



INTERPORTO BOLOGNA SPA

SOCIETA'
INTERPORTO
BOLOGNA SPA

40100 Bentivoglio (BO)
Palazzina Doganale Interporto
Tel. (051) 2913011
Telefax (051) 221505

■ Appalto

■ Progetto

COMUNE DI BENTIVOGLIO

III PPE: PRIMO STRALCIO

■ Oggetto dell'elaborato

■ sigla

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

RI

■ scala

■ Tecnico

Arch. Alessandro Gaiani
via Roma 110
40057 Granarolo Emilia (BO)
tel 3355346027

■ Committente

Società Interporto Bologna S.p.a.
Palazzina Doganale Interporto
40010 Bentivoglio (BO)
tel 0512913011 fax 051221505

■ Data

novembre 2015

■ N° Progetto

■ Aggiornamenti

TERZO PIANO PARTICOLAREGGIATO DI ESECUZIONE – PRIMO STRALCIO

RELAZIONE GENERALE RELATIVA ALL' AREA INTERESSATA DAL TERZO PIANO PARTICOLAREGGIATO DI ESECUZIONE DELLA ZONA INTERPORTUALE 1° STRALCIO ATTUATIVO

Sommario

Premessa	4
1. Contenuti	7
1.1. Suddivisione del progetto urbanistico in Piani Particolareggiati di Esecuzione e screening.....	7
1.2. Oggetto del presente III PPE.....	8
1.3 Verifica compatibilità archeologica	11
2 La rete stradale.....	13
3 I contenitori	14
4 La nuova viabilità.....	16
5 Gli impianti tecnologici generali	17
5.1 Impianto di trasporto, trasformazione e distribuzione energia elettrica	17
5.2 Rete telefonica e telematica	17
5.3 Impianti di rifornimento, trasporto e distribuzione acqua potabile, industriale ed antincendio	18
5.4 Impianti di decompressione, trasporto e distribuzione del gas metano.....	19
6 Opere idrauliche	20
7 MATRICI AMBIENTALI SINTESI (per una trattazione estesa vedi allegato VALSAT)	22
7.1 Acustica	22
7.2 Rifiuti.....	25
7.3 Scarichi.....	25
7.4 Suolo e sottosuolo	26
7.5 Campi elettro magnetici.....	26
7.6 Viabilità	27
7.7 Inquinamento luminoso e efficientamento energetico.....	27

ALLEGATI

Allegato1:	Valsat
allegato 2:	Lettera screening RER
allegato 3:	Schede Archeologiche
allegato 4:	Piano Risanamento acustico
allegato 5:	Relazione raccolta rifiuti differenziata
allegato 6:	Relazione tecnica idrologica ed idraulica
allegato 7:	Schema impianto abbattimento azoto ammoniacale
allegati 8 e 9:	Relazione geologica
allegato 10:	Campi elettro magnetici
allegato11:	Relazione tecnica impianti antincendio comuni
allegato 12:	Relazione tecnica impianti di illuminazione stradale
allegato 13:	Consistenza dello stato di fatto
allegato 14:	Stato di fatto - documentazione fotografica
allegato 15:	Dichiarazioni dei tecnici

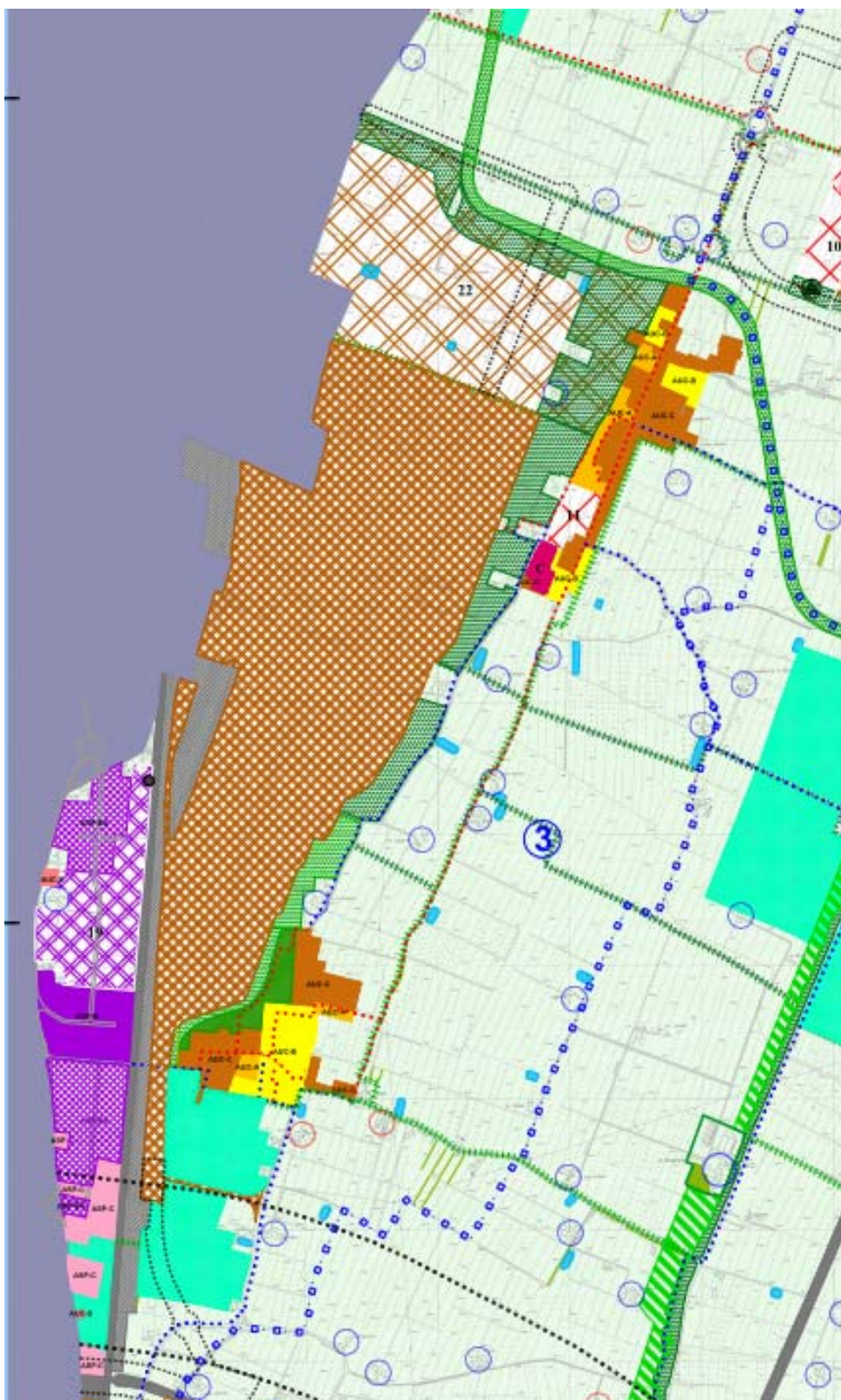
ELENCO ELABORTI DEL III PIANO PARTICOLAREGGIATO DI ATTUAZIONE INTERPORTO SPA BOLOGNA
PRIMO STRALCIO

tav. 1	Estratto strumenti urbanistici sovraordinati	scala varie
tav. 2	Estratto strumenti pianificazione generali o piani settoriali	
tav.3a	Estratto mappa catastale	scala 1:2500
tav.3 b	Elenco terreni ed aree edificabili relative al primo stralcio III PPE	
tav.4	planimetria zona prima dell'intervento	scala 1:2500
tav.5 a	Planimetria complessiva di progetto con individuazione stralci attuativi	scala 1:5000
tav.5 b	Planimetria generale primo stralcio	scala 1:2500
tav. 5 c	Planimetria con dimostrazione degli standard	scala 1:2500/5000
tav.6 a	Viabilita' e trasporto pubblico	scala 1:5000
tav.6 b	Sezioni urbanistiche	scala 1:5000
tav. 6c	Sezione stradale a-a, dettaglio barriera antirumore, dettaglio terrapieno	scala 1:20/50
tav.7 A	Contenitori 13.1	scala 1:500
tav.7 B	Contenitori 13.2	scala 1:500
tav.7 C	Contenitori 13.3	scala 1:500
tav.7 D	Contenitori 13.4	scala 1:500
tav.7 E	Contenitori 15.1	scala 1:500
tav.7 F	Contenitori 15.2	scala 1:500
tav.8	Impianti e reti	scala 1:2500
tav. 9	Schema riassuntivo delle superfici edificate e d edificabili	
tav. F 01	Fognature: Pianta generale con individuazione fognature	scala 1:5000
tav. F 02	Fognature: Settore A	scala 1:1000
tav. F 03	Fognature: Settore B	scala 1:1000
tav. F 04	Fognature: Particolari Costruttivi	scala 1:20
tav. PA 01	Planimetria generale impianto antincendio	scala 1:5000

Premessa

La presente relazione, integrata dai dati urbanistici previsti dall'analisi dimensionale (vedi TAV.09), illustrano il progetto del III Piano Particolareggiato d'esecuzione dell'Interpor to di Bologna Primo stralcio nel territorio comunale di Bentivoglio e il nuovo accesso a NORD.


Il progetto è stato redatto in riferimento al vigente Piano di Sfruttamento Edilizio 2015 approvato dal Comune di Bentivoglio (23 giugno 2015).e in conformità alle norme di PSC e RUE, ivi compresi i confini dell'infrastruttura che non sono stati modificati dal piano di Sfruttamento edilizio del 1984 così come gli indici di superficie coperta.



