

CENTRO SPORTIVO LUCCHINI - ANTISTADIO

Documento di Indirizzo alla Progettazione ai sensi dell'art. 23 comma 3 D.Lgs. 50/2016 smi e dell'art. 15 del DPR 207/2010 smi.

L'intervento prevede la riqualificazione e rigenerazione del centro sportivo Lucchini - "Antistadio" sito in via Andrea Costa 167/2.

Riferimenti - Studio di fattibilità

Oggetto Intervento: MISSIONE 5 COMPONENTE C 2.3 INVESTIMENTO 3.1 "SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"

CENTRO SPORTIVO LUCCHINI - ANTISTADIO

RIQUALIFICAZIONE E RIGENERAZIONE CENTRO SPORTIVO LUCCHINI - ANTISTADIO

COD.INT. 6737

CUP: F35B22000060001

IL RESPONSABILE UNICO DI PROCEDIMENTO Arch. Manuela Faustini Fustini

1. Stato dei luoghi

1.1 Centro sportivo Lucchini e il contesto urbano in cui è inserito



Il complesso sportivo Lucchini è collocato in un'area urbana densamente abitata, poco distante dal centro storico della città di Bologna, sviluppatasi negli anni '60 e '70 del 1900, ed è servita da un asse stradale, via Andrea Costa, che collega il centro storico alla periferia ovest della città'. Su lato nord scorre il canale di Reno, con a fianco un percorso ciclo-pedonale molto utilizzato dai residenti. Oltre il canale si sviluppa il complesso monumentale della Certosa, antico cimitero della città, mentre sul lato est il lotto confina con un muro di cinta a cui sono addossate attività connesse ai servizi cimiteriali e spazi verdi.

A ovest è collocato un parcheggio, che dovrà essere ampliato a servizio dello stadio, oggetto anch'esso di un progetto di riqualificazione. Su quel lato, all'interno del lotto oggetto di intervento, è presente una bocciofila, una struttura in laterizio con coperto in coppi, con doppia falda a capanna, non più utilizzata e non più a norma da un punto di vista strutturale.

Il centro sportivo Lucchini è costituito da una pista di atletica a 6 corsie con all'interno un campo da calcio, la bocciofila sopra nominata, una tribuna in c.a. per circa 250 posti, due edifici limitrofi adibiti a spogliatoi. L'edificio in adiacenza a via A. Costa è stato costruito nel 1934 pertanto nella richiesta di interesse culturale presentata a marzo del 2022, e stato inserito nell'ambito del centro sportivo Lucchini, essendo costruito da più di 70 anni. Si è in attesa di riscontro.(si veda relazione della VIC allegata).



1.2 Area di intervento

L'intervento riguarda una porzione del centro sportivo corrispondente ad una superficie territoriale di circa 20.000 mq , gli immobili e aree di intervento sono di proprietà comunale.

La riqualificazione complessiva dell'impianto sportivo Lucchini prevede il rifacimento della pista di atletica ed il campo in essa iscritto che sarà in manto erboso naturale, con possibilità di utilizzo polivalente. La pista dovrà essere omologata Fidal, a 8 corsie. La FIDAL ha mostrato grande interesse per questo progetto e ha dato parere favorevole alla presentazione della richiesta di finanziamento ai fondi PNRR .

Il BfC ha presentato in sede di Conferenza dei servizi per la ristrutturazione dello Stadio e Antistadio una proposta progettuale complessiva che per il centro sportivo Lucchini prevedeva una pista a 8 corsie, la riqualificazione della tribuna, la demolizione della bocciolina con costruzione di un nuovo edificio a uso pubblico e commerciale, la riqualificazione degli spogliatoi esistenti.

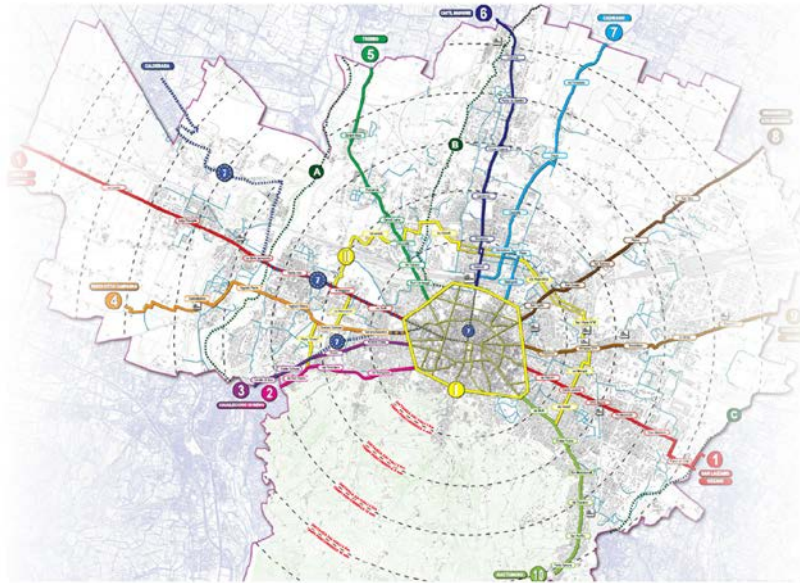
1.3 Accessibilità dell'area

L'area è collocata nel quadrante sud - ovest di Bologna, tra Andrea Costa , via della Certosa , il parcheggio dello stadio Dall'Ara e il canale di Reno .

L'accessibilità veicolare all'area di intervento è oggi assicurata da via Andrea Costa. Attualmente il collegamento con il sistema della Tangenziale avviene attraverso l'asse del viale Palmiro Togliatti , uscita tangenziale n. 2.

Il centro sportivo può essere raggiunto anche con il trasporto pubblico attuale in quanto lungo la via Andrea Costa è presente una fermata dell'autobus urbano (linea 14 , 21 ,61) .

L'area è inoltre servita da piste ciclabili che collegano diverse parti della città, sia lungo l'asse centro- periferia che trasversalmente.



CICLOVIE RADIALI	
Ciclovia 1est	Emilia est
Ciclovia 1ovest	Emilia ovest
Ciclovia 2	Saragozza - Porrettana - Don Luigi Sturzo - Casalecchio
Ciclovia 3	Andrea Costa - Canale di Reno - Casalecchio
Ciclovia 4	Sabotino - Togliatti - Salvemini - Casteldebole
Ciclovia 5	Zanardi - Nicosi - Trabollo
Ciclovia 6	Matteotti - Bolognina - Corticella - Castel Maggiore
Ciclovia 7	Stalingrado - Casaralta - Ferrarese - Dozza - Cadiano
Ciclovia 8	San Donato - Quarto Inferiore - Granarolo
Ciclovia 9	Ospedale - Massarenti - Le Roveri - Villanova - Castenaso
Ciclovia 10	Muri - Tossana - San Ruffillo - Rastignano
CICLOVIE ANULARI	
Anello I	Tangenziale delle biciclette
Anello II	Circonvallazione intermedia
PERCORSI VERDI - Greenways	
Percorso A	Fiume Reno
Percorso B	Canale Navile
Percorso C	Fiume Savena
EUROVELO 7 - Sun Route	
Eurovelo 7	Sun Route

2. Obiettivi

2.1 Vocazione dell'area e obiettivi del progetto

L'area è collocata nella periferia a sud ovest della città, nel quartiere Saragozza .

Nel PUG sono individuate le aree maggiormente interessate da fenomeni di fragilità sociale e l'area in questione rientra tra quelle con livelli di fragilità media.

L'attività sportiva può rappresentare una leva di sviluppo sociale in contesti o territori svantaggiati, e di inclusione per le nuove generazioni di immigrati o per persone a rischio di marginalità sociale

Purtroppo nel suo aspetto squisitamente ludico, è da notare come lo sport sia diffuso soprattutto presso quelle realtà sociali i cui mezzi economici e culturali ne permettano la pratica, mentre invece lo sport può essere un ottimo veicolo per dare pari opportunità a tutti, senza differenza di genere, etnia o agilità ,di potersi esprimere nella competizione, promuovendo una cultura di comunità forte, basata sull'integrazione delle differenze.

Lo sport può assolvere una funzione estremamente importante di inclusione e coesione sociale:

- Favorendo la convivialità tra giovani di diversa provenienza ed estrazione etnica, culturale e sociale e tra persone di differente età che presentano vari livelli di disabilità;
- Promuovendo una maggiore conoscenza reciproca ancorata al vissuto quotidiano, quale migliore antidoto al rischio sempre più frequente nella nostra società dello svilupparsi di fenomeni di razzismo e xenofobia.

Il progetto del centro sportivo dovrà quindi prevedere tutti quegli accorgimenti progettuali per favorire l'accessibilità a tutti gli utenti e spettatori e dovrà prevedere una fase interlocutoria con gli stakeholders per favorire la condivisione del progetto.

Obiettivo del progetto è infatti non solo una riqualificazione edilizia e dei relativi campi da gioco, ma soprattutto la creazione di un centro sportivo che si relazioni con il contesto urbano della città e possa svolgere un ruolo fondamentale di inclusione sociale.

Fattori molto importanti sono infatti la facile raggiungibilità, anche tramite mezzi pubblici o utilizzo di piste ciclabili, la contestualizzazione delle opere nel rispetto dell'intorno urbano, la possibilità di creare elementi di indotto non solo commerciale ma anche socio- culturale, attraverso l'implementazione di attività ludico sportive, non necessariamente agonistiche, il rispetto per l'ambiente.

