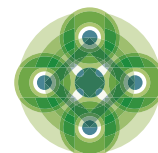




Comune di Bologna



Sostenibilità  
**è Bologna**



## **Nuovo Polo scolastico “Dinamico” via Zacconi**

Procedimento unico di cui all'articolo 53 della Lr  
24/2017 per l'approvazione del progetto definitivo

Relazione - Norme - Tavola intervento - Tavola Rue  
Relazione economico finanziaria - Valsat

**Direttore Settore Piani e Progetti Urbanistici**

Francesco Evangelisti

**testo depositato**



**Assessore Urbanistica, Edilizia privata, Ambiente, Tutela e riqualificazione della Città storica**  
Valentina Orioli

**Tecnico progettista e responsabile del procedimento**  
Francesco Evangelisti

**Progettazione a cura del Settore Piani e Progetti Urbanistici, unità Gestione Urbanistica**  
Claudio Bolzon (coordinatore), Maria Grazia Fini, Stefania Naldi

**Supporto giuridico-amministrativo a cura dell'Ufficio di Coordinamento Giuridico - Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente**  
Silvia Silvagni

**Contributi settoriali**

*Settore Ambiente e Verde*

Roberto Diolaiti (direttore), Luca Bianconi, Chiara Caranti, Lara Dal Pozzo, Donatella Di Pietro, Giovanni Fini, Costanza Giardino, Stefania Gualandi, Valeria Leone, Elisa Margelli, Serena Persi Paoli, Claudio Savoia, Nelvis Sovilla, Paola Vita

*Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture*

Cleto Carlini (direttore), Giancarlo Sgubbi, Rosanna Bandini, Ernesto Tassillo

*Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche, UI Sistemi Informativi Territoriali*

Paola Africani

*Area Benessere di Comunità – UI Salute e Tutela Ambientale*

Marco Farina



## INDICE

### RELAZIONE

<b>1 I PRESUPPOSTI.....</b>	<b>9</b>
1.1 Natura, obiettivi e motivazioni.....	9
1.2 Il percorso procedurale.....	10
<b>2 I CONTENUTI.....</b>	<b>11</b>
2.1 Il quadro degli interventi.....	11
2.2 Il progetto.....	11
2.3 L'inquadramento urbanistico e territoriale.....	12
<b>3 GLI ELABORATI.....</b>	<b>14</b>
3.1 Norme, elaborati e cartografia.....	14
3.2 Il documento programmatico per la qualità urbana.....	14
3.3 Modalità di attuazione e condizioni di fattibilità economico-finanziaria.....	18
3.4 La Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.....	18
3.5 Tavola e Schede dei vincoli.....	18

### NORME

[Art.1] Natura e oggetto del Piano operativo comunale .....	23
[Art.2] Elaborati costitutivi del Piano operativo comunale.....	23
[Art.3] Scheda intervento .....	24
[Art.4] Efficacia delle disposizioni, entrata in vigore, durata del Piano operativo comunale.....	25
[Art.5] Modifiche ammissibili.....	25
[Art.6] Modifiche al Piano operativo comunale.....	25
[Art.7] Rapporto con il Piano strutturale comunale.....	26
[Art.8] Rapporto con il Regolamento urbanistico edilizio.....	26

### TAVOLE

<b>AREA OGGETTO DI INTERVENTO.....</b>	<b>29</b>
<b>ADEGUAMENTO DEL RUE.....</b>	<b>33</b>

### RELAZIONE ECONOMICO FINANZIARIA

<b>1 RELAZIONE E CRONOPROGRAMMA.....</b>	<b>37</b>
--	-----------

### VALSAT

<b>1 INTRODUZIONE.....</b>	<b>41</b>
1.1 Premessa.....	41
1.2 Descrizione degli interventi previsti dal POC.....	41
1.3 La struttura del documento di Valsat.....	42
<b>2 VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI.....</b>	<b>44</b>

<b>3</b>	<b>VALUTAZIONI SPECIFICHE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI.....</b>	<b>50</b>
<b>4</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....</b>	<b>60</b>

# RELAZIONE





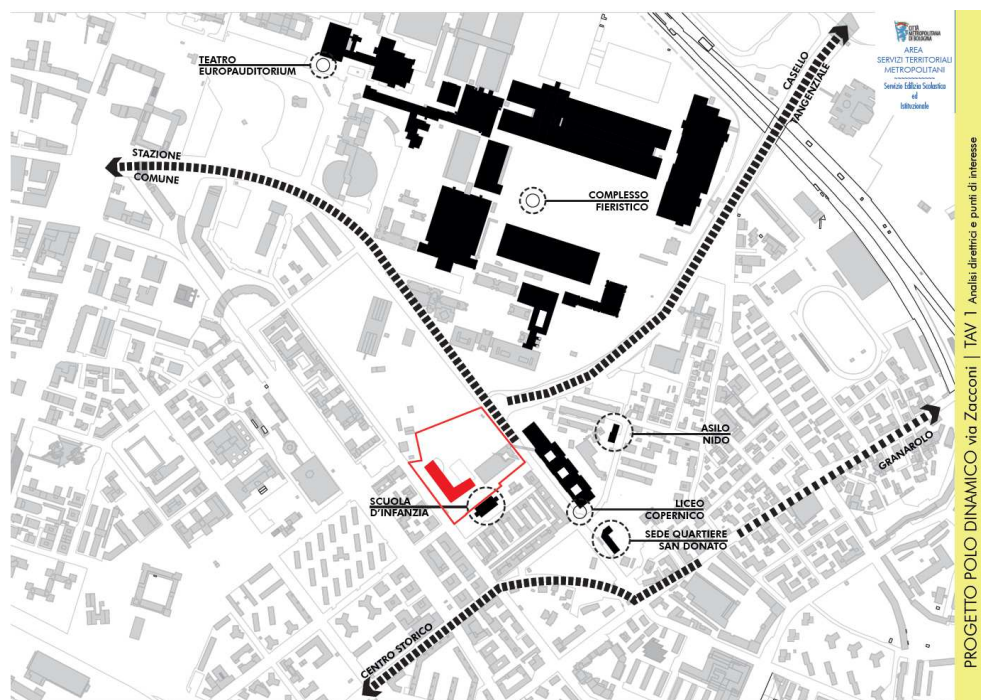
## 1. I PRESUPPOSTI

### 1.1 Natura, obiettivi e motivazioni

Il progetto si propone di rispondere alla necessità di spazi didattici derivante dall'incremento del numero delle iscrizioni agli Istituti dell'area di Bologna in relazione all'aumento della popolazione scolastica degli ultimi anni.

Il piano dell'edilizia scolastica di cui si era dotata la ex Provincia di Bologna non ha infatti potuto trovare attuazione per via del contesto economico e della mancanza di risorse destinate agli Enti locali per cui nel tempo sono state individuate soluzioni temporanee che hanno comportato il riutilizzo di spazi destinati ad altri usi.

La necessità da parte della Città metropolitana di fornire immediata disponibilità di locali idonei agli Istituti che ne necessitano e l'opportunità derivante dai recenti finanziamenti ha determinato la scelta di dotarsi di un edificio scolastico denominato "dinamico" proprio perchè utilizzabile da una o più istituzioni scolastiche in momentanea carenza di spazi.



*Inquadramento generale*

In particolare l'intervento oggetto del presente Poc è finalizzato alla localizzazione della nuova struttura scolastica quale opera pubblica non programmata negli strumenti urbanistici comunali.

## 1.2. Il percorso procedurale

*Approvazione del progetto definitivo.* L'articolo 53 della Lr 24/2017 disciplina il "Procedimento unico", che si svolge appunto in unica fase sul progetto definitivo, acquisendo all'interno della Conferenza dei Servizi tutte le intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati necessari in base alla vigente normativa per le approvazioni e la conseguente realizzazione del progetto in questione, nonché l'approvazione della variante alla pianificazione vigente (Poc).

Ai sensi del citato articolo 53, comma 5, *"l'espressione della posizione definitiva degli enti titolari degli strumenti di pianificazione cui l'opera o l'intervento comporta variante è subordinata alla preventiva pronuncia degli organi consiliari, ovvero è soggetta, a pena di decadenza, a ratifica da parte dei medesimi organi entro trenta giorni dall'assunzione della determinazione conclusiva della conferenza di servizi"*.

Visto che ricorrono le condizioni di cui all'articolo 53 della Lr 24/2017 la Città Metropolitana di Bologna, in qualità di amministrazione procedente, convoca una Conferenza di Servizi cui parteciperanno tutte le amministrazioni e i servizi competenti a rilasciare, sul progetto definitivo, ogni autorizzazione, concessione, nulla osta, parere o atto di assenso comunque denominato, richiesto dalla normativa vigente per la realizzazione dell'opera.

