

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA
COMUNE DI SALA BOLOGNESE

COMPARTO D73 – VARIANTE SOSTANZIALE AL PUA

IN ATTUAZIONE DELL'ACCORDO TERRITORIALE PER LO SVILUPPO DELLE AREE PRODUTTIVE SOVRACOMUNALI DELL'ASSOCIAZIONE TERRE D'ACQUA IN VARIANTE ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE AI SENSI DELL'ART. 34 DEL DLGS 267/2000 E DEGLI ARTT. 60 e 61 DELLA L.R. 24/2017



**Progettazione
e Direzione Lavori**

Via Piave 178 |10014
Caluso TO
info@progecasrl.it
www.progecasrl.it



**Urbanistica e progettazione
opere di urbanizzazione**

The Blossom Avenue
Partners, Corso Italia,
13, 20122, Milano,
tbapartners@pec.it

Proponente

Kryalos SGR S.p.A., Via Cordusio n. 1, Milano

Componente ambientale

TEA consulting, Via G. B. Grassi, 15 - 20157 Milano,

Commessa

620_2020

Scala

Data

26/03/2021

Tavola

NTA

Nome file

620_NTA_Norme tecniche_rev02_R0X

Tipo file

DOC

Agg.to N.	Data	Descrizione	Redatto	Verif.	Approv.
0	07/10/2020	Prima emissione	TBA	TBA	MC
1	11/12/2020	Seconda emissione	TBA	TBA	MC
2	15/01/2021	Terza emissione	TBA	TBA	MC
3	26/03/2021	Quarta emissione	TBA	TBA	MC

Norme Tecniche di Attuazione

INDICE

INDICE	1
ART.1 GENERALITA' E CONTENUTI DEL P.U.A. (PIANO URBANISTICO ATTUATIVO)	2
ART.2 ELABORATI COSTITUTIVI DELLA VARIANTE SOSTANZIALE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO – MODIFICHE ALL'ACCORDO DI PROGRAMMA 2009	2
ART.3 CONTENUTI PRESCRITTIVI E ORIENTATIVI DEL P.U.A.	5
ART.4 ZONIZZAZIONE GENERALE E QUANTITÀ MASSIME	5
ART.5 DESTINAZIONI D'USO	6
ART.6 CONTENUTI PRESCRITTIVI– QUANTITÀ EDIFICATORIE.....	7
ART.7 QUANTITÀ E STANDARD URBANISTICI	7
ART.8 DISTANZE E ALTEZZE NELL'EDIFICAZIONE	8
ART.9 ACCESSI CARRABILI.....	8
ART.10 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE AL SUOLO	8
ART.11 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE ALLA SICUREZZA IDROGEOLOGICA DELL'AREA, ALLA QUALITÀ AMBIENTALE DEL RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE E ALLA TUTELA QUANTITATIVA DELLA RISORSA IDRICA	9
ART.12 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE ALLA GESTIONE DI MATERIALI E RIFIUTI	11
ART.13 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE ALL'HABITAT E PAESAGGIO.....	11
ART.14 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE AL RUMORE	13
ART.15 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE AL RISPARMIO ENERGETICO	14
ART.16 CERTIFICAZIONE GREEN LOGISTIC	17

ART.1 GENERALITA' E CONTENUTI DEL P.U.A. (PIANO URBANISTICO ATTUATIVO)

- 1.1** Oggetto del presente documento è la Variante sostanziale al Piano Urbanistico Attuativo (PUA) del comparto D7.3, in attuazione dell'Accordo Territoriale per lo sviluppo delle aree produttive sovracomunali dell'Associazione Terre D'acqua in variante alla pianificazione urbanistica comunale ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 267/2000 e degli artt. 60 e 61 della L.r. 24/2017, per la realizzazione di una nuova area per insediamenti produttivi in espansione nell'ambito "Tavernelle", con interventi connessi e finalizzati alla riqualificazione ambientale ed energetica dello stesso in area produttiva ecologicamente attrezzata "APEA";
- 1.2** La presente Variante sostanziale al PUA del comparto D7.3 è conseguente alla Modifica dell'Accordo di Programma 2009 relativamente alla prima fase di attuazione dell'Accordo Territoriale relativo ai nuovi ambiti produttivi dell'Associazione Intercomunale "Terre d'Acqua" e, più in dettaglio, delle nuove previsioni insediative riferite all'ambito produttivo "TAVERNELLE" in Comune di Sala Bolognese ed in particolare conseguenti a quanto previsto dalla Variante al RUE del Comune di Sala Bolognese promossa al fine di eliminare le limitazioni previste all'insediamento di "Attività di trasporto e logistica" nelle diverse sottozone;
- 1.3** L'area oggetto della presente variante sostanziale al P.U.A., costituisce ampliamento dell'ambito produttivo di Tavernelle, insediamento che dovrà progressivamente assumere nel suo complesso lo stato di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (A.P.E.A.).
- 1.4** . La prima fase di ampliamento, in virtù degli impegni assunti in sede dell'Accordo Territoriale, prevede le seguenti quantità nel Comune di Sala Bolognese:
- Superficie Territoriale: 284.000 mq
 - Superficie Complessiva: 86.819 mq

ART.2 ELABORATI COSTITUTIVI DELLA VARIANTE SOSTANZIALE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO – MODIFICHE ALL'ACCORDO DI PROGRAMMA 2009

- 2.1** La variante sostanziale al PUA del Comparto D7.3 e la modifica all'Accordo di Programma 2009 sono costituite dai seguenti elaborati:

a) MODIFICHE ALL'ACCORDO DI PROGRAMMA 2009 IN VARIANTE ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA AI SENSI DELL'ARTICOLO 61 DELLA L.R. 24/2017 RELATIVO ALL'AMBITO PRODUTTIVO "TAVERNELLE"

