

Comune di	VERONA		Provincia di	VERONA
P.U.A. Scheda Norma N° 181 ATO 3	PROGETTO denominato "GREEN RESIDENCE" per opere di urbanizzazione in via Lugagnano, Verona			
Richiedenti	ROCCA BEATRICE Case Lunghe n°1E 16042 - Carasco (GE) c.f.: RCCBRC64C65C621K ROCCA LUIGIA Via Premuda n° 19/3 16043 - Chiavari (GE) c.f.: RCCLGU66A63C621L		Firma IL PROCURATORE: GREZZANI ARCH. MARCO Via Volpare n°28 37024 - Negrar (VR) c.f.: GRZMRC76P13L781R	
Progettista e dir. lavori	 Studio Associato Berton and Partners BERTON Arch. FRANCESCO Via Carnia n° 30 37139 _ San Massimo, Verona tel. 045.8900460 - fax. 045.8919358 e.mail:studio@bertonandpartners.it		Timbro e firma 	
Impresa esecutrice	Da definire			
Titolo elaborato	PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE AMBIENTALE		12 A Tutti i diritti riservati - opera protetta ai sensi della legge 22 aprile 1941 n° 633 e successive modifiche.	
Data di emissione	28/07/2015			

INDICE:

1_ CONTENUTI DEL PRONTUARIO

2_ MODALITA' OPERATIVE

3_ IL PROGETTO DEL P.U.A. ED IL TERRITORIO

3.1_ L'AREA DI INTERVENTO

3.2_ IL PROGETTO

3.3_ IMPATTO DEL P.U.A. SUL SISTEMA NATURALE

4_ LE AZIONI PROGETTUALI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

4.1_ LA COMPENSAZIONE

4.2_ LA MITIGAZIONE

4.3_ LA VIABILITA'

4.4_ IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

4.5_ MITIGAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO, DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO ED ELETTROMAGNETICO

4.6_ EFFICIENZA ENERGETICA

4.7_ GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE AMBIENTALE
del progetto di PUA in attuazione del P.I. Scheda Norma n°181

1_CONTENUTI

Il presente prontuario per la mitigazione ambientale regola le modalità attuative ed i contenuti dell'ambito di trasformazione definito dalla scheda norma n° 181 ed è redatto ai sensi della L.R. 11/2004 e succ. mod. e integrazioni, art. 19, comma 2, lettera L.

Il presente prontuario contiene una relazione descrittiva sulle azioni indotte in sede progettuale (mitigazioni-compensazioni) per conseguire il rispetto delle caratteristiche paesaggistiche ed ambientali sull'ambito oggetto di intervento. Riprende ed integra le disposizioni dettate dal "Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale"; è da intendersi che le prescrizioni e gli indirizzi contenuti in tale Prontuario devono essere recepiti in sede di progettazione del singolo intervento edilizio, anche se non esplicitamente riportati all'interno del presente documento.

Per le disposizioni e le indicazioni relative agli interventi da attuare all'interno dei singoli lotti si rimanda alle N.T.A. del P.U.A. anch'esso allegato fondamentale per la presentazione dell'istanza.

2_MODALITA' OPERATIVE

Le indicazioni proposte nel presente Prontuario si ispirano alla 'migliore pratica' suggerite nel Prontuario succitato di cui ci si è avvalsi per la redazione delle soluzioni progettuali, urbanistiche ed edilizie conformi alle disposizioni Comunali.

3_IL PROGETTO DEL P.U.A. ED IL TERRITORIO

3.1_ L'AREA DI INTERVENTO:

L'area oggetto del presente P.U.A. è caratterizzata da una zona attualmente incolta dell'estensione di 5.485,00 mq. E' delimitata a sud da Via Lugagnano ed a nord dall'area PEEP N°65. Ad est ed ovest è delimitata da spazi edificati principalmente di tipo residenziale. Sul terreno attualmente non sono presenti edifici. La vegetazione dell'area circostante è composta da alberi e arbusti di essenze diverse e disposti in maniera libera (prevalentemente nell'area a sud dell'ambito).

3.2_ IL PROGETTO:

L'intervento prevede la realizzazione di quattro lotti per una S.U.L. totale di 1.650 mq.

L'accessibilità agli stessi è garantita dalla strada a corte di progetto, la quale si raccorda a sud con Via Lugagnano; a nord-est è prevista l'uscita di tipo ciclo-pedonale verso l'area PEEP.

Sono previsti parcheggi a pettine intercalati con aiuole verdi nello spazio a nord-ovest.