## 2. I CONTENUTI

### 2.1 Il quadro degli interventi

L'area individuata come sede del Nuovo Polo scolastico “Dinamico” è l'area adiacente alla zona sportiva del Liceo Copernico, nella piena disponibilità dell'Amministrazione.

Rispetto alla programmazione degli interventi sono state individuate, in relazione ai finanziamenti disponibili, le fasi di seguito descritte:

- I. realizzazione del Polo dinamico - breve termine;
- II. realizzazione della Palestra, da attuarsi con successivo finanziamento, nel rispetto delle disposizioni normative previste dal POC, conseguenti alla presente procedura - medio termine (comunque entro il periodo di validità del POC).

La prima fase prevede infatti la realizzazione dei blocchi aule, laboratori, biblioteca, sala conferenze utilizzabile anche in ambito non scolastico, uffici e locali accessori; la palestra, in aggiunta a quella esistente a servizio dell'Istituto scolastico “Liceo Copernico”, sarà oggetto di progettazione al momento in cui saranno disponibili i finanziamenti.

### 2.2 Il progetto

Il nuovo edificio ad uso scolastico è finalizzato all'assorbimento, in modo “dinamico” e flessibile, delle esigenze temporanee legate alla variabilità della popolazione scolastica o per esigenze temporanee di istituti oggetto di interventi edilizi di manutenzione importanti. L'edificio pertanto è concepito per poter essere utilizzato anche da più scuole contemporaneamente che, comunque, potranno conservare la propria autonomia e indipendenza. E' quindi suddiviso per unità didattiche (costituite da multipli di 5 classi - ovvero una sezione completa) che potranno essere collegate tra loro per realizzare dimensioni variabili a seconda delle esigenze di volta in volta richieste; completano l'offerta spazi di condivisione quali laboratori e spazi collettivi che ottimizzeranno le risorse investite.

La struttura potrà essere utilizzata anche interamente da una sola scuola, quindi potenzialmente un nuovo istituto scolastico a tutti gli effetti.

L'edificio ha una distribuzione planimetrica ad ‘L’ costituita da tre blocchi uguali fra loro collegati tra loro da spazi comuni e di distribuzione (vani scale, ascensore, pianerottoli, servizi igienici); al piano terra si trovano i laboratori e gli uffici, mentre ai due livelli superiori le aule. Il blocco di cerniera/snodo comprende sala conferenze, uffici, biblioteca e aule.

La realizzazione dei nuovi edifici del Polo Dinamico comporterà una razionalizzazione degli spazi e una riduzione dell'area verde a permeabilità profonda.



Complessivamente verranno realizzati:

- 30 aule (dimensionate per poter ospitare fino a 29/30 alunni, ovvero complessivamente 900 studenti);
- 7 laboratori;
- biblioteca;
- spazio per uso collettivo;
- uffici e locali accessori.

L'edificio potrà ospitare al massimo circa 960 persone in condizioni normali, alla massima capienza delle aule.

## 2.3 L'inquadramento urbanistico territoriale

L'area oggetto del POC sarà identificata catastalmente al:

foglio 165 mappali 197, 185, 159, 184, 204, 158, 118, 117, 193 (ente urbano), 421;

foglio 166 mappali 145, 146, 55, 13;

foglio 124 mappali 174, 706, 50, 65/parte (sub 6);

di proprietà della Città Metropolitana di Bologna/Provincia di Bologna.

Inoltre risultano attualmente compresi nell'attrezzatura e pertanto si confermano anche nell'area oggetto di POC in quanto pertinenza:

foglio 165 mappali 199, 208, 2009 di proprietà del Comune di Bologna;

foglio 165 mappali 2004, 2005, 2006 relitti stradali intestati a soggetti privati;

foglio 124 mappali 1005, 526/parte di proprietà del Comune di Bologna;

foglio 124 mappale 1004 di proprietà del Demanio dello Stato.

L'area oggetto degli interventi è individuata nel PSC nel Territorio urbano strutturato in particolare nell'ambito consolidato di qualificazione diffusa misto n.89 "S.Donato/viale Aldo Moro/via Michelino" ed è inserita territorialmente nella situazione "San Donato vecchio".



Psc – Situazione “San Donato vecchio”

Il Psc, nella tavola relativa al Sistema delle Attrezzature e spazi collettivi individua l’area di progetto tra le dotazioni di aree attuate di proprietà pubblica e uso pubblico, ovvero “scuole”.

La cartografia del Rue *Disciplina dei materiali urbani* individua l’area interessata dal progetto tra le attrezzature e gli spazi collettivi di proprietà pubblica e uso pubblico “scuole – SCU”. Per tali attrezzature sono ammessi, in relazione ai contenuti dell’articolo 45 del Rue, interventi di nuova costruzione per Vt non superiore a 7.000 mc ai fini dell’efficace adeguamento nel tempo dell’offerta di servizi, a fronte di documentata esigenza e nel rispetto delle prestazioni richieste. Le esigenze espresse dall’Ente proponente in termini di volumetria eccedono i limiti dello strumento urbanistico da cui l’esigenza del presente Poc. Al fine di adeguare la perimetrazione dell’attrezzatura esistente all’assetto proprietario in relazione alle risultanze catastali e allo stato dei luoghi si propone contestualmente una variante cartografica alla Tavola *Disciplina dei materiali urbani e classificazione del territorio* del Rue (foglio 41 - scala 1:2.000).

Rispetto alle tutele e ai vincoli che insistono sul territorio, si rinvia alla verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni contenuta nella Valsat (capitolo 2).

### **3. GLI ELABORATI**

#### **3.1 Norme, elaborati e cartografia**

Le Norme che regolano l'attuazione dell'intervento sono contenute nella specifica scheda normativa che definisce la natura e l'oggetto del Poc, i suoi elaborati costitutivi, l'efficacia delle sue disposizioni, le modalità di variazione, il coordinamento con altri strumenti di pianificazione o di programmazione.

Gli articoli che compongono la scheda contengono una descrizione dell'assetto urbanistico, la capacità insediativa, le funzioni ammissibili, le dotazioni richieste, il richiamo alle misure di sostenibilità contenute nella Valsat, le modalità di attuazione.

Il Poc comprende una Tavola nella quale è indicato il perimetro dell'area oggetto di intervento programmato, sulla base della classificazione del territorio in ambiti, già definita dal Psc; si propone inoltre l'adeguamento della cartografia del Rue.

#### **3.2 Il Documento programmatico per la qualità urbana**

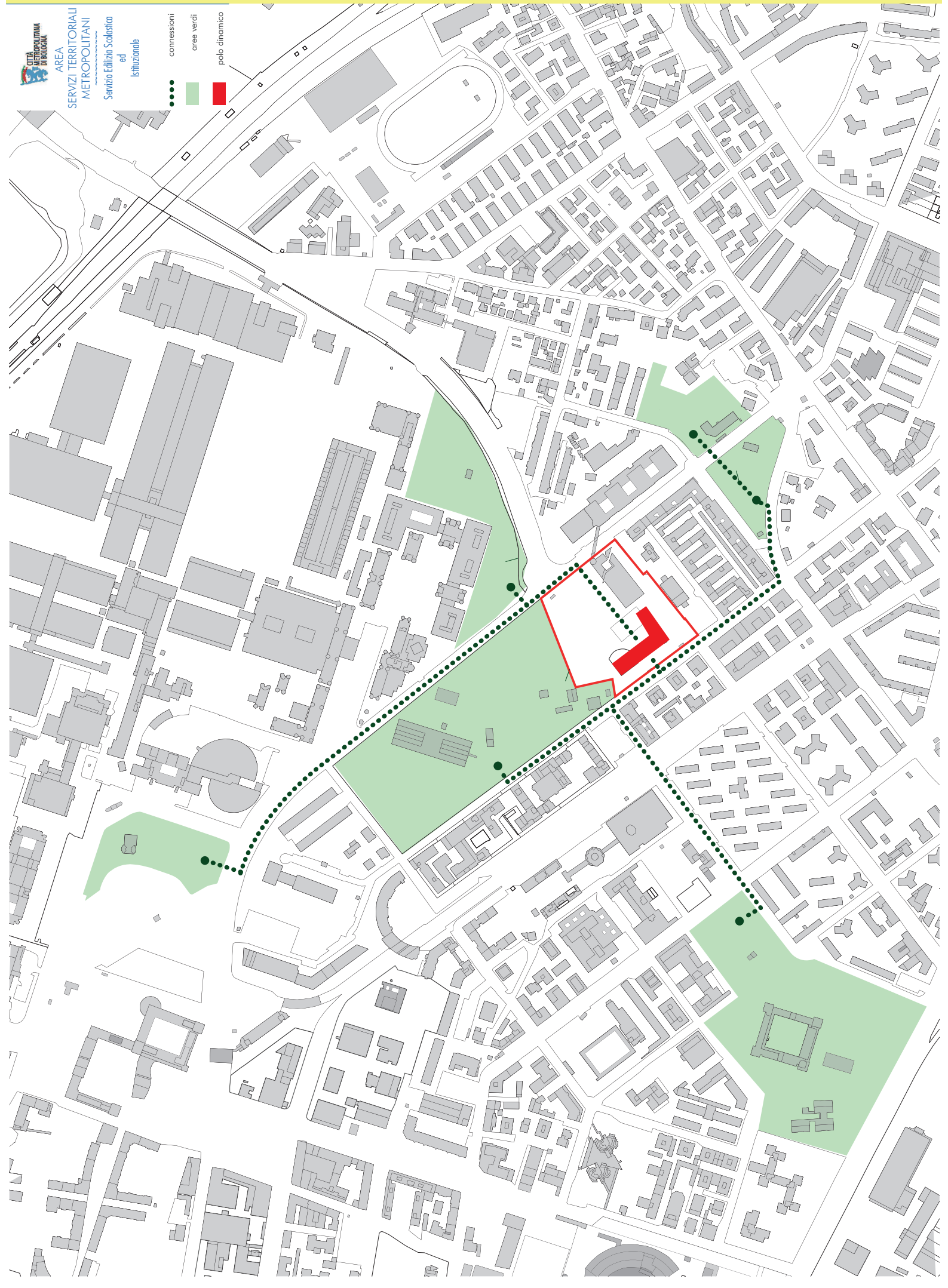
3.2 La Lr 20/2000 richiede, al comma 2 lettera a-bis dell'art. 30, un elaborato che per parti significative della città comprensive di quelle disciplinate dal Poc stesso, individua i fabbisogni abitativi, di dotazioni territoriali e di infrastrutture per la mobilità, definendo gli elementi di identità territoriale da salvaguardare e perseguendo gli obiettivi del miglioramento dei servizi, della qualificazione degli spazi pubblici, del benessere ambientale e della mobilità sostenibile.

