



Unione dei Comuni Valle del Savio



Bagno di
Romagna



Mercato
Saraceno



Verghereto

Comuni di

REGOLAMENTO EDILIZIO

Allegato 5

CARATTERI ED INSERIMENTO
PAESAGGISTICO DEI MANUFATTI
EDILIZI.

CARATTERI ED INSERIMENTO
PAESAGGISTICO DEI MANUFATTI
EDILIZI, casi particolari:
Edifici/manufatti nel territorio rurale
Edifici/manufatti in area produttiva

Il presidente
Monica Rossi

Il sindaco di Bagno di Romagna
Enrico Spighi

Il sindaco di Mercato Saraceno
Monica Rossi

Il sindaco di Verghereto
Simone Mercatelli

APPROVAZIONE
Delibera C.C. n° ___ del __/__/__







Monica Rossi Presidente dell'Unione dei Comuni Valle Savio
Enrico Spighi Sindaco di Bagno di Romagna
Claudia Mazzoli Assessore Urbanistica Bagno di Romagna
Monica Rossi Sindaco di Mercato Saraceno
Raffaele Giovannini Assessore Urbanistica di Mercato Saraceno
Simone Mercatelli Sindaco e Assessore Urbanistica di Verghereto

UFFICIO DI PIANO

Ing. Giovanni Fini Responsabile
Arch. Sandra Vecchietti Progettista
Dott. Luca Bisogni Ambiente e Valsat
Avv. Federico Gualandi Aspetti giuridici
Geom. Anna Ercolani Coordinamento
Per. Agr. Flavio Plumari Responsabile cartografia
Dott. Federica Rossi Aspetti economico-finanziari
Geol. Alessandro Biondi Aspetti geologici

UFFICI TECNICI COMUNALI

Ing. Sonia Bartolini, Geom. Daniela Gentili, Arch. Licia Bardi, Arch. Sara Lazzeri Comune di Bagno di Romagna
Arch. Stefano Gradassi, Geom. Barbara Trombaccini, Geom. Valentina Gori, Comune di Mercato Saraceno
Arch. Samuele Marzelli, Comune di Verghereto

COLLABORAZIONI E CONTRIBUTI SPECIALISTICI

Prof. Ernesto Antolini, Ing. Lia Marchi Inserimento paesaggistico nuovi edifici/ manufatti edilizi agricoli e produttivi.

COMUNICAZIONE E PARTECIPAZIONE

Dott. Natascia Salsi Garante della comunicazione e della partecipazione



SOMMARIO

INSERIMENTO PAESAGGISTICO	6
CARATTERI ED INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEI MANUFATTI EDILIZI.....	6
CARATTERI ED INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEI MANUFATTI EDILIZI: CASI PARTICOLARI	8
SEZIONE 1 EDIFICI E MANUFATTI A SERVIZIO DELLA PRODUZIONE AGRICOLA.....	8
Art. 1 Applicazione.....	8
Art. 2 Raccolta delle informazioni di base	11
Art. 3 Valutazione dell'intervento previsto	11
Art. 4 Valutazione di possibili localizzazioni alternative	14
Art. 5 Adozione di strategie mitigative dell'impatto.....	14
Art. 6 Redazione della relazione	15
SEZIONE 2 EDIFICI E MANUFATTI PRODUTTIVI.....	16
Art. 1 Applicazione.....	16
Art. 2 Raccolta delle informazioni di base	18
Art. 3. Valutazione dell'intervento previsto	18
Art. 4. Adozione di strategie mitigative	20
Art. 5 Redazione della relazione	21
Glossario	22
Indici e riferimenti per il calcolo dell'impatto degli edifici a servizio dell'attività agricola	23
Indici e riferimenti per il calcolo dell'impatto degli edifici produttivi.	24
Casi studio.....	25



INSERIMENTO PAESAGGISTICO

CARATTERI ED INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEI MANUFATTI EDILIZI

1. Il PUG promuove e garantisce la tutela del paesaggio rurale quale carattere irrinunciabile della propria identità territoriale. Gli interventi edilizi ed infrastrutturali nel **territorio rurale** dovranno perseguire obiettivi di qualità edilizia e paesaggistica, il rilascio dei relativi titoli abilitativi è subordinato agli adempimenti e alle prescrizioni di cui ai commi successivi.
2. La **relazione tecnica** e gli **elaborati grafici**, allegati alla richiesta di titolo abilitativo, dovranno illustrare le scelte progettuali trattando puntualmente i temi specificati nei commi successivi nel caso di:
 - a) costruzione di nuove case ed interventi su edifici abitativi esistenti privi di interesse storico – architettonico, culturale e testimoniale (ristrutturazioni integrali ed ampliamenti);
 - b) costruzione o ampliamenti di edifici non abitativi;
 - c) realizzazione di recinzioni;
 - d) opere di contenimento dei terreni e realizzazione di infrastrutture ed impianti.

3. **Costruzione di nuove case ed interventi su edifici abitativi esistenti privi di interesse storico – architettonico, culturale e testimoniale** (ristrutturazioni integrali ed ampliamenti).

Tali interventi dovranno in primo luogo tener conto dell'ambiente rurale e/o naturale in cui sono o andranno inseriti, in particolare:

1) il **sedime**, occorre valutarlo attentamente soprattutto rispetto all'ambiente naturale circostante (vicinanza a boschi, corsi d'acqua, ecc.) con particolare attenzione quando si è prossimi al crinale orografico o alla viabilità panoramica.

Qualora si collochi il nuovo edificio in un sedime di pendio è necessario sbancare lo stretto necessario tenendo conto, in primo luogo, dell'inclinazione naturale del terreno. Il progetto dell'organizzazione interna dell'edificio, con la propria distribuzione orizzontale e verticale, dovrà essere funzionale e coerente a quel particolare tipo di pendio;

2) l'intervento edilizio dovrà essere improntato secondo principi di **semplicità compositiva**, evitando l'inserimento di elementi o strutture che nulla hanno a che fare con l'ambiente rurale quali, ad esempio, i terrazzi aggettanti e un'eccessiva articolazione delle falde di copertura. Possono essere utilizzati sistemi strutturali derivati dalla tradizione locale quali: il portico nelle aree pianeggianti o collinari a bassa quota, il balchio (scala esterna coperta) in quelle alto collinari e di montagna; occorre comunque valutarne attentamente le dimensioni e le proporzioni rispetto all'intero organismo edilizio.

