



COSTRUIRE SCUOLE

Un impegno dai manager per le nuove generazioni

Giovedì 17 marzo ore 15:00 su piattaforma Zoom

UN PIANO DI RINNOVO DELL'EDILIZIA SCOLASTICA

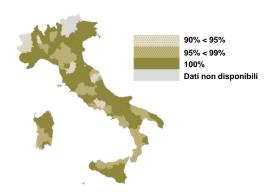
Ing. Silvio Bosetti Associazione Costruire Scuole – Presidente



I numeri dell'edilizia scolastica in Italia

Sull' intero territorio italiano sono presenti 43.236 istituti scolastici statali e 12.662 istituti paritari

Il tasso di copertura dell'edilizia scolastica sulla penisola rimane comunque elevato



Fonte: Tasso di copertura scolastica - Rapporto sull'Edilizia Scolastica, Fondazione Agnelli

STATO DEL PATRIMONIO EDILIZIO

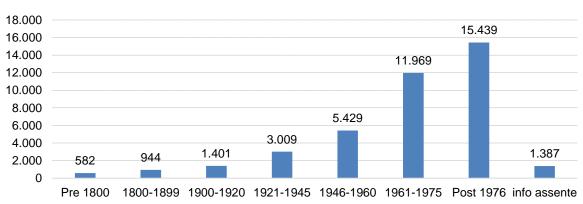
Datato, vetusto ed inefficiente

Il patrimonio degli edifici scolastici statali attivi in Italia è datato e vetusto

Su un totale di 40.160 edifici, 23.334 sono stati costruiti prima del 1975, per cui il 58,10% del totale ha un'età superiore ai 50 anni

Il boom dell'edilizia scolastica si colloca tra il 1960 ed il 1975, periodo in cui sono stati costruiti circa il 30% degli edifici scolastici attualmente attivi in Italia

PERIODO DI COSTRUZIONE DELLE SCUOLE STATALI IN ITALIA





La Governance dell'edilizia scolastica

SOGGETTI COINVOLTI E RUOLI

I titolari dei dati dell'edilizia scolastica pubblica sono gli Enti Locali

La Legge 11 gennaio 1996, n. 23, "Norme per l'edilizia scolastica" definisce esplicitamente i ruoli dei diversi soggetti responsabili alla realizzazione, fornitura e alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici scolastici

COMUNI

Titolari della realizzazione, fornitura e manutenzione (ordinaria e straordinaria) degli edifici da destinare a sede di scuole materne, elementari e medie

PROVINCE

Titolari della realizzazione, fornitura e manutenzione (ordinaria e straordinaria) degli edifici da destinare a sede di istituti e scuole di istruzione secondaria superiore, compresi i licei artistici e gli istituti d'arte, di conservatori di musica, di accademie, di istituti superiori per le industrie artistiche, nonché di convitti e di istituzioni educative statali



La vetustà e le condizioni

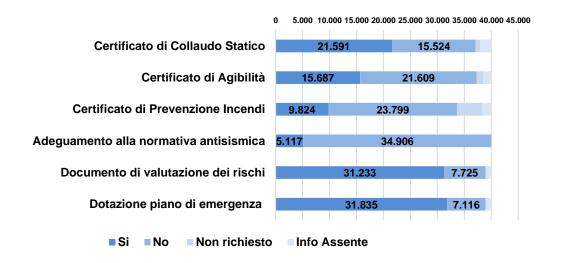
FUNZIONALITÀ

Prima del 1976 gli edifici scolastici non sono stati progettati con criteri di funzionalità educativa

- Edifici non inseriti in un sistema di trasporti funzionale e di interconnessione con ciò che circonda la scuola (parchi, palestre, biblioteche)
- Organizzazione dello spazio scuola pensato con criteri differenti dalle esigenze attuali (aule troppo grandi, assenza di spazi di lavoro comuni)
- Assenza di elementi di confort come luminosità, barriere al rumore, sicurezza, igiene del lavoro

CONDIZIONI STRUTTURALI

Nella maggior parte dei casi, gli standard delle strutture non sono infatti conformi alle principali normative vigenti



Fonte: Condizioni delle strutture scolastiche statali attive - Elaborazione dati Anagrafe Edilizia Scolastica del MIUR



Tipologie di problematiche presenti

SOSTENIBILITÀ ENERGETICA

Circa l'85% delle scuole sono classificate nelle ultime tre classi energetiche (E, F, G) e solo poco più del 5% nelle prime tre classi

