

Comune di Spinadesco

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

DOCUMENTO DI PIANO

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE URBANISTICA DEI COMPARTI DI TRASFORMAZIONE

Indice:

CTPN 1 Comparto produttivo normale Via delle Industrie – Via Cimitero (ridimensionato)	pag. 1
CTPN 2 Comparto produttivo normale Bicinengo Ovest	pag. 4
CTPN 3 Comparto produttivo normale Via Marconi Sud	pag. 7
CTR 1 Comparto residenziale Strada Vicinale dei Filòs	pag. 10
CTR 2 Comparto residenziale Traversa dei Filòs	pag. 13
CTR 3 Comparto residenziale Traversa dei Filòs – via Roma	pag. 16
CTR 4 Comparto residenziale Cascina Castello	pag. 19
CTR 5 Comparto residenziale Cascina Cortazza	pag. 22
CTR 6 Comparto residenziale Ex Cartiera (stralciato)	pag. 25
CTS 1 Comparto a servizi Centro sportivo comunale	pag. 28
CTS 2 Comparto a servizi Ex-Mulino	pag. 30
Scheda di sintesi	pag. 33

CTPN 1 COMPARTO PRODUTTIVO NORMALE VIA DELLE INDUSTRIE – VIA DEL CIMITERO (ridimensionato)

Si tratta di un modesto comparto di terreno agricolo avente conformazione pressoché quadrata collocato in corrispondenza allo sbocco di Via Cimitero (strada privata) nella via delle Industrie (strada comunale). Attestato sul lato occidentale della via delle Industrie è destinato a saturare l'utilizzazione urbanistica ed edilizia.

Già nel vigente PRG il comparto era coinvolto dalle previsioni dello strumento urbanistico generale ma destinato integralmente a parcheggio. Essendosi nel frattempo realizzata un'ampia area destinata a parcheggio, attestata sul lato opposto della via, è sembrato logico ridestinare il comparto a scopi più direttamente edificatori di quanto precedentemente ipotizzato.

Il relativo Piano Attuativo sarà con ogni probabilità un Piano di Lottizzazione d'iniziativa privata o pubblica, non escludendosi l'ipotesi di un Piano per Insediamenti Produttivi. Tale Piano potrebbe prevedere la monetizzazione dello standard urbanistico, salvo la quota destinata a parcheggi.

E' opportuno che si preveda la rettificazione della strada vicinale che attraversa il comparto.

E' altresì opportuno che il fronte ovest del comparto verso il paese sia opportunamente alberato e cespugliato con essenze autoctone in modo tale da mitigare l'impatto delle nuove costruzioni industriali nei confronti del circostante paesaggio agricolo.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 45.403 14.103 mq

Superficie copribile: 7.702- 7.051mq (50%)

Superficie lorda di pavimento edificabile: 42.322- 11.282mq (0,8 mq/mq)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa

Superficie a standard : da definire in sede di pianificazione attuativa

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1(senza particolari limitazioni) per l'angolo più meridionale, mentre il resto del comparto è classificato nella zona 2 (fattibilità con modeste limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

Aria

Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale.

In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007. I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.

In fase progettuale dovrà essere verificata la possibilità di derogare dalle fasce di rispetto dell'allevamento avicolo (la fascia ridotta a 300 m non interesserebbe l'ambito); in caso ciò non sia possibile la sua attuazione è subordinata alla dismissione dell'allevamento esistente.

Rumore

In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto).

In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dalle aree di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), gli interventi dovranno prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'ambito si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale e occidentale dell'ambito **ed in particolare in prossimità del Geosito "Torbiera" (eventualmente da realizzarsi mediante interventi di qualificazione ambientale ed eco sistemica della roggia Bicinengo)**, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Rifiuti

Relativamente ai rifiuti derivanti da operazioni di demolizione, essi dovranno essere, ove possibile, destinati ad operazioni di recupero o smaltiti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia.

Nel caso si evidenzino potenziali situazioni di contaminazione (serbatoi interrati, cumuli di materiali o rifiuti, ecc.), dovrà essere verificato l'eventuale stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee tramite verifiche analitiche, da definire in funzione della specifica contaminazione attesa e della tipologia di attività precedente. In presenza di situazioni di contaminazione, dovranno essere attivate le relative procedure previste dal D.Lgs. n.152/2006, Parte IV.

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare le aree con adeguati sistemi di raccolta differenziata. In particolare, dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Inoltre, le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Mobilità

In fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di collegare l'ambito produttivo con il centro abitato di Spinadesco tramite un

percorso ciclabile, in modo da fornire una via preferenziale di collegamento per gli spostamenti casa – lavoro (almeno per i lavoratori che risiedono nel centro abitato).

Dovranno essere incentivati gli spostamenti dei mezzi pesanti a pieno carico, in modo da limitare il numero di transiti.

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTPN2 COMPARTO PRODUTTIVO NORMALE BICINENGO OVEST

Si tratta di un modesto comparto di terreno agricolo allungato dal Bicinengo (confine occidentale) verso est.

