

Regione Piemonte

Provincia di Vercelli

**Comune di**

**Crescentino**



**PIANO ESECUTIVO  
PRODUTTIVO CONVENZIONATO**

**ART.43 L.R 56/77**

**EX TEKSID**

**VARIANTE**

APPROVATO CON DELIBERA G.C. N. \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_

**PROGETTISTA URBANISTICO**

**A**  
MAURIZIO  
CHIOCCHETTI  
architetto  
Via \_\_\_\_\_ 67  
CRESCENTINO - VC  
Tel. 0161872550

**dott. arch. MAURIZIO CHIOCCHETTI**

Iscritto all' Ordine degli Architetti  
della Provincia di Vercelli al n. 288  
C.F. CHCMRZ62R18C665N P.IVA 01633620024  
e-mail : [studio@architettochiocchetti.it](mailto:studio@architettochiocchetti.it)

**Elab. Bv  
NORME TECNICHE  
DI ATTUAZIONE**

**COMMITTENTE**

**I.L.V.O. srl**  
via Interoprt - 30029 - STINTINO DI LIVENZA - VE -

**UTILIZZATORE**

**VERSALIS spa**  
strada del Ghiaro,26 - 13044 - CRESCENTINO - VC -

**DATA :  
NOVEMBRE 2019**

## Art. 1 - Riferimenti normativi

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 13 della legge 17/08/1942 n. 1150 e dell'art.43 della Legge Regionale 05/12/1977 n. 56, e successive modificazioni ed integrazioni, le porzioni del territorio comunale di CRESCENTINO comprese nel presente progetto sono soggette a Strumento Urbanistico Esecutivo (S.U.E.) e gli interventi edilizi ed urbanistici sono subordinati:

- alle disposizioni contenute nelle leggi sopra citate ;
- alle normative instaurate dal Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) vigente nel Comune di CRESCENTINO ;
- alle prescrizioni di cui alle presenti norme e a quanto specificato negli elaborati che compongono il S.U.E. ;
- a tutte le altre regolamentazioni in vigore al momento dell'esecuzione delle costruzioni e delle opere previste nel S.U.E.

## Art. 2 - Elaborati della variante di SUE produttivo

Gli elaborati che compongono la variante del S.U.E. produttivo sono :

Tavole grafiche indagini:

- tav.1v : estratto di mappa, estratto P.R.G.C. vigente, inquadramento foto aerea;
- tav.2 : individuazione perimetro SUE – Rilievo topografico e triangolazioni area oggetto di intervento – elenco proprietà;
- tav.3 : sezioni topografiche stato di fatto;
- tav.4 : CTR con viabilità delle infrastrutture e del reticolo idrografico esistente;
- tav.5v : situazione stato di fatto ante demolizione;
- tav.6 : uso del suolo;
- tav.6av: documentazione fotografica uso del suolo;
- tav.7 : gestione delle acque;
- tav.8 : urbanizzazioni esistenti;

Tavole grafiche progetto:

- tav.9 : masterplan
- **tav.9v.1: confronto aree comparti sue approvato-sue variante**
- **tav.9v.2: masterplan in variante**
- ~~tav.9.1: viabilità~~
- ~~tav.9.2 : stralcio del verde~~
- ~~tav.9.2a: macchie boscate esterne all'area di intervento~~
- ~~tav.9.3: permeabilità del suolo~~
- **tav.9.3v: permeabilità dei suoli in variante**
- ~~tav.9.4: qualità architettoniche~~
- ~~tav.10a: comparto A~~

- **tav.10aV:comparto A in variante**
- ~~tav.10b: comparto B1 – B2~~
- **tav.10bV:comparto B in variante**
- ~~tav.10bv1: allegato comparto B1~~
- ~~tav.10c: comparto C2~~
- **tav.10cV:comparto C in variante**
- tav.10d: comparto E
- ~~tav.10e: comparto F1~~
- ~~tav.10f: comparto F2~~
- ~~tav.10g: comparti C1 – C3 – D~~
- **tav.10gV:comparto D in variante**
- ~~tav.11: opere di urbanizzazione~~
- **tav.11v: urbanizzazioni in variante**
- allegato2: particolari costruttivi urbanizzazioni
- tav. 12: cartografia dei punti di monitoraggio ambientale
- tav. 13: interventi di compensazione ambientale (piste ciclabili)

Allegati tecnici:

- ~~elaborato A : relazione illustrativa~~
- **elaborato Av: relazione illustrativa**
- elaborato A1: relazione illustrativa opere di urbanizzazione
- elaborato A2: relazione illustrativa opere di mitigazione
- elaborato A3: screening preliminare per la compatibilità per l'eventuale creazione di APEA
- elaborato A4: valutazioni trasportistiche
- elaborato A5: inserimento paesaggistico-ambientale
- ~~elaborato A6: relazione geologica-ambientale~~
- **elaborato A6v: relazione geologica-ambientale**
- elaborato A7: analisi del rischio
- ~~elaborato B : norme di attuazione~~
- **elaborato Bv : norme di attuazione**
- ~~elaborato C : bozza di convenzione~~
- **elaborato Cv : bozza di convenzione**
- elaborato D : computo metrico estimativo opere di mitigazione generale
- ~~elaborato E : verifica di compatibilità tra il SUE ed il piano di classificazione acustica~~
- ~~elaborato 1/2 – E: verifica di assoggettabilità a VAS ex L.R. 40/98 e s.m.i. e DGR 12-8931 del 09/06/08 – F: verifica di compatibilità tra il SUE e il piano di classificazione acustica~~
- ~~elaborato 2/2 – E: verifica di assoggettabilità a VAS ex L.R. 40/98 e s.m.i. E DGR 12-8931 del 09/06/08 – F: verifica di compatibilità tra il SUE e il piano di classificazione acustica~~
- **elaborato Ev : verifica di compatibilità tra il SUE ed il piano di classificazione acustica**

N.B.	
abc	elaborati approvati dal SUE originale e mantenuti validi
<b>abc</b>	elaborati introdotti dalla variante al SUE
abē	elaborati da eliminare

### Articolo 3 - Utilizzazione del suolo

Nella “**Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica**”, del PRGC di Crescentino, l'area oggetto di variante al SUE ricade in classe IIIB2.

**Classe IIIB2:** le previsioni urbanistiche sono subordinate all'attuazione di opere di riassetto territoriale e al loro collaudo (previste nei documenti *Classificazione del territorio e norme d'uso* e *Relazione geologico tecnica sulle nuove previsioni urbanistiche e le previsioni viarie*). Fino al collaudo delle opere di riassetto sono ammessi solo interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia. Per interventi di importanza strategica è possibile iniziare le opere contemporaneamente alla realizzazione delle opere di riassetto territoriale. L'agibilità dei nuovi manufatti è subordinata all'avvenuto collaudo delle opere di riassetto.

### Articolo 4 - Modalità di attuazione

Il SUE in variante è stato suddiviso in comparti indipendenti fra di loro

#### Comparto A : Strade

Nelle aree per la viabilità sono ammesse tutte le opere stradali nonché le opere relative ai servizi a rete interrata ed aerea. Sono ammessi inoltre, entro le fasce di rispetto, impianti a verde, di arredo urbano e aree a parcheggio.

#### Comparto B : Impianto di bioetanolo

In questo comparto è stato realizzato un impianto per la produzione di bioetanolo di potenzialità pari a 45.000 t/anno di alcool prodotto. E' inoltre prevista la realizzazione di capannoni e strutture legate all'attività industriale (lavorazione metalli, meccanica, componentistica), piazzali di stoccaggio e strutture per attività di servizi di logistica.

#### Comparto C: Nuova edificazione/stoccaggio

In questo comparto è prevista la realizzazione di nuovi edifici industriali, il mantenimento della palazzina uffici esistente, la creazione di aree verdi e parcheggi privati a servizio dei nuovi insediamenti, piazzali di stoccaggio e strutture per attività di servizi di logistica.

#### Comparto D : Piazzali di carico/scarico

L'area di questo comparto ha come destinazione : piazzale per il carico e lo scarico delle merci provenienti dalla linea ferroviaria.

### Comparto E : Depuratore

Costituito dal depuratore biologico.

La variante al la variante al SUE non ancora eseguita verde previste nel comparto stesso,

#### **Articolo 5 - Definizioni**

*Superficie fondiaria:* è l'area del terreno destinata alla costruzioni delle strutture e impianti produttivi, misurata in metri quadrati [m<sup>2</sup>], al netto delle superfici destinate dal SUE. alle urbanizzazioni primarie, secondarie e indotte previste, sia quelle da acquisire da parte della Pubblica Amministrazione, sia quelle da assoggettare ad uso pubblico ai sensi della L.R. n° 56/77, art. 21, ultimo comma.

