

# EcoSicurezza

---

**Società di Consulenza**

**REGIONE UMBRIA**

**Provincia di Perugia**



**Comune di Città di Castello**

## **VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**DEMOLIZIONE DI STABILIMENTI ARTIGIANALI E COMMERCIALI E  
SUCCESSIVA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMMERCIALE DI ELEVATA  
QUALITA' ARCHITETTONICA, FUNZIONALE, DOTATO DI PARCHEGGI E  
SERVIZI**

Committente:

## **L'ABBONDANZA S.r.l.**

Loc. Cinquemiglia, 47, 06012 Città di Castello (PG)

## INDICE

1	PREMESSA	5
1.1	Scopo dello Studio Preliminare Ambientale	6
1.2	Inquadramento Normativo	6
2	INQUADRAMENTO GENERALE	7
2.1	Informazioni generali	7
2.2	Inquadramento amministrativo-urbanistico	8
2.3	Inquadramento geografico-territoriale	10
2.4	Strumenti di pianificazione e programmazione territoriale	11
2.4.1	<i>Legge Regionale 21 gennaio 2015, n. 1 - Testo unico governo del territorio e materie correlate</i>	12
2.4.2	<i>PUT Regione Umbria</i>	12
2.4.3	<i>Piano Paesaggistico Regionale</i>	17
2.4.4	<i>PTCP Provincia di Perugia</i>	22
2.4.5	<i>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	27
2.4.6	<i>Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU)</i>	28
2.4.7	<i>PRG Città di Castello</i>	29
3	DESCRIZIONE/CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI	45
3.1	Descrizione dell'azienda	45
3.2	Stato attuale	46
3.2.1	<i>Fabbricato "ItalCash"</i>	47
3.2.2	<i>Fabbricato "ex Castellana"</i>	49
3.2.3	<i>Fabbricato "Ex Sices"</i>	51
3.2.4	<i>Presenza delle coperture in cemento amianto e del serbatoio interrato per combustibili liquidi</i>	52
3.3	Descrizione del progetto	53
3.3.1	<i>Interventi relativi alla viabilità</i>	55
3.3.2	<i>Reflui, impianti fognari e acque piovane</i>	57
3.3.3	<i>Spazi pubblici ed aree verdi</i>	58
3.3.4	<i>Tipologie e tecnologie costruttive - Materiali</i>	59
3.3.5	<i>Rifiuti</i>	61
3.3.6	<i>Impianti e produzione di energia da F.E.R.</i>	63
3.3.7	<i>Parcheggi</i>	64
3.3.8	<i>Utilizzo delle superfici</i>	64
3.3.9	<i>Bonifiche ambientali associate alla realizzazione del progetto</i>	65
3.4	Fattibilità degli interventi proposti	67

3.5	Quadro economico degli interventi	67
3.6	Cronoprogramma	68
3.7	Conclusioni	68
3.7.1	<i>Soggetto pubblico</i>	68
3.7.2	<i>Soggetto privato (L'Abbondanza s.r.l.)</i>	69
4	IMPATTO DEL PROGETTO IN RELAZIONE ALL'ATTUALE UTILIZZAZIONE DEL TERRITORIO	69
4.1	Verifica di coerenza con la normativa vigente	69
4.2	Verifica di coerenza con gli strumenti pianificatori	70
4.3	Attestazioni e certificazioni - Responsabilità sociale d'impresa	72
4.4	Documentazione fotografica	72
4.5	Rischio di incidenti derivanti dalla realizzazione del progetto	75
4.6	Dimensioni del progetto (incidenza in termini dimensionali a scala locale)	76
4.7	Sensibilità ambientale delle aree oggetto di potenziale disturbo dalla realizzazione del progetto	76
5	CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL PROGETTO	78
5.1	Variazione dei flussi di traffico veicolare	78
5.2	Parcheggi privati ad uso pubblico	82
5.3	Emissioni in Atmosfera	82
5.3.1	<i>Emissioni inquinanti da traffico veicolare</i>	84
5.4	Ambiente idrico	94
5.5	Vegetazione, flora e fauna	97
5.6	Ecosistema	98
5.7	Indagini geologiche e idrogeologiche	98
5.8	Sito inquinato di competenza pubblica	99
5.9	Rumore e vibrazioni	100
5.10	Produzione Rifiuti	103
5.11	Consumi energetici	106
5.12	Materie prime e chemicals	107
5.13	Paesaggio	107
6	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO AMBIENTALE	124
6.1	Valutazione degli impatti	124
6.1.1	<i>Consumo di materie prime e ausiliarie</i>	125
6.1.2	<i>Consumi energetici</i>	126
6.1.3	<i>Consumi idrici</i>	126
6.1.4	<i>Suolo e sottosuolo</i>	127
6.1.5	<i>Emissioni in atmosfera</i>	129
6.1.6	<i>Emissioni odorigene</i>	130
6.1.7	<i>Scarichi idrici</i>	131

6.1.8	<i>Produzione di rifiuti</i>	132
6.1.9	<i>PCB e PCT</i>	133
6.1.10	<i>Gas ad effetto serra</i>	134
6.1.11	<i>Rumore e vibrazioni</i>	135
6.1.12	<i>Traffico veicolare</i>	136
6.1.13	<i>Impatto paesaggistico</i>	137
6.1.14	<i>Impatto sulla vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi</i>	138
6.1.15	<i>Impatto sullo stato di salute e benessere della popolazione</i>	139
6.1.16	<i>Impatto sull'assetto socio-economico</i>	140
6.2	<i>Effetto cumulo</i>	140
7	<b>ALLEGATI</b>	142

## 1 PREMESSA

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato redatto su incarico della Società L'ABBONDANZA S.r.l., con sede legale in Loc. Cinquemiglia, 47, Comune di Città di Castello (PG); la società L'Abbondanza è presente in 3 regioni: Umbria, Toscana e Marche e conta 37 punti vendita di cui 12 superstore integrati, 24 supermercati, un Cash & Carry e un centro distributivo operativo presso la sede stessa. Questa rete di vendita è gestita interamente in modo diretto permettendo così all'azienda di mantenere intatta la propria identità e il proprio insieme di valori. In totale la superficie dei punti vendita supera i 55.000 m<sup>2</sup> lordi con una superficie di vendita di oltre 40.000 m<sup>2</sup> e l'organico aziendale conta 932 dipendenti.

Tali attività rientrano fra quelle contenute nell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare si fa riferimento a:

- "categoria progettuale" num. 7 lett. b e "tipologia progettuale"

***"Progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 «Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59»; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto"***

Più specificatamente, il progetto oggetto del presente studio sottoposto al procedimento di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. è inquadrabile come ***"costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 «Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59»"***, e tenuto conto dell'effetto cumulo di cui al D.M. 30.3.2015, con altri progetti di nuova realizzazione appartenenti alla stessa categoria progettuale e ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali, occorre considerare la somma dei parametri dimensionali stabiliti nell'allegato IV del progetto in esame e dei progetti presenti nel medesimo ambito territoriale di nuova realizzazione. Sulla base delle considerazioni svolte è necessario precisare che non risulta agli scriventi che le autorità regionali abbiano definito l'"ambito territoriale", pertanto sulla base dello stesso decreto l'ambito territoriale è definito da:

- una fascia di un chilometro per le opere lineari (500 m dall'asse del tracciato);
- una fascia di un chilometro per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).

Sulla base di tali considerazioni è necessario tener conto del progetto denominato "Ristrutturazione urbanistica di un complesso industriale per realizzazione di un edificio

polifunzionale<sup>1</sup> di nuova realizzazione il cui numero posti auto sommato al numero dei presenti in progetto supera il parametro dimensionale di cui all'allegato IV di 500 posti auto.

La sussistenza delle condizioni di cui al punto 4.1 del DM 30.3.2015, comporta una riduzione del 50% delle soglie relative alla specifica categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, ovvero:

***“...parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a ~~500~~ 250 posti auto”***

Quanto sopra sarà approfondito al paragrafo 6.2.

### 1.1 Scopo dello Studio Preliminare Ambientale

Lo Studio Preliminare Ambientale è redatto in conformità alla normativa sulla materia di Verifica di Impatto Ambientale (VIA), di cui al Titolo III della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e costituisce parte della Verifica di Assoggettabilità a VIA, di cui all'articolo 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e alla Legge Regionale 12/2010.

Tale studio, inserito nella procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, deve consentire di verificare se un determinato progetto può avere impatti significativi e negativi sull'ambiente tali da poter escludere o meno lo stesso dalla procedura di VIA.

Quindi l'intero elaborato ha come obiettivo la descrizione dei possibili impatti significativi e negativi che la realizzazione e gestione di una determinata attività possono avere sull'ambiente.

### 1.2 Inquadramento Normativo

La normativa di riferimento a livello nazionale e regionale in materia di Verifica di Assoggettabilità a VIA è costituita da:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.
- Legge Regionale 16 febbraio 2010 n.12 “Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 in attuazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.
- D.G.R. 26 luglio 2011 n.861 Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazione di impatto ambientale per l'applicazione della legge Regionale 16 febbraio 2010 n.12 a seguito delle disposizioni correttive introdotte dal decreto legislativo 29 giugno 2010 n.128 alla Parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152
- Decreto Legge 24 giugno 2014 n. 91 convertito con Legge 11 agosto 2014, n. 116 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi

<sup>1</sup> Committente Scatolificio Gasperini S.p.A.

gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea.”

- D.M. 30/03/2015 Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e provincie autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116.

## 2 INQUADRAMENTO GENERALE

### 2.1 Informazioni generali

- **RAGIONE SOCIALE**  
L'ABBONDANZA S.r.l.
- **SEDE LEGALE**  
Loc. Cinquemiglia, 47  
06012 Città di Castello  
Telefono: 075/8642470  
Fax : 075/8642456  
[www.labbondanza.it](http://www.labbondanza.it)  
[info@labbondanza.it](mailto:info@labbondanza.it)  
[labbondanza@pec.it](mailto:labbondanza@pec.it)
- **UBICAZIONE DEGLI INTERVENTI**  
Via R. Morandi n. 2, 4, 6, 10  
06012 Città di Castello
- **CLASSIFICAZIONE ATECOFIN**  
Codice ATECO: 471120
- **TIPO DI ATTIVITÀ SVOLTA**  
Commercio al dettaglio ed ingrosso di tutti i prodotti di largo e generale consumo alimentari e non
- **REGISTRO DELLE IMPRESE (CCIAA)**  
La Ditta è iscritta al numero 00326380540 del Registro delle Imprese di Perugia in data 19/02/1996
- **PERSONALE OCCUPATO**  
Attualmente l'organico aziendale conta 932 dipendenti

## 2.2 Inquadramento amministrativo-urbanistico

L'area in oggetto, con le relative strutture, per effetto del Piano Regolatore approvato con D.C.C. n° 72 e 73 del 18/12/2000 è individuata come:

“ZONA IN PARTE EDILIZIA INDUSTRIALE CON CARATTERI INTEGRI “D1”, IN PARTE EDILIZIA PER LA PRODUZIONE CON IL MODELLO DELLA PICCOLA IMPRESA FAMILIARE “D2”, IN PARTE RISPETTO STRADALE “ZS”, IN PARTE SEDE STRADALE”.

A seguito della Variante Generale al Piano Regolatore vigente – Parte Strutturale, adottata con delibera del Consiglio Comunale n° 103 del 19/12/2013, l'area è individuata come:

“AREE PRODUTTIVE DA RINNOVARE, IN PARTE SEDE STRADALE”

CLASSIFICAZIONE CATASTALE DEL SITO

COMUNE DI	Città di Castello							
FOGLIO N.	130							
PARTICELLE N.	120	620	633	143	339	377	547	293

Considerato che a tutt'oggi il Comune di Città di Castello non si è ancora dotato di Piano di Zonizzazione Acustica (alla data odierna la zonizzazione acustica del territorio comunale è adottata ma non approvata), sulla base di quanto previsto dall'art. 8, comma 1, del D.P.C.M. 14 novembre 1997 che si riporta testualmente: «*in attesa che i comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1 marzo 1991*»:

Zonizzazione	Limite diurno $L_{eq}$ (A)	Limite notturno $L_{eq}$ (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) <sup>2</sup>	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) <sup>3</sup>	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Il complesso de “L'Abbondanza S.r.l.” è situato in un'area ove sono ubicati altri insediamenti produttivi. L'area non ha i caratteri della zona esclusivamente industriale, né può essere ricondotta alla zona tipo A o tipo B di cui al D.M. 1444/68 pertanto si ritiene di inquadrarla all'interno della zonizzazione contraddistinta con “Tutto il territorio nazionale”.

<sup>2</sup> Zona A) le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

<sup>3</sup> Zona B) le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq.

Si rileva inoltre che nella zonizzazione adottata ma non ancora approvata dal Comune di Città di Castello (PG):

- o l'area ove si trovano ubicati il nuovo complesso e i ricettori più prossimi all'opificio è attualmente classificata in classe V "aree prevalentemente industriali" (DPCM 14.11.1997).

*Limiti relativi alla zonizzazione acustica del territorio.*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di emissione		Valori limite assoluti di immissione	
	Tempi di riferimento		Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
CLASSE I: Aree particolarmente protette	45	35	50	40
CLASSE II: Aree residenziali	50	40	55	45
CLASSE III: Aree miste	55	45	60	50
CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	60	50	65	55
<b>CLASSE V: Aree prevalentemente Industriali</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

In merito a quanto previsto sull'area in oggetto dai vari strumenti e atti di pianificazione territoriale come PUT Regione Umbria, Piano Paesaggistico Regionale, PTCP Provincia di Perugia, PRG Comune di Perugia e altri si rimanda ai paragrafi successivi.

L'area è situata nel Comune di Città di Castello (PG) in via R. Morandi, all'estremità sud della zona industriale, i fabbricati esistenti interessati dagli interventi in oggetto insistono su un lotto di terreno della superficie totale di circa 24.495 m<sup>2</sup>; la superficie attualmente coperta da fabbricati è pari a circa 9.115 m<sup>2</sup>.

L'area in cui insiste il fabbricato è in zona pianeggiante, industriale e per destinazione urbanistica classificata come D1, D2 e ZS dal P.R.G. vigente; si trova a nord di Città di Castello, in prossimità dell'uscita della Strada Statale n. 3bis (Superstrada E45) "Città di Castello NORD".

Nelle aree limitrofe sono presenti altri insediamenti industriali, alcuni dei quali ormai abbandonati e in totale degrado, i quali sono stati oggetto di recenti interventi di rigenerazione urbana.

Tutta la zona è compresa fra due importanti infrastrutture viarie che corrono approssimativamente parallele fra loro in direzione Nord-Sud, la Ferrovia Centrale Umbra e la Strada Statale n. 3bis (Superstrada E45).

Da un punto di vista geologico l'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti di origine fluviale, caratterizzati dalla presenza di silt, sabbie siltose, intercalazioni di ghiaie sabbiose e livelli argillosi, depositati dal Tevere a partire dal Pleistocene Medio-Superiore ad oggi.

Per quanto riguarda l'inquadramento climatico, considerando i dati di riferimento della stazione termopluviometrica di Città di Castello, si evidenzia un ridotto periodo di siccità estiva in Luglio ed Agosto e precipitazioni annue medie pari a 870,7 mm/anno, le quali risultano abbastanza bene distribuite durante l'anno. Dal punto di vista bioclimatico la zona può essere classificata all'interno della regione bioclimatica Temperata, con termotipo basso collinare (variante fredda) e ombrotipo umido superiore. L'analisi temporale mostra una tendenza all'aumento delle temperature negli ultimi 50 anni e ad una diminuzione delle precipitazioni, trend del resto comune a molte zone dell'Europa mediterranea.

L'immobile si trova all'interno della prima area di espansione della zona industriale Nord di Città di Castello, circondato da altri edifici di carattere industriale e commerciale.

L'area è delimitata ad Est da Via Morandi ed è caratterizzata dalla vicinanza con il tracciato della E45 (la cui uscita Città di Castello NORD si trova a circa 100 mt).

Ad Ovest, oltre il tracciato della E45, è presente l'area SIC natura 2000 denominata "Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio".

Il territorio circostante è fortemente antropizzato e caratterizzato in modo importante dalla presenza di fabbricati con originarie funzioni industriali.