Nonostante che buona parte del terreno fosse già destinato all'uso produttivo dal PRG vigente e che il Comune avesse segnalato la circostanza in sede di osservazioni, il Piano Territoriale Provinciale, per evidente errore materiale, ha incluso il terreno in questione tra gli ambiti agricoli strategici non utilizzabili ai fini urbanistici.

Poiché la superficie del comparto è inferiore ai 10000 mq, non dovrebbero esservi difficoltà da parte della provincia ad accogliere la proposta comunale di rendere edificabile a scopo produttivo il comparto. La superficie interessata ha dimensioni tali da consentire l'adattamento delle previsioni di PGT alle esigenze puntuali espresse dal territorio.

Nell'utilizzo concreto del comparto andrà salvaguardata la porzione più occidentale e ciò a causa del valore ambientale determinato dalla stretta contiguità al colatore Bicinengo.

Il relativo Piano Attuativo sarà con ogni probabilità un Piano di Lottizzazione d'iniziativa privata o pubblica, non escludendosi l'ipotesi di un Piano per Insediamenti Produttivi. Tale Piano potrebbe prevedere la monetizzazione dello standard urbanistico salvo la quota destinata a parcheggi.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 9.409 mq

Superficie copribile: 4.705 mq (50%)

Superficie lorda di pavimento edificabile: 7.527 mq (0,8 mq/mq)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa

Superficie a standard : da definire in sede di pianificazione attuativa (minimo 1677 mq adiacente al confine ovest)

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (fattibilità senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

Aria
Dovranno essere messe in atto tutte le misure di prevenzione e di riduzione dell'inquinamento dell'aria previste dalla normativa vigente e, in particolare, dovrà essere promosso l'impiego di dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi; tali dispositivi dovranno essere sottoposti a manutenzione periodica per mantenere un alto grado di efficienza. In particolare, per i processi di combustione dovrà essere impiegato, ove tecnicamente possibile, il gas metano, evitando combustibili più inquinanti.
In presenza di cicli produttivi generanti emissioni in atmosfera, dovrà essere richiesta specifica autorizzazione oppure, nei casi previsti per legge, dovrà esserne data comunicazione all'Amministrazione Provinciale, avendo cura, una volta ricevuta l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, di rispettare le prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo.
In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico). In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007.
I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.

Rumore

Per gli eventuali recettori presenti in prossimità delle aree interessate dall'intervento dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di classe acustica compatibile con la residenza e che non determini il superamento del livello differenziale.

In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti (anche di quelli solo previsti) ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate preferenzialmente con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del rumore ambientale generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili o industriali assimilati civili dovrà essere garantito l'allacciamento dell'ambito alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto di depurazione medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Per quanto riguarda i reflui di processo dovrà essere incentivato, ove possibile, il loro riutilizzo e, in alternativa, lo scarico nella rete comunale previa verifica periodica del rispetto dei limiti tramite uno specifico programma di controlli i cui risultati saranno da annotare su un registro che le aziende dovranno tenere a disposizione degli enti di controllo. Dovrà essere richiesta autorizzazione allo scarico di acque industriali in pubblica fognatura all'Autorità competente. Qualora le caratteristiche qualitative dello scarico non siano rispondenti alle prescrizioni del D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato V, Tabella 3) e al Regolamento di Pubblica Fognatura dovrà essere realizzato, internamente alla singola azienda, un sistema di trattamento in grado di garantire caratteristiche qualitative delle acque reflue che ne permettano lo scarico nel collettore comunale.

Nelle aree esterne, anche se di dimensione contenuta, suscettibili di contaminazione in cui si rende necessario il trattamento delle acque di dilavamento e di prima pioggia si deve prevedere la completa impermeabilizzazione e la raccolta delle acque, mentre nelle zone non suscettibili di contaminazione si deve perseguire la minimizzazione dell'impermeabilizzazione del suolo.

Per quanto riguarda le acque meteoriche:

- le eventuali acque di dilavamento (specificando comunque che sono vietati gli stoccaggi di rifiuti non coperti da precipitazioni dirette) dovranno essere raccolte e convogliate nella fognatura nera aziendale e quindi in quella comunale, eventualmente dopo avere attraversato sistemi di accumulo temporaneo e di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura e previa autorizzazione dell'Autorità competente;
- le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate devono essere raccolte, invasate secondo le indicazioni del Regolamento Regionale n.4/2006 e quindi convogliate nella fognatura nera aziendale e successivamente in quella comunale, dopo avere attraversato sistemi di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura; nel caso in cui il convogliamento in fognatura non sia tecnicamente possibile, le acque di prima pioggia dovranno essere trattate in sistemi opportuni ed adeguatamente dimensionati internamente all'area di trasformazione e quindi dovranno essere scaricate in acque superficiali nel rispetto dei valori limite di emissione fissati dal D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato V, Tabella 3) e previa autorizzazione da parte dell'Amministrazione provinciale; in ogni caso i piazzali di ricovero dei mezzi pesanti devono essere dotati di sistemi di collettamento e trattamento delle acque di prima pioggia, in grado di assolvere anche alla funzione di trappola per eventuali sostanze sversate incidentalmente;
- le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate (ivi comprese le acque pluviali) dovranno essere smaltite direttamente in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale), previo passaggio in sistemi di laminazione.

