

Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

Liceo scientifico "N. COPERNICO"

Ubicazione:

Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia

Intervento:

Intervento di adeguamento sismico
Primo Stralcio



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Oggetto:

Relazione di inquadramento

Scala:

Numero:

Fase/Pratica Edilizia:

03RI

PROG. ESECUTIVO

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Progettista:

Direttore Lavori:

Arch. Daniela Massarelli

Ing. Fabio Macobatti

Ing. Fabio Macobatti

Collaboratori:

Progettista Strutture:

Coordinatore Sicurezza:

Ing. Fabio Macobatti

Ing. Fabio Macobatti

Nome File:

Redatto da:

Verificato da:

Ing. Fabio Macobatti

Data:

Data e Numero Revisione:

Luglio 2022

AREA DEL
TERRITORIO



PROVINCIA
DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	2/17

INDICE

1	STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE.....	5
1.1	Verifica di compatibilità dell'intervento	5
1.2	Prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento	6
1.3	Misure di compensazioni ambientale	7
1.4	Norme di tutela ambientale	7
2	DIPONIBILITA' DELL'AREA	8
3	INDAGINI TECNICHE E ARCHEOLOGICHE.....	8
4	ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELL'OPERA	9
5	SCHEDA ESAME DELL'IMPATTO PAESISTICO DEI PROGETTI.....	10

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	4/17

1 STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

1.1 Verifica di compatibilità dell'intervento

L'intervento è compatibile con la destinazione urbanistica prevista con il PGT. Tale intervento prevede l'aggiunta di un telaio sismo-resistente in acciaio esterno alla struttura esistente, di conseguenza vi sarà un aumento dell'ingombro dell'edificio, ma senza creazione di nuova SLP. Il nuovo telaio verrà installato in zone già pavimentate, quindi non vi sarà decremento di superficie verde. Si precisa che non sarà eseguito alcun cambio di destinazione d'uso, né incremento della volumetria. L'impatto paesistico degli interventi risulta "sotto la soglia di rilevanza" così come illustrato nella scheda di "esame dell'impatto paesistico dei progetti" del Comune di Brescia allegata alla presente relazione.