Le problematiche sono riconducibili a:

- Isolamento delle coperture e delle pareti esterne
- Scarsa efficienza degli impianti energetici
- Mancanza di zonizzazione del sistema di distribuzione termico
- Impianti di illuminazione a bassa efficienza
- Scarso valore dei serramenti o assenza di doppi vetri

MANUTENZIONE E DECORO

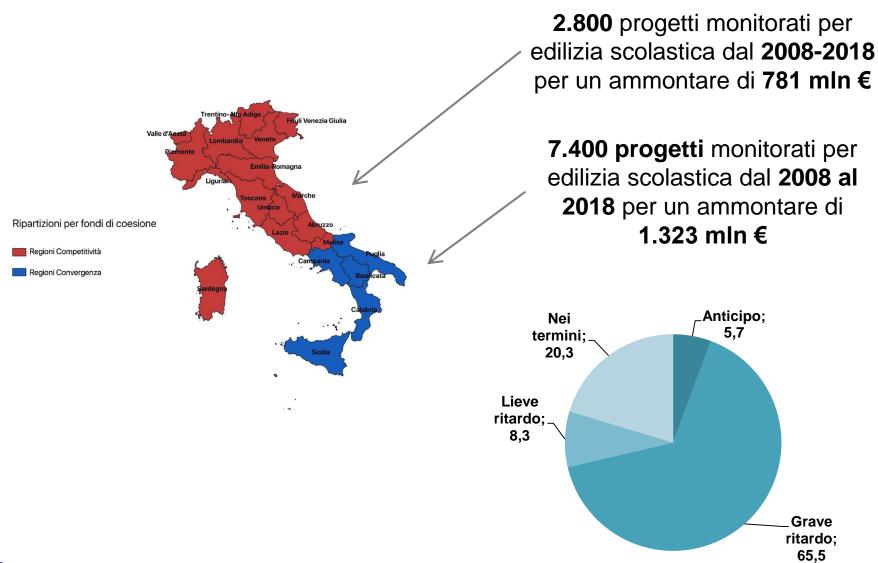
Sono molteplici le richieste di interventi di manutenzione e decoro nelle strutture scolastiche

Tra gli aspetti più diffusi si riscontrano:

- Interventi edili in genere (tetti, infissi, intonaci, imbiancature, corrimani, perdite idrauliche)
- 2. Richieste per i dispositivi antincendio
- 3. Richieste di intervento su impianti calore
- Interventi su impianti ascensori, pedane mobili, montascale ed affini
- 5. Manutenzioni delle palestre
- 6. Operazioni di sgombero
- Manutenzioni di cancelli e sistemi di antintrusione
- 8. Manutenzione del verde (sfalcio, pulizie, seminazioni)
- Assistenza per telefonia e telecomunicazioni



I fondi UE per le infrastrutture scolastiche





Spese per le infrastrutture dell'istruzione



Fonte: nostra elaborazione su dati di bilancio enti locali.

- Spesa totale pro capite per Istruzione
- Numero indice 2008=100 (Calcolato su valori correnti)
- Le spese pro capite in infrastrutture scolastiche nel 2014 toccano il «fondo»: 50% rispetto al 2008
- Nel 2018 la spesa pro capite torna ai livelli 2012-2013



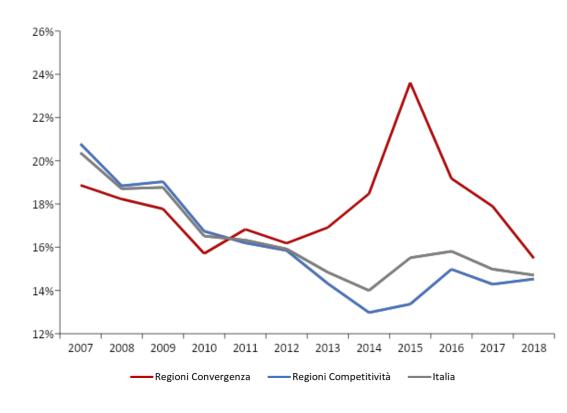
Policy maker locali e vincoli di bilancio

L'istruzione pesa sempre meno sui bilanci delle amministrazioni locali.

Dal 2007, ogni anno vengono spesi in media 435 mln di euro in meno per l'edilizia scolastica sul territorio nazionale.