Le acque pluviali dovranno, almeno in parte, essere raccolte, stoccate in serbatoi e utilizzate per tutti gli usi compatibili, quali lavaggio camion, sistemi antincendio, irrigazione ed eventuale utilizzo in fase di processo.

Dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso, da dimensionare sulla base di uno specifico studio idraulico.

Per quanto concerne il sovrasfruttamento idrico si è già citato il reimpiego, almeno parziale, delle acque piovane e, in fase progettuale, dovrà essere valutata la possibilità di reimpiegare le acque di processo, ove tecnicamente possibile.

Suolo e sottosuolo

Nel nuovo ambito produttivo non si potranno insediare attività classificate a rischio di incidente rilevante (D.Lgs. n.334/99 e s.m.i.).

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti concentrando le aree a standard verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile, dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole eventualmente esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio, che caratterizza il territorio interessato dalle azioni di Piano, si dovrà prevedere, inoltre, la realizzazione di una siepe arboreo-arbustiva, plurispecifica e disetanea, lungo il margine meridionale e occidentale dell'ambito [ed in](#)

particolare in prossimità del Geosito "Torbiera" (eventualmente da realizzarsi mediante interventi di qualificazione ambientale ed eco sistemica della roggia Bicinengo), realizzata con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 3 m, che limiti la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi dovranno essere autoctone.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati in fase progettuale si presenta la necessità di prevedere spazi per attrezzare l'ambito con adeguati sistemi di raccolta differenziata, valutando l'opportunità di prevedere la realizzazione di una stazione ecologica a servizio dell'intera area produttiva.

I rifiuti speciali eventualmente prodotti dovranno essere opportunamente depositati e conferiti esclusivamente a trasportatori, recuperatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia. In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura alla pioggia libera, prevedendo tettoie o altri tipi di coperture.

Energia

Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, anche impiegando sistemi a basso consumo o a LED, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Mobilità

In fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di collegare l'ambito produttivo con il centro abitato di Spinadesco tramite un percorso ciclabile, in modo da fornire una via preferenziale di collegamento per gli spostamenti casa – lavoro (almeno per i lavoratori che risiedono nel centro abitato).

Dovranno essere incentivati gli spostamenti dei mezzi pesanti a pieno carico, in modo da limitare il numero di transiti.

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni che richiedono una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azzonamento interno al comparto di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento di zone urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque di destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTPN3 – COMPARTO PRODUTTIVO NORMALE VIA MARCONI SUD

Si tratta di un modesto comparto di terreno agricolo parzialmente piantumato avente conformazione tendente al triangolo che si estende dal colatore Bicinengo alla via Roma Bassa costeggiando il lato meridionale del tratto più urbano del viale Marconi.

Il comparto risulta già inutilmente vincolato a standard dal PRG vigente. Per sbloccare l'utilizzo del terreno, il PGT ne propone la destinazione produttiva per la porzione orientale e la destinazione a verde per la porzione occidentale che, contigua com'è al Bicinengo, manifesta un oggettivo valore ambientale che andrebbe debitamente valorizzato.

Il relativo Piano Attuativo sarà con ogni probabilità un Piano di Lottizzazione d'iniziativa privata o pubblica, non escludendo l'ipotesi di un Piano per Insediamenti Produttivi. Tale Piano dovrà prevedere la cessione all'uso pubblico della porzione occidentale del comparto, porzione che verrà destinata a parcheggio e a verde pubblico nel quadro della valorizzazione della costa del Bicinengo.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 9.488 mq

Superficie copribile: 4.744 mq (50%)

Superficie lorda di pavimento edificabile: 7.590 mq (0,8 mq/mq)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa

Superficie a standard : da definire in sede di pianificazione attuativa (minimo 3127 mq adiacente al confine ovest)

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni), ad eccezione del lato ovest, sulla riva del Bicinengo, che è classificato nella zona 3a (fattibilità con consistenti limitazioni in quanto compresa in fascia C del PAI).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

Aria
Dovranno essere messe in atto tutte le misure di prevenzione e di riduzione dell'inquinamento dell'aria previste dalla normativa vigente e, in particolare, dovrà essere promosso l'impiego di dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi; tali dispositivi dovranno essere sottoposti a manutenzione periodica per mantenere un alto grado di efficienza. In particolare, per i processi di combustione dovrà essere impiegato, ove tecnicamente possibile, il gas metano, evitando combustibili più inquinanti.
In presenza di cicli produttivi generanti emissioni in atmosfera, dovrà essere richiesta specifica autorizzazione oppure, nei casi previsti per legge, dovrà esserne data comunicazione all'Amministrazione Provinciale, avendo cura, una volta ricevuta l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, di rispettare le prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo.
In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico). In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007.
I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.

Rumore

Per gli eventuali recettori presenti in prossimità delle aree interessate dall'intervento dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di classe acustica compatibile con la residenza e che non determini il superamento del livello differenziale.