*Aree per servizi:* sono quelle necessarie al soddisfacimento degli standard urbanistici prescritti dalla L.R. n° 56/77, art. 21. Sono destinate a parcheggi pubblici, verde, e attrezzature pubbliche o private di interesse generale, quali mense aziendali e impianti sportivi.

*Superficie coperta:* è l'area, misurata in metri quadrati [m<sup>2</sup>], della proiezione orizzontale dell'intero corpo della costruzione emergente dal terreno, comprese le tettoie, le logge, i vani scala, i vani degli ascensori, i porticati e le altre analoghe strutture. Sono esclusi dal computo della superficie coperta gli elementi decorativi, i cornicioni, le pensiline a sbalzo, aggettanti per non più di 1,50 m dal filo di fabbricazione.

*Indice di Utilizzazione Fondiaria (U.F.):* è dato dal rapporto tra la superficie utile lorda edificabile e la superficie fondiaria ( $Uf = Sul/Sf$ ): rappresenta il numero di metri quadrati di superficie utile lorda edificabile per ogni metro quadrato di superficie fondiaria (m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>).

*Rapporto di copertura:* è dato dal rapporto tra la superficie coperta dalle costruzioni edificate e/o edificabili e la superficie fondiaria pertinente ( $Rc = Sc/Sf$ ): rappresenta la percentuale di superficie coperta edificabile sulla superficie fondiaria.

*Altezza:* è la differenza di quota, misurata in metri (m), tra l'estradosso dell'ultimo solaio – ovvero tra il filo di gronda della copertura se a quota più elevata rispetto ad esso - ed il punto più basso della linea di spiccato. La linea di spiccato è data dall'intersezione del piano orizzontale sito alla quota del marciapiede o della strada d'accesso, ovvero del terreno sistemato, se a quota inferiore, con la superficie della facciata della costruzione. Il filo di gronda è dato dall'intersezione della superficie della facciata con il piano orizzontale tangente al punto più basso della parte aggettante della copertura; nel caso in cui la facciata e la copertura siano raccordati con elementi curvilinei od altro, l'intersezione di cui sopra è rappresentata da una linea virtuale.

*Comparto:* è una parte di superficie territoriale, in proprietà ai singoli operatori insediabili, a seconda delle specifiche esigenze degli stessi, individuata dal SUE in modo tale da essere

funzionale alla sua attuazione, ed è costituita da più ambiti, dalle relative strade, dai servizi e dalle relative opere di urbanizzazione primaria.

*Volumi tecnici* : devono intendersi per volumi tecnici, ai fini della esclusione del calcolo della (Sul) ammissibile, quelli strutturalmente necessari a contenere i serbatoi idrici, le extracorse degli ascensori e terminali di scale, i vespai, i volumi strettamente necessari a contenere ed a consentire l'accesso a quelle parti di impianti tecnici (idrico, termico, televisivo, di ventilazione, di condizionamento, di canalizzazione, elettrico, ecc.). Sono considerate tali anche le centrali termiche, le cabine elettriche, i camini e le canne fumarie, i locali pompe, impianti tecnici: scambiatori di calore, caldaie e simili.

### **Art. 6 - Interventi edilizi**

All'interno della variante al S.U.E sono ammessi i seguenti interventi edilizi :

- nuova costruzione
- a seguito dell'edificazione, per i fabbricati esistenti: manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e ristrutturazione edilizia, ampliamento, sopraelevazione, demolizione, demolizione con ricostruzione, variazione di destinazione d'uso.

### **Articolo 7 - Destinazioni d'uso**

Costituiscono uso produttivo e sono compatibili con le previsioni della presente variante al S.U.E le seguenti destinazioni:

- industrie e laboratori artigianali finalizzati alla produzione dei beni e di servizi, attività inerenti lo stoccaggio ed il trattamento delle merci ( di cui all'articolo 3 delle N.di A. del P.R.G.C. identificate con sigle PRa, PRc, PRd ) compresi uffici, laboratori, attività terziarie per una superficie utile lorda complessiva non superiore al 30% della superficie utile lorda totale.

### **Articolo 8 - Quantità edificatorie**

I parametri edilizi ed urbanistici da adottare nei vari comparti sono i seguenti :

## **COMPARTO "A"**

### DESTINAZIONI D'USO AMMESSE

VERDE

Verde attrezzato

PARCHEGGIO IN SUPERFICIE

IMPIANTO PER IL TRASPORTO

Sede viaria  
Percorso ciclo-pedonale

**MODALITA' DI ATTUAZIONE**

Interventi diretti subordinati a permesso di costruire

**VALORI DIMENSIONALI**

**Sf**                  **Superficie fondiaria**    **mq 19.158,00**

**COMPARTO "B"**

**DESTINAZIONI D'USO AMMESSE**

PRODUTTIVA

Attività industriali

Attività direzionali legate all'attività produttiva

Servizi di Impresa

Ricerca tecnologica

Attività inerenti il trattamento e lo stoccaggio delle merci per il trasporto delle medesime

VERDE

Verde attrezzato

PARCHEGGIO IN SUPERFICIE

IMPIANTO PER IL TRASPORTO

Sede viaria

Sede ferroviaria

**TIPI DI INTERVENTO**

Nuovo impianto

**MODALITA' DI ATTUAZIONE**

Interventi diretti subordinati a permesso di costruire

**VALORI DIMENSIONALI**

**Sf**                  **Superficie fondiaria**    **mq 150.259,00**

**PARAMETRI URBANISTICI**

Rc	Rapporto di copertura	mq/mq	0,35	Sf
Ut	Utilizzazione fondiaria	mq/mq	0,50	St

**PARAMETRI EDILIZI**

Sc	Superficie coperta	<=	mq	52.590,65
Slp	Superficie lorda di pavimento	<=	mq	75.129,95
Sp	Superficie permeabile	>	mq	37.564,75
Sv	Superficie a verde	>	mq	15.025,90
Hf	Altezza max dei fabbricati dalla linea di spiccato	<=	ml	15,00
Hr	Altezza della recinzione	<=	ml	2,50
Np	Piani fuori terra	<=	n°	3,00
Dc	Distanza dai confini di proprietà: ½ altezza fabbricato con un minimo di	>=	ml	5,00
D	Confrontanza tra fabbricati	>=	ml	15,00

Il presente comparto dovrà assumere tutte le prescrizioni previste dal procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale.

**COMPARTO “C”****DESTINAZIONI D'USO AMMESSE****TERZIARIA**

Studi professionali  
Attività del credito  
Attività private sociali e culturali  
Attività ricreative  
Attività espositive e congressuali

**PRODUTTIVA**

Attività industriali  
Attività direzionali legate all'attività produttiva  
Servizi di Impresa  
Ricerca tecnologica  
Attività inerenti il trattamento e lo stoccaggio delle merci per il trasporto delle medesime

**VERDE**



Verde attrezzato  
 PARCHEGGIO IN SUPERFICIE  
 IMPIANTO PER IL TRASPORTO  
 Sede viaria  
 Percorso ciclo-pedonale

### TIPI DI INTERVENTO

Nuovo impianto

### MODALITA' DI ATTUAZIONE

Interventi diretti subordinati a permesso di costruire

### VALORI DIMENSIONALI

**Sf** Superficie fondiaria mq 223.861,94

### PARAMETRI URBANISTICI

Rc Rapporto di copertura mq/mq 0,35  
 Ut Utilizzazione fondiaria mq/mq 0,50 St

### PARAMETRI EDILIZI

Sc	Superficie coperta	<= mq	78.351,68
Slp	Superficie lorda di pavimento	<= mq	111.930,97
Sp	Superficie permeabile	<= mq	55.965,48
Sv	Superficie a verde	<= mq	22.386,19
Hf	Altezza max dei fabbricati dalla linea di spiccat	<= ml	15,00
Hr	Altezza della recinzione	<= ml	
2,50Np 3,00	Piani fuori terra		<= n°
Dc	Distanza dai confini di proprietà: 1/2 altezza fabbricato con un minimo di	>= ml	5,00
D	Confrontanza tra fabbricati	>= ml	15,00

## **COMPARTO "D"**

### DESTINAZIONI D'USO AMMESSE PRODUTTIVA

Piazzale per il carico e lo scarico delle merci provenienti dalla linea ferroviaria VERDE  
Verde attrezzato

