

Il Bosco della Musica

Concorso internazionale di progettazione



Documento di indirizzo alla progettazione

D.I.P.

PREMESSE

Capitolo1

1. OBIETTIVI GENERALI

Capitolo2

2. INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO

2.1. Trasformazioni in corso

2.2. Accessibilità

2.2.1. RETE STRADALE

2.2.2. AREE DI SOSTA

2.2.3. SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO

Capitolo 3

3. OGGETTO DEL CONCORSO

Capitolo 4

4. INDICAZIONI PROGETTUALI

4.1. PALAZZINA EX CHIMICI

4.1.1. Relazione con il contesto

4.1.2. Programma funzionale

4.2. SPAZI DI NUOVA COSTRUZIONE

4.2.1. Relazione con il contesto

4.2.2. Programma funzionale

4.2.3. SPAZI PER LA SCUOLA MUSICA ED ELETTRONICA

4.2.4. SALA POLIFUNZIONALE

4.2.5. AUDITORIUM – SALA DA CONCERTO

4.2.6. FAB LAB

4.2.7. RESIDENZA MISTA

4.2.8. CANTEEN

4.2.9. UFFICI AMMINISTRATIVI

4.2.10. LOCALI TECNICI E DI SERVIZIO

4.2.11. AREA ESTERNA

4.3. OBIETTIVI DI ESECUZIONE: SOSTENIBILITA', TECNOLOGIA, INNOVAZIONE

4.3.1. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

4.3.2. LA GESTIONE DELLE ACQUE E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

4.3.3. CRITERI PER IL PROGETTO URBANO: ARCHITETTURA "VERDE"

4.3.4. L'ACUSTICA ARCHITETTONICA

4.3.5. MATERIALI E FINITURE

4.3.6. IMPIANTI

4.3.7. PROGETTAZIONE INTEGRATA E APPLICAZIONE DEI METODI E STRUMENTI DI MODELLAZIONE INFORMATIVA

4.4. VINCOLI E PRECISAZIONI

4.4.1. COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

4.4.2. RETICOLO IDROGRAFICO

4.4.3. LIMITE SULLE ALTEZZE

4.4.4. FASCE DI RISPETTO E DISTANZE DAI CONFINI

Capitolo 5

5. LIMITI FINANZIARI E STIMA DEI COSTI DI INTERVENTO

*In luoghi abbandonati
noi costruiremo con mattoni nuovi
vi sono mani e macchine
e argilla per nuovi mattoni
e calce per nuova calcina
dove i mattoni sono caduti
costruiremo con pietra nuova
dove le travi sono marcite
costruiremo con nuovo legname
dove le parole non sono pronunciate
costruiremo con nuovo linguaggio.*

Thomas S. Eliot, Coro degli operai, da "I cori da La Rocca"

Premessa

Inaugurato il 3 settembre 1808, il Conservatorio di Milano, istituito con Regio Decreto Napoleonico nel 1807 da Eugène de Beauharnais, Vicere d'Italia, con sede negli spazi dell'ex-convento della Chiesa di Santa Maria della Passione, è da allora una delle più prestigiose istituzioni per lo studio della musica a livello internazionale. Al Verdi di Milano si sono formati Puccini, Ponchielli, Mascagni e poi... Nino Rota, Riccardo Muti, Riccardo Chailly, Daniele Gatti, Gianandrea Noseda, Barbara Frittoli, e ancora Giovanni Allevi, Malika Ayane... e la storia continua, così come continua la storia dei grandi docenti che si sono succeduti in Conservatorio, Michelangelo Abbado, Salvatore Quasimodo, Fernanda Pivano, Bruno Canino, Franco Donatoni, Salvatore Sciarrino... un elenco destinato a continuare nel futuro.

Oggi, primo e più importante Conservatorio d'Italia, per numero di studenti e docenti e per numero di corsi di studio attivati, è frequentato da più di 1750 studenti; ha in organico 244 docenti; propone più di 150 percorsi di studio tra I livello e II livello, dalla musica antica al pop-rock, e ancora master di I e II livello, master class e seminari con docenti di fama internazionale – più di 60 all'anno; coinvolge un numero importante di donatori e mecenati, che elargiscono borse di studio per gli studenti e offrono per loro importanti premi nell'ambito del Premio del Conservatorio che, organizzato su modello dei grandi concorsi internazionali, vede confrontarsi annualmente proprio gli studenti migliori.

Palcoscenico per loro e per i docenti, per un totale di circa 200 produzioni all'anno, le due sale da concerto: la più piccola dedicata a Puccini, il più famoso tra gli studenti del Conservatorio di Milano, e la più grande, la Verdi, una delle migliori sale da concerto europee, anche sede delle storiche stagioni delle Serate Musicali, della Società del Quartetto e della Società dei Concerti.

Sempre in Sala Verdi e in Sala Puccini si esibiscono le "orchestre" del Conservatorio: la OSCoM, Orchestra Sinfonica del Conservatorio di Milano, modello unico di orchestra stabile nata all'interno di un Istituto di Alta Formazione Musicale; la Youth Orchestra; la VJO Verdi Jazz Orchestra, la big band del Verdi di Milano; la Banda del Verdi e la neonata Verdi Ritmo-Sinfonica. Oltre alla ONJ Orchestra Nazionale Jazz dei Conservatori, progetto del Ministero, in residenza da sei anni presso il Verdi di Milano, a sottolineare la relazione stretta tra l'Istituzione milanese e il Ministero competente. Ai concerti fin qui citati, si aggiungono le produzioni dei tre più recenti Istituti di Musica moderna e contemporanea, del Teatro musicale e di Musica antica, impegnati in attività artistica secondo le specificità che gli sono proprie. In particolare, l'Istituto del Teatro Musicale sovrintende alle

produzioni operistiche, che dal 2019 il Conservatorio realizza in collaborazione con il Teatro Carcano, storico palcoscenico milanese.

Per quanto riguarda la Sala Verdi, entrandovi, il pubblico si trova inaspettatamente di fronte all'esposizione degli strumenti della Collezione storica del Conservatorio, nata a fine Ottocento e nei secoli divenuta una tra le più interessanti collezioni di strumenti musicali di scuola italiana. Vi si conservano strumenti di valore straordinario, tra questi: una viola Amati, violini Guadagnini, un violoncello Maggini, per citarne soltanto alcuni.

La collezione rappresenta solo una parte del patrimonio dell'Istituto, nella cui Biblioteca si conservano infatti più di 500.000 unità bibliografiche, a disposizione di docenti e studenti, ma anche della comunità scientifica e di quanti vogliono avvicinare la musica. La Biblioteca del Conservatorio di Milano è infatti una biblioteca pubblica. Di recente costituzione, primo esempio nel sistema AFAM, è poi la Biblioteca digitale del Conservatorio milanese, che vanta ben 8 tera di materiali digitalizzati. Da non dimenticare poi le risorse online: NKODA, medici.tv, Berliner Philharmoniker Digital Concert Hall, per citarne alcune. Anche in questo caso un patrimonio a disposizione della comunità di studenti e docenti, ma anche degli studiosi, sempre a testimonianza della grande apertura del Conservatorio e della sua Biblioteca alle istanze della ricerca contemporanea.

Lo stesso Conservatorio, anche nella sua sede storica, è del resto aperto al pubblico per visite guidate su prenotazione. Permanenti e visitabili la mostra dedicata a Giuseppe Verdi, inaugurata in occasione del bicentenario verdiano; l'esposizione del Lotto Toscanini recentemente donato al Conservatorio, tra i cui cimeli si conserva il famoso frac del Maestro, dono di Riccardo Muti; e nel Chiostro un importante allestimento di sculture contemporanee, in collaborazione con la Fondazione Pomodoro. Oltre alle temporanee che il Conservatorio organizza, ad esempio, in occasione della Prima della Scala, nell'ambito del progetto cittadino Prima Diffusa.

Tutto quanto sopra segna la centralità del Conservatorio nei percorsi artistici e culturali di Milano e la sua sempre maggiore apertura verso la Città. Al riguardo è stata siglata in tempi recentissimi la nascita di un ulteriore cartellone artistico, voluto proprio dal Comune di Milano: il Conservatorio e i suoi studenti sono stati scelti come protagonisti dei concerti "civili", organizzati per particolari ricorrenze dell'anno civico, dal Giorno della Memoria in gennaio al concerto per la strage di Piazza Fontana nel mese di dicembre.

Non di meno la vocazione internazionale del Conservatorio lo pone al centro di una rete di relazioni attivate in ambito didattico, produttivo e della ricerca musicale, con istituzioni universitarie italiane, europee – più di 60 gli scambi Erasmus attivi – e mondiali, in particolare statunitensi ed estremo orientali, peraltro con progetti di scambio didattico e produttivo che vedono residenze degli studenti del Verdi all'estero e reciprocamente residenze di studenti e docenti stranieri a Milano.

La vocazione del Conservatorio di oggi, quindi, la sua apertura alla Città, e più in generale a tutto il mondo musicale, ha spinto nella direzione della creazione della nuova sede di Rogoredo: un modello, come si vedrà nel qui presente Documento di Indirizzo alla Progettazione, di campus aperto e sostenibile, in cui sia possibile trasferire il sapere e la bellezza coltivati tra le mura di via Conservatorio da più di due secoli. Beneficeranno di questo intervento non solo i futuri studenti – il Conservatorio con le due sedi ne potrà accogliere molti di più di quanti non ne accolga ora –, ma anche l'utenza cittadina, in primis i residenti del quartiere Rogoredo/Santa Giulia, coinvolta in un progetto di riqualificazione urbana nel segno della cultura e più specificamente della cultura musicale.

Capitolo1

1. OBIETTIVI GENERALI

Il Concorso Internazionale di Progettazione “Il Bosco della Musica” prevede la creazione di un nuovo campus del Conservatorio “G. Verdi” di Milano nel quartiere ex industriale di Rogoredo. L'intervento prevede la realizzazione, all'interno di un'area verde pubblica, di una struttura polifunzionale dotata di aule, laboratori, un auditorium, residenze per gli studenti, aree di ristoro e la riqualificazione della Palazzina «ex chimici» delle ex acciaierie Redaelli, attualmente in stato di abbandono.

Il Conservatorio “G. Verdi” di Milano è in forte crescita e ha un notevole problema di spazi (per l'a.a. 2021-2022 vi sono state oltre 1.300 domande di nuove ammissioni; per carenza di spazi e di organico, se ne è potuti ammettere solo circa 500). Inoltre, non ha alcuna struttura ricettiva per gli studenti, che per il 70% sono stranieri e fuori sede e che hanno forti difficoltà a trovare alloggio anche rispetto agli altri studenti universitari a causa della tipologia di studio che sovente causa problemi di vicinato. Infine, l'avvio dei nuovi corsi di popular music (pop e rock) oltre alle limitazioni di spazi comportano anche difficoltà legate di convivenza acustica tra i diversi generi. Fin dall'inizio, la volontà esplicita è stata quella non di cercare locali nel centro di Milano, ma di inserirsi in un contesto urbano caratterizzato da particolari bisogni sociali. In questo modo, si è inteso – e si intende – attualizzare la vocazione sociale dei conservatori, che devono il proprio nome dall'esser nati negli orfanotrofi, quali opportunità per i giovani ai quali veniva impartita un'educazione musicale . Per questo motivo, si è avviato un dialogo con il Comune di Milano per individuare l'area della Città nella quale intervenire. Si è dunque scelto volutamente di realizzarlo a Rogoredo, affinché diventasse parte attiva nel processo di rigenerazione urbana affrontando contestualmente anche una serie di criticità a livello sociale. Nel recente passato, Rogoredo ha avuto l'onore della cronaca per il cosiddetto “bosco della droga”: nel Parco Cassinis si è sviluppato dal 2017 un'attività di spaccio di eroina a basso prezzo che attraeva giovanissimi dalla Città, attraverso la vicinanza alla metropolitana.

La situazione al Cassinis (c.d. “Bosco della droga”) ha avuto un notevole miglioramento grazie alla collaborazione tra Comune di Milano, Italia Nostra e cittadini

https://lascuoladeiquartieri.it/portfolio_page/boschetto-di-rogoredo-italia-nostra/

<https://www.italianostra.org/news-nazionali/rogoredo-da-zona-di-spaccio-a-parco-pubblico/>

A inizio del 2019, quando il Conservatorio di Milano iniziava a pensare a una nuova sede per decongestionare la sede storica nel centro di Milano. I servizi giornalistici e le immagini del “bosco della droga” pubblicate innanzitutto dal Corriere della Sera che sollevavano un dibattito sulla situazione delle periferie, fecero nascere una duplice riflessione. La prima: la droga esercita un’attrattiva potente. Per sconfiggerla, presidiare l’area con le forze dell’ordine è necessario, ma non è sufficiente. Occorre un’attrattiva più potente e la Bellezza che la musica esprime lo è. La seconda: i primi Conservatori sono nati negli orfanotrofi, per dare una chance attraverso la formazione ai ragazzi e alle ragazze che non avevano nulla tranne il proprio talento. Il “Bosco della Musica” nasce anche come risposta positiva al fenomeno del “Bosco della Droga”. Con il Comune si è dunque individuata in particolare l’area compresa tra le vie Rogoredo, Monte Penice e Pizzolpasso. Tale area si inserisce nel più vasto progetto di riqualificazione urbana in corso a Milano quale previsto nell’aggiornato P.I.I. Montecity-Rogoredo. Tale progetto costituisce indubbiamente un contributo essenziale per una vera rigenerazione urbana attraverso l’educazione e la cultura che può rovesciare la semantica delle periferie in positivo, in senso antropologico e culturale, ribaltando la marginalità in valore, l’alterità in conferimento di senso. La sfida consiste dunque nel rendere questa periferia un luogo di immaginazione del futuro, secondo la bella espressione di Arjun Appadurai.