In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti (anche di quelli solo previsti) ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate preferenzialmente con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del rumore ambientale generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili o industriali assimilati civili dovrà essere garantito l'allacciamento dell'ambito alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della effettiva capacità della rete fognaria e della capacità residua dell'impianto di depurazione medesimo che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguati, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Per quanto riguarda i reflui di processo dovrà essere incentivato, ove possibile, il loro riutilizzo e, in alternativa, lo scarico nella rete comunale previa verifica periodica del rispetto dei limiti tramite uno specifico programma di controlli i cui risultati saranno da annotare su un registro che le aziende dovranno tenere a disposizione degli enti di controllo. Dovrà essere richiesta autorizzazione allo scarico di acque industriali in pubblica fognatura all'Autorità competente. Qualora le caratteristiche qualitative dello scarico non siano rispondenti alle prescrizioni del D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato V, Tabella 3) e al Regolamento di Pubblica Fognatura dovrà essere realizzato, internamente alla singola azienda, un sistema di trattamento in grado di garantire caratteristiche qualitative delle acque reflue che ne permettano lo scarico nel collettore comunale.

Nelle aree esterne, anche se di dimensione contenuta, suscettibili di contaminazione in cui si rende necessario il trattamento delle acque di dilavamento e di prima pioggia si deve prevedere la completa impermeabilizzazione e la raccolta delle acque, mentre nelle zone non suscettibili di contaminazione si deve perseguire la minimizzazione dell'impermeabilizzazione del suolo.

Per quanto riguarda le acque meteoriche:

- le eventuali acque di dilavamento (specificando comunque che sono vietati gli stoccaggi di rifiuti non coperti da precipitazioni dirette) dovranno essere raccolte e convogliate nella fognatura nera aziendale e quindi in quella comunale, eventualmente dopo avere attraversato sistemi di accumulo temporaneo e di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura e previa autorizzazione dell'Autorità competente;
- le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate devono essere raccolte, invase secondo le indicazioni del Regolamento Regionale n.4/2006 e quindi convogliate nella fognatura nera aziendale e successivamente in quella comunale, dopo avere attraversato sistemi di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria fissati dal D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato 5, Tabella 3) e dal Regolamento di Pubblica Fognatura; nel caso in cui il convogliamento in fognatura non sia tecnicamente possibile, le acque di prima pioggia dovranno essere trattate in sistemi opportuni ed adeguatamente dimensionati internamente all'area di trasformazione e quindi dovranno essere scaricate in acque superficiali nel rispetto dei valori limite di emissione fissati dal D.Lgs. n.152/2006 (Parte III, Allegato V, Tabella 3) e previa autorizzazione da parte dell'Amministrazione provinciale; in ogni caso i piazzali di ricovero dei mezzi pesanti devono essere dotati di sistemi di collettamento e trattamento delle acque di prima pioggia, in grado di assolvere anche alla funzione di trappola per eventuali sostanze sversate incidentalmente;
- le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate (ivi comprese le acque pluviali) dovranno essere smaltite direttamente in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale), previo passaggio in sistemi di laminazione.

Le acque pluviali dovranno, almeno in parte, essere raccolte, stoccate in serbatoi e utilizzate per tutti gli usi compatibili, quali lavaggio camion, sistemi antincendio, irrigazione ed eventuale utilizzo in fase di processo.

Dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso, da dimensionare sulla base di uno specifico studio idraulico.

Per quanto concerne il sovrasfruttamento idrico si è già citato il reimpiego, almeno parziale, delle acque piovane e, in fase progettuale, dovrà essere valutata la possibilità di reimpiegare le acque di processo, ove tecnicamente possibile.

L'attuazione dell'ambito dovrà essere accompagnata da interventi di riqualificazione ambientale della roggia Bicinengo da definire e quantificare specificatamente in fase di Piano Attuativo.

Suolo e sottosuolo

Nel nuovo ambito produttivo non si potranno insediare attività classificate a rischio di incidente rilevante (D.Lgs. n.334/99 e s.m.i.).

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti concentrando le aree a standard verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile, dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole eventualmente esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio, che caratterizza il territorio interessato dalle azioni di Piano, si dovrà prevedere, inoltre, la realizzazione di una siepe arboreo-arbustiva, plurispecifica e disetanea, lungo il margine meridionale e occidentale dell'ambito, ed in particolare in prossimità del Geosito "Torbiera" (eventualmente da realizzarsi mediante interventi di qualificazione ambientale ed eco sistemica della roggia Bicinengo), realizzata con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 3 m, che limiti la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi dovranno essere autoctone.

La porzione occidentale del comparto dovrà essere integralmente piantumata. L'attuazione dell'ambito dovrà essere accompagnata da interventi di riqualificazione ambientale della roggia Bicinengo da definire e quantificare specificatamente in fase di Piano Attuativo.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati in fase progettuale si presenta la necessità di prevedere spazi per attrezzare l'ambito con adeguati sistemi di raccolta differenziata, valutando l'opportunità di prevedere la realizzazione di una stazione ecologica a servizio dell'intera area produttiva.