PARCHEGGIO IN SUPERFICIE

IMPIANTO PER IL TRASPORTO  
Sede viaria

### VALORI DIMENSIONALI

<b>Sf</b>	<b>Superficie fondiaria</b>	<b>mq 64.005,00</b>
<=mq	12.801,00	

### **COMPARTO “E”**

#### DESTINAZIONI D'USO AMMESSE

PRODUTTIVA  
Impianto di depurazione

VERDE  
Verde attrezzato

IMPIANTO PER IL TRASPORTO  
Sede viaria

#### MODALITA' DI ATTUAZIONE

Interventi diretti subordinati a permesso di costruire

### VALORI DIMENSIONALI

<b>Sf</b>	<b>Superficie fondiaria</b>	<b>mq 9.499,27</b>
-----------	-----------------------------	--------------------

Per i Comparti BC-D-E valgono le seguenti deroghe:

- (a) Sono esclusi dal conteggio del rapporto di copertura strutture retrattili per carico/scarico delle merci.
- (b) L'altezza massima (H) viene misurata con riferimento alla quota media del piano della strada interna al SUE che fronteggia il comparto. Innalzamenti del piano di campagna fino ai 0.50 m rispetto a tale quota non sono computati ai fini della determinazione della altezza massima (H)

- (c) Sono esclusi dalla computo dell'altezza massima, impianti tecnologici non racchiusi nell'involucro edilizio
- (d) La confrontanza tra pareti finestrate (D) di cui D.M. 02/04/68 al non si applica :
- quando le finestre sulle pareti siano qualificabili come luci e non già come vedute;
  - nel caso di corpi di fabbrica appartenenti allo stesso organismo edilizio nei limiti previsti dal regolamento edilizio;
  - tra pareti finestrate di edifici principali e bassi fabbricati; tra edifici a destinazioni complementari ed accessorie ( tettoie , depositi , rimesse ecc. ecc).
- (e) Agli impianti tecnologici non saranno applicati gli indici di superficie coperta e altezza massima
- f) L'altezza delle recinzioni esistenti rimane inalterata.

## **Articolo 9 - Norme generali di sostenibilità ambientale**

Nel presente articolo, così come ai seguenti articoli 12-13-14 si sono verificate le caratteristiche dell'intervento il quale è stato classificato secondo gli obiettivi dell'APEA come indicate nelle linee guida della Regione Piemonte (D.G.R. n. 30 del 29.07.2009);

Con riferimento all'APEA:

- fintanto che all'interno dell'area sarà operante un solo soggetto, lo stesso dovrà adottare tutte le misure di salvaguardia ambientale richiamate nelle linee guida APEA e come di seguito descritto (raccolta rifiuti differenziata, contenimento consumi idrici attraverso il recupero acque, ecc.). Ciò anche alla luce di essere preparato a costituirsi come APEA quando si verifichi la condizione di seguito descritta
- dal momento che nell'area fossero presenti e attivi due o più operatori, entro sei mesi dall'insediamento del secondo operatore dovrà essere costituita l'APEA che dovrà operare come di seguito descritto.

Si richiama quanto previsto all'art.6 dell'Elab.A3 del SUE vigente, per comprendere meglio quali siano le reali potenzialità dell'area, gli elementi progettuali necessari anche a livello urbanistico e quali siano gli obiettivi-verifiche per il futuro.

Nella progettazione si dovrà tener conto di quanto previsto all'art.14 delle NTA del PPR ("favorire il mantenimento degli ecosistemi più naturali") e all'art.25 delle NTA del PPR ("testimonianze storiche del territorio rurale").

## **A) USO DEL SUOLO**

### **A1 - Aree destinate a verde privato**

#### **Indirizzi**

Le opere a verde sono parte integrante di tutti i progetti edilizi e devono essere finalizzate a realizzare un verde urbano di qualità, valorizzare il territorio, favorire la creazione di corridoi ecologici, migliorare la qualità della vita.

### **Campo di applicazione**

Tutte le aree verdi private (prati, alberature stradali, aiuole, ecc.). **Prescrizioni e contenuti progettuali**

Tutti gli interventi devono prevedere la progettazione delle opere a verde come parte integrante del progetto edilizio complessivo per una superficie pari al 10% del comparto interessato.

Deve essere privilegiato l'uso della vegetazione ai fini del risparmio energetico e della riduzione degli effetti negativi del clima e dell'inquinamento (orientamento e distanze, scelta di specie idonee, barriere verdi, raffrescamento, ombreggiamento, abbattimento polveri e rumori, ecc.).

Devono essere garantiti:

- impiego di specie autoctone o naturalizzate idonee alle condizioni pedoclimatiche locali;
  - qualità e provenienza del substrato di radicazione, del materiale vegetale e degli arredi;
  - protezione degli alberi e degli apparati radicali, in particolare nei primi anni dopo l'impianto;
  - spazi idonei ad ospitare gli apparati radicali e le chiome delle piante adulte;
  - permeabilità del terreno all'acqua e all'ossigeno;
  - accessibilità e fruibilità dell'area;
  - sistema di irrigazione idoneo;
  - piano di manutenzione post-impianto;
- 4) Gli interventi devono favorire la creazione di corridoi ecologici, per questo motivo dovranno essere progettati in modo tale da ridurre la frammentazione dello spazio naturale e l'“effetto barriera” che gli interventi antropici ed in particolare quelli infrastrutturali causano sull'ambiente circostante.
- 5) Il fronte strada dei vari comparti sarà realizzato con una fascia da destinare a verde, che funga da “barriera verde” per la riduzione dell'impatto acustico e visivo. Tale barriera sarà costituita da:
- a) **Siepi**  
Le siepi verranno collocate in prossimità della viabilità interna all' impianto, esterna ai comparti, led in prossimità dei bracci di innesto delle rotatorie. Tali fasce verdi saranno larghe 1 metro.
  - b) **Filari arborei-arbustivi**  
Le linee alberate ed arbustive dovranno percorrere tutto il fronte strada dell'impianto con una funzione di mascheramento e mitigazione dell'impatto visivo dello stesso, pertanto dovranno essere circondati da un'ampia fascia verde di transizione realizzata da una area boscata rada larga almeno 10 metri. Oltre ad abbracciare tutto il (fronte strada dell'impianto), tali fasce arboree-arbustive percorreranno i limiti dei diversi comparti, ove compatibili con il layout interno, esclusivamente con un filare arboreo con adeguata fascia di contenimento di 5 metri, contribuendo ad inserire degli elementi che esulano dalle strutture industriali. e

**c) Macchie boscate**

All'interno del comparti si dovranno individuare delle aree boscate, più o meno rade, con funzione di filtro sia visivo sia di assorbimento delle emissioni eventualmente prodotte dalle attività.

- 6) Gli interventi di manutenzione e potatura devono essere eseguiti da operatori specializzati, secondo quanto suggerito dalla buona tecnica agronomica e prescritto dalla normativa vigente.
- 7) .la variante al allegata alla variante di

**A2 - Aree scoperte interne ai comparti****Indirizzi**

Tutte le aree oggetto di intervento devono essere progettate e realizzate con soluzioni tecniche tali da limitare l'apporto idrico in fognatura/tombinatura, garantendo un livello di permeabilità del suolo sufficiente a consentire lo smaltimento in ambito locale delle acque meteoriche.

**Campo di applicazione**

Tutti gli spazi esterni privati.

**Prescrizioni e contenuti progettuali**

- 1) Nuove aree di edificazione:  
devono garantire, per le zone produttive, una superficie permeabile equivalente minima del 25% della superficie totale del lotto di pertinenza,;
- 2) Aree con edifici esistenti:  
per le aree con edifici esistenti, ove non sia possibile raggiungere i valori previsti per le nuove aree di edificazione, deve essere garantito almeno il mantenimento della superficie drenante esistente, privilegiando scelte progettuali e soluzioni tecniche quali :  
impiego di substrati con idonea permeabilità, realizzazione di invasi di raccolta temporanea, canalizzazione e dispersione in aree verdi private, realizzazione di fossi di raccolta adiacenti a fasce alberate e/o siepi, assenza di ruscellamenti e scorrimenti superficiali incontrollati, ecc., mirate a massimizzare la superficie permeabile equivalente, compatibilmente con le finalità dell'intervento.
- 3) Spazi destinati al transito di veicoli :  
devono essere realizzati con pavimentazioni in conglomerato bituminoso in grado di ridurre gli effetti dell'impermeabilizzazione superficiale del terreno.
- 4) Spazi esterni destinati a deposito di materie prime:  
devono essere realizzati preferibilmente superfici pavimentate con conglomerato bituminoso o autobloccanti e con pendenze tali da non compromettere la stabilità degli apparecchi di sollevamento comunque denominati.