La pressione antropica in generale è stata molto intensa e la naturalità di quest'area è stata decisamente compromessa.

La delimitazione a Sito di Interesse Comunitario di una vasta zona interessata dal Fiume Tevere è sicuramente elemento di protezione, tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e vegetazionale.

## 2.3 Inquadramento geografico-territoriale

Come specificato, l'area interessata dall'intervento ha una superficie catastale di circa 24.495 m<sup>2</sup> ed è attualmente occupata da strutture edilizie per circa 9.115 m<sup>2</sup>.

In particolare sono presenti n. 3 fabbricati principali:

- "ItalCash", punto vendita all'ingrosso e magazzino con uffici dell'Abbondanza s.r.l., superficie coperta 4.355 m<sup>2</sup>;
- Stabilimento "ex Castellana", in disuso da circa 8 anni, originariamente destinato ad attività artigianali, superficie coperta 4.300 m<sup>2</sup>;
- "ex Sices", in disuso da circa 7 anni, originariamente destinato ad attività edili, superficie coperta 460 m<sup>2</sup>.

La superficie scoperta è quindi pari a circa 15.380 m<sup>2</sup>.

### 2.4 Strumenti di pianificazione e programmazione territoriale

L'area oggetto del presente studio è localizzata nel Comune di Città di Castello, in via R. Morandi, all'interno della zona industriale Nord.



*Vista aerea dell'area in oggetto (Anno 2015)*

Per quanto riguarda gli strumenti e gli atti di pianificazione territoriale sono stati analizzati:

- Legge Regionale n. 1 del 21 gennaio 2015;
- PUT Regione Umbria;
- Piano Paesaggistico Regionale;
- PTCP Provincia di Perugia;
- PAI – PSDA;
- Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU);
- PRG Comune di Città di Castello.

### ***2.4.1 Legge Regionale 21 gennaio 2015, n. 1 - Testo unico governo del territorio e materie correlate***

Il Capo VI della L.R. 1/2015 tratta le "Modificazioni alla legge regionale 16 febbraio 2010, n. 12 (Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni ed integrazioni)". In particolare:

- Art. 259 (Modifica dell'art. 3 della l.r. 12/2010);
- Art. 260 (Modifica dell'art. 6 della l.r. 12/2010);
- Art. 261 (Modifica dell'art. 9 della l.r. 12/2010).

### ***2.4.2 PUT Regione Umbria***

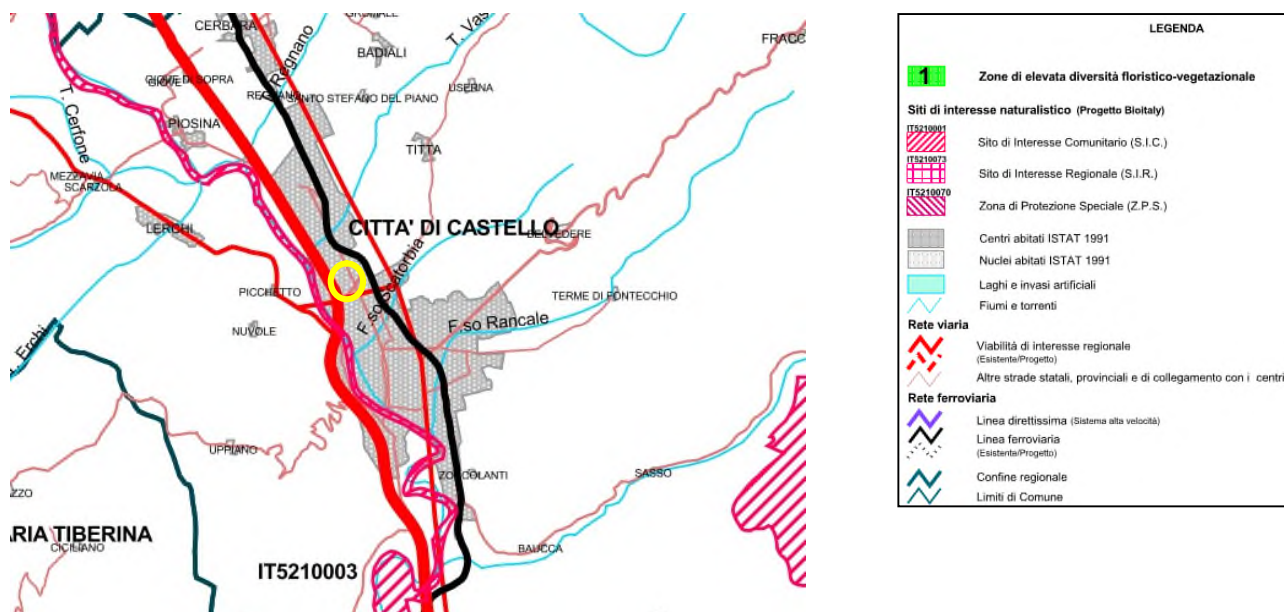
Il PUT è uno strumento di pianificazione tradizionale con le rigidità intrinseche tipiche dei "piani quadro", una connotazione che lo ha reso obsoleto rispetto alle attuali (e future) esigenze di una pianificazione programmatica dinamica, più idonea a soddisfare le istanze dei territori. Ciò ha portato ad un processo di revisione dell'intero sistema del governo del territorio, di fatto iniziato con la legge regionale 11/2005 e completato con l'emanazione della legge regionale 13/2009.

Con la legge regionale 13/2009 l'unicità del PUT viene ripartito stabilendo che "il PUST ed il PPR, insieme agli apparati conoscitivi di cui agli articoli 23 e 24 ed alle cartografie di cui alla legge regionale 24 marzo 2000, n. 27 (Piano Urbanistico territoriale), formano il quadro sistematico di governo del territorio regionale".

Il PUT riguardo alla parte cartografica, rimarrà vigente fino al "conseguimento dell'efficacia del primo PUST", che ne assumerà il ruolo di strumento generale della programmazione generale regionale stabilito dallo Statuto della Regione Umbria.

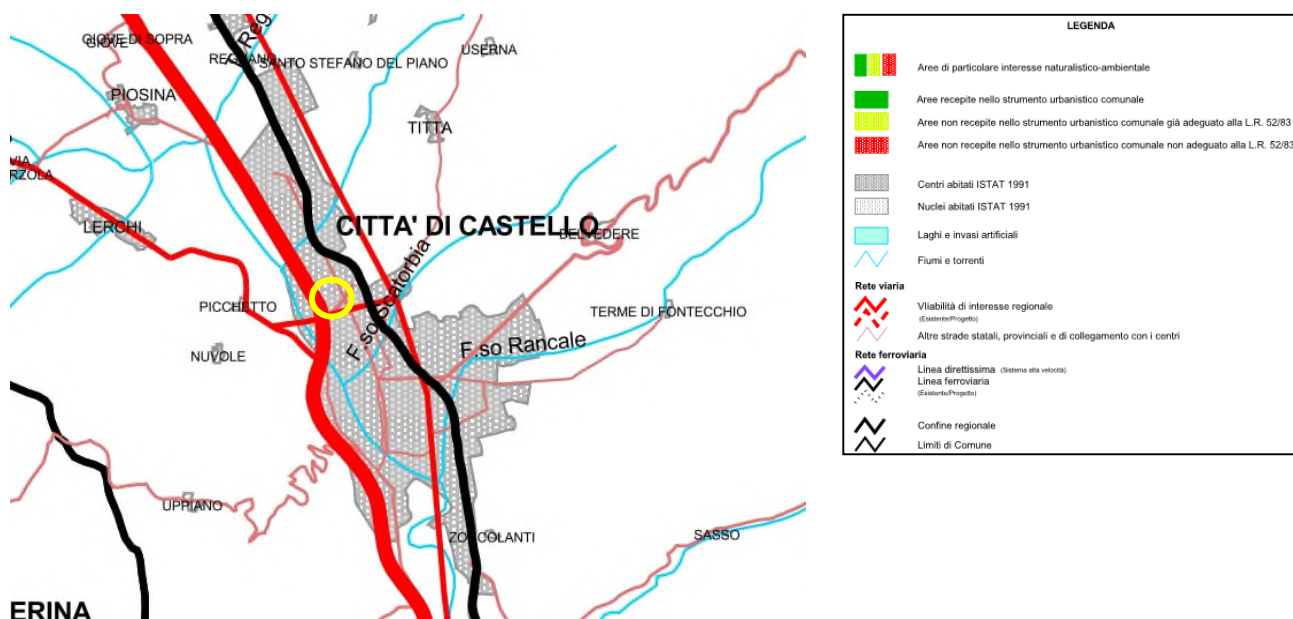
In questa parte viene analizzata una parte delle cartografia relativa al PUT ritenuta significativa al fine di evidenziare aspetti ambientali significativi in cui ricade l'area di interesse progettuale.

## - Zone di elevata diversità floristico-vegetazionale e siti di interesse naturalistico



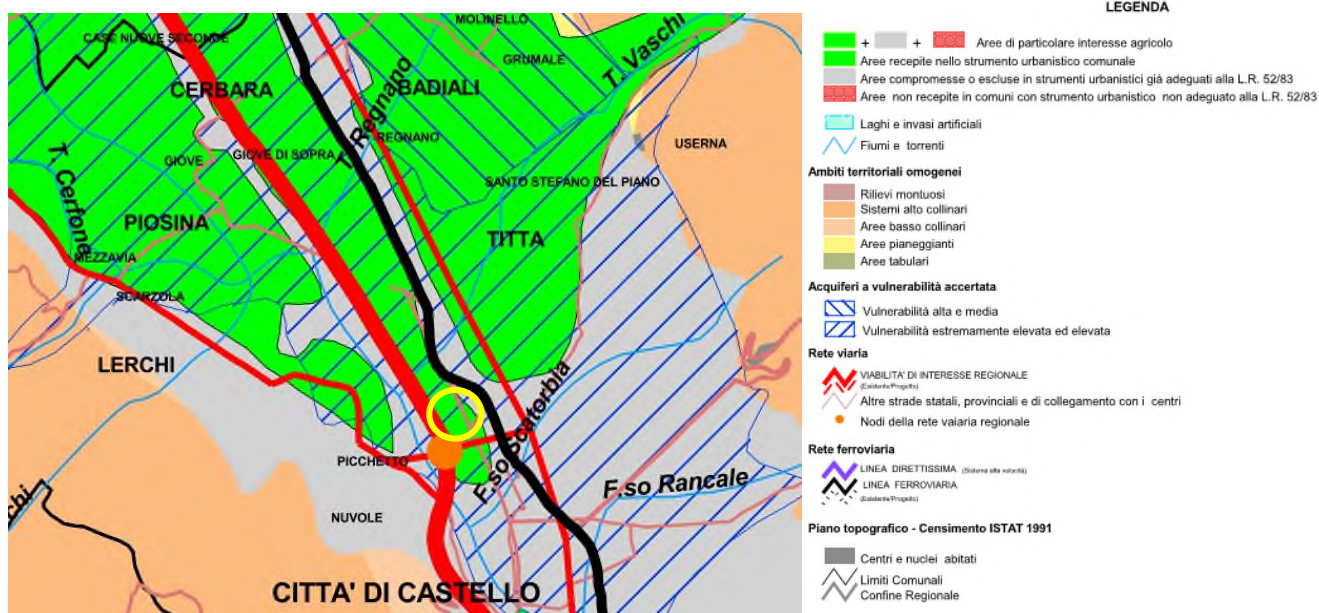
Le aree oggetto del piano non ricadono all'interno di alcuna zona ad elevata diversità floristico-vegetazionale o all'interno di un Sito di Interesse Comunitario (SIC) o Zona di Protezione Speciale (ZPS), di cui al D.M. 03/04/2000. La zona SIC "Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio" si trova ad una distanza di oltre 250 metri.

## - Aree di Particolare Interesse Naturalistico-Ambientale



La zona in esame (evidenziata dal circolo in giallo) non ricade all'interno di aree di particolare interesse naturalistico ambientale.

## - Aree di particolare interesse agricolo

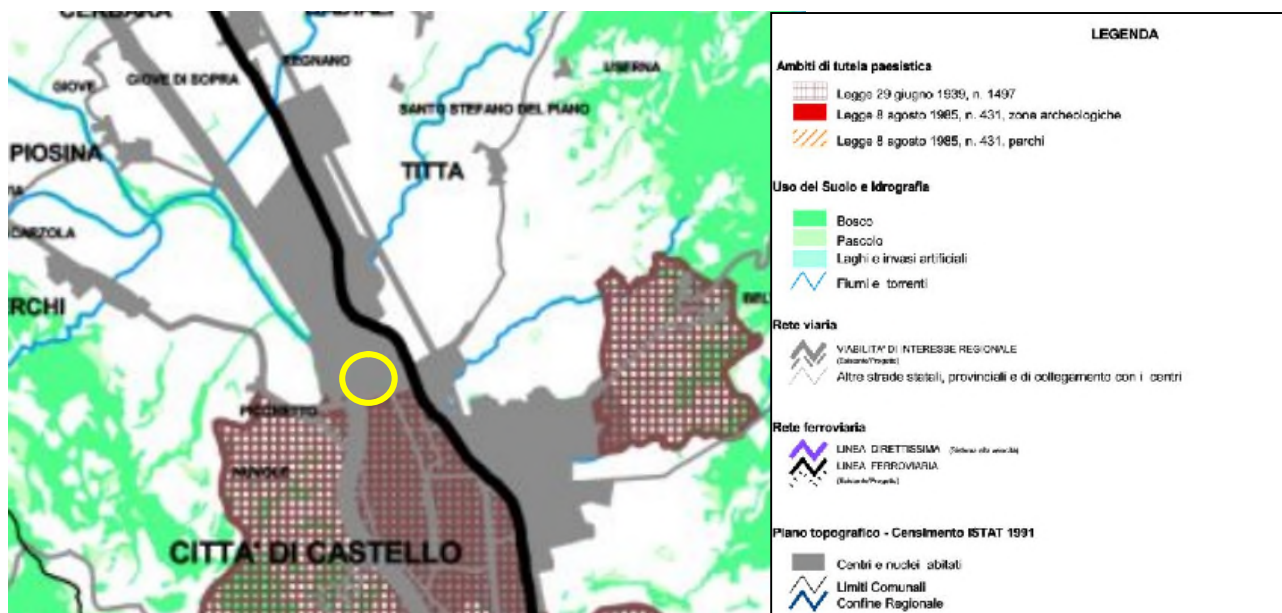


L'area rientra fra le aree con una vulnerabilità estremamente elevata ed elevata degli acquiferi. Ciò è stato confermato dai risultati della Relazione Geologica ed Idrogeologica allegata, in considerazione della elevata conducibilità idraulica dei terreni (alta permeabilità dei terreni).

L'intervento in progetto, prevede, con l'esclusione delle aree verdi pertinenziali (non accessibili agli autoveicoli), l'intercettazione e la raccolta di tutte le acque piovane e di deflusso superficiale; tali aree verranno dunque tutte impermeabilizzate.

In considerazione di ciò e della rimozione di un serbatoio interrato per combustibili liquidi (gasolio) di volume pari a circa 5000 litri, l'intervento determinerà l'eliminazione di una potenziale ed importante fonte di contaminazione con un miglioramento significativo del livello di protezione dell'acquifero (significativa diminuzione del rischio di immissione di inquinanti in falda ad essa associata).