Sistema insediativo prevalentemente per funzioni terziarie-direzionali

Ambiti territoriali per funzioni prevalentemente terziarie-direzionali: poli funzionali (Art. 26)

 Poli funzionali esistenti (APF) (Art. 26.1)

 Poli funzionali di previsione (APF-N) (Art. 26.2)

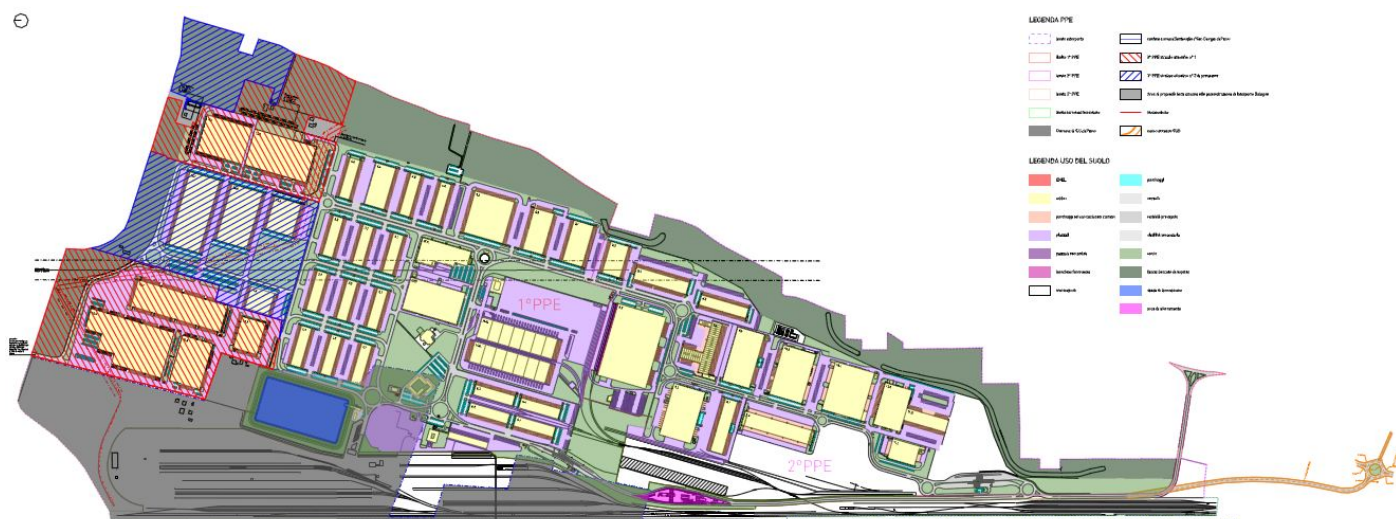
Il progetto urbanistico generale dell'interporto di Bologna prevede tre Piani Particolareggiati di Esecuzione. I primi due non hanno comportato modifiche significative a quanto già presentato se non il nuovo accesso a sud.

Il vigente PSE prevede l'esecuzione del III PPE in due stralci e una riorganizzazione dei percorsi per gli accessi agli impianti interportuali e la realizzazione di nuovi contenitori destinati alla logistica e ad uffici.

La Superficie Territoriale (ST) interessata dal III PPE risulta complessivamente pari a 1.047.955 mq, di cui 185.697 mq in Comune di San Giorgio di Piano e 862.258 mq in Comune di Bentivoglio. Il presente III PPE riguarda solo il Comune di Bentivoglio.

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE SUPERFICI INTERPORTO QUINTA VARIANTE PSE MAGGIO 2015 (PRIMO STRALCIO TERZO PPE)

DATI GENERALI INTERPORTO									
		Bentivoglio			Bentivoglio			Bentivoglio	
(1) I PPE	ST	1.186.189	mq	(2) II PPE	1.029.031	mq	(3) III PPE	841.441	mq
ESERCIZIO		1.020.040 mq			ESERCIZIO			807.168 mq	
di cui:					di cui:				
Enel		241 mq			Enel			141 mq	
Edifici		231.207 mq			Edifici			224.460 mq	
Parcheggi ad uso esclusivo camion		78.794 mq			Parcheggi ad uso esclusivo camion			54.199 mq	
Piazzali		271.793 mq			Piazzali			152.225 mq	
Piazzali raccordati		-			Piazzali raccordati			3.019 mq	
Banchine ferroviarie		-			Banchine ferroviarie			1.592 mq	
Marciapiedi		10.114 mq			Marciapiedi			7.610 mq	
Parcheggi		36.745 mq			Parcheggi			15.687 mq	
Corseili		26.935 mq			Corseili			11.585 mq	
Viabilità		115.090 mq			Viabilità			46.192 mq	
Verde		238.669 mq			Verde			290.457 mq	
Area rifornamento		10.453							
Vasca di laminazione		-							
BOSCO		186.150 mq			BOSCO			221.863 mq	
BOSCO		186.150 mq			BOSCO			221.863 mq	
BOSCO		186.150 mq			BOSCO			221.863 mq	
VERIFICHE POTENZIALITA PSE BENTIVOGLIO									
ST		Bentivoglio			Bentivoglio			Bentivoglio	
(1) I PPE		1.186.189	mq	(2) II PPE	1.029.031	mq	(3) III PPE	841.441	
INDICE									
SUPERFICIE COPERTA MASSIMO REALIZZABILE		30%	355.857	0,30	308.709	0,30	252.432	0,30	
SUPERFICIE COPERTA PREVISTI IN PROGETTO			231.207	0,19	224.460	0,22	236.416	0,28	
NOTA: LA SUPERFICIE COPERTA ECCEDENTE VIENE RECUPERATA MEDIANTE TRASFERIMENTO DI POTENZIALITA' ANCORA INESPRESSA IN RIFERIMENTO ALL'ATTUAZIONE DEL PRIMO, SECONDO E SECONDO STRALCIO TERZO PPE									



Il primo stralcio del III PPE dà seguito all'esigenza di procedere alla realizzazione di nuovi contenitori, in particolare quello dell'azienda Yoox, che consentirà l'ampliamento dell'attività di tale azienda e l'occupazione per un elevato numero di persone. In particolare si segnala come tale Piano Particolareggiato sia stato progettato tenendo conto delle varie matrici ambientali presenti sul territorio, (vedi Valsat allegato 1) e nel rispetto delle stesse con particolare riguardo al Piano di Risanamento Acustico da attuarsi nei prossimi anni, non solo a seguito della presentazione di questo nuovo PPE ma anche di mitigazione della struttura esistente.

In particolare i contenuti del presente Piano Particolareggiato si possono sinteticamente riassumere come segue:

analisi dello stato di fatto: lo sviluppo dell'Interporto è stato previsto in tre stralci funzionali. Praticamente il Primo e Secondo stralcio possono dirsi conclusi. A ciò si unisce la richiesta di insediare nuove attività logistiche all'interno della struttura stessa, sia in funzione delle dinamiche evolutive di aziende già presenti sia anche in virtù dei cambiamenti avvenuti nella città con alcune attività importanti che si sono e si stanno installando, che, di fatto, muteranno il traffico delle merci nella città e che quindi, una struttura come l'Interporto deve poter accogliere al proprio interno;

definizione degli obiettivi: lo sviluppo deve essere accompagnato da obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata.

individuazione degli effetti del piano: il presente piano è stato redatto attraverso le valutazioni degli effetti delle politiche di salvaguardia che degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti, tenendo conto delle possibili alternative contenute nel Valsat allegato;

mitigazioni: si sono individuate le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti dovuti alla trasformazione;

monitoraggio degli effetti: si sono definiti, nel Valsat, gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

Si ricorda come il presente III piano, poiché si inserisce in un sistema già pianificato, non comporterà mutazioni rispetto agli scarichi civili (poiché essi saranno convogliati nelle strutture esistenti già progettate e realizzate in funzione di tale dimensionamento) e ugualmente per il recupero delle acque bianche, la cui vasca di Laminazione era già stata progettata e realizzata per il complessivo PSE (Piano di Sfruttamento Edilizio).

Si ritiene precisare che le sagome planimetriche dei nuovi contenitori e delle opere infrastrutturali sono solo indicative in quanto saranno oggetto di singoli Permessi di Costruire. Sarà invece realizzata l'unica arteria principale del III piano Particolareggiato che riguarda il ramo per l'accesso delle autovetture e dei mezzi di soccorso a Nord.

1. Contenuti

1.1. Suddivisione del progetto urbanistico in Piani Particolareggiati di Esecuzione e screening

Il progetto urbanistico generale dell'interporto di Bologna prevede tre Piani Particolareggiati di Esecuzione.

I primi due non comportano modifiche significative a quanto già presentato se non il nuovo accesso a sud e a nord.

In merito alla procedura di verifica a screening ai sensi del Titolo II della LR 18 maggio 1999, n 9 e successive modifiche ed integrazioni, si allega la lettera di risposta della Regione Emilia Romagna, direzione generale Ambiente e difesa del suolo e della costa (allegato 2) alla lettera di Interporto spa prot. N. 129 del 18 febbraio 2014, in cui si cita al terzo capoverso: " *In conformità con lo spirito e la finalità di legge, che intende verificare la compatibilità ambientale di un progetto qualora implichi impatti che possono essere significativi per la realtà territoriale in cui si inserisce, l'indicazione normativa trova applicazione nel caso di un intero complesso interportuale da realizzarsi ex novo o di ampliamento di un complesso interportuale esistente, come è quello dell'Interporto di Bologna realizzato ed in esercizio da molti anni. Considerato che la realizzazione di singoli fabbricati o **COMPARTI** all'interno di un complesso interportuale, non comporta un alterazione del quadro degli impatti ambientali propri del "sistema interporto", i progetti relativi NON ricadono nell'ambito dell'applicazione della legge regionale di disciplina della valutazione di impatto ambientale. **Si reputa, pertanto, che detta fattispecie di progetti non siano da sottoporre alla procedure di cui alla LR 18 maggio 1999, n 9 e successive modifiche ed integrazioni**".*

A ulteriore supporto si specifica come In via preliminare, si rileva che con D.C.C n. 135 del 21.12.1984 veniva approvato dal Comune di Bentivoglio il detto PSE, oggetto di successive modificazioni, cui peraltro accedono convenzioni funzionali alla progressiva attuazione dei tre Piani Particolareggiati di Esecuzione (cc.dd. "I, II e III PPE"), così come previsti dagli strumenti urbanistici generali succedutisi nel corso del tempo.