Il nuovo centro di atletica Lucchini, insieme allo stadio riqualificato, in cui è prevista non solo la riqualificazione del campo da gioco, ma anche la realizzazione di un museo, uffici e un centro commerciale, diventeranno punti attrattivi per la città, favorendo fenomeni di implementazione e crescita di attività commerciali connesse ai due poli.

La riqualificazione del campo di atletica a 8 corsie e **l'ampliamento** della tribuna consentirà di ampliare l'offerta di competizioni sportive a livello regionale e nazionale, rendendo tutto il centro sportivo, compreso lo stadio, un punto attrattivo della città non solo durante i fine settimana ma anche nei giorni feriali.

Il progetto di project financing proposto dal BfC per la riqualificazione dello stadio, comprende anche il parcheggio a lato del centro Lucchini, e potrà pertanto essere utilizzato anche dai fruitori e dal pubblico che segue le competizioni di atletica leggera

Le società che gestiranno i rispettivi impianti sportivi predisporranno appositi accordi per la gestione del parcheggio e la programmazione delle dispute sportive.

2.2 Processi di inclusione e rigenerazione sociale

La fase di stesura del progetto definitivo sarà affiancata da un percorso di informazione, ascolto e coinvolgimento del gestore dell'impianto sportivo e delle comunità della zona, finalizzato ad implementare e orientare le scelte progettuali relativamente all'uso e alle funzioni degli spazi esterni e alla riqualificazione degli edifici interessati dagli interventi. Il percorso di coinvolgimento, costituito da un incontro pubblico, andrà ad inserirsi all'interno dei processi già in atto nell'area, attraverso l'incentivazione di attività di volontariato e associazionismo sportivo e culturale.

2.3 Descrizione degli interventi

Con la presentazione della proposta progettuale al bando M5C2 – INVESTIMENTO 3.1 “SPORT E INCLUSIONE SOCIALE”, il progetto dovrà essere modificato, in quanto la FIDAL, dando il suo appoggio alla manifestazione di interesse, privilegia un progetto con un aumento dei posti degli spettatori e sottostanti spogliatoi.

L'intervento prevede il rifacimento della pista di atletica ed il campo in essa iscritto che sarà in manto erboso naturale, con possibilità di utilizzo polivalente. La pista a 8 corsie dovrà essere omologata Fidal .

Attualmente la pista è a 6 corsie, pertanto, considerati i limiti fisici del lotto, sarà necessario ruotare l'anello, in modo da rientrare nei confini stabiliti. La rotazione della pista comporta necessariamente la demolizione della bocciofila. La costruzione del nuovo volume, in sostituzione della bocciofila, con usi sia pubblici che commerciali, sarà realizzata tramite il project financing inerente la riqualificazione dello Stadio.

La proposta progettuale complessiva per L'Antistadio dovrà prevedere l'ampliamento della tribuna con realizzazione di sottostanti servizi , spogliatoi , magazzini e locali tecnici, come auspicato dalla FIDAL.

L'ipotesi progettuale prevede pertanto:

- demolizione della bocciofila;
- demolizione di parte dell'attuale pista a 6 corsie e successiva realizzazione a 8 corsie;
- campo in erba all'interno dell'anello;
- demolizione degli spogliatoi;
- aumento della capienza della tribuna e realizzazione degli spogliatoi nell'area sottostante le gradonate.
- Durante la demolizione degli spogliatoi occorre prevedere anche la rimozione della cisterna a gasolio posta nell'interrato e progettare una struttura interrata in c.a. per collocare i nuovi impianti, se necessari.
- Occorre inoltre verificare tutta l'illuminazione esterna e l'eventuale sostituzione in caso di interferenza a seguito della progettazione della rotazione dell'anello a 8 corsie di atletica.

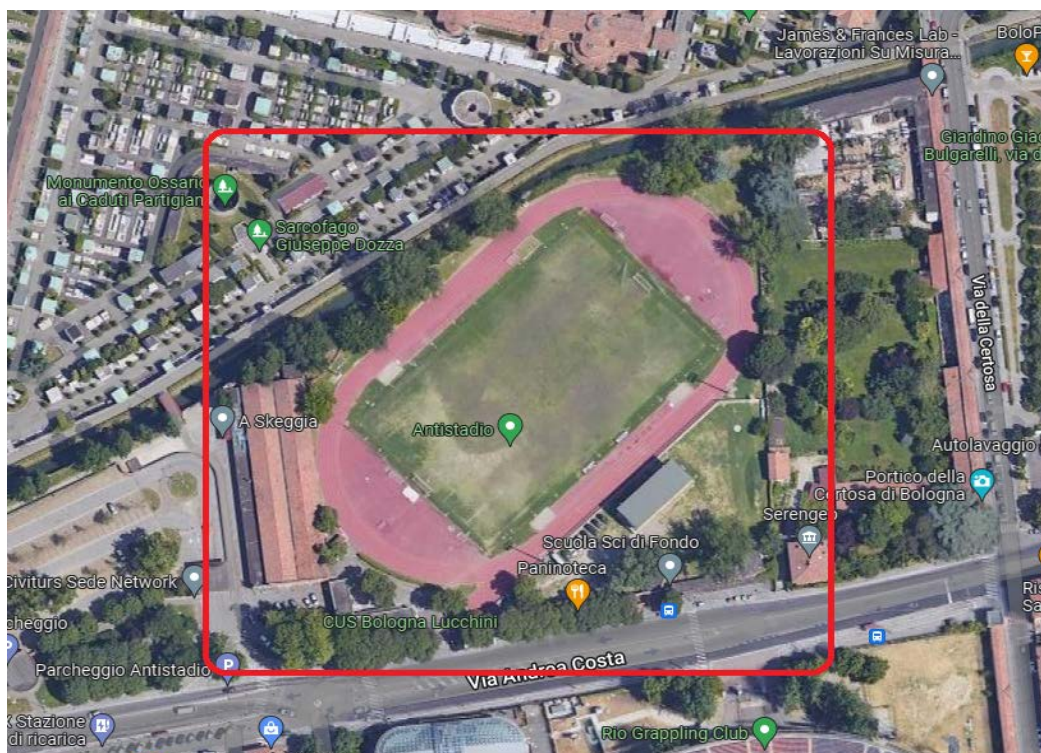
Per quanto riguarda gli aspetti ambientali è necessario fare riferimento alle prescrizioni in sede di CdS. Brevemente si riassumono le prescrizioni principali:

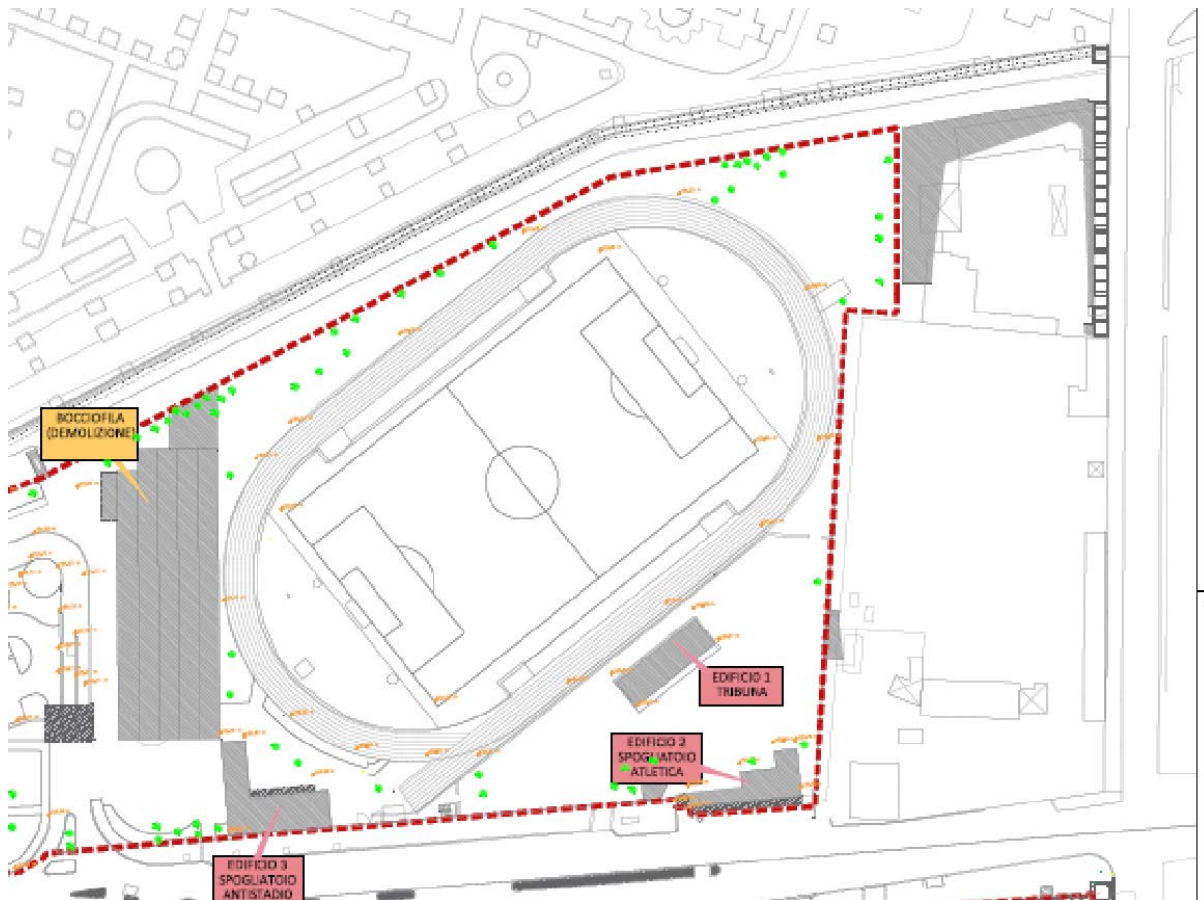
non ammesse acque meteoriche nel sistema fognario misto Si richiede di proporre una soluzione tecnica che non preveda l'immissione delle acque meteoriche nella fognatura mista, individuando un recapito alternativo fra i corpi idrici ubicati nell'area oppure prevedendo i lavori necessari al ripristino della funzionalità idraulica della condotta esistente con l'obiettivo di immettere le acque nel canale di Reno.