La volontà è quella di creare un campus aperto e sostenibile, ovvero un’area verde aperta al pubblico che costituisca la cerniera tra il borgo storico di Rogoredo e la nuova Santa Giulia. Tale campus dovrà costituire un polo didattico e culturale legato alla popular music, al jazz e alla musica elettronica, dotato di aule, laboratori di musica elettronica e sound design, laboratori per il restauro e l’accordatura del pianoforte e laboratori condivisi per la liuteria, un auditorium immersivo, residenze per gli studenti e visiting professor, aree di ristoro. Tali strutture dovranno essere aperte alla cittadinanza e a giovani che intendono avviare attività produttive in ambito musicale. Di particolare rilievo sono le interazioni funzionali possibili con soggetti pubblici e privati che insistono nell’area, quali Sky e il futuro gestore dell’Arena Olimpica prevista a Santa Giulia che verrà destinata, dopo i Giochi di Milano-Cortina 2026 allo spettacolo dal vivo. Tali sinergie possono prefigurare anche la nascita di un cluster sulla musica dal vivo e la musica digitale.

Il progetto dovrà tenere in considerazione sia le caratteristiche dimensionali e localizzative delle aree individuate dal presente Concorso, sia le necessità tecniche e funzionali espresse dal Conservatorio. Dovrà garantire elevati standard di qualità, funzionalità e tecnologia e si dovrà caratterizzare per un

approccio orientato alla sostenibilità ambientale, puntando su soluzioni innovative, resilienti rispetto ai cambiamenti climatici, in grado di ridurre le emissioni di gas effetto serra e tendenti alla neutralità energetica, anche attraverso la valorizzazione delle acque.

I concorrenti dovranno osservare il mantenimento della Palazzina «ex chimici», progettata da Enrico Agostino Griffini, quale ultima testimonianza e memoria fisica del passato industriale del sito, finalizzandolo alle funzioni didattiche.

L'area verde è legata alla volontà di implementare la dotazione di aree verdi della città, contribuendo a rispondere in modo significativo alle attuali sfide ambientali. Si dovrà porre particolare attenzione sia alla massimizzazione delle aree verdi permeabili, sia alla tutela e all'incremento della biodiversità, ottimizzando i costi di realizzazione, gestione e manutenzione e consentire la connessione con il parco previsto a Santa Giulia.

Il nuovo campus dovrà diventare un vero e proprio punto di riferimento per il quartiere, nonché luogo di aggregazione e per il tempo libero. L'area retrostante la Palazzina – come l'Auditorium – dovrà ospitare eventi di varia natura, come spettacoli e concerti, in un'ottica di maggior apertura verso il quartiere e la città: un'operazione di rigenerazione con interventi, iniziative e attività, esito della collaborazione tra il Conservatorio e il Comune di Milano.

Capitolo2

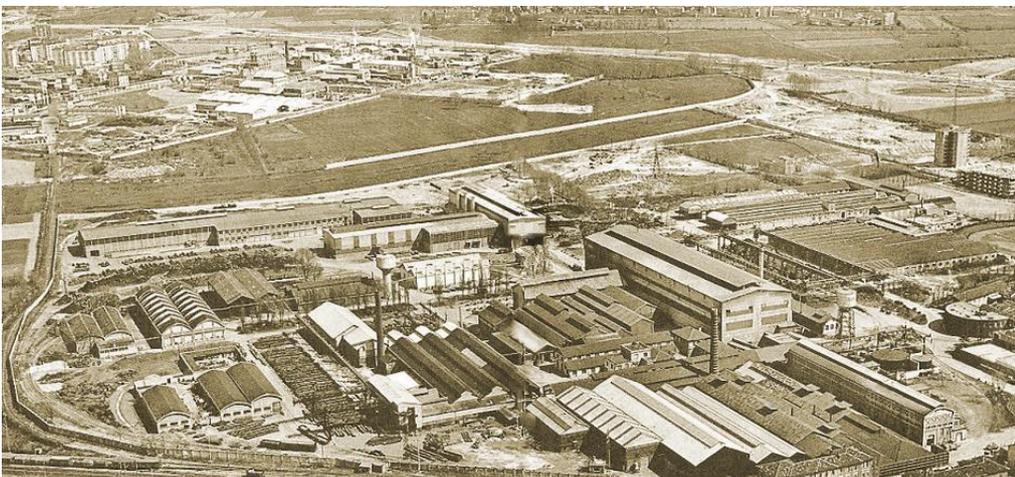
2. INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO

IL QUARTIERE DI ROGOREDO

L'area di Concorso, in cui sorgerà il nuovo Campus, è situata a Rogoredo, nel Municipio 4, nella parte sud-est del Comune di Milano.

Il quartiere di Rogoredo confina coi quartieri di Nosedo a nord-ovest, Morsenchio a nord-est, e col Comune di San Donato Milanese a sud-est; si trova a poca distanza dall'Abbazia di Chiaravalle a sud. Antico "loco" citato in un diploma del re d'Italia Carlomanno dell'anno 880 (il suo nome deriva dal latino tardomedievale *robur*, rovere, a significare "bosco di roveri", una denominazione di origine botanica comune anche ad altri quartieri come Lorenteggio o Nosedo), lambito dalla Strada Romana e appartenente alla parrocchia di Nosedo. Dall'editto di Maria Teresa del 1755 si apprende che il compartimento del ducato milanese era suddiviso in pievi e Rogoredo apparteneva alla pieve di San Donato, denominata "Plebe Sandonatese", e al suo interno al Comune di Nosedo. Con Decreto Napoleonico del 9 febbraio 1808, Nosedo e quindi anche Rogoredo vennero annessi al Comune di Milano, per poi separarsi nuovamente con il Regno Lombardo-Veneto: dal 1816 Rogoredo tornò quindi sotto Nosedo e venne, con questa località, unito a Chiaravalle Milanese in applicazione del R.D. 9 giugno 1870, e infine aggregato al Comune di Milano col Regio Decreto del 2 settembre 1923, assieme ad altri dieci comuni limitrofi al capoluogo lombardo.

Rogoredo, fin dal 1880 collegata a Porta Romana dalla tranvia a vapore Milano-Lodi, conobbe a partire dalla fine del XIX secolo un processo di industrializzazione con l'insediamento di uno stabilimento per la lavorazione dell'acciaio (le Acciaierie Redaelli).



In un'area poco distante, presso la Cascina Morsenchio sorsero altre industrie chimiche: un impianto della Società Italiana Prodotti Esplosivi, poi Appula S.A. assorbita nel 1941 dalla Montecatini Montedison; furono proprio gli insediamenti industriali ad aumentare notevolmente la popolazione del quartiere. Fino agli anni Ottanta la vita del quartiere girò dunque attorno all'attività delle grandi industrie, che si avvalevano della stazione, situata sulla linea ferroviaria che da Milano porta a Pavia e a Piacenza, e del suo scalo merci.

Con l'espansione edilizia milanese, si rese necessario un potenziamento della tratta suburbana (da Porta Romana alla stazione di Rogoredo): la società Tranvie Interprovinciali Padane (TIP), nel 1918, provvide ad integrare il servizio tranviario a vapore per Lodi con un servizio "locale" a trazione elettrica, trasformando alcune rimorciate preesistenti in elettromotrici. La gestione del servizio locale passò dopo alcuni anni all'azienda municipale di trasporto pubblico, l'ATM, che la inserì nella rete urbana come linea 32, arretrando il capolinea da Porta Romana a piazzale Corvetto. La tranvia urbana restò a binario semplice, caso unico nella rete cittadina.

Dopo la costruzione del Cavalcavia Pontinia, il passaggio a livello venne mantenuto per il solo tram a vapore, ancora gestito dalla TIP, fino alla sostituzione con autobus avvenuta il 3 marzo 1937 (anch'essi gestiti da ATM dal 1939). Il tram urbano rimase in funzione fino al 1960 quando, per poter realizzare l'ingresso autostradale, fu sostituito dalla filovia (poi linea automobilistica) n.84, su un percorso che consentiva di collegare la stazione di Rogoredo al centro della città passando per la zona di piazzale Cuoco. Nel 1967 un'altra filovia, la n.95 (anch'essa poi automobilistica) mise in diretto collegamento la stazione di Rogoredo con gli altri quartieri a Sud / Ovest di Milano. Oltre la ferrovia, l'abitato di Rogoredo venne servito dalla linea 41, dapprima con minibus (anni '70), poi con autobus e infine sostituita da prolungamenti della linea 84. La principale innovazione avvenne però nel 1991, col capolinea sud della linea 3 della metropolitana, le cui strutture, nonostante il nome di San Donato, non sconfinano dal territorio del Comune e rientrano a tutti gli effetti nel quartiere di Rogoredo.

Il borgo industriale di Rogoredo è rimasto un nucleo staccato dalla città fino alla fine degli anni Ottanta, quando l'apertura della stazione della metropolitana (1991) ampliò la funzione della stazione ferroviaria quale punto di interscambio per molti pendolari, che ogni giorno lavorano in città pur abitando a sud della provincia e oltre (Pavia, Piacenza, Lodi, Voghera).

Fin dalla costruzione del cavalcavia Pontinia che deviò il traffico del vecchio Stradale Piacentino, Rogoredo è rimasto una specie di "villaggio indipendente" in città: l'esistenza di una sola strada per entrare e uscire dall'abitato (ridisegnata nel 2006 con una concatenazione di due rotatorie per gestire

il crescente traffico che viene da fuori città, dal centro, dal quartiere e dalla Tangenziale) ha per lungo tempo risparmiato Rogoredo dagli stress logistici di un asse importante come quello della via Emilia.

Nel 1988 iniziarono i lavori per la ristrutturazione della stazione, ampliata per l'arrivo del passante ferroviario e della linea ferroviaria ad alta velocità (2008), e per l'aumento massiccio dell'utenza causato oltre che dai pendolari, dal riuso dell'area industriale ex-Montedison ed ex-Redaelli, sulla quale sorge oggi il nuovo quartiere di Santa Giulia. Dell'impianto industriale Redaelli rimane solo un edificio, il Laboratorio di Analisi Chimiche (Palazzina «exchimici»), costruzione a forma di semicerchio destinata ora a spazio didattico del Conservatorio.

Nell'ambito di questi progetti, l'isolamento del quartiere è stato spezzato negli anni 2008-2010 anche grazie al prolungamento di via del Futurismo con lo svincolo per la Tangenziale e il prolungamento di via Giacomo Manzù e via Luigi Sordello, di fatto connettendo Rogoredo al vicino quartiere di Morsenchio.

Unico riferimento al passato boschivo di Rogoredo - peraltro cancellato fin dal Medioevo dallo sviluppo agricolo dei vasti poderi dell'abbazia di Chiaravalle e della grangia degli Umiliati di Morsenchio - è il parco del quartiere, allestito alla fine degli anni Sessanta lungo l'elevazione del cavalcavia Pontinia che sovrasta la ferrovia e sede di un moderno Monumento ai Caduti della Prima e della Seconda Guerra Mondiale. Al margine settentrionale del parco, accanto alla stazione, rimangono alcuni edifici della cinquecentesca Cascina del Carmine o Palma, che presidiavano un territorio che si apriva a est su ampie zone agricole verso Ponte Lambro e Linate, oggi tagliate dalla Tangenziale Est.

Dal punto di vista idrografico il quartiere è attraversato dal cavo Redefossi, interrato alla fine degli anni Ottanta durante i lavori di realizzazione della linea 3 della metropolitana, che assieme ad una serie di piccole rogge oggi coperte o prosciugate fungeva da scolo per le acque della zona assieme alla vicina Vettabbia..

Bibliografia

Aleni Stefania,, Redaelli Vito, Storie industriali. Passato e presente nel sud est di Milano, Associazione culturale QUATTRO, 2010

Appadurai, Arjun, Il futuro come fatto culturale. Saggi sulla condizione globale, Raffaello Cortina, 2014

Han, Byung-Chul, La salvezza dal bello, Nottetempo, 2019

Martino Paolo, Verbaro Caterina (a cura di), Paolini e le periferie del mondo, edizioni ETS 2016

Massimiliano Savorra (a cura di), Enrico Agostino Griffini, 1887-1952. Inventario analitico dell'archivio, Il Poligrafo, 2007.

Wikipedia, Rogoredo

2.1. TRASFORMAZIONI IN CORSO

Il nuovo quartiere Milano Santa Giulia si compone di due parti. La zona sud si colloca nei pressi della stazione di Rogoredo ed è già realizzata. Quest'area comprende un nuovo quartiere residenziale, già abitato e dotato di servizi, la sede europea di Sky, un grande parco attrezzato (Parco trapezio), un nuovo asilo, una retail street (Promenade) e un nuovo business centre di prossima costruzione. La zona nord, ancora da realizzare, sarà composta da un grande parco urbano e da una nuova area di progetto che prevede residenze, uffici, un retail & entertainment district e un reticolo di vie pedonali, piazze e spazi pubblici.

Di seguito i link alle maggiori trasformazioni:

<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia/attuazione-pgt/montecity-rogoredo-programma-integrato-di-intervento>

<https://blog.urbanfile.org/2022/06/17/milano-rogoredo-santa-giulia-firmato-laccordo-per-completare-il-nuovo-quartiere/>

<http://www.milanosantagiulia.com/>

<https://www.santagiuliaspark.com/>

<https://blog.urbanfile.org/2020/08/28/milano-rogoredo-santa-giulia-il-progetto-spark-1-2-3-4-5/>

<https://davidchipperfield.com/project/arena-in-santa-giulia>

<https://blog.urbanfile.org/2022/03/10/milano-santa-giulia-presentato-il-progetto-per-larena-olimpica/>

<https://blog.urbanfile.org/2021/04/09/milano-ambito-sud-est-la-nuova-metro-tranvia-repetti-rogoredo/>

<https://blog.urbanfile.org/2021/03/09/milano-santa-giulia-al-via-il-secondo-prolungamento-per-la-paullese/>

https://www.youtube.com/watch?v=cw_kEsg0FIs&t=3s

<https://redosgr.it/merezzate/>

<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia/attuazione-pgt/ex-magazzini-commissariato-taliedo-via-bonfadini-73-piano-attuativo>

<https://blog.urbanfile.org/2020/11/10/milano-taliedo-un-progetto-per-larea-militare-di-via-bonfadini-73/>

<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia/attuazione-pgt/adp-scali-accordo-di-programma>

<https://www.fssistemiurbani.it/content/fssistemiurbani/it/in-primo-piano/news-ed-eventi/2020/6/15/i-vincitori-di-aaa-architetticercasi--2019-ripensano-il-futuro-d.html>

<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia/attuazione-pgt/porto-di-mare-ambito-di-trasformazione-urbana>

<https://www.comune.milano.it/-/rigenerazione-urbana.-partono-i-lavori-all-ex-karma.-presto-un-nuovo-polo-per-la-musica-e-lo-sport-a-porto-di-mare>

2.2. ACCESSIBILITA'

L'area di Concorso gode di ottima accessibilità, data la prossimità al sistema tangenziale e autostradale, alla stazione ferroviaria dell'alta velocità di Rogoredo, nonché stazione del Passante Ferroviario, e alla fermata Rogoredo della linea metropolitana M3.