PARTE 1: Documenti allegati all'ADP

- Tavola "M": Progetto del Masterplan (*VARIATO*)
- Tavola "OP": Planimetria generale delle opere extra comparto (*VARIATO*)

- Modifiche all'Accordo di Programma 2009 (VARIATO)

PARTE 2: Documenti NON materialmente allegati all'ADP, ma agli atti del Comune di Sala Bolognese

a1) Elaborato di POC - doc. modificato

- b) PUA sottozona D7.1 **(già agli atti del Comune di Sala Bolognese e qui esclusivamente allegati in stralcio)**
- c) PUA sottozona D7.2 **(già agli atti del Comune di Sala Bolognese e qui esclusivamente allegati in stralcio)**
- d) PUA sottozona D7.3 (VARIATO- vedi elaborati variante sostanziale al PUA D7.3)
- e) Il progetto definitivo dell'innesto della Via Valtiera sulla Via Persicetana **(già agli atti del Comune di Sala Bolognese e qui esclusivamente allegati in stralcio)**
- f) Il progetto definitivo dell'innesto della Via Stelloni sulla Via Padullese **(già agli atti del Comune di Sala Bolognese e qui esclusivamente allegati in stralcio)**
- g) Il progetto definitivo della pista ciclopedonale – tratto A e B * (VARIATO - vengono allegati i documenti già agli atti del Comune di Sala Bolognese, ed i relativi piani particellari di esproprio. Vedi anche elaborati variante sostanziale al PUA D7.3 - Parte 7)
- h) Il progetto definitivo dell'innesto di Via Valtiera sulla Via Stelloni/Turati * (VARIATO - vengono allegati i documenti già agli atti del Comune di Sala Bolognese ed i relativi piani particellari di esproprio. Vedi anche elaborati variante sostanziale al PUA D7.3 - Parte 7) –
- i) Il progetto definitivo della pista ciclopedonale Castel Campeggi- Longara **** (già agli atti del Comune di Sala Bolognese e qui esclusivamente allegati in stralcio)**
- j) Il progetto definitivo della rotatoria con pista ciclopedonale sulla Trasversale di Pianura **** (già agli atti del Comune di Sala Bolognese e qui esclusivamente allegati in stralcio)**

** di competenza comparto D7.3*

*** di competenza comparto D7.1*

k) COMPARTO D73 – VARIANTE SOSTANZIALE AL PUA

PARTE 1: Stato di fatto

Tav.1.1: Stato di fatto - Piano quotato (CONFERMATO)

Tav. 1.2: Inquadramento aerofotogrammetrico (AGGIUNTO)

Tav. 1.3: Planimetria strumenti urbanistici vigenti e vincoli territoriali (AGGIUNTO)

Tav. 1.4: Stato di fatto sottoservizi (AGGIUNTO)

DF: Documentazione fotografica (VARIATO)

PARTE 2: Progetto urbanistico

Tav. 2.1: Progetto - Inquadramento generale (VARIATO)

- Tav. 2.2: Estratto di mappa catastale e visure catastali (AGGIUNTO)
- Tav. 2.3: Progetto - Planimetria generale – Verifiche urbanistiche (VARIATO)
- Tav. 2.4: Progetto - Schema tipologico edificio - Piante (VARIATO)
- Tav. 2.5: Progetto – Sezioni e prospetti (AGGIUNTO)
- Tav. 2.6: Progetto - Viste prospettiche dell'intervento (AGGIUNTO)

PARTE 3: Progetto sottoservizi e sovraservizi

- Tav. 3.1: Progetto - Fognature acque bianche e acque nere (VARIATO)
- Tav. 3.2: Progetto - Linee adduzione acqua e gas (VARIATO)
- Tav. 3.3: Progetto - Linea Enel (VARIATO)
- Tav. 3.4: Progetto - Linea Telecom (VARIATO)
- Tav. 3.5: Progetto - Pubblica Illuminazione (VARIATO)
- Tav. 3.6: Progetto - Progetto del verde (VARIATO)
- Tav. 3.7: Progetto - Progetto del parcheggio pubblico e particolari costruttivi (VARIATO)
- Tav. 3.8: Progetto – Planimetria e sezioni vasca di laminazione (AGGIUNTO)
- U1: Computo metrico estimativo Opere di Urbanizzazione primaria (VARIATO)

PARTE 4: Relazioni, norme di attuazione e bozza di convenzione

- RT: Relazione Tecnica Illustrativa Generale (VARIATO)
- RV: Relazione illustrativa del sistemazione a verde (VARIATO)
- NTA: Norme Tecniche di Attuazione (VARIATO)
- CU: Bozza Convenzione Urbanistica (VARIATO)

PARTE 5: Studi specialistici

- 5.1: Relazione di analisi della Componente Suolo e Falda (AGGIUNTO)
- 5.2: Relazione di analisi della Componente Traffico (AGGIUNTO)
- 5.3: Relazione di inquadramento idrologico-idraulico (AGGIUNTO)
- 5.4: Relazione di analisi della Componente Rumore
- 5.5: Relazione di compatibilità elettromagnetica (AGGIUNTO)
- 5.6: Relazione di analisi della Componente Geologica e sismica
- 5.7 Studio di ricaduta delle emissioni inquinanti in atmosfera relativamente alla componente aggiuntiva di traffico veicolare e conversione superficie utile a logistica

PARTE 6: Valutazione Ambientale Strategica

- 6.1: Rapporto Ambientale - integrazione (VARIATO)
- 6.2: Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale – integrazione (VARIATO)

PARTE 7: Progetto preliminare opere extra comparto

- Tav. 7.1: Il progetto preliminare della pista ciclopedonale (VARIATO)
- Tav. 7.1.1 Connessioni tra stazione e comparto D7.3: mobilità sostenibile (AGGIUNTO)
- Tav. 7.2 Il progetto preliminare dell'innesto di Via Valtiera sulla Via Stelloni/turati (VARIATO)
- Tav. 7.3 Quadro economico (AGGIUNTO)

2.2 In caso di contrasto fra le Norme Tecniche di Attuazione e gli altri elaborati, prevalgono le disposizioni delle presenti Norme.