reti separate acque meteoriche Le reti separate di acque meteoriche non utilizzate di Stadio e Antistadio dovranno essere connesse al reticolo superficiale (Canale di Reno) nel rispetto delle prescrizioni tecniche ed idrauliche del Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno; eventuali problemi altimetrici potranno essere

superati con adeguate dotazioni impiantistiche e non dovranno costituire motivo di non allacciamento. Eventuali diversi recapiti in acque superficiali dovranno acquisire e rispettare il parere tecnico ed idraulico del Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile della Regione Emilia Romagna.

rimozione eventuali serbatoi interrati (gasolio) Nel caso si debba prevedere l'installazione di serbatoi interrati per il gasolio e relative tubazioni di connessione tra la zona di carico ed i serbatoi nonché di distribuzione verso i gruppi di continuità, questi dovranno essere preferibilmente posati a vista in camera interrata realizzata in calcestruzzo armato, internamente impermeabilizzato con vernici epossidiche; tale camera dovrà essere facilmente accessibile in sicurezza per le ispezioni visive periodiche di monitoraggio ed i necessari interventi di manutenzione. Dovrà comunque essere previsto un programma di monitoraggio della tenuta dei serbatoi di gasolio e delle relative tubazioni di connessione tra la zona di carico e la distribuzione.





La progettazione dovrà fare riferimento alle linee guida Coni “norme per l’impiantistica sportiva” del 2008, oltre al rispetto normativo delle costruzioni, prevenzione incendi, sicurezza, risparmio energetico, accessibilità, superamento delle barriere architettoniche, salubrità degli ambienti.

3. Inquadramento urbanistico e raccomandazioni per la progettazione

La prima azione prevista dal Piano Urbanistico Generale per contenere il consumo di suolo e migliorare la qualità urbana, consiste nell’intervenire sul patrimonio edilizio esistente in maniera diffusa su tutto il territorio comunale.

Pertanto il Piano prevede da una parte di lavorare sugli edifici dismessi o sottoutilizzati presenti nel territorio urbano , dall'altra di rinnovare il patrimonio costruito che si presenta inadeguato rispetto ai temi del risparmio energetico e della sicurezza sismica Inoltre, considerando il trend di invecchiamento della popolazione e le altre problematiche inerenti l’accessibilità universale, è molto importante intervenire sull’adeguamento dell’accessibilità Per favorire il miglioramento della sicurezza

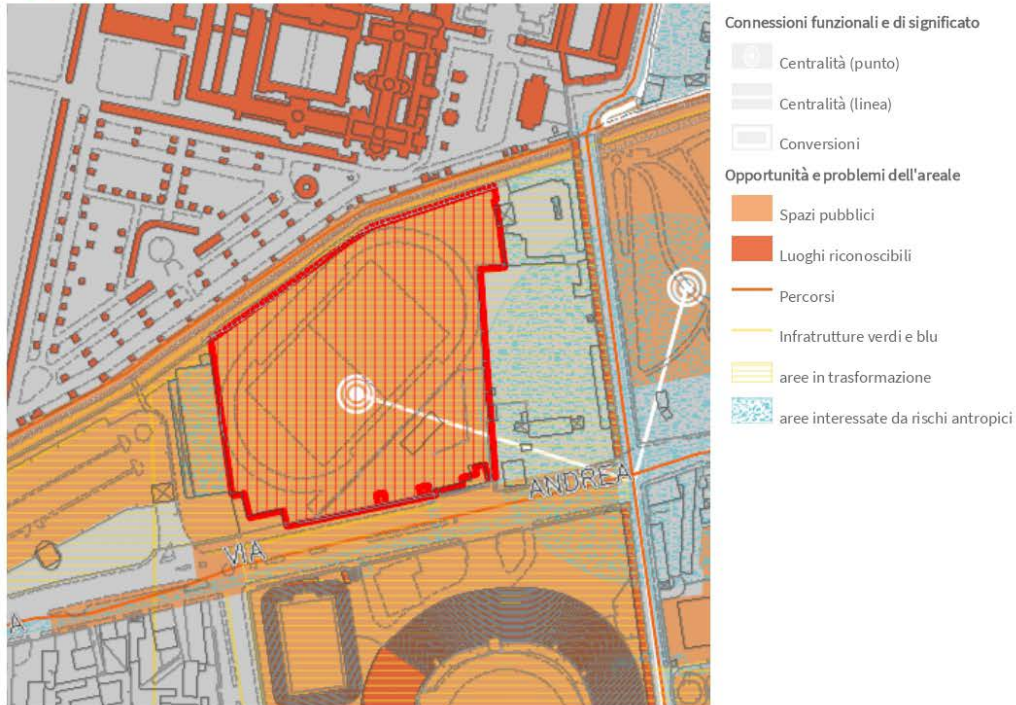
sismica e dell'accessibilità, il Piano consente, a titolo di incentivo, un aumento dei volumi esistenti nel caso di interventi di sostituzione dell'edificato, fatta salva la disciplina di tutela del paesaggio urbano storico (strategia 2.4). Attraverso l'insieme delle strategie urbane il Piano indica molte altre azioni per il riuso e la rigenerazione del patrimonio edilizio esistente, precisando le prescrizioni per gli interventi edilizi. Ad esse fa riferimento anche il Regolamento edilizio per definire in modo puntuale i requisiti prestazionali richiesti per l'attività edilizia consentendo così progressivamente nel tempo l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente.

L'intervento deve garantire la più ampia conservazione dei suoli integri (in riferimento alle principali funzioni fisiche, chimiche e biologiche degli stessi).

Il Piano prevede che ogni intervento contribuisca al miglioramento della permeabilità dei suoli e del drenaggio urbano. Ogni progetto deve dimostrare di avere analizzato le diverse alternative possibili al fine di ridurre l'impermeabilizzazione conseguente alle costruzioni e alle pavimentazioni e di aumentare il drenaggio urbano, perseguendo il miglioramento rispetto allo stato di fatto.

3.1 estratto disciplina di piano

PUG - Strategie locali



Strategie locali

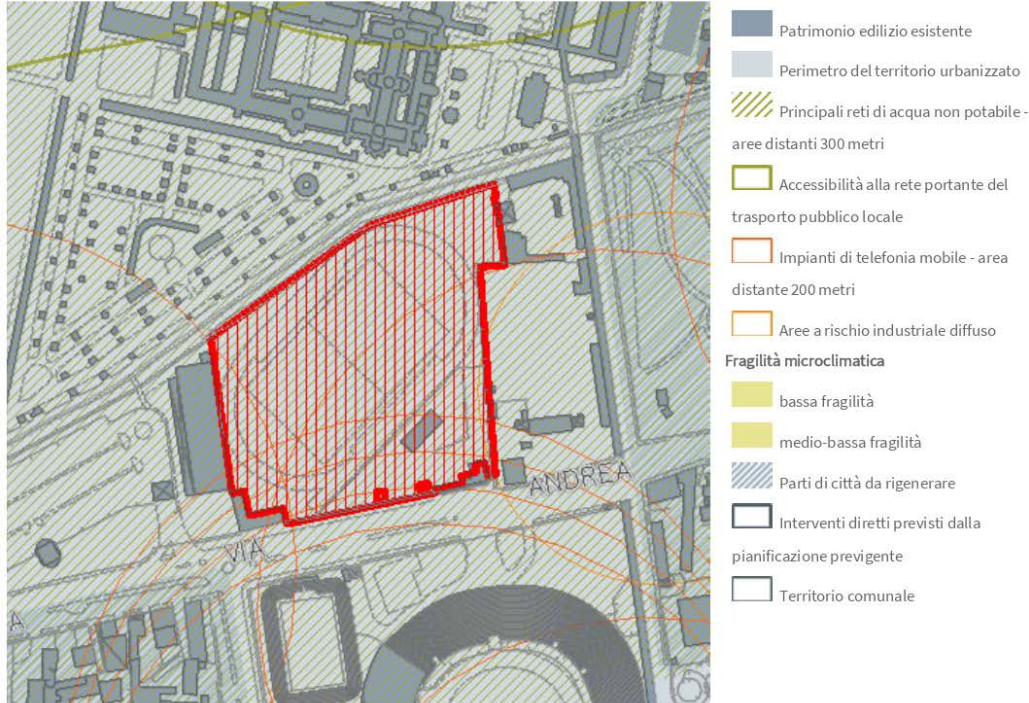
Disciplina del Piano (Piano Urbanistico Generale in vigore dal 29/09/2021)

4 Strategie locali

4.1 Riferimenti per l'attuazione delle Strategie locali

- Aree in trasformazione
- Aree interessate da rischi antropici - abbandono
- Aree interessate da rischi antropici - elettromagnetismo
- Aree interessate da rischi antropici - incidenti
- Centralità (linea)
- Centralità (punto)
- Saragozza-San Luca
- Spazi pubblici