In più gode della vicinanza a grandi infrastrutture territoriali come l'Ortomercato, i mercati generali, l'ex macello, le aree della logistica di Via Toffetti, le aree industriali di Via Mecenate, l'aeroporto di Linate, lo scalo ferroviario di Rogoredo con il parcheggio di interscambio.

2.2.1. RETE STRADALE

La classificazione delle strade che delimitano l'area di Concorso – Via Rogoredo, Via Monte Penice e Via Francesco Pizzolpasso – con riferimento alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali è stabilita dall'Art. 2 del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 285/1992 e s.m.i.) che le suddivide nei seguenti tipi: A – Autostrade; B – Strade extraurbane principali; C – Strade extraurbane secondarie; D – Strade urbane di scorrimento; E – Strade urbane di quartiere; E-bis – Strade urbane ciclabili; F – Strade locali; F-bis – Itinerari ciclopedonali. Nel rispetto delle indicazioni contenute nel sopraccitato Codice, nelle Direttive del Ministero dei Lavori Pubblici per la redazione, adozione e attuazione dei piani urbani del traffico (Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24/06/1995) e delle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (D.M. 6792/2001), la classificazione funzionale della rete stradale del Comune di Milano nell'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano, adottato in via definitiva nel 2013, è stata definita come indicato nella seguente tabella:

RETE	STRADE CORRISPONDENTI	
	IN AMBITO EXTRAURBANO	IN AMBITO URBANO
Rete Primaria	Autostrade extraurbane Strade extraurbane principali	Autostrade urbane Strade urbane di scorrimento veloce
Rete Principale	Strade extraurbane principali	Strade urbane di scorrimento Strade urbane interquartiere
Rete Secondaria	Strade extraurbane secondarie	Strade urbane di quartiere Strade urbane locali interzonali
Rete Locale	Strade extraurbane locali	Strade urbane locali

In particolare, nell'Ord. n. 334 del 10/03/2021 (https://www.comune.milano.it/documents/20126/434769837/Ordinanza+n.+334_2021+del+10.03.2021.pdf/f33bc077-f5bf-7549-b29a-604b094aaeb7?t=1625730774476), le strade che delimitano l'area di Concorso sono state classificate come strade urbane locali (F). Le strade locali assolvono ad una funzione di distribuzione entro gli ambiti locali. Secondo quanto espresso nel D.M. 6792/2001, relativamente alla categoria F, le strade locali urbane hanno carreggiata unica, corsie da 2,75 m, una o più corsie per senso di marcia, banchina di destra da 0,50 m e marciapiede da min. 1,50 m. Si fissa una velocità di progetto variabile tra 25 e 60 km/h.

Il collegamento con la rete primaria della tangenziale est A51 e del raccordo con l'autostrada A1 (c.d. "Autostrada del Sole") avviene:

- mediante la rete locale di Via Rogoredo (uscita 2 - Rogoredo), che collega anche al vicino Comune di San Donato;
- mediante la rete locale di Via del Futurismo e la rete extraurbana principale della Strada Paullese (uscita 3 - Paullo – San Donato);
- cavalcavia Pontinia (rete principale di scorrimento): collegamento con il centro città.

2.2.2. AREE DI SOSTA

I parcheggi attualmente presenti all'interno dell'area di Concorso vanno tolti e diventano area di intervento per la progettazione.

In prossimità dell'area di Concorso, sono presenti parcheggi a raso lungo le vie Rogoredo, Monte Penice e Pizzolpasso. Sono presenti altresì parcheggi a pagamento lungo le adiacenti vie del Futurismo e San Mirocle. A ca. 200 m dall'area di Concorso è presente il parcheggio ATM Rogoredo Santa Giulia: il parcheggio è a pagamento e conta 669 posti auto.

2.2.3. SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO

L'area di Concorso si colloca in una posizione strategica rispetto al sistema del trasporto pubblico nazionale-regionale, nonché milanese. In prossimità dell'area di Concorso si trova infatti la stazione ferroviaria dell'alta velocità di Rogoredo, che è anche stazione del Passante Ferroviario in cui transitano le seguenti linee suburbane: S1 (Saronno - Milano Passante - Lodi), S2 (Mariano Comense - Milano Passante - Milano Rogoredo), S12 (Melegnano - Milano Passante - Cormano) e S13 (Pavia - Milano Passante - Milano Bovisa). Tale sistema è collegato alle linee della metropolitana, in particolare alla linea M3, che interseca le linee ferroviarie suburbane proprio in corrispondenza della stazione di Rogoredo.

L'area è servita nel raggio di ca. 500 m dalle seguenti linee del TPL:

- Bus 84 L.go Augusto – S. Donato M3 (urbana)
- Bus 88 V.le Ungheria – Rogoredo FS M3 (urbana)
- Bus 95 Q.re Barona – Rogoredo FS M3 (urbana)
- Bus 140 Rogoredo FS M3 – San Donato (extraurbana)
-

https://www.comune.milano.it/documents/20126/11989287/DCC_38_2018_All+2a_DdP+%281552925707315%29.pdf/8ec4dc16-41ce-9aca-77bb-484411921261?t=1572449707468

Per la rete ciclabile consultare:

<https://www.cittametropolitana.mi.it/portale/news/Cambio-il-Progetto-Biciplan/>

Capitolo 3

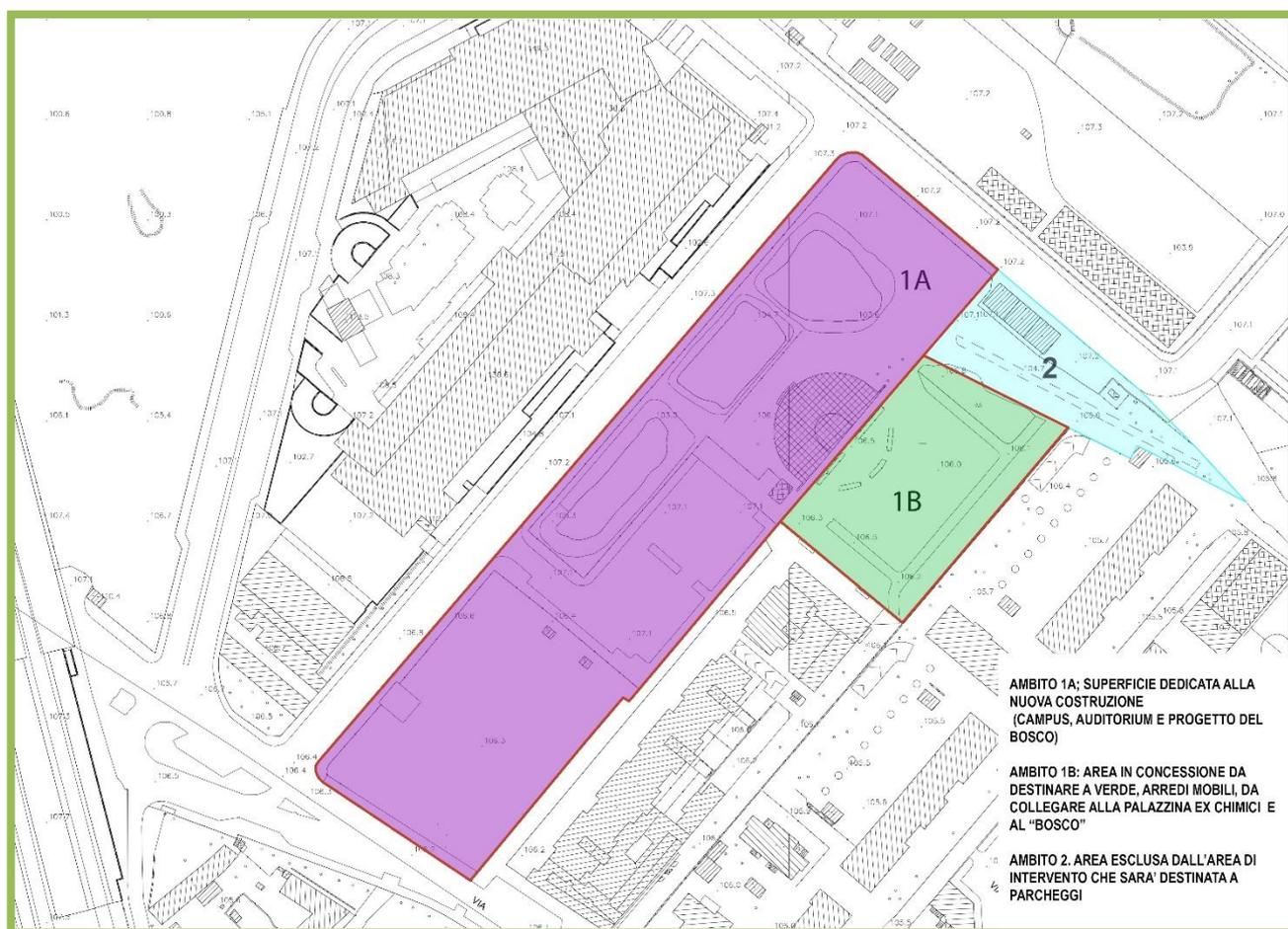
3. OGGETTO DEL CONCORSO

Finalità del concorso è l'elaborazione di un progetto di livello pari ad un progetto di fattibilità tecnico-economica (PFTE).

L'area oggetto del concorso è definita nell'allegato "3.1 fotopiano area di concorso".

L'area confina sul fronte di Via Penice con l'edificio SKY, sul lato opposto su edifici condominiali di nuova costruzione e sul lato di Via Francesco Pizzolpasso col confine del masterplan di Montecity Rogoredo, luogo in cui verrà realizzato, tra i tanti interventi previsti, il Palaitalia, che ospiterà parte delle Olimpiadi Invernali 2026.

Il lotto è definito in due AMBITI: 1A e 1B.



1A: E' l'ambito dedicato alla nuova edificazione. Il costruito va pensato esclusivamente in questa parte tenendo conto dei vincoli urbanistici ed esistenti con particolare riguardo ai vincoli idrogeologici, aeroportuali etc.

Il tema del concorso è il “Bosco della musica”; particolare attenzione, quindi, dovrà essere posta nei confronti del tema del costruito in relazione al verde. Il tema della progettazione del verde è infatti un punto cardine insieme alla progettazione del Campus e Auditorium. Le due architetture dovranno in qualche modo dialogare e “fondersi”.

Altro asset importante è quello dedicato al suono e alla musica, tema tecnologico/progettuale tra i bullet point di tutto il progetto.

All'interno dell'ambito 1A si trova anche la Palazzina ex chimici, testimone del passato industriale dell'area. Quest'ultima, tutelata dalla Soprintendenza, andrà mantenuta e ripensata, conservando la forma, le volumetrie e i prospetti esterni, a memoria dell'archeologia industriale del sito.

1B: Quest'ambito è, allo stato di fatto, separato da un muro prospiciente la Palazzina ex chimici. In questo ambito non può essere costruito nulla.

Sarà luogo destinato solo al verde e ad arredi. Va pensato come collegamento con la Palazzina e il Bosco e può essere (ma non necessariamente) uno spazio per rappresentazioni/concerti. Va però pensato solo con elementi naturali.

Il muro (che corre lungo tutta il bordo che dà su un condominio di nuova costruzione) può essere abbattuto, ma nella parte in cui ci si trova di fronte al condominio va conservata l'idea di barriera/filtro tra lo spazio pubblico (del Bosco) e privato (del condominio). Lo stesso muro in corrispondenza della Palazzina andrà aperto, per consentire l'annessione dell'ambito 1B all'ambito 1A.

Su Via Pizzolpasso invece va mantenuta la recinzione in ferro adiacente alle cabine del gas, che ovviamente restano escluse dall'area di intervento.

Per il resto **il Bosco** non avrà recinzioni e sarà fruibile da tutti.

Il contrassegno **2** invece indica una delle aree che nell'ambito della variante Montecity Rogoredo sarà destinata ad alcuni parcheggi e che non fa parte dell'area di intervento.

Il confine da questo lato è infatti quello che fa da cerniera tra il lotto oggetto del concorso e il Nuovo Masterplan Montecity Rogoredo (per approfondimenti consultare l'allegato 6.4).

Capitolo 4

INDICAZIONI PROGETTUALI

Tutte le successive indicazioni sono indicative, i mq sono indicati in circa per lasciare spazio al concorrente per individuare soluzioni coerenti con quanto espresso e compatibili coi vincoli urbanistici del PGT Milano 2030.

4.1 PALAZZINA “EX CHIMICI”

4.1.1 Relazione con il contesto

La Palazzina ex-Chimici, progettata da Enrico Agostino Griffini, è l'ultima memoria del passato industriale di Rogoredo. Il suo mantenimento e valorizzazione risultano pertanto essenziali anche per motivi di identità del Quartiere.

Al momento non sono disponibili rilievi esatti, in particolare con riferimento alle altezze. Tuttavia fa parte degli elaborati a disposizione un file dwg di ridisegno e delle planimetrie storiche.

Le indicazioni al paragrafo successivo potranno tener conto delle compatibilità possibili.

Si colloca all'interno dell'area verde, dove non sarà consentito il traffico veicolare. Dovrà essere garantita l'accessibilità pedonale, anche nella parte retrostante la palazzina, nella quale si dovrà realizzare uno spazio all'aperto verde che può essere utilizzato come auditorium all'aperto (niente di costruito in questo spazio, ma solo eventualmente arredi e soluzioni che consentano delle rappresentazioni musicali/teatrali/etc, comunque amovibili e che tengano conto del tema dell'acustica in relazione anche a uno spazio condominiale vicino).

4.1.2 Programma funzionale

Gli spazi della Palazzina ” (2 piani f.t. per circa 480 mq a piano, per un totale di 960 mq di progetto) vanno destinati alle attività didattiche e di produzione delle Scuole di Musica Jazz e Popular Music (popo/rock).