Vista la tipologia dell'intervento del presente Poc, non è stata rilevata la necessità di redigere il "Documento programmatico per la qualità urbana" in quanto la trasformazione è limitata all'interno del lotto di pertinenza già urbanizzato e non interessa una parte significativa della città.

Di seguito tuttavia si ripropongono alcuni schemi elaborati dal proponente che sintetizzano i principali collegamenti di connessione, pedonale e ciclabile, tra le aree verdi circostanti e il plesso scolastico nonché in relazione alla rete del Trasporto Pubblico Locale su gomma.

AREA  
SERVIZI TERRITORIALI  
METROPOLITANI  
Servizio Edilizia Scolastica  
ed  
Istituzionale

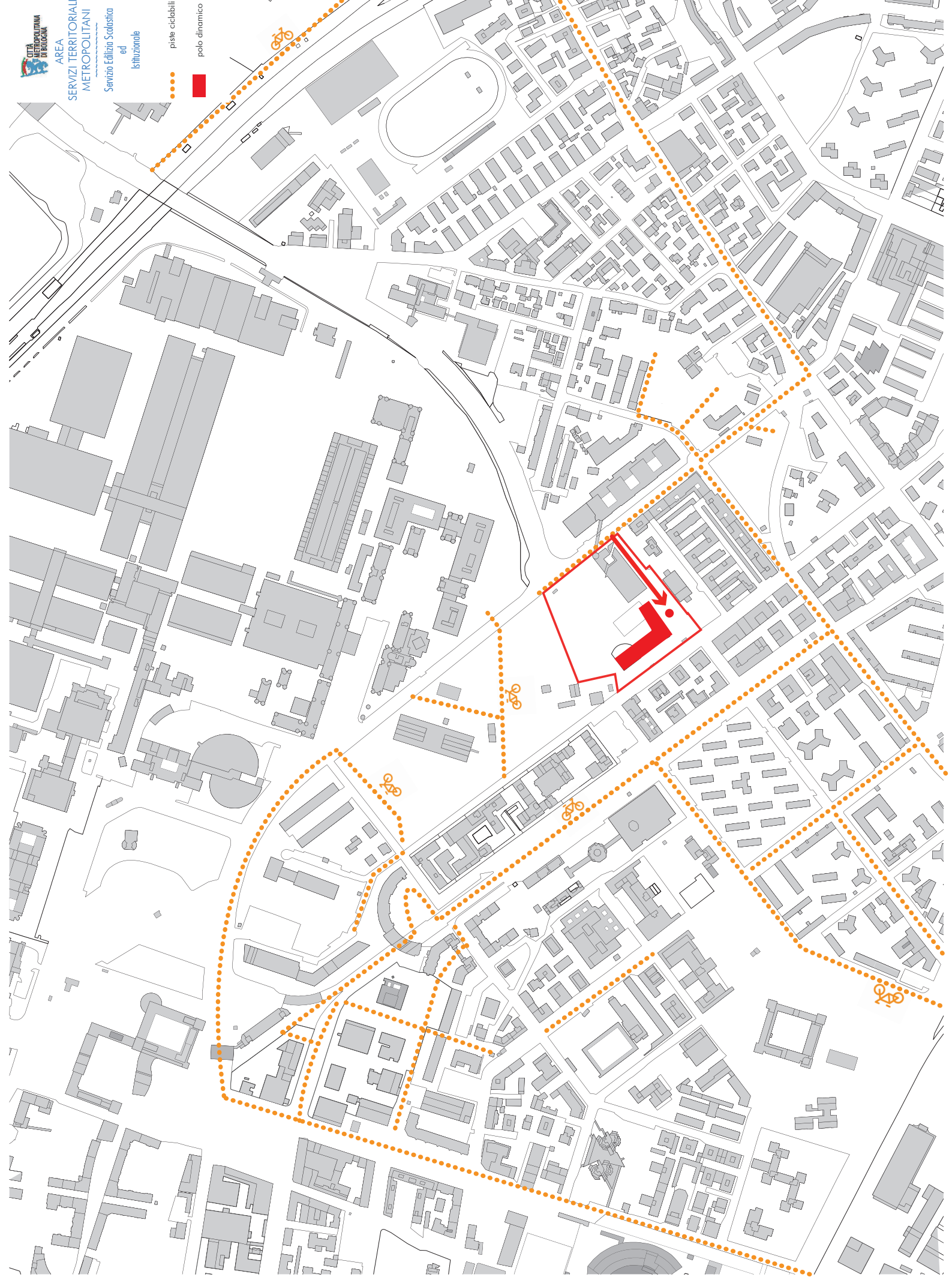
- conessioni
- aree verdi
- polo dinamico





AREA  
SERVIZI TERRITORIALI  
METROPOLITANI  
Servizio Edilizia Statistica  
ed  
Istituzionale

..... piste ciclabili  
■ polo dinamico



























































# 1. INTRODUZIONE

## 1.1 Premessa

Il presente documento di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (documento di Valsat) è inerente al POC *Nuovo Polo scolastico "Dinamico" - via Zacconi* - Procedimento unico di cui all'articolo 53 della Lr 24/2017 per l'approvazione del progetto definitivo. La Città Metropolitana di Bologna, in qualità di amministrazione proponente e procedente, convoca una Conferenza di Servizi acquisendo all'interno della della stessa tutte le intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati necessari in base alla vigente normativa per le approvazioni e la conseguente realizzazione del progetto in questione, nonché l'approvazione della variante alla pianificazione vigente (Poc).

La procedura di Valsat, a livello regionale, è normata dall'articolo 18 della Lr 24/17 e smi ed è finalizzata a valutare gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei piani.

Ai sensi dell'art. 18, nel "documento di Valsat", costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente le ragionevoli soluzioni alternative e sono inoltre individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli. Sono inoltre definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali.

Come previsto dal comma 4 dell'art. 18, accompagna il presente documento, un elaborato autonomo, la "Sintesi non tecnica"<sup>1</sup>, con l'obiettivo di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso.

## 1.2 Descrizione degli interventi previsti dal Poc

Si riporta nel seguito una breve descrizione dell'intervento oggetto del presente Poc; per la descrizione dettagliata del progetto, del quadro degli interventi e del percorso procedurale si rimanda alla Relazione di Poc, in particolare ai capitoli 1 e 2.

L'intervento nasce dall'esigenza di rispondere alla necessità di spazi didattici derivante dall'incremento del numero delle iscrizioni agli Istituti dell'area di Bologna in relazione all'aumento della popolazione scolastica degli ultimi anni. La scelta è stata quella di dotarsi di un edificio scolastico denominato "dinamico" proprio perché utilizzabile da una o più istituzioni scolastiche in momentanea carenza di spazi.