## - Ambiti di tutela paesistica, zone archeologiche e parchi

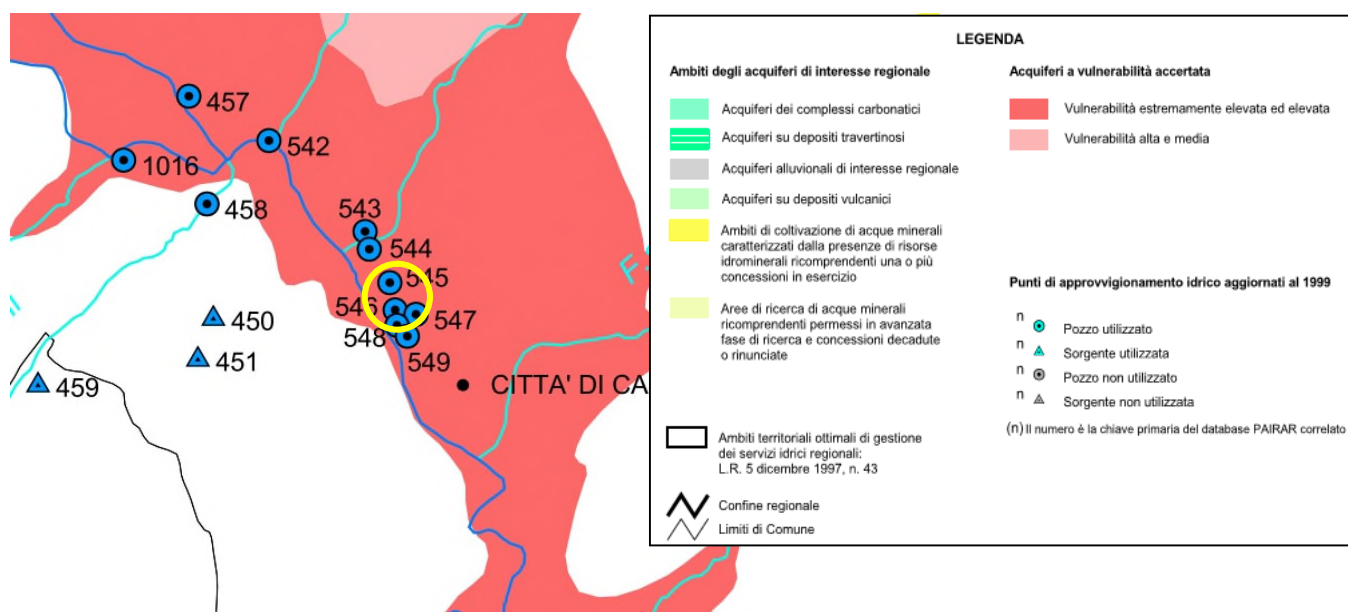


La Tavola n.27 del PUT della Regione Umbria indica come la zona in esame non ricade in alcun ambito di tutela paesistica.

Tale elaborato fa riferimento alla Legge 29 giugno 1939, n. 1497, Protezione delle bellezze naturali, abrogata dall'articolo 166, comma 1, del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490. L'assenza di vincoli di carattere paesaggistico è comunque confermata dagli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio oltre che dal sito UmbriaGeo della Regione Umbria, relativo ai beni paesaggistici (art. 136 del D.Lgs. 42/2004), il cui estratto cartografico è riportato al paragrafo 5.13 (Paesaggio).

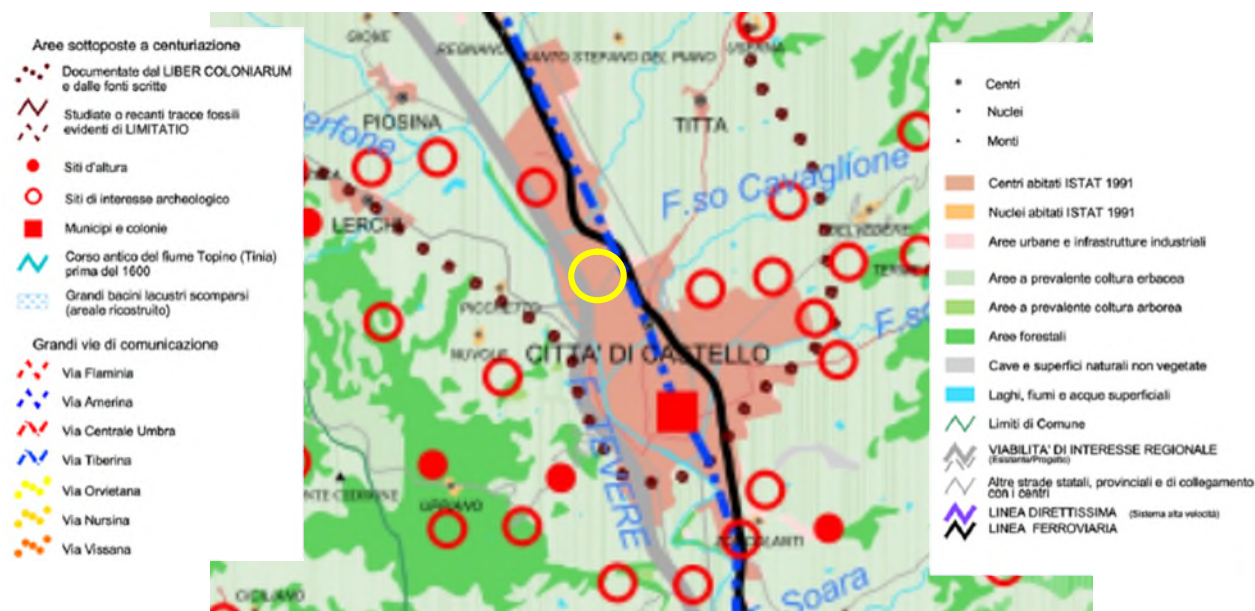
Lo studio progettuale ha comunque posto particolare attenzione all'inserimento paesaggistico ed architettonico del progetto, anche al fine di concorrere al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in cui si inserisce l'opera.

## - Ambiti degli acquiferi di rilevante interesse regionale



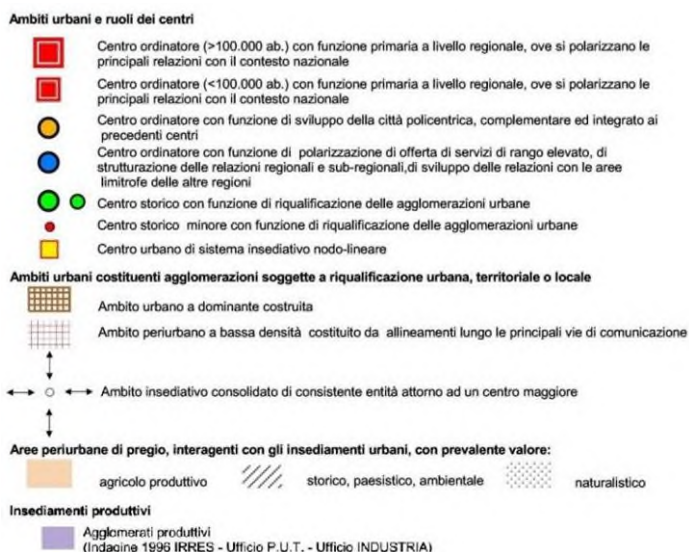
L'area in oggetto rientra fra gli ambiti degli acquiferi a vulnerabilità accertata (vulnerabilità estremamente elevata ed elevata).

## - Siti archeologici ed elementi del paesaggio antico



In prossimità dell'area oggetto dell'intervento non si individuano elementi del paesaggio antico e siti archeologici.

## - Ambiti urbani e per insediamenti produttivi



L'area ricade all'interno dell'agglomerato produttivo a nord della città (Zona Industriale Nord), in un ambito urbano a dominante costruita.

## 2.4.3 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale è lo strumento attraverso il quale la Regione Umbria persegue il governo delle trasformazioni del proprio paesaggio, assicurando la conservazione dei principali caratteri identitari e mirando ad elevare la qualificazione paesaggistica degli interventi, nel rispetto della Conservazione dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D.Lgs. n.42/2004 e in attuazione della L.R. 13/2009.

L'analisi dei contenuti e degli indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale è necessaria per la corretta definizione dell'ambito interessato.

Gli elaborati sono suddivisi in:

- Repertorio delle conoscenze:
  - o Risorse fisico-naturalistiche (da QC 1.1 a QC 1.11);
  - o Risorse storico-culturali (da QC 2.1 a QC 2.6);
  - o Risorse sociali-simboliche (da QC 3.1 a QC 3.10);
- Atlante dei paesaggi
  - o Carte dei paesaggi (da QC 4.1 a QC 4.4);
  - o Carte dei valori (da QC 5.1 a QC 5.11);
  - o Carte degli scenari di rischio (da QC 6.1 a QC 6.6).

La cartografia di riferimento è stata analizzata per capire come si inserisce l'opera in progetto all'interno delle varie carte tematiche, in accordo ai principi ispiratori del Piano Paesaggistico Regionale.

## Risorse fisico naturalistiche



QC 1.5 Siti di interesse naturalistico - Non è un sito di interesse naturalistico (S.I.C., Z.P.S., STINA, parchi)

Sono stati analizzati gli elaborati (da QC 1.1 a QC 1.11) relativi alle risorse fisico naturalistiche. Gli elaborati non indicano interferenze e/o prescrizioni particolari per l'area in esame, classificata come area urbanizzata (QC 1.3 Uso del suolo. Copertura agraria) e produttiva (QC 1.4 Sistema insediativo e delle infrastrutture).

Dall'analisi si può aggiungere inoltre che l'area, identificata come barriera antropica (QC 1.6 Rete ecologica regionale, parte nord) non ricade nelle aree sensibili individuate negli altri elaborati.

## Risorse storico – culturali

Attraverso lo studio di questa famiglia di risorse (da QC 2.1 a QC 2.6) si ricava come l'area non appartenga a zone di interesse storico-culturale, così come indicato negli elaborati del Piano Paesaggistico Regionale, a meno del QC 2.2 "Siti archeologici ed elementi del paesaggio antico"; da questo si ricava come l'area:

- sia interessata dal fenomeno della centuriazione;
- è individuata nella Regiones augustee – Regio VI Umbria;
- non è un sito di interesse archeologico.



QC 2.2 Siti archeologici ed elementi del paesaggio antico - Area interessata dal fenomeno della centuriazione, non è un sito di interesse archeologico. E' individuata nella Regions augustee – Regio VI Umbria

## Risorse sociali – simboliche

Dagli elaborati relativi alle risorse sociali-simboliche, si ricava quanto segue:

- Il Comune di Città di Castello è percepito come città dell'arte contemporanea e del tabacco (QC 3.1- Forme di percezione e immaginari simbolici);
- Nel territorio comunale di Città di Castello vengono individuati: N. 7 archivi storici, N. 5 biblioteche, N. 7 musei, pinacoteche e raccolte (QC 3.2 - Grandi manifestazioni storico-culturali);
- L'area non ricade all'interno di alcun perimetro indicato per la produzione agricola di qualità (QC 3.3 - Paesaggi agrari);
- L'area non ricade all'interno di ambiti faunistici (QC 3.4 Aree di interesse faunistico-venatorio);
- L'area è individuata come insediamento urbano (QC 3.5 Aree di particolare interesse agricolo);
- Nell'intorno alla zona considerata non sono presenti agriturismi (QC 3.6 Aziende agrituristiche);
- Nell'intorno alla zona considerata non sono individuati allevamenti (QC 3.7 Allevamenti);
- All'interno del territorio comunale sono presenti: Teatro degli Illuminati ed Anfiteatro. Ogni anno viene organizzato il Festival delle Nazioni. Le stagioni di spettacolo dal vivo sono: Stagione Prosa e Stagione Concerti (QC 3.8 Attrezzature di servizio culturale di rango regionale (musei, biblioteche, archivi, strutture didattiche e di ricerca));
- L'area urbanizzata ricade genericamente all'interno delle zone di produzione di vino D.O.C. e D.O.C.G. "Colli Altotiberini"; non rientra nelle zone di produzione dell'olio extravergine di oliva

D.O.P. "UMBRIA" (QC 3.9 Zone di produzione del vino D.O.C. e D.O.C.G. e zone di produzione dell'olio extravergine di oliva D.O.P. "Umbria");

- Nelle vicinanze viene individuato il sito industriale dismesso "Ex Paolini" (QC 3.10 Siti industriali dismessi).

Dall'analisi delle carte relative alle risorse fisico naturalistiche, storico – culturali, sociali – simboliche del Piano Paesaggistico Regionale emerge un quadro assolutamente corrispondente alla realtà in quanto l'area è già individuata come barriera antropica (zona produttiva) e non ricade in alcuna zona di particolare interesse naturalistico, floristico, ambientale, storico e archeologico.

## Atlante dei paesaggi

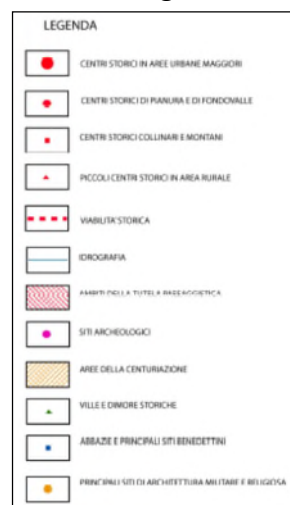
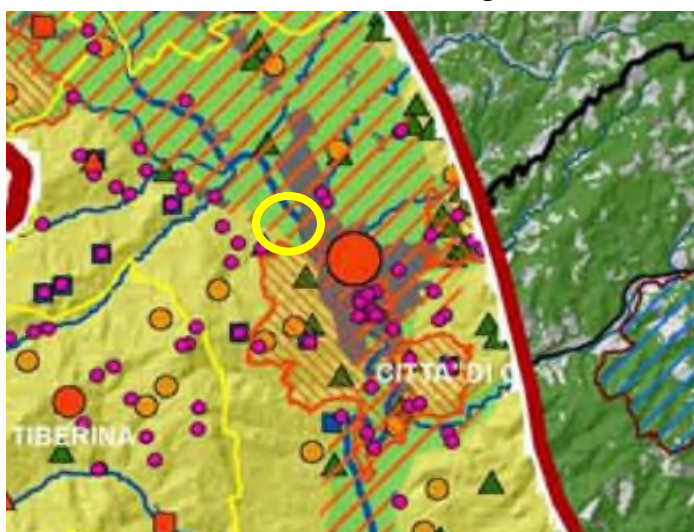
Sono di seguito riportati alcuni estratti della cartografia inerente l'atlante dei paesaggi riferita all'area oggetto di studio.

La Carta dei paesaggi regionali sintetizza quanto è stato studiato in materia di risorse fisico-naturalistiche, storico-culturali e sociali-simboliche. In base alla caratterizzazione paesaggistica, ovvero dal riconoscimento di una certa prevalenza di alcune risorse piuttosto che altre, sono stati identificati diversi contesti e ambiti, chiamati Paesaggi Regionali.

L'area si inserisce in un contesto classificato secondo il criterio di "forme di percezione" e "immaginari simbolici" denominato "Città di Castello, città dell'arte contemporanea e del tabacco".

Il Paesaggio regionale "Tifernate" comprende i territori dell'alta valle del Tevere. Si tratta di un paesaggio di prevalente interesse storico-culturale, la cui rilevanza è legata alla presenza del centro storico di Città di Castello.

L'ambito oggetto della presente ricade nel Paesaggio Regionale a dominante sociale-simbolica "1.S.C. Tifernate" che si colloca cartograficamente nella parte settentrionale della Regione Umbria.