PUG - Disciplina del Piano - Resilienza e ambiente



Resilienza e ambiente

Disciplina del Piano (Piano Urbanistico Generale in vigore dal 29/09/2021)

1.1 Favorire la rigenerazione di suoli antropizzati e contrastare il consumo di suolo

Azione 1.1a - Favorire il recupero e l'efficientamento del patrimonio edilizio esistente
Patrimonio edilizio esistente

Azione 1.1d - Rafforzare funzioni già insediate e favorire interventi di de-sigillazione
Territorio comunale

1.2 Sviluppare l'eco rete urbana

Azione 1.2b - Potenziare l'infrastruttura verde urbana
Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 1.2c - Costruire un'infrastruttura blu urbana
Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
Territorio comunale

Azione 1.2d - Mantenere in alveo le portate naturali e ridurre i prelievi da acque di falda
Principali reti di acqua non potabile - aree distanti 300 metri
Territorio comunale

Azione 1.2e - Migliorare la qualità delle acque superficiali
Territorio comunale

1.3 Prevenire e mitigare i rischi ambientali

Azione 1.3a - Contenere i rischi naturali
Stabilità dei versanti - Risorse idriche e assetto idrogeologico - Rischio sismico

Azione 1.3c - Mitigare l'effetto isola di calore in ambito urbano e introdurre misure finalizzate all'adattamento climatico degli edifici
Fragilità microclimatica - bassa fragilità
Fragilità microclimatica - medio-bassa fragilità

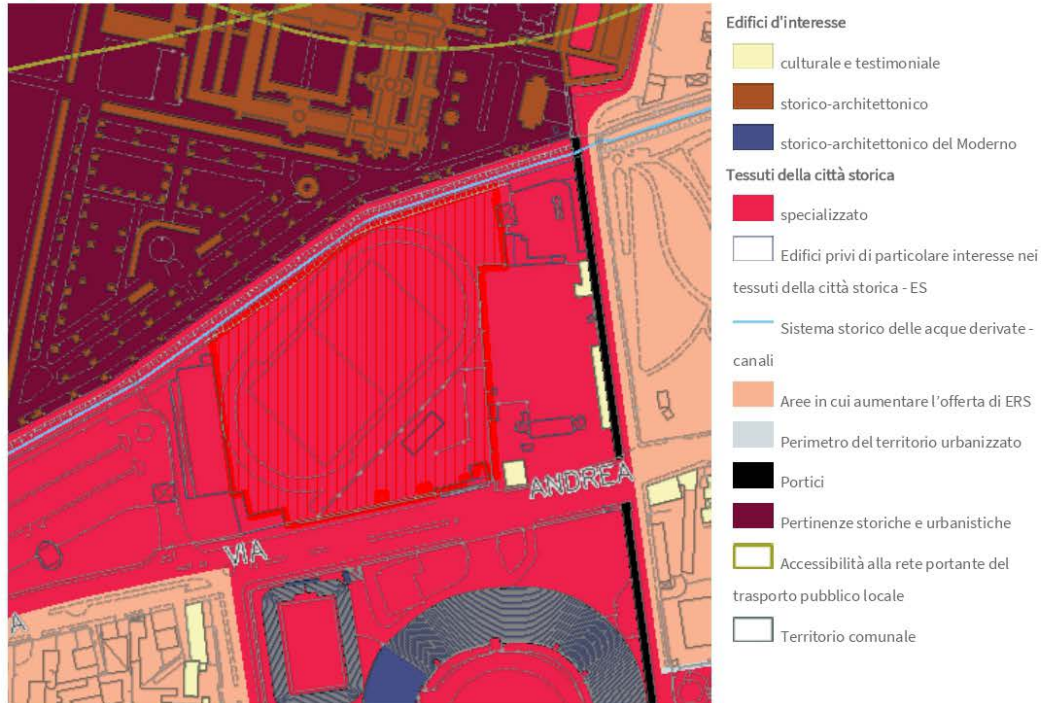
Azione 1.3d - Ridurre l'esposizione della popolazione agli inquinamenti e rischi antropici
Accessibilità alla rete portante del trasporto pubblico locale
Aree a rischio industriale diffuso
Impianti di telefonia mobile - area distante 200 metri
Perimetro del territorio urbanizzato
Territorio comunale

1.4 Sostenere la transizione energetica e i processi di economia circolare

Azione 1.4a - Promuovere e incentivare diverse forme di efficientamento energetico e l'equa accessibilità a servizi energetici a basso impatto ambientale
Territorio comunale

Azione 1.4b - Programmare la diffusione di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili creando reti di distribuzione locale

PUG - Disciplina del Piano - Abitabilità e inclusione



Abitabilità e inclusione

Disciplina del Piano (Piano Urbanistico Generale in vigore dal 29/09/2021)

2.1 Estendere l'accesso alla casa

Azione 2.1a - Favorire l'aumento e l'innovazione di offerta abitativa in locazione

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 2.1c - Sperimentare nuove forme abitative

Territorio comunale

Azione 2.1e - Coinvolgere le comunità attraverso processi partecipativi

Perimetro del territorio urbanizzato

2.2 Garantire la diffusione di una rete equilibrata di attrezzature e servizi di qualità

Azione 2.2a - Favorire la riqualificazione e la realizzazione delle dotazioni territoriali

Territorio comunale

Azione 2.2b - Sostenere un'equilibrata diffusione di spazi per la cultura

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 2.2c - Favorire i servizi e le attività commerciali di vicinato

Perimetro del territorio urbanizzato

Territorio comunale

Azione 2.2d - Sostenere una logistica urbana sostenibile

Perimetro del territorio urbanizzato

Territorio comunale

Azione 2.2e - Sperimentare nuove forme di gestione temporanea delle aree dismesse

Territorio comunale

2.3 Ridisegnare gli spazi e le attrezzature

Azione 2.3a - Rendere la città universalmente accessibile

Territorio comunale

Azione 2.3b - Realizzare spazi aperti ed edifici pubblici di alta qualità architettonica e ambientale

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 2.3c - Rinnovare lo spazio stradale in termini di qualità formale ed ambientale, accessibilità e sicurezza

Accessibilità alla rete portante del trasporto pubblico locale

Territorio comunale

2.4 Conservare i caratteri del paesaggio storico urbano rinnovandone il ruolo

Azione 2.4a - Difendere l'abitabilità e i caratteri della città storica

Edifici privi di particolare interesse nei tessuti della città storica - ES

Azione 2.4b - Valorizzare i tessuti specializzati della città storica

PUG - Disciplina del Piano - Attrattività e lavoro



Attrattività e lavoro

Disciplina del Piano (Piano Urbanistico Generale in vigore dal 29/09/2021)

3.1 Sostenere una complessiva re-infrastrutturazione urbana

Azione 3.1a - Ricostruire la mappa unica delle reti infrastrutturali, dei nodi e delle intersezioni, dei gestori

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 3.1b - Garantire il miglioramento delle infrastrutture urbane con gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 3.1c - Favorire la distribuzione e il coordinamento delle infrastrutture digitali

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 3.1f - Realizzare la rete tranviaria urbana

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 3.1g - Estendere ed integrare la trama portante della rete ciclabile urbana ed extraurbana

Territorio comunale

3.2 Favorire l'insediamento diffuso delle attività economiche in condizioni di compatibilità ambientale

Azione 3.2a - Assicurare alle imprese esistenti flessibilità normativa e procedurale

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 3.2b - Intercettare nuove esigenze produttive orientandole al riuso e alla rigenerazione del territorio urbanizzato

Perimetro del territorio urbanizzato

Azione 3.2d - Favorire l'insediamento di aziende innovative e la promozione dei centri dell'innovazione

Perimetro del territorio urbanizzato

Precedenti edilizi

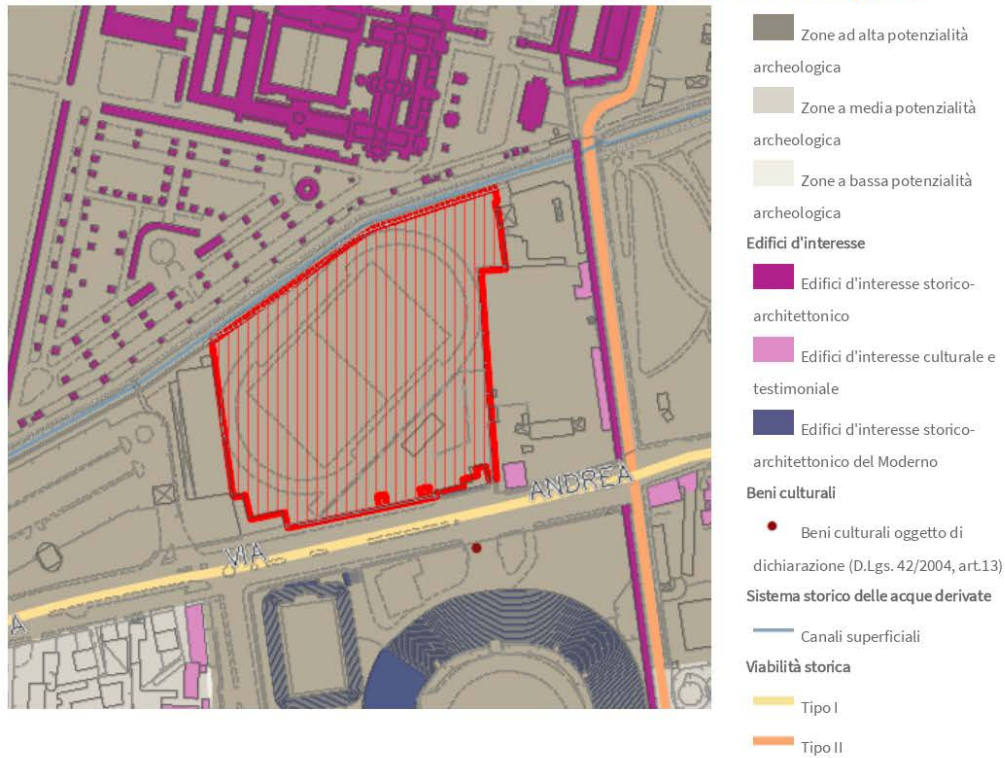
Pratiche sul servizio della scrivania del professionista: [Ricerca pratiche](#)