ART.3 CONTENUTI PRESCRITTIVI E ORIENTATIVI DEL P.U.A.

3.1. La variante sostanziale al P.U.A. definisce i propri contenuti distinguendo elementi prescrittivi (vincolanti) ed elementi orientativi (non vincolanti).

3.2 Sono di seguito definiti gli elementi prescrittivi del P.U.A.:

- a) i vincoli definiti al precedente art.3 relativi alla realizzazione e gestione delle aree;
- b) definizione di indici di utilizzazione territoriale, standard urbanistici, parametri edilizi, altezza dei fabbricati, destinazioni e usi;
- c) le specifiche espressamente indicate come prescrittive dalle presenti norme, riguardanti integrazioni al Regolamento Edilizio Comunale da considerare nei progetti unitari e nei permessi di costruire.
- e) Progetto del verde.

3.3 Sono elementi orientativi del P.U.A.:

- a) tutti quelli che definiscono soluzioni morfologiche e tipologiche degli edifici e la loro progettazione negli ambiti privati;
- b) tipologia edifici;

3.4 Eventuali modifiche dei contenuti orientativi non costituiscono variante al P.U.A. e possono, come tali, essere introdotte direttamente nel permesso di costruire purché compatibili con il disegno progettuale complessivo.

ART.4 ZONIZZAZIONE GENERALE E QUANTITÀ MASSIME

4.1 Zonizzazione:

Nell'elaborato Tav. 2.3 "*Progetto - Planimetria generale – Verifiche urbanistiche*" sono indicate le suddivisioni di progetto delle varie aree quali:

- ◆ Aree stradali di viabilità interna, piazzale privato, accessi e verde privato di pertinenza;
- ◆ Aree destinate a verde pubblico, che comprendono le zone dedicate alla vasca di laminazione;
- ◆ Parcheggi pubblici;
- ◆ Area destinata alla costruzione dell'edificio privato e relativa area di pertinenza;
- ◆ Zone tecnologiche per la realizzazione di cabine elettriche;

- ◆ Fasce di rispetto degli elettrodotti e limiti di edificabilità.

4.2 Dati generali e quantità edificatorie ammesse nella sottozona D7.3:

All'interno del comparto D7.3, come indicato dall'articolo 31ter, par.3) Modalità di Intervento delle NTA del PRG pre-vigente è ammessa una **Superficie Complessiva pari a 29.806 mq.**

Si riporta di seguito l'estratto delle NTA:

3) MODALITÀ D'INTERVENTO

a) nuove costruzioni con applicazione dei seguenti parametri:

Capacità edificatoria complessiva = 86.691 mq di SC così suddivisa per le sottozone

- D7.1 mq. 45.008
- D7.2mq. 11.877
- D7.3 mq. 29.806

ART.5 DESTINAZIONI D'USO

5.1 Gli usi ammessi all'interno della zona interessata dal presente PUA sono quelli indicati all'art.31ter delle N.T.A. del PRG previgente, variate ai sensi di quanto stabilito a seguito del verbale del Collegio di Vigilanza del 15/01/2020 e ad esclusione delle attività di commercio al dettaglio:

1. Attività produttive industriali ed artigianali con tutte le attività ad esse strettamente connesse quali:

- Magazzino, confezionamento, spedizione e mostre – esposizioni;*
- Attività di servizio alla produzione: costruzione, preparazione, manutenzione e riparazione macchine, attrezzature ed impianti;*
- Attività di servizio generale: approvvigionamento, trattamento e scarico dei fluidi e dell'energia, attività di controllo, attività di deposito degli scarichi di lavorazione, deposito e sosta autoveicoli;*
- Attività di servizio al personale: di deposito, preparazione e consumo dei cibi, di riposo, culturali, socializzanti e di istruzione, attività ricreative e sportive, attività di assistenza medica, sociale, igienico – sanitarie;*
- Attività amministrative: direzionali, gestionali, contabilità cassa, elaborazione dati, servizio personale;*
- Attività tecnico commerciali: di pubblicità, marketing, acquisto e vendita, progettazione e visualizzazione, ricerca e sperimentazione;*
- Attività produttive del settore terziario con tutte le attività connesse: commerciali al minuto e per la grande distribuzione, commercio all'ingrosso, direzionali tecnico amministrative ed elaborazione, magazzinaggio e mostre;*
- Magazzini, depositi, deposito autoveicoli, cantine, magazzini frigoriferi, silos, magazzini per derrate alimentari.*

2. Attività di trasporto e logistica.

5.2 L'eventuale cambio di destinazione d'uso comporterà il conseguente adeguamento, se necessario, degli standard urbanistici valutati sull'intero comparto. Qualora gli standard di progetto risultino eccedenti rispetto ai minimi richiesti dalle NTA la differenza potrà essere utilizzata per la verifica degli stessi in relazione alla nuova destinazione d'uso prevista.

ART.6 CONTENUTI PRESCRITTIVI– QUANTITÀ EDIFICATORIE

6.1 Sono indicati con carattere prescrittivo nella Tav.2.3: la superficie privata destinata all'edificazione (Superficie Fondiaria), all'interno del quale deve essere contenuto l'edificio da realizzare nel rispetto della distanza dalle strade, dai confini, e della fascia di rispetto dell'elettrodotto.