La quota della spesa per istruzione sul totale della spesa in conto capitale degli enti locali passa dal 21% nel 2007 circa al 15% nel 2018

Calo significativo degli interventi in conto capitale anche nelle regioni del centro nord Quota della spesa in conto capitale in Istruzione su totale della spesa in conto capitale per le amministrazioni locali



Fonte: elaborazioni su dati CPT



Un dibattito attuale e cogente

Istruzione Il Pnrr prevede 17.5 miliardi di euro sul capitolo, di cui 12 per le infrastrutture, È un'opportunità, ma manca una discussione sulla formazione che vogliamo per i prossimi 20 anni

LE DUE ITALIE DELLA SCUOLA QUANTI DANNI AI RAGAZZI DEL SUD

di Francesco Drago e Lucrezia Reichlin

da Corriere della Sera, 22 Gennaio 2022

C'e' da sempre, tra chi si occupa di divari territoriali e di Mezzogiorno, una divisione tra chi crede in un approccio centralizzato e chi invece yuole dare più potere ai territori. È una discussione inutile. Le istituzioni — e qui ne parliamo in senso largo, intendendo cultura e norme — non si costruiscono né dai vertici alla base né dando voce esclusivamente alla base. I processi virtuosi sono il frutto di una visione che in parte è ispirata da esperienze locali, ma che le reinterpreta e le rende pragmatiche e congrue ad un progetto nazionale. Senza questi binari incrociati non ci saranno mai riforme, ma solo veline da presentare in Europa. E senza dare voce al meglio che la società esprime non si arresterà il progressivo divario del Mezzogiorno italiano e del nostro Paese dall'Europa.



Dove sono i maggiori bisogni? Un recente documento





I futuri interventi dovranno tenere in considerazione quattro fattori: i) la riduzione della popolazione scolastica, ii) l'evoluzione delle esigenze didattiche, iii) la sostenibilità ambientale e iv) la ricerca di un riequilibrio dei divari sociali e territoriali.



II PNRR per la Scuola





Nuove scuole, asili nido e scuole di infanzia. mense e strutture per lo sport, messa in sicurezza, scuole 4.0



PER LE COMPETENZE

Riduzione divari, ITS, didattica digitale, nuove competenze, estensione tempo pieno











miliardi di euro



PNRR: 12 mld per l'edilizia scolastica

COMPETENZA DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE (in milioni di euro)

Mission	ne	Descrizione	Totale
2 - RIVO	OLUZ	IONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA	800
M2C3	1.1	Costruzione di nuove scuole mediante la sostituzione di edifici	800
4 - POT UNIVER		AMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI IST <mark>RUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE</mark> '	10.960
M4C1		Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia (*)	3.700
	1.2	Piano di estensione del tempo pieno e mense	960
	1.3	Potenziamento infrastrutture per lo sport a scuola	300
	3.2	Scuola 4.0 - scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori	2.100
	3.3	Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica	3.900
TOTALE			

al netto di 900 milioni destinati a spese correnti di gestione **Elaborazione Ance su dati pubblici**



PNRR Lombardia

Piano di messa in sicurezza e riqualificazione 140 Milioni €

•	Milano (5 Interventi)	39
•	Bergamo (16 Interventi)	16
•	Brescia (13 Interventi)	20
•	Como (6 Interventi)	7
•	Cremona (4 Interventi)	7
•	Lecco (3 Interventi)	5
•	Lodi (2 Interventi)	3
•	Mantova (4 Interventi)	6
•	Monza B. (4 Interventi)	12
•	Pavia (2 Interventi)	7
•	Sondrio (1 Intervento)	4
•	Varese (6 Interventi)	14

Piano di estensione tempo pieno e mense 37 Milioni di €

Potenziamento infrastrutture sport a scuola 27 milioni di €



La riorganizzazione delle infrastrutture scolastiche

Le condizioni strutturali, i nuovi modelli educativi, le strategie di inclusione, le risorse scarse, la denatalità, la complessità della fase esecutiva.

COME RIPARTIRE?

Sintesi tra tre pilastri

Riorganizzazione didattica

Opportunità edilizia e urbanistica

Conduzione e manutenzione immobili

Necessario un approccio proattivo, sistematico, collaborativo: un nuovo paradigma.