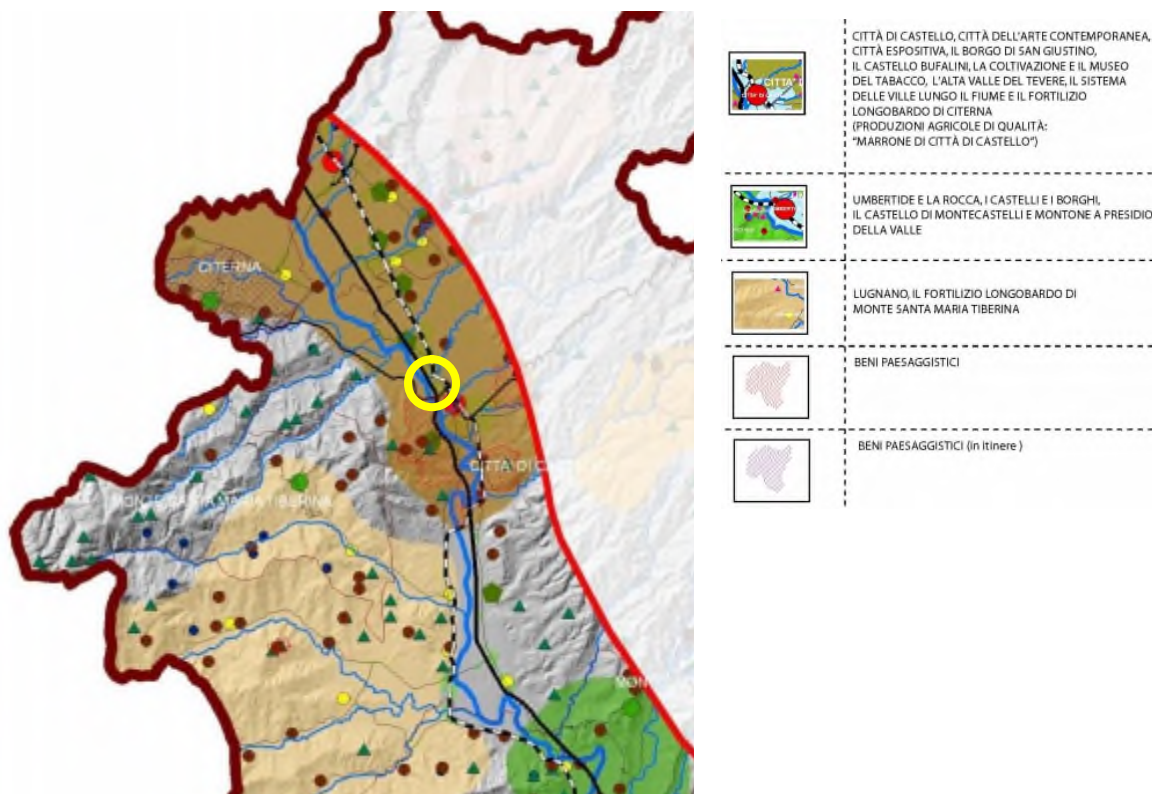




Stralcio cartografico elab. QC 4.4 con ubicazione dell'area di interesse progettuale

La figura che caratterizza questo paesaggio regionale è associata all'immagine di "terra di confine" dell'Alta Valle del Tevere. Un confine storico tra i territori dell'Umbria e della Toscana nonché linea di demarcazione tra gli insediamenti etruschi (in destra idrografica del Tevere) e quelli umbri (in sinistra idrografica).

La presenza del Tevere e della sua valle fluviale, quest'ultima disegnata dalla trama agricola e dal reticolo idrografico minore, costituiscono il carattere morfologico più rilevante di questo paesaggio, insieme ai versanti collinari ad est ed a ovest che ne definiscono le quinte visive, coltivate nelle pendici e ricoperte da boschi alle quote più alte.



Stralcio cartografia 1.S.C. Tifernate relativo alle strutture identitarie prevalenti

I dominanti valori storico-culturali si condensano soprattutto nei centri storici; Città di Castello (città principale all'interno del paesaggio regionale del Tifernate), San Giustino e Umbertide lungo

la valle; Citerna, Montone, Lisciano Niccone e Monte Santa Maria Tiberina sui crinali e versanti collinari. In particolare Città di Castello, centro medievale di pianura in cui sono pregevoli e riconoscibili gli interventi di trasformazione operati durante il Rinascimento, emerge come centro dall'alta tradizione artistica e culturale, con tracce significative del passaggio di importanti artisti. Un ulteriore carattere di riconoscibilità è dovuto alle produzioni agrarie ed artigianali locali, in modo particolare alla storica coltivazione del tabacco, molto riconoscibile grazie agli essiccatoi in disuso, alcuni dei quali recuperati e destinati a funzioni artistiche e culturali.

Le trasformazioni moderne hanno inciso fortemente sull'identità paesaggistica della pianura fluviale, soprattutto negli spazi longitudinali in prossimità della E45, dando vita ad un'estesa conurbazione lineare, prevalentemente costituita da attività artigianali e industriali.

### 2.4.4 PTCP Provincia di Perugia

Fra gli elaborati costitutivi del PTCP, l'Atlante dei Paesaggi indica nell'elaborato I.6.1, Carta di sintesi della matrice infrastrutturale – insediativa, la zona in esame come facente parte del sistema insediativo dell'Alta Valle del Tevere: un “sistema insediativo policentrico a sviluppo lineare strutturato prevalentemente su attività di trasformazione industriali e agricole ed in stretta connessione con aree a prevalente naturalità. La connessione con i sistemi forti a nord e a sud ha sviluppato polarità differenziate che introducono le problematiche delle aree della concentrazione confermata.”

La connessione con i sistemi forti a nord (altotevere umbro-toscano) e a sud (area del nodo perugino) ha sviluppato infatti polarità differenziate che cominciano ad assumere le problematiche delle già definite aree della concentrazione confermata (ambiti in cui il processo di concentrazione avviato e consolidato presenta ancora capacità residue in rapporto alle infrastrutture presenti ed agli standard disponibili e che pertanto possono utilizzare tali capacità senza abbassare la qualità dei servizi). In generale emerge una diffusa tendenza alla valorizzazione delle qualità ambientali disponibili che si esprime anche attraverso il profondo lavoro di analisi sviluppato negli ultimi anni ai vari livelli di pianificazione. Per questi sistemi le problematiche da affrontare risultano prioritariamente essere:

- il consolidamento della struttura produttiva agricola con lo sviluppo del sistema di controllo e distribuzione delle acque a fini agroindustriali, elemento identificativo dell'area ed in quanto tale da confermare, oltre che condizione necessaria per il raggiungimento di un livello qualitativo accettabile per l'intero corso del Tevere;
- lo sviluppo della connessione trasversale con i differenti ambiti di interesse naturalistico o comunque a prevalente connotazione ambientale;
- la diffusione delle attività ricettive paralberghiere in ambito agrosilvopastorale quale condizione per una capillare fruizione delle aree più marginali, per stimolare il recupero e lo sviluppo delle produzioni agricole di qualità e per reinvestire in loco gli esiti delle stesse.

Fra gli elaborati costitutivi del PTCP vi è poi l'“Atlante del Sistema Ambientale e Paesaggistico”; dall'analisi degli elaborati cartografici si evince come l'area non rientri fra le voci relative a:

- *A.2.1 - Ambiti risorse naturalistico - ambientali e faunistiche*: Non è un'area SIC né ZPS ed è classificata come zona di discontinuità ecologica;
- *A.2.1.2 - Direttive per la tutela delle aree e dei siti di interesse naturalistico*: Non è un sito di interesse naturalistico;
- *A.2.1.3 - Elementi significativi per la biopermeabilità nelle zone critiche di adiacenza fra le insulae*: Non rientra in una delle zone critiche;
- *A.3.1 - Nuclei storici ed emergenze puntuali storico-architettoniche*: Non si trova in un nucleo storico;
- *A.3.2 - Aree e siti archeologici*: Non rientra in un'area archeologica definita o puntuale;
- *A.3.3 - Infrastrutturazione viaria storica*: Non interessa centuriazione e si pone in prossimità di viabilità storica confermata dalla rete principale attuale;
- *A.6.4 - Quadro della raccolta e del trattamento dei rifiuti solidi urbani*: Non attinente.

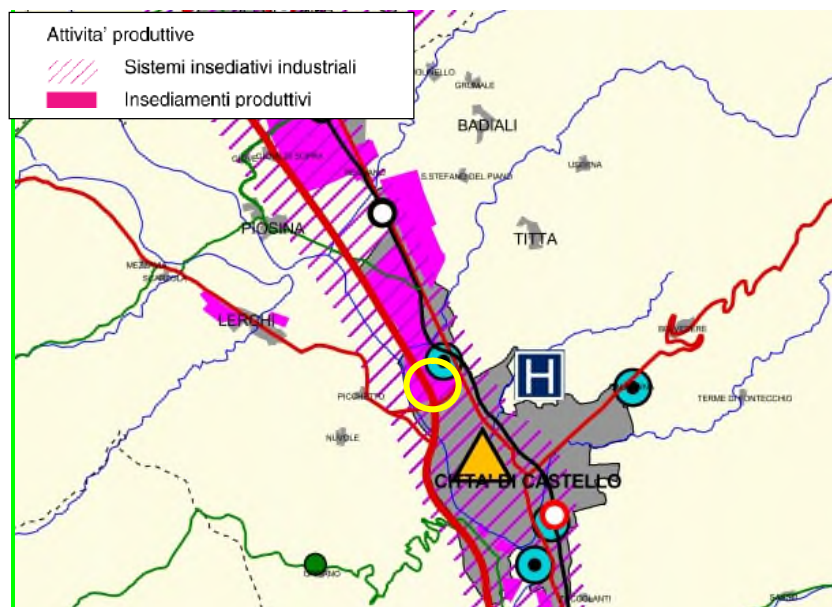
Mentre dagli altri elaborati si può ricavare quanto segue:

- *A.1.1 - Carta geologica e carta delle frane e della propensione ai dissesti*: L'area è costituita da unità oloceniche e risulta potenzialmente stabile;
- *A.1.2 - Episodi di esondazione e complessi idrogeologici con indicazione sulla vulnerabilità*: In prossimità dell'area in oggetto si trova una zona colpita da inondazioni (n° eventi maggiore di 20); l'area in studio non rientra in area a massimo rischio di esondazione;
- *A.1.3 - Sensibilità al rischio geomorfologico e sismico*: L'area si trova in prossimità di aree a massimo rischio esondazione (Autorità di Bacino del Fiume Tevere). L'area è indicata con sismicità di livello I;
- *A.1.4 - Sensibilità al rischio di inquinamento delle acque sotterranee e vulnerabilità degli acquiferi*: L'area è indicata come ad alta vulnerabilità degli acquiferi e con presenza di captazioni ad uso idropotabile (in prossimità si può trovare un pozzo di captazione ad uso idropotabile);
- *A.3.4 - Coni visuali e l'immagine dell'Umbria Ambito Alta Valle del Tevere*: Nessun cono visuale di interesse riportato. Sistema insediativo a concentrazione confermata;
- *A.4.1 - Unità ambientali ed uso del suolo*: Area classificata come insediamento urbano;
- *A.4.2 - Sistemi paesaggistici ed unità di paesaggio*: Area rientrante nel sistema paesaggistico di pianura e valle;
- *A.4.3 - Caratterizzazione delle unità di paesaggio*: l'area in studio rientra tra gli ambiti di compensazione degli elementi paesaggistici e direttive di qualificazione del paesaggio in alta trasformazione;
- *A.5.1 - Aree soggette a vincoli sovraordinati*: L'area si trova in prossimità di corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto D. Lgs. 490/99, art. 146, comma 1, lett. (b) e (c);
- *A.6.1 - Strutture delle reti idropotabili pubbliche*: A ovest dell'area è presente n.1 pozzo di

captazione esistente collegato con la rete idropotabile (rete idrica minore);

- A.6.2 - *Struttura del collettamento fognario e della depurazione dei reflui*: In prossimità dell'area passa un collettore fognario esistente; il tratto di fiume Tevere (ad ovest dell'area) risulta essere inquinato mentre il torrente Vaschi (a nord) molto inquinato;
- A.6.3 - *Localizzazione produttiva inquinanti*: Nel raggio di circa 1 Km non sono individuati siti produttivi inquinanti. L'area è individuata come insediamento produttivo;
- A.7.1 - *Ambiti della tutela paesaggistica*: La zona in esame rientra in un'area di studio (D.P.G.R. 61/98), all'interno di un'area industriale significativa ed in prossimità di superstrada e tracciato ferroviario;
- A.7.2 - *Sintesi della matrice paesaggistico-ambientale*: L'area rientra nelle zone di discontinuità ecologica (art. 9 comma 1, c PUT) ed aree di studio (D.P.G.R. 61/98);

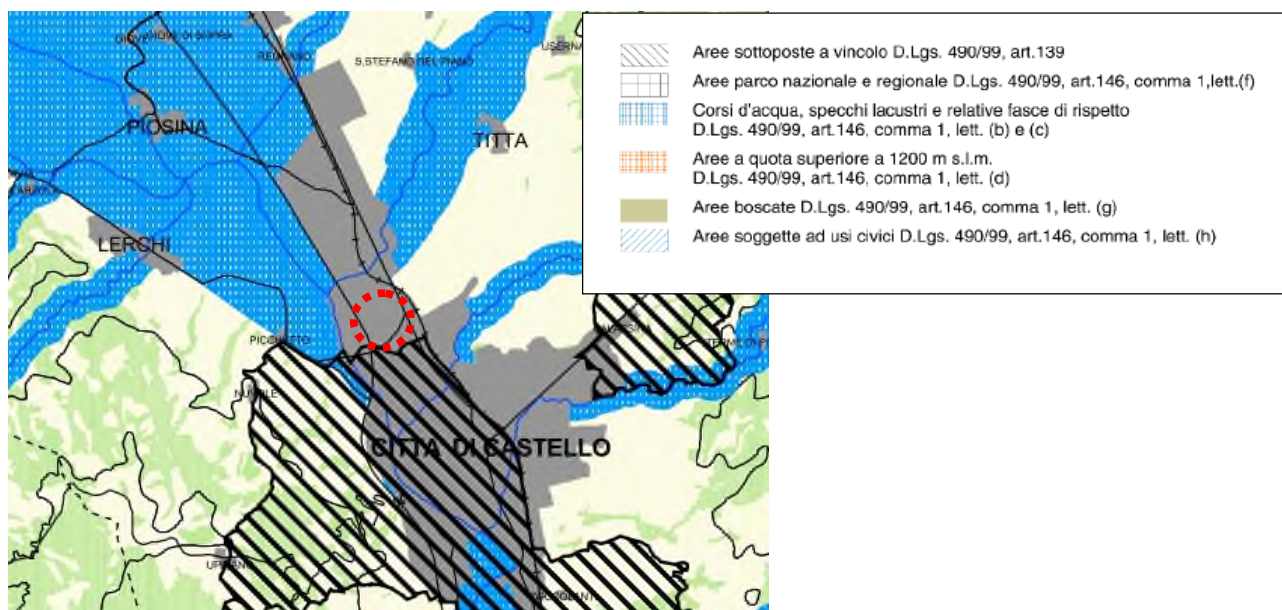
Analizzando l'elaborato I.4.4, "sistemi insediativi e armatura urbana a valenza provinciale del PTCP della Provincia di Perugia" si evince che l'area in oggetto rientra fra i sistemi insediativi industriali ed insediamenti produttivi, in prossimità con la grande distribuzione commerciale (da 1200 a 5000 mq/sv). Dall'elaborato si evince come nell'area comunale insistano n. 1 museo nazionale e n. 3 musei locali, oltre ad un teatro con capacità compresa tra 301 e 500 posti.



*I sistemi insediativi e l'armatura urbana a valenza provinciale.*

Analizzando il quadro di unione aree tutelate decreto legislativo n. 490/99, l'area non ricade in siti archeologici (art. 146, comma 1, lettera m) D.Lgs. 29/10/99 n. 490, parchi nazionali e regionali (art. 146, comma 1, lettera f) D.Lgs. 29/10/99 n.490, né su aree oggetto di tutela art. 139, comma 1, lettere a) b) c) d) D.Lgs. 29/10/99 n. 490 (Abrogato e sostituito dal D.Lgs. 42/04).

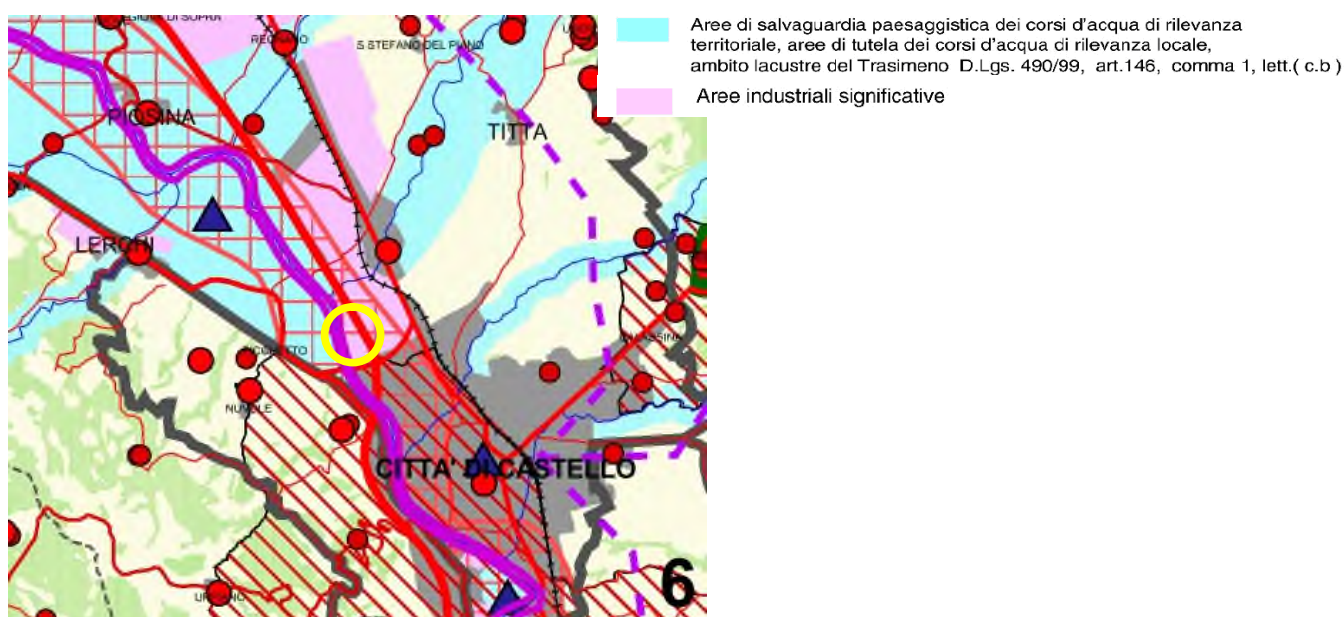
Analizzando l'elaborato A 5.1, "aree soggette a vincoli sovraordinati" del PTCP della Provincia di Perugia si evince che l'area oggetto di esame ricade in prossimità di corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto D.Lgs. 490/99, art. 146, comma 1, lett. (b) e (c).