Ogni piano dovrà essere dotato di un locale bagno con servizi per donne, uomini e disabili. Tale locale dovrà disporre di un antibagno con spazio magazzino attiguo per ricovero attrezzatura pulizia. Ogni locale avrà almeno 4 servizi igienici.

Gli spazi dovranno essere climatizzati, isolati acusticamente, cablati con la fibra ottica e predisposti per impianto Wi-Fi.

La copertura dovrà essere utilizzata per la produzione di energia rinnovabile.

Si riportano le funzioni che dovranno essere previste nel complesso della Palazzina.

- Spazio adibito a portineria, nei pressi dell'ingresso, dotato di locale attiguo di circa 9 mq adibito ad archivio e attrezzatura per stampa documenti.
- Aule:
 - o n. 10 Aule didattiche (spazi dedicati agli insegnamenti individuali, dotate di pianoforte mezzacoda, sedute, leggio, predisposizione per workstation per lezioni individuali) di circa 22 mq, con altezza minima di 3 m;
 - o n. 2 Aule didattiche per lezioni individuali di percussioni, nelle quali prevedere la presenza di un pianoforte verticale oltre a sedute e leggio, di circa 22 mq, con altezza minima di 3 m.
 - o n. 4 Aule didattiche per ensemble (spazi dedicati agli insegnamenti d'insieme per piccoli gruppi, dotate di pianoforte mezzacoda, sedute, leggio, predisposizione per workstation, di circa 50 mq, con altezza minima di 3,5 m (se possibile, in base all'altezza dell'interpiano).
 - o n. 2 Aule didattiche per musiche d'insieme (spazi dedicati agli insegnamenti d'insieme per grandi gruppi, un'aula dedicata alla scuola di Musica Jazz ed un'aula dedicata alla scuola di Popular Music, dotate di pianoforte mezzacoda, sedute, leggio, predisposizione per workstation), di circa 100 mq, con altezza minima di 4 m (se possibile, in base all'altezza dell'interpiano).
- n. 2 Aule didattiche per corsi collettivi (spazi dedicati agli insegnamenti collettivi per una capienza stimabile in 50 - 60 studenti. Quest'aula prevedere la presenza di banchi per gli studenti, cattedra, workstation, lavagna, schermo a parete/proiettore e sistema di diffusione stereo) di circa 80 mq, con altezza minima di 4.5 m (se possibile, in base all'altezza dell'interpiano).

- n. 1 Aula didattica per corsi collettivi (spazio dedicato agli insegnamenti collettivi con la predisposizione di almeno 20 postazioni con workstation dedicata) di circa 60 mq, con altezza minima di 3 m.
- n. 1 Sala dedicata ai docenti, di circa 22 mq, con altezza minima di 3 m con, in adiacenza, locale archivio + stampante di circa 12 mq;
- n. 1 Ufficio per tecnico allestimento, di ca. 14 mq; tale spazio (nel quale il responsabile materiali gestirà le necessità tecniche e dove saranno custodite attrezzature di comune utilizzo degli spazi didattici) è da collocare preferibilmente al piano terreno.
- Spazi per magazzino e locali tecnici, da collocare preferibilmente al piano interrato.

4.2 Spazi di nuova costruzione

4.2.1 Relazione con in contesto

Il Campus si inserirà in un contesto che farà da appendice e quasi da cerniera con Santa Giulia Sud, Santa Giulia Nord e il Borgo di Rogoredo.

Il Tema centrale è quello del Bosco, inteso come architettura verde e della Musica intesa anche come progettazione del suono.

4.2.2 Programma funzionale

Tali spazi dovranno caratterizzarsi per la sostenibilità ambientale, la sostenibilità sociale (in particolare valorizzando l'accessibilità e la relazione con il contesto del tessuto urbano locale) e la sostenibilità economica, sia nella realizzazione che nella gestione successiva, minimizzandone gli impatti.

Le coperture dovranno essere utilizzate per la produzione di energia rinnovabile e/o come green roof.

Gli spazi dovranno essere climatizzati, isolati acusticamente, cablati con la fibra ottica e predisposti per impianto Wi-Fi.

Si dovranno prevedere impianti per illuminazione (questi a led integrato) e riscaldamento con dispositivi di spegnimento o abbassamento automatici, controllo da remoto, contabilità separata dei consumi per le diverse funzioni e ulteriori accorgimenti finalizzati al risparmio energetico.

Le superfici indicate per ciascun ambiente sono al netto di pareti perimetrali esterne e pareti divisorie interne.

4.2.3. SPAZI PER LA SCUOLA DI MUSICA ELETTRONICA

Area didattica e produzione, per un totale di circa 260 mq

n. 1 Aula didattica, di circa 60 mq, con h di 3.0 m. Spazio dedicato all'insegnamento di corsi collettivi teorici per un numero massimo di 30 studenti. Quest'aula dovrà essere dotata di banchi e sedute per studenti, cattedra, workstation, lavagna, schermo a parete/proiettore e sistema di diffusione quadrifonico.

n. 1 Aula didattica, di circa 50 mq, con h 3 m. Spazio dedicato all'insegnamento di corsi collettivi che preveda la possibilità di trasformare le postazioni degli studenti in singole workstation collegate in network per un numero massimo di 20 studenti. Quest'aula dovrà essere dotata di banchi per gli studenti, cattedra, workstation, lavagna, schermo a parete/proiettore e sistema di diffusione stereo.

n. 1 Sala ripresa, di circa 50 mq, con h 3 m. Questa sala dovrà comunicare con le due Aule didattiche precedenti sia visivamente che attraverso porte acusticamente isolanti. Spazio dedicato alla ripresa di formazioni strumentali a servizio della didattica nei corsi di elettroacustica. Questo spazio dovrà essere trattato acusticamente come sala di registrazione.

n. 2 Aule didattiche, di circa 50 mq, con h 3 m. Spazi dedicati all'insegnamento di corsi artistico/compositivi per un numero massimo di 20 studenti. Quest'aula dovrà essere prevedere la collocazione di banchi amovibili per gli studenti, cattedra, Workstation, lavagna, schermo a parete/proiettore e sistema di diffusione stereofonico. Una delle due aule potrà ospitare anche piccoli gruppi strumentali per i corsi di live electronics.

Area ricerca e coworking, per un totale di circa 100 mq.

Spazi dedicati al lavoro compositivo/performativo/multimediale degli studenti, come indicati di seguito:

- n. 1 Laboratorio di sperimentazione elettronica, di circa 30 mq, con h 3 m. Laboratorio per la sperimentazione e prototipazione di dispositivi elettroacustici e multimediali come altoparlanti,

sensori, microcontrollori, etc. Dovrà essere dotato di attrezzature elettriche, armadi e mensole per il deposito dei diversi componenti elettronici.

- n. 2 Studi di produzione, di circa 20 mq, con h 3 m. Studi di mixaggio destinati agli studenti, dotati di workstation ed equipaggiamento MIDI per la produzione musicale digitale e attrezzati con sistema di riproduzione 2.1

- n. 1 Studio multimediale, di circa 30 mq, con h 3 m. Spazio polivalente dotato di regia mobile, due tavoli mobili, proiettore e set up flessibile di altoparlanti (monitor). Fruibile anche come sala prove per piccole formazioni (duo, trio).

- Studio di Registrazione, di circa 250 mq, da collocare in toto o in parte nel piano interrato, così composti:

- Regia: 50 mq, con h 5 m. Occorre prevedere trattamento acustico per uso regia audio musicale, alto isolamento acustico;

- Sala di ripresa principale: 150 mq, con h 5 m. Spazio ad alto isolamento acustico per uso sala di registrazione: sarà collegata visivamente alla regia tramite superficie vetrata;

- Sala di ripresa accessoria: 25 mq, in comunicazione diretta con la sala di ripresa principale; anch'essa dovrà essere collegata visivamente alla regia tramite superficie vetrata;

- Locale tecnico (sala macchine): 10 mq;

- Disimpegno: 15 mq;

Uffici

- n. 1 Ufficio docenti, di circa 22 mq, con altezza min. 3 m con, in adiacenza, locale archivio + stampante di circa 12 mq.

- n. 1 Ufficio responsabile materiali, di circa 16 mq, con h di 3.0 m con, in adiacenza, magazzino di circa 30 mq; (spazio nel quale il responsabile materiali gestirà le necessità tecniche e dove saranno custodite attrezzature).

- Servizi igienici

Ogni piano dovrà essere dotato di un locale bagno con servizi per donne, uomini e disabile. Tale locale dovrà disporre di un antibagno con spazio magazzino attiguo per ricovero attrezzatura pulizia. Ogni locale avrà almeno 4 servizi igienici.

4.2.4. Sala polifunzionale

Consiste in uno spazio di circa 180 mq, con h 9 m, idoneo per i seguenti utilizzi:

realizzazione di concerti elettroacustici ed eventi multimediali;

ospitalità di conferenze seminari e laboratori con un elevato numero di partecipanti;

sala di registrazione di grandi ensemble.

La sala dovrà essere predisposta per l'installazione di un sistema di proiezione audio multicanale che dovrà riflettere lo stato dell'arte delle più innovative tecnologie in uso come al momento sistemi Ambisonics, Wavefield Synthesis, L-Isa, proiezioni video a 360° e live tracking system come quelli installati nelle sale di istituzioni internazionali equivalenti, quali quelle indicate di seguito a titolo esemplificativo:

BEAST – Birmingham <https://www.birmingham.ac.uk/facilities/ea-studios/about/meet-beast.aspx>

IEM Cube - Graz (Ambisonic) <https://iem.kug.ac.at/en/services/rooms.html>

Georgia Tech - The Cube (Atlanta) <https://icat.vt.edu/studios/the-cube.html>

Ccrma - Stanford <https://music.stanford.edu/venues/ccrma-stage>

Hydra - Harvard <https://huseac.fas.harvard.edu/hydra>

La sala dovrà prevedere anche:

una platea (nel caso anche orientabile) in adiacenza, di una sala macchine di circa 10 mq adatta ad accogliere apparecchiature tecniche particolarmente rumorose (pertanto dovrà essere adeguatamente fonoisolata) una Control room, attigua alla sala polifunzionale, di circa. 30 mq, con h 3m (Sala di mixaggio professionale collegata alla Sala polivalente all'interno della quale sviluppare la pre e post produzione audio/video dei progetti ivi realizzati).

4.2.5. Auditorium – Sala da Concerto

L'Auditorium da 400 posti accoglierà le attività di produzione degli studenti rivolte alla cittadinanza. Potrà altresì accogliere le prove finali di tutti i Corsi Accademici e di Master del Conservatorio di Milano, nonché essere una struttura passibile di essere ceduta in comodato d'uso a committenti esterni per eventi di vario genere (concerti, convegni, seminari, meeting, etc....) senza che ciò possa costituire intralcio ed interferenza alle attività didattiche, di produzione e di ricerca ordinariamente presenti negli spazi de "Il Bosco della Musica".

L'Auditorium si prevede possa essere concepito secondo il seguente schema distributivo di massima:

- Sala da Concerto + Spazi di servizio della Sala da concerto in area retropalco: preferibilmente fuori terra, con ingressi dagli spazi pubblici dell'area di progetto;
- Spazi di servizio della Sala da Concerto: a livello interrato, in correlazione stretta con la Sala da Cconcerto e gli Sspazi servizio in area di retropalco;
- Spazi per prove: a livello interrato,; funzionalmente autonomi rispetto agli Sspazi di servizio della Sala da Cconcerto, ma con possibilità di una completa integrazione funzionale con gli spazi di cui ai punti precedenti.

Descrizione degli spazi

Sala da Concerto

La Sala da Concerto sarà dimensionata per poter ospitare 400 persone, la cui conformazione spaziale sarà curata dai progettisti in modo da garantire elevati standard prestazionali in merito ad una ottimale fruizione da parte del pubblico di eventi live di differente tipologia ed appartenenti a generi musicali differenti. Potrà altresì costituire uno spazio adibito a conferenze e proiezioni cinematografiche. Dovrà essere predisposta per l'installazione di sistemi di acustica attiva variabile.

Nota su Acustica attiva variabile

L'acustica di un luogo è costituita dalla serie di riflessioni create dalle pareti, il pavimento, il soffitto e gli arredi del luogo. Questo fenomeno influisce profondamente sull'esperienza d'ascolto ed è parte fondamentale nel progetto di un ambiente innovativo destinato allo spettacolo, con caratteristiche profondamente diverse a seconda che si tratti, ad esempio, di un teatro di prosa oppure di una sala da concerto o altro.

Un sistema di acustica attiva, detto anche di architettura elettroacustica, è un sistema elettroacustico, appunto, che è in grado di variare sostanzialmente l'acustica di uno spazio per renderlo adatto all'utilizzo che di volta in volta ne viene fatto.

- Da cosa è composto:

Un sistema elettroacustico è costituito essenzialmente da:

- Set di microfoni (quantità nell'ordine del centinaio di unità)
- Set di altoparlanti (anch'essi in grande quantità)
- Matrice di controllo ed elaborazione

I microfoni e gli altoparlanti saranno incorporati nel rivestimento delle pareti e della copertura, e quindi poco o addirittura per niente visibili al pubblico a seconda delle scelte estetiche che verranno operate nell'allestimento della sala a prescindere dal sistema di acustica.

- *A cosa serve*

Lo scopo è di modificare sostanzialmente l'acustica della sala per renderla adatta ad eventi tra loro profondamente diversi, la cui differente natura rende di solito problematica la coesistenza nello stesso ambiente fisico.

Al contrario, un ambiente con acustica passiva (tradizionale) è, quando ben progettato, pensato per rendere ottimale un'unica specifica tipologia di evento.

Un elenco sommario delle tipologie di sale aperte al pubblico a cui si fa riferimento a titolo esemplificativo è il seguente:

1. Sala da concerto per musica sinfonica
2. Sala da concerto per musica da camera
3. Sale per musica elettroacustica con sistemi d'ascolto immersivo
4. Teatri d'opera
5. Teatri di prosa
6. Jazz Club
7. Concerti di musica Pop
8. Chiese
9. Sale conferenza
10. Aule didattiche per lezioni collettive e masterclass
11. Sale proiezione video con colonna audio

Allo stato attuale, se si cambia la destinazione d'uso anche temporaneamente di uno di questi ambienti rispetto all'utilizzo per cui sono stati pensati e progettati si va incontro a notevoli problemi nella fruizione da parte del pubblico con risultati quindi solitamente modesti. Basti pensare, ad esempio, alla qualità di ascolto di un concerto sinfonico tenuto in una grande chiesa (ambiente viceversa ottimo per esibizioni corali o di musica sacra), o quello di una conferenza svolta in una sala da concerto.