Il verde privato verrà realizzato nel rispetto del Regolamento Edilizio vigente e nel rispetto delle prescrizioni dettate dall'art. 14 delle presenti norme tecniche e dal relativo Progetto del verde.

I parcheggi privati possono essere ricavati in qualsiasi posizione, anche nell'ambito di localizzazione dell'edificazione.

Le aree corrispondenti agli ambiti di localizzazione dell'edificazione e dei parcheggi privati che in base ai progetti edilizi non risultassero impegnate, potranno essere variamente sistemate e utilizzate in funzione degli insediamenti previsti ma sempre nella forma di aree scoperte (piazzali di stoccaggio o per esposizioni, verde, ecc.).

6.2 Oltre alla Sc come sopra quantificata, è sempre ammessa la realizzazione degli elementi che non costituiscono Sc, come da Regolamento Edilizio vigente, ferme restando le previsioni del vigente RUE.

ART.7 QUANTITÀ E STANDARD URBANISTICI

7.1 Gli standard richiesti, per un totale di 15% della Superficie Territoriale del Comparto, consistono in aree destinate a verde pubblico oltre ai parcheggi ad uso pubblico.

Standard richiesti 15% ST = $98.300 \times 0,15 = 14.745$ mq

Standard di progetto 14.760 mq > 14.745 mq di cui:

- Parcheggi pubblici = 2.930 mq
- Verde pubblico (compresa vasca di laminazione) = 11.830 mq

7.2 Le aree di standard devono essere realizzate e cedute gratuitamente dal Soggetto Attuatore al Comune in quanto opere di urbanizzazione primaria.

ART.8 DISTANZE E ALTEZZE NELL'EDIFICAZIONE

8.1 Nell'edificazione degli edifici, dovranno essere rispettate le seguenti distanze minime:

- dal fronte strada di Via Turati ml 20,00.

8.2 L'altezza massima degli edifici è definita in ml 16,00 per la destinazione produttiva, manifatturiera, magazzino, etc. considerando l'intradosso dell'ultimo solaio, esclusi i vani tecnici, macchinari tecnologici, canne fumarie, esalazione, etc. Sono fatti salvi manufatti legati a particolari esigenze produttive quali silos e magazzini meccanizzati.

Per le funzioni di terziario collegate o separate dalle unità produttive, le altezze massime sono definite in ml 16,00 sempre considerate all'intradosso dell'ultimo solaio o sotto la trave di copertura con esclusione dei vani tecnici, etc.

La quota del pavimento degli edifici dovrà essere superiore di almeno cm10 rispetto alla quota del colmo della strada di lottizzazione di accesso all'unità immobiliare

ART.9 ACCESSI CARRABILI

9.1 L'ubicazione e il numero degli accessi carrabili non sono prescrittivi; Saranno fissati in via definitiva dal progetto delle opere di urbanizzazione ovvero nel permesso di costruire. E' comunque vietato realizzare accessi direttamente su via Stelloni.

ART.10 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE AL SUOLO

10.1 *Sistemi di prevenzione e controllo di possibili sversamenti*

Facendo riferimento ai contenuti della Deliberazione della Giunta Regionale del 14 febbraio 2005, n° 286 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39, D.lgs. 11 maggio 1999, n° 152)"; in corrispondenza dei lotti interessati dalle attività elencate al punto 8 della citata Direttiva ed elencate di seguito sarà necessario prevedere un sistema di controllo di possibili

sversamenti di liquidi contaminanti. In particolare si dovrà predisporre un'area depressa, delimitata da muretti in cls, nella quale far confluire i liquidi contaminati che successivamente dovranno essere smaltiti in accordo con la normativa vigente.

Le attività interessate da tale provvedimento sono le seguenti:

- Industria petrolifera;
- Industrie/impianti chimici;
- Impianti di produzione e trasformazione dei metalli (impianti di produzione di ghisa e acciaio / fonderie di metalli ferrosi);
- Trattamento e rivestimento superficiale dei metalli;
- Stazioni di distribuzione di carburante;
- Depositi all'ingrosso di preparati/sostanze liquide e/o solide, anche pericolose;
- Depositi di veicoli destinati alla rottamazione/attività di demolizione autoveicoli ai sensi del D.lgs. 209/2003;
- Depositi di rifiuti, centri di raccolta/stoccaggio/trasformazione degli stessi.

10.2 *Predisposizione di un luogo attrezzato per il lavaggio dei veicoli e dei macchinari industriali.*

Le attività che prevedono il lavaggio dei veicoli e/o dei macchinari industriali dovranno utilizzare le acque meteoriche recuperate (eventualmente integrate dalla fornitura dell'acquedotto in caso di necessità). Le acque di lavaggio dovranno essere inviate nelle vasche di prima pioggia ed in seguito nella fognatura nera.

10.3 *Predisposizione sistemi di controllo delle concentrazioni di sostanze potenzialmente inquinanti in prossimità dei percorsi carrabili, parcheggi e aree per carico/scarico merci*

Nelle aree interessate dalla presenza delle attività elencate al punto 8 della Deliberazione della Giunta Regionale del 14 febbraio 2005, n° 286 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39, D.lgs. 11 maggio 1999, n° 152)" sarà necessario prevedere l'installazione di pozzetti di ispezione in corrispondenza delle reti di fognatura nera in uscita dal lotto interessato.

ART.11 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE ALLA SICUREZZA IDROGEOLOGICA DELL'AREA, ALLA QUALITÀ AMBIENTALE DEL RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE E ALLA TUTELA QUANTITATIVA DELLA RISORSA IDRICA

11.1 *Limitare le operazioni di movimento terra*

I movimenti terra dovranno essere limitati agli scavi per lo scotico del terreno agrario ed a quelli per la realizzazione delle opere di fondazione dei fabbricati e delle infrastrutture, la cui profondità sarà connessa alle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione.