*Aree soggette a vincoli sovraordinati*

Analizzando l'elaborato A.7.1, "ambiti della tutela paesaggistica" del PTCP della Provincia di Perugia si evince che l'area oggetto di esame rientra tra le aree industriali significative e fra le aree di studio (D.P.G.R. 61/98).

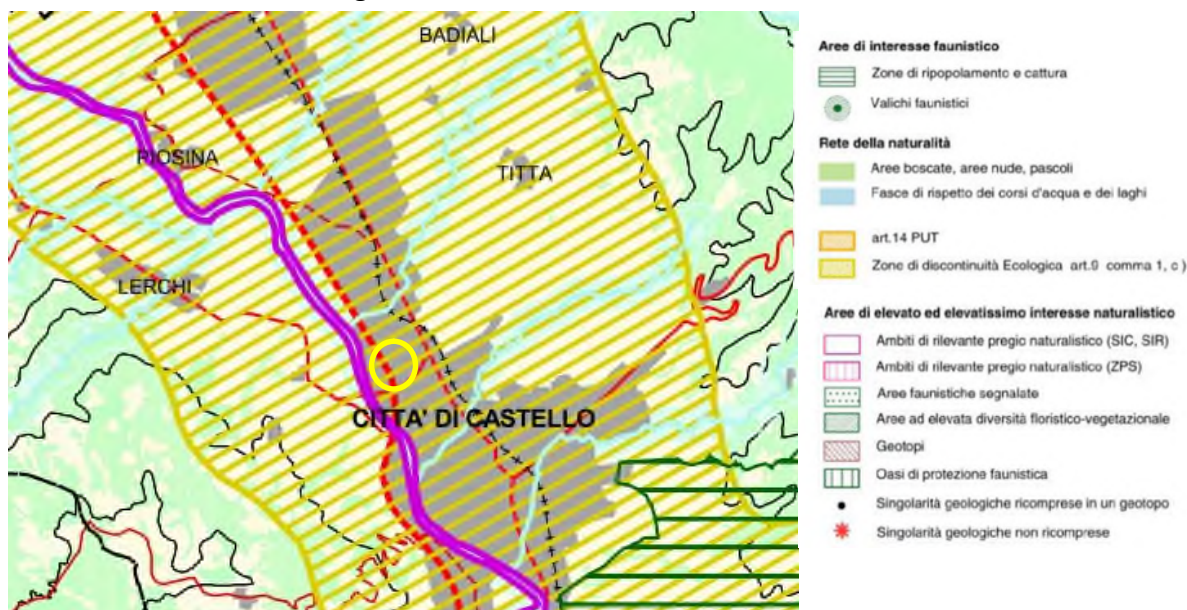
Non si riscontra presenza di aree montane e boschi, beni di interesse storico-archeologico, infrastrutture di interesse paesaggistico, ambiti dei beni di interesse estetico percettivo.



*Ambiti della tutela paesaggistica*

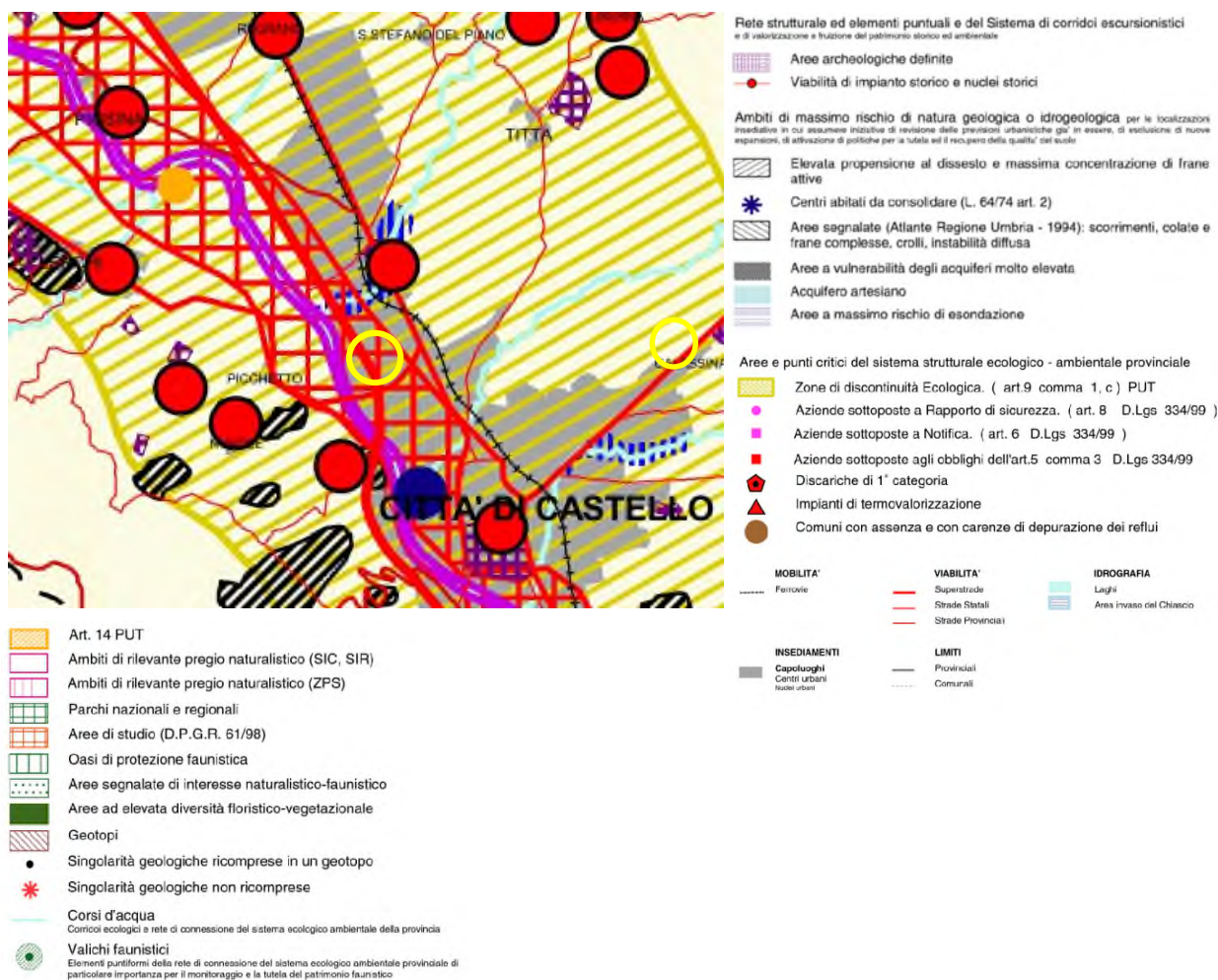
L'Elaborato A.2.1 del PTCP "Ambiti delle risorse Naturalistico – Ambientali e faunistiche" evidenzia come l'area non rientra fra SIC ne ZPS; in prossimità (ovest) è presente l'area SIC IT5210003

“Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio”. L’area oggetto dello studio è riconosciuta come Zona di discontinuità Ecologica.



Ambiti delle risorse naturalistico – ambientali e faunistiche

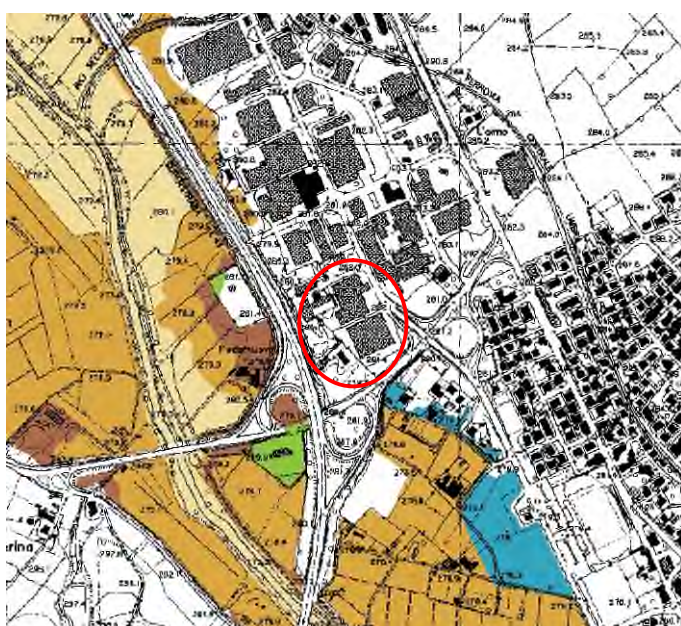
## - Sintesi della matrice paesaggistico-ambientale



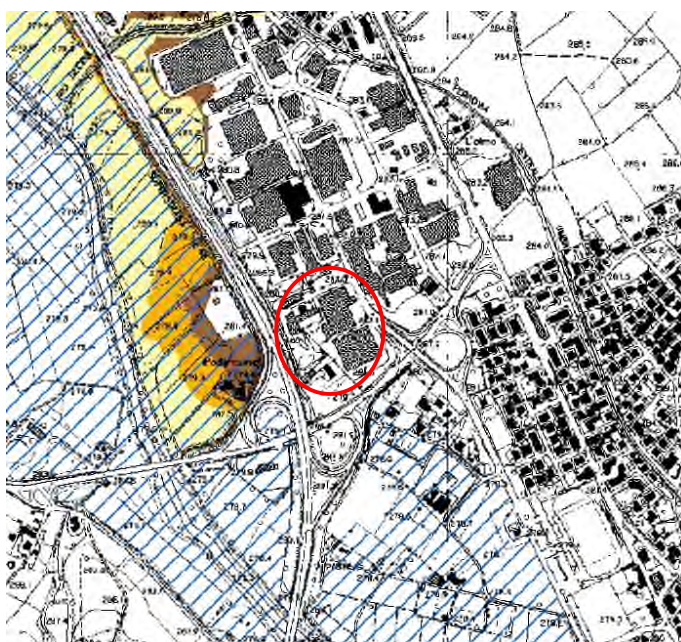
Dalla carta di sintesi di cui sopra si può dedurre come l'area oggetto della presente sia individuata come un'area di discontinuità ecologica ed area di studio.

## 2.4.5 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

La Cartografia messa a disposizione dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere in merito al Piano stralcio di assetto idrogeologico (PAI) indica:



*Piano stralcio di assetto idrogeologico – Fasce fluviali e zone di rischio del reticolo principale*



PAI - PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO  
Progetto di primo aggiornamento  
luglio 2012

Fasce idrauliche sul reticolo secondario e minore

### Legenda

- Fascia A
- Fascia B
- Fascia C

/// Pai (DPCM 10. XI. 2006)

Tav. PB1 Vaschi-Scatorbia

® Scala 1:10.000

*Piano stralcio di assetto idrogeologico – Fasce fluviali e zone di rischio del reticolo secondario e minore*

L'area interessata dagli interventi in oggetto non ricade in fasce di rischio idraulico o a rischio di frane.



*Piano stralcio di assetto Idrogeologico – Indice di franosità totale*

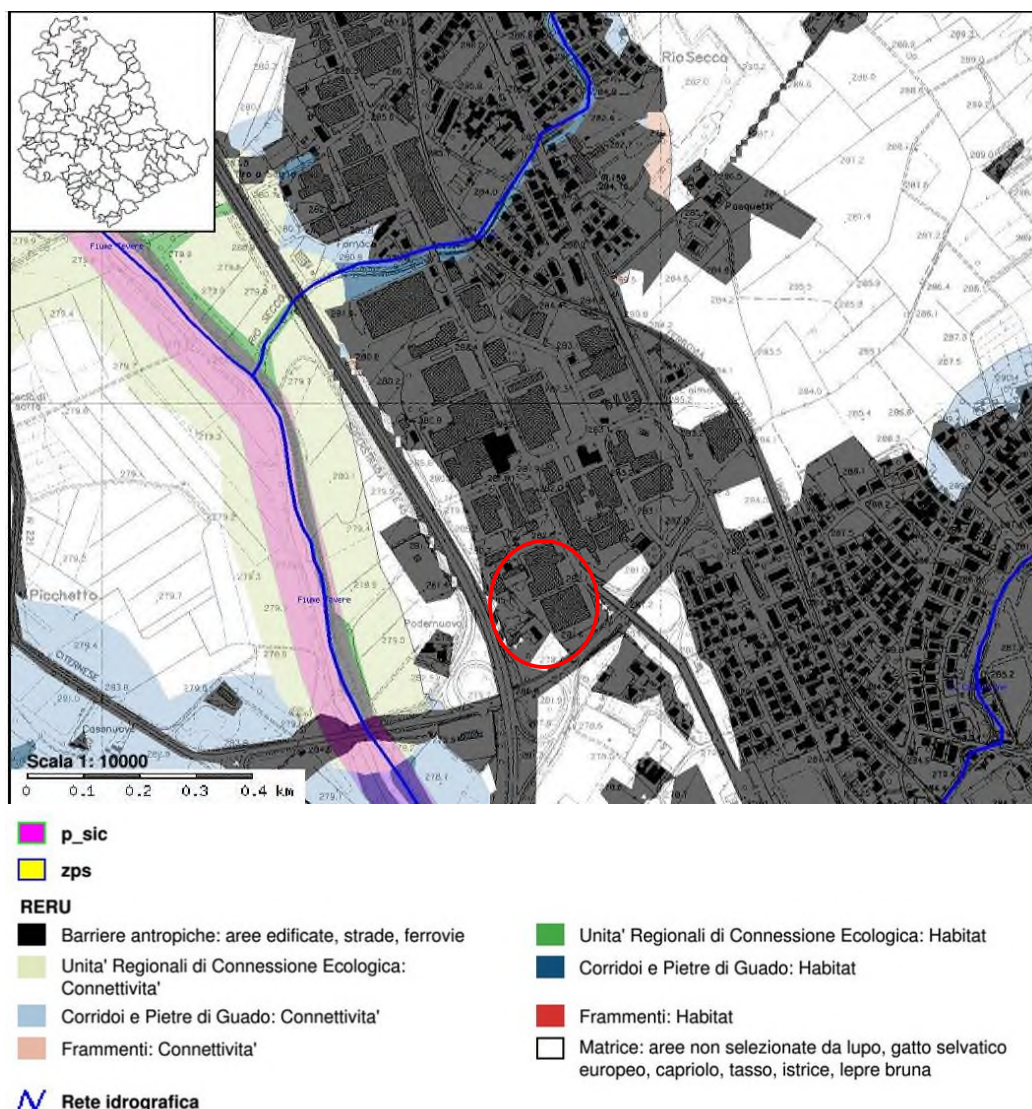
La Tav. 4 “Indice di franosità totale” evidenzia l’assenza di aree in dissesto ed un bassissimo indice di franosità (0 % - 1,5 %).