Questi utilizzi "impropri" comportano infatti una fruizione d'ascolto problematica sia per l'uditorio sia per gli attori della performance (musicisti, attori, relatori, etc.).

Alcune volte si tenta di ovviare alle carenze del luogo con sistemi di amplificazione montati ad hoc con le problematiche che questi comportano in termini di costi, tempi di allestimento, difficoltà logistiche, etc.

- **Come agisce sull'esperienza di ascolto delle persone che partecipano all'evento:**

Il sistema si occupa di ottimizzare queste interazioni sonore reciproche, tutte essenziali in una performance, di qualunque tipologia si tratti:

- o Ascolto dell'esibizione da parte del pubblico
- o Ascolto del pubblico da parte dei musicisti e/o conferenzieri sul palco per un adeguato feedback
- o Ascolto reciproco tra i musicisti sul palco
- o Ascolto reciproco delle persone del pubblico, per un feedback sulle reazioni alla performance

- **Come lo si gestisce:**

Una volta montato e calibrato in maniera definitiva il sistema da parte dell'installatore, l'operatore addetto dovrà soltanto accendere il sistema e selezionare il preset relativo al tipo di evento in essere al momento.

- **Cosa non sarà più necessario fare:**

- o Non sarà più necessario montare microfoni, casse acustiche, sistemi di monitoraggio per i musicisti con i relativi cablaggi vari da parte di personale specializzato.

- o Non dovranno essere impegnate quindi le relative risorse finanziarie così come lo spazio fisico non dovrà essere tenuto occupato per il tempo necessario ad effettuare il setup audio ed il conseguente disallestimento.
- o Un intervento umano ulteriore potrà essere necessario soltanto in caso di concerti pop o jazz se richiesto un processamento elettroacustico specifico per il repertorio eseguito (effettistica particolare, microfoni ad hoc, etc.). Anche in questo caso, però, non ci sarà bisogno di montare l'impianto audio (di gran lunga l'impegno umano e finanziario più gravoso nella gestione di un evento pop) e quindi potrà essere tranquillamente svolto dal personale tecnico del conservatorio, senza necessità di intervento di service esterni.

Essa sarà costituita da:

- **Foyer di circa 90 mq, comprensivo di:**

- 1) Area biglietteria di circa 6 mq + ufficio attiguo di 9 mq;
- 2) ufficio del direttore di sala, circa 9 mq
- 3) spogliatoio per il personale di sala, circa 18 mq
- 4) locale bagno per il personale, costituito da antibagno e locale servizi igienici realizzato in adiacenza agli spazi di cui ai precedenti punti 1 - 2 - 3 (personale di biglietteria, direzione di sala e personale di sala);
- 5) guardaroba per il pubblico, adeguatamente dimensionato in base alla capienza della sala, circa 16 mq;
- 7) Bagni per il pubblico, con servizi per donne, uomini e disabile. Tale locale dovrà disporre di un antibagno con spazio magazzino attiguo per ricovero attrezzatura pulizia. Ogni locale avrà almeno 4 servizi igienici per le donne e 4 per gli uomini.

- **Platea, di circa 380 mq, anche con cavea inclinata;**

- **Palcoscenico, di circa 110 mq, di proporzioni rettangolari (orientativamente: proscenio di 12 m, profondità di 8 m, h minima di proscenio: 6 m), con accessi laterali da collocarsi in prossimità del proscenio sia lato destro che sinistro, per l'ingresso degli artisti e/o delle attrezzature necessarie allo spettacolo. L'altezza globale sarà tale da permettere l'installazione**

di un idoneo apparato illuminotecnico di scena secondo gli standard illuminotecnici più avanzati;

- **Control room audio/video**, lato opposto al palcoscenico, di circa 36 mq e h di 4.0 m;
- **Control room luci di sala**, in adiacenza alla control room a/v, di circa 12 mq;
- **Spazi di servizio Sala da concerto in area retropalco**, di circa 150 mq, così definiti:
 - 1) Spazio libero per stazionamento masse artistiche – ricovero attrezzatura di scena di circa 50 mq;
 - 2) n. 3 camerini di 14 mq ciascuno, ognuno dotato di accesso indipendente e proprio locale bagno fornito di doccia;
 - 3) Postazione direttore di scena, nei pressi degli accessi al palco;
 - 4) Locale di servizio per macchinisti e personale di palcoscenico, circa 12 mq;
 - 5) Locale bagno + antibagno;
 - 6) Montacarichi + vano scala, di superficie utile di almeno 1,8 m x 2 m per gli spostamenti da e verso gli spazi interrati.
- **Spazi di servizio Sala da Concerto a livello interrato**, di circa 230 mq, così definiti:
 - 1) n. 2 camerini per le masse artistiche, di circa 36 mq, uno destinato alle donne e l'altro agli uomini, ognuno con locale bagno dedicato di almeno 18 mq nel quale siano presenti almeno 2 servizi igienici e 2 docce;
 - 2) Magazzino per attrezzatura di palcoscenico, di circa 28 mq;
 - 3) Sala deposito strumenti musicali, di circa 24 mq;
 - 4) Locale medico - infermieristico, di circa 28 mq, con bagno dedicato di ca 6 mq;
 - 5) Montacarichi + vano scala (proveniente dal piano superiore) di superficie utile di almeno 1.8m x 2m;
 - 6) Zona carico scarico per merci - attrezzature - strumenti, di circa 50 mq;
 - 7) Ingresso artisti, dagli spazi esterni.

Gli spazi a livello interrato saranno raggiungibili dall'esterno anche dal corsello carrabile (per carico scarico strumenti e forniture) e dall'ingresso artisti.

- **Spazi per prove, a livello interrato (almeno parzialmente)**, di circa 500 mq, così definiti:

- n°2 sale prova, ciascuna di almeno 100 mq e di h 4 m – 4,5 m, ognuna con accesso indipendente dagli spazi comuni e isolate acusticamente dal contesto.
- n°1 sala prove, da 200 mq e di h 6 m, con accesso indipendente dagli spazi comuni e isolata acusticamente dal contesto.

Ogni sala prova dovrà ospitare attività performative e di produzione di differente tipologia (senza amplificazione, con amplificazione, esecuzioni musicali elettroacustiche etc.) Le due sale prove da 100 mq dovranno essere dotate di idonei elementi mobili di frazionamento dello spazio, affinché possano essere riconfigurate, al bisogno, in due spazi prova distinti, di 50 mq ciascuno, ognuno dei quali con ingresso indipendente ed acusticamente isolati dalle adiacenze.

- **Spazio deposito di pertinenza delle sale prove**, di circa 24 mq;
- **2 locali spogliatoio**, uno per donne ed uno per uomini, di circa 28 mq ciascuno;
- **locale bagno** con servizi per donne, uomini e disabili. Tale locale dovrà disporre di un antibagno con spazio magazzino attiguo per ricovero attrezzatura pulizia. Ogni locale avrà almeno 4 servizi igienici.
- **Accesso artisti e studenti indipendente** da quello della Sala da Concerto

Gli spazi per prove di cui ai precedenti punti saranno adibiti alle attività di produzione del Conservatorio di Milano. Tali spazi, tuttavia, dovranno essere concepiti dal punto di vista distributivo e funzionale in modo da garantire completa autonomia di utilizzo rispetto agli spazi di servizio del livello interrato della Sala da Concerto, evitando quindi possibili interferenze fra le attività svolte nella Sala e nei rispettivi spazi e le attività svolte negli spazi per prove, soprattutto nel caso in cui la Sala da Concerto e quindi i propri spazi di servizio siano dati in comodato d'uso a soggetti esterni.

4.2.6. Fab-Lab

Fab-Lab sarà uno spazio destinato alla didattica ed alla sperimentazione costruttiva e manutentiva degli strumenti a tastiera e di liuteria.

Lo spazio destinato alle attività laboratoriali sarà posizionato a livello interrato: un livello superiore sarà dedicato alla didattica frontale. L'insieme comprenderà le seguenti destinazioni d'uso:

- 1) Locale per carico - scarico delle merci - strumenti ed attrezzature, con accesso dalla zona parcheggio, di circa 50 mq;
- 2) Laboratorio, di circa 300 mq, con possibilità di suddivisione interna degli spazi mediante sistemi mobili di frazionamento dello spazio; dovranno poter essere contenute attrezzature, banchi da lavoro e impianti per il restauro del pianoforte e la liuteria.
- 3) Aula per lezioni teoriche per circa 25 studenti e di circa 60 mq, realizzata al piano superiore rispetto al laboratorio didattico (eventualmente su soppalco), che sarà dotato di banchi da disegno, sedute, cattedra + lavagna, proiettore e workstation;
- 4) Locale magazzino per ricovero attrezzatura, attrezzi e materiali, di circa 35 mq;
- 5) Locale bagno con servizi igienici per donne, uomini e disabili. Tale locale dovrà disporre di un antibagno con spazio magazzino attiguo per ricovero attrezzatura pulizia. Ogni locale avrà almeno 2 servizi igienici.
- 6) Accesso di personale, docenti e studenti dall'esterno e accesso perdonale dal livello interrato.

4.2.7. Residenza mista

La Residenza dovrà ospitare studenti e, temporaneamente, docenti fuori sede, visiting professor, artisti, etc.

Gli spazi dovranno rispettare gli standard minimi dimensionali e le linee guida – tenendo tuttavia in considerazione le funzioni previste nel campus (spazi culturali, laboratori, ecc.) o collocate nelle immediate vicinanze (aree sportive e ricreative) che possono compensare tali criteri - di cui al DM 30 novembre 2021 del Ministero dell'Università e della Ricerca, pubblicato sulla GU del 16 febbraio 2022.

Le camere dovranno essere complessivamente circa 190, di cui circa 35 doppie e 155 singole. Tutte le camere dovranno consentire lo studio individuale della musica, pertanto dovranno essere adeguatamente fono-isolate. Dovranno essere altresì dotate di bagno e connesse con la rete fissa e WI-FI. Non dovranno essere dotate di cucina. Occorre invece prevedere spazi cucina comuni e living comuni per blocchi di camere, tendenzialmente uno ogni 10/12 camere.

Ad ogni piano dovranno essere previsti locali per deposito materiali pulizia, consumabili e guardaroba.

Andrà previsto anche un locale palestra per un massimo di 50 mq, oltre a servizi igienici dotati di doccia e spogliatoio maschi/femmine attigui.

4.2.8. Canteen

La Canteen, complessivamente di circa 925 mq al piano terra, al netto dell'area esterna e delle funzioni collocabili nel piano interrato, al quale si dovrà aggiungere uno spazio all'esterno dell'edificio, dovrà costituire lo spazio di ristorazione per l'intero Campus. Dovrà svolgere le funzioni di bar, ristorante e self-service. Dovrà collocarsi necessariamente al piano terra ed affacciare sull'area verde. In considerazione dell'utilizzo serale dell'Auditorium, si richiede di valutare la possibilità di realizzarla nelle adiacenze di quest'ultimo.

L'insieme dovrà rispettare la normativa di riferimento, tenendo in considerazione anche la possibilità di apertura al pubblico esterno, ovvero:

- dpr n. 327/80 art.28 – requisiti minimi obbligatori laboratori di produzione e confezionamento
- dm n.37/08 – installazione degli impianti all'interno degli edifici
- dm 12/4/1996 – dpr n. 151/2011 – prevenzione incendi
- legge n.13/89 – dm n.236/89 – superamento barriere architettoniche
- regolamento edilizio e d'igiene del Comune di Milano
- direttive dell'ATS di Milano
- direttive del comando dei Vigili del Fuoco

e comprenderà le seguenti funzioni:

1. Ingresso
2. Bar/Self-service/Sala da pranzo
3. Sala da pranzo riservata
4. Cucina
5. Servizi igienici per il pubblico (bagno e antibagno)
6. Area esterna
7. Servizi igienici e spogliatoio per il personale
8. Dispensa
9. Dispensa per cella frigorifera

Al fine di massimizzare lo spazio utile per l'utenza, le funzioni di cui ai precedenti punti 7), 8) e 9) potranno essere collocate al piano interrato, prevedendo nel caso un vano montacarichi.

4.2.9. Uffici direzionali e amministrativi

Gli uffici saranno previsti, tendenzialmente al piano terra o al primo piano. La loro posizione dovrà essere stabilita in funzione del layout architettonico del complesso edilizio, ma anche in ragione della funzionalità.

- Ingresso con banco receptionist/segreteria e sala d'attesa di circa 30 mq;
- n. 2 uffici di circa 22 mq ciascuno, per personale dirigenziale
- n. 6 uffici di circa 16 mq ciascuno;
- n. 1 locale deposito di circa 14 mq;
- n. 1 sala riunioni da circa 40 mq
- Locale bagno con servizi igienici per donne, uomini e disabile. Tale locale dovrà disporre di un antibagno con spazio magazzino attiguo per ricovero attrezzatura pulizia. Ogni locale avrà almeno 2 servizi igienici.

4.2.10. Locali tecnici e di servizio

Spazi di servizio per l'intera struttura, da collocare a livello interrato (quota da definire in funzione delle caratteristiche geotecniche del terreno), così determinati:

- Autorimessa da 25 posti auto, di cui 3 per diversamente abili e 3 predisposti per l'installazione di ricarica per la mobilità elettrica; andrà prevista anche un'area parcheggio per bici, moto e monopattini.
- Corsello di accesso alla zona carico scarico dell'Auditorium, della canteen e della residenza, concepito in modo che gli autocarri possano agevolmente manovrare per ripercorrere il corsello nel senso dell'uscita dopo le operazioni di carico - scarico;
- Area impianti - locali tecnici, dimensionata secondo le necessità impiantistiche dell'edificio (riscaldamento - raffrescamento, produzione dell'acqua calda sanitaria + cabina di trasformazione elettrica media - bassa tensione se necessaria, al servizio dell'intero edificio)

facilmente accessibile dal corsello di ingresso del livello interrato per necessità di pronto intervento e/o manutentive agli impianti;

- Server room + locale di servizio attiguo, dimensionata secondo le necessità di utilizzo dell'intero edificio; dovranno essere previsti impianti di raffrescamento adeguati;
- Deposito - magazzino per attrezzatura di servizio foresteria e residenze, dimensionato secondo la capienza della struttura
- Locale lavanderia, al servizio della residenza, dimensionata secondo la capienza della struttura
- Spogliatoio, ad uso del personale di servizio della Residenza: circa 28 mq, con locale servizi igienici e doccia, di almeno 6 mq.