Risulta inoltre possibile proporre soluzioni compositive innovative che introducano nuovi elementi di dialogo tra linguaggio edilizio e paesaggio con riferimento ad una progettualità "di ricerca" diversa dalle consuete interpretazioni del passato e comunque sempre improntata al principio della semplicità compositiva;

3) i materiali da costruzione sono da valutare complessivamente rispetto ai requisiti richiesti per la costruzione, occorre però considerare attentamente i diversi tipi di **finitura esterna dei paramenti murari** in relazione alle tradizioni costruttive locali. Nelle zone dove la pietra è presente nel paesaggio è auspicabile l'uso di conci di rivestimento o muri a vista (anche solo per parti), per migliorarne l'inserimento nel contesto. Con la finitura esterna ad intonaco occorrerà specificare il **colore della tinta** tenendo in considerazione il Piano dei colori illustrato nell'apposito allegato (11). Sono vietati i colori di tipo fluorescente in tutte le gamme;

4) il **manto di copertura** risulta molto visibile nelle zone collinari e montane, si consiglia pertanto l'utilizzo di coppi in cotto anche associati agli embrici; non si esclude la possibilità di nuove tecnologie che sappiano comunque esprimere compatibilità con l'ambiente e la storia edilizia locale. L'utilizzo di strutture di copertura con una **pendenza tradizionale delle falde** (dal 30% al 40%) è elemento di primaria importanza per la tutela del paesaggio agrario;

5) i **comignoli** potranno essere realizzati prendendo a riferimento la tradizione locale sia per il paramento murario che per il terminale di copertura. Le soluzioni adottate, se diverse, dovranno essere coerenti all'edificio progettato, sono da ritenersi non compatibili le canne fumarie e i terminali prefabbricati in cemento a vista;

- 6) i **pannelli solari** e **fotovoltaici** devono essere oggetto di un accurato posizionamento e preferibilmente inseriti nello stesso piano del manto di copertura (v. art. III.VI.3 Regolamento edilizio);
- 7) gli **infissi esterni**, anche se di nuova concezioni, dovranno rapportarsi con il contesto, sono comunque da escludersi serramenti in alluminio anodizzato (color argento, oro e colori primari);
- 8) le **pavimentazioni esterne** e le opere di sistemazione delle aree in prossimità di fabbricati dovranno essere realizzate nei limiti dimensionali e di coerenza con l'assetto tradizionale della casa colonica. I progetti dovranno essere improntati ad una sostanziale semplicità e linearità ed essere attuati con materiali in uso nella tradizione costruttiva locale o comunque compatibili con questa. Non sono ammesse pavimentazioni in asfalto nell'area di pertinenza degli edifici;
- 9) per le **recinzioni** e per le opere di **contenimento dei terreni** e si rimanda rispettivamente all'art. III.II.1.10 del Regolamento e a successivo comma 5.

4. Costruzione ed ampliamenti di edifici non abitativi

Per la costruzione di edifici non abitativi quali servizi agricoli o altri tipi di edifici di modeste dimensioni ammessi nel territorio rurale, valgono le disposizioni riportate al comma precedente; per quelli di notevoli dimensioni (grandi depositi, fienili, allevamenti, ecc.) l'attenzione dovrà essere rivolta soprattutto alla "mitigazione" dell'impatto nel paesaggio ed in particolare:

- 1) il **sito** e la **localizzazione** dei manufatti andranno valutati attentamente soprattutto quando il crinale orografico o la viabilità panoramica sono prossimi. E' necessario collocare, quando ciò risulta possibile, i nuovi manufatti nella **corte rurale** (area di pertinenza a uno o più edifici esistenti) con l'obiettivo di rendere omogenee, anche nel tempo, le varie componenti (manti di copertura in primo luogo);
- 2) dovrà essere valutato attentamente il **tamponamento esterno**, se presente, da realizzarsi con materiali non in contrasto con il paesaggio rurale; ove si proceda con la tinteggiatura occorre fare riferimento al Piano dei colori illustrato nell'Allegato 11. I pannelli in cemento a vista e i colori di tipo fluorescente in tutte le gamme sono vietati;
- 3) il **manto di copertura** è fondamentale per l'impatto visivo, qualora il coppo in cotto non sia utilizzabile per motivi strutturali o di pendenza è necessario ricorrere a manti in lamiera (color rame o testa di moro) piuttosto che ad imitazioni di manti tradizionali. L'utilizzo di **tetti a falde**, anche se con pendenze non tradizionali, è obbligatorio in quanto costituisce elemento di continuità paesaggistica ed ambientale sia in termini formali che di inserimento nello skyline;
- 4) gli **infissi esterni** anche se di nuova concezione, dovranno rapportarsi con il paesaggio agrario, sono da evitare serramenti in alluminio anodizzato (color argento, oro e colori primari). Le eventuali finestre dovranno avere un'altezza interna della banchina di m 1,80 e i portoni dovranno essere privi di vetro o con vetrata superiore per una minima parte;
- 5) le **pavimentazioni esterne** e le opere di sistemazione delle aree in prossimità di fabbricati rurali dovranno essere attuate nei limiti dimensionali coerenti con l'assetto tradizionale della corte colonica. I progetti dovranno essere improntati ad una sostanziale semplicità e linearità ed essere attuati con materiali in uso nella tradizione costruttiva locale o comunque con questa compatibili. Non sono ammesse pavimentazioni in asfalto;
- 6) è necessario prevedere adeguate **piantumazione** nell'area d'intervento al fine mitigare l'impatto visivo dell'intervento, queste non devono essere casuali, ma valutate attentamente tenendo conto delle formazioni boschive già presenti nelle aree limitrofe (tipo di essenza), dei con di visibilità da monte e da valle, ecc.. Nelle zone collinari e montane occorrerà prendere in considerazione la possibilità di dare luogo a formazione di vere e proprie macchie (alberi + cespugli in un insieme compatto). E necessario utilizzare essenze già con un adeguato livello di sviluppo.

5. Opere di contenimento dei terreni e realizzazione di infrastrutture ed impianti

- 1) Le opere di contenimento del terreno dovranno essere realizzate secondo la tecnica dell'**ingegneria naturalistica**, ove quest'ultima non risulti applicabile è necessario attuare il rivestimento delle strutture di sostegno con materiali che si inseriscano nel paesaggio rurale (pietra). Sono comunque da escludersi muri a vista in cemento armato.

- 2) La realizzazione di infrastrutture (viarie, tecniche, ecc.) e di impianti, esclusi quelli di entità trascurabile, sono sempre soggetti allo Studio d'inserimento paesaggistico e ai necessari interventi di mitigazione di cui al comma successivo quando non già sottoposti ad altre forme di valutazione (Valutazione d'incidenza, Vas, ecc.).
- 6 . Negli ambiti e zone del territorio rurale, gli interventi di nuova costruzione (edilizia, infrastrutturale ed impiantistica) sono soggetti, oltre a quanto specificato ai commi precedenti, ad uno **Studio d'inserimento paesaggistico**. Dovrà essere attuata un'attenta valutazione della localizzazione dell'intervento da illustrarsi, con specifico elaborato, mediante una vista panoramica dell'area e l'inserimento dell'edificio e/o delle particolari opere da realizzarsi. Dovranno essere adottati ed autorizzati tutti i necessari interventi per la mitigazione degli impatti visivi e per l'integrazione paesaggistica; la realizzazione di questi ultimi dovrà essere contestuale all'intervento.