L'area oggetto di intervento è ubicata su Via Ermete Zacconi, delimitata a nord dal Parco Don Bosco e dalla Rotonda Leone Pancaldi, dall'esistente edificio

<sup>1</sup> Documento richiesto dalla Delibera di Giunta Regionale n 2170 del 21/12/2015 "Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della LR n. 13 del 2015".

scolastico a nord-est di via Garavaglia e da un altro edificio scolastico a sud-est. Allo stato attuale, l’area individuata come sede del Nuovo Polo scolastico “Dinamico” non è edificata ed è parte della zona sportiva del Liceo Copernico: si tratta quindi di un’area verde con alcune superfici attualmente destinate agli impianti sportivi (due piste d’atletica, un campo da calcio, due campi da beach volley, una pedana per il salto in alto e un campo da baseball). La realizzazione dell’intervento è prevista in due fasi. Nella prima fase è previsto un incremento di volumetria di circa 21.900 mc per l’edificio scolastico, mentre nella seconda fase l’incremento previsto è di circa 6.300 mc per la nuova palestra.

L’edificio scolastico previsto nella prima fase ha una distribuzione planimetrica ad L costituita da tre blocchi uguali fra loro collegati tra loro da spazi comuni e di distribuzione (vani scale, ascensore, pianerottoli, servizi igienici); al piano terra si trovano i laboratori e gli uffici, mentre ai due livelli superiori le aule. Il blocco di cerniera/snodo comprende sala conferenze, uffici, biblioteca e aule.

Complessivamente verranno realizzati:

- 30 aule (per complessi 900 studenti);
- 7 laboratori;
- biblioteca;
- spazio per uso collettivo;
- uffici e locali accessori.

L’edificio potrà ospitare al massimo circa 960 persone in condizioni normali, alla massima capienza delle aule.

La realizzazione dei nuovi edifici del Polo scolastico “Dinamico” comporterà una razionalizzazione degli spazi e una riduzione dell’area verde a permeabilità profonda.

### **1.3 La struttura del documento di Valsat**

Il documento di Valsat è stato così impostato:

- sintetica descrizione della formazione del POC e degli interventi previsti;
- verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni;
- valutazione delle componenti ambientali maggiormente impattate;
- piano di monitoraggio.

Per la valutazione delle componenti ambientali sono stati analizzati i seguenti temi:

- mobilità;
- aria;
- rumore;
- acque superficiali;
- RIE;
- suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
- verde;
- energia;
- elettromagnetismo;
- rifiuti.

La valutazione delle componenti è così strutturata:

- lo stato, in cui viene descritto lo stato attuale dell’area in esame, esaminando i dati disponibili relativi all’anno solare più recente o più significativo

- relativamente alle specifiche componenti ambientali;
- l'impatto potenziale in termini di pressioni attese in seguito all'attuazione delle trasformazioni previste;
  - le misure per la sostenibilità delle trasformazioni stesse.

## 2. VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

L'articolo 37 della Lr 24/2017, analogamente all'articolo 19 della Lr 20/2000, prevede che i Comuni si dotino di un apposito strumento conoscitivo, denominato “Tavola dei vincoli”, nel quale *“sono rappresentati tutti i vincoli e le prescrizioni che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio derivanti, oltre che dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, dalle leggi, dai piani sovraordinati, generali o settoriali, ovvero dagli atti amministrativi di opposizione di vincoli di tutela. Tale atto è corredato da un apposito elaborato, denominato ‘Scheda dei vincoli’, che riporta per ciascun vincolo o prescrizione, l'indicazione sintetica del suo contenuto e dell'atto da cui deriva”*.

La Tavola dei vincoli, corredata delle Schede dei vincoli, è stata aggiornata ed approvata con delibera del Consiglio Comunale n. 200 del 13 aprile 2015 ed in vigore dal 25 aprile 2015.

Nell'elaborato “Schede dei vincoli” sono riportate complessivamente le schede relative a ciascun vincolo/tutela, mentre l'elaborato “Tavole dei vincoli” contiene le cartografie di interesse rappresentative dell'area di intervento (foglio 14 - scala 1:5.000).

Nella verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni è stato analizzato il sistema dei vincoli e delle tutele, così come riportato nella Tavola dei vincoli.

All'indicazione del vincolo presente segue una breve nota sulla coerenza e compatibilità di quanto oggetto di pianificazione con la tutela/vincolo, dettando eventuali ulteriori indicazioni per la progettazione successiva o l'esecuzione dell'intervento.

Sono state pertanto esaminate tutte le tavole che riguardano le tutele:

- Risorse idriche e assetto idrogeologico;
- Stabilità dei versanti;
- Elementi naturali e paesaggistici;
- Testimonianze storiche e archeologiche;
- Rischio sismico;

e tutte le tavole che riguardano i vincoli:

- Infrastrutture, suolo e servizi;
- Infrastrutture per la navigazione aerea1;
- Infrastrutture per la navigazione aerea 2;
- Elettromagnetismo.

Oltre alla Tavola dei Vincoli, è stata considerata anche la *“Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni”* (PGRA), Delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016 - approvata, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 5 dicembre 2016; pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 375 del 15 dicembre 2016.

Tale Variante non è ancora stata recepita nella Tavola dei Vincoli, occorre pertanto tenerne conto in attesa del suo recepimento nel prossimo aggiornamento della Tavola dei Vincoli.

Si precisa inoltre che in data 20 novembre 2017 il Consiglio Comunale ha approvato la deliberazione OdG 425/2017, immediatamente esecutiva, che ha per oggetto: "Adozione del Piano di Rischio Aeroportuale (PRA) di cui all'art. 707 comma 5 del Codice della navigazione D.Lgs. n. 96/2005 e ss.mm.ii. Con contestuale adeguamento della Tavola dei vincoli e relative schede di cui all'art. 19 della LR 20/2000", che pertanto è già in regime di salvaguardia e di cui si tiene conto nella presente verifica.

Il PRA è uno strumento i cui documenti contengono le indicazioni e le prescrizioni da recepire negli strumenti urbanistici del Comune. Esso ha come obiettivo il rafforzamento dei livelli di tutela delle attività aeroportuali nelle aree limitrofe agli aeroporti, nonché la salvaguardia dell'incolumità pubblica contenendo il rischio di danni alle persone e alle cose in caso di incidente. In quanto strumento finalizzato al raggiungimento di questi obiettivi, il PRA agisce attraverso la limitazione di presenza umana e l'individuazione di attività non compatibili a causa della potenziale amplificazione delle conseguenze di incidenti.

L'area è interessata dalle seguenti tutele e vincoli.

### **Tutele**

#### **Risorse idriche e assetto idrogeologico**

nessuna tutela individuata

#### **Stabilità dei versanti**

nessuna tutela individuata

#### **Elementi naturali e paesaggistici**

nessuna tutela individuata

#### **Testimonianze storiche e archeologiche**

Zone a media potenzialità archeologica

##### *Verifica di Compatibilità*

L'area di intervento interessa una zona a media potenzialità archeologica e il progetto prevede la realizzazione di manufatti interrati. La tutela prevede che ogni intervento che presuppone attività di scavo e/o movimentazione del terreno sia subordinato all'esecuzione di sondaggi preliminari, da svolgere in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici.

Come previsto anche dall'art. 25 del DLgs 50/2016 "Codice dei contratti pubblici", ai fini dell'applicazione dell'art. 28 c. 4 DLgs 42/2004 "Codice dei beni culturali" nell'iter di approvazione del progetto definitivo mediante Conferenza dei Servizi la Soprintendenza per i Beni Archeologici esprimerà il parere di competenza.

#### **Rischio sismico**

Sistema delle aree suscettibili di effetti locali

##### *Verifica di Compatibilità*

L'ambito di interesse ricade totalmente entro il "Sistema delle aree suscettibili di effetti locali". Nelle more dell'approvazione della Microzonazione sismica (II° livello di approfondimento - analisi semplificata) condotta in sede di pianificazione comunale (Psc), tutte le trasformazioni urbanistiche attuate mediante Piano operativo comunale devono essere accompagnate da analisi approfondite di risposta sismica locale (III° livello di approfondimento - analisi approfondita) e da un conseguente apparato normativo.

In data 6 maggio 2019 è entrata in vigore la Dgr 630/2019 del 29 aprile 2019 (atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica - artt. 22 e 49 della Lr 24/2017); essa costituisce la normativa di riferimento ad oggi in vigore e pertanto, lo studio condotto dovrà essere coerente con le procedure della Dgr citata, anche in relazione agli esiti/elaborati da produrre.

La presente proposta di Poc è corredata da uno studio di terzo livello di approfondimento, che è stato aggiornato secondo le procedure previste dalla Dgr 2193/2015, rispetto alla quale è da integrare in riferimento alle "conseguenti valutazioni e verifiche sui potenziali effetti di liquefazione/cedimenti indotti dal sisma".

Lo studio dovrà inoltre verificare la coerenza alla luce della recente entrata in vigore della Dgr 630/2019 (atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica - artt. 22 e 49, Lr 24/2017) e delle procedure in essa contenute. Tale documentazione dovrà essere prodotta nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto.