Il vigente Piano Strutturale Comunale (di seguito, "PSC") del Comune di Bentivoglio, approvato con D.C.C n. 35 del 30.08.2011 s.m.i., prevede infatti all'art. 26.1. - tra l'altro - che: " *1. L'Interporto viene rappresentato con due simbologie che richiamano la sua attuazione: porzione esistente e porzione di nuovo impianto. Le regole sono ricondotte ad un unico strumento che è denominato "Piano di sfruttamento edilizio (P.S.E.)", da attuarsi poi per tre fasi successive (P.P.E.). Alla data di adozione del presente PSC sono in corso di attuazione i primi due P.P.E. mentre non è attuato il terzo P.P.E. posto più a nord. Per quanto riguarda l'insediamento esistente gli indirizzi e le politiche tendono al consolidamento dello stato di fatto, mantenendo le previsioni del PRG Vigente nonché gli atti convenzionali in essere*".

Il vigente Regolamento Urbanistico ed Edilizio (di seguito, il "RUE") del Comune di Bentivoglio, approvato con D.C.C n. 36 del 30.08.2011 s.m.i. specifica poi all'art. 31, par. 3, comma 1, lett. d), che " *E' possibile da parte della Società Interporto proporre, attraverso un aggiornamento del Piano di Sfruttamento edilizio vigente, una spalmatura della capacità edificatoria massima concessa di cui al punto precedente (n.d.r. lett c 30%) prendendo in considerazione tutti e tre i P.P.E, ferma restando anche la previsione della superficie a verde che non potrà essere inferiore al 25% dell'intera Superficie Territoriale (ST); tale possibilità diviene operativa solamente dopo la sottoscrizione dell'aggiornamento della convenzione*".

Pertanto il III PPE si configura un comparto attuativo e non un ampliamento del perimetro del PSE esistente.

1.2. Oggetto del presente III PPE

Il presente III PPE prevede una sua esecuzione in due stralci e una riorganizzazione dei percorsi per gli accessi agli impianti interportuali e la realizzazione di nuovi contenitori, in conseguenza del nuovo accesso a nord per le autovetture ,

. Si ricorda come la morfologia dei contenitori potrà variare ma non varieranno tutti gli altri indici urbanistici, dalla fascia boscata al verde di comparto, dai parcheggi alla viabilità, e comunque verranno sempre rispettati gli attuali indici. A tal proposito ogni domanda di concessione o variazione di stralcio operativo verrà sempre accompagnata con le tabelle di verifica del rispetto dei calcoli urbanistici.

La Superficie Territoriale (St) interessata dal III PPE risulta complessivamente pari a **1.047.955 mq**, di cui 185.697 mq in Comune di San Giorgio di Piano (non oggetto di richiesta) e 862.258 mq in Comune di Bentivoglio di cui:

DATI 3° PPE PRIMO E SECONDO STRALCIO (BENTIVOGLIO)								
		Bentivoglio				Bentivoglio		
III PPE (PRIMO STRALCIO)	ST	490.841	mq	III PPE (SECONDO STRALCIO)	350.800	mq	III PPE (TOTALE)	841.441
PROGETTO		356.603	mq	PROGETTO	221.264		PROGETTO	577.868
di cui:				di cui:			di cui:	
Enel		199	mq	Enel	133		Enel	332
Edifici		158.346	mq	Edifici	72.136		Edifici	230.482
	15.1	22.534			14.1	29.815		
	15.2	30.695			14.2	23.532		
	13.1	32.288			14.3	11.834		
	13.2	10.121			14.4	6.954		
	13.3	18.855						
	13.4	43.666						
	Vari	186						
Parcheeggi ad uso esclusivo camion		25.945	mq	Parcheeggi ad uso esclusivo camion	18.800		Parcheeggi ad uso esclusivo camion	44.745
Piazzali		87.257	mq	Piazzali	31.607		Piazzali	118.864
Piazzali raccordati		-	mq	Piazzali raccordati	-		Piazzali raccordati	-
Banchine ferroviarie		-	mq	Banchine ferroviarie	-		Banchine ferroviarie	-
Marciapiedi		4.756	mq	Marciapiedi	1.836		Marciapiedi	6.593
Parcheeggi		10.880	mq	Parcheeggi	15.549		Parcheeggi	26.430
Corseili		12.419	mq	Corseili	9.940		Corseili	22.359
Viabilità		11.992	mq	Viabilità	11.431		Viabilità	23.423
Verde		44.809	mq	Verde	59.832		Verde	104.640
					-			
					-			
BOSCO		134.038	mq	BOSCO	129.535		BOSCO	263.573
VERIFICHE POTENZIALITA 3 PPE BENTIVOGLIO								
ST		Bentivoglio				Bentivoglio		
III PPE (PRIMO STRALCIO)		490.841	SC/ST	III PPE (SECONDO STRALCIO)	350.800	SC/ST	III PPE (TOTALE)	841.441
INDICE								
SUPERFICIE COPERTA MASSIMO REALIZZABILE	30%	147.192	0,30		105.240	0,30		252.432
SUPERFICIE COPERTA PREVISTI IN PROGETTO		158.346	0,32		72.136	0,21		230.482
NOTA: LA SUPERFICIE COPERTA ECCEDENTE VIENE RECUPERATA MEDIANTE TRASFERIMENTO DI POTENZIALITA' ANCORA INESPRESSA IN RIFERIMENTO ALL'ATTUAZIONE DEL PRIMO E SECONDO STRALCIO TERZO PPE								

tabella I e II stralcio III PPE

In particolar modo la morfologia del III PPE ricalca quella dei PPE precedenti. Nella parte centrale del lotto è presente sia un cavidotto della SNAM che una linea elettrica in MT. Tale presenza e le relative distanze di legge da rispettare comportano una morfologia di insediamento che tenga in considerazione tali presenze. In particolar modo sia gli edifici che le aree verdi vengono modellati nel rispetto della configurazione e delle distanze delle infrastrutture presenti. Rispetto ai precedenti Piani Particolareggiati si può notare come le esigenze funzionali dei futuri insediamenti si siano modificati nel tempo ed oggi vengono richiesti contenitori di notevoli dimensioni. Pertanto si troveranno nel III PPE contenitori più grandi e piazzali più piccoli, in tutto 9..



Il I stralcio prevede l'edificazione di 6 contenitori (tale numero potrà modificarsi in funzione delle richieste) e le superfici interessate saranno le seguenti:

CONTENITORI			
DATI 3° PPE_PRIMO E SECONDO STRALCIO (BENTIVOGLIO)			
		Bentivoglio	
III PPE (PRIMO STRALCIO)		SC	mq
CONTENITORI			
TOTALE		158 346	mq
15.1		22 534	mq
15.2		30 695	mq
13.1		32 288	mq
13.2		10 121	mq
13.3		18 855	mq
13.4		43 666	mq
Vari		Vari	186 mq

Il primo stralcio sarà eseguito sui terreni attualmente di proprietà Interporto, mentre il II stralcio verrà attuato una volta acquisite le aree funzionali allo sviluppo dello stesso (vedi tavola n 03A).

Si allega tabella del rispetto degli standard (parcheggi e verde), da considerare sull'intera estensione dell'Interporto.

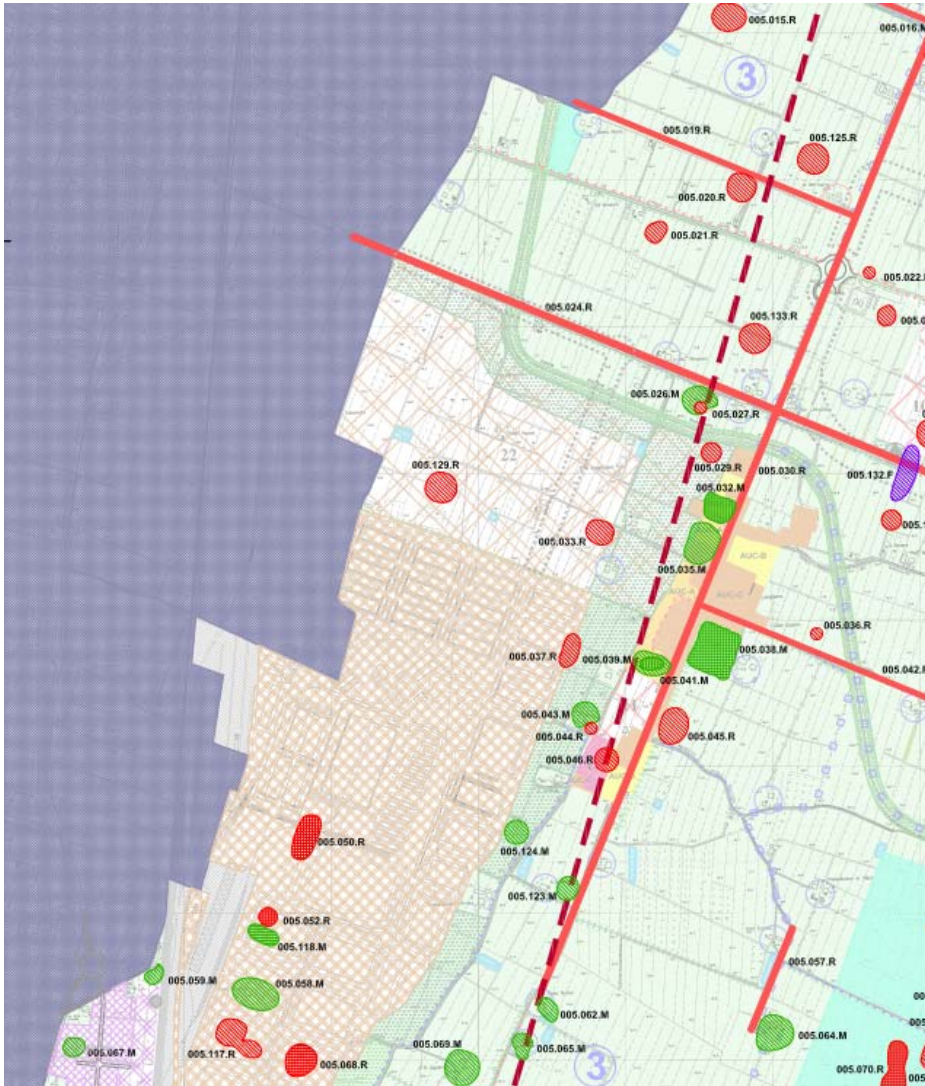
VERIFICA STANDARD PSE BENTIVOGLIO										
VERDE										
ST (SUP. TERRITORIALE)	(1) I PPE	1.186.189	mq	(2) II PPE	1.029.031	mq	(3) III PPE	841.441	TOT	3.056.661
STANDARD RICHIESTO	25%	296.547	0,25	257.258	0,25	210.360	0,25	764.165	0,25	
STANDARD REALIZZATO / DI PROGETTO		404.818	0,34	512.321	0,50	352.521	0,44	1.269.660	0,44	
DIFFERENZA		108.271		255.063		142.161		505.495		
NOTA: IL RISPETTO DELLO STANDARD VERDE DEVE ESSERE VERIFICATO SUL PARAMETRO COMPLESSIVO INTERPORTO (1PPE+2PPE+3PPE)										
PARCHEGGI										
SC (SUP. COPERTA) REALIZZATA / DI PROGETTO	(1) I PPE	231.207		(2) II PPE	224.460		(3) III PPE	236.416	TOT	692.083
STANDARD RICHIESTO	33 MQ/100MQ	76.268	0,33	74.072	0,33	78.017	0,33	228.367	0,33	
STANDARD REALIZZATO / DI PROGETTO (PARCHEGGI / CORSELLI)		142.474	0,62	81.472	0,36	95.904	0,41	319.850	0,41	
DIFFERENZA		66.176		7.400		17.889		91.462		
NOTA: IL RISPETTO DELLO STANDARD PARCHEGGI DEVE ESSERE VERIFICATO SUL PARAMETRO COMPLESSIVO INTERPORTO (1PPE+2PPE+3PPE)										

