutazioni condotte e dalle considerazioni svolte, non emergono, sia nella fase di esecuzione sia in quella d'esercizio, criticità ambientali rilevanti, né impatti irreversibili, in quanto le opere previste sono finalizzate ad un semplice adeguamento funzionale di una struttura esistente.

In particolare gli interventi contrasteranno le criticità del territorio con le seguenti esternalità positive:

- miglioramento della vivibilità;
- miglioramento dell'immagine dei luoghi;

- recupero di un manufatto architettonico di significativa rilevanza e riqualificazione delle aree circostanti.

Presumibili impatti negativi saranno, eventualmente, causati dalle interferenze, durante le fasi di cantiere, con la viabilità cittadina, nonché con i residenti. Tali impatti sono da considerarsi parziali e riferiti ad un arco temporale circoscritto. Al fine di una corretta gestione ambientale dei cantieri, si predispongono azioni di coordinamento e di monitoraggio estese all'intero periodo interessato dalle attività di realizzazione degli interventi.

Gli impatti ai quali viene dedicata particolare attenzione, affinché essi non risultino significativi, riguardano le emissioni di polveri e quelle acustiche durante la fase di cantiere di esecuzione delle opere.

### **3. ANALISI E MISURE DI RIDUZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO**

#### **3.1 Generalità**

Questa parte dello studio comprende l'analisi dei prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

Le componenti ed i fattori ambientali considerati sono stati i seguenti:

- *atmosfera e qualità dell'aria;*
- *suolo e sottosuolo;*
- *ambiente idrico;*
- *polveri e rumore;*
- *materiali pericolosi e rifiuti;*
- *viabilità.*

Si precisa che gli interventi, come già detto, consistono nell'abbattimento degli edifici denominati “Vele A, C e D”, riqualificazione della “Vela B” e sistemazione degli spazi aperti risultanti dalla demolizione.

È, quindi, possibile affermare che, in generale, nella fase di esercizio essi non determinano incrementi di impatto sulle componenti ambientali in esame rispetto allo scenario attuale, anzi sono concepiti e finalizzati a migliorare la qualità ambientale

attuale - in verità assai scadente - come già precisato in precedenza.

In merito agli impatti legati alla fase di cantiere, questi potrebbero creare delle criticità, seppur per brevi periodi di tempo e circoscritti spazialmente, funzionali alla realizzazione dell'opera e, comunque, del tutto reversibili al termine delle lavorazioni.

Se ne riportano le misure di mitigazione all'uopo predisposte, che rispondono a criteri tecnici rispettanti le norme di tutela ambientali cui l'intervento è subordinato.

### **3.2 Atmosfera e qualità dell'aria**

Le due principali tipologie di emissioni di inquinanti sono:

- *emissioni particellari dovute alle lavorazioni per la realizzazione dell'opera: quali scavo carico/scarico del materiale, formazioni e stoccaggio di cumuli, trasporto del materiale su aree pavimentate;*
- *emissioni aeriformi e particellari dovute al traffico indotto dalle aree di cantiere e per l'approvvigionamento e conferimento dei materiali.*

Un intervento in grado di ridurre fortemente l'emissione di polveri è la bagnatura dei cumuli di materiale e di tutte le aree di cantiere, al fine di abbattere le polveri al suolo e contenerne la dispersione in atmosfera.

Altre misure previste sono:

- *evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari da costruzione;*
- *buone condizioni di manutenzione dei mezzi impiegati;*
- *bagnatura delle gomme degli automezzi;*
- *umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti per impedire il sollevamento delle polveri;*
- *utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali;*
- *riduzione della velocità di transito dei mezzi.*

Si noti che è altamente improbabile che le polveri sollevate dalle attività di costruzione, che tipicamente si ridepositano in prossimità del punto di sollevamento, interessino aree esterne alla zona dei lavori, anche in considerazione delle precauzioni operative che verranno adottate (innaffiamento frequente delle aree di cantiere).