4.2.11. Area esterna

L'area esterna, gli spazi verdi, i percorsi pedonali e la penetrabilità saranno i temi della costruzione del "bosco" intorno alle nuove costruzioni. Il tutto tenendo conto delle indicazioni urbanistiche dell'area.

Il "Bosco" sarà senza recinzioni, per cui il tema della sicurezza è un ulteriore spunto:

Si dovrà infatti tenere conto di:

- dispositivi di illuminazione ad accensione/spegnimento automatico
- dispositivi di allarme anti violenza
- la possibilità di introdurre una biblioteca multimediale

4.3. OBIETTIVI DI ESECUZIONE: SOSTENIBILITA', TECNOLOGIA, INNOVAZIONE

Il recupero "sociale" di un luogo conosciuto per altre vicende è il cardine della nuova trasformazione del lotto, con la nascita appunto di un "Bosco della Musica" che farà della musica la sua anima più viva, insieme alla socializzazione e la rigenerazione da un punto di vista più ampio.

In linea generale, nella progettazione dell'intervento si dovranno tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- qualità ambientale interna;
- illuminazione naturale;
- areazione naturale e qualità dell'aria negli ambienti
- inquinamento indoor e salubrità degli ambienti con la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico indoor e la riduzione delle emissioni dei materiali;
- comfort acustico;
- comfort termoigrometrico

L'uso dei Metodi e Strumenti di Modellazione informativa rappresenta oggi uno strumento di elevata efficacia per la gestione successiva dell'organismo edilizio attraverso il Facility Management, il suo utilizzo sarà determinante per garantire l'efficienza del progetto.

La progettazione del verde e degli spazi pubblici, farà parte di un sistema più ampio di trasformazione della città, e avrà lo scopo di rendere questo spazio fruibile con un'anima viva e tesa verso il cittadino.

Dovrà essere un luogo di riferimento per gli studenti del Campus ma anche per tutta la città.

Lo spazio progettato dovrà essere *sostenibile, tecnologico ed innovativo*

- Sostenibile perché dovrà “assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri”
- Tecnologico perché utilizzerà strumenti volti alla riduzione delle emissioni, energia pulita, produzione efficiente e sfruttamento delle risorse sostenibile
- Innovativo perché mette insieme la rigenerazione dell'ambiente e degli ecosistemi naturali con il paradigma della nuova costruzione , puntando a una qualità sostenibile sia sociale che ambientale.

La progettazione dovrà essere incentrata sui benefici sociali, economici e ambientali: mitigazione del microclima, risparmio energetico, riduzione dell'inquinamento atmosferico e sonoro, riduzione della velocità di deflusso delle acque, crescita della biodiversità.

4.3.1. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Si chiede ai concorrenti si adottare un approccio progettuale orientato alla sostenibilità ambientale e alla decarbonizzazione, coerentemente sia con il Piano Aria Clima (P.A.C.) recentemente approvato dal Comune di Milano e alle tre componenti fondative dello stesso (mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e salvaguardia della qualità dell'aria), sia con gli impegni che il Comune ha assunto all'interno del network C40 Cities nella lotta ai cambiamenti climatici.

L'approccio da adottare dovrà essere inoltre coerente con il principio del "Do No Significant Harm" (D.N.S.H.) della tassonomia europea. Il ciclo di vita di un edificio prende in considerazione tutte le fasi che vanno dal concepimento di un'opera fino al termine della sua vita utile, al fine di calcolarne i relativi costi.

La proposta progettuale dovrà pertanto tenere in considerazione i Criteri Ambientali Minimi (CAM), approvati con D.M. 11 ottobre 2017; vale a dire una serie di requisiti di tipo sociale, ambientale ed economico che abbiano il grande valore della sostenibilità.

Si dovrà tenere in considerazione quanto disciplinato dall'Art. 10 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole del P.G.T. del Comune di Milano, che promuove e incentiva: *“la sostenibilità ambientale e la resilienza urbana mediante l'introduzione di nuovi standard. Con riferimento agli obiettivi definiti dal Documento di Piano, tutti gli interventi dovranno agire in*

termini di riduzione e minimizzazione delle emissioni di carbonio, di miglioramento del drenaggio e microclima urbano, di realizzazioni di infrastrutture verdi con l'obiettivo di ridurre l'immissione di acque meteoriche nel sistema fognario, di mitigare le isole di calore e di innalzare gli standard abitativi grazie all'aumento della presenza di verde urbano".

Per tutti gli approfondimenti si rimanda al sito del Comune di Milano.

Il Piano disciplina le modalità attuative della norma che si applica anche "alla realizzazione di nuovi edifici per servizi di iniziativa pubblica diretta o ceduti all'Amministrazione attraverso scomputo degli oneri di urbanizzazione, nonché alla realizzazione di nuovi edifici per i servizi e le attrezzature, siano essi pubblici o privati di uso pubblico o di interesse generale".

Considerata anche la strategicità dell'intervento, si ritiene si debba incoraggiare l'azzeramento delle emissioni di CO_{2e}, secondo i criteri tecnici dettati dall'Art. 10.

Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso l'introduzione dei seguenti elementi progettuali, per ciascuno dei quali vengono fornite misure da adottare in forma alternativa o composta.

Si veda il "Documento tecnico per l'attuazione della disciplina di cui all'Art. 10 "Sostenibilità ambientale e resilienza urbana" delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole, contenente la metodologia di calcolo per la minimizzazione delle emissioni di carbonio e per il raggiungimento dell'Indice di riduzione di impatto climatico – RIC", disponibile al link:

https://www.comune.milano.it/documents/20126/434769123/Documento+tecnico+Art+10+-+DD+797+del+5_02_2020.pdf/806064dd-a45d-a806-081f-18a181bf6174?t=1580915737127

Elemento progettuale	Misure da utilizzare per minimizzazione CO _{2e}
Soluzioni a elevate prestazioni energetiche	Adozione di soluzioni progettuali atte a minimizzare le emissioni di CO _{2e} connesse agli usi energetici dell'edificio (relativi ai servizi di climatizzazione

	invernale ed estiva, preparazione di acqua calda sanitaria, ventilazione e, per il settore terziario, illuminazione e trasporto di persone)
Interventi di rinaturalizzazione, anche attraverso forme di verde integrato negli edifici	Dotazione di superfici e coperture verdi
Tecnologie per un ridotto consumo idrico e per il riutilizzo delle acque meteoriche	Recupero delle acque meteoriche
	Dotazione di dispositivi per il risparmio idrico
Utilizzo di materiali sostenibili e/o a contenuto riciclato	Ricorso a materiali da costruzione con contenuto di recupero o riciclato
Adozione di finiture superficiali con un alto coefficiente di riflettanza solare	Realizzazione di superfici esterne che riducono l'effetto "isola di calore"
	Realizzazione di coperture che riducono l'effetto "isola di calore"
Soluzioni per la mobilità sostenibile	Dotazione di spazi idonei per il parcheggio di biciclette e installazione di punti di ricarica per veicoli elettrici

Inoltre, sempre con riferimento all'Art. 10, "l'attuazione degli interventi dovrà prevedere soluzioni atte a migliorare la qualità ambientale e la capacità di adattamento attraverso il rispetto di un indice di "Riduzione Impatto Climatico", inteso come rapporto tra superfici verdi" (superfici permeabili a terra, superfici semipermeabili a terra inverdite, superfici semipermeabili a terra pavimentate, tetti verdi, coperture verdi di manufatti interrati, pareti verdi) "e superficie territoriale dell'intervento [...]"

Per gli interventi di nuova costruzione è obbligatorio il raggiungimento di un indice di "Riduzione Impatto Climatico" superiore a 0,2".

I concorrenti dovranno proporre soluzioni in grado di garantire, nelle successive fasi di sviluppo progettuale, la massimizzazione delle superfici permeabili a verde e il rispetto di quanto previsto dall'Art. 10.

Si segnala che in fase di perfezionamento del P.F.T.E. dovrà essere dimostrato il rispetto di quanto prescritto dall'Art. 10. In riferimento al “calcolo per la minimizzazione delle emissioni climalteranti” e al “calcolo per il raggiungimento dell'indice di Riduzione dell'Impatto Climatico” i concorrenti dovranno fare riferimento agli Allegati A e B del Documento tecnico per l'attuazione della disciplina di cui all'Art. 10 “Sostenibilità ambientale e resilienza urbana” delle N.d.A. del P.d.R. del P.G.T..

Gli Allegati A e B sono scaricabili al seguente link:

<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia/pgt-approvato-e-vigente-milano-2030/sostenibilita-ambientale-e-resilienza-urbana>

Si richiede un approccio alla progettazione bioclimatica che sfrutti elementi naturali quali il sole, il vento, l'acqua, il terreno e la vegetazione per realizzare edifici confortevoli e termicamente efficienti.

Sarà necessario quindi sia l'impiego di misure passive che l'utilizzo di materiali e tecnologie innovative per gli impianti di riscaldamento e climatizzazione, ventilazione e illuminazione.

Si dovranno tenere in considerazione le potenzialità della domotica per la realizzazione di edifici “intelligenti” e la gestione coordinata, integrata e computerizzata degli impianti tecnologici (riscaldamento e climatizzazione, distribuzione acqua, gas e luce, impianti di videosorveglianza, etc.) e delle reti informatiche e di comunicazione, allo scopo di rendere

flessibile e la gestione, migliorare il comfort, la sicurezza, il risparmio energetico e la qualità interna dell'edificio.

Si chiede ai concorrenti di dotare l'edificio di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche, anche in funzione della mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e del rischio idraulico.

Gli orientamenti progettuali dovranno attenersi alle Nature Based Solutions (N.B.S.): un concetto utilizzato dalla Commissione Europea che identifica strategie, azioni, interventi, basati sulla natura e adattate al contesto locale, che forniscono servizi ambientali e vantaggi socio-economici capaci di mitigare le conseguenze dei cambiamenti climatici.

In particolare, in merito al tema dell'adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici, la proposta progettuale dovrà contemplare azioni a livello di edificio per garantire l'adattamento e la resilienza a rischi quali l'aumento del surriscaldamento nei mesi estivi e al riscaldamento inadeguato nei mesi invernali con conseguenti possibili disagi e danni per la salute, il maggior rischio di eventi atmosferici estremi che potrebbero compromettere la sicurezza e l'integrità dell'edificio, il maggior rischio di eventi di piena che potrebbero sovraccaricare i sistemi di drenaggio e danneggiare le strutture e i materiali.

4.3.2. LA GESTIONE DELLE ACQUE E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

Il costruito dovrà avere un impatto che si integra alle aree verdi, grande attenzione andrà posta alla riqualificazione "verde", preferendo la piantumazione a grandi spazi pavimentati.

Si rimanda alla tavola sui vincoli e agli approfondimenti sul PGT del Comune di Milano affinché siano attentamente valutati i vincoli dell'area soprattutto in relazione fattibilità geologica e idraulica e siano fatte proposte coerenti con l'area di progetto.

Per quanto riguarda la salvaguardia idraulica del territorio, si invitano i concorrenti a consultare l'allegato "5.2 Linee guida per la progettazione dei sistemi urbani di drenaggio sostenibile nel territorio comunale" a cura del Comune di Milano.

Disponibili anche al seguente link:

<https://www.comune.milano.it/documents/20126/190345684/Linee+Guida+per+la+progettazione+dei+sistemi+urbani+di+drenaggio+sostenibile+nel+territorio+comunale.pdf/522c413c-1bae-53fd-c97f-257e56f9766f?t=1612963876611>

4.3.3. CRITERI PER IL PROGETTO URBANO: ARCHITETTURA "VERDE"

Il concept dell'intero lotto dovrà fondarsi su scelte lungimiranti sul futuro del quartiere, considerando la progettazione del verde pubblico, dell'illuminotecnica, dell'arredo e dell'insediamento del costruito.

L'approccio dunque dovrà essere teso a:

- sostenibilità per la salvaguardia dell'ambiente
- ecologia umana che mira a favorire le relazioni sociali
- tecnologia che costruisce meglio ed è ispirata dalla natura stessa

Bisognerà dunque costruire spazi che abbiano un impatto positivo sulla salute e sul benessere delle persone che vi abitano e ne fruiscano.

Sarà fondamentale creare un rapporto equilibrato fra l'uomo e l'ambiente che lo circonda, correlando estetica e funzione.

Le aree verdi dovranno essere pensate per migliorare le condizioni di benessere climatico, ad esempio un maggiore uso di specie sempreverdi aiuta la depurazione dell'aria anche nella stagione di riposo vegetativo. Le modalità e le tecniche costruttive dovranno essere scelte tenendo conto della conformazione del suolo, delle sue caratteristiche e del rischio ad esso connesso. Andrà affrontato il problema della gestione delle acque meteoriche affinché il suolo riesca a drenare correttamente l'acqua.

Per questo in città è importante ripristinare aree a verde, evitare di utilizzare ulteriore suolo per costruire nuovi edifici e scegliere, per pavimentazioni esterne, piazze e altre superfici pubbliche materiali idonei.

➤ <https://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00004100/4138-rapportoaree-verdi.pdf/>

4.3.4. L'ACUSTICA ARCHITETTONICA

L'acustica architettonica è un aspetto fondamentale del progetto. Sarà necessario garantire il comfort acustico all'interno delle residenze e degli uffici, delle sale da conferenza e da concerto, misurando e controllando la riverberazione del rumore e del suono, l'isolamento acustico e distribuzione e assorbimento del suono. Tra gli obiettivi ci sono: intelligibilità del parlato, la libertà da rumori esterni indesiderati e caratteristiche acustiche di una sala da concerto che possa esaltare la massima espressione timbrica della musica.

Particolare attenzione dovrà essere data al comfort acustico con riguardo alle prestazioni in termini di isolamento acustico, riduzione della trasmissione di rumore e comfort sonoro che i fabbricati debbono garantire ai fruitori, come specificato anche nei paragrafi precedenti in dettaglio.