CARATTERI ED INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEI MANUFATTI EDILIZI: CASI PARTICOLARI

Per quanto riguarda due particolari tipologie di manufatti l'inserimento paesaggistico è articolato in due sezioni: la prima è relativa all'inserimento nel territorio rurale di edifici/manufatti a servizio della produzione agricola; la seconda agli edifici/manufatti produttivi, soggetti ad interventi di ampliamento e nuova costruzione.

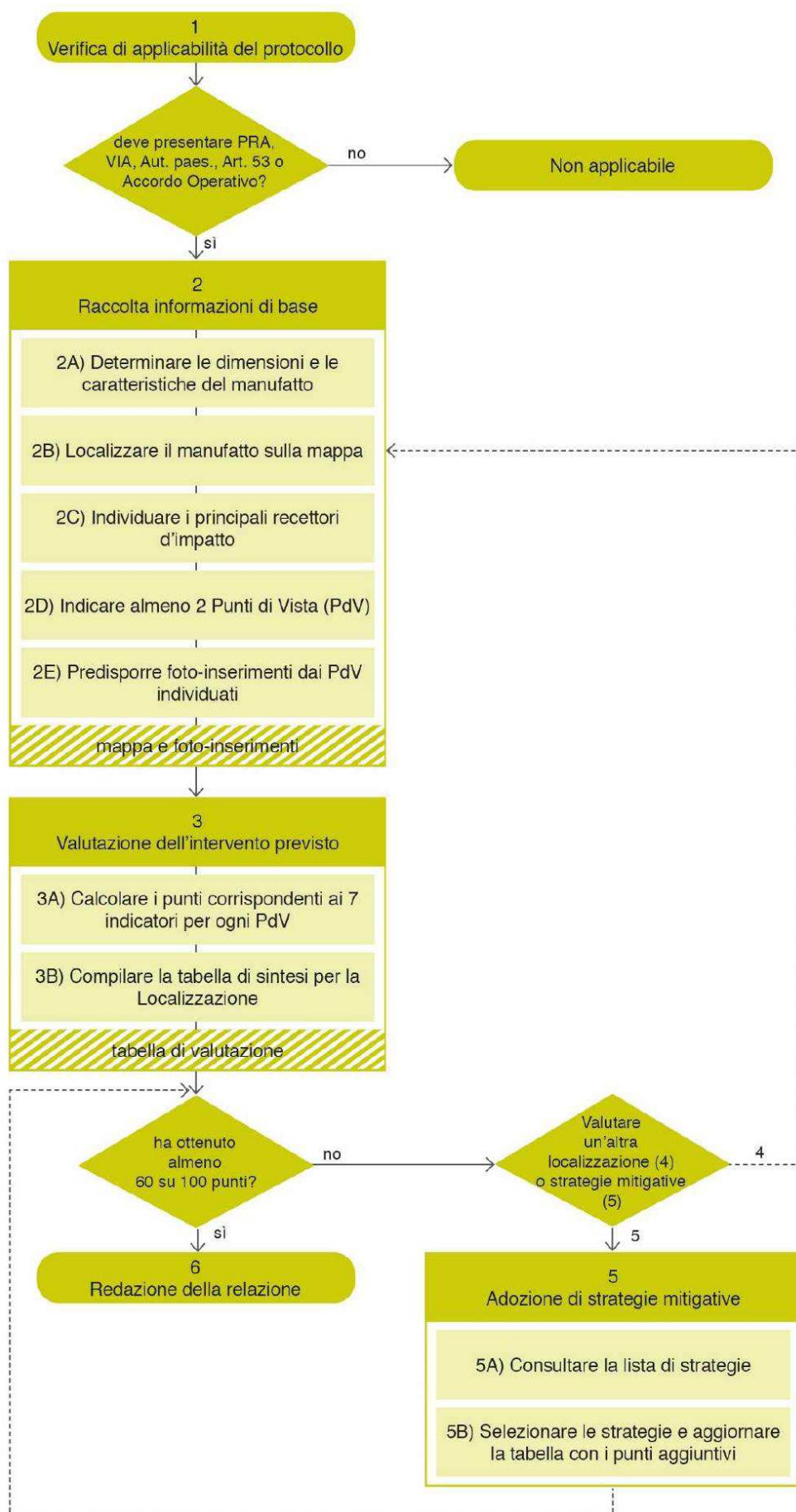
SEZIONE 1 EDIFICI E MANUFATTI A SERVIZIO DELLA PRODUZIONE AGRICOLA

Art. 1 Applicazione

1. Il seguente documento descrive un protocollo operativo di semplice utilizzo, per stimare l'impatto paesaggistico di nuovi manufatti in area agricola. la procedura può essere applicata genericamente a progetti di nuovi edifici di servizio di aziende agricole, e in particolare ai "tunnel" agricoli soggetti a vincoli e restrizioni particolari specificate nel PUG.
2. L'intervento è soggetto alla valutazione della CQAP.
3. Il protocollo si applica agli interventi edilizi finalizzati alla realizzazione di manufatti a servizio delle attività agricole, nei seguenti casi:
 - A) quando, al fine dell'ottenimento del titolo edilizio, il richiedente deve presentare il Programma di Riconversione o Ammodernamento dell'attività agricola (PRA), cioè nel caso in cui il manufatto da realizzare rientri nella categoria di opere "a elevato impatto ambientale e territoriale" come definite dal PUG, in conformità con l'atto di coordinamento tecnico sui PRA (Regione Emilia-Romagna, 2017). Tali condizioni si verificano in caso di:
 - realizzazione di nuovi fabbricati isolati (non realizzati cioè all'interno del centro aziendale o nelle strette adiacenze dello stesso);
 - realizzazione di nuovi fabbricati, anche all'interno del centro aziendale e nelle strette adiacenze dello stesso, ma ricadenti in aree naturali protette, soggette a tutela paesaggistica;
 - interventi di demolizione e ricostruzione e interventi di ampliamento superiori al 20 % della superficie coperta di fabbricati isolati esistenti (non realizzati cioè all'interno del centro aziendale o nelle strette adiacenze dello stesso).
 - B) quando il manufatto da realizzare risulti soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale e/o Autorizzazione Paesaggistica, Art. 53, ovvero ad Accordo Operativo.
4. E' vietato l'uso dei tunnel per l'allevamento zootecnico.