VERIFICA STANDARD 3 PPE BENTIVOGLIO (1° STRALCIO)									
VERDE									
ST (SUP. TERRITORIALE)	III PPE (1 ST)	490.641	SC/ST	III PPE (2 ST)	350.800	SC/ST	III PPE (TOT)	841.441	
STANDARD RICHIESTO	25%		0,25		87.700	0,25		210.360	0,25
STANDARD REALIZZATO / DI PROGETTO		178.847	0,36	PREVISIONE	189.367	0,55	PREVISIONE	368.214	0,44
DIFFERENZA		66.188			101.667			167.853	
NOTA: IL RISPETTO DELLO STANDARD VERDE DEVE ESSERE VERIFICATO SUL PARAMETRO COMPLESSIVO INTERPORTO (1PPE+2PPE+3PPE)									
PARCHEGGI									
SC (SUP. COPERTA) REALIZZATA / DI PROGETTO	III PPE (1 ST)	158.346		III PPE (2 ST)	72.136		III PPE (TOT)	230.482	
STANDARD RICHIESTO	33 MQ/100MQ	52.254	0,33	23.805	0,33			76.059	0,33
STANDARD REALIZZATO / DI PROGETTO (PARCHEGGI / CORSELLI)		49.245	0,31	PREVISIONE	44.289	0,61	PREVISIONE	93.534	0,41
DIFFERENZA		3.009			20.484			17.476	
NOTA: IL RISPETTO DELLO STANDARD PARCHEGGI DEVE ESSERE VERIFICATO SUL PARAMETRO COMPLESSIVO INTERPORTO (1PPE+2PPE+3PPE)									

1.3 Verifica compatibilità archeologica

Si invierà il presente progetto alla Soprintendenza archeologica per una valutazione delle opere al di sotto del piano di campagna.

Nell'area del III PPE è presente, come indicato da PSC, una zona con interesse archeologico (vedi schede allegato 3). Si provvederà comunque ad effettuare un monitoraggio a maglie definite per verificare l'eventuale presenza di altri reperti. Verrà condotta contemporaneamente allo sminamento dell'area una campagna di indagine e in base a quanto definito nella relazione delle opere sottosuolo (fognature e fondazioni) e dalla Soprintendenza si deciderà come agire puntualmente prima della edificazione di ogni fabbricato.



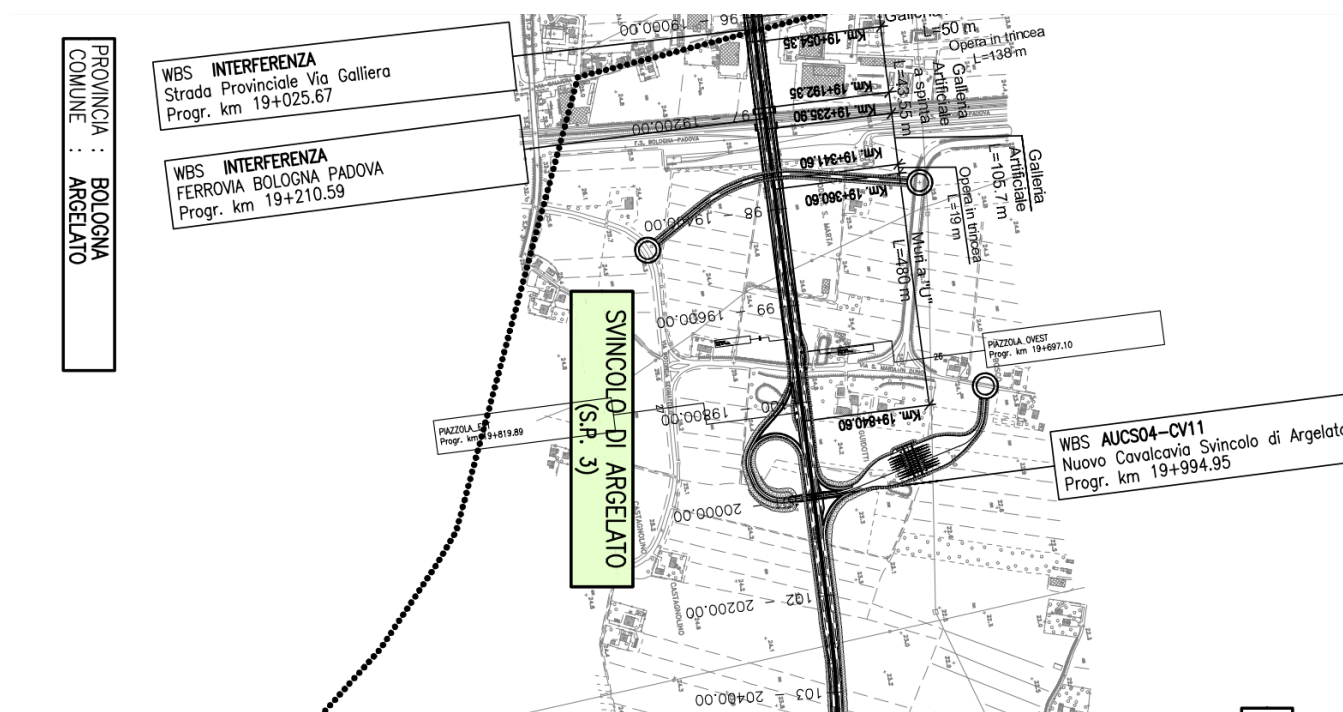
2 La rete stradale

L'accesso al III PPE, da sud, avviene tramite una strada di penetrazione direzione nord-sud a quattro corsie (due per senso di marcia) con interposta aiuola spartitraffico.

Da nord, tramite una strada a due corsie (3,5 m + 3,5 m) destinata al solo traffico veicolare, di collegamento con la strada provinciale con innesto a raso in conformità alle disposizioni del preposto ufficio dell'area metropolitana di Bologna.

Si ricorda che la rete stradale interna ha e avrà tre punti di contatto con la rete territoriale:

uno, il principale, a sud all'inizio della Strada di S. Maria in Duno (Comune di Bentivoglio), subito dopo il collegamento tra questa e la trasversale di Pianura, accesso che sarà parzialmente modificato al momento della realizzazione della nuova entrata a Sud direttamente dalla rotonda Segnatello., come previsto nella Convenzione sottoscritta con il Comune di Bentivoglio. Si ricorda come tale configurazione potrebbe modificarsi in virtù dell'edificazione del Passante Nord come dal progetto redatto da Autostrade che prevede un nuovo casello dedicato all'Interporto con uscita in prossimità dell'attuale entrata.



- Un secondo a nord -est in collegamento con l'abitato di S. Maria in Duno, raggiungibile anche attraverso una pista ciclabile dedicata, solo pedonale e per accesso mezzo di emergenza, con la creazione di un parcheggio scambiatore all'interno della fascia boscata
- Un terzo, di previsione, con entrata a nord-ovest per permettere il collegamento dalla zona di San Giorgio di Piano, declassando il traffico sulla S. Maria in Duno, dedicata solo alle autovetture e ai mezzi di soccorso. La strada di accesso a Nord sarà realizzata con una corsia per accesso di marcia di larghezza pari a 3,50 mt.

All'interno del III PPE, la circolazione sarà, con esclusione dell'accesso a nord, solo secondaria e avverrà direttamente dai piazzali dei singoli contenitori. Ai contenitori posti a est, comparto 15, si accederà direttamente dalla strada esistente di collegamento a senso unico est-ovest attualmente posta in fregio al limite di edificazione del I stralcio di attuazione

dell'interporto. Ai contenitori del comparto 13 si accederà dai piazzali dei contenitori stessi e dalla strada di penetrazione sud-nord.

I posti auto sono caratterizzati da essere divisi dai piazzali da apposite aiuole serviti da un corsello centrale asfaltato e di larghezza pari a 6 mt e da stalli per parcheggio di 5 mt di profondità realizzati con pavimentazione filtrante.

Il numero dei posti macchina è tale da soddisfare le esigenze previste dal RUE attualmente vigente (33mq/100 mq). Il calcolo sarà sempre fatto a livello di Piano Particolareggiato complessivo e per ogni Permesso di Costruire verrà allegata una tabella complessiva riguardante il soddisfacimento degli standard previsti.