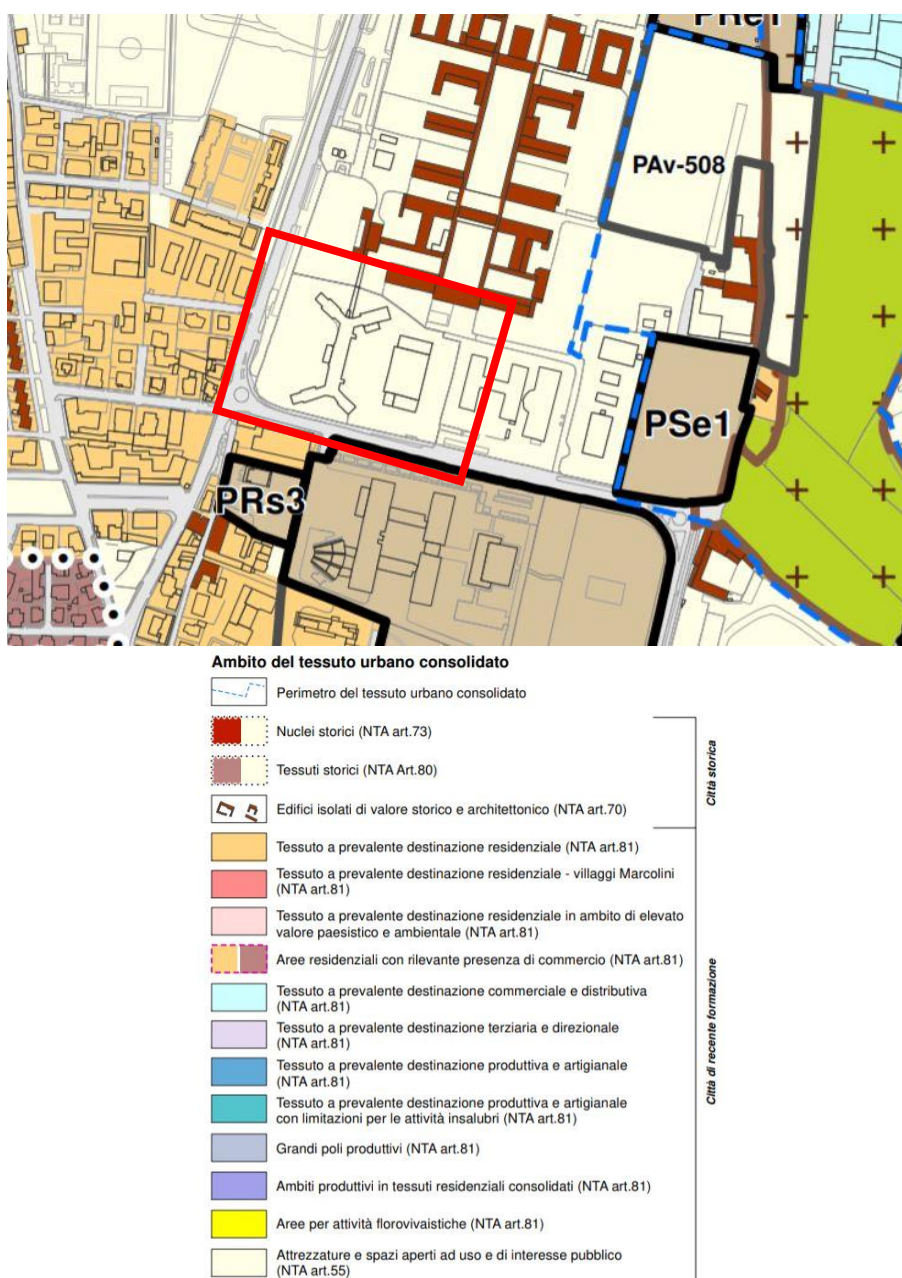



Figura 1 – Estratto P.G.T., piano delle regole: V-PR01 Tavola di Sintesi delle Azioni di piano.



Classe di fattibilità 2 con modeste limitazioni

 **Classe 2a**
Area stabile, coincidente con zone di pianura e talora con la fascia marginale delle superfici di raccordo tra pianura e rilievi, caratterizzata da un substrato in genere contraddistinto da buone caratteristiche geotecniche.

Z4a - Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi:


 **Z4a - Categoria di sottosuolo identificata B**: in fase di progettazione per tipologie edilizie con periodo proprio compreso tra 0.1 e 0.5 s, è prevista l'applicazione diretta del terzo livello di approfondimento per la quantificazione degli effetti di amplificazione litologica (D.G.R. 30 novembre 2011 n. 9/2616 - All. 5, § 2.3.3) o l'utilizzo dello spettro di norma caratteristico della categoria di sottosuolo C (D.G.R. 30 novembre 2011 n. 9/2616 - All. 5, § 2.2.2).

Figura 2 – Estratto P.G.T., piano delle regole: V-PR05 Carta della fattibilità geologica per le azioni di Piano - Sud.

1.2 Prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento

L'intervento previsto è finalizzato all'adeguamento sismico degli edifici costituenti il corpo principale di fabbrica del Liceo Copernico.

La decisione di intervenire operando prevalentemente dall'esterno, tranne che per i rinforzi locali dei pilastri, in modo da diminuire al minimo le limitazioni nell'utilizzo delle aule che possono portare anche all'inutilizzo temporaneo della struttura o di sue parti, a eccessivi costi per demolizioni, ripristini edili e impiantistici, ha portato alla definizione di un sistema di controventi esterno in acciaio collegato mediante spinotti alle travi perimetrali della struttura originaria.

Al fine di mitigare l'impatto estetico della nuova struttura sismo-resistente si è pensato di realizzare (in una fase successiva di intervento) un rivestimento di facciata con pannellature in lamiera microforata. Il materiale scelto è modulare, estremamente versatile per dimensioni, forme, tipologie di maglia, colori, finiture superficiali, che coprendo le facciate esistenti di architettura diversa, uniforme e schermo fungendo da frangisole. In questo modo, oltre all'adeguamento sismico della struttura esistente, si ottiene la riqualificazione architettonica dell'edificio con un miglioramento del comfort interno fornito dalla funzione frangisole delle lamiere microforate.