5. Diagramma di flusso



Art. 2 Raccolta delle informazioni di base

- A) Determinare la superficie (S) in pianta del manufatto che si intende realizzare, in relazione alle esigenze attuali e di sviluppo programmato dell'azienda, verificando che rispetti i limiti di superficie, fissati dal PUG. In particolare, per i tunnel: non più di 1000 m² e comunque con superficie non superiore a un terzo di quella dei servizi agricoli dell'azienda ($S \leq 1/3$ della St prodotta).

Quindi determinare l'altezza del manufatto, il tipo di copertura (falde o ad arco) e il colore del materiale di cui è costituito l'involucro esterno del manufatto progettato (chiusure superiori e chiusure verticali).

- B) Localizzare il manufatto indicandone la posizione su una mappa in scala 1:5000 (DBTR con livelli CTR e Ortofoto accesi) in cui siano evidenziati anche gli altri edifici dell'azienda eventualmente già presenti. La mappa deve indicare chiaramente i confini dell'Azienda, deve includere le curve di livello e indicare i principali elementi in elevazione, naturali e/o artificiali, presenti nel contesto (es. masse boschive, coltivazioni, manufatti edilizi). Denominare questa localizzazione "Localizzazione n.1".

- C) Indicare sulla mappa i principali recettori d'impatto visivo (almeno 2) presenti in un raggio di 1500 metri dal fabbricato di progetto, specificandone in legenda la natura di ciascuno di essi. Si veda il Glossario in allegato per la definizione di "recettore d'impatto visivo".

- D) Indicare sulla mappa 2 punti di vista (PdV) significativi dai quali il manufatto stesso risulti visibile, denominandoli rispettivamente PdV 1A e PdV 1B. I PdV devono essere collocati in un raggio di 1500 metri dal fabbricato di progetto, possibilmente scegliendo il punto più basso e il punto più alto in quota da cui l'oggetto è visibile da una strada pubblica.

I PdV devono essere scelti in relazione alle caratteristiche dei principali recettori d'impatto e i relativi "coni visivi" (vd. Glossario). Si tenga conto del tipo di percezione che si può avere da questi recettori e si selezionino di conseguenza i PdV.

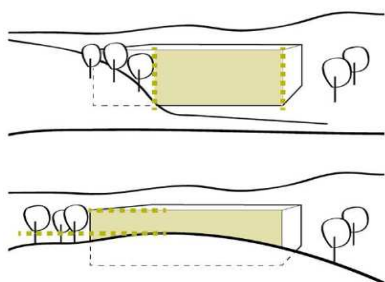
- E) Predisporre 2 foto-inserimenti del manufatto nel contesto, cioè uno per ogni PdV individuato, inquadrando le viste da tali punti (viste prospettiche, ad altezza uomo, cioè a 1,70 m dal suolo).

Art. 3 Valutazione dell'intervento previsto

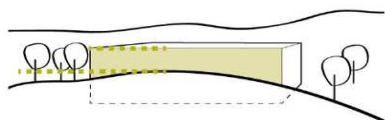
- A) In riferimento al manufatto di cui si prevede la realizzazione, così come descritto negli elaborati di cui al punto 2 sopra, calcolare i punti totalizzati per ciascuno dei 7 indicatori della tabella seguente, per ogni PdV individuato.

VISIBILITÀ [20 pt]

Schermatura (I1-I2): determinare il livello di visibilità del manufatto per ciascun PdV, considerando i potenziali elementi schermanti sia artificiali (manufatti edilizi e/o coltivazioni in elevato) sia naturali (masse boschive o depressioni/rilievi del terreno)

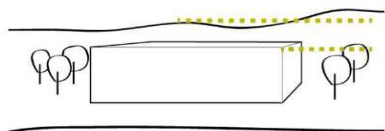


- I1:** porzione visibile della dimensione orizzontale rivolta al PdV
☐ <40% [5 pt] ☐ 40<x>80% [2 pt] ☐ >80% [0 pt]



- I2:** porzione visibile dell'altezza totale
☐ <1/3 [8 pt] ☐ 1/3<x>2/3 [5 pt] ☐ tutta [0 pt]

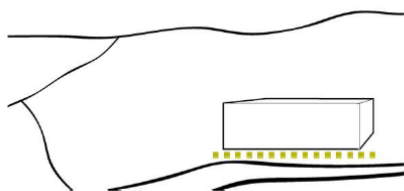
Rapporto figura-sfondo (I3): determinare l'impatto visivo del tunnel per ciascun PdV, considerando il contrasto con il fondale, sia esso il profilo collinare, un filare alberato, o una massa boschiva adiacente



- I3:** % dell'altezza dell'edificio che eccede il profilo del fondale
☐ 0% [7 pt] ☐ <50% [3 pt] ☐ >50% [0 pt]

ORDINE [6 pt]

Disposizione ordinata (I4): verificare che il manufatto non contribuisca a generare disordine visivo nel contesto



I4: vicinanza a strade o confini aziendali (riconoscibili fisicamente)

☐ sì [6 pt]

☐ no [0 pt]

INTEGRAZIONE MORFOLOGICA [12 pt]

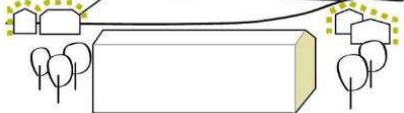
Concordanza formale (I5): determinare se le forme del manufatto si pongono in contrasto o in continuità con le forme tipiche del contesto

I5: concordanza tra sagoma ed elevati del contesto

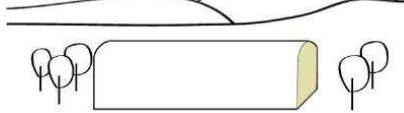
Selezionare lo schema che meglio rappresenta la situazione di progetto, o procedere per analogia per le eventuali altre situazioni non riconducibili direttamente a uno degli schemi

☐ S1 [12 pt]

S1


☐ S2 [7 pt]

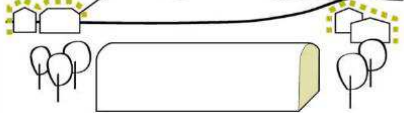
S2


☐ S3 [3 pt]

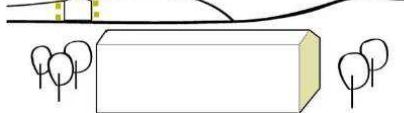
S3


☐ S4 [0 pt]

S4


☐ S5 [7 pt]