4.3.5. MATERIALI E FINITURE

I materiali dovranno essere semplici e durevoli. Dovranno essere performanti ed avere la doppia valenza estetica e funzionale a seconda dei luoghi con particolare attenzione ai fenomeni dell'acustica e del fonoisolamento tra gli ambienti privati e la condizione di massima qualità acustica negli spazi condivisi.

I materiali dovranno garantire l'assenza di ponti termici e perdite di calore verso l'esterno scongiurando in modo pressoché totale il rischio di muffe, condensa e ristagni di umidità.

Il ciclo di vita dell'edificio dovrebbe essere quanto più possibile a impatto zero: dalla costruzione alla sua demolizione. Garantendo l'assenza di rilascio di sostanze residue tossiche o nocive per l'ambiente.

I principi fondamentali a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono dunque:

- **Riduzione dei costi energetici**

Mediante l'utilizzo di pannelli solari fotovoltaici, tecniche di isolamento termico, ventilazione naturale, tecnologia geotermica e corretto orientamento degli ambienti rispetto all'esposizione solare.

- **Rispetto ambientale**

Al momento della progettazione e costruzione andranno prese in considerazione le variabili del territorio in cui si inseriscono: temperatura, illuminazione, pendenze, tasso di umidità, presenza di vegetazione e altitudine. Lo scopo finale è ridurre al minimo lo spreco idrico e le emissioni di CO₂. Vanno considerate le falde e tutte i vincoli territoriali, considerando le mitigazioni di ogni rischio idrogeologico.

- **Benessere abitativo**

L'obiettivo è garantire ogni genere di comfort: termico, igrometrico, luminoso e acustico.

- **Impiego di materiali bioecologici**

Sarà apprezzato l'impiego di materiali naturali, facilmente smaltibili e, soprattutto, a basso impatto ambientale.

4.3.6. IMPIANTI

Tutte le scelte impiantistiche dovranno essere finalizzate a garantire la minimizzazione dei consumi energetici, nonché la massimizzazione dello sfruttamento delle risorse energetiche rinnovabili.

Dovrà essere concepito uno Smart Building per ridurre le emissioni e i consumi energetici attraverso strategie progettuali che ne aumentino l'efficienza e ne riducano i consumi, privilegiando l'uso di energia rinnovabile. Guidati da un modello che potremmo definire DEED: decarbonizzazione, elettrificazione, efficienza e digitalizzazione

4.3.7. PROGETTAZIONE INTEGRATA E APPLICAZIONE DEI METODI E STRUMENTI DI MODELLAZIONE INFORMATIVA

La progettazione di tale intervento dovrà essere sviluppata nel rispetto dei principi del Building Information Modelling, applicando i Metodi e Strumenti di Modellazione Informativa di cui agli artt. 23 c. 1 lettera h) e c. 13 del D.lgs. 50/2016 e del DM560/2017 e s.m.i, nonché secondo i requisiti della norma UNI 11337 (tutta la serie) "Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni". Inoltre, il DM 560/2017 e s.m.i all'art. 6 stabilisce i tempi di progressiva obbligatorietà dell'uso dei metodi e strumenti elettronici specifici per l'edilizia e le infrastrutture. Tale opera rientra nella casistica prevista dal comma "d) per le opere di nuova costruzione ed interventi su costruzioni esistenti,

fatta eccezione per le opere di ordinaria manutenzione di importo a base di gara pari o superiore a 15 milioni di euro a decorrere dal 1° gennaio 2022”.

Pertanto, il Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia – Emilia-Romagna richiede, per tale intervento, l’uso dei metodi e strumenti elettronici specifici, di cui all’art. 23, comma 1 lett. h), in via obbligatoria, avendo adempiuto agli obblighi di cui all’art. 3 (Adempimenti preliminari delle stazioni appaltanti) del D.M. 560/2017.

Obiettivo dell’applicazione dei metodi e strumenti elettronici di modellazione informativa è l’ottimizzazione del processo di realizzazione dell’opera, tramite lo sviluppo di modelli informativi che, evolvendo durante i diversi livelli di progettazione e venendo aggiornati durante la fase di realizzazione, siano funzionali a supportare la gestione dell’opera durante il suo intero ciclo di vita.

Al fine di traguardare questo obiettivo è necessario governare il processo digitale di realizzazione dell’opera fin dalle primissime fasi della progettazione.

Nell’ambito dell’applicazione dei metodi e strumenti di modellazione informativa, è necessario stabilire gli obiettivi informativi strategici che sono da intendersi quale strategia comune da perseguire da parte di tutti i portatori di interesse. Pertanto, nell’ambito della progettazione di tale intervento, il Provveditorato ha declinato gli obiettivi strategici di progetto, in conseguenza dei quali sono stati definiti gli obiettivi e gli usi dei modelli informativi.

La logica alla base di tali obiettivi è contenuta nel Codice dei Contratti Pubblici (D.LGS. 50/2016) e nel Regolamento (D.P.R. 207/2010), arricchita dal focus sulla qualità del dato.

L’obiettivo è quello di integrare e completare il quadro esigenziale tradizionale, esplicitato tramite un corpus documentale che si compone di una serie di elaborati informativi grafici e documentali (cfr. D.P.R. 207/2010), con una logica che pone l’attenzione anche alla quantità ed entità dei contenuti informativi, alle loro modalità di trasmissione, alla qualità dei dati, all’utilizzo futuro e alla loro

tracciabilità.

In allegato al presente documento di indirizzo alla progettazione vi è il Capitolato Informativo (CI) per lo sviluppo del progetto di fattibilità tecnica ed economica, che verrà affidato al vincitore del concorso di progettazione.

L'ottemperanza da parte dell'Affidatario alle richieste espresse nel Capitolato Informativo è da intendersi obbligatoria e, pertanto, tale documento avrà valore contrattuale.

In risposta ai requisiti presentati nel Capitolato Informativo, gli offerenti redigeranno l'Offerta di Gestione Informativa (oGI), documento nel quale verranno esplicitati i flussi informativi, le specifiche tecniche e i processi decisionali dei concorrenti. L'oGI, redatta dal professionista aggiudicatario, evolverà, dopo la stipula del contratto di appalto e prima dell'esecuzione dello stesso, nel Piano di Gestione Informativa (pGI).

4.4 VINCOLI E PRECISAZIONI

4.4.1 COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

Nel P.G.T. Milano 2030, in funzione del grado di pericolosità idraulica, delle caratteristiche della falda superficiale e degli aspetti geologici-geotecnici, sono state individuate le classi di fattibilità che zonizzano l'intero territorio comunale, riportate nella tavola "R.01 Fattibilità geologia e idraulica". Nello specifico, l'area di Concorso è stata classificata in classe di fattibilità IIIc ("Fattibilità con consistenti limitazioni" di cui all'art. 45, comma 5, delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole del P.G.T.): area a bassa soggiacenza della falda acquifera (< 5 m).

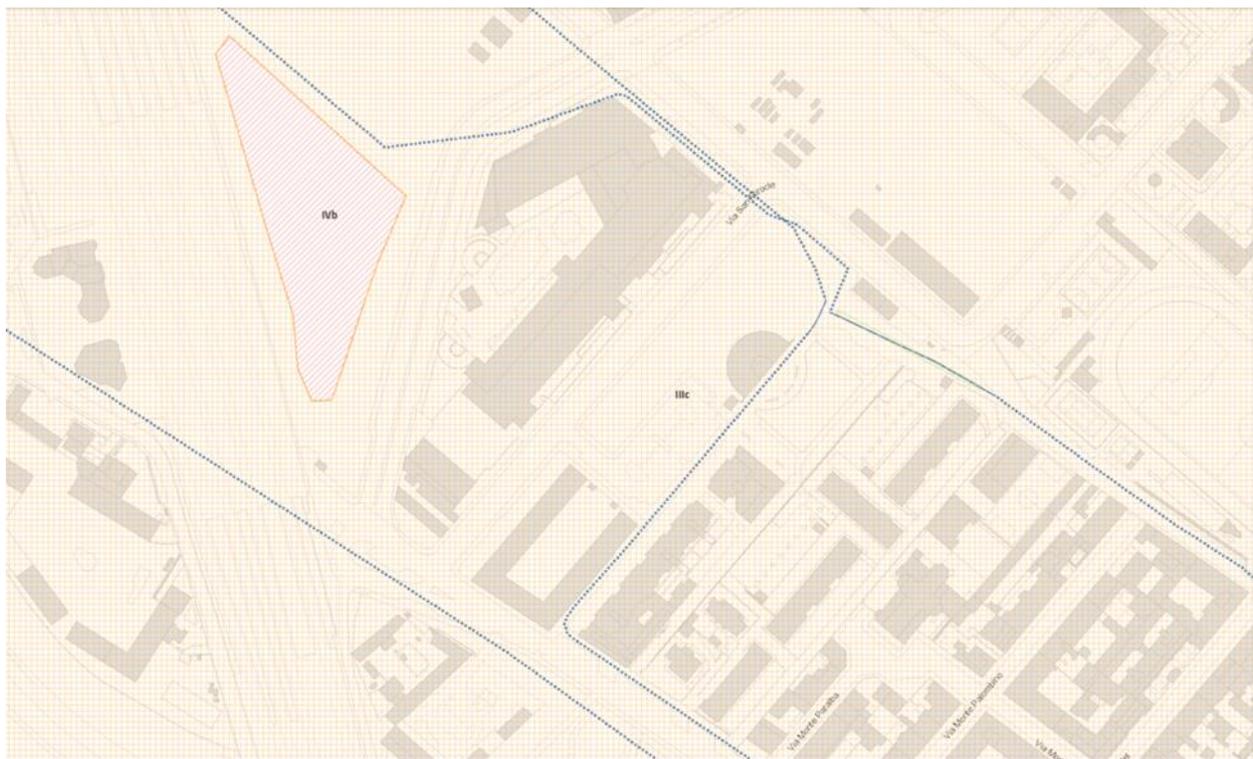


Fig. Tavola R.01 Fattibilità geologica e idraulica.

Nello specifico, si chiede ai progettisti di tenere in considerazione il fenomeno per quanto riguarda la realizzazione di vani interrati o seminterrati di pertinenza del nuovo Campus, gli scarichi delle acque e la compatibilità con i criteri di invarianza idraulica.

4.4.2 RETICOLO IDROGRAFICO

Come indicato nella tavola “R.09 Reticolo idrografico”, all’interno e in prossimità dell’area di Concorso, sono presenti il Cavo Taverna e la Roggia Gerenzana, individuati nel P.G.T. come corsi d’acqua, in parte tombinati, in parte scoperti, appartenenti al reticolo idrico privato. Come indicato all’art. 50 del Piano delle Regole del P.G.T., è prevista una fascia di rispetto di larghezza pari a 4 m dal ciglio di ciascuna sponda per il reticolo all’interno del Tessuto Urbano Consolidato (T.U.C.). Sarà necessario effettuare, nei successivi livelli di progettazione, un rilievo strumentale dettagliato per definire l’esatta posizione e dimensione degli stessi. Come definito dell’art. 7 del Regolamento di

Polizia Idraulica (allegato n. 2 del P.d.R.) non è possibile realizzare opere all'interno degli alvei. All'interno delle fasce di rispetto sono possibili gli interventi di cui all'art. 8 del suddetto Regolamento, previo nulla-osta dell'Autorità Idraulica competente.

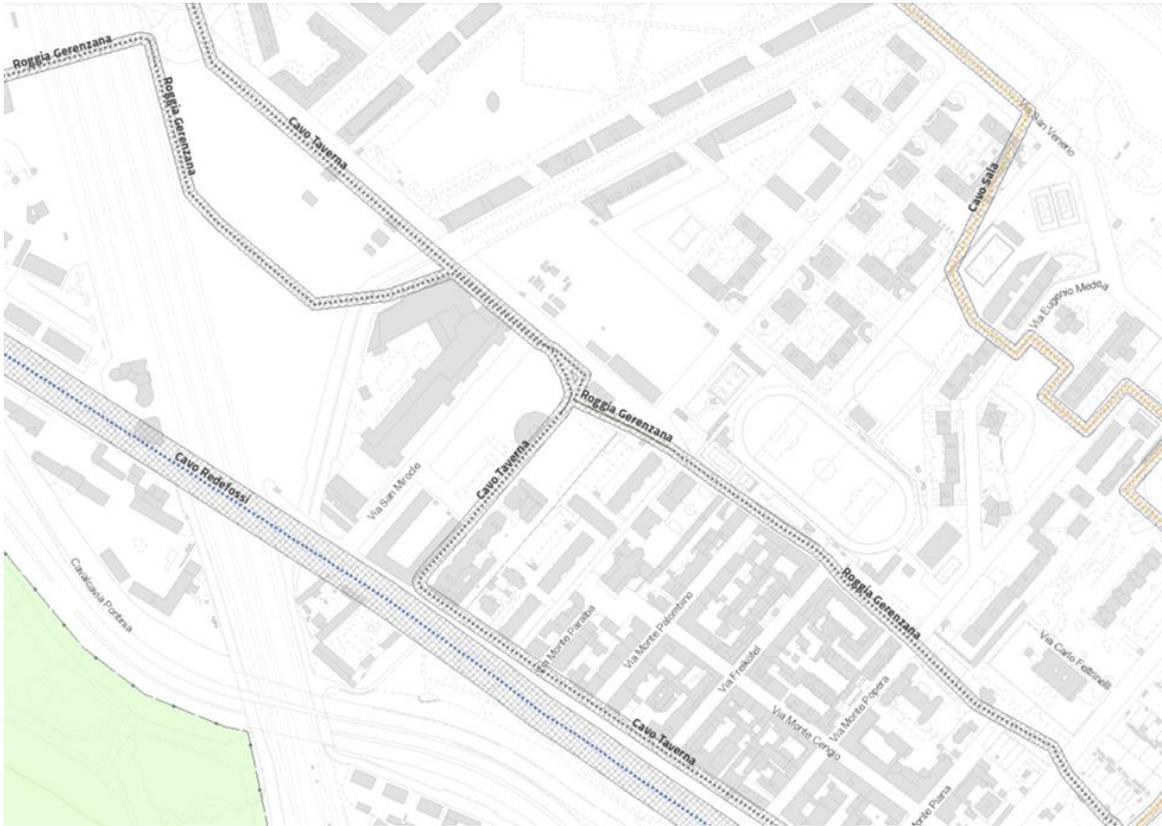


Fig. Tavola R.09 Reticolo idrografico

4.4.3 LIMITE SULLE ALTEZZE

Il nuovo Campus potrà essere articolato su più piani fuori terra. Data la vicinanza all'aeroporto di Milano-Linate si segnala che dovrà essere rispettato il limite imposto sulle altezze degli edifici che si attesta sui 147,85 m s.l.m. come riportato nella tavola "R.08_Ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" allegata al Piano delle Regole del P.G.T.