**B - USO RAZIONALE DELLE RISORSE CLIMATICHE ED ENERGETICHE****B1 - Soleggiamento invernale**

**Indirizzi**

Tutti gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo di assicurare l'apporto energetico gratuito del sole nel periodo invernale, pur non impedendo il controllo dell'apporto energetico dovuto al soleggiamento estivo.

**Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

**Prescrizioni e contenuti progettuali**

- 1) Il soleggiamento di ciascuno degli elementi trasparenti (finestre) delle chiusure esterne degli spazi principali dell'organismo edilizio, nel periodo invernale, deve essere uguale o superiore all'80%. Il requisito è verificato alle ore 10, 12, 14 del 21 dicembre (ora solare).
- 2) Gli elementi trasparenti (finestre) posti tra Sud/Sud Est e Sud/Sud Ovest, non dovranno inoltre essere inferiori al 35% dell'intera superficie della parete.  
In particolari condizioni del sito (presenza di manufatti ombreggianti l'organismo edilizio) il livello è convenzionalmente raggiunto con il soleggiamento dell'80% di ciascuna delle finestre dei piani non in ombra nelle ore in cui viene verificato il requisito.

**B2 - Impianto di riscaldamento****Indirizzi**

Favorire la creazione di un microclima salutare negli ambienti interni e incentivare il risparmio energetico.

**Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

**Prescrizioni e contenuti progettuali**

- 1) Per limitare il fabbisogno energetico e garantire condizioni di comfort e salubrità si deve:
  - Contenere le dispersioni energetiche e ottimizzare l'inerzia termica;
  - Captare l'energia solare;
  - Ottimizzare la ventilazione;
- 2) Impianti consigliati:
  - Riscaldamento passivo mediante sistemi di captazione delle radiazioni solari (sistema a guadagno diretto, muro ad accumulo termico di Trombe, muro massiccio, serre solari);
  - Impianti con pannelli radianti (pavimento, parete, soffitto);  
Stufe ecologiche a grande inerzia termica.

**B3 - Ventilazione estiva****Indirizzi**

Tutti gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo di assicurare il raffrescamento degli spazi dell'organismo edilizio e diminuire la percentuale di umidità presente al fine di

assicurare il benessere igrotermico nel periodo estivo, utilizzando la ventilazione naturale, senza impedire la protezione dai venti invernali.

### **Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

**Prescrizioni e contenuti progettuali)** Predisposizione di sistemi di camini e/o di aperture tra i solai funzionali all'uscita di aria calda dall'alto e/o al richiamo di aria fresca da ambienti sotterranei.

### **B4 - Soleggiamento estivo**

#### **Indirizzi**

Tutti gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo da evitare il surriscaldamento estivo dell'organismo edilizio, utilizzando l'ombreggiamento, senza contrastare l'apporto energetico dovuto al soleggiamento invernale.

### **Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

### **Prescrizioni e contenuti progettuali**

- 1) Nel periodo estivo l'ombreggiamento di ciascuno degli elementi trasparenti (finestre) delle chiusure esterne degli spazi principali dell'organismo edilizio, deve essere uguale o superiore all'80%. Il requisito è verificato alle ore 11, 13, 15, 17 del 25 luglio (ora solare).

### **B5 - Uso dell'energia solare per il riscaldamento dell'acqua**

#### **Indirizzi**

Riduzione del consumo di combustibile per il riscaldamento dell'acqua calda per usi sanitari.

### **Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

### **Prescrizioni e contenuti progettuali**

- 1) Installazione di impianto a pannelli solari dimensionato in modo da coprire l'intero fabbisogno energetico dell'organismo edilizio per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria nel periodo in cui l'impianto di riscaldamento è disattivo.
- 2) Integrazione dell'impianto a pannelli solari con un impianto di climatizzazione invernale a bassa temperatura. Nel caso in cui l'impianto di climatizzazione invernale non sia del tipo a bassa temperatura e/o non sia integrato con l'impianto a pannelli solari, il livello di prestazione si intende raggiunto al 50%.

### **B6 - Uso dell'energia solare per la produzione di energia elettrica**

**Indirizzi**

Riduzione del consumo di energia elettrica.

**Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

**Prescrizioni e contenuti progettuali**

1) Installazione di impianto a pannelli solari dimensionato in modo da coprire il 20% del fabbisogno di energia elettrica dell'organismo edilizio.

**C) TECNOLOGIE BIOECOSOSTENIBILI, RISPARMIO DELLE RISORSE, SALUBRITA' E FRUIBILITA' DEGLI AMBIENTI INTERNI****C1 - Uso dei materiali****Indirizzi**

Realizzare ambienti permeabili alle energie naturali e privi di sostanze tossiche ed inquinanti.

**Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

**Prescrizioni e contenuti progettuali** i materiali devono soddisfare le seguenti caratteristiche:

- **Ecologicità**
  - devono essere prodotti con materie prime abbondanti e rinnovabili;
  - devono avere processi di trasformazione e trasporto a ridotto consumo energetico e che non comportano condizioni di lavoro dannose per la salute;
- **Riciclabilità**
  - i materiali di base devono essere riciclabili (pre-assemblaggio);
  - i prodotti finiti devono poter essere riutilizzati in caso di demolizione o ristrutturazione;
- **Igienicità e sicurezza a tutela della salute**
  - non devono favorire lo sviluppo di muffe, batteri o microrganismi;
  - non devono produrre emissioni nocive (vapori, particelle, polveri, radioattività) durante produzione, posa, uso e rimozione;
- **Sicurezza in caso d'incendio**
  - non devono produrre gas velenosi,
  - se destinati ad uso strutturale devono conservare le caratteristiche di resistenza meccanica per un tempo sufficiente secondo norma;
- **Traspirabilità e permeabilità al vapore**
  - devono evitare concentrazioni dannose di gas, umidità e sostanze nocive in sospensione negli ambienti di lavoro; - devono favorire un clima confortevole;
- **Proprietà termiche ed acustiche**



- devono favorire il mantenimento del calore nei mesi freddi ed alta inerzia termica;
- devono ostacolare la diffusione del calore nei mesi caldi;
- devono garantire un corretto isolamento acustico;
- **Durabilità**
  - devono conservare le proprie caratteristiche fisiche e prestazionali;
  - devono essere facilmente riparabili ed adattabili a ristrutturazioni e riparazioni dell'immobile;
- **Reperibilità in loco** - oltre a limitare il consumo di energia per il trasporto, preservano l'identità architettonica dell'ambiente valorizzando esperienze e tradizioni dell'industria e dell'artigianato locale.

I nuovi insediamenti produttivi dovranno preferibilmente essere realizzati con:

- sistemi tradizionali, sia mediante utilizzazione, in tutto o in parte, di elementi prefabbricati, impostati su maglie strutturali il meno possibile specializzate o rigidamente ancorate alla particolare attività che in essi dovrà svolgersi e tali che sia assicurata la possibilità di un ampliamento organico ed un facile adattamento ad eventuali riusi;
- strutture e coperture in calcestruzzo armato realizzato in opera, prefabbricato o in legno lamellare o ferro. Le coperture dovranno essere a doppia falda con pendenza massima del 15%, pseudopiane, a shed o minished. L'ossatura strutturale potrà essere lasciata a vista qualora caratterizzi sotto l'aspetto formale il progetto. I sistemi di copertura saranno da completare con manti colorati con le tonalità dei verdi;
- facciate esterne in elementi prefabbricati o in tradizionale, atte a mascherare l'orditura della copertura, con altezza delle pareti portata alla quota di colmo, eccezione fatta per i casi in cui la struttura risponda anche ad esigenze formali;
- intonaci interni ed esterni, tinte e vernici privi di inquinanti, solventi e pigmenti chimici, realizzati a base di cere, calci, oli e resine naturali atti a garantire il massimo grado di traspirazione;
- materiali coibenti naturali e privi di trattamenti sintetici altamente traspiranti e che non assorbano umidità.

Per gli edifici esistenti è preferibile l'uso ed il recupero dei materiali in sito ed utilizzo di tecnologie tradizionali.