S5

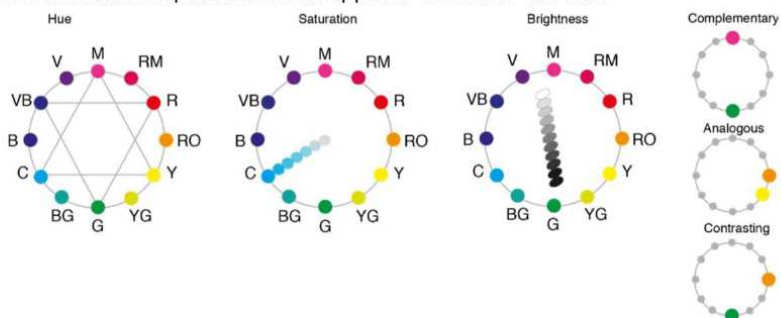
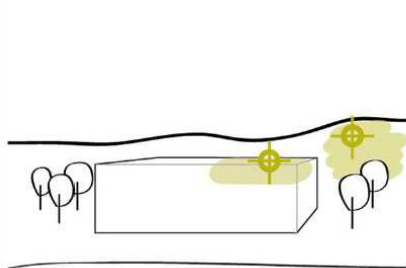


ARMONIZZAZIONE CROMATICA [12 pt]

Armonizzazione cromatica (I6-I7): determinare il livello di mitigazione visiva del manufatto considerandone le proprietà cromatiche intrinseche in relazione ai toni prevalenti del contesto.

I6: rapporto cromatico

Rilevare nei foto-inserimenti almeno 3 dei colori che a occhio nudo risultano più estesi e fra loro differenti. Quindi selezionare quello predominante (maggiore estensione), e posizionarlo sul cerchio di Munsell. Posizionare ugualmente il colore del materiale di rivestimento prevalente del manufatto. Determinare empiricamente il rapporto cromatico dei due.



☐ Analoghi [6 pt] ☐ Complementari [2 pt] ☐ Contrastanti [0 pt]

I7: riflettanza del telo/materiale di copertura

Se il produttore non fornisce l'indice, allora utilizzare il valore di un materiale analogo dalla tabella in Allegato

☐ <40% [6 pt] ☐ 40%<x<65% [2 pt] ☐ >60%[0 pt]

B) Riportare i risultati di ogni PdV nella seguente tabella di sintesi.

	n. 1	
	PdV 1A	PdV 1B
I1		
I2		
I3		
I4		
I5		
I6		
I7		
Tot. PdV		
	Tot Loc. 1	x/100

Art. 4 Valutazione di possibili localizzazioni alternative

Se al punto 3B precedente si è totalizzato un punteggio maggiore o uguale a 60 punti (su 100), allora si passa direttamente al punto 6 (Redazione della relazione), altrimenti si procede come di seguito per cercare di mitigare l'impatto paesaggistico del manufatto, scegliendo il punto 4 (Localizzazione alternativa) o 5 (Adozione di strategie mitigative).

- A) Su una copia della mappa di cui al punto 2B sopra, individuare una seconda area all'interno dell'unità poderale o dell'intera azienda, in cui il manufatto progettato potrebbe in alternativa essere posizionato, soddisfacendo i requisiti di funzionalità allo svolgimento dell'attività agricola (es. accessibilità) e tenendo comunque in considerazione le distanze minime da altri centri aziendali, fissate dal PUG a 100 m.
- B) Individuare due punti di vista (PdV) significativi, con gli stessi criteri indicati in 2E sopra. Quindi denominare la localizzazione alternativa ipotizzata "Localizzazione 2" e i relativi PdV 2A, 2B.
- C) Predisporre foto-inserimenti del manufatto nel contesto, come indicato in 2E sopra.
- D) Calcolare i punteggi come da indicazioni al punto 3A sopra, e compilare la seguente tabella comparativa. Verificare se la Localizzazione 2 ha ottenuto un punteggio maggiore o uguale a 60 punti. Se no, passare al punto 5.

	n. 1		n. 2	
	PdV 1A	PdV 1B	PdV 2A	PdV 2B
I1				
I2				
I3				
I4				
I5				
I6				
I7				
Tot PdV				
	Tot. Loc. 1	x/100	Tot. Loc. 2	x/100

Art. 5 Adozione di strategie mitigative dell'impatto

Se al punto 3B sopra non si è totalizzato un punteggio maggiore o uguale a 60 punti (su 100), e non si è scelto di cercare un'altra localizzazione meno impattante (4), allora si procede come di seguito per cercare di mitigare l'impatto paesaggistico del manufatto.

- A Consultare l'elenco di strategie riportate di seguito ed eventualmente la sezione "casi studio", dove è possibile trovare alcuni riferimenti utili al progettista.
 - S1 - Morfologia del terreno
 - S2 - Copertura verde
 - S3 - Integrazione fotovoltaico in copertura
 - S4 - Materiali riciclabili
 - S5 - Materiali riciclati

- S6 - Schermo visivo mediante vegetazione/alberature
- S7 - Cromie del contesto
- S8 - Graphic design
- S9 - Compensazione ambientale (decidere se ammetterla)

B) Selezionare le strategie che si intende adottare, modificare i foto-inserimenti di conseguenza, descrivere le modifiche progettuali in Relazione (6) e calcolare i relativi punti aggiuntivi per la Localizzazione oggetto di valutazione. Quindi aggiornare il punteggio della tabella di cui al punto 3B come da tabella di seguito riportata.

Per calcolare i punteggi delle che hanno effetti sulla componente ambientale del paesaggio (I8) si considerino i valori in Allegato **1** per le altre riapplicare i rispettivi indicatori come al punto 3A.

	n. 1			
	PdV 1A	Codice strategia e punteggio aggiornato	PdV 1B	Codice strategia e punteggio aggiuntivo
I1				
I2				
I3				
I4				
I5				
I6				
I7				
I8	-			-
Tot PdV				
			Tot. Loc. 1	x/100

Art. 6 Redazione della relazione

La relazione deve fare emergere e documentare come il richiedente si sia adoperato per ottenere una riduzione degli impatti paesaggistici del manufatto, fornendo come elementi a supporto il calcolo degli indicatori di cui sopra e i relativi foto-inserimenti.