I rifiuti speciali eventualmente prodotti dovranno essere opportunamente depositati e conferiti esclusivamente a trasportatori, recuperatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia. In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura alla pioggia libera, prevedendo tettoie o altri tipi di coperture.

Energia

Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, anche impiegando sistemi a basso consumo o a LED, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Mobilità

Azioni di mitigazione

In fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di collegare l'ambito produttivo con il centro abitato di Spinadesco tramite un percorso ciclabile, in modo da fornire una via preferenziale di collegamento per gli spostamenti casa – lavoro (almeno per i lavoratori che risiedono nel centro abitato).

Dovranno essere incentivati gli spostamenti dei mezzi pesanti a pieno carico, in modo da limitare il numero di transiti.

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni che richiedono una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azzonamento interno al comparto di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento di zone urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque di destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTR1 – COMPARTO RESIDENZIALE STRADA DEI FILOS

Si tratta di discreto comparto di terreno agricolo a forma grosso modo rettangolare estesa da est (via Milano) a ovest (via Filos).

Verso nord il contorno del comparto è piuttosto irregolare seguendo le curve e controcurve della strada detta dei Filòs.

Verso sud il confine è rettilineo e si appoggia sul confine settentrionale del Centro Sportivo Comunale.

Il comparto era già ipotizzato dal PRG vigente. Il PGT ne riprende la localizzazione rinunciando a regolarizzare il confine settentrionale ed evitando così di sconvolgere il complesso reticolo agrario preesistente. Il PGT rinuncia altresì alla rigorosa predeterminazione tipo-morfologica che il PRG proponeva.

Il comparto dovrà essere attraversato da una arteria carrabile che, interessando anche i comparti CTR2 e CTR3 possa collegare la via Roma con la via Milano. Il fronte verso la via dei Filòs e la via Milano dovrà essere adeguatamente piantumato e cespugliato per mitigare il confronto con il contiguo terreno agricolo.

Il relativo Piano Attuativo sarà, con ogni probabilità, un Piano di Lottizzazione d'iniziativa privata o pubblica, non escludendosi peraltro, se necessario, il ricorso ad un Piano per l'Edilizia Economica Popolare. Non è ammessa la monetizzazione dello standard a parcheggi.

La fascia nord occidentale del comparto è soggetta a rischio archeologico.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 26.154 mq

Volume edificabile: 26.154 mc (1 mc/mq)

Abitanti teorici: 174 ab (150 mc/ab)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa, garantendo il collegamento tra la via Roma e la via Milano.

Superficie a standard: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

Aria
Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale. In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007. I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.

Rumore

In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto). In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTR2 – COMPARTO RESIDENZIALE TRAVERSA DEI FILOS

Si tratta di un modesto comparto di terreno agricolo a forma di “L” esteso da ovest del Campo Sportivo e della sua zona di possibile espansione, sin contro alla strada dei Filòs e alla relativa prima traversa.

Il comparto era già ipotizzato dal PRG vigente. Il PGT ne riprende la localizzazione rinunciando alla rigorosa predeterminazione tipo-morfologica che il PRG proponeva.

Il comparto dovrà essere attraversato da una strada carrabile che, estendendosi sui contigui comparti CTR1 e CTR3, possa collegare la via Roma con la via Milano.

Il fronte verso la via traversa dei Filòs dovrà essere adeguatamente piantumato e cespugliato per mitigare il confronto con il contiguo terreno agricolo.

Il relativo Piano Attuativo sarà, con ogni probabilità, un Piano di Lottizzazione d’iniziativa privata o pubblica, non escludendosi peraltro, se necessario, il ricorso ad un Piano per l’Edilizia Economica Popolare. Non è ammessa la monetizzazione dello standard a parcheggi.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 14.851 mq

Volume edificabile: 14.851 mc (1 mc/mq)

Abitanti teorici: 99 ab (150 mc/ab)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa, garantendo il collegamento tra la via Roma e la via Milano.

Superficie a standard: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l’attuazione e la gestione del comparto

Aria Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale. In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l’orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007. I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.
--

Rumore In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto). In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere
--

artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTR3 – COMPARTO RESIDENZIALE TRAVERSA DEI FILOS – VIA ROMA

Si tratta di un modesto comparto di terreno agricolo a forma di “L” rovesciata esteso ad ovest dell’ area destinata all’ampliamento del Campo Sportivo. Verso sud est il comparto aggira la Cascina Stradiotti estendendosi sino alla traversa dei Filòs e alla via Roma.

Il comparto era già ipotizzato dal PRG vigente. Il PGT ne riprende la localizzazione rinunciando alla rigorosa predeterminazione tipo-morfologica che il PRG proponeva.

Il comparto dovrà essere attraversato da una strada carrabile che, estendendosi sui contigui comparti CTR2 e CTR1, possa collegare la via Roma con la via Milano.

Il fronte verso la via traversa dei Filòs dovrà essere adeguatamente piantumato e cespugliato per mitigare il confronto con il contiguo terreno agricolo. Verso la via Roma sarà opportuno creare una zona di parcheggio.