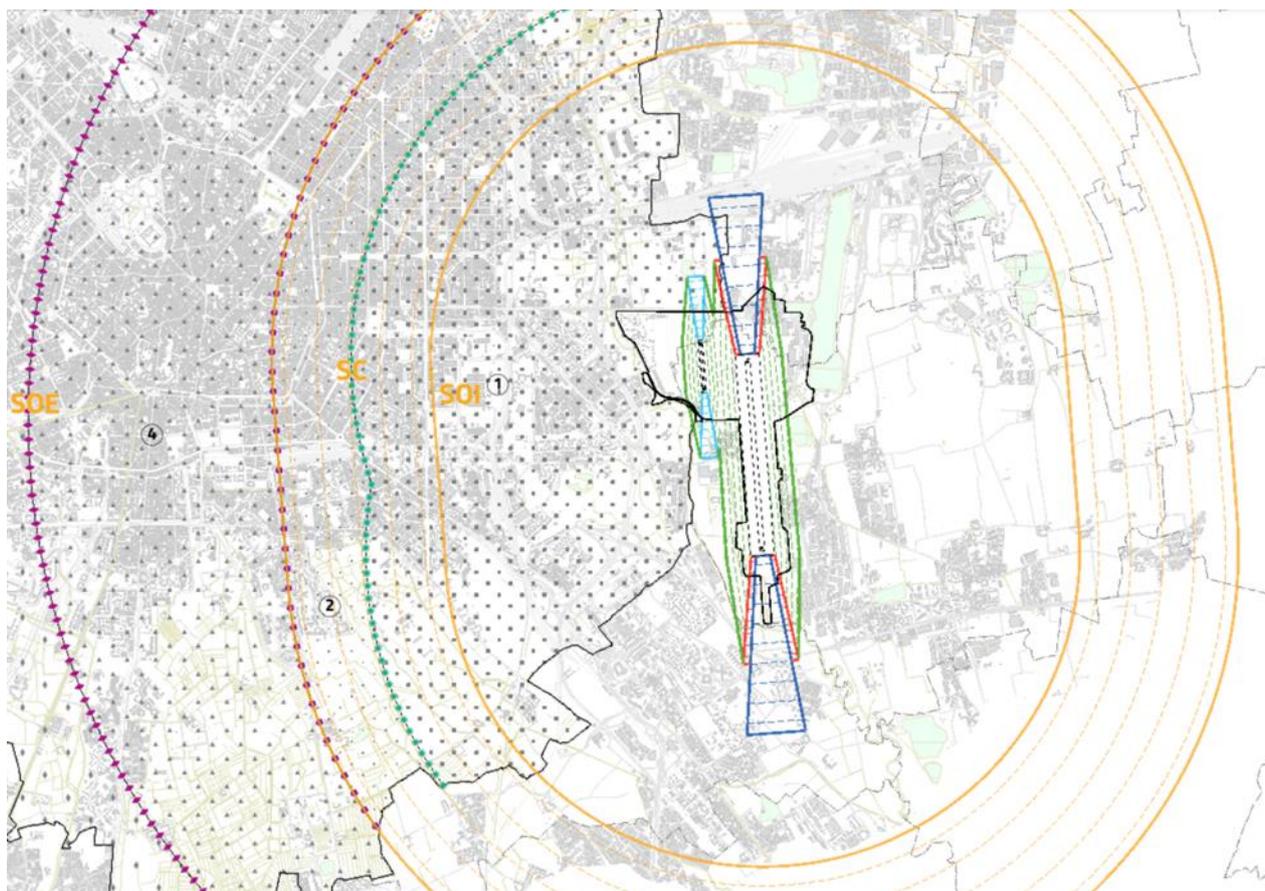


Fig. Tavola R.08 Vincoli aeroportuali

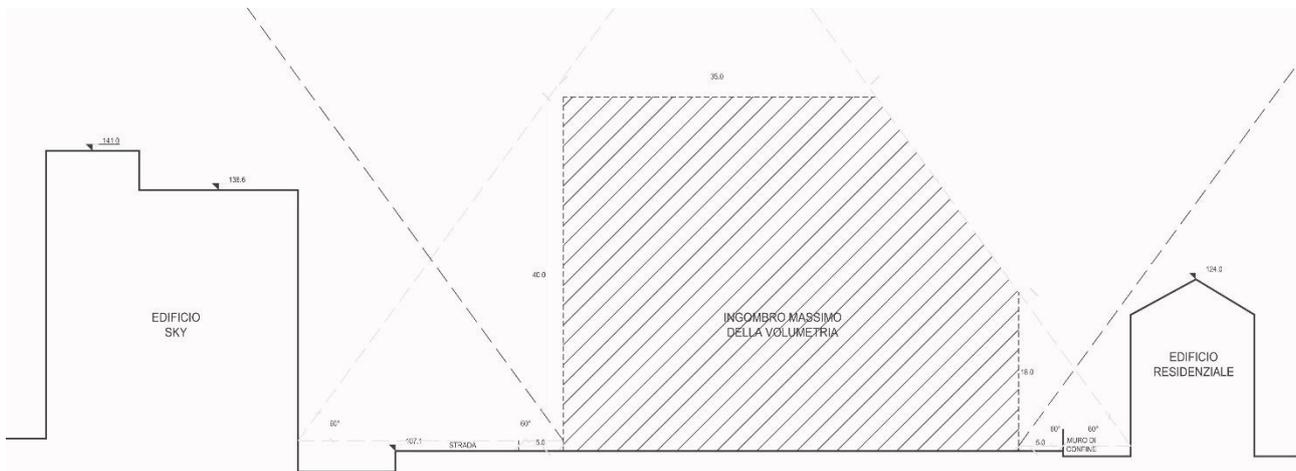
I concorrenti dovranno tenere in considerazione che la quota altimetrica dell'area di Concorso varia tra 106 m e 107,1 m s.l.m., con l'unica eccezione di alcuni ribassamenti lungo Via Monte Penice che presentano quote variabili tra 103 m e 104,7 m s.l.m.

Per maggiori dettagli sulle quote altimetriche si rimanda all'allegato "3.1 FOTOPIANO CON AREA DI CONCORSO".

4.4.4 FASCE DI RISPETTO E DISTANZE DAI CONFINI

Come riportato nei precedenti paragrafi i principali assi stradali adiacenti all'area di Concorso – Via Rogoredo, Via Monte Penice e Via Francesco Pizzolpasso –, in base all'Ord. n. 334 del 10/03/2021, sono stati classificati come strade locali – F.

La costruzione andrà pensata considerando il seguente schema.



Si rimanda comunque alla normativa di settore, di cui si rendono noti alcuni stralci, resta obbligo del concorrente verificare i vincoli e proporre soluzioni compatibili con la vigente normativa.

Per quanto attiene alle fasce di rispetto per l'edificazione nei centri abitati si rimanda all'art. 28, comma 2, del D.P.R. 495/1992: "2. Per le strade di tipo E ed F, nei casi di cui al comma 1, non sono stabilite distanze minime dal confine stradale ai fini della sicurezza della circolazione."

Per quanto concerne le distanze dai confini, si rimanda ai seguenti riferimenti normativi nonché alla più ampia disciplina di settore:

- D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 (in riferimento alla distanza minima assoluta di m. 10 tra pareti finestrate e pareti di edifici antistanti);
- Regolamento Edilizio del Comune di Milano (art. 86).

Nello specifico, si riporta quanto previsto dall'art. 86 del R.E., al quale si rimanda:

"1. Negli interventi di nuova costruzione [...], la distanza degli edifici dal confine dei fondi contigui

di altra proprietà non può essere inferiore [...] a m. 5 [...], misurati dal filo della facciata o dai balconi aggettanti. Al di sotto di tale distanza le costruzioni sono ammesse a condizione che sia dimostrato l'assenso della proprietà confinante mediante atto registrato e trascritto, da produrre contestualmente alla presentazione del titolo, sempre ovviamente fatta salva la distanza minima inderogabile di m. 10 tra fronti finestrate. La distanza minima dai confini di cui al presente comma è fissata in misura pari alla metà della distanza minima inderogabile mutuata dal D.M. 1444/1968 e sarà pertanto da applicarsi sempre con tale rapporto conformemente ad eventuali sopraggiunte disposizioni normative sovra ordinate, derogatorie o sostitutive.

3. [...] negli interventi di nuova costruzione [...] è sempre obbligatoria la distanza minima assoluta di almeno m. 10 tra pareti finestrate e pareti di edifici antistanti [...]; in presenza di balconi aggettanti si misura dal filo esterno degli stessi. Tale distanza si assume perpendicolarmente al fronte.

4. Ferma restando la distanza minima assoluta di 10 metri nei casi di cui al precedente comma 3, in tutti i casi di nuova costruzione [...], gli interventi devono inoltre essere progettati in modo tale da garantire condizioni di soleggiamento adeguate dei fabbricati preesistenti. A questo fine, qualora i nuovi volumi in progetto siano antistanti ad un fronte finestrato esistente, indipendentemente dalla destinazione d'uso del locale frontistante, dovrà essere soddisfatta la seguente verifica grafica: una semiretta condotta sul piano perpendicolare alla facciata dell'edificio preesistente, in corrispondenza con l'asse della veduta posta nella posizione più bassa ed inclinata di 60° sul piano orizzontale del pavimento del locale in cui è ubicata la veduta, a partire dall'intersezione tra questo e la parete esterna del fabbricato, dovrà risultare esterna all'ingombro fisico dei nuovi volumi. [...]

5. I fabbricati prospicienti spazi pubblici devono soddisfare la condizione di cui al comma 4 qualora ciò non contrasti con il corretto inserimento dell'edificio con il costruito e con gli spazi pubblici circostanti. [...]

7. La distanza minima inderogabile richiamata dal presente articolo [...] è mutuata dal D.M. 1444/1968 e pertanto sarà da applicarsi conformemente ad eventuali sopraggiunte disposizioni normative sovra ordinate, derogatorie o sostitutive”.

5. LIMITI FINANZIARI E STIMA DEI COSTI DI INTERVENTO

Il costo massimo dell'intervento da realizzare (quadro economico, comprensivo di importo dei lavori, costi di progettazione, direzione lavori, collaudi, costi per la sicurezza, spese del Concorso e somme a disposizione della Stazione Appaltante) è fissato nell'importo di € 47.000.000,00 (IVA inclusa).

La quota parte relativa ai lavori è definita pari a € 33.000.000,00 (IVA esclusa), compresi gli oneri esterni per la sicurezza.

Nell'ambito dei citati importi, le categorie che compongono l'opera sono elencate nella seguente tabella che riporta la composizione dell'opera e le corrispondenze tra:

- la classificazione ai sensi del D.P.R. 207/2010;
- la classificazione ai sensi del D.M. Giustizia 17/06/2016.

Categoria	Destinazione funzionale	"ID-Opere"	Grado di complessità	Importo
EDILIZIA	Edilizia residenziale privata e pubblica di tipo corrente	E.06	0,95	6.000.000,00
EDILIZIA	Biblioteca, Cinema, Teatro, Pinacoteca, Centro Culturale, Auditorium, Museo, Galleria d'arte	E.13	1,20	10.000.000,00
EDILIZIA	Opere di riqualificazione paesaggistica e ambientale di aree urbane	E.19	1,20	2.000.000,00
EDILIZIA	Opere di riqualificazione su edifici di interesse storico artistico	E.21	1,20	2.000.000,00
STRUTTURE	Strutture o parti di strutture di tipo semplice in cemento armato	S.03	0,95	5.000.000,00
IMPIANTI	Impianti sanitari	IA.01	0,75	2.500.000,00
IMPIANTI	Impianti riscaldamento/raffrescamento	IA.02	0,85	2.500.000,00
IMPIANTI	Impianti elettrici	IA.04	1,30	3.000.000,00
Costo stimato per la realizzazione dell'opera (compresi oneri sicurezza)				33.000.000,00

Il perfezionamento del PFTE sarà a carico del vincitore senza ulteriori riconoscimenti economici.

Il progetto vincitore dovrà essere compiutamente adeguato e coordinato con gli interventi di bonifica, nonché con il parere degli enti.

NOTE:

Si rimanda alla Normativa vigente e alla consultazione del sito del Comune di Milano per ogni approfondimento.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 23 commi 7 e 16 Dlgs 50/2016 e s.m.i., la stima dell'intervento dovrà essere ricondotta in applicazione del vigente Prezzario regionale delle opere pubbliche Regione Lombardia, reperibile al seguente link: <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioServizio/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/Autonomie-locali/Acquisti-e-contratti-pubblici/Osservatorio-regionale-contratti-pubblici/prezzario-opere-pubbliche/prezzario-opere-pubbliche>

CREDITS

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Luisa Chiaramonte

COORDINATORE DEL CONCORSO

Ing. Cinzia Gatto

GRUPPO DI LAVORO CONCORSO

Ing. Raffaella Angelillis

Geom. Antonino Marfia

Arch. Gianpiero Nastasi

Dott.ssa Valentina Nocito

Dott.ssa Monica Polce,

Arch. Fabio Ugo Ramella

Geom. Paolo Saponara

Arch. Chiara Guidarelli - AMAT s.r.l.

Ing. Giacomo Longo - AMAT s.r.l.

Arch. Monica Moschella - Comune Milano, Direzione Rigenerazione Urbana

Arch. Paola Velluto - Comune Milano, Direzione Rigenerazione Urbana

Dott. Giovanni Vitali - Comune Milano, Direzione Rigenerazione Urbana

e i colleghi del Provveditorato OO.PP sede di Milano e Bologna

DESIGN COVER, THANKS TO

Inarea Identity Design 