3 I contenitori

Nel III PPE vengono previsti nove nuovi contenitori a destinazione magazzino con uffici.

Come accennato precedentemente, gli organismi edilizi previsti dal presente Piano di Sfruttamento Edilizio relativo al 3° PPE presentano dimensioni indicative e verranno modificate sulla base della domanda.

Le nuove esigenze del mercato indicano come si costruiranno nel futuro solo magazzini, di dimensioni sempre maggiori di tipo gomma-gomma.

Questa tipologia edilizia prevede le seguenti caratteristiche:

- Edifici destinati al deposito per tempi medio lunghi di merce non deteriorabile.
- Previsione di uffici con acceso interno su più piani
- Previsione di utilizzo ai fini del carico-scarico delle merci di tutti i quattro lati del magazzino.
- Massima personalizzazione del magazzino in funzione delle esigenze di stoccaggio dell'utilizzatore. Il recente sviluppo avuto dalla logistica, ossia il nascere sul mercato di operatori che, per conto delle ditte produttrici si accollano l'onere non solo dell'immagazzinamento ma anche della distribuzione delle merci, ha avuto come conseguenza la necessità di costruire edifici dotati di una maggiore flessibilità interna sia da un punto di vista operativo che gestionale.

Tutti gli edifici saranno costruiti secondo un sistema prefabbricato con altezza massima di 12 metri. Saranno dotati di piazzali per camion e parcheggi per autovetture.

Come già evidenziato precedentemente i contenitori saranno destinati ad un deposito medio lungo della merce e ad un accorpamento dei servizi con inclusione della distribuzione della merce: ciò comporta una dimensione notevolmente maggiore dei contenitori.

I contenitori saranno alimentati da un servizio esclusivamente su gomma.

I fabbricati industriali avranno mediamente un'altezza minima sottotegolo di 11,00 m; la struttura portante sarà costituita da pilastri e travi prefabbricati, con resistenza al fuoco R120'.

La copertura sarà prevalentemente piana e opportunamente coibentata ed impermeabilizzata con guaina bituminosa ardesiata, lattoneria in lamiera preverniciata per converse e scossaline. Superiormente i lucernari traslucidi apribili elettricamente saranno realizzati in lastre curve grecate autoportanti in resina poliestere rinforzati con fibre di vetro, protezione ai raggi UV, colore opalino diffondente, completi di rete anticaduta ed evacuatori di fumo. Tutti i lucernari sono stati dimensionati, in termini di superficie ventilante ed illuminante, secondo le normative vigenti.

Le pareti perimetrali verranno realizzate in pannelli in cls prefabbricato e pannelli sandwich di varie cromie. La parte in cls, ubicata alla base, avrà altezza di ca. 4,50 m e verrà tinteggiata di colore grigio scuro, la stessa sarà sormontata da pannelli

sandwich h. ca. 1 m in varie tonalità di grigio. I pannelli sandwich avranno doppia lamiera metallica grecata con interposto materiale isolante, vincolati strutturalmente ad una baraccatura metallica interna.

I corpi servizi igienici presenti nel magazzino saranno a servizio sia del personale che opererà nell'edificio, sia degli autisti con accesso dall'esterno. I bagni saranno opportunamente riscaldati e dotati di acqua calda.

La pavimentazione interna del magazzino sarà costituita da un massetto in calcestruzzo armato con fibre polimeriche strutturali; finitura superficiale con spolvero al quarzo trattata superficialmente con una resina antipolvere a base silconica; la pavimentazione sarà in grado di sopportare un carico uniformemente distribuito di 5.000 kg/m² e sarà dotato di giunti metallici e giunti per il controllo della contrazione. La pavimentazione del locale carica carrelli verrà completata con uno strato di resina resistente agli acidi.

Esternamente ai magazzini è prevista una viabilità a servizio dei Vigili del Fuoco, in grado di garantire l'accesso agli edifici lungo tutto il perimetro.

Prevalentemente lungo i lati sud-ovest verranno realizzati i parcheggi per le autovetture a servizio dei magazzini; e, prevalentemente, lungo il lato nord saranno realizzati gli uffici, normalmente al primo piano, ma potranno, a seconda degli insediamenti essere collocati anche al piano terra e al secondo o terzo piano. Il piano terra, normalmente, sarà adibito a magazzino, carico/scarico e ingresso agli uffici.

Le bocche di carico per gli automezzi saranno ubicate indifferentemente sui quattro lati del magazzino, opportunamente attrezzate ed accessibili attraverso i piazzali esterni.

Gli impianti sia elettrici che termici rispetteranno tutte le Leggi vigenti con particolare riguardo a quelle sul Consumo energetico. A tal proposito si vuole sottolineare come l'illuminazione esterna dei piazzali avverrà attraverso diffusori Led ad alto risparmio energetico e in grado di garantire 10 lux a 1 mt da terra, mentre i parcheggi per autovetture, autotreni e strade di accesso verranno illuminati mediante lampioni stradali, sempre a Led.

L'illuminazione artificiale interna ai magazzini verrà realizzata a soffitto mediante l'utilizzo di blindo-sbarre e relativi corpi illuminanti atti a garantire un'illuminazione di 150 lux ad 1 m da terra in tutte le zone del magazzino.

L'illuminazione interna degli uffici avverrà mediante plafoniere con lampade fluorescenti e con ottica lamellare in grado di garantire 500 lux nei locali uffici, 100 lux negli antibagni, 200 lux nei bagni e 250 lux nei locali tecnologici.

Ogni magazzino sarà dotato di una cabina di trasformazione elettrica.

Anche gli impianti termici saranno orientati alla riduzione dei consumi, in particolare l'acqua calda per uso domestico sarà fornita da un impianto a pompa di calore con recuperatore posto sulla copertura e sarà integrato con un sistema di pannelli solari e fotovoltaico come previsto dalla normativa vigente.

All'interno gli uffici saranno dotati di impianto di riscaldamento e raffrescamento.

L'impianto antincendio a servizio dei magazzini sarà costituito, normalmente, in funzione del carico d'incendio, da impianto di spegnimento automatico Sprinkler posizionato a soffitto. Il sistema sarà conforme alle norme vigenti. Per l'alimentazione dell'impianto sprinkler, degli idranti UNI 70 e delle manichette UNI 45 poste sia internamente che esternamente sui piazzali, verrà realizzata una stazione di pompaggio preassemblata e cablata secondo le norme vigenti, dotata di due motopompe con motore endotermico munito di serbatoio a gasolio per l'autonomia di due ore. La rete di distribuzione interrata per l'alimentazione dell'impianto sprinkler, sarà costituita in tubo in PEAD saldato, alimentato da un serbatoio per riserva idrica realizzato in acciaio zincato di opportuna capacità posizionato in prossimità della stazione di pompaggio; la rete di distribuzione interna di idranti e manichette, verrà invece collegata alla rete di alimentazione dell'impianto antincendio dell'Interporto.

I percorsi pedonali esterni avranno una larghezza maggiore di cm 150 e tutti i piazzali saranno perfettamente accessibili poiché non presenteranno dislivelli; dove vi saranno dei cigli, questi saranno differenziati per materiali e colore dalla pavimentazione del percorso.

La pavimentazione esterna verrà realizzata in asfalto.

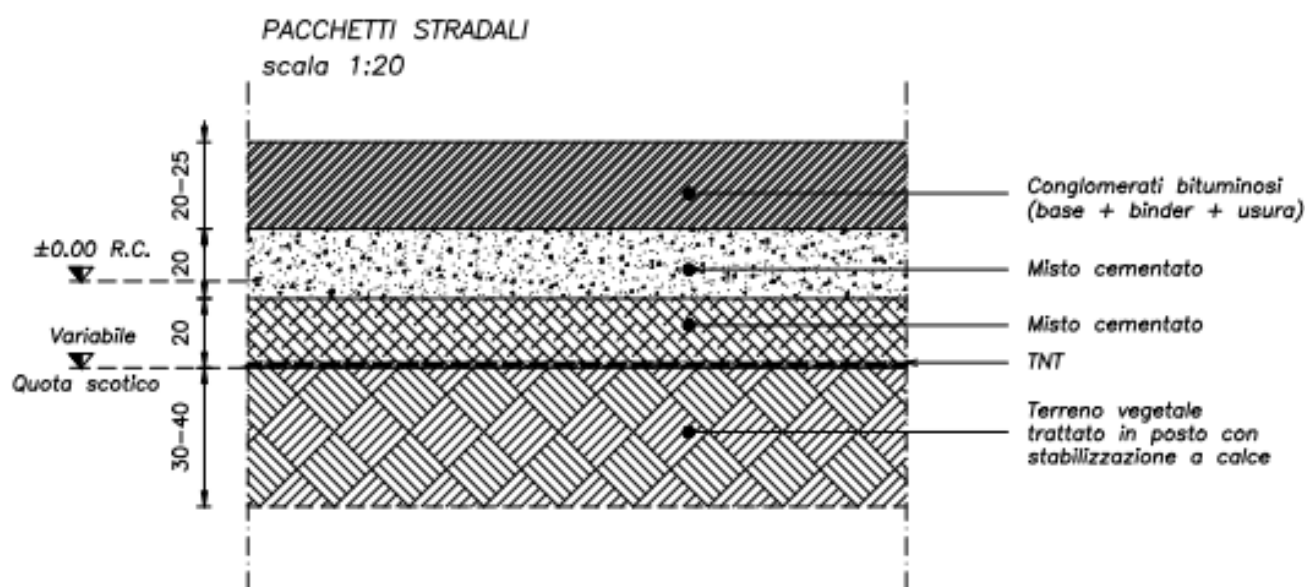
Nelle aree di parcheggio saranno previsti posti auto per portatori di handicap nella misura di 1 ogni 50 o frazione di 50; essi avranno larghezza non inferiore a m 3,20.

4 La nuova viabilità

Il III PPE prevede solo una strada principale di accesso a nord per le sole autovetture. Tale strada sarà ad una corsia per senso di marcia.