La proprietà privata è dunque formata da quattro lotti così costituiti:

- **Lotto 1** con S.F. pari a mq 925,00; S.U.L. mq 300,00 con tipologia prevista bifamiliare;
- **Lotto 2** con S.F. pari a mq 925,00; S.U.L. mq 250,00 con tipologia prevista unifamiliare.
- **Lotto 3** con S.F. pari a mq 1.160,00; S.U.L. mq 850,00 con tipologia prevista plurifamiliare.
- **Lotto 4** con S.F. pari a mq 707,00; S.U.L. mq 250,00 con tipologia prevista uni-plurifamiliare.

Di seguito si enuncia lo schema tipologico a cui si debbono indirizzare le progettazioni:

- A) Per la copertura dei fabbricati si preferiranno soluzioni che integrano la copertura con i locali tecnici e con gli impianti per la produzione di energia pulita.
- B) Gli infissi esterni devono essere dei seguenti materiali: legno naturale, laccato o verniciato o PVC o alluminio purché verniciati omogeneamente.

- C) Gli spazi esterni privati dovranno essere sistemati a verde e piantumati secondo gli indici di densità arborea. Il verde di mitigazione è previsto lungo i percorsi interni, nel rispetto della scheda norma.
- D) Per gli elementi prospettici sono previste finiture con tinte cromatiche chiare o colorate o rivestimenti di vario genere, e sempre nel rispetto delle prescrizioni dell'art.27 comma 5 del R.E
- E) Le recinzioni dei nuovi interventi, seguono le prescrizioni dettate dall'art. 27, comma 11 del Regolamento edilizio. Le recinzioni, dovranno essere possibilmente integrate da piantumazioni di siepi o arbusti.

3. Lungo i confini di proprietà sono previste due tipologie di recinzioni (si veda il prontuario per la mitigazione ambientale di TAV 12A):

TIPO A: fra la zona residenziale e lo spazio pubblico, sarà formata da muretto in cls o muratura o simili con soprastanti pannelli o rete metallica o simili. L'altezza massima della recinzione non supera in nessun punto m 2,50.

In prossimità degli accessi pedonali devono essere previsti spazi appositi per l'inserimento di cassetta postale e citofono, oltre alle nicchie per i contatori dei sottoservizi;

TIPO B: nelle divisioni tra lotti, sarà eseguita con pannelli o rete metallica o simili o quella concordata fra i proprietari confinanti. L'altezza massima della recinzione non supera in nessun punto m 2,50. In entrambi i casi è prevista la messa a dimora di una siepe arbustiva che costituirà parte integrante della recinzione; le specie arbustive da mettere a dimora, saranno concordate con il Responsabile del Settore Strade e Giardini

3.3_ IMPATTO DEL P.U.A. SUL SISTEMA NATURALE:

I potenziali impatti che per la realizzazione del P.U.A. possono verificarsi nel territorio sono riassunti ai punti seguenti:

- Diminuzione del terreno agricolo/incolto, con conseguente diminuzione della superficie a coltura/erbosa.
- Diminuzione della permeabilità complessiva dell'area
- Eliminazione (a carattere transitorio) delle essenze arboree presenti
- Modificazione dell'andamento del suolo e conseguente modificazione del sistema di circolazione dell'acqua piovana in superficie
- Aumento della richiesta energetica per le nuove utenze

4_ LE AZIONI PROGETTUALI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Le azioni progettuali che di volta in volta verranno messe in campo sono volte a dare una risposta concreta ai seguenti temi conduttori:

- la **compensazione**: che interessa il rapporto tra l'area oggetto di intervento ed il territorio comunale (consumo di suolo agricolo);
- la **mitigazione**: intesa nella sua accezione più ampia come l'insieme delle misure atte non tanto a mascherare o nascondere quanto a sedimentare il legame tra l'insediamento di progetto e le aree limitrofe;
- la **viabilità**, nel suo rapporto con i flussi ciclopedonali e con l'utilizzo delle aree a scopo ludico (gioco, svago, relax, passeggio) ;
- il **trattamento delle acque**, che riguarda il rapporto tra le modifiche apportate al suolo e l'allontanamento delle acque piovane;
- l'**impatto acustico**, l'inquinamento luminoso ed elettromagnetico considerati sia come inquinamento indotto dalle trasformazioni apportate all'area, che come inquinamento proveniente dalle circostanti arterie di traffico;
- l'**efficienza energetica**, ossia l'insieme delle indicazioni che, anche alla luce di quanto prevede la normativa vigente, possono contribuire a ridurre l'impatto degli organismi abitativi sul territorio.

4.1_ COMPENSAZIONE:

Obiettivo del progetto:

- compensare l'uso del suolo agricolo creando un sistema integrato rappresentato, da un lato, dalle aree agricole e dall'altro dalla dotazione degli standards a verde.

Il sistema integrato di verde attrezzato residenziale e verde di mitigazione connesso con la messa a dimora di alberature a filare è stato pensato nell'ottica di un miglioramento della qualità complessiva dei luoghi in seguito alle trasformazioni apportate (diminuzione del terreno agricolo e di terreno incolto).