## **C2 - Rumore**

### **Indirizzi**

Tutti gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo da limitare l'inquinamento acustico

### **Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

### **Prescrizioni e contenuti progettuali**

1) Per garantire condizioni di comfort e salubrità si deve soddisfare:

- Orientamento del fabbricato e delle aperture in relazione alla localizzazione della fonte del rumore;
- Isolamento acustico interessante: strutture, murature esterne, solai, serramenti, murature interne, pavimenti, impianti;
- Condizionamento acustico : forme dei locali, potere fonoassorbente dell'arredamento e disposizione dello stesso;
- Uso del verde come schermatura;
- Uso delle barriere schermanti la riverberazione sonora (es. su strade ad alto traffico);
- Utilizzo di elettrodomestici ed impianti a bassa emissione;
- Isolamento acustico delle facciate

2) Tutte le nuove attività produttive e commerciali che andranno ad insediarsi nell'area, come previsto dall'art.8 della L.447/95, all'atto della domanda di licenza o autorizzazione all'esercizio, dovranno presentare una documentazione di impatto acustico previsionale redatta ai sensi della DGR n°9-11616 del 2004, che valuti sia le emissioni sonore prodotte dall'attività in esame che quelle dovute al traffico indotto. Le eventuali modifiche o revisioni della classificazione acustica devono essere redatte ai sensi dell'art.7 LR 52/2000 commi 1,2,3,4,5.

### **C3 - Uso razionale delle risorse idriche impianto idrosanitario**

#### **Indirizzi**

Ottimizzazione dei consumi e delle prestazioni.

#### **Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

**Prescrizioni e contenuti progettuali**1) Riduzione al minimo di fonti di vibrazione meccanica, dispersione termica ed emanazione o amplificazione patogene mediante:

- creazione di vani tecnici ispezionabili, lontani dalle zone di sosta prolungata, per le tubazioni di adduzione e smaltimento;
- isolamento termico ed acustico delle condutture con coibenti naturali;
- sfiati nelle tubazioni per la dispersione di gas radon.

### **C4 - Uso razionale delle risorse idriche, riduzione del consumo di acqua potabile**

#### **Indirizzi**

Tutti gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo tale da consentire la riduzione del consumo di acqua potabile.

#### **Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

#### **Prescrizioni e contenuti progettuali**

##### **1) Nuovi edifici:**

- **produttivo:** riduzione del consumo di acqua potabile di almeno il 30% rispetto al consumo medio previsto mediante dispositivi tra loro compatibili, con esclusione

dei processi di produzione per il produttivo;

- **terziario:** riduzione del consumo d acqua potabile di almeno il 40% rispetto al consumo medio previsto mediante dispositivi tra loro compatibili;

## 2) Edifici esistenti:

- **produttivo:** riduzione del consumo di acqua potabile di almeno il 20% rispetto al consumo medio previsto mediante dispositivi tra loro compatibili, con esclusione dei processi di produzione per il produttivo;
- **terziario:** riduzione del consumo di acqua potabile di almeno il 30% rispetto al consumo medio previsto mediante dispositivi tra loro compatibili.

### **C5 - Uso razionale delle risorse idriche, recupero per usi compatibili delle acque meteoriche provenienti dalle coperture e dai piazzali esterni**

#### **Indirizzi**

Tutti gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo da consentire il recupero, per usi compatibili, delle acque meteoriche provenienti dalle coperture e dai piazzali esterni.

#### **Campo di applicazione**

Tutti gli organismi edilizi esistenti e di nuova realizzazione.

#### **Prescrizioni e contenuti progettuali**

- 1) Predisposizione sistemi di captazione, filtro e accumulo delle acque meteoriche, provenienti dalle coperture degli edifici e dai piazzali esterni per consentirne l'impiego per usi compatibili (tenuto conto anche di eventuali indicazioni degli Enti competenti per territorio) con contestuale predisposizione di una rete di adduzione e distribuzione idrica delle stesse acque (rete duale) all'interno e all'esterno dell'organismo edilizio.

#### **Note:**

- a) Si fornisce un sistema esemplificativo e non esaustivo degli usi compatibili:

- annaffiatura delle aree verdi
- lavaggio delle aree pavimentate
- lavaggio auto
- usi tecnologici
- alimentazione delle cassette di scarico dei w.c.
- usi tecnologici relativi a sistemi di climatizzazione attiva
- alimentazione integrativa delle reti antincendio;
- altri scopi da valutare con gli uffici competenti (ASL . UTC)

- b) Metodo di calcolo del volume della vasca di accumulo in funzione di quanto specificato ai successivi punti:

- 1) Volume di acqua meteorica captabile in un anno dalla copertura dell'edificio (V.C.), espresso in mc.; si calcola in base alla seguente relazione:  $V.C. = S.C. \times P.C.$

Dove:

- S.C., Superficie utile di Captazione, espressa in mq., è la superficie della copertura;
- P.C., Valore medio delle precipitazioni meteoriche è espresso in mm. di pioggia annui. (dati forniti dalle stazioni meteorologiche più vicine o dal Servizio Meteorologico Regionale)

- 2) Il fabbisogno idrico (F.I., espresso in mc.), per gli usi compatibili selezionati, per le nuove costruzioni si calcola in base alla seguente relazione:  $F.I. = N.Ab.Eq. \times 120l/g$
- per i nuovi edifici con uso prevalente non abitativo si fa riferimento al consumo stimato, per usi compatibili per le attività previste, (da esprimere anch'esso in abitanti equivalenti) e in relazione alla superficie delle aree esterne;
  - per gli edifici esistenti il fabbisogno idrico fa riferimento una percentuale del 60% dei consumi annui contabilizzati in precedenza
- 3) Il volume del serbatoio di accumulo (S.A.) delle acque meteoriche captate, espresso in mc., si calcola in relazione al fabbisogno idrico (F.I.) e al periodo di secca (P.S.) stimato in 40 gg.:  $S.A. = F.I. \times 40gg.$  (salvo che V.C. non risulti inferiore al volume così calcolato).
- c) Soluzione conforme per la realizzazione del sistema di captazione, filtro, accumulo (salvo diverse disposizioni delle ASL), consiste in:
- manto di copertura privo di sostanze nocive;
  - collettori di raccolta e di scarico idoneamente dimensionati e collegati al manto di copertura privi di sostanze nocive;
  - sistema di esclusione dell'acqua di prima pioggia, corrispondente a 5mm. di pioggia per i primi 15 minuti;
  - pozzetto ispezionabile con sistema di filtrazione meccanica;
  - vasca di accumulo ispezionabile collegata ai collettori di raccolta, priva i materiali nocivi, preferibilmente interrata;
  - sistema antisvuotamento, collegato alla rete idrica principale con relativo disgiuntore;
  - valvole e condotta di sfogo per il troppo pieno delle vasche collegate alla rete delle acque chiare (tombinatura);
  - pompe di adduzione dell'acqua tipo autoadescanti;
  - rete autonoma di adduzione e distribuzione collegata alle vasche d'accumulo idoneamente dimensionata e separata dalla rete idrica principale a norma UNI 9182, con adeguate segnalazioni visive delle tubature e dicitura "non potabile" e relativo contatore omologato in entrata.
- d) Qualsiasi variazione dei Soggetti che apportano i propri reflui all'impianto di depurazione, dovrà essere oggetto di comunicazione all'Autorità competente e di convenzione tra il soggetto e la Teksid/Ilvo
- e) Relativamente alle acque meteoriche, qualora dovessero insediarsi attività che ricadono nel regolamento 1/R del 2006 e s.m.i., il Proponente dovrà provvedere all'aggiornamento della progettazione del SUE.

## Articolo 10 - Deroghe

In deroga ai rapporti riguardanti l'utilizzazione delle aree coperte e scoperte di lotto, prescritti ai precedenti articoli, nel caso venga richiesto da due o più ditte, insediate su comparti contigui e svolgenti attività complementari o affini; può essere concesso dall'organo Comunale preposto, ai fini di una più razionale ed integrata fruizione degli spazi, l'accorpamento delle aree libere, a parcheggio ed a verde, nel rispetto delle quantità quali derivanti dalla somma dei valori percentuali riferiti a ciascun singolo comparto/intervento.

## Articolo 11 - Validità temporale e attuazione del SUE

Il S.U.E. ha validità per 10 anni dalla data da cui ha assunto efficacia come indicato all'art. 43 della L.R. 56/77.

Scaduto tale termine potrà essere presentato nuovo S.U.E. per la parte di piano non ancora attuata, mentre per gli edifici esistenti saranno da osservare le norme previste dal P.R.G.C.

Al fine di garantire la massima attenzione ambientale agli interventi, si sono previste delle soglie dimensionali e ambientali oltre le quali, gli strumenti urbanistici esecutivi dovranno essere sottoposti a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS.