Per l'accesso a nord, attualmente è stato definito il tracciato solo all'interno dell'ambito Interportuale: per quanto riguarda l'innesto su via Ringhieri verrà meglio specificato con apposita domanda non appena verranno o meno definiti accordi con il Comune di San Giorgio di Piano.

La strada sarà realizzata con manto bituminoso e avrà il pacchetto come da disegno seguente:



Piazzali

La pavimentazione antistante le baie di carico sarà realizzata in battuto di cemento, mentre tutti gli altri piazzali esterni, strade di accesso, parcheggi autovetture e mezzi pesanti saranno realizzati con manto bituminoso.

Tutte le aree verdi verranno delimitate da cordoli in cemento.

L'illuminazione, a led esterna ai fabbricati avverrà mediante pastorali posti sui muri perimetrali degli stessi, atti a garantire 10 lux ad 1 m da terra, mentre i parcheggi per autovetture, autotreni e strade di accesso verranno illuminati mediante lampioni stradali.

Nelle aree di parcheggio saranno previsti posti auto per portatori di handicap nella misura di 1 ogni 50 o frazione di 50; essi avranno larghezza non inferiore a m 3,20.

I percorsi pedonali esterni avranno una larghezza maggiore di cm 150 e tutti i piazzali saranno perfettamente accessibili poiché non presenteranno dislivelli; dove vi saranno dei cigli, questi saranno differenziati per materiali e colore dalla pavimentazione del percorso.

5 Gli impianti tecnologici generali

Gli impianti tecnologici considerati nel progetto comprendono:

- la rete telefonica e telematica, limitatamente alla rete di tubazioni e manufatti relativi;
- gli impianti di rifornimento, trasporto e distribuzione dell'acqua potabile, industriale e antincendio;
- gli impianti di decompressione, trasporto e distribuzione del gas metano;
- gli impianti di riscaldamento.

5.1 Impianto di trasporto, trasformazione e distribuzione energia elettrica

La rete principale di distribuzione è in Media Tensione a 15KV.

Essa è costituita da un anello che racchiude le costruzioni e gli spazi aperti inclusi nella prima fase di realizzazione del nuovo insediamento.

L'anello è completato da una dorsale centrale di collegamento nord sud.

Ogni edificio sarà provvisto di una cabina di trasformazione da media tensione a bassa tensione 380 V trifase.

Come da indicazioni interne di ENEL tali cabine di trasformazione dovranno essere di norma dimensionate per potenze da 250 o da 400 KVA, salvo casi particolari.

Gli impianti dovranno essere realizzati nel rispetto della LR n 19 2003 e successive modificazioni od integrazioni.

In relazione alle aree esterne sono quindi previsti:

- un impianto di illuminazione della viabilità e dei piazzali pubblici;
- impianti di illuminazione dei parcheggi.

Lungo la strada principale, a nord, è prevista l'installazione di pali ad una distanza di m 37 altezza 10 m con lampade a led, con unico braccio.

La scelta della tipologia di lampade da installare è coerente con l'obiettivo di efficientamento energetico di un più ampio progetto avviato nell'ambito dell'Interporto per la conversione a LED di tutta l'illuminazione pubblica esistente.

5.2 Rete telefonica e telematica

Nella palazzina uffici del Centro Direzionale è ubicato il punto di consegna delle reti telefoniche fisse. Da tale punto partirà una nuova tubazione interrata per alimentare il III PPE. Lungo la tubazione verranno inserite camerette distanti 50 m dalle quali partiranno le diramazioni ai vari armadietti a servizio degli edifici.

5.3 Impianti di rifornimento, trasporto e distribuzione acqua potabile, industriale ed antincendio

L'approvvigionamento idrico per gli usi civili e per l'alimentazione della rete antincendio degli edifici previsti dal presente piano di sfruttamento edilizio è effettuato da Hera attraverso un punto di recapito posto in corrispondenza dell'angolo nord est della zona Interportuale con una condotta DIN 400 in acciaio.

Dalla condotta principale si staccano tutte le derivazioni di alimentazione delle varie zone direttamente ai magazzini attraverso una dorsale est ovest.

Il III PPE si allaccerà nei pressi del punto di recapito e attraverso una dorsale posta a sud lungo la strada est ovest servirà i vari magazzini.

Attualmente è in fase di studio un nuovo allaccio alla rete Hera che arriverà da sud e si collegherà alla rete esistente.

L'approvvigionamento idrico delle reti antincendio è sempre derivato dall'impianto di Hera e prevede, a servizio di ogni edificio, un collettore ad anello che si sviluppa lungo il perimetro di ciascun fabbricato dal quale con una distribuzione a pettine vengono alimentati sia gli idranti sottosuolo posizionati nei piazzali sia quelli soprasuolo posizionati lungo il perimetro degli edifici che i naspi interni.

Ogni edificio avrà poi una propria stazione di pompaggio con accumulo.

Gli impianti antincendio (allegato 10) saranno sviluppati e dimensionati secondo il "livello III" di prestazione come definito dalla norma UNI EN 10779:2014, per protezione contemporanea di 6 idranti esterni e 4 idranti interni contemporaneamente operativi. Non essendo possibile una valutazione di dettaglio degli idranti interni, la cui posizione sarà stabilita in funzione dell'attività interna ai capannoni, tali idranti interni sono stati simulati inserendo un erogatore in grado di fornire la portata e la pressione richiesta per 4 idranti interni contemporaneamente operativi, considerando un fattore di incremento sulla portata di 1,1 necessario per il bilanciamento idraulico della rete di distribuzione interna.

La rete esistente sarà realizzata in polietilene ad alta densità, idonea per utilizzo acquedottistico, con tubazioni principali transitanti al di sotto delle strade con diametro De400. Si è quindi scelto di mantenere tale diametro per la dorsale principale che va ad alimentare l'ampliamento, al fine di limitare quanto possibile le perdite di carico nella condotta principale e di non compromettere la possibilità di ampliamenti futuri dell'area. Nei punti di transito della tubazione principale al di sotto di percorsi carrabili è prevista la protezione del tubo attraverso un tubo camicia in acciaio, opportunamente protetto dalle correnti galvaniche, o attraverso elementi di protezione in cemento armato.

Il posizionamento degli idranti esterni (attacchi UNI 70) è stato progettato al fine di garantire la copertura idraulica di tutto il perimetro dei fabbricati, utilizzando ove possibile idranti a colonna soprasuolo in quanto più facilmente accessibili in caso di emergenza. Tale tipologia di idranti è stata posizionata per quanto possibile ad una distanza compresa tra i 5 e i 10 metri dai fabbricati serviti. Per le zone di transito, carico e scarico e parcheggio dei mezzi, non servibili attraverso idranti a colonna, sono stati posizionati idranti sottosuolo ad una distanza compresa tra i 15 e i 20m dai fabbricati, in quanto un posizionamento più addossato al fabbricato potrebbe compromettere la disponibilità dell'idrante a causa della presenza di automezzi. L'idrante sottosuolo sarà chiaramente segnalato con segnaletica

dipinta sull'asfalto di colore rosso. Seppur maggiormente distanziati dai fabbricati, tali idranti sono stati posizionati con il fine di garantire comunque la copertura idraulica completa del perimetro dei fabbricati serviti.

Tutti gli idranti saranno corredati di cassetta antincendio contenente la dotazione minima standard (manichetta, chiave di manovra e lancia erogatrice).

Ciascun fabbricato è dotato del proprio anello antincendio, realizzato con tubazioni in polietilene ad alta densità, PN16, transitante interrato ed alimentato direttamente dalla tubazione principale.

Ciascun anello sarà sezionabile, al fine di garantire la possibilità di manutenzione della rete mettendo fuori uso solamente la parte soggetta ad interventi.

Dall'anello antincendio saranno realizzati gli stacchi verso le bocche erogatrici, rispettivamente De90 per gli idranti a colonna e De75 per gli idranti sottosuolo.

Dall'anello sarà realizzata una derivazione De110 per l'alimentazione di eventuali idranti interni che dovessero rendersi necessari per lo svolgimento delle attività all'interno di ciascun capannone.

La rete, dimensionata per aree di "livello III" come definite dalla UNI EN 10779:2014, garantisce quindi la corretta alimentazione a n.6 idranti esterni UNI 70 con pressione residua pari a 3bar, e n.4 idranti interni UNI 45 con pressione residua pari a 2bar. Sarà cura degli utilizzatori finali il dimensionamento e la verifica della rete interna di ciascun fabbricato.

A supporto delle varie porzioni di impianto, sono stati previsti n° 12 attacchi di mandata per autopompa (due per ciascun capannone, disposti su lati opposti dei fabbricati), con connessione diretta alle tubazioni ad anello. Essi comprenderanno i seguenti elementi:

- due bocchette di immissione, conforme alla specifica normativa di riferimento, con diametro non inferiore a DN 70, dotate di attacco a vite con girello (UNI 808-75) protetto contro l'ingresso di corpi estranei nel sistema;
- una valvola di intercettazione che consenta l'intervento sui componenti senza vuotare l'impianto;
- una valvola di non ritorno o altro dispositivo atto ad evitare fuoriuscita d'acqua dall'impianto in pressione;
- una valvola di sicurezza tarata a 12 bar, per sfogare l'eventuale sovra pressione dell'autopompa.

I gruppi di attacco saranno:

accessibili dalle autopompe in modo agevole e sicuro, anche durante l'incendio: nel caso fosse necessario installarli sottosuolo, il pozzetto sarà apribile senza difficoltà ed il collegamento agevole;

protetti da urti o altri danni meccanici e dal gelo;

ancorati al suolo o ai fabbricati.

5.4 Impianti di decompressione, trasporto e distribuzione del gas metano

Il gas metano necessario al fabbisogno delle centrali termiche degli impianti di riscaldamento si sviluppa parallelamente ai condotti di alimentazione idrica e il punto di prelievo è previsto in corrispondenza del by-pass

esistente sul metanodotto SNAM che transita nella zona est in prossimità della stazione primaria di riduzione della pressione.

Da tale stazione partirà una tubazione principale che a sua volta verrà diramata verso i singoli contenitori.