### 2.4.6 Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU)

Il progetto RERU, recepito con Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11, inserito nella L.R. 26 giugno 2009, n. 13, costituisce il primo esempio in Italia di realizzazione di uno strato informativo a scala regionale di lettura e interpretazione delle esigenze eco-relazionali della fauna messe a dura prova dall’intenso sfruttamento antropico. Lo scopo del progetto è quello di “realizzare una rete ecologica multifunzionale a scala regionale per integrare gli aspetti dell’assetto ecosistemico nei processi delle trasformazioni dei suoli e nelle attività di gestione del territorio umbro”.

In base al webgis messo a disposizione, è possibile riportare uno stralcio cartografico relativo alla zona di interesse progettuale.

Come si evince dalla cartografia, l’area in oggetto viene classificata come barriera antropica, in quanto area edificata.



## 2.4.7 PRG Città di Castello

Dalla cartografia on line del PRG del Comune di Città di Castello è possibile analizzare i seguenti temi:

- corsi d'acqua;
- Tav.1 - Vincoli ai sensi della L.1089/39 Beni monumentali ed archeologici (Puntuali e Areali);
- Tav.2 - Valori e vincoli paesaggistico – ambientali;
- Tav.3 - Zooning geologico;
- Base catastale;
- PRG.

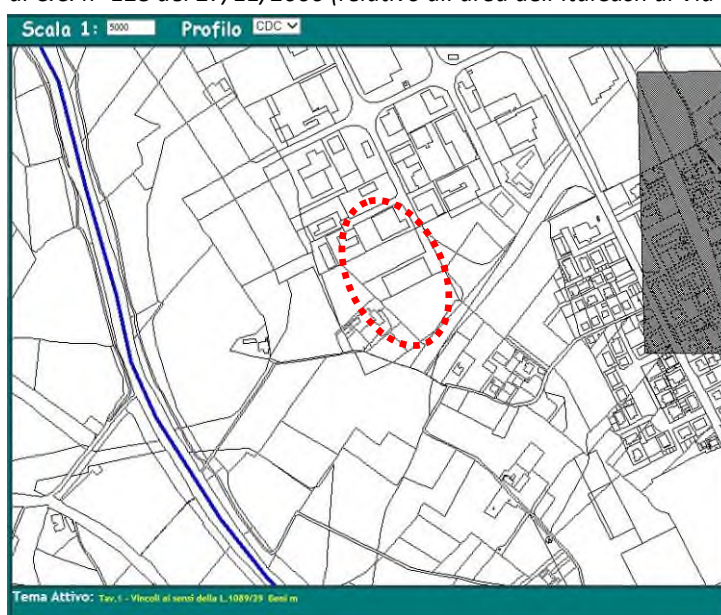
Le particelle in oggetto sono al foglio 130, particelle 120, 620, 633, 143, 339, 377, 547, 293. Le immagini sono riportate esclusivamente per consentire un inquadramento generale delle aree. L'incrocio stradale è stato sostituito da una rotatoria; tale modifica ha determinato la variante al P.R.G.



Tavole grafiche (scala 1:2.000 scala 1:5.000) del P.R.G. approvato con D.C.C. n° 72 e 73 del 18/12/2000.

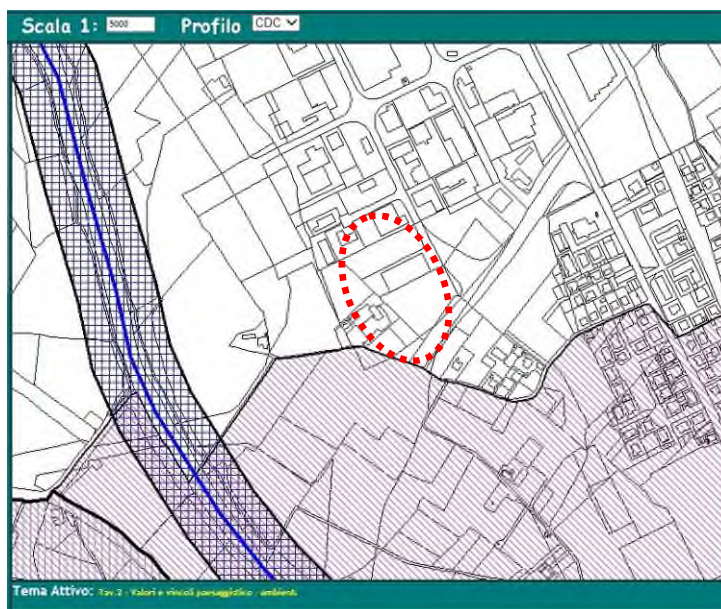


Tavola grafica riportante il P.R.G. **vigente**, con i dettagli definiti dal punto 12 della Variante n. 17 alla P.O., approvata con atto di C.C. n° 128 del 27/11/2006 (relativo all'area dell'ItalCash di Via Morandi)



Tav. 1 – Vincoli beni monumentali ed archeologici

Dalla Tav.1, “vincoli ai sensi della L.1089/39 “beni monumentali ed archeologici (Puntuali e areali)” viene indicato come a est dell’area (a nord rispetto alla città storica) sia presente un’area indicata come “Zona ritrovamenti”, comunque non ricadente nelle aree oggetto del presente studio.



Tav. 2 – Valori e vincoli paesaggistico - ambientali

Dalla Tav.2, “valori e vincoli paesaggistico – ambientali”, sempre in scala 1:5.000 si rileva la presenza della zona SIC natura 2000 denominata “Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio”, ad ovest dell’area considerata e comunque non compresa all’interno della stessa, ed il vincolo di tutela ambientale, posto a sud dell’area.



Tav. 3 – Zooning geologico

Dalla Tav.3, “Zooning geologico”, in scala 1:5.000, si ricava come l’area ricada all’interno di aree segnalate (B\_V2: aree ad edificabilità ed a sviluppo di attività condizionata per la presenza di pozzi e sorgenti comunali ad uso idropotabile), ad edificabilità sconsigliata o condizionata secondo lo

zoning geologico. L'articolo 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore parte strutturale approvato con D.C.C. n° 72 e 73 del 18/12/2000 riporta:

*“Zona di rispetto:*

*1) le zone di rispetto sono delimitate in relazione alle risorse idriche da tutelare e comunque devono avere un'estensione di raggio non inferiore a 200 metri rispetto al punto di captazione. Tale estensione può essere ridotta in relazione alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa;*

*2) nelle zone di rispetto sono vietate le seguenti attività o destinazioni:*

- dispersione, ovvero immissione in fossi non impermeabilizzati, di reflui, fanghi e liquami anche se depurati;*
- accumulo di concimi organici;*
- dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali e strade;*
- aree cimiteriali;*
- spandimento di pesticidi e fertilizzanti;*
- apertura di cave e pozzi;*
- discariche di qualsiasi tipo;*
- stoccaggio di rifiuti, reflui, prodotti, sostanze chimiche pericolose, sostanze radioattive;*
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;*
- impianti di trattamento di rifiuti;*
- pascolo e stazzo di bestiame;*

*3) nelle zone di rispetto è vietato l'insediamento di fognature e pozzi perdenti; per quelli esistenti si adottano, ove possibile, le misure per il loro allontanamento;*

*4) per la captazione di acque superficiali si applicano, per quanto possibile, le norme di cui ai commi 1, 2 e 3, curando inoltre le opere di protezione e sistemazione di pendici e sponde, al fine di prevenire dissesti idrologici, nonché la deviazione, a valle delle opere di presa, delle acque meteoriche e di quelle provenienti da scarichi.*

*Nel patrimonio edilizio esistente sono ammessi tutti gli interventi previsti dalla L.R. 31/97 o le trasformazioni previste dal presente PRG. Nel patrimonio edilizio esistente, adiacente o ricadente nelle zone di rispetto delle risorse idriche, lo scarico delle acque nere e bianche dovrà avvenire con sistemi di smaltimento che non interferiscono con le suddette zone.”*

Nel proseguo del presente paragrafo e nelle sezioni successive saranno descritte le modalità operative attraverso le quali si avrà il rispetto dei divieti imposti dal vincolo di salvaguardia della risorsa idrica.

L'area in oggetto, con le relative strutture, per effetto del Piano Regolatore approvato con D.C.C. n° 72 e 73 del 18/12/2000 è individuata come:

**“ZONA IN PARTE EDILIZIA INDUSTRIALE CON CARATTERI INTEGRALI “D1”, IN PARTE EDILIZIA PER LA PRODUZIONE CON IL MODELLO DELLA PICCOLA IMPRESA FAMILIARE “D2”, IN PARTE RISPETTO STRADALE “ZS”, IN PARTE SEDE STRADALE”.**



Tavola grafica del P.R.G. approvato con D.C.C. n° 72 e 73 del 18/12/2000, con attivate le carte dei vincoli

Il Titolo V; “disposizioni riferite allo spazio urbano e periurbano – ambiti urbani a prevalente destinazione produttiva”, Articolo 26, Disposizioni generali, riporta che nella zona D, e per le classi di intervento D1 D2 D3 D5 D6 già individuate nella parte strutturale, si definiscono le seguenti ulteriori prescrizioni.

“Zone D1, edilizia “industriale con caratteri integri” sono ammessi i seguenti interventi:

- manutenzione ordinaria (MO);
- manutenzione straordinaria (MS);
- ristrutturazione edilizia (RE);
- ampliamenti della superficie coperta o nuove edificazioni fino al 60% della superficie del lotto, anche con edifici isolati, fatte salve le distanze dai confini;
- sistemazione delle aree inedificate.

Dovranno altresì essere rispettate le seguenti quantità:

- parcheggi: minimo 15% della superficie del lotto;
- verde: minimo 15% della superficie del lotto;
- altezza massima degli edifici: 13 ml fuori terra;
- distanza minima dalla strada principale 12 ml.

Tutte le opere di forte impatto ambientale, quali muri a retta in c.a., scarpate e rilevati, pertinenze, dovranno essere riqualficate con opere di bio-architettura e verde d’ornamento.

Zone D2, edilizia “per la produzione con il modello della piccola impresa familiare” sono ammessi i seguenti interventi:

- manutenzione ordinaria (MO);
- manutenzione straordinaria (MS);
- ristrutturazione edilizia (RE);

- ampliamenti della superficie coperta o nuove edificazioni fino al 60% della superficie del lotto, anche con edifici isolati, fatte salve le distanze dai confini;
- sistemazione delle aree inedificate.

Dovranno altresì essere rispettate le seguenti quantità:

- verde e parcheggi secondo quanto previsto dalla LR 31/97;
- altezza massima degli edifici: 13 ml fuori terra;
- distanza minima dalla strada principale 12 ml.

Per gli edifici ubicati in prossimità di elementi considerevoli del patrimonio ambientale e paesaggistico, le trasformazioni edilizie saranno condizionate da una serie di interventi di riqualificazione delle pertinenze e di diminuzione dell'impatto ambientale.

Zone ZS, Zone di rispetto stradale. Misurate dal ciglio della strada, in tale zone è vietata qualsiasi costruzione."

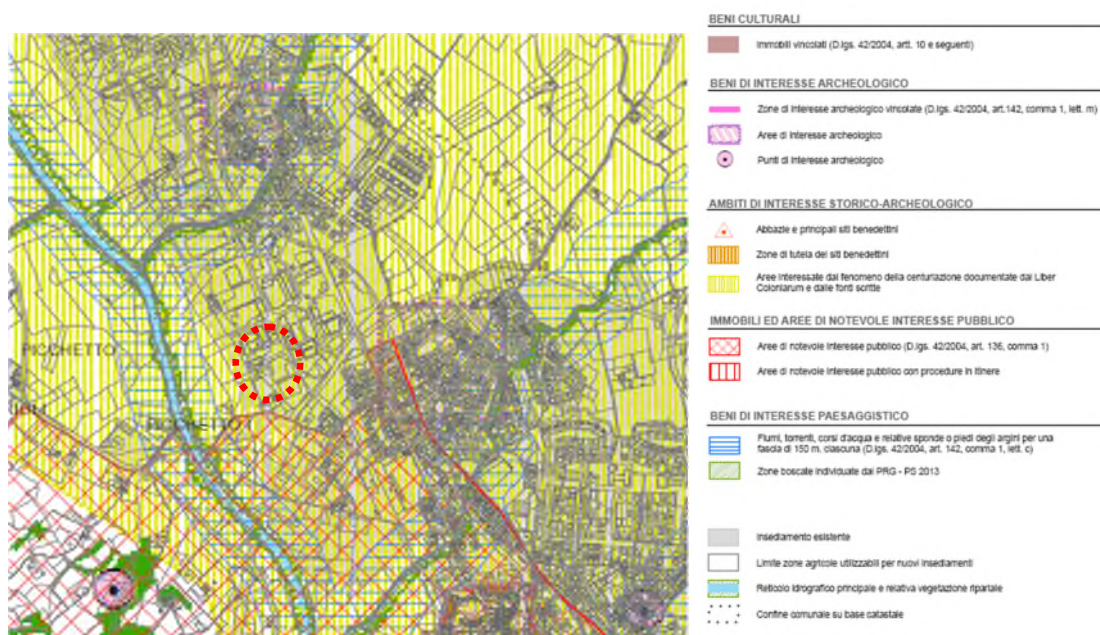
L'intervento in oggetto rispetta le prescrizioni di cui all'art. 26.

Il Comune di Città di Castello con delibera del Consiglio Comunale n. 103 del 19/12/2013 ha **adottato il PIANO REGOLATORE GENERALE – PARTE STRUTTURALE**.

**Gli Elaborati inoltre sono stati controdedotti con Del. C.C. n.29 del 21/05/2015.**

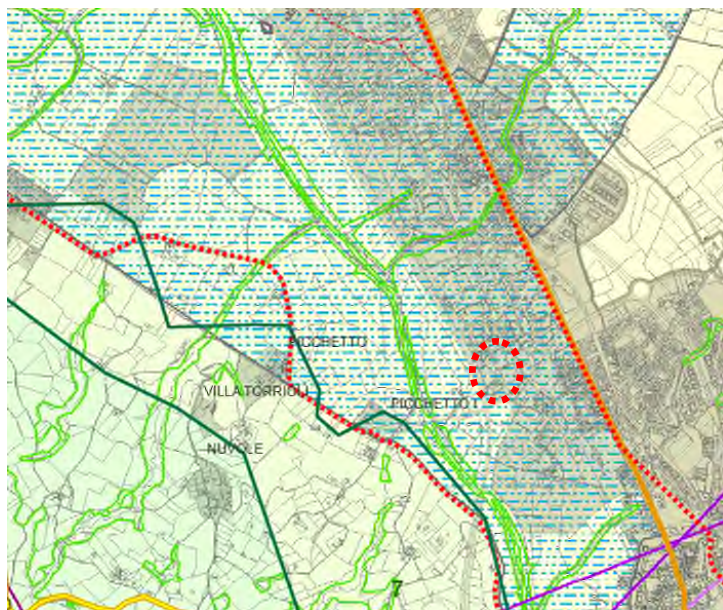
Fra le tavole allegate al piano di recentissima emanazione ve ne sono alcune di interesse per descrivere meglio l'area oggetto di esame.

**Elaborato GE.01.1: Tutele, vincoli e fasce di rispetto - Vincoli di tutela paesaggistica e storico – culturale:**



Non vi sono beni di interesse culturale, archeologico, aree di notevole interesse pubblico, o beni di interesse paesaggistico.