Tavole e documenti

Assetti e strategie - Strategie locali

[Strategie locali - Saragozza-San Luca \(Documento in vigore dal 29/09/2021\)](#)

Tavola dei vincoli - Tutele Testimonianze storiche ed archeologiche



Testimonianze storiche e archeologiche

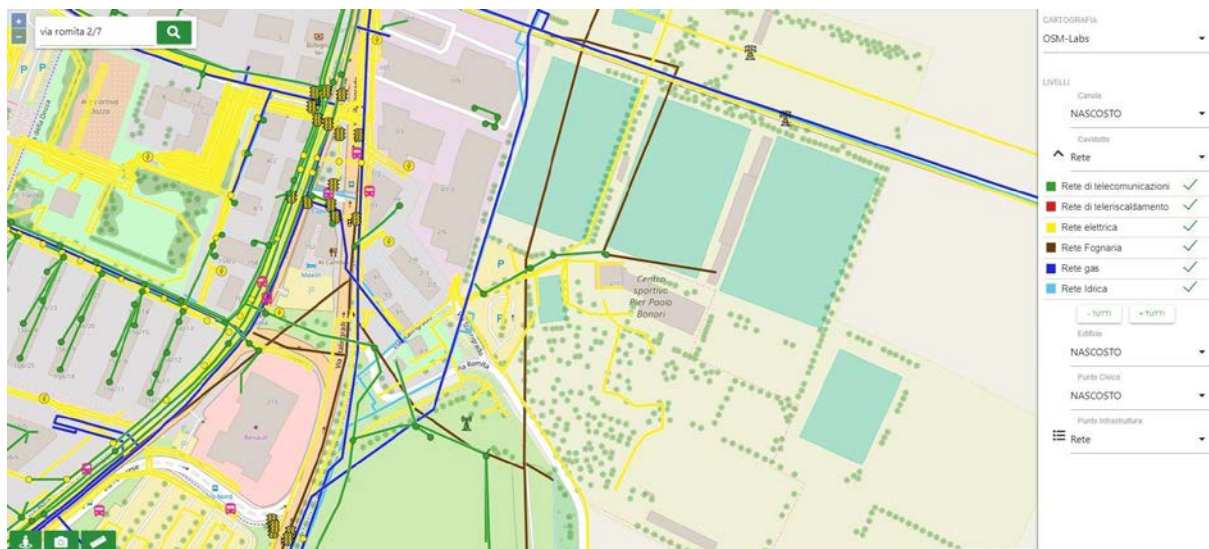
Tavola dei vincoli (Tavola dei vincoli in vigore dal 01/06/2022)

Tutele

Zone ad alta potenzialità archeologica

3.2 Interferenze

Il Comune di Bologna dispone inoltre della piattaforma "INVENTO" - Catasto elettronico delle infrastrutture di rete del Comune di Bologna, per una prima valutazione delle interferenze con i sottoservizi.



4. Requisiti tecnici di progetto

4.1 Requisiti tecnici e riferimenti normativi

Il progetto dovrà essere redatto sulla base di tutte le indagini necessarie per la redazione delle relazioni geologiche, geotecniche, idrauliche, idrologiche, ambientali, archeologiche, sismiche, acustiche. Il gruppo di progettazione dovrà pertanto eseguire a sua cura le indagini e prove con la strumentazione necessaria e adeguata per avere a disposizione le informazioni preliminari sufficienti dell'area su cui si prevede di intervenire. Si tratta di avere un **progetto della conoscenza esaustivo** (morfologia, geologia, geotecnica, idrologia, idraulica, sismica, unità ecosistemiche, evoluzione storica, uso del suolo, destinazioni urbanistiche, valori

paesistici, architettonici, storico-culturali, archeologia preventiva, vincoli normativi) per procedere con la progettazione in modo efficiente.

Il progetto dovrà tenere conto, per quanto possibile, delle caratteristiche orografiche e morfologiche limitando le modifiche del naturale andamento del terreno (e conseguentemente il consumo di suolo e i movimenti terra) salvaguardando, altresì, l'officiosità idraulica dei corsi d'acqua (naturali e artificiali) interferiti dall'opera, l'idrogeologia del sottosuolo e la stabilità geotecnica dei circostanti rilievi naturali e dei rilevati artificiali.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta:

1. alla compatibilità ecologica della proposta progettuale privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;
2. alla adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, favoriscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, concorrendo a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovendo il patrimonio culturale come motore di sviluppo economico;
3. all'adozione di "sistemi passivi" che consentano di ridurre il ricorso a sistemi ed impianti meccanici "energivori";
4. all'utile reimpiego dei materiali di scavo (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;
5. alla valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di "fine vita";
6. alla ispezionabilità e manutenibilità dell'opera, avvalendosi eventualmente anche di modelli informativi digitali cosiddetti Asset Information Model (AIM) definiti dalla normativa ISO 19659, che costituiscono l'evoluzione del modello As Built e interoperabili con AINOP;
7. alla adattabilità e flessibilità dell'opera rispetto ai potenziali sviluppi tecnologici futuri, con particolare attenzione ai temi della resilienza e della sostenibilità ambientale e sociale;
8. all'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera. Ciò privilegiando modelli, processi ed organizzazioni le cui performance e impatto sui costi di esternalità siano certificati.

Per quanto sopra esposto, particolare rilievo nella predisposizione del progetto dunque, la attenta valutazione delle caratteristiche tecniche, naturali e di antropizzazione del terreno e del territorio nel quale andrà inserita la nuova opera, compatibilmente con le preesistenze (anche di natura ambientale, paesaggistica ed archeologica). A questo fine, è ipotizzabile avvalersi di un modello informativo digitale dello stato dei luoghi, così come citato nel D.M. 560/2017, eventualmente configurato anche in termini geo-spaziali (Geographical Information System - GIS).

Durante la fase di progettazione definitiva andranno svolte adeguate indagini e studi conoscitivi (morfologia, geologia, geotecnica, idrologia, idraulica, sismica, unità

ecosistemiche, evoluzione storica, uso del suolo, destinazioni urbanistiche, valori paesistici, architettonici, storico-culturali, archeologia preventiva, vincoli normativi...) anche avvalendosi delle più recenti ed innovative tecnologie di rilievo digitale.

CRITERI DNSH

L'intervento ricade in un Investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con **Regime 1**, pertanto le procedure dovranno prendere in considerazione i seguenti criteri:

Mitigazione del cambiamento climatico:

criteri:

- a) domanda di energia primaria globale non rinnovabile inferiore del 20% alla domanda di energia primaria non rinnovabile risultante dai requisiti NZEB (edifici a energia quasi zero)
- b) L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

Elementi di verifica ex ante In fase di progettazione:

- Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica.

Adattamento ai cambiamenti climatici

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

- a) svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima, dall'elenco della sezione II dell'appendice presente nella guida operativa DNSH, possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
- b) svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;
- c) valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima. La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità deve essere proporzionata alla scala dell'attività e alla sua durata prevista, in modo tale che: (a) per le attività con una durata di vita prevista inferiore ai 10 anni, la valutazione sarà eseguita, almeno utilizzando proiezioni climatiche alla scala più piccola appropriata; (b) per tutte le altre attività, la valutazione viene eseguita utilizzando la più alta risoluzione disponibile, proiezioni climatiche allo stato dell'arte attraverso la gamma esistente di scenari futuri coerenti con la durata prevista

dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per gli investimenti principali.

Elementi di verifica ex ante In fase di progettazione.

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità

Per l'uso sostenibile e protezione delle acque:

Elementi di verifica ex ante In fase di progettazione:

- Prevedere impiego dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto;

Economia circolare

Il requisito da dimostrare è che almeno l'70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13). Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti. Elementi di verifica ex ante In fase di progettazione

- Redazione del Piano di gestione rifiuti.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tale aspetto coinvolge i materiali in ingresso o la gestione ambientale del cantiere, o eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, ove presenti, per nuove costruzioni realizzate all'interno di aree di estensione superiore a 1000 mq. Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate. Per la gestione ambientale del cantiere dovrà redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali.

Elementi di verifica generali:

Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;

- Valutazione del rischio Radon;
- Piano ambientale di cantierizzazione, ove previsto dalle normative regionali o nazionali
- Relazione tecnica di Caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda.

Elementi di verifica ex ante In fase progettuale;

- Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti;
- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali;

- Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
- Verifica del rischio Radon associato all'area di costruzione e definizione delle eventuali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare;
- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Elementi di verifica ex ante In fase progettuale:

Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree con coltivazioni

Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, verificare la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea).

Nel caso di utilizzo di legno, verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per il legno vergine o da recupero/riutilizzo).