11.2 *Realizzazione di vasche di prima pioggia*

Qualora l'attività insediata lo preveda, dovrà essere prevista la realizzazione di un adeguato sistema di deviazione delle acque meteoriche di prima pioggia. L'intervento dovrà dotarsi di una vasca di prima pioggia, dimensionata in accordo con le prescrizioni contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale del 14 febbraio 2005, n° 286 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39, D.lgs. 11 maggio 1999, n° 152)".

11.3 *Prelievo da falda*

In considerazione dell'elevato tasso di subsidenza della zona di intervento, viene applicato il divieto di esecuzione di pozzi per il prelievo di acque sotterranee. Qualora si debba insediare un'industria idro esigente, questa dovrà garantire in sede di Permesso a costruire, un sistema di approvvigionamento che, non potendo ricorrere al prelievo da falda, massimizzi il recupero di acque seconde, individuando soluzioni impiantistiche adeguate alle caratteristiche quali-quantitative dello specifico fabbisogno idrico da soddisfare.

11.4 *Sistemi di raccolta stoccaggio e riutilizzo di acque meteoriche*

Si prescrive che venga realizzato un sistema di raccolta delle acque meteoriche ricadenti sui tetti degli edifici al fine di un loro riutilizzo per scopi irrigui e per il lavaggio dei piazzali.

Il dimensionamento deve essere svolto sulla base dell'applicazione dei criteri indicati dalla norma E DIN 1989-1: 2000-12.

11.5 *Sistemi di riduzione del consumo di acqua potabile*

Si dovrà prevedere l'uso di sistemi di rubinetteria con dispositivi di razionalizzazione del consumo di acqua potabile ovvero:

- Frangigetto;
- Diffusore;
- Riduttori o interruttori di flusso;
- Rubinetti monocomando;
- Rubinetti con temporizzatore;
- Rubinetti con chiusura elettronica;

- Eventuali altri dispositivi;
- Scarichi WC con doppio tasto o tasto interruttore.

11.6 Riutilizzo dei reflui di processo

Dovranno essere valutati, e se possibile applicati, sistemi di riutilizzo delle acque reflue di processo all'interno dei cicli produttivi aziendali.

ART.12 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE ALLA GESTIONE DI MATERIALI E RIFIUTI

12.1 Predisposizione di adeguate aree per lo stoccaggio temporaneo differenziato dei rifiuti di pertinenza all'attività insediata.

Dovrà essere predisposta una piazzola di raccolta temporanea dei rifiuti che saranno raccolti mediante il sistema porta a porta da una ditta specializzata.

La piazzola dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- Dovranno essere schermate visivamente mediante la realizzazione di una barriera verde od in alternativa essere disposte sul retro dei fabbricati; nella loro progettazione deve essere tenuto in debito conto il contenimento dell'impatto visivo;
- Dovranno essere coperte da una tettoia;
- Dovranno essere adeguatamente aerate se previste con tamponamenti laterali;
- Dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate e delimitate da un muretto di cls;
- Dovranno essere illuminate artificialmente;
- La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti dovrà avvenire in modo tale da evitare ogni contaminazione del suolo e/o delle acque superficiali e profonde;
- Dovranno essere adottate tutte le precauzioni atte ad impedire la formazione di odori e la dispersione di aerosol e polveri; nel caso di stoccaggio di rifiuti in grado di emettere gas o polveri sarà necessario prevedere un sistema di abbattimento di tali emissioni.

ART.13 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE ALL'HABITAT E PAESAGGIO

13.1 Scelte di assetto

La scelta principale di assetto della futura area riguarda l'accorpamento delle aree a verde, soprattutto pubblico, e in parte privato, lungo i confini dell'area stessa, per fornire un importante contributo alla creazione di habitat idonei e contribuire alla compensazione dell'impatto ambientale dell'insediamento.

13.2 Reti ecologiche

Il contributo alla realizzazione di reti ecologiche è dato dalla creazione di fasce di mitigazione arboreo arbustive lungo il corridoio ecologico che corre nel lato ovest dell'ambito.

La vegetazione, che occuperà buona parte della superficie disponibile, avrà lo scopo di offrire un habitat idoneo a diverse specie animali, aumentare la biodiversità e avrà le seguenti caratteristiche:

- Le specie saranno unicamente di tipo autoctono per inserirsi e salvaguardare il paesaggio tipico della pianura bolognese.
- I sestri di impianto saranno di ml 1x1 per gli arbusti e ml 3x3 per gli alberi per permettere il passaggio di macchinari per la manutenzione e facilitarne la manutenzione.

L'area piantumata non potrà essere accessibile al pubblico fino al completo affrancamento delle piante (alcuni anni) per evitare danneggiamenti alle stesse.

13.3 Sistemi di laminazione delle acque meteoriche

La vasca di laminazione prevista nell'area produttiva sarà posta in corrispondenza del corridoio ecologico e ne sarà parte integrante, sarà rappresentata da un unico "fosso" presente su tutta la sua lunghezza circondato da vegetazione igrofila. In questo modo si minimizza l'impatto visivo dell'intervento umano sul paesaggio.

13.4 Struttura e articolazione spazio aperto

I criteri di progettazione hanno seguito le esigenze di diversa funzionalità delle aree a verde presenti. In particolare sono state individuate le seguenti zone a diversa funzionalità:

Verde pubblico comprensivo di:

- Corridoio ecologico sul lato ovest del comparto con relativa vasca di laminazione;
- Verde a corredo della viabilità e relativi parcheggi;

Verde privato comprensivo di:

- Verde di schermatura (duna a nord);

- Alberature a funzione schermante lungo il lato ovest in corrispondenza del verde pubblico destinato al corridoio ecologico e vasca di laminazione;
- Verde a corredo della viabilità e parcheggi;

13.5 Impatto cartelloni pubblicitari e insegne

La segnaletica dovrà essere conforme al Codice della Strada; il progetto della segnaletica dovrà far parte del Permesso di Costruire delle Opere di Urbanizzazione.