Elementi di riorganizzazione didattica

- 1. AULE: sono il modulo compositivo tipo, avranno un perimetro articolato per proporre disposizioni di arredo diversificabili, in linea con le più aggiornate esigenze didattiche
- 2. LABORATORI / ATELIER E IL REFETTORIO: sono distribuiti mediante sequenza di spazi regolari
- 3. AMBIENTI PER I DOCENTI E PER IL PERSONALE DELLA SCUOLA: precedono i due blocchi funzionali destinati alla didattica
- **4. SPAZI INFORMALI**: ricavati lungo gli ambiti di collegamento tra i diversi ambienti, sono provvisti di divani, sedie o altro, per ospitare i ragazzi nel tempo libero, rendendo così abitabili zone tradizionalmente di passaggio
- 5. SPAZI INDIVIDUALI: collocati prevalentemente negli ambiti adiacenti le aule, consentono agli studenti di potersi concentrare nelle attività didattiche, nella lettura, estraniandosi dal contesto circostante
- **6. AGORÀ**: piazza coperta in cui confluisco tutti i percorsi di collegamento con gli altri ambiente, è sempre pronta ad accogliere gli studenti all'inizio e al termine delle lezioni e, in occasioni di eventi particolari quali assemblee, riunione collettive, spettacoli, anche con i genitori e la cittadinanza
- 7. SPAZI NATURA, ESTERNI AL FABBRICATO: favoriscono la curiosità e la socializzazione, stimolando la sensibilità verso l'ambiente naturale che diventa un atelier

Elementi essenziali urbanistica scolastica

- 1.SICUREZZA (sanitaria, luogo di lavoro, sismica, antincendio, security)
- 2.SOSTENIBILITÀ (ambientale, energetica, qualità dell'aria)
- **3.INNOVAZIONE** (tecnologica, digitalizzazione)
- **4.ESTETICA** (regole urbanistiche, evoluzioni architettoniche, nuovi materiali)
- **5.FUNZIONALITÀ** (mobilità e traffico, sicurezza per bambini e famiglie, vivibilità, attrezzature)
- **6.MULTI-UTILIZZO** (spazi di vita sociale, fruizione extra scolastica, ore serali e fine settimana, periodi estivi)
- **7.INTEGRAZIONE TERRITORIALE** (recupero aree dismesse, creazione di nuovi poli di vita, sicurezza urbana, correlazione a una mobilità sostenibile)
- **8.TECNICHE DI COSTRUZIONE E SISTEMI GESTIONALI**



Un piano di rinnovo infrastrutture scolastiche



VISION

Avviare un Piano per ricostruire integralmente sino a 2.000 scuole, realizzabili nei prossimi 5 anni, con un'azione finanziaria e progettuale capace di individuare, raccogliere e destinare le risorse pubbliche e private disponibili

ELEMENTI CHIAVE DEL MODELLO PROPOSTO

SCUOLE INNOVATIVE

Costruzione di nuove scuole dal layout innovativo, digitale, sostenibile e sicuro (sanità, sismica, decoro, barriere anti handicap) in un contesto urbanistico accessibile per i trasporti e vivibile oltre gli orari scolastici

ALIENAZIONE EDIFICI ESISTENTI

Individuazione di nuove aree da destinare alle nuove scuole e riqualificazione degli edifici esistenti mediante loro alienazione e cambio destinazione d'uso, (molte delle attuali scuole sono collocate in zone di prestigio o di valore logistico)

DIGITALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Progettazione, realizzazione e gestione degli Edifici orientata all'utilizzo delle tecniche di digitalizzazione come ad esempio il *Building Information Modeling*

FONDI CHIUSI PER INFRASTRUTTURE SCOLATICHE
 Istituzione di fondo pubblico da destinare alla ricostruzione
 delle scuole, rappresentando così una novità apprezzata
 di interesse anche per Fondi interessati all'acquisto di

COINVOLGIMENTO DEI PRIVATI

immobili pubblici

Aprire alla collaborazione di costruttori e professionisti del mondo privato attuando la normativa europea del Partenariato Pubblico Privato (PPP) per facilitare l'ingresso di competenze e sponsor come facilitatori delle iniziative progettuali



Un nuovo approccio al problema dell'edilizia scolastica

APPROCCIO STANDARD

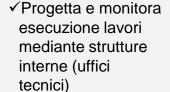
- Risposta pubblica (in capo a Enti Locali e Provincie)
- Ripristino strutture esistenti (ristrutturazioni e rinnovi)
- Costruzione nuove opere secondo modalità standard (Uffici tecnici Enti Locali)