Saranno quindi soggette a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS tutte le opere per le quali, rispetto alla componente:

<b>Componente ambientale</b>	<b>Impatto atteso</b>	<b>Riferimento di assoggettamento a verifica di VAS</b>
Atmosfera	Emissioni entro il 90% del limite vigente di legge	Nessun assoggettamento
	Emissioni tra il 90% del limite di legge e il limite di legge	Assoggettamento a verifica di VAS
Rumore	Emissioni entro il 90% del limite vigente di legge	Nessun assoggettamento
	Emissioni tra il 90% del limite di legge e il limite di legge	Assoggettamento a verifica di VAS
Paesaggio	altezza dei fabbricati inferiore a 20 m al termine dell'elemento verticale in vista	Nessun assoggettamento
	altezza dei fabbricati superiore a 20 m al termine dell'elemento verticale in vista	Assoggettamento a verifica di VAS
Uso del suolo	Aree permeabili inferiori al 25% della superficie libera del lotto	Assoggettamento a verifica di VAS
Componenti naturali	Aree verdi inferiori al 10% della superficie libera del lotto, parcheggi esclusi	Assoggettamento a verifica di VAS

## Articolo 12 - Aree a standard

Le aree a standard, per quanto concerne gli insediamenti produttivi nel progetto di S.U.E., corrispondono al 20% della Superficie Territoriale, e saranno completamente monetizzate

secondo una scelta effettuata dalla Giunta Comunale. Ciò nonostante le aree destinate a verde e parcheggi private interne a tutti i comparti soddisfano ampiamente gli standard previsti dalla legge.

### **Articolo 13 - Opere di urbanizzazione interne ai comparti**

Le opere di urbanizzazione primaria previste all'interno del S.U.E. comprendono:

#### Aree destinate alla viabilità.

Le strade esterne (CompartoA) non potranno variare rispetto a quanto previsto nell'elaborato Tavola 10Av senza che ciò costituisca variante allo S.U.E.

La caratteristica principale della viabilità sarà la separazione e moderazione della velocità dei veicoli attraverso la realizzazione del massimo restringimento possibile delle carreggiate e delle sezioni stradali.

Sarà necessario prevedere per le nuove infrastrutture stradali l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti e stabilizzazione in sito del terreno allo scopo di ridurre l'impatto acustico e limitare lo sfruttamento delle cave di inerti.

I nuovi impianti per la mobilità dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche minime, già riportate nell'allegato 2 – Particolari costruttivi ed urbanizzazioni, e potranno essere modificate nell'ambito della variante al SUE solo in relazione a motivate esigenze di funzionalità urbanistica e di organizzazione degli insediamenti:

#### *1) Accessibilità*

E' necessario garantire la massima accessibilità all'area sia dal punto di vista degli interventi viabilistici che di segnaletica di indicazione, sia dal punto di vista della diversificazione dell'offerta modale. In tal senso dovrà esser prevista la realizzazione di un percorso ciclabile continuo. L'organizzazione della viabilità dovrà inoltre prevedere l'organizzazione di attraversamenti protetti di tipo ciclopedonale e di aree di sosta per motocicli e biciclette nonché l'individuazione di aree da destinare a punti attrezzati per il trasporto pubblico o collettivo in ciascuna area di nuova realizzazione. La segnaletica di indicazione dovrà essere predisposta in maniera omogenea tenendo conto della denominazione dell'area sia del "logo".

#### *2) Viabilità di distribuzione interna alle area*

a) la viabilità su gomma principale deve essere realizzata nel rispetto dei seguenti parametri tecnici:

- larghezza massima della carreggiata: 7,50 m;
- attrezzatura a margine della carreggiata su unico lato :  
fascia di rispetto (1,00 m),  
marciapiede (larghezza: 1,50 m);

pista ciclabile in sede propria a doppio senso di marcia (larghezza: 2,40 m).di realizzazione del comparto B

### Aree destinate a parcheggio privato

Le aree destinate dalla presente variante al SUE a parcheggi privati saranno sistemate in modo da fornire una dotazione il più possibile uniforme di aree a parcheggio alle attività produttive previste.

In dette aree è vietata la costruzione di qualsiasi tipo di edificio, a qualunque uso destinato.

Potranno essere ammessi solo servizi igienici che dovranno essere realizzati decorosamente onde non recare pregiudizio alle caratteristiche ambientali.

Sono inoltre ammesse costruzioni di cabine di trasformazione di energia elettrica , centraline e cabine telefoniche, purchè disposte in modo da non recare pregiudizio ad una razionale utilizzazione dell'area a verde. Nell' strada di distribuzione ai comparti dovrà essere realizzata una quota di parcheggi che dovrà essere localizzata preferibilmente ai margini della carreggiata privilegiando fasce di posti auto "a correre" per una larghezza non inferiore ai 2,50 m, oppure in piazzole di attestamento alla zona servizi generali.

Le realizzazioni dovranno essere del tipo "parcheggi verdi" con pavimentazione in elementi grigliati in cls, al fine di aumentare la permeabilità complessiva dell'area e di fornire aree permeabili di pertinenza alle alberature a filare associate alle strade di distribuzione.

Le quote di parcheggi si intendono comprensive anche delle aree di sosta attrezzate per ciclomotori e biciclette da realizzare sulla base di un raggio di servizio non superiore a 150 m.

In tutti i tipi di parcheggi le dimensioni lineari del singolo posto-auto, al netto degli spazi di manovra, non possono essere inferiori a mt 2,50 x 5,00.

Ai fini del rispetto legge 24/03/1989 n. 122 la superficie convenzionale di un posto auto comprensiva dei relativi spazi di disimpegno si considera pari a mq 25.

Le aree destinate a parcheggio devono essere sistemate a raso.

In tutte le nuove costruzioni vanno previsti spazi di parcheggio privato nelle quantità non inferiori a quanto indicato per le diverse destinazioni delle aree e degli edifici nella tabella successiva.

<b>Destinazioni d'Uso</b>	<b>(parcheggi privati e/o pertinenziali)</b>
Direzionale e terziario	10 mq/50 mq/Sul

Usi produttivi e depositi	10 mq/250 mq/Sul
---------------------------	------------------

### Sistema delle infrastrutture a rete

Per una corretta gestione delle infrastrutture dell'ambito si dovrà:

- Adottare tutte le misure necessarie all'allacciamento dei comparti ed all'effettuazione delle reti di sottoservizi senza interventi distruttivi (scavi e reinterri) sulle infrastrutture viarie. In accordo con le normative vigenti e con gli enti gestori dei sottoservizi si dovranno accorpore in un unico cunicolo alcune delle reti tecnologiche e definire per ogni comparto le predisposizioni per l'allacciamento alle reti dei sottoservizi (acquedotto, gas, telefonia, energia elettrica, fognatura, rete a banda larga)

- Utilizzare le fasce di rispetto e interessate da servitù (gasdotto, elettrodotto, ecc.) come viabilità primaria, parcheggi pubblici, zone di verde; in questo modo si limita il consumo del territorio.
- Prevedere reti di illuminazione pubblica ed impianti di illuminazione dei piazzali privati studiati per ridurre l'inquinamento luminoso e, per quanto possibile, in un'ottica di risparmio energetico. Le opere di urbanizzazione secondaria previste all'interno della variante al S.U.E comprendono:

#### Servizi per le imprese

L'area che ospiterà tali servizi è stata individuata nei locali esistenti del Comparto C destinati ad uffici, attualmente dismessi. A tal fine si dovrà:

- Predisporre un centro servizi atto ad ospitare una zona per servizi direzionali (banca, uffici gestionali, trasmissione dati ecc.) e una per servizi vari ai lavoratori dell'area (bar, mensa, foresteria, ufficio postale, ecc.). Il centro servizi dovrà ospitare: attività artigianali di servizio; agenzia bancaria; ufficio postale; ambulatorio primo soccorso; bar – tavola calda; la mensa interaziendale; asilo; aule per corsi di aggiornamento; uffici di rappresentanza (a disposizione su richiesta); agenzia di pulizie; agenzia security; servizi informatici; servizi finanziari e assicurativi; uffici dei Sindacati; uffici delle Organizzazioni degli Imprenditori; agenzia immobiliare; attività ricreative e sportive; sale riunioni; studi professionali (commercialisti, Ingegneri, Architetti, periti industriali, Geometri, Avvocati, Grafici pubblicitari) e ovviamente la eventuale sede del Soggetto Gestore dell'Area Ecologicamente Attrezzata. Per l'esecuzione dei lavori di cui al precedente capoverso dovranno essere richieste specifici permessi di costruire entro l'arco di durata della presente variante al S.U.E.