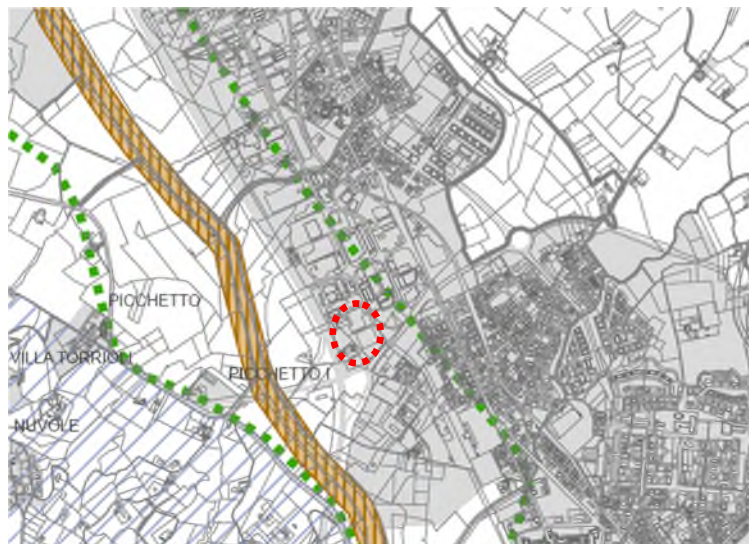
## Elaborato GE.01.2: Tutele, vincoli e fasce di rispetto - Forme di tutela paesaggistica definite dal PTCP:



TUTELA DELLE COMPONENTI DI INTERESSE PAESAGGISTICO	
	Zone di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale e ambiti di tutela dei corsi d'acqua (art. 39, comma 4, Normativa di attuazione del PTCP)
TUTELA DEGLI ELEMENTI DI INTERESSE VISIVO E PERCETTIVO	
	Paesaggio e vedute nelle fonti iconografiche - con i numeri scheda
	Paesaggio e vedute nella documentazione fotografica - con i numeri scheda
	Paesaggio e vedute nelle fonti letterarie - numero scheda
	Aree ad alta esposizione panoramica
	Viabilità panoramica principale
	Criniali individuati dal PRG parte strutturale (ai sensi dell'art. 35, comma 6, Normativa di attuazione del PTCP)
	Fascia di salvaguardia dei crinali
TUTELA DEGLI ELEMENTI DI INTERESSE STORICO - CULTURALE	
	Direttrice della viabilità storica compresa o interessata dalla mobilità territoriale e urbana principale e secondaria
	Direttrice della viabilità storica minore
ASSETTO PAESAGGISTICO	
	Limiti e codice unità di paesaggio
	Sistema paesaggistico alto collinare
	Sistema paesaggistico collinare
	Sistema paesaggistico di pianura e di valle

L'area rientra nel sistema paesaggistico di pianura e di valle e fra le zone di salvaguardia dei corsi d'acqua.

## Elaborato GE.01.3: Tutele, vincoli e fasce di rispetto - Vincoli e tutele ambientali:

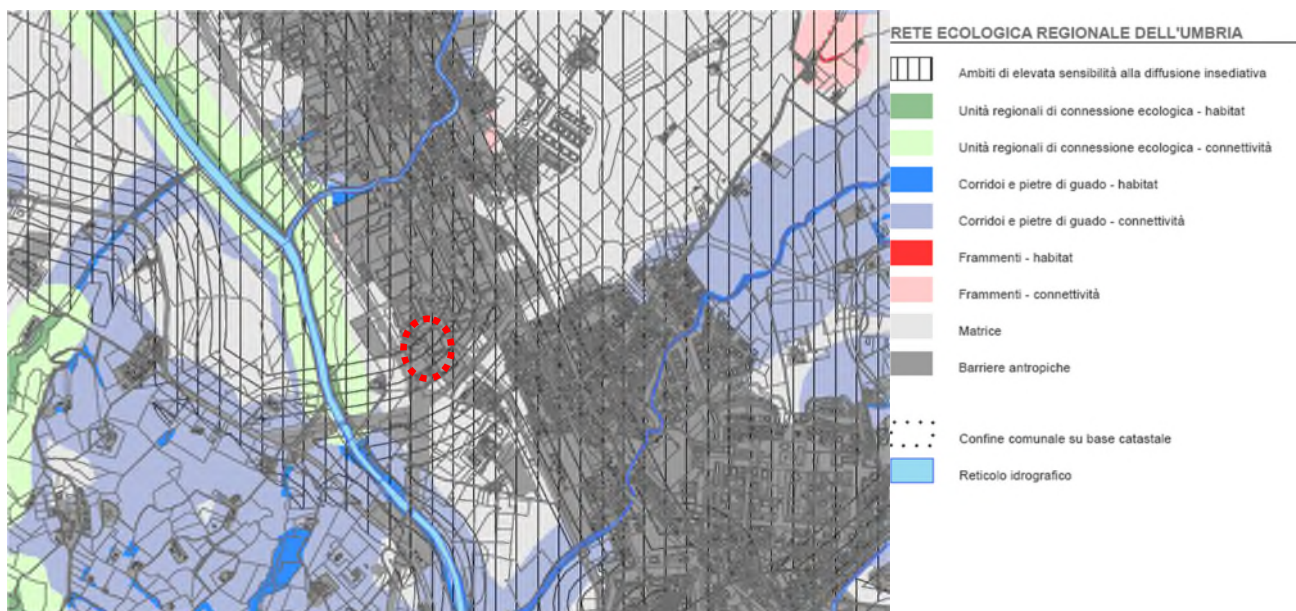


SENTIERISTICA	
	Direttrici dei sentieri segnalati dal PUT
	Direttrici dei sentieri segnalati dal PTCP
AREE BOSCADE	
	Boschi individuati dal PTCP (art. 39, comma 7, Normativa di attuazione del PTCP)
	Innesamento esistente
	Limite zone agricole utilizzabili per nuovi insediamenti
	Confine comunale su base catastale

L'area non ricade in alcuna zona di tutela di aree o siti di interesse naturalistico o ambientale o altri vincoli e tutele

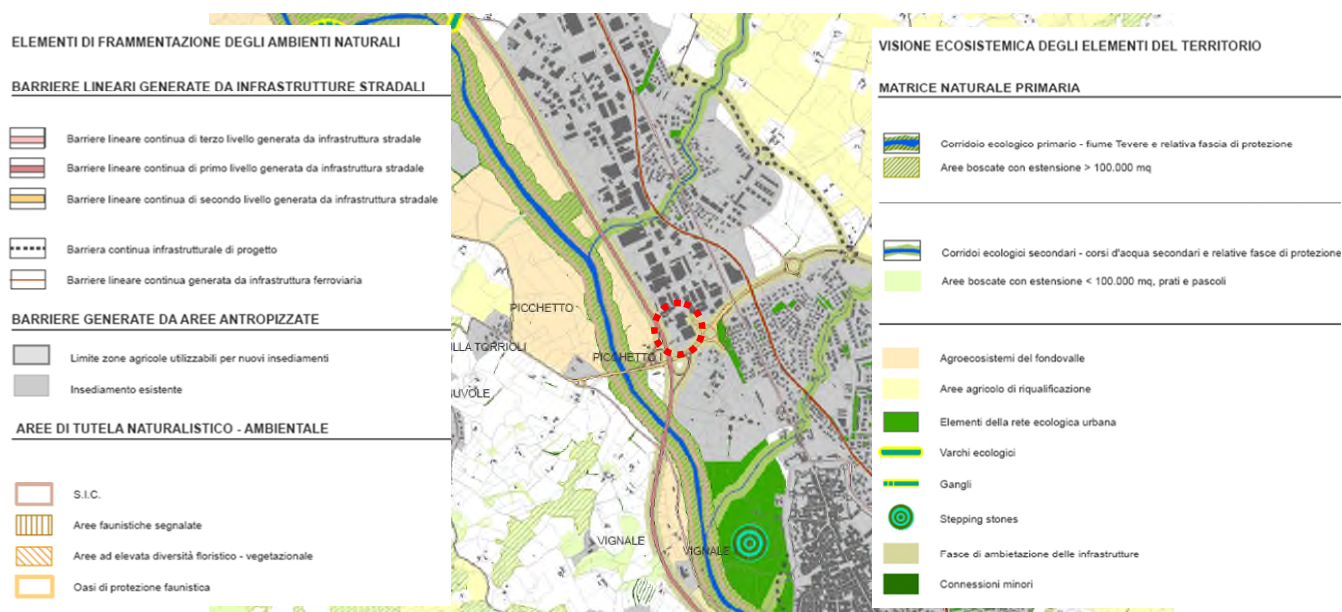
**Elaborato GE.01.4: Tutele, vincoli e fasce di rispetto - Individuazione delle aree di particolare interesse agricolo:** non vi sono aree di particolare interesse agricolo.

**Elaborato GE.02.1: Rete ecologica - Rete ecologica regionale:**



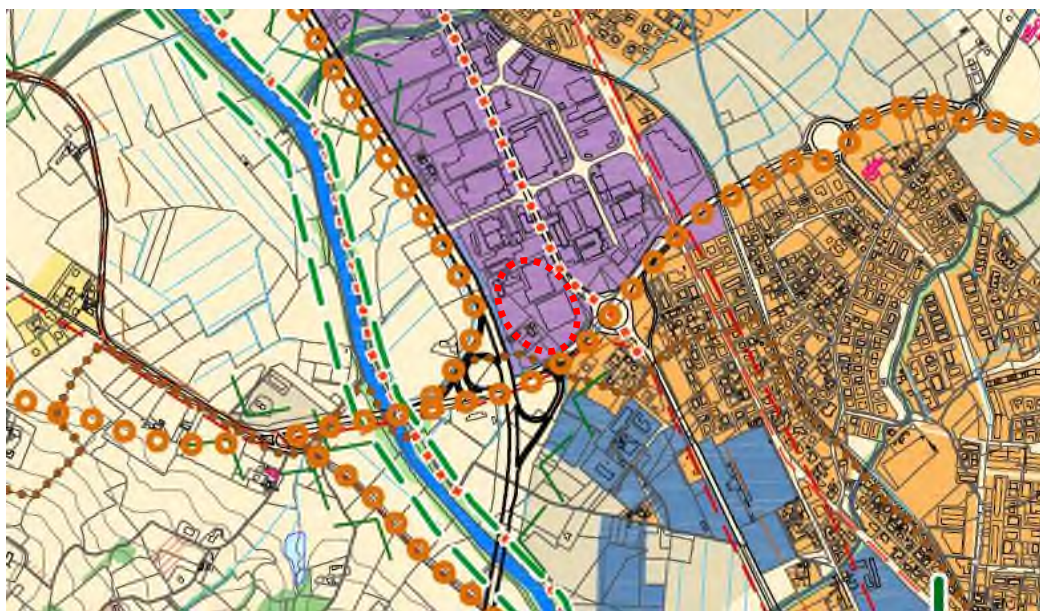
L'area è già considerata come una barriera antropica.

**Elaborato GE.02.2: Rete ecologica - Rete ecologica locale:**



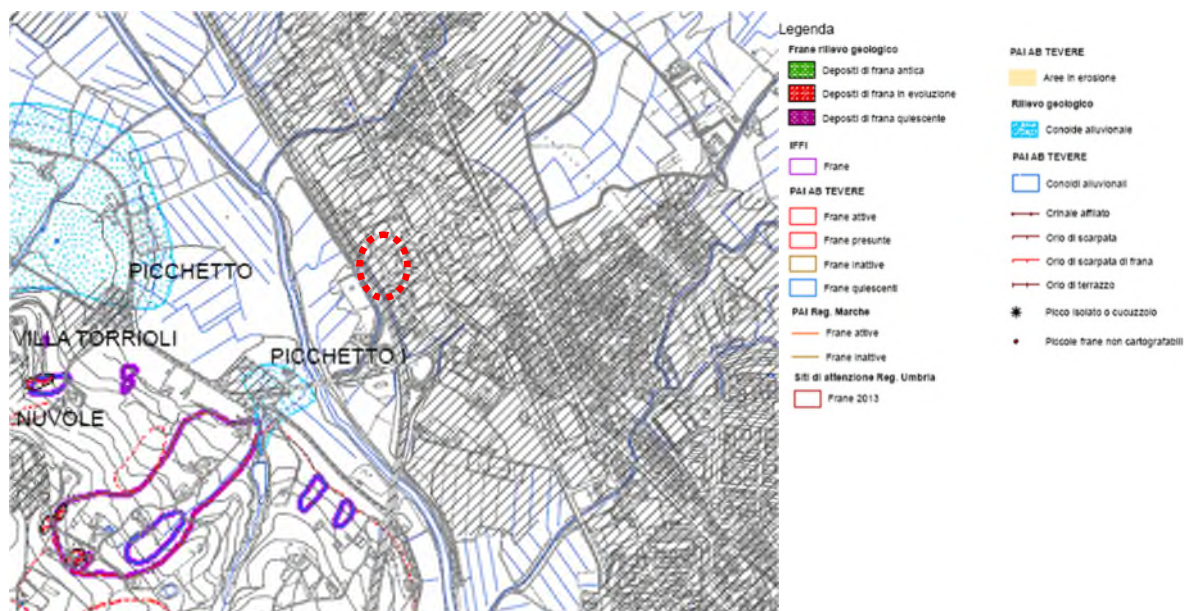
L'area oggetto di studio è identificata come una barriera da insediamento esistente. Non sono presenti nelle vicinanze componenti di integrazione della rete ecologica

**Elaborato GE.03.1: Carta dei Caratteri del paesaggio e Paesaggi locali:**



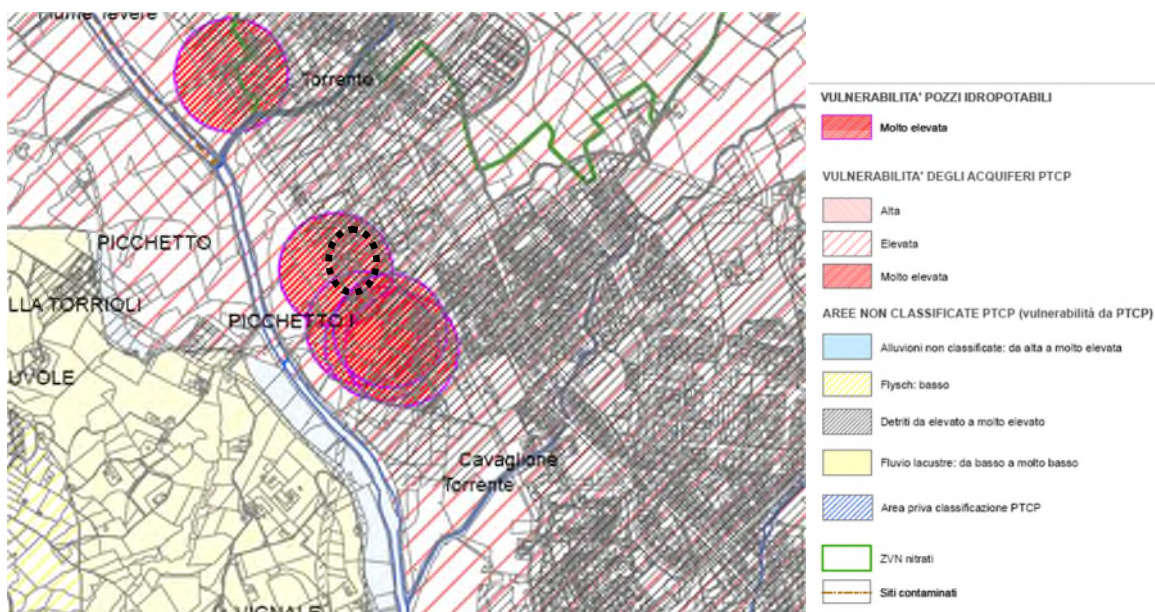
L'elaborato identifica l'area come parte dell'insediamento produttivo-commerciale dell'Alta Valle del Tevere (aree di concentrazione di attività produttive commerciali).

**Elaborato GE.06.4, Carta geomorfologica:**



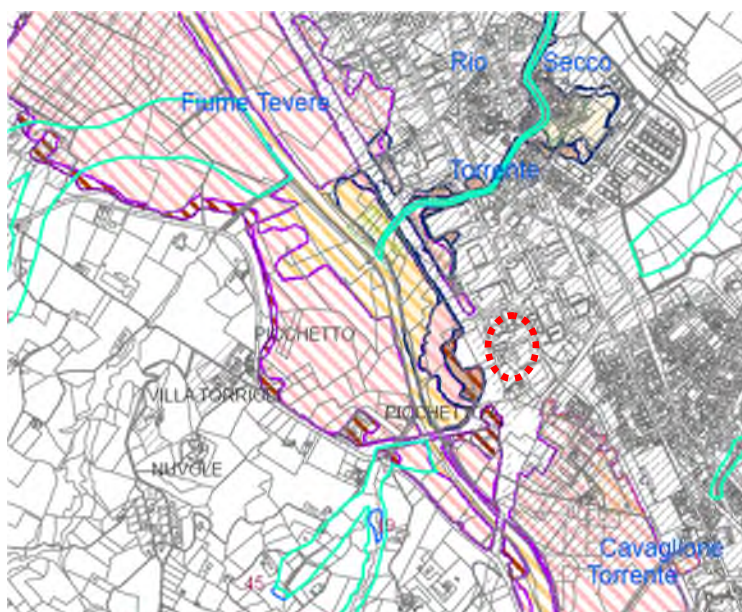
Siamo in presenza di una conoide alluvionale.