### **3.3 Suolo e sottosuolo**

Per quanto riguarda gli interventi programmati si osserva che non inducono particolari interferenze col sottosuolo risultando invece egregiamente migliorativi dello stato attuale attraverso il recupero di suolo ottenuto con l'abbattimento delle tre Vele e la riqualificazione e rigenerazione degli spazi verdi e liberi dell'area di intervento.

Si avrà quindi un netto miglioramento della componente "suolo", che recupererà consistenti superfici permeabili, rinverdate e valorizzate sotto il profilo ambientale.

### **3.4 Ambiente idrico**

Per quanto riguarda nello specifico le acque superficiali, si segnala che le lavorazioni in esame non interferiscono direttamente con il reticolo superficiale. L'impatto sulle acque derivante dalle attività in fase di cantiere può manifestarsi sulla rete di deflusso delle acque meteoriche prossima alle aree di cantiere ed alle piste percorse dai mezzi di cantiere.

I reflui risultanti dalle attività di cantiere consisteranno essenzialmente in reflui di tipo civile per i quali il cantiere sarà attrezzato con baracche/uffici provvisti di impianti igienico sanitari che sicuramente non costituiranno un aggravio rispetto alla situazione attuale. Per l'allontanamento delle acque meteoriche verranno predisposte idonee scoline per il drenaggio; l'area di lavoro verrà inoltre modellata con pendenze adeguate. Gli scarichi idrici non indurranno effetti significativi sulla qualità delle acque in considerazione delle caratteristiche dei reflui, delle modalità controllate di smaltimento e della temporaneità dello scarico.

### **3.5 Polveri e rumore**

Queste componenti ovviamente si riferiscono ad impatti temporali relativi alla sola fase di esecuzione dell'opera, maggiormente della parte relativa alla demolizione. Pertanto si riportano tutti gli accorgimenti predisposti, tesi a minimizzare gli impatti ambientali direttamente connessi al processo demolitivo quali:

- › *polveri;*
- › *rumori;*
- › *detriti.*



### ***Polveri***

La riduzione delle polveri durante tutto il processo di demolizione dovrà avvenire mediante getti d'acqua nebulizzata e utilizzo di cannoni da nebbia.

L'acqua dovrà essere spruzzata in quota nella zona di frantumazione delle strutture mediante lance montate direttamente sul braccio dell'escavatore o su cestelli elevatori ed a terra nella zona di caduta delle macerie e nelle aree di frantumazione e comminazione. Durante i lavori dovranno essere eseguiti dei monitoraggi delle polveri come riportato nel "*Piano dei monitoraggi ambientali*" a cui integralmente si rimanda.

### ***Rumori***

Gli impatti potenziali sulla componente rumore per effetto della costruzione delle opere di progetto sono ricollegabili alle variazioni della rumorosità ambientale dovute alle emissioni acustiche da traffico di mezzi, al funzionamento di macchinari di varia natura (escavatori, pompe, ecc.) in fase di costruzione dell'opera.

Il rumore durante la demolizione sarà contenuto limitando il più possibile l'utilizzo di martelli demolitori e privilegiando l'utilizzo dei frantumatori.

Verranno comunque previste idonee misure di mitigazione, anche a carattere gestionale e organizzativo, atte a contenere il più possibile il disturbo. In particolare, al fine di contenere le emissioni sonore in fase di cantiere si provvederà a:

- controllare le velocità di transito dei mezzi;
- effettuare costante manutenzione dei macchinari e dei mezzi di lavoro.
- evitare di tenere inutilmente accesi i motori dei mezzi e degli altri macchinari.

Durante i lavori dovranno essere eseguiti dei monitoraggi delle emissioni sonore come riportato nel "*Piano dei monitoraggi ambientali*" a cui integralmente si rimanda.