### **Art.14 - Interventi di mitigazione ambientale**

A livello generale, sono prescritte le seguenti azioni:

- che il progetto presentato ai fini del permesso di costruire comprenda il piano di cantierizzazione, in cui siano indicati tra gli altri aspetti, le aree pavimentate e non pavimentate, la localizzazione di punti di stoccaggio temporaneo dei materiali



inquinanti, il sistema di raccolta, il trattamento e smaltimento delle acque meteoriche delle diverse acque del cantiere;

- che il sistema di raccolta delle acque meteoriche, ai fini di agevolarne il controllo e riutilizzo, prevede la raccolta ed il convogliamento in vasche separate da un lato delle acque dilavanti la viabilità ed i piazzale, dall'altro delle acque provenienti dalle coperture

Inoltre dovranno essere rispettate le seguenti mitigazioni ambientali per ciascuna delle componenti:

## Atmosfera

Fase	Fenomeno	Mitigazione
Cantiere	Sollevamento di polveri dai depositi temporanei di materiali e dalla loro movimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento;</li> <li>• localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza;</li> <li>• utilizzo di cassoni coperti per lo stoccaggio;</li> <li>• bagnatura del materiale sciolto stoccato;</li> <li>• perimetrazione dell'area di cantiere mediante barriere temporanee (es. barriere su new jersey) di adeguata altezza (min. 4 metri);</li> <li>• movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita;</li> <li>• riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto;</li> <li>• allontanamento periodico del materiale sciolto stoccato.</li> </ul>
	Sollevamento di polveri ed emissione di inquinanti dovuti alla circolazione di mezzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi;</li> <li>• bassa velocità di circolazione dei mezzi;</li> <li>• copertura dei mezzi interessati da carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto;</li> <li>• realizzazione di vasche o cunette per la pulizia ruote;</li> <li>• pulizia regolare della viabilità;</li> <li>• utilizzo di mezzi e macchinari con caratteristiche rispondenti alle prescrizioni normative in fatto di emissioni. A tal fine è consigliato un piano di manutenzione periodica dei mezzi</li> </ul>

		impiegati.
<b>Esercizio</b>	Emissione di inquinanti generati dai processi o dai macchinari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementazione di tecniche e tecnologie atte a ridurre la formazione di inquinanti nelle fasi di processo;</li> <li>• implementazione di tecnologie <i>end of pipe</i> per l'abbattimento di polveri e inquinanti prima dell'emissione in atmosfera.</li> </ul>
	Emissione di inquinanti dovuta a fenomeni accidentali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• predisposizione di un piano di sicurezza;</li> <li>• manutenzione periodica dei macchinari.</li> </ul>
	Emissioni di inquinanti da traffico dovuti al traffico indotto dall'attività	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incentivazione all'utilizzo dei mezzi pubblici per lo spostamento del personale;</li> <li>• trasporto dei materiali in ingresso e in uscita tramite mezzi alternativi (treni, ecc)</li> </ul>

## Suolo e sottosuolo

Fase	Fenomeno	Mitigazione
<b>Cantiere</b>	Gestione delle terre da scavo e dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adozione di opportune precauzioni al fine di evitare contaminazioni nel caso di deposito temporaneo di rifiuti pericolosi</li> <li>• separazione dei rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi</li> <li>• separazione dei vari tipi di rifiuti pericolosi ed affidamento ad imprese di gestori autorizzati, con massima limitazione del deposito temporaneo in cantiere</li> <li>• raccolta e stoccaggio separato di tutti i rifiuti recuperabili e trasporto agli impianti di trattamento</li> <li>• informazione a tutto il personale riguardo alla corretta gestione dei rifiuti prodotti in cantiere</li> <li>• tutela del terreno vegetale, ove ancora presente nell'area</li> </ul>
<b>Esercizio</b>	Emissioni di inquinanti dovuta da fenomeni accidentali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• non vi è rischio di sversamenti accidentali dal momento che le strade e vie di transito interne all'impianto saranno asfaltate e attorno alle parti dell'impianto a rischio potenziale di sversamento sono previsti dei bacini di contenimento.</li> </ul>

## Ambiente idrico

Fase	Fenomeno	Mitigazione
<b>Cantiere</b>	emissioni di inquinanti dovuta da fenomeni accidentali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoraggi e controlli delle acque superficiali e sotterranee</li> <li>• predisporre una recinzione di protezione per i pozzi in progetto</li> <li>• limitare gli spostamenti di sostanze inquinanti (carburante e oli per i mezzi di cantiere, ecc.)</li> <li>• verificare lo stato dei mezzi di cantiere che accedono al fondo degli scavi</li> <li>• evitare il rifornimento e i rabbocchi ai mezzi se non nelle aree predisposte a tale compito (si evitano in tal maniera gli sversamenti tipici di queste operazioni)</li> </ul>
<b>Esercizio</b>	emissioni di inquinanti dovuta da fenomeni accidentali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoraggi e controlli delle acque superficiali e sotterranee</li> <li>• non vi è rischio di sversamenti accidentali dal momento che le strade e vie di transito interne all'impianto saranno asfaltate e attorno alle parti dell'impianto a rischio potenziale di sversamento sono previsti dei bacini di contenimento.</li> </ul>

## Rumore

Fase	Fenomeno	Mitigazione
Cantiere	Emissioni sonore dovute al traffico di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mezzi conformi alla normativa europea e nazionale</li> <li>• adeguata manutenzione dei mezzi</li> <li>• manutenzione delle strade di cantiere per evitare la formazione di buche</li> <li>• adeguato piano di cantierizzazione</li> </ul>
	Emissioni sonore dovute alle lavorazioni di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mezzi conformi alla Direttiva Europea e ai successivi recepimenti nazionali</li> <li>• adeguata manutenzione dei mezzi</li> <li>• studio del layout di cantierelocalizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza rispetto ai ricettori</li> <li>• orientamento degli impianti con emissione direzionale in posizione di minima interferenza</li> <li>• sfruttamento dell'effetto schermante delle strutture fisse di cantiere</li> <li>• monitoraggi e controlli</li> <li>• adeguata programmazione delle lavorazioni nel periodo di diurno per arrecare minimo disturbo alla popolazione</li> </ul>
Esercizio	Emissioni sonore generate dalle attività insediate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzo di macchine/impianti conformi alla Direttiva Europea e ai successivi recepimenti nazionali</li> <li>• adeguata manutenzione degli impianti</li> <li>• monitoraggi e controlli</li> </ul>
	Emissioni sonore dovute al traffico indotto dalle attività insediate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mezzi conformi alla Direttiva Europea e ai successivi recepimenti nazionali</li> <li>• manutenzione delle strade per evitare la formazione di buche</li> <li>• monitoraggi e controlli</li> </ul>

## Vibrazioni

Fase	Fenomeno	Mitigazione
Cantiere	Vibrazioni dovute al traffico di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguata manutenzione dei mezzi</li> <li>• monitoraggi e controlli</li> </ul>
	Vibrazioni dovute alle lavorazioni di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguata manutenzione dei mezzi</li> <li>• adeguata cantierizzazione</li> <li>• monitoraggi e controlli</li> </ul>
Esercizio	Vibrazioni generate dalle attività insediate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguata manutenzione delle macchine/impianti</li> <li>• utilizzo di giunti e/o tappetini antivibranti per gli impianti più impattanti</li> <li>• monitoraggi e controlli</li> </ul>
	Vibrazioni dovute al traffico indotto dalle attività insediate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguata manutenzione dei mezzi</li> <li>• monitoraggi e controlli</li> </ul>

### Radiazioni ionizzanti, non ionizzanti ed elettromagnetismo

In fase di cantiere non sono previsti aumenti di radiazioni ionizzanti, non ionizzanti ed elettromagnetiche.

Gli impianti in fase di esercizio saranno alimentati alla tensione di 20 kV, la quale è usualmente utilizzata anche nelle reti elettriche cittadine, si ritiene dunque che non vi saranno impatti significativi sui ricettori presenti nelle vicinanze dell'area.

Non sarà pertanto necessaria la messa in atto di alcuna misura di minimizzazione per la componente.