SEZIONE 2 EDIFICI E MANUFATTI PRODUTTIVI

Art. 1 Applicazione

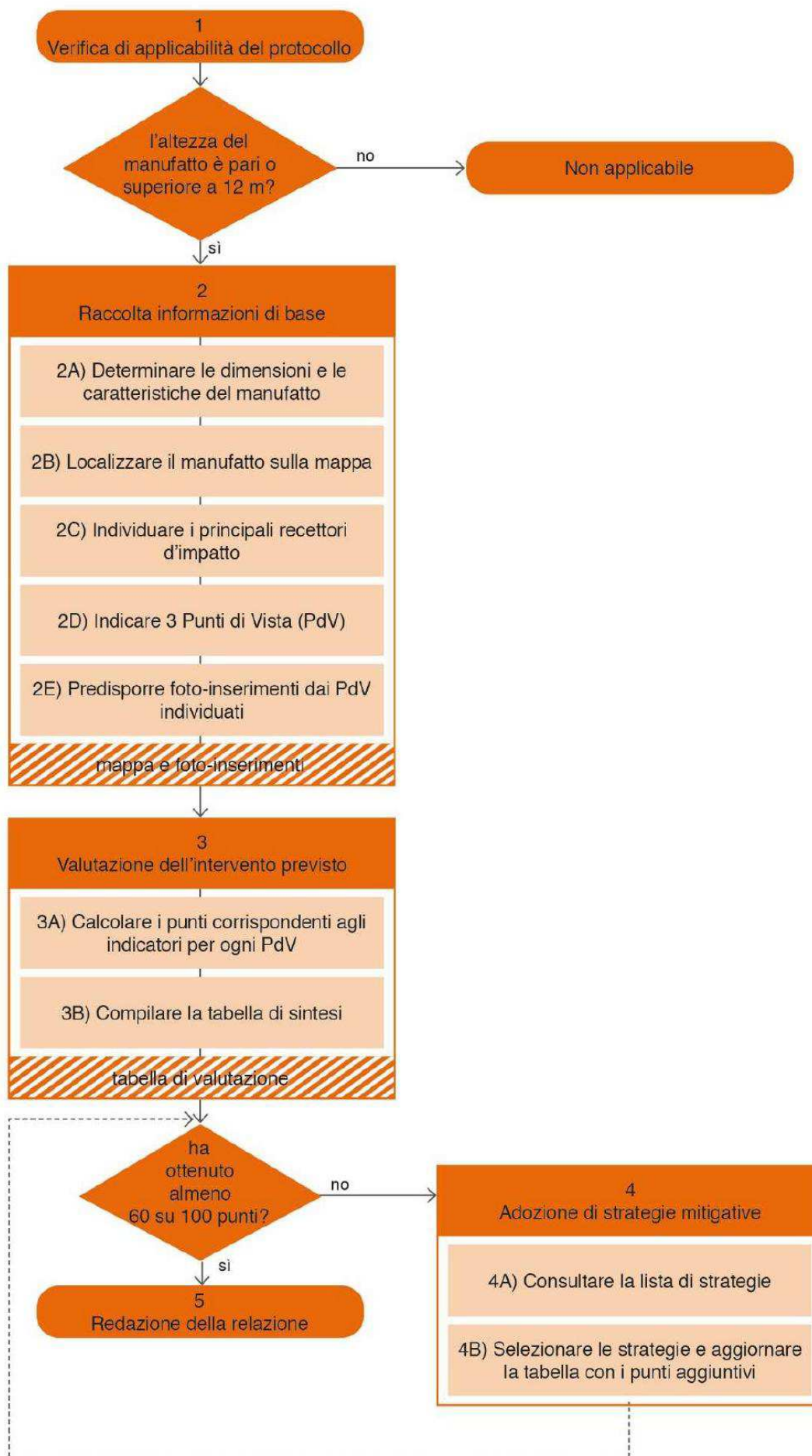
1. Il seguente documento descrive un protocollo operativo per stimare l'impatto paesaggistico di nuovi manufatti in area produttiva. La procedura può essere applicata genericamente a progetti di nuovi complessi industriali, e in particolare ai "magazzini verticali", ovvero manufatti edilizi finalizzati allo stoccaggio automatizzato di prodotti finiti o semi-lavorati.
2. L'intervento è soggetto alla valutazione della CQAP.
3. Il protocollo si applica agli interventi edilizi finalizzati alla realizzazione di manufatti a servizio delle attività produttive, e in particolare a magazzini verticali automatizzati, quando il manufatto ha un'altezza superiore a 13,30 metri.

Se contestualmente alla presentazione del titolo edilizio, il richiedente dovesse presentare anche la pratica di Valutazione d'Impatto Ambientale e/o Paesaggistico, si sottolinea che le strategie di mitigazione eventualmente adottate nel corso della presente procedura devono essere coerenti e possibilmente sinergiche con quanto attestato nella VIA.

4. Il PUG stabilisce che tali manufatti debbano avere un'altezza massima di 25 metri. In casi eccezionali è possibile superare tale limite mediante l'applicazione di procedure speciali, come da Articolo 53, ovvero Accordo Operativo. In questi casi, il richiedente è comunque tenuto ad applicare il protocollo e dimostrare di aver adottato il maggior numero di strategie mitigative possibili, pur non avendo l'obbligo di totalizzare il punteggio minimo richiesto poiché non sarebbe possibile.



5. Diagramma di flusso



Art. 2 Raccolta delle informazioni di base

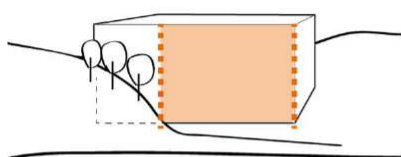
- A) Determinare la superficie (S) in pianta del manufatto che si intende realizzare. Quindi determinare l'altezza del manufatto, i materiali e relativi colori di cui è costituito l'involucro esterno del manufatto progettato (chiusure superiori e chiusure verticali).
- B) Localizzare il manufatto indicandone la posizione su una mappa in scala 1:10.000 (DBTR con livelli CTR e Ortofoto accesi). La mappa deve includere le curve di livello e indicare i principali elementi in elevazione, naturali e/o artificiali, presenti nel contesto (es. masse boschive, coltivazioni, complessi o singoli manufatti edilizi).
- C) Indicare sulla mappa i principali recettori d'impatto visivo (almeno 2) presenti in un raggio di 3000 metri dal fabbricato di progetto, specificando in legenda la natura di ciascuno di essi. Si veda il Glossario in allegato per la definizione di "recettore d'impatto visivo".
- D) Indicare sulla mappa 3 punti di vista (PdV) significativi dai quali il manufatto stesso risulti visibile, denominandoli rispettivamente PdV 1, PdV 2, PdV 3. I PdV devono essere collocati in un raggio di 3000 metri dal fabbricato di progetto, possibilmente scegliendo il punto più basso (1) e il punto più alto (2) in quota da cui l'oggetto è visibile da una strada pubblica, e il punto d'osservazione più vicino (3) a edifici residenziali.
- I PdV devono essere scelti in relazione alle caratteristiche dei principali recettori d'impatto e i relativi "coni visivi" (vd. Glossario). Si tenga conto del tipo di percezione che si può avere da questi recettori e si selezionino di conseguenza i PdV.
- E) Predisporre 3 foto-inserimenti del manufatto nel contesto, cioè uno per ogni PdV individuato, inquadrando le viste da tali punti (viste prospettiche, ad altezza uomo, cioè a 1,70 m dal suolo).