La segnaletica commerciale e le insegne dovranno far parte della documentazione per la richiesta del Permesso di costruire. I cartelloni pubblicitari dovranno avere una distribuzione ordinata e controllata lungo le strade. La segnaletica pubblicitaria e commerciale dovrà preferibilmente prevedere soluzioni tecniche che utilizzino la tecnologia a LED.

ART.14 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE AL RUMORE

14.1 Qualora un'azienda che si insedierà nell'area non rispetti i limiti di emissioni sonore previsti dalla classificazione acustica essa stessa provvederà a limitare le emissioni tramite una o più delle seguenti opere mitigative:

- Eliminazione di attività rumorose nel periodo notturno esterne nella zona rivolta a Nord-Ovest,
- Eliminazione di macchinari/attrezzature/impianti rumorosi esterni posti nella zona rivolta a Nord-Ovest,
- Allontanamento della sorgente sonora dal confine, se la macchina è posta all'esterno del fabbricato,
- Sostituzione di singole parti meccaniche o motorizzate di un impianto che sono direttamente imputabili del superamento sonoro, senza necessariamente dove sostituire l'intero impianto,
- Schermatura dell'impianto esterno tramite apposita cabinatura fonoisolante,
- Spostamento dell'impianto esterno all'interno del fabbricato in apposito vano tecnico, qualora ciò non comprometta il suo funzionamento,
- Inserimenti di schermi fonoassorbenti e fonoisolanti (realizzati con pannelli certificati) sul confine del lotto in cui ha sede la ditta responsabile delle emissioni sonore, dimensionate opportunamente in altezza e lunghezza affinché si abbia il rispetto dei limiti sonori presso tutti i piani del ricettore sensibile più prossimo impattato,
- Assenza o riduzione al minimo delle attività notturne, con esecuzione di queste nella parte rivolta verso l'interno dell'area e non sul confine,
- Altre opere mitigative indicate in seguito ad apposito studio di impatto acustico redatto da tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 2 della Legge 447/95, da redigere in fase di richiesta del

permesso di costruire, in parallelo alla progettazione del lay-out interno ed esterno delle attività di ogni singola impresa, che dimostrino il rispetto dei valori su indicati e, comunque, il rispetto dei livelli sonori assoluti e differenziali diurni e notturni ai ricettori sensibili più prossimi.

ART.15 PRESCRIZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI APEA RELATIVE AL RISPARMIO ENERGETICO

15.1 *Prestazione energetica*

Tutti gli edifici industriali, uffici e capannoni, saranno realizzati secondo le prescrizioni del D. Lgs. 311/2006, Allegato C, con riferimento alla tabella 2.3, punto 1.1; tabella 2.1 del punto 2, 3.1 e 3.2 del punto 3, 4a e 4b del punto 4, relative ai limiti che entreranno in vigore nell'anno 2010. I progettisti dovranno contenere la prestazione energetica EP entro il limite previsto, adottando in ogni caso coefficienti U per le chiusure orizzontali e verticali non superiori al 30% in più dei valori riportati nelle tabelle citate.

Dovranno inoltre essere rispettate le indicazioni contenute nell'atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici, approvato dall'assemblea legislativa della regione E.R. il 4 marzo 2008 (progr. n. 156).

15.2 *Impianto termico*

Il riscaldamento invernale di uffici e capannoni ed il raffrescamento estivo degli uffici saranno ottenuti mediante l'utilizzo di pompe di calore aria-acqua che alimentano l'impianto a pannelli radianti a pavimento. Potranno derogare tali prestazioni gli edifici destinati ad attività che dimostrino l'oggettiva non necessità degli impianti sopradescritti. L'impianto dovrà inoltre essere predisposto per un possibile allacciamento ad una futura rete di teleriscaldamento.

15.3 *Esposizione e schermatura delle finestre*

Per evitare il surriscaldamento estivo, tutte le finestre esposte sul fronte sud saranno dotate di schermatura mediante aggetti orizzontali disegnati in modo da escludere l'incidenza della radiazione solare da giugno a fine agosto. Le finestre degli uffici esposte sui fronti est ed ovest saranno schermate mediante lamelle verticali esterne orientate in modo da intercettare la radiazione diretta da marzo a settembre. Le finestre dei capannoni esposte sui fronti est ed ovest saranno schermate con lamelle verticali esterne fisse, orientate a 45° rispetto al sud. E' fatto divieto di realizzare sistemi di illuminazione zenitale che determinano un'illuminazione diretta non schermata, sono invece da preferirsi sistemi a shed.

15.4 Building Energy Management System (BEMS)

Gli edifici saranno dotati di un sistema di gestione dell'edificio che controlli almeno le seguenti funzioni:

- Riscaldamento ambienti
- Raffrescamento estivo
- "Free cooling" estivo negli uffici e annuo per i centri di calcolo e per altri locali con forte generazione di calore, mediante aria esterna o circolazione di acqua di rete nei pannelli radianti a pavimento.
- Rotazione delle lamelle verticali per evitare la radiazione diretta negli uffici.
- Controllo on-off dell'illuminazione nei locali ad utilizzo saltuario mediante sensori di presenza
- Controllo del livello di illuminazione artificiale in uffici e capannoni mediante sensori di intensità luminosa, utilizzando corpi illuminanti muniti di reattori elettronici.