La scheda guida è la **scheda 2** "ristrutturazione di edifici" per cui le norme di riferimento sono quelle attualmente in vigore per gli impianti e il risparmio energetico.

Normativa di riferimento

Delegated Act C(2021) 2800 - Regolamento Delegato Della Commissione del 4.6.2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.

CRITERI PROGETTUALI

La descrizione della soluzione progettuale si articola in:

1. esplicazione della soluzione progettuale e del percorso progettuale che ha condotto ad elaborare tale soluzione sulla base degli esiti degli studi specialistici e delle indagini di cui al successivo punto 3);
2. aspetti funzionali, tecnici e di interrelazione tra i diversi elementi del progetto, architettonici, strutturali, funzionali, impiantistici, anche in riferimento ai contenuti del DIP;
3. considerazioni relative alla fattibilità dell'intervento, documentata anche in base agli esiti delle indagini di seguito indicate e alle conseguenti valutazioni riguardo alla

fattibilità dell'intervento:

- a. esiti degli studi e delle indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, ambientali, archeologiche effettuate;
 - b. esiti degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura ambientale, idraulica, storica, artistica, archeologica, paesaggistica, o di qualsiasi altra natura, interferenti sulle aree o sulle opere interessate;
 - c. esiti delle valutazioni sullo stato della qualità dell'ambiente interessato dall'intervento e sulla sua possibile evoluzione, in assenza e in presenza dell'intervento stesso, nonché in corso di realizzazione;
 - d. considerazioni e valutazioni sulla compatibilità dell'intervento rispetto al contesto territoriale ed ambientale;
4. accertamento in ordine alle interferenze dell'intervento da realizzare con opere preesistenti o con pubblici servizi presenti lungo il tracciato e proposta di risoluzione delle interferenze stesse e stima dei prevedibili oneri, secondo quanto stabilito all'articolo 27, commi 3, 4, 5 e 6 del codice;
 5. indicazioni per l'efficientamento dei processi di trasporto e logistica alla luce delle tecnologie e modelli di sostenibilità logistica maggiormente utilizzati a livello internazionale;
 6. indicazioni sulla fase di dismissione del cantiere e di ripristino anche ambientale dello stato dei luoghi;
 7. indicazioni su accessibilità, utilizzo e livello di manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

elaborati:

1. relazione generale;
 2. relazioni tecniche, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
 3. calcolo delle strutture, calcolo degli impianti,
 4. relazione sulle interferenze e sulla gestione delle materie,
 5. relazione acustica,
 6. relazione energetica
 7. progetto sulla prevenzione incendi;
-
3. relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 28 comma 4 del D.Lgs. 42/2004, per la procedura D. Lgs. 50/2016 art. 25, c. 1) ed eventuali indagini dirette sul terreno secondo quanto indicato nell'art. 25, c. 8 del D.Lgs. 50/2016;
 4. relazione di sostenibilità dell'opera;

5. rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
6. elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate;
7. computo estimativo dell'opera, elenco prezzi, applicando l'elenco prezzi regione emilia romagna 2022;;
8. quadro economico di progetto;
10. schema di contratto;
11. capitolato speciale d'appalto;
12. cronoprogramma;
13. piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza;
14. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
15. piano di monitoraggio geotecnico e strutturale;
16. relazione ambientale (DNSH)
- 17 relazione CAM

NORMATIVA GENERALE E TECNICA SPECIALE

Si riportano di seguito, a puro titolo esemplificativo, l'elenco delle norme da rispettare nella progettazione; si precisa che l'elenco non deve essere considerato esauriente e che la progettazione deve rispettare tutta la normativa italiana ed europea in vigore al momento dall'attuazione dell'appalto.

Norme in materia di contratti pubblici

- D.lgs. n.50 del 18.04.2016 (Nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni) e ss.mm.ii.;
- Linee Guida ANAC attuative del nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni;
- D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 (per quanto in vigore) – Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12.04.2006, n. 163;
- D.M. n. 145 del 19.04.2000 (per quanto in vigore) – Regolamento recante il capitolato generale d'appalto.

Norme in materia di sicurezza

- D Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge



3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e ss.mm.ii.

Norme in materia edilizia ed urbanistica

Le normative di carattere generale riferibili all'intervento sono invece le seguenti:

- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- Decreto Legislativo 27 dicembre 2002, n. 301 Modifiche ed integrazioni al D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;
LR 30 luglio 2013, n.15 "Semplificazione della disciplina edilizia" ;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Norme di attuazione vigenti).
- Piano Urbanistico Generale (PUG);
- Regolamento Edilizio (RE);
- Tavola dei vincoli (TdV);

Norme in materia di Difesa del suolo e Assetto idrogeologico

- R.D. n. 523 del 25.07.1904 - Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie;
- R.D. n. 3267 del 30.12.1923 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;
- L. n. 37 del 05.01.1994 - Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche;
- Parte IV del D.lgs. 152/06 e smi - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati;
- DPR 120/2017 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.

Norme in materia di Governo del territorio

- D.lgs. n. 42 del 22.01.2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio e s. m. i.;
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005 - Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42;
- D.P.R. 13 Febbraio 2017, n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata;
- L.R. n. 24 del 21.12.2017 - titolo V TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO.

Norme in materia di Ambiente



- Legge quadro 447/1995 e relativi decreti attuativi;
- D.lgs. n. 152 del 03.04.2006 s.m.i. - Testo Unico sull'Ambiente o Codice dell'Ambiente;
- DGR 286/2005 e DGR 1860/2006;
- D.M. Ministero Ambiente 30.3.2015 - Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116;
- L.R. n. 4 del 20.04.2018 - disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti.
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- Decreto Legislativo 14 luglio 2020 , n. 73 . Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica
- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Decreto Legislativo 387/2003 recante "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità
-

Normativa di carattere strutturale

- Circolare Ministero Infrastrutture e Trasporti n. 7 del 21.01.2018 – Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17.01.2018;
- D.M. Ministero Infrastrutture del 17.01.2018 – Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC 2018);
- L.R. 30.10.2008, n.19 "Norme per la riduzione del rischio sismico"e ss.mm.ii. compresi i successivi atti di indirizzo (DGR), circolari e chiarimenti in materia della regione Emilia Romagna;
- D.P.R. n. 380 del 06.06.2001 – Testo Unico delle disposizioni legislative in materia edilizia;
- D.M. 16 gennaio 1996 - "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche";
- Decreto 16 gennaio 1996 - "Norme tecniche relative ai Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e dei sovraccarichi";
- D.M. LL. PP. 9 gennaio 1996 - "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed



il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche";

- D.M. 14 febbraio 1992 - "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale, precompresso e per le strutture metalliche";
- D.M. 11 marzo 1988 - "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";
- D.M. 20 novembre 1987 - "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento";
- L. 2 febbraio 1974, n. 64 - "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- L. 5 novembre 1971 n. 1086 - "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- Normativa vigente in materia di certificazione dei materiali da costruzione (Direttive CEE e relativi decreti applicativi, circolari, etc...)

Normativa in materia di acustica

- L.R. n. 15/2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" e successive DGR;
- DPCM 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- Legge n. 447 del 26.10.1995 e s.m.i. – Legge quadro sull'inquinamento acustico
- D.lgs. n. 194 del 19.08.2005 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- D.P.C.M. del 01.03.1991 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- D.P.C.M. del 14.11.1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- D.M. Ministero Ambiente del 16.03.1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

Normativa sul superamento delle Barriere architettoniche

- D.P.R. n. 503 del 24.07.1996 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- D.M. (Lavori Pubblici) n. 236 del 14.06.1989 - "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";

- Legge n. 13 del 09.01.1989 - Disposizioni per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Normativa in materia di impianti

- D.M.(Svil Econ.) 22 Gennaio 2008, n.37 Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici Norme tecniche sugli impianti.
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551 Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia ;
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447 Regolamento di attuazione legge n. 46 del 1990, in materia di sicurezza degli impianti ;
- Legge 5 marzo 1990, n. 46 Norme per la sicurezza degli impianti;
- Legge n. 186 del 01.03.1968 – Disposizioni concernenti la produzione dei materiali e l'installazione degli impianti elettrici;
- norme CEI applicabili agli impianti elettrici;
- CEI 214 – Dispositivi per il rilevamento della presenza o passaggio dei veicoli stradali, con principio di funzionamento a variazione di induzione elettromagnetica
- CEI EN 60950-1, 22 – Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Sicurezza. Parte 1: Requisiti generali, Parte 22: Apparecchiature installate all'aperto;

Normativa relativa ai requisiti minimi di prestazione energetica

Delibera regione Emilia Romagna n°967/2015 così come modificata dalla Delibera di Giunta 329/2016

Normativa relativa alla Prevenzione incendi

- DM 03.08.2015 Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 08.03.2006, n. 139 (Codice di Prevenzione Incendi) e ss.mm.ii.;
- D.P.R. n. 151 del 01.08.2011 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31.05.2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30.07.2010, n. 122” e ss.mm.ii.;
- DM 18 marzo 1996 “Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi”
- Nota 07 febbraio 2012 “Guida per l'installazione degli impianti FV – Edizione anno 2012”

Altre normative

- L. n. 36 del 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" e s.m.i.;
- D.lgs. n. 194 del 06.11.2007 – Attuazione della Direttiva 2004/108/CE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE;
- Rd n. 327 del 30 marzo 1942 "Codice della navigazione", titolo III del libro I della parte II, "Della navigazione aerea", come modificato con D.Lgs n. 96 del 9 maggio 2005 e con D.Lgs n. 151 del 15 marzo 2006;
- Normativa CONI (Norme CONI per l'impiantistica sportiva)

Normativa UNI

- Dovrà essere applicata tutta la normativa UNI di riferimento.