## **Vincoli**

### **Infrastrutture, suolo e servizi**

#### Strade

#### *Verifica di Compatibilità*

Il lotto di intervento è interessato dalle fasce di rispetto stradale relative a Via Ermete Zacconi, sul perimetro a sud-ovest, e dalla rotonda Leone Pancaldi e via F. Garavaglia a nord-est.

Sia nella fase I che nella fase II (palestra) sono previsti interventi di nuova costruzione nella porzione sud-ovest dell'area di intervento; rispetto alla strada locale di tipo F compresa all'interno del centro abitato (via Zacconi) dovrà essere rispettata la distanza di 10 m oppure dovrà essere evidenziata l'esigenza di acquisire la deroga per ragioni di allineamento stradale ai sensi dell'articolo 25 del Rue. Tutte le trasformazioni dovranno essere realizzate a una distanza di almeno 5 metri dal confine stradale attuale, al fine di non interferire con la progettazione della nuova linea tranviaria nella porzione di area adiacente la rotatoria Leone Pancaldi.

### **Infrastrutture per la navigazione aerea 1**

L'area non è interessata dai vincoli inerenti il Piano di Rischio Aeroportuale (PRA) di cui all'art. 707 comma 5 del Codice della navigazione D.Lgs n. 96/2005 e ss.mm.ii, essendo esterna alle zone di tutela A, B, C e D individuate.

### **Infrastrutture per la navigazione aerea 2**

Superfici di delimitazione degli ostacoli

Pista di salita al decollo – Pendenza 1:50.

Ostacoli alla navigazione aerea

Aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli a quota variabile (Allegato A)

#### *Verifica di Compatibilità*

La Tavola dei vincoli ha recepito l'individuazione, di competenza dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (Enac), delle zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe agli aeroporti.

L'area è interessata dai vincoli sopra elencati, tuttavia il vincolo si ritiene rispettato in riferimento alle altezze massime ammissibili.

Pericoli per la navigazione aerea

“Tipologia 1” (Tav PC01A)

*Verifica di Compatibilità*

Tale vincolo è rispettato in quanto non è previsto l'esercizio di attività che costituiscono un potenziale pericolo alla navigazione aerea.

“Tipologia 2” (Tav PC01A)

Il vincolo prevede delle limitazioni per alcune tipologie di attività o costruzioni. Una tipologia di limitazione che potrebbe riguardare il progetto è quella relativa alle superfici riflettenti in quanto il progetto prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico. Essendo però la superficie destinata a fotovoltaico inferiore a 500 mq, il vincolo<sup>2</sup> non ha ricadute sul progetto.

“Tipologia 3 – Limiti sorgenti laser proiettori” (Tav PC01B)

Tale vincolo è rispettato in quanto non sono previste sorgenti laser proiettori in progetto.

“Tipologia 4a - Impianti eolici – Area di incompatibilità assoluta” (Tav PC01C).

*Verifica di Compatibilità*

Tale vincolo è rispettato in quanto non sono previsti impianti eolici in progetto.

### **Elettromagnetismo**

Cabine ad alta e media tensione

*Verifica di Compatibilità*

Lungo via E. Zacconi, esternamente all'area di intervento, è presente una linea interrata di MT. All'interno del lotto di intervento, in adiacenza a via Zacconi, è ubicata una cabina MT/bt, le cui DPA sono pari a 2 m.

Come indicato anche nella componente Elettromagnetismo, gli ambienti/aree dell'intervento in cui è prevista la permanenza di persone per periodi giornalieri superiori a 4 ore non si dovranno collocare nelle DPA associate agli elementi della rete di produzione e distribuzione dell'energia elettrica di progetto.

Emittenza radiotelevisiva - Area di divieto di localizzazione degli impianti

*Verifica di Compatibilità*

La localizzazione di impianti di emittenza radio/televisiva è vietata in alcune zone al fine di perseguire in via prioritaria la prevenzione e la tutela sanitaria della popolazione e di salvaguardare l'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico. L'area ricade tra quelle in cui è vietata la localizzazione di impianti per l'emittenza radio/televisiva.

Il vincolo è rispettato in quanto nelle aree di interesse non è prevista la localizzazione di tali impianti.

Impianti fissi di telefonia mobile

*Verifica di Compatibilità*

La localizzazione di impianti fissi di telefonia mobile è vietata in alcune zone al fine di perseguire in via prioritaria la prevenzione e la tutela sanitaria della popolazione e di salvaguardare l'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico. I nuovi impianti fissi per la telefonia mobile sono soggetti alle limitazioni

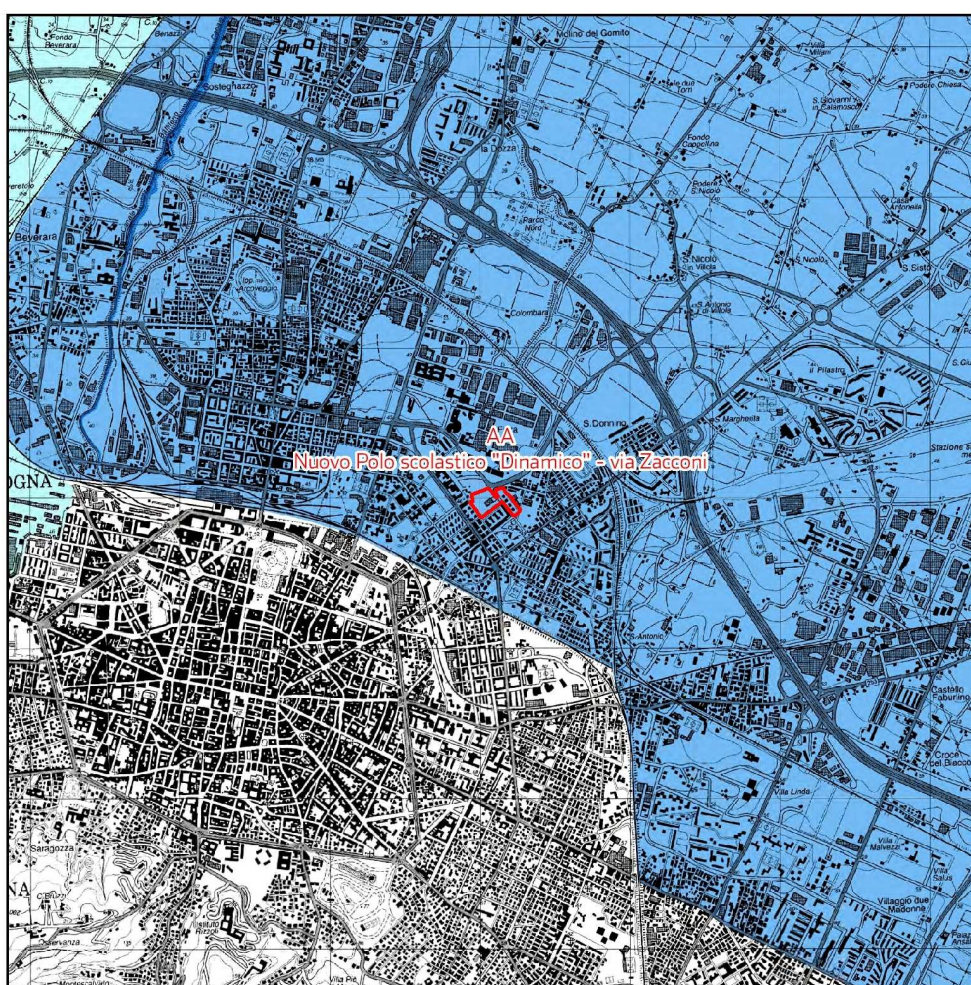
2 Dalla Relazione Tecnica “Mappe di vincolo - Limitazioni relative agli ostacoli ed ai pericoli alla navigazione aerea” Nota 3 pag 19: “Per manufatti di considerevoli dimensioni, che presentano estese vetrate o superfici esterne riflettenti, e per i campi fotovoltaici di dimensioni consistenti (ossia impianti di dimensione complessiva superiore a 500 mq.), da realizzare in aree ubicate al disotto della superficie orizzontale interna e della superficie conica, dovrà essere effettuato e presentato ad ENAC uno studio che valuti l'impatto del fenomeno della riflessione della luce, che possa comportare un eventuale abbagliamento ai piloti impegnati nelle operazioni di atterraggio e di circuitazione.”

previste all’art. 9 della LR n. 30/2000. Inoltre gli impianti e le antenne fisse per la telefonia mobile sono vietati in aree destinate dal POC ad attrezzature sanitarie, assistenziali, scolastiche.




Il vincolo è rispettato in quanto nelle aree di interesse non è prevista la localizzazione di tali impianti.