15.5 Controllo dei ricambi d'aria

I ricambi d'aria forzata in uffici e capannoni (ove richiesti) saranno forniti mediante unità di trattamento aria con un controllo automatico della quantità di aria esterna prelevata, collegato a sensori di qualità dell'aria. In tutti i casi di sistemi di immissione d'aria di rinnovo per portate superiori a 4.000 m³/ora, è previsto un recuperatore di calore con efficienza pari o superiore al 60%.

15.6 Altri accorgimenti per migliorare la qualità ed il comfort

Lungo tutte le facciate sud, est ed ovest degli edifici sarà mantenuta una fascia di rispetto a verde della larghezza minima di m. 5 per limitare la riflessione della radiazione solare e l'incremento locale di calore estivo. Lungo le pareti est ed ovest saranno collocate, con funzione di schermatura ed abbattimento locale della temperatura, sistemi frangisole verticali o, in alternativa, linee continue di alberature a foglia caduca, di altezza a maturità di almeno 8 m., a distanza superiore a 8 m dalla parete (per garantire l'illuminazione naturale), ma non superiore a 12 (per favorire la schermatura solare) o. E' ammessa la collocazione di parcheggi, in materiale semipermeabile, intervallati tra le alberature.

Per limitare il fenomeno di isola di calore, è vietato realizzare coperture con guaine bituminate di colore scuro (fatta eccezione per il caso dei manti di copertura con "guaina fotovoltaica"); sono invece da privilegiare la realizzazione di coperture chiare, cool roof e tetti verdi.

Privilegiare l'affaccio a sud degli spazi ad uso ufficio, e comunque vietare un loro esclusivo affaccio a nord; qualora ciò sia dimostrato non fattibile dovrà essere prevista una produzione di energia da fonti rinnovabili maggiorata rispetto a quanto richiesto dalle presenti norme e dalla legislazione nazionale e regionale vigente al momento del rilascio del permesso di costruire.

15.7 Impianto fotovoltaico

Verrà eseguita l'installazione di pannelli solari fotovoltaici, attraverso la realizzazione di un impianto da 20 kWp (kW di picco) massimo, in regime di scambio sul posto, per ogni contatore di utenza, a carico del proprietario o utilizzatore con qualsiasi titolo dell'edificio.

Gli shed di tutti gli edifici industriali dovranno essere esposti col lato trasparente a Nord, offrendo la possibilità di installazione di moduli fotovoltaici sul lato sud, con pendenza di 35 gradi, lasciando una striscia orizzontale davanti ad ogni schiera di moduli per agevolare il montaggio e l'accesso a scopo manutenzione. I 20 kWp massimo, previsti per ogni azienda insediata, saranno installati sia utilizzando gli shed a disposizione che le superfici disponibili ai due lati esterni degli shed.

15.8 Contenimento dell'inquinamento luminoso degli ambienti esterni

I corpi illuminanti per l'illuminazione dei piazzali e delle aree esterne saranno del tipo cut-off, con lampade al sodio ad alta pressione, collegate ad un numero minimo di quadri elettrici per una distribuzione più economica e razionale.

Verrà installata un'unità di regolazione di tipo elettronico all'interno di ogni corpo lampada (pre - assemblato in fabbrica), in grado di modulare l'intensità luminosa almeno tra 70 e 100% per ogni singolo punto luce. Il controllo sarà eseguito mediante un regolatore posto a quadro, che comanda l'attenuazione delle singole lampade.

15.9 Contenimento dispersioni termiche per ricambi d'aria non necessari

Al fine di evitare ricambi d'aria non indispensabili al mantenimento delle condizioni di salubrità dei locali prevedere soluzioni tecniche specifiche per la riduzione di dispersione per aerazione dagli ingressi (es. dotare i portoni di doppio sistema di apertura mediante l'utilizzo di bussole, copri-scopri, etc.).

15.10 Illuminazione pubblica

L'impianto di illuminazione pubblica dovrà essere realizzato in conformità a quanto previsto dalla Legge Regionale n. 19 del 29-09-2003 e dalla Delibera Giunta Reg. E.R. n. 2005/2263 del 29-12-2005, sulla limitazione dell'inquinamento luminoso e risparmio energetico. In particolare l'impianto dovrà essere realizzato con tecnologie a basso consumo.

ART.16 CERTIFICAZIONE GREEN LOGISTIC

Il vigente PUMS della Città Metropolitana di Bologna consente la localizzazione di imprese logistiche nel territorio subordinata all'ottenimento della Certificazione Green, finalizzato al monitoraggio e verifica della sostenibilità delle proprie politiche aziendali, quale condizione di autorizzazione all'insediamento.

Il soggetto attuatore si impegna alla realizzazione dei seguenti requisiti:

- *Analisi e pianificazione continua delle modalità di produzione e distribuzione dei propri prodotti e dei servizi di logistica, che comprenda una determinata percentuale di merci trasportate su ferro e/o mezzi non inquinanti e l'utilizzo per la distribuzione urbana di una determinata percentuale di veicoli elettrici.*
- *Esistenza di un programma di azioni di Mobility Management per favorire lo spostamento con mezzi sostenibili da parte degli addetti, tenendo conto della presenza del servizio di trasporto pubblico e dei collegamenti ciclabili anche nella scelta localizzativa.*
- *Esistenza di un programma di efficientamento dei servizi offerti in condivisione con gli altri eventuali attori presenti nel cluster (condivisione mezzi e spazio di carico/scarico, programma di riduzione dei viaggi a vuoto, incentivo al modal shift, utilizzo flotta ibrido-elettrica etc.).*
- *Esistenza di un programma di mitigazione/azzeramento dei rischi ambientali derivanti dalla propria attività logistica.*
- *Esistenza di un programma di sviluppo aziendale che includa parametri e criteri di sostenibilità ambientale.*
- *Rispetto della Carta dei diritti fondamentali dei lavoratori.*
- *Rispetto degli standard ISO 14000.*
- *Analisi delle esternalità prodotte e loro monetizzazione.*
- *Esistenza di un programma di sviluppo aziendale che includa parametri e criteri di sostenibilità ambientale.*
- *Esistenza di un programma di aggiornamento aziendale sulle nuove pratiche e sui nuovi sistemi di produzione più ecosostenibili.*
- *Continuo aggiornamento e formazione del personale e dello staff.*
- *Continua analisi delle prestazioni dei veicoli e mezzi utilizzati (efficienza energetica, consumo delle risorse, rapporto sulle performance, ecc.).*
- *Continuo controllo delle modalità di utilizzo dei macchinari e dei veicoli aziendali (consumo medio, stile di guida, consumo degli pneumatici, ecc.)*