In questa fase è previsto che i controventi e le relative strutture orizzontali di collegamento ai fabbricati esistenti siano connessi solamente alle Unità Strutturali oggetto di incarico (US1 ed US3). In questa fase si specifica inoltre di non provvedere alla solidarizzazione delle varie sottostrutture attraverso cucitura dei giunti. Tale operazione, indispensabile per far sì che le strutture di controvento siano totalmente efficaci, è da rimandare alle successive fasi di intervento, una volta portato a termine l'intero processo di adeguamento sismico (intervenendo anche sulle Unità Strutturali US2 ed US4).

Per tale motivo si specifica che gli interventi previsti in questa fase sono da ritenersi propedeutici ed essenziali al raggiungimento dell'adeguamento sismico del corpo di fabbrica principale (costituito dalle Unità Strutturali US1, US2, US3 ed US4). Tuttavia l'adeguamento sismico potrà ritenersi raggiunto solamente a compimento delle successive fasi progettuali e realizzative (intese come completamento del sistema resistente ex-novo in acciaio proposto anche per le parti afferenti alle Unità Strutturali US2 ed US4).

I risultati ottenuti per le sole Unità Strutturali US1 ed US3 sono quindi da intendersi come funzionali e propedeutici allo studio della risposta globale dell'edificio e non come il raggiungimento dell'adeguamento sismico della singola Unità Strutturale.

Gli interventi previsti sull'Unità Strutturale 5, palestra, sono perlopiù di tipo locale e, parte di essi, porteranno ad una temporanea sospensione dell'utilizzo della struttura al fine di consentire la posa in opera dei controventi di falda. Volendo limitare i disagi causati dal mancato utilizzo della palestra è possibile prevedere l'esecuzione di tali lavori nel periodo estivo di sospensione delle lezioni.

La realizzazione del diaframma rigido in copertura, che consente di ottenere una risposta globale della struttura, unito all'installazione dei controventi di parete e al rinforzo di tre pilastri nei confronti dell'azione sismica, consente di raggiungere l'adeguamento sismico dell'US5.

1.3 Misure di compensazioni ambientale

Trattandosi di opere che non modificano lo stato dei luoghi, l'intervento come previsto allo Stato di Progetto attuale non necessita di misure di compensazione ambientale.

1.4 Norme di tutela ambientale

Valgono le norme di tutela ambientale previste dalle norme tecniche di attuazione del P.G.T. e dalle norme che riguardano le zone sottoposte a vincolo ambientale.

Si precisa che l'edificio oggetto di intervento non ricade in ambito vincolato.

2 DIPONIBILITA' DELL'AREA

L'edificio è interamente di proprietà della Provincia di Brescia.

Le previste lavorazioni saranno programmate per zone di estensione limitata al fine di contenere il più possibile i disagi connessi alla necessaria momentanea sospensione delle attività durante la posa in opera dei telai in acciaio e delle opere di completamento e fissaggio.

3 INDAGINI TECNICHE E ARCHEOLOGICHE

Il comportamento sismico della struttura è stato analizzato in riferimento a modelli di sottosuolo adeguati e cautelativi per l'area in oggetto, con condizioni non *border-line* (in accordo a quanto eseguito nell'analisi di vulnerabilità). Resta inteso che qualora nuove indagini, di carattere differente rispetto a MASW o REMI (ad esempio, prove *down-hole* o *cross-hole*) dovessero indicare classi di sottosuolo non conformi, e più punitive, rispetto a quelle considerate nelle analisi, il numero e la tipologia di controventi dovranno essere aggiornate sulla base delle informazioni acquisite.