*“Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni” (PGRA)*

In merito a tale vincolo si riporta uno stralcio della Tavola MP6 “Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni” (scala 1:25.000) sulla quale è stata sovrapposta l'area oggetto del Poc.



scenari di pericolosità

-  P3 - alluvioni frequenti
-  P2 - alluvioni poco frequenti
-  P1 - alluvioni rare



Gli scenari di pericolosità individuati sul territorio dalla Variante ai Piani Stralcio possono essere:

- esterni alle aree di pericolosità;
- potenzialmente interessati da alluvioni rare (ricadente in area P1);
- potenzialmente interessati da alluvioni poco frequenti (ricadente in area P2);
- potenzialmente interessati da alluvioni frequenti (ricadente in area P3).

Nelle Norme della Variante è stato introdotto, per ogni Piano Stralcio, il seguente articolo: *(aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti o rare) 1. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3) o poco frequenti (P2), le amministrazioni comunali, oltre a quanto stabilito dalle norme di cui ai precedenti Titoli del presente piano, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGR e, a tal fine, dovranno:* a) aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, specificando lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico. b) assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte. c) consentire, prevedere e/o promuovere, anche mediante meccanismi incentivanti, la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture. 2. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1), le amministrazioni comunali, in ottemperanza ai principi di precauzione e dell'azione preventiva, dovranno sviluppare le azioni amministrative di cui al punto a) del precedente comma 1.

Pertanto, in ottemperanza a quanto previsto dalla Variante al Piano Stralcio, relativamente agli interventi ricadenti nelle aree P1, P2 e P3, nella prossima redazione del Piano di Emergenza della Protezione Civile (comma 1-a) si terrà conto di quanto in essa indicato.

Per le aree ricadenti in aree P2 e P3, laddove vi sia anche un aumento del carico urbanistico, nella fase di richiesta del titolo abilitativo dovrà essere allegato uno studio idraulico che dimostri, attraverso adeguate misure progettuali, la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte (comma 1-b).

L'intervento ricade in area P2 (media pericolosità), per le relative prescrizioni si rimanda alle Misure per la Sostenibilità della componente Acque superficiali.

### 3. VALUTAZIONI SPECIFICHE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Le valutazioni specifiche delle componenti ambientali analizzano i seguenti temi:

- mobilità;
- aria;
- rumore;
- acque superficiali;
- RIE;
- suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
- verde;
- energia;
- elettromagnetismo;
- rifiuti.

Si ricorda che trattandosi di edifici pubblici, oltre alle misure di sostenibilità di seguito riportate, dovrà essere rispettato quanto indicato nel Decreto del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017 “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*”, di cui alla Gazzetta Ufficiale (serie generale – n. 295) del 6 novembre 2017.

#### Mobilità

##### Stato

L’area oggetto di intervento è compresa tra via Garavaglia e la rotatoria Leone Pancaldi a nord-est e via Zacconi a sud-ovest. Ai sensi del nuovo PGTU - adottato in novembre 2018 - via Garavaglia e via Zacconi (strade di accesso al lotto), oltre ad altre arterie stradali più prossime al comparto, sono classificate come Strade Locali, mentre la viabilità principale è rappresentata da viale Aldo Moro e viale della Fiera classificate rispettivamente di Interquartiere e di Quartiere.

Su via Garavaglia e via Zacconi sono presenti marciapiedi su entrambi i lati della carreggiata; per quanto riguarda i collegamenti ciclabili si rileva la presenza di un percorso ciclabile lungo via Garavaglia. Pertanto a livello di collegamenti pedonali e ciclabili l’area di intervento è già inserita all’interno di una rete di percorsi che la connettono con il territorio circostante.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico su gomma l’area di intervento è attualmente servita e collegata al resto della città attraverso linee urbane a media frequenza. Infatti su viale Aldo Moro è presente la linea urbana n. 35 (con fermata in prossimità della rotatoria Leone Pancaldi); in via Zacconi e Serena sono presenti le linee n. 38 e 39 e in via Caduti della via Fani, in aggiunta alle precedenti, è presente anche la linea 28.

##### Impatto potenziale

Il traffico indotto dalla struttura scolastica nell’ora di punta mattutina è stato stimato dalla relazione trasportistica, per il giorno feriale medio, in circa 150 veicoli leggeri/ora, mentre non sono previsti flussi indotti di veicoli pesanti. E’ da

considerare che l'ora di punta della struttura scolastica (generalmente 7-8) non coincide con l'ora di punta del mattino della rete cittadina (8-9) e, pertanto, il traffico indotto dalla nuova struttura inciderà in una fascia oraria dove i flussi di traffico sono, almeno in parte, di minore intensità.

Si evidenzia, inoltre, che è in fase di progettazione un nuovo sistema di trasporto pubblico di tipo tranviario, di cui il percorso della prima linea, denominata Linea Rossa, lambisce proprio l'area d'intervento in corrispondenza della rotatoria Pancaldi. Pertanto, si stima che i flussi di traffico in auto privata potranno essere inferiori rispetto a quelli previsti nello studio trasportistico.

### **Misure per la sostenibilità**

Tenuto conto della tipologia di utenza (scolastica) e che l'area in questione è facilmente raggiungibile con mezzi alternativi all'auto privata si prescrive che vengano adottate dal Polo Scolastico idonee azioni, anche di mobility management, atte a incentivare forme di mobilità sostenibile (piedi, bicicletta, trasporto pubblico, mobilità condivisa), al fine di ridurre al minimo l'utilizzo dei veicoli motorizzati privati a quattro e a due ruote, e di disincentivare gli utenti e gli addetti a utilizzare i parcheggi pertinenziali della struttura. In tale senso dovranno essere attrezzate ampie aree all'interno del lotto per la sosta sicura delle biciclette. Inoltre nel prossimo futuro l'area d'intervento sarà interessata dal passaggio della prima linea tranviaria, denominata Linea Rossa, con conseguente potenziamento del servizio di trasporto pubblico e riqualificazione dei percorsi ciclo-pedonali. Al riguardo si prescrive che tutte le trasformazioni vengano realizzate a una distanza di almeno 5 metri dal confine stradale attuale, al fine di non interferire con la progettazione della nuova linea tranviaria nella porzione di area adiacente la rotatoria Leone Pancaldi.

Si prende atto che le dotazioni di parcheggi pubblici non sono state previste in quanto non dovute.

L'accessibilità carrabile privata al lotto, in termini di passi carrai, andrà studiata nel dettaglio - di concerto con gli uffici competenti del Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture - in conformità con quanto previsto dal Codice della Strada e dal Regolamento Comunale vigente.

### **Aria**

#### **Stato**

Allo stato attuale la porzione del lotto oggetto del nuovo intervento non è edificata ed è occupata da attrezzature sportive.

#### **Impatto potenziale**

È previsto un incremento di 314 veicoli/giorno rispetto allo stato attuale, legato ai transiti di entrata ed uscita dalla scuola. L'incremento percentuale di veicoli è stimato essere il 5,3% sul valore complessivo giornaliero rilevato nel 2018, a cui corrisponde un incremento simile nelle emissioni di inquinanti legati al traffico veicolare.

Il calcolo dell'incremento dei veicoli non tiene conto di possibili utilizzi extrascolastici della palestra; tuttavia è cautelativo in quanto non considera gli interventi previsti dagli scenari di mobilità del PUMS (incremento delle piste ciclabili, del trasporto pubblico, ecc).

### Misure per la sostenibilità

Si prende atto dell'impossibilità tecnica di realizzazione della copertura verde sul nuovo edificio di progetto e si valuta positivamente l'impegno espresso di realizzare la copertura verde nella futura costruzione della palestra; se ne dovrà dare riscontro nell'ambito del procedimento di approvazione del relativo progetto. Viene valutata positivamente, ai fini dell'impatto sulla qualità dell'aria, la parziale autoproduzione di energia elettrica mediante installazione di impianto fotovoltaico.

Dovrà essere valutata la fattibilità di progetti (anche comunicativi) volti all'incentivazione di sistemi alternativi alla mobilità privata (quali ad esempio il car pooling per il personale docente ed amministrativo, e le buone pratiche legate alla mobilità ciclabile, pedonale e tramite il trasporto pubblico).

Ulteriori misure di mitigazione possono derivare dall'attuazione delle misure di sostenibilità dettate per la componente del Verde e Mobilità, alle quali si rimanda.

### Rumore

#### Stato

L'area interessata dalla trasformazione ricade in I classe acustica, in quanto a destinazione scolastica.



Estratto Classificazione acustica (classi)



*Estratto Classificazione acustica (fasce di pertinenza acustica infrastrutturali)*

Le misure acustiche di lunga durata (24 e 48 ore) condotte in sito nel mese di dicembre 2018 hanno evidenziato un clima acustico che, in funzione della distanza dalla viabilità circostante, presenta valori compresi tra 50 e 55 dBA diurni.

### **Impatto potenziale**

La trasformazione prevede l'insediamento di una nuova struttura scolastica, per la quale deve essere dimostrato il rispetto dei limiti di I classe.