### **3.6 Materiali pericolosi e rifiuti**

Dalle informazioni reperite dai sopralluoghi eseguiti e sulla base delle informazioni storiche ricavate dalle demolizioni eseguite sulle Vele negli anni dal 1997 al 2003 si attesta la presenza di amianto compatto nei soli parapetti dei balconi e delle passerelle.

Per la procedura di rimozione di tali pannelli in cemento amianto si rimanda al "*Piano di bonifica materiali contenenti amianto*" allegato al progetto esecutivo.

Ad oggi non sono presenti altre evidenze di MCA (Materiale Contenente Amianto) e FAV (Fibre Artificiali Vetrose) negli edifici, tuttavia, prima dell'avvio delle operazioni di demolizione l'impresa esecutrice, per escludere eventuali rinvenimenti durante le fasi operative dovrà provvedere preliminarmente ai necessari campionamenti ed analisi di materiali sospetti e alla redazione del documento di *Mappatura MCA e FAV nei fabbricati oggetto di demolizione*.

Tutte le attività di bonifica di MCA dovranno essere effettuate da ditta iscritta alla specifica sezione dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali, previa presentazione di apposito piano di lavoro all'ASL di competenza.

Nelle fasi precedenti alla demolizione degli edifici si dovrà procedere alla rimozione di tutti rifiuti presenti nelle aree esterne ed al successivo strip out interno dei fabbricati. Tale attività ha lo scopo di selezionare e suddividere i rifiuti per classi omogenee e massimizzare le attività di recupero, riciclaggio e riutilizzo di tutti i materiali provenienti dalla demolizione.

I rifiuti dovranno essere classificati mediante la corretta applicazione della catalogazione CER (Catalogo Europeo Rifiuti) per ogni singola tipologia, sin dalla loro produzione.

I rifiuti verranno portati nelle aree di deposito temporaneo ubicate in prossimità di ogni Vela, separati per classi omogenee, confezionati e smaltiti a norma di legge come meglio riportato nel "*Piano di gestione rifiuti*" a cui integralmente si rimanda.

Le operazioni di demolizione seguiranno un ordine ben preciso e saranno eseguite con tecniche ed accorgimenti in grado di assicurare la salvaguardia e la sicurezza degli operatori e degli operai.

Il materiale prodotto dalla demolizione del fabbricato verrà recuperato integralmente in sito previo trattamento con impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06. A tale scopo dovrà essere installato per il trattamento delle macerie prodotte durante la demolizione un impianto mobile di frantumazione al fine di recuperare il materiale di risulta delle demolizioni come materia prima secondaria – inerte per edilizia, conforme all'Allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio 15 luglio 2005 n. UL/2005/5205. Il materiale dovrà essere

conforme alle specifiche allegato C4 (materiale riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate,) della *CIRCOLARE 15 luglio 2005, n. 5205 "Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203"*.

Tutto il materiale di recupero proveniente dalle demolizioni conforme alle specifiche di cui sopra (allegato C4), verrà riutilizzato in cantiere andando a colmare dislivello di circa 2,5 - 3,5 m creato successivamente alle demolizioni di ogni Vela. Tutti i vuoti verranno riempiti con materiale trattato proveniente dalle strutture demolite abbancato per strati dello spessore massimo di 30 cm costipato e rullato con rullo vibrante fino all'attuale piano campagna.

Per approfondimenti a riguardo si rimanda alla "*Relazione Tecnica*" della parte progettuale inerenti la demolizione.

### **3.7 Viabilità**

Per quanto riguarda l'impatto sulla viabilità connesso all'incremento del traffico, questo è essenzialmente ricollegabile alla movimentazione dei mezzi per il trasporto degli inerti e dei materiali, alle lavorazioni di cantiere e allo spostamento della manodopera coinvolta nelle attività di cantiere.