Tipologie di intervento:

- interventi per la costruzione di nuove formazioni vegetali.

Il P.U.A. prevede la messa a dimora di specie arboree, arbustive ed erbacee di tipo autoctono che insieme possano costituire una associazione vegetale caratteristica dell'ambiente in cui si inseriscono.

La nuova vegetazione avrà sia la funzione di compensare la conversione del terreno da agricolo a residenziale, sia di creare aree di raccordo con l'ambiente circostante al fine di ottenere un effetto di continuità tra il nuovo e l'esistente.

4.2_ MITIGAZIONE:

Obiettivo del progetto:

- vi è l'esigenza di prevedere adeguate forme di mitigazione al fine di integrare il nuovo intervento all'esistente ed uniformarlo ad esso con coerenza.

In ottemperanza a questa esigenza e alle disposizioni del P.I., verranno attuate alcune misure di messa a dimora di verde sia di alberi ad alto fusto che di specie arbustive.

- gli interventi sulle aree di frangia dell'urbanizzato saranno volti a limitare le più frequenti criticità ambientali tipiche di questi contesti:
 - a) Scarsa qualità del verde residenziale e delle sistemazioni dello spazio aperto;
 - b) Creazione o incremento di infrastrutture lineari con effetto barriera e rilevanti impatti acustici.

Tipologie di intervento:

- negli spazi aperti pubblici e privati si dovranno utilizzare le essenze arboree e arbustive autoctone o naturalizzate idonee elencate nel prontuario per la Qualità Architettonica e la Mitigazione Ambientale del P.I., in quanto specie consone alle condizioni fitoclimatiche locali.

Le opere in questione verranno attuate sia nelle aree dedicate al verde nello spazio pubblico, sia in aree prive di attrezzature e servizi: le aree a VM. Quest'ultime sono delle zone "filtro" che sedimenteranno il legame tra l'insediamento di progetto e le aree limitrofe, integrando e completando gli spazi verdi in cessione al Comune e rappresentando una zona di passaggio tra queste e l'ambito da destinarsi all'edificazione.

La scelta delle essenze arboree e arbustive è stata operata in base alle essenze suggerite dal Prontuario della mitigazione ambientale, con particolare attenzione al mutamento stagionale delle chiome e alla caducità e alle infiorescenze caratterizzanti il passare delle stagioni.

In particolar modo per le specie vegetali si suggeriscono le seguenti essenze (vedi tav. 12 B):

Arboree:

Carpino bianco, Cercis siliquastrum, Liquidambar, Prunus cerasifolia, Ginkgo Biloba.

Arbustive:

Biancospino, Lillà, Ligustrum Texanum.

A seconda della tipologia e delle caratteristiche intrinseche delle piante utilizzate è stato steso un elaborato sommario della disposizione del verde (vedi tav. 12 B) che non costituisce elemento vincolante di piano. E' bene precisare che la presenza di vegetazione arborea e arbustiva lungo le strade dovrà rispettare le indicazioni del Nuovo Codice della Strada (DPR 495/92) che pone limitazioni riguardo la distanza dal sedime stradale.

4.3_ VIABILITA':

La strada a corte in progetto non comporterà carichi di traffico massiccio, trattandosi di una movimentazione locale costituita dagli autoveicoli dei futuri residenti della nuova lottizzazione.

Obiettivo del progetto:

- La viabilità carraia è stata pensata in rapporto ai flussi ciclo-pedonali con misure di moderazione del traffico e mediante realizzazione tratti ciclo-pedonali protetti dai flussi viari mediante filari alberati.
- Tutte le superfici ciclo-pedonali devono essere realizzate in modo da risultare agibili alle persone portatrici di handicap.

Tipologie di intervento:

- Realizzazione della strada a corte con velocità di marcia ridotta e di convivenza del traffico veicolare a unico senso di marcia con quello ciclo-pedonale. L'ampiezza massima misura 12,00 mt nel tratto trasversale alla lottizzazione; nel punto di ingresso da via Lugagnano ha sezione pari a 6,00 mt; mentre nel tratto in uscita ha sezione complessiva pari a 5,00 mt.
- Introduzione di restringimenti della carreggiata con conseguente rottura di tratti rettilinei lunghi attuati mediante disposizione di parcheggi e aiuole verdi.
- Tutte le opere previste dovranno rispettare le norme previste dalla Legge 13/1989 e successive per l'abbattimento delle barriere architettoniche

4.4_ TRATTAMENTO DELLE ACQUE:

Obiettivo del progetto:

- la realizzazione di nuove superfici carrabili pone la necessità di gestire le acque meteoriche raccolte sulle superfici impermeabili
- ridurre, per quanto possibile, le aree impermeabili
- favorire i tetti verdi
- impiegare dispositivi di accumulo delle acque meteoriche per usi domestici non potabili (giardini, orti...)