Ente pubblico (es. Comune)



✓ Individua Costruttore mediante procedure di gara









APPROCCIO COSTRUIRE SCUOLE

- Risposta pubblico-privata (Tramite partenariato pubblico privato - PPP)
- Sostituzione strutture esistenti con nuove strutture (soluzione economicamente e tecnologicamente più vantaggiosa)
- Costruzione nuove scuole da parte soggetto privato (requisiti standard e logiche di progettazione definiti dal pubblico)

Ente pubblico (es. Comune) ✓Individua nuova area su cui costruire nuova scuola



✓II Privato provvede alla costruzione della nuova opera secondo requisiti standard Costruire Scuole



✓II Privato è remunerato attraverso possibilità di utilizzo a reddito area con altra destinazione (commerciale, sportiva, residenziale)

- Es. spazio adiacente alla scuola
- Es. area dismessa da riqualificare
- Es. area vecchia scuola sostituita da nuova



Supply Chain italiana



POSSIBILI MODELLI DI SOURCING

IMPATTI SOCIALI (in termini di benefici)

KNOW - HOW

RAPPORTI CON ISTITUZIONI LOCALI

SOLIDITÀ ECONOMICA

ECONOMICITÀ

MODELLO NAZIONALE

X

~

X

V

V

Modello unico a livello nazionale (le stesse imprese agiscono su tutto il territorio nazionale); Necessario governare i Piani di fabbisogno (macro pianificazione interventi); Possibile sviluppo di poli produttivi

MODELLO MISTO

V

V

V

.

X

Per alcune categorie merceologiche si predilige il livello provinciale / regionale (alcune imprese agiscono su scala nazionale; altre imprese agiscono su scala locale); Necessario stabilire le categorie merceologiche della Supply-Chain da portare a livello locale

Trovare un compromesso virtuoso tra "standardizzazione" degli interventi e "flessibilità" nelle scelte produttive/costruttiva (legno, cemento, acciaio, ...)

- La standardizzazione è necessaria affinché i requisiti minimi di qualità ed efficacia legati alle scelte architettoniche prospettate dal presente progetto siano garantiti in ogni territorio e, d'altra parte, per accelerare l'esecuzione degli interventi edili, applicando un modello già definito e strutturato
- Allo stesso tempo, la ricerca di flessibilità nelle scelte produttive farà sì che siano rispettate talune specificità territoriali, così da garantire il
 correlativo rispetto del territorio e, in generale, una maggior economicità degli interventi prevedendo p.es. che la scelta dei materiali e delle
 finiture provenienti dal territorio porti con sé maggior economicità di acquisto, nonché versatilità e rapidità di esecuzione



COSTRUIRE SCUOLE – Chi siamo

Dalla collaborazione tra un gruppo di giovani professionisti ed alcuni consulenti senior con competenze multidisciplinari, si è sviluppato un serrato confronto sul tema dello dell'edilizia scolastica in Italia

Ne è nata un'associazione culturale che ha come scopo l'approfondimento di studi ed iniziative pubbliche di divulgazione incentrate sulla tematica del rinnovo delle strutture edili scolastiche

Per maggiori informazioni

info@costruirescuole.it www.costruirescuole.it



Nel dicembre 2020 l'associazione ha pubblicato il rapporto «Piano dell'Edilizia Scolastica per le Generazioni Future»









BACK UP UN PIANO DI RINNOVO DELL'EDILIZIA SCOLASTICA

Ing. Silvio Bosetti
Associazione Costruire Scuole – Presidente

PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO IPOTESI PERCORRIBILE ?

PARTENARIATO PUBBLICO – PRIVATO (PPP) Si riferisce in generale a forme di cooperazione tra le autorità pubbliche ed il mondo delle imprese, che mirano a garantire il finanziamento, la costruzione, il rinnovamento, la gestione o la manutenzione di un'infrastruttura, o la fornitura di un servizio

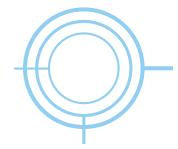
EFFICACE PERCHÈ

- Minimizza l'aggravio sostenuto dalla PA in termini di costi e di attività associati alla realizzazione di un'iniziativa
- 2. Massimizza il beneficio per il soggetto privato, in modo da garantire la sua piena adesione e presenza in tutte le fasi di realizzazione del progetto
- 3. Genera un impatto positivo sull'ambiente urbano e sociale in cui l'opera si realizza, ponendo in primo piano il contesto economico e sociale in cui l'iniziativa di colloca
- Trasferisce i rischi su quei soggetti che sono maggiormente in grado di gestirli
- Garantisce che i soggetti o le imprese che lo costituiscono siano affidabili e dotati di forti competenze distintive nel settore specifico in cui il PPP opera

PPP. APPROFONDIMENTO 1 LE MODALITA' CI SONO!