Per le condotte esterne interrato si prevede, sia per quella principale che per le secondarie, l'impiego di tubazioni in polietilene UNI 7614 tipo 316 serie S5, mentre i tratti in vista saranno in acciaio zincato.

Ogni magazzino sarà servito da tubazione di adduzione gas e le reti di alimentazione saranno realizzate nel rispetto di quanto disposto dal D.M. 12/04/1996 e succ. integrazioni.

Tali tubazioni saranno interrate fino ai punti di consegna del gas, dopo di che i tubi seguenti, in acciaio zincato, saranno a vista colorati (giallo).

6 Opere idrauliche

L'impianto di fognature nere sarà collegato al nuovo impianto di trattamento dei reflui e successivamente verrà convogliato nelle attuali canalizzazioni per cui l'uscita di tale fognature rimarrà la medesima.

Tutte le acque bianche verranno convogliate nell'attuale vasca di laminazione e successivamente attraverso una uscita controllata verranno immesse nel canale Calcarata.

descrizione della rete fognaria

Il 3°PPE di Interporto si svilupperà verso Nord, rispetto all'insediamento esistente.

Sarà servito da reti fognarie separate bianche e nere che recapiteranno le portate rispettivamente all'impianto di sollevamento esistente ed all'impianto di strippaggio esistente.

Le reti fognarie bianche avranno sviluppo e versi di percorrenza da nord verso sud e da est verso ovest, mentre le reti nere avranno sviluppo e versi di percorrenza da nord verso sud e da ovest verso est.

Attualmente l'area di Interporto è servita da un bacino di laminazione delle acque bianche, ubicato verso nord-ovest ed in fregio allo scolo Calcarata, occupa una superficie di circa 6 ha ed ha una superficie media utile pari a circa 54.000 mq (5,40 ha) ed un'altezza utile di invaso pari a 5 m (24 m s.l.m.). La quota di fondo risulta pari a 19.00 m s.l.m., il volume utile invasabile corrisponde a circa 270.000,00 mc; il bacino risulta pensile rispetto al piano di campagna esterno, gli argini di altezza di 5 m nell'interno della cassa e di 3 metri all'esterno hanno pendenza 1 su 2 (1/2) verso l'interno e 2 su 3 (2/3) verso l'esterno.

A Nord-est, invece, è stato realizzato recentemente un impianto di strippaggio per il trattamento delle acque nere, a cui afferiranno anche gli scarichi del nuovo sviluppo 3°PPE, che scarica in fognatura comunale.

Da un punto di vista progettuale, per il 3° PPE sono stati previsti collettori per le reti bianche con dimensioni che variano, per le reti principali, da DN 400 a DN 1200, per arrivare a scolorari del tipo 100x125, 150x125, 150x150, 175x150 e 250x175, mentre per le reti nere con dimensioni che variano, per le reti principali, da PVC De200 a PVC De315.

I collettori bianchi avranno pendenze variabili dall'1,00‰ allo 0,50‰, mentre i collettori di acque reflue avranno pendenze di circa lo 0,20‰.

Entrambe saranno dotati di pozzetti di ispezione di adeguate dimensioni sia rispetto alle condotte in ingresso ed in uscita sia rispetto alle profondità di posa (oltre il 1,50 m occorre un pozzetto di dimensioni minime di 100x100 con gradini alla marinara di discesa).

L'area di realizzazione di tutto il 3°PPE è di circa 60 ha, quella di primo stralcio è poco più della metà e corrisponde a circa 34 ha.

I reflui saranno tutti equiparabili a quelli di origine civile ed è stato valutato un incremento complessivo di circa 850 addetti, ossia il valore complessivo corrisponderà a circa 3500 addetti rispetto ai 2750 attuali.

La rete fognaria a corredo degli immobili sarà costituita da una rete di acque bianche per la raccolta di tutte le acque pluviali e dei piazzali e successivo convogliamento nei collettori principali posti sul lato est. Per la raccolta delle acque dei piazzali verranno utilizzate caditoie stradali con chiusino in ghisa e griglie oltre ai pozzetti di ispezione distribuiti uniformemente lungo la rete.

Tutte le acque nere provenienti dai servizi igienici e spogliatoi verranno convogliate nell'apposito collettore dell'interporto previo passaggio in fosse Imhoff.

La rete acque nere opportunamente dimensionata sarà dotata di idonei pozzetti di ispezione.

Le acque grigie (scarico lavabi) verranno immesse direttamente nella rete delle acque nere senza passare nelle fosse Imhoff (separazione delle acque nere da quelle saponose).

I reflui scaricati sono tutti di tipo civile e non sono previsti scarichi derivanti da lavorazioni industriali.

7 MATRICI AMBIENTALI SINTESI (per una trattazione estesa vedi allegato VALSAT)

7.1 Acustica

SINTESI RELATIVO ALLA MATRICE ACUSTICA

RELATIVO AL PRIMO STRALCIO RELATIVO AL 3° PIANO PARTICOLAREGGIATO DI ESECUZIONE DELL'INTERPORTO DI BOLOGNA

Introduzione e normativa di riferimento

L'Interporto di Bologna negli anni ha valutato e monitorato l'impatto acustico delle proprie attività, in particolare si evidenzia:

Anno 2008 studio completo di tutta l'area interportuale con redazione di una mappatura acustica e relativa valutazione di impatto acustico dello stato di fatto e dello stato di progetto espansione a sud;

Anno 2009 - 2010 integrazione allo studio precedente con approfondimento relativo al nuovo posto di controllo e relative opere di mitigazione acustica;

Anno 2013 Valutazione, mediante indagine fonometrica di lungo periodo relativa all'efficacia dell'opera di mitigazione acustica a servizio del nuovo varco di accesso.

Maggio 2015 Aggiornamento dello studio di impatto stato di fatto (mappatura acustica) con inserimento di uno stato di progetto relativo alla futura strada di accesso a sud e all'ampliamento a Nord. Redazione del Piano di Risanamento acustico relativo alle criticità rilevate nella situazione esistente.

I principali riferimenti normativi in tema di inquinamento acustico sono elencati di seguito:

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 marzo 2004, n. 142.

DECRETO 29 novembre 2000.

D.M. 16/03/98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

D.P.C.M. 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

Legge 26 ottobre 1995, N. 447- Legge quadro sull'inquinamento acustico.

D.P.C.M. 01/03/1991 -Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell' ambiente esterno.

Legge Regionale 25/11/2002, n. 31, "Disciplina generale dell'edilizia"

Legge Regionale 09/05/2001, n. 15, "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"

Deliberazione della Giunta Regionale 09/10/2001, n. 2053, "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15

Deliberazione della Giunta Regionale 14/04/2004, n. 673, "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi e della LR 9/5/2001, n. 15

Deliberazione della Giunta Regionale 08/07/2002, n. 1203, "Direttiva per il riconoscimento della figura di Tecnico competente in acustica ambientale"

UNI 11143-1– Parte 1: Generalità

UNI 11143-1– Parte 2: Rumore stradale

UNI 11143-3 – Parte 3: Rumore ferroviario

UNI 11143-5 - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi

UNI 10855/99 Acustica – Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti

UNI ISO 9613 – Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto

Considerazioni tecniche e conclusioni

Come detto, a maggio del corrente anno Interporto di Bologna ha effettuato con la collaborazione di un tecnico competente in acustica una previsione di impatto acustico aggiornato che tiene conto della situazione attuale, della situazione a breve termine che vede l'attivazione di altre superfici a magazzino e a ribalta nell'area sud e anche dello sviluppo futuro oggetto del presente studio (3° PPE).

Conseguentemente alle criticità emerse dalla previsione di impatto acustico è stato redatto un piano di risanamento acustico al fine di individuare le azioni di miglioramento/mitigazione acustica da attuare per superare le criticità stesse, che sono:

Criticità relative ai superamenti dei limiti assoluti - Stato Attuale

Criticità relativa ai superamenti dei limiti differenziali - Stato Attuale

Criticità relative ai superamenti dei limiti assoluti Stato Progetto (Completamento a sud)

Criticità relative ai superamenti dei limiti assoluti e differenziali Stato Progetto (Ampliamento a nord)

Per ciascuna di queste situazioni sono state individuate possibili azioni di mitigazione e risanamento acustico descritte nel relativo piano redatto in occasione dell'aggiornamento della valutazione di impatto acustico.

Per quanto riguarda le criticità dello stato attuale sono già in corso procedure di intervento orientate alla realizzazione di opportune barriere acustiche o interventi mirati sui ricettori residenziali (finestre fonoisolanti o altri interventi passivi sulle abitazioni) secondo quanto esposto dal piano di risanamento stesso.

Per quanto riguarda le criticità dello stato di progetto sono state individuate opportune misure di azione che in questo caso possono rientrare tra i seguenti interventi:

Realizzazione di nuova viabilità + Asfalto fonoassorbente

Barriera acustica – Terrapieno

Installazione di finestre fonoisolanti sulle facciate degli edifici che presentano superamento dei limiti di rumore

Riduzione della velocità dei veicoli - Tale azione può comprendere anche delle norme di comportamento specifiche nelle aree/piazzali di carico scarico.

L'Interporto si è dotato nel passato di una fascia di rispetto ambientale che corre in fregio lungo il lato est di tutta l'infrastruttura.

Tale fascia è costituita da una zona, a larghezza variabile, attrezzata a bosco con alberi disposti in maniera "geometrica".

All'intero del III PPE si prevede la prosecuzione di tale fasce da attuarsi secondo i vari PdC che verranno richiesti, in base all'insistenza dei contenitori lungo la fascia prevista. Gli alberi verranno posizionati secondo le distanze e modalità già presenti e con la stessa varietà arborea. Si precisa che verranno meglio specificati in seguito alle varie azioni europee presenti al momento della richiesta dei PdC dei vari contenitori. In linea di massima gli alberi verranno posati con una maglia di 8x8 e si poseranno essenze arboree autoctone quali la farnia, acero campestre, celtis australis, ecc., lungo il perimetro esterno verso est verranno posati arbusti quali sanguinello, carpino bianco e nero, nocciolo, ecc.