Tipologie di intervento:

Per le aree pubbliche:

- sono state disposte un adeguato numero di caditoie così da limitare lo scorrimento dell'acqua in superficie; tali caditoie sono connesse rispettivamente a n° 2 vasche con disoleatore per il trattamento delle acque di prima pioggia. Sono previsti n°8 pozzi di infiltrazione atti a favorire la dispersione delle acque meteoriche nel terreno. Per favorire la laminazione dell'acqua, la rete di smaltimento è stata dimensionata prediligendo basse pendenze ed elevati diametri delle tubazioni. (Tav 9c)

Per le aree private:

- Sarà lasciata a verde permeabile quanta più superficie possibile.
- Le acque meteoriche raccolte sulle superfici impermeabili a livello terra dei lotti saranno convogliate mediante caditoie nei pozzi perdenti disposti all'interno del lotto. In particolare è stato predisposto un pozzo di infiltrazione per ciascun lotto (TAV 9c)
- Sono inoltre disposti n°4 serbatoi di accumulo delle acque provenienti dalle coperture degli edifici; in particolare è previsto un serbatoio per ogni lotto. Ogni serbatoio è collegato al pozzo di infiltrazione proprio di ciascun lotto al fine di evitare i problemi legati al troppo pieno.

4.5_ IMPATTO ACUSTICO, INQUINAMENTO ATMOSFERICO, INQUINAMENTO LUMINOSO ED ELETTROMAGNETICO:

IMPATTO ACUSTICO:

La strada a corte in progetto non comporterà carichi di traffico massiccio, trattandosi di una movimentazione locale costituita dagli autoveicoli dei futuri residenti della nuova lottizzazione.

Mentre via Lugagnano, pur presentando un traffico maggiore rispetto a quella in progetto, è anch'essa attraversata da una movimentazione locale costituita principalmente da autoveicoli.

A tal proposito è stata redatta la relazione di clima acustico: gli esiti dei rilevamenti eseguiti evidenziano che non si rende necessaria l'adozione di barriere acustiche, fermi restando i requisiti acustici passivi che saranno adottati nei singoli edifici. I requisiti passivi degli edifici saranno esposti alla richiesta di Permesso di Costruire degli stessi.

Nell'area di progetto non sono inoltre previste attività impattanti dal punto di vista acustico in quanto tutta l'area sarà destinata a residenza.

Tipologie di intervento:

Per rendere il più possibile confortevole questo nuovo insediamento il P.U.A. prevede siepi a filare atte a mitigare l'eventuale inquinamento acustico proveniente da via Lugagnano.

INQUINAMENTO ATMOSFERICO:

Si osserva la presenza di una industria insalubre di seconda classe sul lato ovest del lotto.

Tipologie di intervento:

- Si precisa che lungo il lato ovest del lotto n.3 adiacente il tratto stradale che separa dalla costruzione ospitante l'attività ritenuta insalubre (verifica emissioni gas auto etc) saranno messe a dimora nell'area a VM delle alberature idonee alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e mitigazione dell'impatto ambientale.
- In fase di esecuzione delle opere si terrà conto delle osservazioni riportate all'interno delle prescrizioni redatte dall'Ufficio Ambiente del Comune di Verona.
- Sarà provveduto, in fase di studio della tipologia degli impianti che saranno installati, il sistema individuale di regolazione delle temperature per ciascuna unità abitativa.

INQUINAMENTO LUMINOSO:

La nuova strada a corte è dotata di un sistema di illuminazione pubblica, di cui è stato redatto il progetto illuminotecnico.

Non sussistono nell'area circostante fonti di inquinamento luminoso da segnalare.

Tipologie di intervento:

- Dovranno essere previsti impianti atti a ricreare i migliori standards di rendimento, affidabilità ed economia di esercizio.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO:

In accordo con l'ente gestore, verrà interrata la rete elettrica aerea interferente che attualmente taglia la lottizzazione in senso longitudinale (vedi tav. 9e).

4.6_ EFFICIENZA ENERGETICA:

Obiettivo del progetto:

- In vista della riduzione dell'uso di energie derivate da idrocarburi

Tipologie di intervento:

- Con riferimento al punto FER 01, riportato all'interno delle prescrizioni redatte dall'Ufficio Ambiente del Comune di Verona, si prevede l'installazione di impianti per la produzione di energia e/o acqua calda sanitaria da fonti alternative opportunamente posizionati.

4.7_ GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO:

Per quanto attinente il trattamento di materiali provenienti dagli scavi saranno rispettate le norme vigenti attualmente in materia.

28/07/2015

Timbro e firma