In base alle simulazioni acustiche elaborate considerando, come richiesto dalla normativa, il traffico mediamente presente nel periodo diurno (quindi considerando anche il traffico indotto dalla nuova struttura scolastica), sono stimati dei superamenti che interessano gli affacci di 4 aule (1 al penultimo piano, le rimanenti 3 all'ultimo) prospicienti via Zacconi, con superamenti di 0,8÷1,7 dBA. Negli altri punti, invece, i valori sono rispettosi dei limiti di I classe o con superamenti acusticamente trascurabili (0,2 dBA).

Le nuove sorgenti puntuali determinate dagli impianti tecnici, in aggiunta al traffico veicolare indotto dalla trasformazione, generano delle ricadute acustiche sui ricettori esistenti limitrofi.

Dal punto di vista dei limiti assoluti, il traffico veicolare indotto e gli impianti non determinano il superamento dei limiti per i ricettori limitrofi (zonizzati in IV classe). È invece stimato il potenziale superamento dei limiti differenziali dovuti all'esercizio delle macchine per la climatizzazione dell'aria, verificando comunque la possibilità di intervenire con delle schermature acustiche in grado di mitigare tale problematica.

### **Misure per la sostenibilità**

Le due aule presso le quali sono stimati superamenti dell'ordine di 2 dBA non dovranno essere destinate alla didattica, ma dovranno ospitare uffici, sale

professori, spazi comuni dedicati alla ricreazione o laboratori il cui uso non richiede la necessità di quiete (laboratori di musica, ecc.).

Relativamente agli impianti tecnici di progetto, dovranno essere poste in opera tutte le mitigazioni acustiche proposte al fine di garantire il rispetto dei limiti normativi.

Una volta installati gli impianti tecnici con le relative mitigazioni, dovrà essere eseguito il collaudo acustico degli stessi, finalizzato a verificare il rispetto dei limiti differenziali nei confronti dei ricettori esterni. Le misure di collaudo, da svolgersi nelle condizioni di massimo disturbo (ossia con funzionamento a regime degli impianti in occasione del minimo livello di rumore residuo) dovranno essere svolte in corrispondenza dei due ricettori maggiormente impattati (via Zacconi n. 16, via caduti della via Fani n. 16) e dovranno interessare entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno. Qualora dagli esiti delle stesse si riscontrassero delle criticità, dovranno essere approntate tutte le ulteriori opere e misure necessarie alla loro mitigazione.

## Acque superficiali

### **Stato**

L'intervento è previsto in un'area urbanizzata già infrastrutturata con acquedotto e reti fognarie pubbliche. Non sono presenti corsi d'acqua nelle vicinanze.

L'area ricade nel bacino del Navile - Savena Abbandonato ed è pertanto assoggettata al rispetto di quanto previsto dall'art 5 dello PSAI "Sistema Idraulico Navile Savena Abbandonato" per il controllo degli apporti d'acqua al sistema di smaltimento.

In merito al "Piano Gestione Rischio Alluvioni" (PGR) l'intervento ricade in area P2 (media pericolosità).

### **Impatto potenziale**

Il nuovo intervento comporta un aumento del carico urbanistico (200 AE) che determinerà l'incremento sia dei consumi idrici sia del carico in fognatura di acque nere.

Poiché si dichiara che l'intervento rispetterà l'invarianza idraulica, il carico in fognatura di acque bianche non aumenterà.

### **Misure per la sostenibilità**

Le misure di sostenibilità ai fini dell'approvvigionamento idrico dovranno prevedere un controllo dei consumi, rispettando, come previsto dall'art. 45 del RUE per le attrezzature, il livello migliorativo di eccellenza che prevede un consumo massimo domestico di 120 l/AE/g, come da scheda tecnica di dettaglio del RUE - Requisito dE9.1 art 3. Si ricorda che la riduzione dei consumi idrici è richiesta anche nei Criteri Ambientali Minimi (GU 6/11/2017); pertanto dovrà essere rispettato quanto richiesto al punto 2.3.4 "Risparmio idrico" di detti CAM.

Per l'approvvigionamento idrico, la nuova scuola verrà allacciata alla rete esistente di via Zacconi, dove è già presente un ampio manufatto le cui dimensioni sono sufficienti a contenere anche i nuovi contatori, compreso quello relativo all'impianto antincendio. Quest'ultimo sarà alimentato da una vasca di accumulo di circa 45/50 mc; nella documentazione progettuale si dichiara che non sarà quindi necessario predisporre alcun nuovo manufatto, né

modificare l'esistente.

Per l'intervento verranno realizzate reti fognarie separate:

- tutti gli scarichi delle acque nere provenienti dagli edifici in progetto verranno collettati alla rete fognaria delle acque miste di tipo “ONI” 800x1200 in CLS, esistente all'interno del lotto e che collega le tubazioni di via Zacconi e di viale Aldo Moro;
- anche gli scarichi delle acque bianche del nuovo insediamento verranno convogliati nel medesimo pozzetto esistente che già raccoglie le acque bianche dell'area dove verrà realizzato l'intervento.

In uscita dai laboratori non dovranno generarsi scarichi di acque diverse da quelle domestiche. In caso contrario occorrerà predisporre apposita rete dedicata e prevedere gli opportuni trattamenti per il rispetto dei limiti di scarico in fognatura (come previsto dal DLgs 152/06).

Ai fini del controllo delle portate massime per le nuove aree impermeabilizzate occorre prevedere adeguati sistemi di laminazione, dimensionati con riferimento alle prescrizioni dell'Autorità di Bacino (art. 5 dello PSAI Sistema Idraulico Navile Savena Abbandonato). Nella documentazione presentata si dichiara che verrà rispettato il principio di invarianza idraulica e che il dimensionamento dell'eventuale laminazione e sue modalità di realizzazione verranno effettuati non appena verrà determinata, dall'ente gestore Hera, la portata massima di immissione consentita in rete. Nella fase di approvazione del progetto Hera si esprimerà nel merito.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni che verranno dettate da Hera nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto, anche in merito:

- alla configurazione delle reti private ed allo scarico nella pubblica fognatura,
- all'adeguatezza delle reti pubbliche in relazione alla variazione dei consumi e degli scarichi dovuti al nuovo insediamento.

In riferimento al “*Piano Gestione Rischio Alluvioni*” (PGRA), l'area ricade in zona classificata come P2 “Alluvioni poco frequenti”. Relativamente alle misure di riduzione della vulnerabilità agli allagamenti, il progetto dovrà fare riferimento al Documento elaborato dall'Autorità di Bacino del Po relativamente alla riduzione della vulnerabilità degli edifici posti in aree a rischio di alluvione :

[http://www.adbpo.it/PDGA\\_Documenti\\_Piano/vulnerabilita/vulnerabilita\\_edifici.pdf](http://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/vulnerabilita/vulnerabilita_edifici.pdf)

## RIE

### Stato

Allo stato attuale l'area in esame è caratterizzata da una superficie di circa 15.395 mq di verde a permeabilità profonda, al netto degli edifici esistenti, delle attrezzature sportive (una pista d'atletica, una pedana per il salto in alto, una pedana per il salto in lungo, un campo da calcio, due campi da beach volley, e un campo da baseball), di un'area destinata a parcheggio e di alcuni percorsi pedonali. A seguito della realizzazione dell'intervento, l'area a permeabilità profonda si ridurrà a circa 12.471 mq.

**Impatto potenziale**

Il progetto prevede la realizzazione di nuovi edifici del Polo dinamico e l'eliminazione delle piste di atletica (salto in lungo e salto in alto) e del campo da calcetto; gli impianti sportivi saranno riposizionati all'interno del lotto, e saranno potenziati i percorsi pedonali. È inoltre previsto l'abbattimento di 18 alberature che saranno sostituite da 42 nuovi impianti.

L'attuazione dell'intervento comporterà quindi un impatto negativo in termini di microclima e permeabilità dell'area, dovuto all'inserimento di nuovi edifici e alla conseguente diminuzione dell'area verde a permeabilità profonda.

**Misure per la sostenibilità**

Oltre al rispetto di quanto previsto al punto 2.2.6 dei Criteri Ambientali Minimi di cui alla Gazzetta Ufficiale (Serie generale – n. 295) del 06.11.2017, il progetto dovrà conseguire il livello di eccellenza dell'indice RIE per l'uso previsto, ossia  $RIE \geq 6$ .

**Suolo, sottosuolo e acque sotterranee**

**Stato**

L'area che sarà interessata dalla realizzazione dell'intervento attualmente è sistemata a verde di pertinenza scolastica, con la presenza di impianti sportivi (calcetto, piste, ecc).

**Impatto potenziale**

L'edificio in progetto sarà una nuova costruzione, pertanto le uniche demolizioni previste sono quelle delle superfici attualmente afferenti agli impianti sportivi (calcetto, piste, ecc) che produrranno materiali destinati ad impianti autorizzati di recupero, se possibile, o di smaltimento (stimati in circa 400 mc).