Il relativo Piano Attuativo sarà, con ogni probabilità, un Piano di Lottizzazione d’iniziativa privata o pubblica, non escludendosi peraltro, se necessario, il ricorso ad un Piano per l’Edilizia Economica Popolare. Non è ammessa la monetizzazione dello standard a parcheggi.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 16.387 mq

Volume edificabile: 16.387 mc (1 mc/mq)

Abitanti teorici: 109 ab (150 mc/ab)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa, garantendo il collegamento tra la via Roma e la via Milano.

Superficie a standard: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l’attuazione e la gestione del comparto

Aria
Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale. In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l’orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007. I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.

Rumore
In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto). In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente,

finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con le conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore

giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTR4 – COMPARTO RESIDENZIALE CASCINA CASTELLO

Si tratta di un discreto comparto di terreno urbano periferico già occupato da strutture storiche di un certo valore e in parte già recuperate per l'uso residenziale e commerciale. Sul lato di nord-est fronteggia il corso del colatore Bicinengo.

Sul lato di nord-ovest confina con l'insediamento urbano che recentemente ha sostituito la Cascina Prato Avanti.

Verso sud-ovest, verso sud e verso sud-est la cascina fronteggia spazi a destinazione pubblica.

Il comparto comprende edilizia storica di un certo valore che sarà bene conservare. Già il vigente PRG ne prevedeva l'attuazione a mezzo di due piani di recupero ottenuti tagliando in senso NNW-SSE l'antico quadrilatero. Il PGT preferisce lasciare tale scelta alla fase attuativa consigliando la formazione di un Piano di Recupero suddiviso, se necessario (e come sarà probabilmente necessario) in più comparti d'intervento.

Il Piano Attuativo sarà, con ogni probabilità, un Piano di Recupero d'iniziativa privata ovvero, all'occorrenza, anche di iniziativa pubblica. Sarà ammessa la monetizzazione dello standard urbanistico, fatta salva la necessità di garantire quanto più possibile, il recupero dei necessari parcheggi.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 5.135 mq

Volume edificabile: è possibile un aumento di volume del 10 % rispetto all'esistente

Superficie Lorda di Pavimento esistente: 13.253 mq

Abitanti teorici: 97 ab (150 mc/ab)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Superficie a standard: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

Aria
<p>Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale.</p> <p>In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007.</p> <p>I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.</p>

Rumore
<p>In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto).</p> <p>In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere</p>

artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTR5 – COMPARTO RESIDENZIALE CASCINA CORTAZZA

Si tratta di un discreto comparto rettangolare di terreno urbano centrale al paese allungato in pieno centro storico dalla via Mazzini alla via Bredina.

Presente un'imponente facciata verso la via Mazzini e corpi rustici minori e spesso porticati nel cortile interno.

Il recupero del complesso urbanistico dovrebbe essere teso essenzialmente all'uso residenziale, non escludendo la possibilità di una moderata nuova edificazione, ad integrazione dei volumi esistenti; tale integrazione potrebbe interessare soprattutto il cortile aperto verso via Bredina.

Considerata la notevole ampiezza dell'isolato urbano (via Roma, via Mazzini, via Battisti e via Bredina) a cui appartiene il comparto, emerge l'opportunità che la sua ristrutturazione urbanistica lasci spazio per il collegamento ciclo-pedonale passante tra via Mazzini e via Bredina.

Il Piano Attuativo sarà, con ogni probabilità, un Piano di Recupero d'iniziativa privata ovvero, all'occorrenza, anche di iniziativa pubblica. Sarà ammessa la monetizzazione dello standard urbanistico, fatta salva la necessità di garantire quanto più possibile, il recupero dei necessari parcheggi.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 7.515 mq

Volume edificabile: è possibile un aumento di volume del 10 % rispetto all'esistente

Superficie Lorda di Pavimento esistente: 2.435 mq

Abitanti teorici: 54 ab (150 mc/ab)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Superficie a standard: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

Aria
Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale. In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007. I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.

Rumore
In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto). In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente,

finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore

giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTR6 — COMPARTO RESIDENZIALE EX-CARTIERA (stralciato)

Si tratta di un piccolo comparto di terreno urbano periferico già occupato in parte da residenza, in parte da attività produttive che sfruttavano la forza motrice del canale Bicinengo che un tempo attraversava il complesso ed attualmente lo circonda sui lati posti ad oriente.

Le condizioni di degrado molto avanzate fanno ipotizzare come necessario un intervento edilizio radicale di ripristino. Massima attenzione andrà tuttavia portata al suggestivo contesto ambientale pur soffocato, verso occidente da un singolare e compatto complesso di case disposte a schiera su di una matrice planimetrica inconsuetamente curva.

Non è da escludere il reimpianto di una centralina di trasformazione dell'energia garantita dal corso d'acqua in produzione di energia elettrica.