Art. 3. Valutazione dell'intervento previsto

- A) In riferimento al manufatto di cui si prevede la realizzazione, così come descritto negli elaborati di cui al punto 2 sopra, calcolare i punti totalizzati per ciascun indicatore della tabella seguente, per ogni PdV individuato.

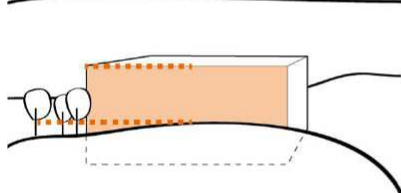
VISIBILITÀ [10 pt]

Schermatura (I1-I2): determinare il livello di visibilità del manufatto per ciascun PdV, considerando i potenziali elementi schermanti sia artificiali (manufatti edilizi e/o coltivazioni in elevato) sia naturali (masse boschive o depressioni/rilievi del terreno)



I1: porzione visibile della dimensione orizzontale rivolta al PdV

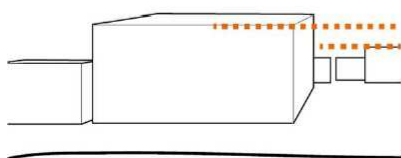
☐ <40% [2 pt] ☐ 40<x>80% [1 pt] ☐ >80% [0 pt]



I2: porzione visibile dell'altezza totale

☐ <1/3 [5 pt] ☐ 1/3<x>2/3 [2 pt] ☐ tutta [0 pt]

Rapporto figura-sfondo (I3): determinare l'impatto visivo dell'oggetto per ciascun PdV, considerando il contrasto con il fondale, sia esso il profilo collinare, un filare alberato, o un insieme di edifici.



I3: % dell'altezza dell'edificio che eccede il profilo del fondale

☐ 0% [3 pt] ☐ <50% [2 pt] ☐ >50% [0 pt]

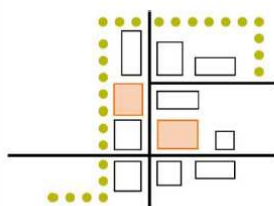
ORDINE [5 pt]

Disposizione ordinata (I4): verificare che il manufatto non contribuisca a generare disordine visivo nel contesto.

I4: disposizione conforme alle infrastrutture esistenti

Selezionare lo schema che meglio rappresenta la situazione di progetto, considerando la posizione dell'oggetto (in arancione), o procedere per analogia per le eventuali altre situazioni non riconducibili direttamente a uno degli schemi

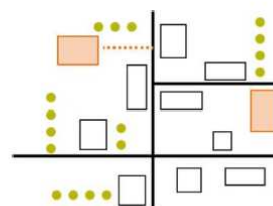
☐ caso a [5 pt]



☐ caso b [3 pt]



☐ caso c [0 pt]

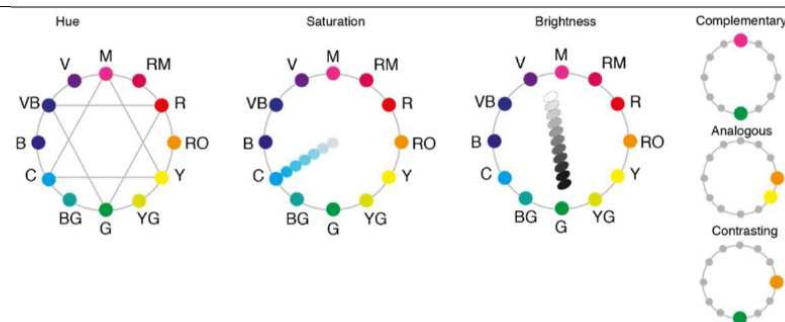
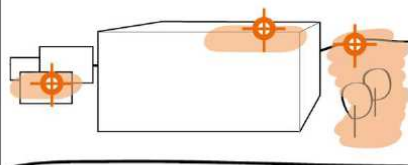


ARMONIZZAZIONE CROMATICA [8 pt]

Armonizzazione cromatica (I5-I6): determinare il livello di mitigazione visiva del manufatto considerandone le proprietà cromatiche intrinseche in relazione ai toni prevalenti del contesto.

I5: rapporto cromatico

Rilevare nei foto-inserimenti almeno 3 dei colori che a occhio nudo risultano più estesi e fra loro differenti. Quindi selezionare quello predominante (maggiore estensione), e posizionarlo sul cerchio di Munsell. Posizionare ugualmente il colore del materiale di rivestimento prevalente del manufatto. Determinare empiricamente il rapporto cromatico dei due.



☐ Analoghi [5 pt] ☐ Complementari [2 pt] ☐ Contrastanti [0 pt]

I6: riflettanza del materiale di rivestimento della chiusura verticale

Se il produttore non fornisce l'indice, allora utilizzare il valore di un materiale analogo dalla tabella in Allegato

☐ <40% [3 pt] ☐ 40%<x<65% [1 pt] ☐ >60%[0 pt]

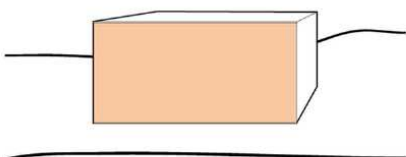
DENSITÀ VISIVA [7 pt]

Densità visiva, o massa visuale (I7): determinare il livello di compattezza visiva del volume

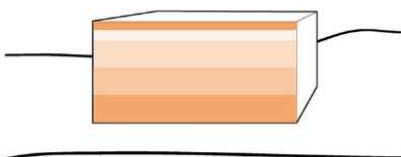
I7: compattezza visiva del volume

Selezionare lo schema che meglio rappresenta la situazione di progetto, considerando l'effetto generato dalle eventuali texture e colori dei materiali che costituiscono l'involucro dell'edificio (chiusura verticale), o procedere per analogia per le eventuali altre situazioni non riconducibili direttamente a uno degli schemi

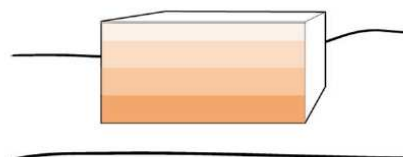
☐ caso a [0 pt]



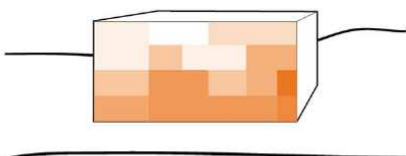
☐ caso b [4 pt]



☐ caso c [3 pt]



☐ caso d [7 pt]



B) Riportare i risultati di ogni PdV nella seguente tabella di sintesi.