Nelle sistemazioni esterne sono previste operazioni di spianamento di zone con dislivelli e risagomatura del dislivello principale per la riorganizzazione degli impianti sportivi, riutilizzando le terre provenienti dagli scavi delle fondazioni (previa valutazione della qualità del terreno).

E' inoltre prevista la produzione di circa 2.600 mc di materiali di scavo dalla realizzazione delle fondazioni.

**Misure per la sostenibilità**

Compatibilmente con le caratteristiche del materiale prodotto dalla realizzazione del Polo Dinamico, la gestione post produzione delle demolizioni e degli scavi dovrà avvenire secondo quanto previsto dall'art. 179 del DLgs 152/06 e smi.

Inoltre, rispetto all'approvvigionamento di materiale naturale, dovrà essere privilegiato, a parità di prestazione, l'approvvigionamento di materiale proveniente da impianti di recupero per la realizzazione dei sottofondi delle aree pavimentate, dei rinfranchi delle fondazioni e in generale in tutte quelle applicazioni che prevedono l'utilizzo di materiale inerte.

In ogni caso, qualora durante la realizzazione degli scavi previsti dovessero essere rilevate situazioni anomale e di potenziale contaminazione, il proponente dell'intervento dovrà attivarsi ai sensi dell'art. 242 del DLgs 152/06 e smi.

Come dichiarato, l'elaborato relativo alla gestione dei materiali da scavo sarà parte integrante della documentazione che verrà presentata nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto.



## Verde

### Stato

Attualmente il lotto dove è previsto l'intervento ospita l'area sportiva del Liceo Copernico: il verde è costituito da 201 piante di cui 92 tutelate e 3 di grande rilevanza. Nel complesso non ci sono elementi vegetazionali di particolare valore e si tratta di un verde di arredo con una buona componente di specie alloctone e invasive (ailanti, aceri negundi e robinie).

### Impatto potenziale

La proposta impatta negativamente sulla permeabilità profonda del lotto, le cui superfici permeabili passano da 15.395 mq a 12.471 mq. Il nuovo assetto comporterà degli abbattimenti di piante tutelate.

### Misure per la sostenibilità

Si ricorda che l'intervento dovrà rispettare, nella progettazione e nelle fasi di gara, i Criteri Ambientali Minimi (GU 6/11/2017), caratterizzando quindi le aree esterne con una elevata fitomassa al fine di garantire un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti. Dovrà quindi essere prodotta la relazione di cui al punto 1.3 e rispettati i requisiti dei punti 2.2.3 e 2.2.6 dell'allegato al DM 11 ottobre 2017.

La progettazione, compatibilmente con gli usi dell'area, dovrà mirare a ridurre al minimo l'impermeabilizzazione dei suoli, anche tramite l'uso dei materiali per i percorsi e i campi sportivi.

I manufatti interrati dovranno essere progettati sotto aree impermeabilizzate in modo da non ridurre ulteriormente il suolo a permeabilità profonda, viceversa dovrà essere comprovata l'impossibilità tecnica di tale accorgimento.

In ogni caso tutti gli abbattimenti di piante tutelate dal Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato dovranno trovare specifici reimpianti, che dovranno essere rappresentati negli elaborati progettuali.

Il nuovo assetto del giardino dovrà quindi mirare ad una elevata quantità di fitomassa e ad aumentare la variabilità delle specie per migliorare la qualità ecologica e ambientale dell'area: nel progetto dovranno quindi essere previste piante di prima e seconda grandezza di diverse specie e dovranno essere privilegiate quelle con le migliori caratteristiche ambientali (assorbimento di inquinanti gassosi, trattenimento di polveri e bassa emissione di VOC), elencate nell'Allegato 3 del Regolamento del Verde.

## Energia

### Stato

L'intervento di ampliamento ricade in un'area libera. Pertanto il consumo di energia e le corrispondenti emissioni attuali possono essere considerate assenti. Non sono presenti produzioni locali di energia da fonti rinnovabili o cogenerazione. L'area è al limite della distanza di 1000 metri dalla rete di teleriscaldamento della Fiera.

### Impatto potenziale

L'intervento consiste nell'ampliamento per addizione dell'edificio scolastico esistente. Considerando le misure di sostenibilità l'impatto potenziale dei consumi di energia primaria globale della nuova volumetria di progetto è prevista pari a

circa 40 tep/anno per un bilancio emissivo di CO<sub>2</sub> in aumento, pari a circa 80 ton/anno.

### **Misure per la sostenibilità**

Per mitigare l'impatto dell'intervento dovrà essere applicato il livello di eccellenza dei requisiti migliorativi del RUE vigente come descritti nella scheda tecnica dE7.1. In particolare l'indice di prestazione energetica in energia primaria non rinnovabile, per i servizi di climatizzazione invernale ed acqua calda sanitaria, dovrà essere non maggiore di 8 kWh/mc ed almeno il 50% del fabbisogno energetico termico per ACS e climatizzazione sarà reso disponibile da pannelli solari. La dotazione di energia termica da FER dovrà essere addizionale al soddisfacimento della dotazione minima obbligatoria di energia elettrica da FER.

## **Elettromagnetismo**

### **Stato**

Alte frequenze: l'area di intervento attualmente dista meno di 200 metri da un impianto di telefonia del gestore Wind Tre. In corrispondenza dei due edifici di futura edificazione, gli attuali livelli di campo elettrico, computati sulla base della riconfigurazione del novembre 2017, risultano sempre inferiori al valore di attenzione fissati in 6 V/m, sia sulla nuova palestra sia sull'edificio scolastico.

Basse Frequenze: non sono presenti linee aeree o interrate AT; sono presenti una linea MT interrata e una cabina MT/bt lungo Via Zacconi, le cui DPA sono pari a 2 m.

### **Impatto potenziale**

L'intervento, oltre alla struttura scolastica del Polo Dinamico, prevede anche la realizzazione di un impianto fotovoltaico.

Alte Frequenze: gli impatti possibili possono derivare dall'interferenza tra gli ambienti di progetto dove è prevista la presenza di persone per più di 4 ore giornaliere e i volumi, associati all'emissione dell'impianto di telefonia, dove si ha il superamento dei limiti e degli obiettivi di qualità imposti dalla normativa vigente (DPCM 8 Luglio 2003).

Basse Frequenze: gli impatti possibili possono derivare dalla sovrapposizione degli ambienti di progetto alle DPA associate agli elementi appartenenti alla rete di produzione e distribuzione dell'energia elettrica di nuova realizzazione (cabina MT/bt e linee MT).

### **Misure per la sostenibilità**

Alte Frequenze: vista la presenza dell'impianto di telefonia autorizzato a meno di 200 metri dall'area di intervento, è necessario che all'interno del nuovo edificio siano rispettati i limiti imposti dalla normativa vigente (DPCM 8 Luglio 2003) rispetto a eventuali riconfigurazioni elettromagnetiche associate all'impianto.

Basse Frequenze: gli ambienti/aree in cui è prevista la permanenza di persone per periodi giornalieri superiori a 4 ore non si dovranno collocare nelle DPA associate agli elementi della rete di produzione e distribuzione dell'energia elettrica di progetto.

## Rifiuti

### **Impatto potenziale**

Il nuovo carico urbanistico genererà un incremento stimato di 960 utenti ed aumenterà di conseguenza la produzione di rifiuti differenziati e non differenziati.

### **Misure per la sostenibilità**

Dovranno essere adottate tutte le strategie, in particolare quelle di tipo gestionale e comunicativo/formativo al fine di ridurre la produzione di rifiuti, con particolare riferimento a quelli non differenziati.

Nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto dovrà essere presentata la scheda di dettaglio del Rue dE 10.1 al fine di potere verificare l'adeguatezza o la necessità di adeguamenti del servizio di raccolta rifiuti esistente.

#### 4. PIANO DI MONITORAGGIO

Entro un anno dalla data di fine lavori dovrà essere inviato un report alla scrivente amministrazione che illustri come sono state recepite e messe in atto le misure di sostenibilità, comprese quelle di tipo gestionale.

Una volta installati gli impianti tecnici con le relative mitigazioni, dovrà essere eseguito il collaudo acustico degli stessi, finalizzato a verificare il rispetto dei limiti differenziali nei confronti dei ricettori esterni. Le misure di collaudo, da svolgersi nelle condizioni di massimo disturbo (ossia con funzionamento a regime degli impianti in occasione del minimo livello di rumore residuo) dovranno essere svolte in corrispondenza dei due ricettori maggiormente impattati (via Zacconi n. 16, via caduti della via Fani n. 16) e dovranno interessare entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno. Qualora dagli esiti delle stesse si riscontrassero delle criticità, dovranno essere approntate tutte le ulteriori opere e misure necessarie alla loro mitigazione.