Le citazioni contenute nel presente Documento di articoli di legge abrogati, modificati o sostituiti per effetto di disposizioni legislative vigenti al momento dell'indizione dell'appalto si intendono automaticamente aggiornate e integrate alle disposizioni vigenti, ivi incluse Linee guida/DM/DPCM in attuazione del Codice dei contratti.

Capitolato informatico

Nel caso in cui sia obbligatoria la progettazione tramite il sistema BIM (Building information modeling) dovrà altresì, essere sviluppata la gestione digitale del processo informativo del progetto secondo i requisiti, le specifiche e i contenuti informativi previsti **nell'allegato Capitolato Informativo**, parte integrante del presente capitolato prestazione d'incarico, oltre che nel rispetto dell'art. 23 comma 13 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i., del D.M. delle Infrastrutture e Trasporti N. 560 del 01/12/2017 e del DM delle Infrastrutture e Mobilità Sostenibile N. 312 del 02/08/2021

La richiesta, da parte del Committente, di utilizzare metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, è finalizzato al raggiungimento delle priorità strategiche ritenute rilevanti dal Committente per il perseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- reperibilità tempestiva e attendibilità delle informazioni utili per la gestione dell'opera nella successiva fase di esercizio;
- Maggior efficienza dei processi decisionali supportati da informazioni strutturate e quindi facilmente e tempestivamente reperibili, nonché aggiornate ed attendibili lungo tutto il ciclo di vita dell'opera;
- Mitigazione del rischio di varianti in corso d'opera grazie ad un maggior

coordinamento della progettazione multidisciplinare;

- Maggior accettabilità sociale dell'opera da realizzare da parte degli utenti;
- Maggiore efficienza durante le fasi di gestione del ciclo di vita del manufatto edilizio, inerenti la manutenzione ordinaria e straordinaria.

Si richiede altresì la redazione di uno specifico Capitolato Informativo (CI) che dovrà considerare anche le seguenti Norme di riferimento

Norme di Riferimento Tecniche e Funzionali

UNI 11337-1:2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 1: Modelli, elaborati e oggetti informativi per prodotti e processi;

UNI 11337-3:2015 Edilizia e opere di ingegneria civile - Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse - Parte 3: Modelli di raccolta, organizzazione e archiviazione dell'informazione tecnica per i prodotti da costruzione;

UNI 11337-4:2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 4: Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti;

UNI 11337-5:2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 5: Flussi informativi nei processi digitalizzati;

UNI 11337-6:2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 6: Linea guida per la redazione del capitolato informativo;

UNI 11337-7:2018 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure professionali coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa;

BS 1192 Collaborative production of architectural, engineering and construction information–Code of practice;

PAS 1192-2:2013 Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling;

PAS 1192-3:2013 Specification for information management for the operational phase of assets using building information modelling;

ISO 19650-1:2018 Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) -- Information management using building information modelling – Part 1: Concepts and principles;

ISO 19650-2:2018 Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) -- Information management using building information modelling – Part 2: Delivery phase of the assets.

UNI EN 17412-1: Building Information Modelling - Livello di fabbisogno informativo -
Parte 1: Concetti e principi

Norme di Riferimento per la Sicurezza Informatica

ISO/IEC 27000:2016 Information technology - Security techniques - Information security management systems - Overview and vocabulary;

ISO/IEC 27001:2013 Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements;

ISO/IEC 27002:2013 Information technology – Security techniques – Code of practice for information security controls. The latest version of the code of practice for information security controls;

ISO/IEC 27003:2017 Information technology – Security techniques – Information security management system implementation guidance;

ISO/IEC 27004:2016 Information technology – Security techniques – Information security management – Monitoring, measurement, analysis and evaluation;

ISO/IEC 27005:2018 Information technology - Security techniques – Information security risk Management;

ISO/IEC 27006:2015 Information technology – Security techniques – Requirements for bodies providing audit and certification of information security management systems;

ISO/IEC 27007:2017 Information technology - Security techniques - Guidelines for information security management systems auditing;

ISO/IEC TR 27008:2011 Information technology - Security techniques – Guidelines for auditors on information security controls.

Norme di Riferimento per la tutela dei dati personali (privacy)

ISO/IEC 29100:2011 Information technology - Security techniques – Privacy framework1.

4.2 Specifiche tecniche con riferimento ai CAM

In merito ai Criteri ambientali minimi è necessario fare riferimento alle seguenti disposizioni e normative;

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Decreto ministeriale 11 gennaio 2017

Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni (allegato 1), per l'edilizia (allegato 2) e per i prodotti tessili (allegato 3) (G.U. n. 23 del 28 gennaio 2017)

In caso sia necessario prevedere l'installazione dell'illuminazione pubblica:

Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica (approvato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017).

La progettazione dovrà essere sviluppata secondo quanto previsto dalle nuove normative sulla prestazione energetica degli edifici e sull'efficienza energetica degli stessi, tra cui il D.Lgs. 48/2020, e sarà orientata, alla realizzazione di edifici ad energia quasi zero NZEB in modo da poter garantire un futuro accesso ad incentivi previsti dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE) previsti dal cosiddetto "Conto Termico" (DM del 16/02/2016 ss.mm.ii), in tal caso dovrà essere redatta tutta la documentazione tecnica necessaria.

Per quanto riguarda l'applicazione del DM 11 ottobre 2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" e relativo allegato, i progettisti dovranno verificare, raccogliere e produrre la documentazione tecnica (relazioni, elaborati grafici, calcoli, schede tecniche dei materiali, certificazioni ecc...) necessaria a dimostrare il rispetto dei requisiti del citato decreto, e di cui al citato allegato del DM 11 ottobre 2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", per quanto applicabile all'incarico oggetto della progettazione.

La progettazione deve contribuire al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento nella documentazione progettuale delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi di cui al precedente paragrafo. La progettazione deve inoltre prevedere dei criteri premianti rispetto ai criteri ambientali minimi, da tenere in considerazione in fase di affidamento dei lavori progettati ai fini dell'applicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 96 del Codice dei contratti.

Dovrà essere consegnata specifica relazione sul rispetto dei requisiti inerenti i criteri ambientali minimi del progetto.

4.3 Indirizzi generali per la progettazione ambientale e tecnologica di settore

Gli interventi devono essere progettati, realizzati e gestiti secondo criteri di compatibilità ambientale. Pertanto la progettazione minimizza i consumi di energia e delle altre risorse ambientali, favorisce l'uso di fonti energetiche rinnovabili. Occorre quindi prevedere sistemi di controllo e di innalzamento della sostenibilità ambientale quali:

- dispositivi di limitazione dei consumi elettrici e di riscaldamento al fine di garantire un risparmio energetico da attuarsi prevedendo un forte isolamento termico, dispositivi a basso consumo per il riscaldamento, l'impiego di sistemi solari passivi (sistemi di accumulo termico in pareti e solai, serre, ecc.), la produzione di acqua calda sanitaria grazie a impianti solari attivi o a pompa di calore o di cogenerazione;
- dispositivi di limitazione dei consumi d'acqua (frangigetto) ed il recupero delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi, cassette wc a doppio comando;
- garantire un elevato comfort acustico (pareti e vetrate isolanti, insonorizzazione degli impianti, taglio acustico dei giunti, ecc.) degli utenti nei confronti dei rumori di origine esterna ed interna (impianti, elettrodomestici, ambienti confinanti);
- utilizzo dell'illuminazione naturale all'interno degli ambienti per assicurare un adeguato benessere visivo, evitando nel contempo problemi di abbagliamento e surriscaldamento estivo;
- adozione di misure di risparmio di energia elettrica per l'illuminazione artificiale;
- favorire al massimo la ventilazione all'interno dell'edificio, sia nella stagione estiva che in quella invernale, in modo da garantire il ricambio dell'aria e la qualità della stessa nonché il comfort termoigrometrico degli utenti.

4.4 Requisiti tecnici

I requisiti tecnici delle strutture dovranno essere conformi alle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018.

Si tengano presente anche i seguenti documenti:

- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 – recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- DLgs 28/2011 (Allegato III);
- Direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia («direttiva EPBD», EnergyPerformance of Buildings Directive)

QUADRO TECNICO ECONOMICO CS ANTISTADIO

Totale QE finanziamento PNRR

4.400.000,00 €

Lavori	3.000.000,00 €
Importo totale soggetto a ribasso d'asta	3.000.000,00 €
Oneri della sicurezza	200.000,00 €
Importo totale	3.200.000,00 €

Somme a disposizione	
I.V.A. lavori (Aliquota al 10%)	320.000,00 €
progettazione	157.082,60 €
verificatore	101.023,65 €
collaudo	30.902,80 €
supporto al RUP	11.980,68 €
DO +CSE	135.993,36 €
Incentivo tecnico	51.200,00 €
contributo sport e salute	31.000,00 €
Contributo ANAC lavori	800,00 €
contributo ANAC pe	30,00 €
contributo ANAC verificatore	30,00 €
contributo ANAC DO	30,00 €
contributo ANAC supporto al rup	- €
contributo ANAC collaudo	30,00 €
allacciamenti	50.000,00 €

Imprevisti ed arrotondamenti	309.896,91 €
Totale somme a disposizione	1.200.000,00 €

TOTALE	4.400.000,00 €
---------------	-----------------------

cronoprogramma finanziario	arrotondato
2022	400.000,00 €
2023	1.150.000,00 €
2024	1.100.000,00 €
2025	1.270.000,00 €
2026	480.000,00 €
totale	4.400.000,00 €

5. Limiti finanziari

6. Livelli di progettazione richiesti

6.1 Livello di progettazione e tempistiche

6.1 Livello di progettazione

Sarà redatto il progetto definitivo .