Dove non è stato possibile mantenere tale fascia di rispetto, e comunque in prossimità dei centri abitati più vicini o di alcune corti coloniche, è già stata prevista una barriera di altezza di 4 mt, costituita da terreno proveniente da cave o da scavi.

Oltre a ciò verso Castagnolino, ed in particolare tra la barriera antirumore e l'abitato della frazione è stato realizzato il parco di Castagnolino.

L'intervento ha comportato la piantumazione di 32500 mq di varietà arboree tipiche della zona a corredo di un'ampia zona verde di separazione dall'area del polo logistico.

Il piano di risanamento acustico, allegato alla presente relazione (allegato 4), prevede anche interventi puntuali per minimizzare il rumore presso la corte colonica detta "Giulianella" e presso la corte colonica posta all'entrata dell'Interporto.

Pertanto si prevedono due tipologie di interventi:

- Barriera antirumore meccanica

Questa tipologia di barriera si prevede di installarla a est in prossimità del contenitore 15.1 dove si ha una presenza di una corte colonica. Tale barriera avrà una lunghezza pari a circa 150 mt e sarà così costituita:

struttura portante in montanti verticali HEA 160, vincolata a terra su trave di fondazione in c.a. accoppiata a pannelli orizzontali fonoisolanti e fonoassorbenti sandwich realizzati in lega leggera forata esternamente verso la sorgente del rumore e riempiti internamente con pannelli in lana di roccia ad alta densità, con altezza pari a circa 5,50 mt.

In sede di richiesta di Permesso di costruzione verrà definita l'esatta consistenza di tale barriera.

Proseguendo, verrà realizzata all'interno della nuova fascia boscata una barriera antirumore di tipo a terrapieno

- Barriera antirumore costituita da terrapieno

Tale barriera verrà realizzata a est verso nord in prosecuzione della barriera meccanica e a nord-est di lunghezza pari a circa 200 mt in presenza di un edificio colonico.

Il piano di risanamento non prevede alcun intervento a ovest.

7.2 Rifiuti

La raccolta di rifiuti, differenziata, è attualmente esercitata in "privativa" dal Comune di Bentivoglio. Il servizio di raccolta è esercitato in forma "differenziata" tradizionale (bidoni specifici per carta, plastica e Indifferenziata) per le zone uffici dei Fabbricati e per il Centro Doganale e Direzionale, mentre per i magazzini si è optato per l'utilizzo di containers "scarrabili" ove è possibile riversare tutti i rifiuti delle attività di trasporto. (Vedere Allegato 5)

7.3 Scarichi (allegato 6)

Si precisa comunque che per quanto riguarda gli impianti di sollevamento relativi sia alla rete delle acque meteoriche sia alla rete delle acque di rifiuto, le opere murarie, già realizzate con la prima fase di esecuzione dell'Interporto sono state dimensionate e predisposte per accogliere le pompe e le apparecchiature idrauliche necessarie a servire tutti e tre i PPE.

Anche il bacino di espansione delle acque meteoriche, nella zona nord-ovest, è stato dimensionato secondo tutti e tre i PPE.

La rete delle acque di rifiuto del terzo PPE si collegano al collettore principale posto a est che attualmente convoglia all'impianto di sollevamento le acque reflue.

I rami delle acque di rifiuto avranno direzione ovest est e scorreranno in fregio agli assi stradale collegandosi a est al collettore principale.

Tutte le reti secondarie relative ai singoli edifici si immettono a pettine nei collettori principali.

Si segnala l'installazione di un impianto di trattamento dei reflui civili ed industriali per l'abbattimento dell'azoto ammoniacale a servizio dell'Interporto di Bologna a Bentivoglio (allegato 7).

L'impianto si rende necessario per l'abbattimento dell'azoto ammoniacale per riportarne i valori entro i limiti stabiliti dal D.lgs 152/2006 per lo scarico in pubblica fognatura. L'impianto è stato progettato e dimensionato in base alle esigenze dell'intero sistema Interportuale.

Relativamente al progetto cui si riferisce la presente domanda, è stata presentata domanda di Autorizzazione Unica Ambientale al SUAP dell'Unione Reno Galliera in data 19/11/2014 al Prot. 34597/2014, pervenuta alla Amministrazione provinciale in data 27/11/2014 al P.G. 168971/2014 fascicolo 11.19/558/2014. La domanda è stata presentata per le sottoelencate matrici:

Rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in acque superficiali di acque reflue di dilavamento Aut.PG 154927 del 07/10/2011;

Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali;

Comunicazione o Nulla Osta in materia di acustica di cui all'art.8, commi 4 o 6, della L. 447/1995;

Al fine del rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale, è stato richiesto il parere dei Soggetti competenti per le diverse matrici:

Hera, parere di competenza in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato;

ARPA Sezione Provinciale di Bologna, relazione istruttoria per rinnovo scarico di acque reflue di dilavamento in acque superficiali;

ARPA Distretto di Pianura, matrice impatto acustico;

L'Autorizzazione Unica Ambientale è stata rilasciata dallo Sportello Unico per le Attività Produttive, n. 17585 del 08/05/2015.

7.4 Suolo e sottosuolo (Allegato 8 e 9)

Sono previste le seguenti operazioni sul suolo e sottosuolo, come meglio individuate e descritte negli elaborati tecnici allegati:

- scotico generale di 30-40 cm sulle aree oggetto di intervento;
- consolidamento a calce del terreno in situ per uno spessore di circa 30cm;
- le operazioni di scavo ed installazione delle linee fognarie di raccolta acque nere e meteoriche in riferimento agli schemi progettuali allegati;
- le fondazioni, a seconda del tipo di scelta progettuale, possono essere di tipo profondo o superficiale. Nel primo caso si realizzeranno pali di fondazioni in c.a., nel secondo caso plinti con piano di appoggio a profondità variabile da 1 a 2m rispetto al piano di campagna. Dove necessario per contrastare pericoli di liquefazione potenziale si procederà con la realizzazione di interventi di consolidamento del terreno con jet-grouting o con pali di ghiaia realizzati per vibrosostituzione.

7.5 Campi elettro magnetici (allegato 10)

LEGGI DI RIFERIMENTO

Legge 22/2/2001 n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici magnetici ed elettromagnetici"

DPCM 8/7/03 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"

DM 29/05/08 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti"

CONSIDERAZIONI TECNICHE

DPA Cabina Enel

Le cabine presenti all'interno del presente intervento sono di pertinenza Enel Distribuzione S.p.A. in quanto allo stato attuale non sono previste cabine MT dei singoli utenti. Gli impianti interni saranno allestiti a cura di Enel, tuttavia non verrà installato un trasformatore con potenza superiore a 630 kVA, secondo quanto indicato da Enel, pertanto secondo quanto indicato dalle linee guida di Enel la DPA per tale cabina è pari a 2m.

DPA Elettrodotta

La distanza di prima approssimazione dell'elettrodotta è pari a 35 m complessivi (fascia di 70 m centrata rispetto alla mezzaria della linea, 35+35 dal cavo) come indicato dal gestore di tale impianto.

Conclusioni

Sarà cura della società Interporto S.p.A. Assicurarsi che all'interno di tale zone non venga prevista nessuna attività che comporti la permanenza di persone oltre le quattro ore giornaliere, come previsto dall'art. 4 del DPCM 8 Luglio 2003

7.6 Viabilità

L'accesso al III PPE entrando dall'accesso a sud dell'Interporto avviene tramite una strada di penetrazione direzione nord-sud a quattro corsie (due per senso di marcia) con interposta aiuola spartitraffico.

Con l'edificazione dei nuovi contenitori si prevede un incremento del traffico pari al 30%.

È stato presentato ed è in fase di valutazione il progetto preliminare di realizzazione del cosiddetto "Passante Nord di Bologna" che prevede per il collegamento autostradale a nord della città da Zola Predosa a S. Lazzaro di Savena interessando complessivamente sette comuni (Zola Predosa, Bologna, Calderara Di Reno, Sala Bolognese, Castel Maggiore, Argelato, Bentivoglio, Granarolo Dell'Emilia, Budrio, Castenaso, S. Lazzaro Di Savena).

Dal progetto preliminare è previsto che il nuovo tracciato autostradale si colleghi al sistema autostradale esistente tramite tre nuove interconnessioni tra cui quella Passante e A13 in prossimità dello svincolo Bologna Interporto. È prevista inoltre la realizzazione di uno svincolo (Svincolo di Argelato) collegato con l'ingresso attuale a sud dell'Interporto di Bologna. Tale svincolo consentirà l'immediata possibilità per l'area Interporto/Centergross di accedere al Passante senza interagire con la A13.

Tale tracciato consentirebbe di deviare gran parte dell'attuale traffico gravante sulla viabilità locale attuale di collegamento con l'Interporto con benefici sul decongestionamento che si verifica in particolare in alcuni orari e che interessa anche il traffico dei veicoli leggeri.

7.7 Inquinamento luminoso e efficientamento energetico

Per l'illuminazione delle aree esterne sono i previsti:

- un impianto di illuminazione della viabilità e dei piazzali pubblici;
- impianti di illuminazione dei parcheggi.

Lungo le strade principali è prevista l'installazione di pali ad una distanza di m 35 altezza 9 m con lampade a led, con singolo braccio.

Anche l'illuminazione dei piazzali e dei parcheggi avverrà da proiettori posti lungo il perimetro dei contenitore e sarà dotata di lampade a Led.

Per cui, differentemente dal passato in cui si installavano torri faro che creavano un campo illuminato molto ampio oggi si è optato per installare proiettori lungo il perimetro dei fabbricati così da abbassare il livello luminoso complessivo.

La scelta della tipologia di lampade da installare è coerente con l'obiettivo di efficientamento energetico di un più ampio progetto avviato nell'ambito dell'Interporto per la conversione a LED di tutta l'illuminazione pubblica esistente.

Il Condominio Interporto Bologna ha proseguito infatti anche nel corrente anno con la sperimentazione in atto per la sostituzione delle lampade di illuminazione pubblica da sodio a LED nella parte già edificata.