A seguito delle indagini integrative condotte durante la definizione del progetto definitivo oggetto di incarico, è stato condotto un approfondimento geologico e geotecnico finalizzato alla individuazione delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geotecniche del settore d'interesse progettuale. È importante sottolineare che tale studio ha evidenziato come rappresentativa dal punto di vista progettuale la classe categoriale di tipo C, differentemente da quanto rilevato in fase di analisi di vulnerabilità (terreno tipo B). Sulla base quindi della nuova relazione geologica/geotecnica ottenuta, sono state dimensionate le opere strutturali proposte.

Lo stato di sollecitazione sulle fondazioni esistenti non subirà variazioni; la nuova struttura sismo-resistente avrà fondazioni indipendenti su pali in modo da limitare gli scavi pur garantendo la portata necessaria.

L'intervento non riguarderà in forma estesa il sottosuolo, tuttavia si richiede l'esecuzione di indagini archeologiche alla soprintendenza.

Ulteriori indagini diagnostiche suppletive hanno consentito di individuare all'interno della cappa in calcestruzzo dell'US1 (di spessore pari a circa 4.5cm) una rete di armatura avente maglia Ø5 disposta con passo 20cm, mentre nella cappa dell'US3 non è stato possibile identificare la presenza di ferri di armatura disposti in maniera diffusa. Per tali ragioni l'impalcato dell'US1 è stato considerato infinitamente rigido e quindi in grado di ridistribuire l'azione sismica di progetto, mentre per l'US3 è stato studiato il comportamento ad arco resistente nel piano, proposto da studi scientifici condotti dalla Professoressa Marini. I risultati ottenuti, riportati nella relazione di calcolo, hanno dato esito positivo, per tale ragione anche l'impalcato dell'US3 è stato considerato in grado di distribuire l'azione sismica.

Si sottolinea infine che, durante le indagini integrative, è stato impossibile indagare in maniera soddisfacente il grado e la tipologia di connessione tra il solaio di copertura della palestra e le sottostanti strutture portanti. Per tale motivo in questo progetto è stata prevista la realizzazione di una connessione ex-novo tra solaio di copertura e sottostanti strutture portanti; tuttavia, in fase di intervento si raccomanda di procedere con indagini di dettaglio sull'effettivo grado di ammassamento tra gli elementi lignei di copertura della palestra e quelli in c.a..

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	9/17

4 ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELL'OPERA

Successivamente all'esecuzione degli interventi in oggetto, il plesso principale e la palestra dovranno essere sottoposti alla manutenzione ordinaria per il mantenimento delle condizioni normali di utilizzo.

La nuova struttura in acciaio prevista attorno all'edificio principale non andrà in alcun modo a limitare l'accessibilità agli edifici.

Doc:	Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" Viale Duca degli Abruzzi, 17 - Brescia (BS)
Data:	04/07/2022
Pagina:	10/17

5 SCHEDA ESAME DELL'IMPATTO PAESISTICO DEI PROGETTI

**COMUNE DI BRESCIA
SETTORE SPORTELLLO EDILIZIA**

Via Marconi, 12 - 25128 BRESCIA
Tel. (39) 030 2978500 Fax (39) 030 2978529

Internet: <http://sportelloedilizia.comune.brescia.it>
E-mail: su.edilizia@comune.brescia.it
PEC: sportelloedilizia@pec.comune.brescia.it

R
residenza

I
imprese

ESAME DELL'IMPATTO PAESISTICO DEI PROGETTI

*Ai sensi dell'art. 30 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale
D.G.R. 8 novembre 2002 n. 7/II045*

IL/LA SOTTOSCRITTO/A

(in caso di ulteriori persone aventi titolo - compilare un elenco da allegare)

Cognome/nome _____ cod.fiscale | | | | | | | | | | | | | | | | | |
nato/a a _____ prov. | | | stato | | | il | | | - | | | - | | | | | |
residente in _____ Via _____ CAP _____
☐ in qualità di _____ (proprietario, comproprietario, affittuario.....)
☐ in qualità di _____ (presidente, legale rappresentante, amministratore unico,)
della società (denominazione e ragione sociale) _____
P.I. | | | | | | | | | | | | | sede legale a _____ prov. | | | |
via/piazza _____ n. _____ cap _____