Il criterio di aggiudicazione previsto per l'appalto di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di cui al paragrafo precedente è con offerta economicamente vantaggiosa.

Il progetto definitivo integra quanto già elaborato nella fase preliminare con integrazione delle relazioni inerenti il quadro delle conoscenze, nonché dei metodi di intervento, con allegati i necessari elaborati grafici, in conformità agli articoli dal 14 al 23 del DPR 207/2010 smi.

6.2 modalità di redazione della progettazione

la redazione degli elaborati deve essere improntata ai seguenti criteri.

Organizzazione delle informazioni

Gli elaborati progettuali devono essere studiati, ai livelli di dettaglio coerenti con la

specifica fase progettuale, in modo tale che le informazioni siano univoche e rintracciabili, specifiche e esaustive, rispettose della libera concorrenza, prodotte in documenti unitari.

Univocità e rintracciabilità

Ogni elemento, componente o materiale, considerato nel progetto deve essere univocamente individuato, onde consentirne la inequivocabile rintracciabilità nei differenti elaborati, preferibilmente attraverso un codice che lo riconduca agevolmente dalla tavola grafica alla descrizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali e delle modalità di posa in opera, a prezzo unitario, al computo metrico e alla stima del costo, alle relazioni di calcolo, al capitolato speciale d'appalto.

Gli elaborati devono contenere soltanto le informazioni relative al progetto a cui si riferisce l'incarico.

Ciascun elemento, componente e materiale considerati nel progetto deve essere individuato attraverso le seguenti caratteristiche:

- 1) geometriche, morfologiche e dimensionali (elaborazione grafica);
- 2) tecniche e prestazionali (capitolato, relazioni di calcolo, relazioni di analisi e valutazione delle proposte in ordine alle specifiche discipline interessate)
- 3) manutentive (documenti del piano di manutenzione);
- 4) di sicurezza (documenti del piano di sicurezza e coordinamento);
- 5) economiche (computi metrici, stime, elenchi).

Concorrenza

Le voci descrittive degli elementi tecnici devono consentire di individuare sul mercato più prodotti in grado di soddisfare le prestazioni richieste. La denominazione di prodotti commerciali è pertanto ammessa soltanto se ritenuta utile a titolo esemplificativo ed accompagnata dalla dicitura "o equivalente". Tale possibilità non esime l'affidatario dall'obbligo di fornire la precisa descrizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali richieste, in quanto indispensabile per la scelta di prodotti equivalenti.

Unicità dei documenti

Ciascun documento (es.: relazione, computo metrico estimativo, capitolati, ...) deve considerare tutti gli apporti generali e specialistici implicati ed avere un solo indice.

Nel caso in cui la quantità di pagine sia tale da richiedere la rilegatura in più fascicoli, la numerazione delle pagine di questi ultimi deve essere progressiva e riferita all'unico indice.

Unitarietà del progetto e coordinamento fra specializzazioni.

Il progetto deve costituire, nei contenuti e nella forma, la risultante organica del coordinamento di più discipline specialistiche.

In ordine ai contenuti, le informazioni dei differenti elaborati del progetto devono

essere coerenti tra loro e con le altre opzioni progettuali ad esse collegate.

Circa la forma, i documenti progettuali devono essere redatti in modo omogeneo evitando il mero assemblaggio di contributi eterogenei (criteri, modalità e/o software diversi, ridondanze o difficoltà di raffronto tra elaborati, ...).

Deve essere dimostrata, al livello di dettaglio rispondente alla fase progettuale, la fattibilità delle proposte anche sotto l'aspetto della reciproca compatibilità tra impianti, strutture e opere edilizie.

Rispetto delle esigenze il progetto è considerato completo e conforme se risponde alle esigenze della stazione appaltante espresse nel presente documento.

Conformità ai vincoli autorizzativi

L'affidatario deve garantire la rispondenza del progetto alle prescrizioni e indicazioni ricevute, in fase interlocutoria, dagli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni di legge e quindi :

- a) redigere, nei tempi e nei modi stabiliti da ciascun ente, la documentazione occorrente per l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie al compimento dell'opera;
- b) rapportarsi con gli enti (singolarmente o attraverso la predisposizione di quanto necessario all'indizione della conferenza dei servizi) ed uniformarsi alle loro indicazioni sin dalle fasi iniziali della progettazione,

apportare al progetto le modifiche o integrazioni da essi richieste, senza che questo comporti slittamenti o ritardi nei tempi di consegna contrattualmente stabiliti.

Riduzione del rischio di imprevisti

Il progetto deve essere sviluppato in modo da minimizzare il rischio di imprevisti in tutte le fasi del ciclo dell'opera (dalla progettazione al collaudo) e, in tal senso, all'Affidatario compete l'onere di effettuare: i rilievi e le analisi di definizione dello stato di fatto; le verifiche e gli accertamenti propedeutici alla osservanza dei vincoli individuati. I rilievi e le analisi propedeutici alla progettazione devono documentare:

- dimensioni e geometria dell'area, confini di proprietà e relativi accertamenti catastali;
- vincoli alla configurazione dell'edificio (es.: distanze dai confini, altezza max, ...) imposti, oltre che dalle norme urbanistiche, dalla conformazione dell'area e da eventuali zone di rispetto.

Cartiglio

L'affidatario si impegna a definire in accordo con il RUP il cartiglio da utilizzare. Esso deve contenere almeno le seguenti informazioni:

denominazione e logo del committente;

oggetto del progetto e codice unico di progetto (CUP);

ambito e tipo di rappresentazione; scala del disegno;

progettisti e consulenti costituenti il gruppo di progettazione e relativi ruoli;

indice dello stato di revisione dell'elaborato, da aggiornare ogni qualvolta esso è modificato e che lo rende inequivocabilmente rintracciabile rispetto a versioni precedentemente consegnate, compresa la prima emissione ed a modifiche successive.

Formato degli elaborati e scala di rappresentazione

I formati ammessi sono esclusivamente UNI da A0 ad A4.

Gli elaborati grafici devono essere esclusivamente redatti nelle scale di rappresentazione

adeguata 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100, 1:50, 1:20, 1:10, 1:5, 1:2, 1:1 e le relative tavole devono essere ripiegate in formato A4.

La documentazione prodotta in formato A3 deve essere raccolta per tema e rilegata in album.

I documenti non grafici (relazioni tecniche, specialistiche e di calcolo, capitoli speciali, elenchi prezzi, computi metrici, ...) devono essere prodotti in formato A4, avere cartoncino al fondo, pinzatura in alto a sinistra, pagine numerate in modo progressivo, indice con i riferimenti di pagina.

Il tutto deve essere prodotto in n. 2 copia che andranno fornite alla stazione appaltante.

Il progettista si impegnerà a fornire alla stazione appaltante altre eventuali copie qualora sia ritenuto necessario dalla stessa.

Sarà cura del progettista fornire anche i file dwg/word/pdf e formato originale in cui sono stati prodotti gli elaborati.

6.3 tempi

Il Progetto definitivo deve essere consegnato a 60 giorni dall'avvenuta aggiudicazione.

6.4 Elaborati di progetto

Gli elaborati di progetto sono i seguenti :

1. relazione generale;
2. relazione tecnica, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;



3. relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 28 comma 4 del D.Lgs. 42/2004, per la procedura D. Lgs. 50/2016 art. 25, c. 1) ed eventuali indagini dirette sul terreno secondo quanto indicato nell'art. 25, c. 8 del D.Lgs. 50/2016;
4. studio di impatto ambientale,;
5. relazione di sostenibilità dell'opera;
6. rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
7. elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate;
8. computo estimativo dell'opera, in attuazione dell'articolo 32, comma 14 bis, del Codice; elenco prezzi , analisi degli articoli ;
9. quadro economico di progetto;
10. schema di contratto;
11. capitolato speciale d'appalto;
12. cronoprogramma;
13. piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza;
14. capitolato informativo;
56. piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
16. piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
17. piano preliminare di monitoraggio ambientale;

Al progetto definitivo è allegato la relazione generale che deve riportare le risultanze del processo progettuale fino al momento condotto, con particolare riferimento al confronto tra differenti alternative di intervento, evidenziando i criteri e gli strumenti metodologici che hanno condotto alla scelta.

Verifica del progetto

Il progetto è sottoposto per l'approvazione dell'Amministrazione appaltante in conformità all'art. 26 del D.lgs 50/2016. L'affidatario non può modificare elaborati progettuali già verificati senza il formale parere del RUP.

7. Sistema di realizzazione dell'intervento

7.1 Sistema di realizzazione dell'intervento

Sarà redatto il progetto definitivo sulla base del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.

7.2 Criterio di aggiudicazione

Il criterio di aggiudicazione previsto per l'appalto di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di cui al paragrafo precedente è con offerta economicamente vantaggiosa.

7.3 Individuazione di lotti funzionali

il progetto di cui trattasi non è suddivisibile in lotti, in quanto non garantirebbe una visione complessiva del lavoro con rischi di dilatazione dei tempi di consegna; pertanto non appare ipotizzabile in quanto non funzionale alla tipologia di intervento caratterizzata da stretta interconnessione delle varie lavorazioni previste.