### Componenti naturalistiche

Fase	Fenomeno	Mitigazione
<b>Cantiere</b>	disturbo alla fauna per le emissioni sonore dovute al transito dei mezzi e alle lavorazioni di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>cfr. mitigazioni relative alla componente rumore</li> </ul>
<b>Esercizio</b>	disturbo alla fauna per le emissioni generate dalle attività insediate e dal traffico indotto dalle attività insediate	<ul style="list-style-type: none"> <li>cfr. mitigazioni relative alla componente rumore</li> </ul>

### Paesaggio

Fase	Fenomeno	Mitigazione
<b>Cantiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>presenza fisica del cantiere, con i relativi macchinari ed impianti</li> <li>traffico pesante indotto sulla viabilità ordinaria</li> </ul>	Contenimento e mascheramento delle aree di cantiere mediante realizzazione di dune inerbiti
<b>Esercizio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>intrusione visiva delle nuove strutture industriali, fuori scala rispetto al contesto agricolo e naturale circostante</li> <li>traffico pesante indotto sulla viabilità ordinaria.</li> </ul>	<p>Creazione di barriere visive mediante piantumazione di filari arboreo-arbustivi nei confronti dei principali assi di fruizione dinamica.</p> <p>Creazione di una fascia di rispetto verde, in coerenza con quanto già presente, sul lato nord, nei confronti di cascina Gianoli.</p>

### Aspetti di urbanizzazione

Il Piano in esame prevede il ripristino di un'area con destinazione d'uso industriale, allo scopo di mantenerne la vocazione sul territorio.

L'attuazione della variante al SUE oggetto di studio è limitata all'area racchiusa all'interno del suo confine, pertanto non si prevedono impatti rilevanti sull'urbanizzazione.

### Utilizzo di risorse e gestione di reflui

Comparto	Ambito	Mitigazione
<b>B – impianto di</b>	Caratterizzazione energetica degli edifici	L'edificio destinato ad ospitare gli uffici, gli spogliatoi e i servizi per il personale, la control room e altri locali accessori sarà

<b>produzione di bioetanolo</b>		realizzato utilizzando accorgimenti e criteri progettuali tali da garantire la Classe "A" energetica.
	Illuminazione	L'illuminazione dell'impianto avverrà, per quanto possibile, senza l'utilizzo di torri faro, ma avvalendosi di apparecchi puntuali distribuiti lungo gli assi viari o attraverso le griglie modulari, riducendo drasticamente fenomeni di inquinamento luminoso eventualmente utilizzando sistemi a led.
	Prelievo di risorsa idrica	Le acque reflue saranno convogliate ad un impianto di trattamento acque dedicato previsto all'interno del Lotto, a servizio dell'impianto.
	Gestione delle acque reflue	Le acque meteoriche saranno recuperate, depurate dagli inquinanti di "prima pioggia" e raccolte in serbatoi antincendio opportunamente dimensionati; l'acqua eventualmente in eccesso verrà utilizzata per l'irrigazione o versata nelle rogge limitrofe. Le acque nere provenienti dai servizi igienici degli uffici e degli spogliatoi saranno convogliate verso la zona trattamento e successivamente smaltite in roggia. Solo una piccola parte dell'acqua non riutilizzata dal processo viene spurgata in fogna mentre il rimanente viene inviato alle torri di raffreddamento in modo da ridurre il reintegro acqua pozzi.
Impiego di fonti rinnovabili	La lignina, scarso del processo di produzione del bioetanolo, sarà utilizzata per la generazione di energie elettrica nuovamente immessa nella rete. L'acqua calda prodotta sarà utilizzata per il teleriscaldamento dell'intero sito	
<b>- capannoni industriali e piazzali per stoccaggio</b>	Caratterizzazione energetica degli edifici	Tutte le strutture coperte (capannoni) verranno progettate secondo criteri di ecosostenibilità e risparmio energetico.
	Illuminazione	L'illuminazione dell'impianto avverrà, per quanto possibile, senza l'utilizzo di torri faro, ma avvalendosi di apparecchi puntuali distribuiti lungo gli assi viari o attraverso le griglie modulari, riducendo drasticamente fenomeni di inquinamento luminoso eventualmente utilizzando sistemi a led.
	Prelievo di risorsa idrica	Le acque reflue saranno convogliate ad un impianto di trattamento acque dedicato previsto all'interno del Lotto, a servizio dell'impianto.
	Gestione delle acque reflue	Le acque meteoriche saranno recuperate, depurate dagli inquinanti di "prima pioggia" e raccolte in serbatoi antincendio opportunamente dimensionati; l'acqua eventualmente in eccesso verrà utilizzata per l'irrigazione o versata nelle rogge limitrofe. Le acque nere provenienti dai servizi igienici degli uffici e degli spogliatoi saranno convogliate verso la zona trattamento e successivamente smaltite in roggia.
Impiego di fonti rinnovabili	I tetti verranno dotati di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia e considerato che si pensa di costruire circa 150.000 mq di strutture coperte la produzione di energia da fotovoltaico dovrebbe attestarsi sul valore di circa 6/7 megawatt.	

### Art.15 - Interventi di compensazione ambientale

Le opere di compensazione ambientale sono state definite attraverso un tavolo tecnico con Provincia, Parco del Po e Comune.

La compensazione potrà essere monetizzata solo quando, in sede di tavolo tecnico, si dimostra l'impossibilità della compensazione ambientale.

## Art.16 – Monitoraggio

L'attuazione del Piano di monitoraggio sarà a carico del Proponente per le fasi iniziali e, successivamente all'avvio dell'APEA nell'area, del gestore dell'APEA.

Le attività di monitoraggio permetteranno di valutare gli impatti potenziali derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio delle opere in oggetto, verificando l'adeguatezza delle misure di monitoraggio messe in atto, eventualmente individuando ulteriori accorgimenti mitigativi.

Lo scopo del Piano di monitoraggio è quello di caratterizzare le seguenti componenti : atmosfera, rumore, traffico, acque superficiali e componente sociale, e monitorarle durante le attività di cantiere (demolizioni, scavi, movimentazione del materiale di scavo e altre lavorazioni), durante la fase *in opera* e durante la fase *post operam*. Il Piano, pertanto, si articola per le componenti in oggetto nelle seguenti in fasi:

**ante operam**, allo scopo di definire e caratterizzare il livello delle precedenti componenti prima dell'inizio dei lavori (situazione di bianco), con durata almeno mensile, per il successivo confronto della situazione post operam.

in **corso d'opera**, allo scopo di seguire l'evoluzione qualitativa delle componenti durante la realizzazione delle opere, per tutta la durata del cantiere.

**post operam**, avente la finalità di verificare il rispetto dei limiti di normativa e l'efficacia delle eventuali mitigazioni previste, la cui frequenza e durata sarà concordata con ARPA prima della sua attuazione.

In riferimento alla tempistica ed alle diverse azioni di monitoraggio si dovrà fare riferimento a quanto previsto negli articoli contenuti nel Piano di Monitoraggio allegato al Rapporto Preliminare Ambientale.

Le attività strumentali di rilevamento dei dati in campo e di elaborazione statistica degli stessi saranno effettuate secondo la normativa nazionale vigente di seguito elencata:

- UNI 9884-1997 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale";
- D.Lgs. 262/2002 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto";
- D.P.C.M. 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge 26.10.95 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M.A. 16.03.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- DPR 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della L. 26.10.95 n. 447";
- L.R. 20/11/2000, n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico";

- Regolamento Comunale in materia di tutela dall'inquinamento acustico del 19 giugno 2006.

L'attività di monitoraggio, di elaborazione dei dati e di stesura dei rapporti di prova sarà eseguita da personale con la qualifica di "tecnico competente in acustica ambientale" ai sensi dell'articolo 2, comma 6 della legge 447/95 e del D.P.C.M. 31.03.1998.

La strumentazione utilizzata sarà costituita da stazioni mobili di campionamento in continuo, conformi ai requisiti dell'articolo 2 del D.M.A. 16.03.1998.

### **Art.17 - Modifiche**

La presente variante al S.U.E., in caso di sopraggiunte esigenze funzionali non previste potrà essere modificata, anche dopo la sua entrata in vigore nel rispetto delle norme e prescrizioni di P.R.G.C. purché non vengano alterate lo spirito e le finalità dell'insediamento di tipo produttivo.

In sede di progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione possono essere introdotte modifiche rispetto a quanto previsto dagli elaborati dalla variante al S.U.E

Tali modifiche, fermo restando comunque il rispetto delle norme contenute nella variante al S.U.E. stesso, non costituiscono variante quando riguardino :

- localizzazione e caratteristiche tecniche delle infrastrutture
- modesti cambiamenti alla localizzazione e forma di spazi pubblici o ad uso pubblico senza riduzione alle quantità.

Ugualmente non costituiscono variante al S.U.E

- accorpamenti o frazionamenti dei lotti produttivi;
- trasferimenti di quantità edificatoria da un lotto all'altro.

Le presenti norme possono essere derogate solo con l'assoggettamento a procedura di verifica di assoggettabilità di VAS secondo la Dgr 12-8931.