E' da sottolineare, quale dato positivo in relazione all'impatto sulla rete viaria, che le tecniche e le modalità di recupero e riutilizzo in situ del materiale proveniente dalle demolizioni, come chiarito in precedenza, riducono consistentemente la movimentazione dei mezzi di cantiere, riducendo drasticamente non solo l'impatto del cantiere sulla viabilità, ma anche sull'ambiente, in conseguenza della contrazione di emissione di gas dei mezzi, con notevoli ripercussioni benefiche anche sulla qualità dell'aria del territorio e dell'intera città.

In ogni caso la viabilità e gli accessi all'area sono assicurati dalle infrastrutture esistenti che collegano la zona di intervento con la viabilità esterna. Per quanto riguarda la fase di cantiere, gli effetti indotti sulla viabilità, così come migliorati e mitigati, sono reversibili per sfociare negli evidenti benefici della fase di esercizio.

#### **4. COMPENSAZIONE AMBIENTALE - RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE**

Gli effetti della realizzazione delle opere in progetto sulle componenti ambientali e sulla vivibilità e sulla salute dei cittadini sono stati posti come elementi prioritari delle scelte progettuali dell'intervento, perseguendo i seguenti obiettivi:

1. **La qualità urbana:** gli abbattimenti delle tre Vele A, C e D e la riqualificazione e rifunzionalizzazione della Vela B pongono rimedio alle condizioni di degrado fisico degli edifici e sociale per gli abitanti, di forte marginalizzazione che le scelte effettuate nel passato hanno determinato nelle aree della periferia napoletana, restituendo un contesto urbano ottimizzato, forte del ridisegno e miglioramento dei servizi che sorgeranno dopo le demolizioni a garanzia di una alta vivibilità.
2. **La qualità architettonica:** La Vela B superstite vedrà una profonda opera di riqualificazione funzionale che ne assicurerà la piena fruizione, mantenendo con essa la memoria di un'opera che non sarà più intesa in senso “negativo”, ma un valido esempio di recupero e valorizzazione di patrimonio pubblico, non solo architettonico ma anche di identità dei luoghi e dello spirito originario della concezione.
3. **L'eliminazione delle barriere architettoniche:** la possibilità per i cittadini diversamente abili di abitare e vivere i luoghi nella massima autonomia di spostamento nelle aree così riqualificate;
4. **La Sicurezza:** l'accessibilità dei luoghi in sicurezza è stata assunta come criterio irrinunciabile del progetto che ne restituisce un contesto notevolmente migliorato. Lo scenario di progetto mira a garantire la fruibilità dei luoghi in sicurezza, attraverso l'ottimizzata progettazione degli spazi verdi ed attrezzati a servizio degli abitanti e della collettività, oltre l'importante recupero della Vela B. A giustificazione della necessità degli interventi, lo scenario di progetto perviene ad una realtà dove la frequentazione degli spazi pubblici diventa gradevole, confortevole e sicura.

In conclusione l'intervento progettato persegue l'obiettivo di creare condizioni allo sviluppo delle aree interessate attraverso opere caratterizzate da obiettivi di salvaguardia, recupero, miglioramento, rifunzionalizzazione e riqualificazione mirate alla “riscoperta della vivibilità” del contesto territoriale nel quale verranno realizzate.

## **5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

A riferimento per la stesura del presente Studio di Fattibilità Ambientale si è assunta la seguente normativa:

- DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50 *Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.*
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 5 ottobre 2010, n. 207 *Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».*
- Regolamento n. 2/2010 *“Disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale”* Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n. 10 del 29 gennaio 2010. Pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 10 del 1/02/2010.
- LEGGE 8 luglio 1986, n. 349 *“Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale”* (Testo aggiornato e coordinato con il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112; l'articolo 1, commi da 438 a 442 della legge 23 dicembre 2005, n. 266 e il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152).
- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 10 agosto 1988, n. 377 *“Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale”.*
- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI del 27 dicembre 1988 *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377”.*

- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA del 27 aprile 1992 “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, per gli elettrodotti esterni”.
- LEGGE 22 febbraio 1994, n. 146 “Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 1993. (GU n.52 del 4-3-1994 - Suppl. Ordinario n. 39)”, ART. 40 Valutazione di impatto ambientale. Procedimenti integrati.
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA del 12.04.96 “Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art.40 - comma 1- della Legge 22.02.94 n°146”.
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 11 febbraio 1998, n. 53 “Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano fonti convenzionali, a norma dell'articolo 20, comma 8, della L. 15 marzo 1997, n. 59”.
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 2 settembre 1999, n.348 “Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere”.
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006).
- DECRETO LEGISLATIVO 12 aprile 2006, n. 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” (G.U. n. 100 del 2 maggio 2006).
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA del 28 gennaio 2008 “Regolamento di attuazione ed esecuzione del codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture, a norma dell'articolo 5 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163”.

- LEGGE 24 novembre 2000, n. 340 “Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi” ed in particolare il Capo II della medesima legge “Modifiche alla Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ulteriori norme in materia di conferenza dei servizi”.
- LEGGE 21 dicembre 2001, n. 443 “Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive” (G.U. 27 dicembre 2001, n. 299, s.o. 279).
- DECRETO LEGISLATIVO 20 agosto 2002 n. 190 “Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale”.

Inoltre le scelte progettuali hanno tenuto conto di una serie di riflessioni, sul quartiere di Scampia e sulle Vele, che hanno avuto vari momenti di approfondimento attraverso studi specifici; tra i principali si segnalano:

- › 1985-1993 – *L'immagine e i luoghi del commercio nella città* - Ricerca finanziata dalla Camera di Commercio di Napoli e dal CNR con la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli;
- › 1993 - *Consulenza tecnico scientifica per la redazione del Piano urbanistico esecutivo del lotto M nell'ambito del Programma di Riqualificazione Urbana di Scampia* - Convenzione tra il Dipartimento di Progettazione Urbana dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e il comune di Napoli;
- › 1999 - *Consulenza tecnico scientifica nell'ambito dell'attività di ricerca sulla riqualificazione urbana avviata con il programma di Scampia* - Convenzione tra il Dipartimento di Urbanistica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e il Comune di Napoli;
- › 2004-2005 - *Consulenza tecnico scientifica per la redazione del Piano urbanistico esecutivo del lotto M nell'ambito del Programma di Riqualificazione Urbana di Scampia* - Convenzione tra il Dipartimento di Progettazione Urbana dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e il servizio Valorizzazione delle Periferie del Comune di Napoli;

- › 2005-2011 - *Elaborazione di linee guida e strumenti di supporto decisionale per il servizio realizzazione parchi* - Convenzione tra il Dipartimento di Progettazione Urbana e di Urbanistica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e il Comune di Napoli - Dipartimento Ambiente - Servizio Realizzazione parchi;
- › 2011 - *Riqualificazione dell'area del campo Rom di Cupa Perillo a Scampia* - Accordo di collaborazione scientifica tra il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Assessorato al Welfare del Comune di Napoli;
- › 2013 - *Stazioni e città: studi per la riqualificazione delle aree urbane di alcune stazioni di Metrocampania* - Convenzione tra il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e la società Metrocampania Nordest, oggi Ente Autonomo Volturno;
- › 2013 - *Valorizziamo Scampia. Strategie di comunicazione e accompagnamento del processo partecipato di rigenerazione di spazi pubblici all'interno del quartiere* - Accordo di collaborazione scientifica tra il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e la Società Cooperativa Sociale "L'uomo e il legno";
- › 2014 - *Studio per la fattibilità strategica, operativa e funzionale finalizzato alla valorizzazione e alla riqualificazione dell'area delle Vele di Scampia* – Tavolo tecnico tra il Comune di Napoli, il Comitato Vele e i Dipartimenti di Architettura, Ingegneria civile, di strutture per l'ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.