Il Piano Attuativo sarà, con ogni probabilità, un Piano di Recupero d'iniziativa privata, non escludendosi, ove necessario, l'iniziativa pubblica. Non è ammessa la monetizzazione dello standard a parcheggio.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 1765 mq

Volume edificabile: è possibile un aumento di volume del 10 % rispetto all'esistente

Superficie Lorda di Pavimento esistente: 1064 mq

Abitanti teorici: 23 ab (150 mc/ab)

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Superficie a standard: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 3 (fattibilità con consistenti limitazioni) è segnalata come area con bassa soggiacenza della falda freatica, con scarse caratteristiche geotecniche ed è inclusa in fascia C del PAI.

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

<p>Aria</p> <p>Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale.</p> <p>In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007.</p> <p>I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.</p>

<p>Rumore</p> <p>In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto).</p> <p>In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere</p>

artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni o/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intereluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generata dalle nuove linee elettriche.

CTS1 – COMPARTO PER SERVIZI CENTRO SPORTIVO

Si tratta di un discreto comparto di terreno agricolo avente conformazione ad “L” che si propone di ampliare verso ovest e verso sud il campo sportivo comunale esistente estendendolo sin contro alle urbanizzazioni preesistenti in via Roma e ai nuovi quartieri residenziali della strada vicinale “traversa del Filòs”.

Il comparto era già previsto nel vigente PR e dovrebbe consentire l’ampliamento del campo sportivo secondo una molteplicità di ipotesi (campo di allenamento, pista polivalente, campo bocce, piscina ecc.) che il futuro evolversi delle risorse economiche consentirà di scegliere in relazione al modificarsi del contesto sociale e delle relative ambizioni.

L’attuazione del comparto avverrà con le procedure previste dalla legge per la realizzazione delle opere pubbliche.

L’acquisizione dei relativi terreni potrà avvenire anche gradualmente, o attraverso esproprio o attraverso acquisizione mediante convenzioni di lottizzazione.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 24.258 mq

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Superficie a standard: 24.258 mq.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l’attuazione e la gestione del comparto

Aria
Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale. In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l’orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007. I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.

Rumore
In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto). In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche
Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l’allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non

attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

CTS2 – COMPARTO PER SERVIZI VECCHIO MULINO

Si tratta di un piccolo comparto comprendente il sedime del vecchio mulino da decenni dismesso e collocato lungo il corso del Bicinengo. Tale corso è stato recentemente deviato esternamente al complesso originale del mulino.

Il comparto comprende anche i terreni in edificati circostanti che, attualmente incolti, ne costituiscono suggestiva cornice.

L'edificio, dalle forme geometriche complesse e articolate, presenta un notevole valore ambientale dovuto soprattutto all'omogeneità dei materiali tradizionali (mattoni, coppi, legno) con i quali è realizzato.

L'importanza della costruzione, oltre che morfologica è anche storico-ambientale: conserva infatti all'interno quasi intatti i meccanismi che, mossi dalla ruota ad acqua, purtroppo, asportata, consentivano le operazioni di molitura. Si tratta di complessi marchingegni in legno e in ghisa.

Il trasferimento della forza motrice tra i vari livelli è garantito da nastri in cuoio di cammello.

Si tratta, in sostanza, di un eccellente e ben conservato esempio di archeologia industriale la cui conservazione è particolarmente opportuna e significativa per un territorio come il cremonese che tanto ha dato alla industria molitoria mondiale.

Tale circostanza è stata riconosciuta anche dalla Sovrintendenza ai beni Culturali che con apposito e articolato decreto ha da tempo vincolato l'intero complesso e i relativi macchinari.

L'attuazione del comparto avverrà con le procedure previste dalla legge per la realizzazione delle opere pubbliche (l'immobile è già di proprietà di un ente pubblico), non escludendosi naturalmente l'intervento di contributi privati.

Ipotesi dimensionali:

Si ipotizzano, di massima, i seguenti dati dimensionali:

Superficie territoriale: 6.943 mq

Superficie stradale: da definire in sede di pianificazione attuativa.

Superficie a standard: 5.932 mq.

Classi di fattibilità geologica:

Il comparto si trova in classe di fattibilità geologica 1 (senza particolari limitazioni).

Azioni di mitigazione di impatto ambientale che dovranno accompagnare l'attuazione e la gestione del comparto

Aria
<p>Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda igienico-sanitaria dovranno essere impiegate caldaie a gas metano (evitando combustibili più inquinanti) di cui ne dovrà essere garantito il buon funzionamento attraverso i controlli/manutenzioni periodici previsti dalla normativa vigente in materia. Per limitare gli sprechi di combustibili in ogni unità abitativa dovranno, inoltre, essere previsti sistemi di regolazione termica locale.</p> <p>In fase di progettazione dovranno essere valutate idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o il geotermico) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. In ogni caso le prestazioni energetiche degli edifici dovranno rispettare i requisiti minimi previsti dalla DGR n.8-5773/2007.</p> <p>I nuovi edifici dovranno essere dotati di attestato di certificazione energetica, in conformità con quanto previsto dal DLgs. n.192/2005 e s.m.i. e dalla DGR n.8-5773/2007.</p>

Rumore

In corrispondenza delle nuove edificazioni dovranno essere garantiti livelli di rumore ambientale al più di classe III (Aree di tipo misto). In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona per le aree a destinazione prevalentemente residenziale ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente da realizzare con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree, arbustive e rampicanti.

Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una misurazione del clima acustico degli edifici al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.

Risorse idriche

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete fognaria esistente, con recapito al sistema di depurazione a servizio del territorio, previa verifica della capacità del sistema fognario e della capacità residua del sistema di depurazione che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate, pena la non attuazione delle previsioni di piano.

Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale). Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, prevedendo l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio e ai cortili. In fase progettuale dovrà essere predisposta una valutazione della capacità idraulica del corpo idrico eventualmente ricevente le acque bianche. Qualora il corpo idrico non risulti in grado di smaltire le acque bianche provenienti dall'area di trasformazione e comunque nei casi previsti dal PTUA della Regione Lombardia (cfr. Appendice G delle NTA), l'intervento dovrà prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche volano, con lo scopo di raccogliere e trattenere le acque piovane e rilasciarle progressivamente in loco successivamente all'evento piovoso.

Dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove edificazioni alla rete acquedottistica comunale.

In fase progettuale dovrà, infine, essere valutata e verificata l'opportunità di impiegare dispositivi per la riduzione del consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue e la possibilità di prevedere sistemi di raccolta, stoccaggio e riutilizzo per usi compatibili (scarichi servizi igienici, irrigazione aree verdi) delle acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici.

Suolo e sottosuolo

Per la realizzazione dei cortili, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Le nuove edificazioni dovranno svilupparsi, per quanto possibile, in stretta adiacenza con le edificazioni già esistenti, concentrando le aree a standard urbanistico verso l'esterno del comparto, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Dovranno essere rispettate le prescrizioni contenute nella Relazione geologica del territorio comunale.

Biodiversità e paesaggio

Per quanto possibile dovranno essere preservati i filari interpoderali e le formazioni arboree singole esistenti.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo il margine settentrionale dell'ambito, realizzate con sesto d'impianto non regolare, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno. Le specie da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere autoctone. In termini generali è preferibile che le aree a standard e le aree a verde privato siano concentrate verso l'esterno dell'ambito, in continuità con le aree agricole.

Inoltre, in fase progettuale dovrà essere puntualmente definita la posizione dell'orlo di scarpata individuato lungo il margine meridionale dell'ambito e ne dovrà essere garantita una fascia di rispetto di almeno 10 m da destinare a verde.

I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

Rifiuti

Per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati, in fase progettuale dovranno essere previsti spazi per attrezzare l'area con adeguati sistemi di raccolta differenziata.

Dovranno essere previsti idonei spazi per il compostaggio domestico, che dovrà essere opportunamente incentivato.

Energia

Le nuove edificazioni dovranno essere dotate di lampade a basso consumo e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi luminosi verso l'alto, nel rispetto delle indicazioni contenute nella L.R. n.17/2000 e s.m.i..

Radiazioni

Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ (per il valore dell'induzione magnetica) interessino le nuove edificazioni. I progetti dovranno, in ogni caso, prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni urbanistiche quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e ambienti abitativi e comunque destinazioni che richiedano una permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ delle linee MT.

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree caratterizzate dalle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente.

Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che non determinino l'interessamento delle destinazioni urbanistiche indicate al paragrafo precedente da parte delle fasce di rispetto dimensionate sull'obiettivo di qualità di $3 \mu\text{T}$ per il valore dell'induzione magnetica generato dalle nuove linee elettriche.

IPOTESI DI DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

CAPACITA' INSEDIATIVA DEI COMPARTI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA

N.	Comparti di trasformazione	Superfici territoriale	indice	Superficie lorda di pavimento
N1	Via delle Industrie – Via Cimitero	15.403 14.103 mq	0.8 mq/mq	42.322 11.282 mq
N2	Bicinengo Ovest	9.409 mq	0.8 mq/mq	7.527 mq
N3	Via Marconi Sud	9.488 mq	0.8 mq/mq	7.590 mq
	TOTALE	34.300 33.000 mq	0.8 mq/mq	27.439 26.400 mq

CAPACITA' INSEDIATIVA DEI COMPARTI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE

N.	Comparti di trasformazione	Superficie territoriale	indice	Volume edificabile	Abitanti teorici
1	Strada Vicinale dei Filòs	26.154 mq	1 mc/mq	26.154 mc	174 ab
2	Traversa dei Filòs	14.851mq	1 mc/mq	14.851 mc	99 ab
3	Traversa dei Filòs – Via Roma	16.387mq	1 mc/mq	16.387 mc	109 ab
4	Cascina Castello	5.135 mq	10% in più del volume esistente		97 ab
5	Cascina Cortazza	7.515 mq	10% in più del volume esistente		54 ab
6	Ex Cartiera	1.765 mq	10% in più del volume esistente		23 ab
	TOTALE	71.807 70.042 mq			556 533 ab

DIMENSIONAMENTO DEI COMPARTI DI TRASFORMAZIONE A SERVIZI

N.	Comparti di trasformazione	Superficie territoriale
1	Centro Sportivo Comunale	24.258 mq
2	Ex Mulino	5.932 mq
	TOTALE	30.190 mq