	PdV 1	PdV 2	PdV 3
I1			
I2			
I3			
I4			
I5			
I6			
I7			
Tot. PdV			
			x/100

Art. 4. Adozione di strategie mitigative

Se al punto 3B precedente si è totalizzato un punteggio maggiore o uguale a 60 punti (su 100), allora si passa direttamente al punto 5 (Redazione della relazione), altrimenti si procede come di seguito per cercare di mitigare l'impatto paesaggistico del manufatto.

A) Consultare l'elenco di strategie riportate di seguito ed eventualmente la sezione "casi studio" in Allegato, dove è possibile trovare alcuni riferimenti utili al progettista.

- S1 - Morfologia del terreno S2 - Superfici permeabili (news rispetto a Tunnel)

- S5 - Materiali riciclati/riciclabili
- S6 - Schermo visivo mediante vegetazione/alberature
- S7 - Cromie del contesto
- S8 - Graphic design
- S9 - Compensazione ambientale (decidere se ammetterla)

B) Selezionare le strategie che si intende adottare, modificare i foto-inserimenti di conseguenza, descrivere le modifiche progettuali in Relazione (5) e calcolare i relativi punti aggiuntivi. Quindi aggiornare il punteggio della tabella di cui al punto 3B come da tabella di seguito riportata.

Per calcolare i punteggi delle che hanno effetti sulla componente ambientale del paesaggio (I8) si considerino i valori in Allegato, per le altre riapplicare i rispettivi indicatori come al punto 3A.

	PdV 1	Codice strategia e punteggio aggiornato	PdV 2	Codice strategia e punteggio aggiornato	PdV 3	Codice strategia e punteggio aggiuntivo
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
Tot PdV						
						x/100

Art. 5 Redazione della relazione

1. La relazione deve fare emergere e documentare come il richiedente si sia adoperato per ottenere una riduzione degli impatti paesaggistici del manufatto, fornendo come elementi a supporto il calcolo degli indicatori di cui sopra e i relativi foto-inserimenti.

GLOSSARIO

Cono visivo (del recettore)

Il termine è riferito all'ampiezza e all'altezza angolare del campo visivo dell'osservatore (potenziale recettore dell'impatto). Nella visione binoculare standard di assumono rispettivamente 120° e 60°.

La percezione del manufatto può variare a seconda del tipo di Punto di Vista scelto (es. panoramico/puntuale; dall'alto/dal basso rispetto al manufatto) e il relativo tipo di osservazione (es. dinamica/statica).

Recettore d'impatto visivo

Il termine è riferito a quelle componenti o elementi del paesaggio che possono essere interessati dall'impatto visivo di un nuovo manufatto, perlopiù in maniera negativa. Benché la ricezione dell'impatto sia effettivamente a carico delle persone, che lo percepiscono come tale, questo si estende concettualmente all'area nella quale il recettore vive, lavora o che frequenta.

Dunque, i recettori possono essere: centri abitati, abitazioni, aziende limitrofe; strutture turistiche; servizi limitrofi come parchi, o anche luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio. Questi ultimi, particolarmente sensibili alle modifiche del contesto, sono quei punti di vista privilegiati, accessibili al pubblico, siti in posizioni tali da offrire visuali panoramiche su contesti caratterizzati e/o su elementi di pregio e/o fondali collinari o montani, quali belvedere o percorsi panoramici.

INDICI E RIFERIMENTI PER IL CALCOLO DELL'IMPATTO DEGLI EDIFICI A SERVIZIO DELL'ATTIVITA' AGRICOLA

Riflettanza solare (I7: Rs)

Membrana bianca in PVC	± 75%
Membrana bianca in EPDM	± 69%
Membrana grigia in PVC	± 39%
Membrana grigia in EPDM	± 23%
Membrana verde in PVC	± 15%
Tegole o coppi in laterizio (argilla rossa)	± 35%
Rivestimento in Alluminio	± 61%
Tetto verde	± 25%

Strategie di mitigazione

Strategia		Visibilità	Ordine	Integrazione morfologica	Armonizzazione cromatica	Sostenibilità ambientale
S1	Morfologia del terreno	I1-I3 +1 pt. extra		I5 +1		
S2	Copertura verde				I6-I7 +1	+3
S3	Integrazione fotovoltaico in copertura					+3
S4	Materiali riciclabili (es. telo di copertura, dotato di documentazione attestante il requisito di riciclabilità)					+1
S5	Materiali riciclati (es. telo di copertura, dotato di certificazione)					+3
S6	Schermo visivo mediante vegetazione/alberature	I1-I3 +1 pt.		I5	I6	+2
S7	Cromie del contesto (mimesi)				I6 +1	
S8	Graphic design (ridurre la percezione della massa visiva tramite colori e grafismi)			I5 +1	I6 +1	
S9	Compensazione ambientale (decidere se ammetterla)					

INDICI E RIFERIMENTI PER IL CALCOLO DELL'IMPATTO DEGLI EDIFICI PRODUTTIVI.

Indici e riferimenti per il calcolo dell'impatto

Riflettanza solare (I6: Rs)

Membrana bianca in PVC	± 75%
Membrana bianca in EPDM	± 69%
Membrana grigia in PVC	± 39%
Membrana grigia in EPDM	± 23%
Membrana verde in PVC	± 15%
Tegole o coppi in laterizio (argilla rossa)	± 35%
Rivestimento in Alluminio	± 61%
Tetto verde	± 25%

Strategie di mitigazione

Strategia		Visibilità	Ordine	Armonizzazione cromatica	Densità visiva	Sostenibilità ambientale
S1	Morfologia del terreno	I1-I3 +3 pt. extra				
S2	Superfici permeabili					+3
S3	Materiali riciclabili/riciclabili (es. materiali dell'involucro dotati di documentazione attestante il requisito di riciclabilità)					+1
S4	Schermo visivo mediante vegetazione/alberature	I1-I3 + 1 pt.		I6 +1		+2
S5	Cromie del contesto (mimesi)			I6 +1		
S6	Graphic design (ridurre la percezione della massa visiva tramite colori e grafismi)			I6 +1		
S7	Compensazione ambientale (decidere se ammetterla)					+1

CASI STUDIO**Caso studio****A Almazara Olisur Olive Oil Factory**

Chile, 2009

**Strategie interessate**

4-5-7-8

B Macallan Distillery

United Kingdom, 2012



1-2

C Dalmunach Distillery

United Kingdom, 2015



1-6

D Powercrop

Russi (Italia), 2008



1-6-7

E Thyssen Krupp AG Industries

Germania, dal 2000

**F Technogym village**

Cesena (Italia), 2012

**G Stabilimento Fassa Bortolo**

Calliano (Italia), 2010

**H Cantina Spinelli**

Atessa (Italia), 2013



I Cascina Adelaide

Barolo (Italia), 2004



1-2