REQUISITI AMBIENTALI

In relazione ai requisiti ambientali richiesti dalla certificazione GREEN LOGISTICS il soggetto attuatore si impegna inoltre attraverso il progetto di variante al PUA comparto D7.3:

- al miglioramento della sicurezza negli incroci viabilistici interessati dal traffico pesante, inclusi gli interventi dedicati alla protezione degli utenti deboli: pedoni, ciclisti e motociclisti;*
- all'inserimento di tetti verdi, ove compatibili con le attività insediate, pannelli fotovoltaici e/o pannelli solari termici su almeno il 70% della superficie delle coperture piane e adozione delle altre modalità di risparmio energetico previste dalle norme e dai regolamenti locali;*
- all'adozione di soluzioni volte a mitigare l'effetto isola di calore, attraverso pareti e coperture verdi se compatibili con la funzione insediata;*
- alla realizzazione di macchie e filari alberati,*
- alla realizzazione di parcheggi permeabili (ad esclusione delle aree destinate alla sosta dei mezzi pesanti) e alberati;*
- all'adozione di soluzioni verdi per la laminazione degli eventi meteorici in conformità con le norme del PSAI vigente sull'invarianza idraulica organicamente inserite nella rete ecologica;*
- all'adozione di misure di riduzione del rischio alluvioni come richieste dal PGRA attraverso uno specifico studio idraulico;*
- al raggiungimento di una qualità progettuale secondo i requisiti APEA (Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata);*

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera si evidenzia che gli impatti sulla componente atmosfera indotti dal traffico indotto dalla realizzazione del progetto del comparto D7-3 non comporteranno un peggioramento della qualità dell'aria ambiente e possono pertanto considerarsi trascurabili.

Per quanto concerne l'incremento delle emissioni in atmosfera dato dalla conversione di tutta la superficie utile in logistica saranno previste misure mitigative sia a livello prestazionale del futuro edificio adibito a logistica che sarà certificato BREEAM livello Very Good garantendo pertanto bassi livelli di consumi , sia attraverso impianto di 132 alberi e 791 m2 di arbusti ad assorbimento di CO2 e PM10 utilizzando le specie descritte all'interno degli elaborati della variante sostanziale al PUA D.7.3.

Di seguito una stima della CO2 stoccata e assimilata riferita alle specie indicate in progetto:

	STOCCAGGIO = tutta la CO2 contenuta nella pianta e che verrebbe rilasciata in atmosfera se la bruciasse	ASSIMILAZIONE = CO2 o carbonio atmosferico convertiti in forma organica (carboidrati) mediante la fotosintesi
	CO2 STOCCATA Kg	CO2 ASSIMILIATA Kg/y
Carpinus betulus	1644	358
Acer campestre	499	120
Populus nigra italica	3606	599
Fraxinus excelsior	1828	135
Corylus avellana	486	76
Ligustrum vulgare	421	90
Prunus spinosa	590	77

REQUISITI SULLA QUALITA' DEL LAVORO

Nelle fasi attuative dovranno essere sviluppati i seguenti requisiti sulla qualità del lavoro:

- rispetto della Carta dei diritti fondamentali dei lavoratori, anche in recepimento della programmazione strategica PSM, del Patto metropolitano e regionale per il lavoro, aderendo e promuovendo fattivamente un'Intesa per individuare, condividere e valorizzare azioni rivolte a tutti i lavoratori impegnati nella catena logistica (ultimo miglio compreso), finalizzate alla qualificazione, sviluppo e sostenibilità dell'occupazione.

REQUISITI DELLA MOBILITA'

Nelle fasi attuative dovranno essere valutati i seguenti requisiti:

- la composizione della flotta veicolare intesa come tipo dei mezzi (di cui almeno il 20% deve essere composta da mezzi non inquinanti) e loro distribuzione oraria durante la giornata tipo (anche notturne);
- l'attivazione di soluzioni di mobilità sostenibile per gli addetti quali:
 - l'individuazione della figura del mobility manager aziendale (per aziende con più di 100 addetti) e la redazione annuale del Piano degli spostamenti casa – lavoro
 - acquisto servizio trasporto collettivo e abbonamenti anche di collegamento alla più vicina stazione SFM per tutti gli addetti logistici
 - collegamenti ciclabili dedicati dal centro abitato e dalla più vicina stazione SFM all'ambito produttivo
- Il monitoraggio ex-post (individuando le possibili soluzioni e mitigazioni necessarie per ridurre i conflitti funzionali), dei:

- flussi veicolari di alcuni punti specifici concordati o lungo determinati archi stradali critici, relativi ad una settimana tipo, suddivisi per ora e tipologia di mezzo;
- flussi di merci in termine di andamento degli ingressi/egressi al comparto, in una settimana tipo, suddivisi per ora e tipologia di mezzo;