Si citano tre possibili modalità attraverso cui l'Amministrazione potrebbe affrontare, in termini propri, la ricerca delle fonti per edificare una nuova scuola in sostituzione di una esistente:





Leasing in costruendo

Fondo Immobiliare Chiuso istituito dal MIUR

2

3

L'Amministrazione innanzitutto sarebbe chiamata a ricorrere ad un tradizionale intervento con appalto finanziato tramite mutuo Questo appare conveniente finanziariamente (Interessi passivi) rispetto al leasing Una qualificata argomentazione evidenzia che non ci siano, per l'Amministrazione Locale, particolari motivazioni che rendano conveniente l'utilizzo del Fondo in oggetto, se non "l'elusione del Patto di Stabilità interno e la riduzione del rischio legato all'organizzazione di una serie di appalti per la progettazione e per la costruzione

L'Amministrazione potrebbe avere una serie di vantaggi, quali il reperimento delle risorse da un soggetto privato e la realizzazione chiavi in mano dell'opera. Ricorrendo al Leasing di fatto si ha un partner che va oltre al mero ruolo finanziario bensì idoneo a fornire anche un supporto professionale per la progettazione, realizzazione e gestione.

PPP. APPROFONDIMENTO 2 VANTAGGI

Esiste un duplice vantaggio rispetto all'iniziativa proposta che é insito nell possibilità di riqualificare il tessuto urbano delle città (vantaggio per l'Ente Pubblico) e di trarre vantaggio da possibili successive iniziative commerciali (vantaggio per il Soggetto Privato)

Alienazione dell'immobile da Pubblico a Privato

Riqualificazione dell'immobile

Vantaggio Pubblico + Privato

La stima del valore viene effettuata applicando il procedimento del valore di trasformazione e mediante l'approccio diretto del Market Comparison Approach (MCA) ed il procedimento della capitalizzazione diretta per la determinazione del valore dei beni trasformati Il valore di trasformazione è uno degli aspetti economici di un bene immobile e vi si ricorre per le stime delle aree edificabili o potenzialmente tali e per particolari immobili suscettibili di trasformazione prevista dalle norme urbanistiche vigenti È chiaro, secondo questo particolare aspetto economico, che l'edificio potenzialmente realizzabile dalla trasformazione dell'area o di un edificio esistente è un bene di produzione nel processo di edificazione e il suo valore viene quindi a dipendere dal prodotto finito e dal costo che si dovrà sostenere per ottenerlo

Relazione di stima

La stima degli immobili avviene avvalendosi del procedimento del valore di comparazione del mercato, della capitalizzazione diretta e del valore di trasformazione

Il risultato di questa stima è valido esclusivamente ai fini della determinazione del più probabile valore di mercato per l'alienazione dei beni da parte del Comune

PPP. APPROFONDIMENTO 3 Le parti in campo

Quali, dunque, le parti di questo rapporto?



STAZIONE APPALTANTE

Enti Pubblici competenti a disporre delle risorse pubbliche destinate all'edilizia scolastica



OPERATORE ECONOMICO

Soggetti, persone fisiche o giuridiche, che offrono sul mercato la realizzazione di lavori o opere, la fornitura di prodotti o la prestazione di servizi

Il **Project Financing** è uno strumento di PPP disciplinato dal Codice, che prevede il finanziamento di un progetto in grado di generare nella fase di gestione flussi di cassa sufficienti a rimborsare il debito contratto dal privato per la sua realizzaizone e remunerare il capitale di rischio L'attuale Codice prevede due procedure relative al project financing:

- 1. Procedura a iniziativa dell'ente pubblico;
- 2. Procedura a iniziativa privata (art. 183, commi 15-19 del Codice)

Presentazione della proposta di progetto Valutazione di fattibilità della proposta

Inserimento del progetto nella programmazione triennale

Indizione e svolgimento di una gara ad evidenza pubblica

Firma del contratto di concessione.