Indicare un referente per le comunicazioni con l'Ente:

Sig. _____ tel. _____ fax. _____
cell. _____ e-mail _____

SULL'IMMOBILE POSTO in località/via/piazza _____ n. _____ Scala _____
Piano _____ Cod. Viario _____ identificato al **NCTR** con Foglio _____ Particella _____
Sub. _____ e al **NCEU** con Foglio _____ Particella _____ Sub. _____
ed individuato nel PGT vigente in zona _____ e rispetto
all'ultima variante adotta in zona _____

Tipo intervento	Tipo pratica
Recupero sottotetto Nuova Costruzione Ristrutturazione edilizia Ampliamento Variante × Altro	D.I.A. Permesso di Costruire Sanatoria SCIA _____

Grado di sensibilità del sito: 3 * Grado di incidenza del progetto: 1

Impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza

Il proprietario: _____ Il Progettista: _____
(firma) (timbro e firma)

Brescia, 2 | 3 | - | 1 | 2 | - | 2 | 0 | 2 | 1

* Con riferimento alla classe di sensibilità prevista dal PGT

Modalità di presentazione

Il procedimento di valutazione dell'impatto paesistico, normato dalla parte IV (art. 25 e seguenti) del PTPR e dalla "linee guida" pubblicate dal BURL n. 47 del 21.11.2002, consiste in sintesi nel considerare innanzitutto la sensibilità del sito di intervento e, quindi, l'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto dalle opere in progetto.

Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

Criteri per la determinazione della classe di sensibilità del sito (tab. 1A - 1B)

Il giudizio complessivo circa la sensibilità paesaggistica di un sito è determinato tenendo conto di tre differenti modi di valutazione:

- morfologico-strutturale
- vedutistico
- simbolico

Tale analisi dovrà estendersi al contesto più ampio in cui si inseriscono l'area o i fabbricati oggetto di intervento, sia all'ambiente immediatamente circostante, sia infine, agli edifici o alle aree sulle quali si interviene.

Le linee guida regionali descrivono nel dettaglio tali modi di valutazione.

Per quanto riguarda il Comune di Brescia si rimanda alle classi di sensibilità previste dal PGT adottato

[\(Tav. PR03 nord\)](#) - [\(Tav. PR03 sud\)](#)

Criteri per la determinazione del grado di incidenza paesistica del progetto (tab. 2A - 2B)

Il grado di incidenza paesistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente delle opere in progetto. La sua determinazione non può tuttavia prescindere dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito.

Vi dovrà infatti essere rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza.

Determinare quindi l'incidenza del progetto significa considerare se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo, se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici).

Anche questa analisi prevede che venga effettuato un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio, con quello più immediato e, evidentemente, con particolare attenzione (per gli interventi sull'esistente) all'edificio oggetto di intervento.

Analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del sito, si determinerà l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- incidenza morfologica e tipologica
- incidenza linguistica: stile, materiali, colori
- incidenza visiva
- incidenza simbolica

Tabella 1A – Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica del sito oggetto di intervento.

[illegible]

La tabella 1A non è finalizzata ad un'automatica determinazione della classe di sensibilità del sito, ma costituisce il riferimento per la valutazione sintetica che dovrà essere espressa nella tabella 1B a sostegno delle classi di sensibilità da individuare.

Tabella 1B – Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica del sito oggetto di intervento.

Modi di valutazione	Valutazione ed esplicazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura	Classe di sensibilità
1. Morfologico-strutturale		<input type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
2. Vedutistico		<input type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
3. Simbolico		<input type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Giudizio complessivo	In accordo con la tavola "PR03 sensibilità paesistica tavola sud" del PRG del comune di Brescia, la sensibilità paesistica del territorio nel quale si colloca l'edificio oggetto di intervento è di tipo media	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

Valori di giudizio complessivo da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai tre modi di valutazione (tab. 1B), alle chiavi di lettura (tab. 1A) e in base alla rilevanza assegnata ai diversi fattori analizzati:

- 1 = Sensibilità paesistica molto bassa
- 2 = Sensibilità paesistica bassa
- 3 = Sensibilità paesistica media
- 4 = Sensibilità paesistica alta
- 5 = Sensibilità paesistica molto alta

N.B. Nella colonna centrale indicare sinteticamente le motivazioni che hanno portato alla determinazione della classe di sensibilità. Evidentemente tali valutazioni non potranno discostarsi dall'esito delle risposte ai quesiti compilate nella tabella 1A

Come indicato per la determinazione della sensibilità del sito, la tabella 2A non è finalizzata ad un' automatica determinazione della classe di incidenza del progetto, ma costituisce il riferimento per la valutazione sintetica che dovrà essere espressa nella tabella 2B a sostegno delle classi di incidenza da individuare.

Tabella 2B – Criteri e parametri per determinare il grado di incidenza del progetto

Criteri di valutazione	Valutazione sintetica in relazione ai parametri di cui alla tabella 2A	Classe di incidenza
Incidenza morfologica e tipologica	Il progetto non altera il carattere morfologico del tessuto urbano nel quale si inserisce l'edificio oggetto di intervento. Pur modificando parzialmente i prospetti, l'articolazione complessiva delle masse mantiene il rapporto dei volumi esistenti nell'intorno.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	Lo stile ed i materiali sono in linea con quelli già presenti nell'intorno.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza visiva	Il progetto non occulta visuali rilevanti ed i nuovi elementi posti in facciata non vanno a mascherare parti dell'edificio di interesse storico.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza simbolica	Non si rilevano nelle immediate vicinanze luoghi simbolici attribuiti alla comunità locale.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Giudizio complessivo	Tenuto conto delle valutazioni sopra descritte, si ritiene il grado di incidenza del progetto molto basso.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

Il giudizio complessivo è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai criteri di valutazione della tabella 2B e ai parametri di valutazione della tabella 2 A:

- 1 = Incidenza paesistica molto bassa
- 2 = Incidenza paesistica bassa
- 3 = Incidenza paesistica media
- 4 = Incidenza paesistica alta
- 5 = Incidenza paesistica molto alta

N.B. Nella colonna centrale occorre indicare sinteticamente le motivazioni che hanno portato alla determinazione della classe di incidenza. Evidentemente tali valutazioni non potranno discostarsi dall'esito delle risposte ai quesiti compilate nella tabella 2A

Determinazione del livello di impatto paesistico del progetto

La tabella che segue esprime il grado di impatto paesistico dei progetti, rappresentato dal prodotto dei punteggi attribuiti ai giudizi complessivi relativi alla classe di sensibilità del sito e al grado di incidenza del progetto.

Tabella 3 – Determinazione dell'impatto paesistico dei progetti

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito x incidenza del progetto					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	1	2	3	4	5
5	5	10	15	<u>20</u>	<u>25</u>
4	4	8	12	<u>16</u>	<u>20</u>
3	X	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Soglia di rilevanza: 5

Soglia di tolleranza: 16

Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza

Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza

Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza

Quando l'impatto paesistico è inferiore alla soglia di rilevanza, il progetto è automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico.

Quando l'impatto paesistico è superiore alla soglia di rilevanza gli elaborati progettuali devono essere corredati da specifica relazione paesistica che chiarisca il percorso di valutazione seguito e le motivazioni che hanno portato alla determinazione della classe di sensibilità del sito e del grado di incidenza del progetto.

L'allegato dovrà essere corredato dalla documentazione di seguito indicata:

- Relazione paesistica e tecnica che illustri il contesto, l'edificio, il progetto, le motivazioni delle scelte progettuali anche in relazione al contesto, i materiali, i colori e i sistemi costruttivi.
L'analisi del contesto deve prevedere lo studio e l'individuazione delle tipologie, dei materiali e dei colori ricorrenti illustrata anche da documentazione fotografica.

Per maggiori informazioni circa la determinazione dell'impatto paesistico dei progetti, si vedano le linee guida pubblicate sul BURL 2° suppl. ord. al n.47 del 21.11.2002; le norme di attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale sono consultabili sul sito www.regione.lombardia.it