## Elaborato GE.06.5, Carta idrogeologica:



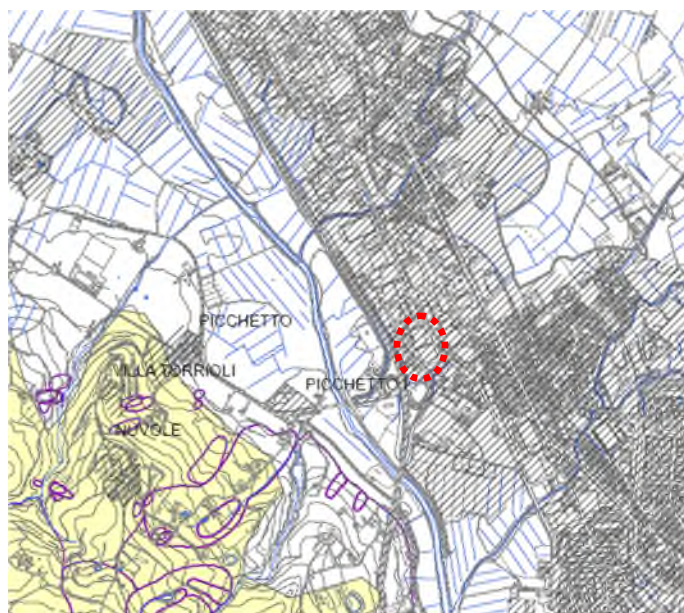
L'area è classificata ad elevata vulnerabilità degli acquiferi con una parte in cui è segnalata una vulnerabilità dei pozzi idropotabili molto elevata. Vedi sezioni precedenti.

## Elaborato GE.06.6, Carta idraulica



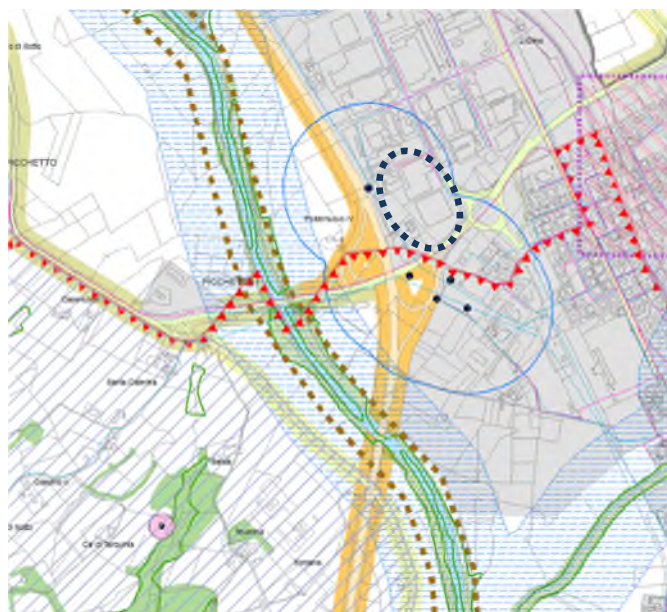
L'area non rientra in alcuna classe di rischio idraulico.

**Elaborato GE.06.7, Carta della propensione al dissesto:**



L'area non ricade fra quelle a propensione del dissesto (medio bassa, medio alta, alta) così come non ricade fra quelle soggette a frane o ad aree in erosione

**Elaborato PS.02.2, Spazi e Sistemi - Carta di sintesi degli elementi condizionanti ai fini delle trasformazioni urbanistico-edilizie:**



## TUTELA DEI BENI CULTURALI, DI INTERESSE ARCHEOLOGICO, PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

### Beni culturali

Immobili vincolati (D.lgs. 42/2004, artt. 10 e seguenti)

### Beni di interesse archeologico

Zone di interesse archeologico vincolate (D.lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lett. m)

Aree di interesse archeologico

Punti di interesse archeologico

### Immobili ed aree di notevole interesse pubblico

Aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004, art. 136, comma 1)

Aree di notevole interesse pubblico con procedure in itinere

### Beni di interesse paesaggistico - ambientale

Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m. ciascuna (D.lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lett. c)

Zone boscate individuate dal PRG - PS 2013

Zone boscate individuate dal PTCP

Siti di Interesse Comunitario

Critelli individuati dal PRG parte strutturale (ai sensi dell'art. 35, comma 6, Normativa di attuazione del PTCP)

Fascia di salvaguardia dei critelli

## IMPIANTI ED INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

Elettrodotto ad alta tensione (fonte CTR)

Corridoio di attenzione dell'elettrodotto ad alta tensione

Elettrodotto

Gasdotto

Acquedotto

Depuratore

Fascia di rispetto del depuratore

Cimiteri

Area di rispetto dei cimiteri

Punti di captazioni idropotabili

Aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili

Insedimento esistente

Limite zone agricole utilizzabili per nuovi insediamenti

Reticolo idrografico principale e relativa vegetazione ripariale

Confine comunale su base catastale

## TUTELA DELLA RETE VIARIA E FERROVIARIA

### Rete viaria e ferroviaria

Linea ferroviaria e relative aree ferroviarie

Viabilità principale di tipo B

Viabilità secondaria di tipo C

Viabilità locale di tipo F

### Fasce di rispetto delle infrastrutture

Fascia di rispetto della linea ferroviaria

Fascia di rispetto stradale - 20 m.

Fascia di rispetto stradale - 30 m.

Fascia di rispetto stradale - 40 m.

L'elaborato evidenzia e conferma la presenza di aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili in tutti i terreni oggetto di intervento.

In considerazione della presenza di tale vincolo di salvaguardia della risorsa idrica, presente sia nel P.R.G. vigente che nel P.R.G. P.S. adottato, in fase progettuale è stata posta particolare attenzione alla gestione delle acque di dilavamento dei piazzali ed ai rifiuti prodotti dal centro commerciale, in coerenza con quanto previsto dal suddetto vincolo.

Le aree permeabili verranno ridotte alle sole aree verdi (non accessibili agli automezzi); nonostante ciò, così come indicato dal progettista negli elaborati allegati al presente Studio, il progetto rispetta quanto previsto dal R.R. Umbria 2/2015, art. 33 "Permeabilità dei suoli", comma 1, lett. b):

*"1. Al fine di tutelare i corpi idrici e garantire il loro ricarica naturale, le percentuali minime di permeabilità dei suoli da calcolare sull'intera superficie del lotto, libera da costruzioni, sono le seguenti:*

...

*b) nel caso di nuovi edifici ricadenti in aree destinate ad attività produttive o per servizi, la percentuale minima di superficie permeabile è stabilita al venti per cento della superficie fondiaria del lotto libera da costruzioni."*

Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai paragrafi successivi.

Relativamente ai rifiuti prodotti dal centro commerciale, questi verranno prelevati giornalmente da azienda autorizzata, previo accordo commerciale con la stessa.

All'interno delle aree in oggetto non saranno quindi svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. "n) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura

*dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati”.*

### La Carta della disciplina strutturale del territorio - PS.02.1



Il P.R.G. Parte Strutturale, adottato con Delibera di C.C. n. 103 del 19/12/2013, identifica l'area quindi come "Aree produttive da rinnovare" (art. 141 delle NTA – PS.03.1), ed individua la zona come "Centralità urbana" (art. 137 delle NTA – PS.03.1) oltre ad identificare Via Morandi (SP 101) come rientrante fra gli "Assi da riqualificare" (art.138 delle NTA – PS.03.1).

#### **Art. 137 Centralità urbana**

1. Il PRG-PS individua nell'Elab. PS.02.1 con apposito simbologia le Centralità urbane. Per tali aree che corrispondono a situazioni urbane caratterizzate da funzioni urbane nodali, obiettivo del Piano è la promozione di un sistema integrato di luoghi centrali esistenti o da potenziare di rango urbano e locale, legati tra loro da una rete di mobilità integrata: viabilità urbana, reti ciclopedonali, trasporto pubblico e da un sistema di spazi di sosta, caratterizzate da integrazione di servizi pubblici e privati, aree verdi e sportive, attività commerciali e di servizio.
2. Il PRG-PO, in coerenza con gli obiettivi di cui al comma 1, specifica la perimetrazione e, ove necessario, individua nuove Centralità e ne definisce la relativa disciplina, da attuare mediante progettazione unitaria di iniziativa pubblica.

#### **Art. 138 Assi da riqualificare**

1. Il PRG-PS individua nell'Elab. PS.02.1 con apposito simbologia gli Assi da riqualificare.

Per tali aree che corrispondono a situazioni urbane non consolidate, scarsamente configurate o con fenomeni di degrado, ma comunque con ruolo urbano strutturante caratterizzate da concentrazione di funzioni e attività pubbliche e private, obiettivo del Piano è quello della rivitalizzazione/potenziamento degli assi attraverso la riqualificazione fisico-funzionale degli edifici e degli spazi pubblici prospicienti tali assi, anche in relazione ad una diversificazione degli attuali flussi di traffico.

2. Il PRG-PO, in coerenza con gli obiettivi di cui al comma 1, specifica la perimetrazione e, ove necessario, individua nuovi Assi da riqualificare e ne definisce la relativa disciplina, da attuare mediante progettazione unitaria di iniziativa pubblica.

### **Art. 141 Aree produttive da rinnovare**

1. Il PRG-PS individua le attuali vaste aree produttive del territorio comunale come **Aree produttive da rinnovare per la promozione di una specifica politica urbanistica di rigenerazione e rinnovo, per sostenere il rilancio economico e sociale** di una delle più rilevanti realtà produttive della Regione Umbria.

2. Le Aree produttive da rinnovare sono caratterizzate da diversi fenomeni in atto: dismissione di attività e abbandono di aree e manufatti; mutamento episodico delle destinazioni d'uso verso funzioni terziarie e commerciali non conseguente ad un quadro organico ed unitario; scarsa qualificazione ecologico-ambientale e paesaggistica degli insediamenti; basso grado di prestazioni energetico-ambientali del patrimonio edilizio; incompleta attuazione di dotazioni e spazi pubblici; difficoltà di favorire interventi per aziende che hanno mantenuto la produzione attiva a Città di Castello e che presentano potenziali di crescita. In riferimento a dette condizioni caratterizzanti, il PRG-PS assume per le Aree produttive da rinnovare i seguenti obiettivi:

– favorire il rinnovo urbanistico-ambientale e funzionale secondo i principi delle “Aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate”, in coerenza con gli indirizzi in materia delle politiche di riqualificazione e degli strumenti di pianificazione regionali, a supporto delle attività esistenti da rigenerare e da integrare con la riconversione socio-economicamente sostenibile di una parte degli insediamenti produttivi;

– promuovere la trasformazione delle aree produttive in porzioni di città della produzione accessibili e fruibili da cittadini, utenti e visitatori per raggiungere attività, funzioni e servizi che, per consistenza, carico urbanistico e caratteristiche fisico funzionali dei manufatti e delle aree nei quali si svolgono, non possono essere presenti ed offerti in altre parti della città.

3. Ai fini del perseguimento degli obiettivi di cui al comma 2, il PRG-PS definisce i seguenti indirizzi progettuali:

– le aree produttive devono essere strutturate su una armatura di spazi pubblici e funzioni e attività terziarie e di servizio agli utenti e alle aziende, introdotte prevalentemente mediante la trasformazione di lotti liberi e/o dismessi;

- il rinnovo delle restanti parti delle aree produttive riguarda il sostegno alle attività esistenti mediante l'ampliamento, ove possibile, dei manufatti e delle relative pertinenze di produzione, la qualificazione energetico-ambientale del patrimonio edilizio ed ecologico-paesaggistica delle pertinenze;
- la realizzazione di dotazioni ecologiche di mitigazione degli impatti e riqualificazione paesaggistico-ambientale complessiva delle aree produttive;
- organizzazione di forme intermodali di mobilità ed accessibilità alle aree produttive, favorendo l'utilizzo del trasporto collettivo su ferro e gomma e della mobilità ciclopedonale.

4. Il PRG-PS affida al PRG-PO il compito di pianificare operativamente il rinnovo delle Aree produttive di cui al comma 1 nel rispetto dei seguenti criteri:

a) il PRG-PO definisce i contenuti urbanistici sulla base degli obiettivi e indirizzi di cui ai commi precedenti, e, preferibilmente, sulla base di una specifica attività di partecipazione e confronto con le categorie sociali interessate, il cui coinvolgimento e collaborazioni risultano essenziali per il perseguimento delle finalità e degli obiettivi assunti dal PRG-PS;

b) il PRG-PO può definire la disciplina urbanistica sulla base di un master-plan accompagnato da studio di fattibilità, di iniziativa pubblica o pubblico-privata e da sottoporre al Consiglio Comunale, finalizzato a:

- predisporre uno schema d'assetto generale delle Aree da rinnovare;
- verificare la fattibilità economica e la sostenibilità urbanistico-ambientale degli interventi previsti;
- valutare i costi di realizzazione della "città pubblica", in particolare degli interventi infrastrutturali, di riqualificazione e mitigazione ambientale, di realizzazione di servizi e spazi pubblici necessari ad assicurare il corretto inserimento dei rinnovati insediamenti nel più ampio contesto territoriale ed urbano, anche allo scopo di programmare il reperimento di risorse pubbliche e private necessarie alla completa e contestuale realizzazione delle opere pubbliche;
- a programmare nel tempo l'attuazione delle previsioni di assetto, articolandole in fasi ed indicando per ciascuna fase gli Ambiti di trasformazione da attivare mediante inserimento nel PRG-PO.

c) il PRG-PO individua e, ove necessario, precisa il perimetro degli Ambiti di trasformazione, così come indicati nel master-plan, di cui al punto b) che sottopone ad attuazione indiretta a programmazione unitaria e definizione progressiva dei comparti di cui all'Art. 23 ovvero ad attuazione indiretta ordinaria di cui all'Art. 22; in questo caso il PRG-PO definisce anche i Comparti in cui si articola ciascun Ambito di trasformazione. Le eventuali porzioni di aree produttive che non necessitano di interventi che richiedono l'attuazione indiretta, sono classificate e disciplinate dal PRG-PO attraverso modalità attuativa diretta e/o diretta condizionata.

d) il PRG-PO assegna agli Ambiti quantità edificatorie derivanti dalla Suc degli edifici esistenti e/o dalla applicazione dell'ITP alle diverse zone ricadenti all'interno delle Aree da rinnovare. In ordine alle finalità degli interventi e alle risultanze dello studio di fattibilità di cui alla lett.b), il PRG-PO può

*prevedere riduzioni delle quantità edificatorie, per motivi di natura ecologico-ambientali ed urbanistici, ovvero eventuali incrementi della SUC di base ai sensi dell'Art. 28.*

*e) il PRG-PO, sulla base delle risultanze del master-plan e del relativo studio di fattibilità di cui al punto b), disciplina gli Ambiti di trasformazione fornendo tutte le direttive e le prescrizioni necessarie per la pianificazione attuativa;*

*f) fino alla approvazione dei piani attuativi relativi agli Ambiti/Comparti di trasformazione, nelle Aree produttive da rinnovare vale la disciplina ad attuazione diretta fissata dal PRG-PO per i Tessuti prevalentemente per attività e servizi della Città consolidata o in via di consolidamento.*

Ai sensi del comma 1 dell'art. 47 "Disposizioni transitorie di salvaguardia" delle NTA (Elab. PS.03.1) ed in combinato disposto con l'art. 40 delle suddette norme, l'intervento previsto segue le disposizioni di cui al P.R.G. Vigente P.O.

L'intervento è coerente con quanto indicato nel P.R.G. Parte Strutturale, adottato con Delibera di C.C. n. 103 del 19/12/2013 che identifica l'area come "Aree produttive da rinnovare" (art. 141 delle NTA – PS.03.1).

**A conferma di quanto esposto, in data 10.11.2015 il Comune di Città di Castello ha rilasciato Attestazione di compatibilità urbanistica (riportata in allegato) attestando che *"il progetto di cui alla richiesta risulta compatibile con gli strumenti urbanistici vigenti e adottati da questo Comune"*.**

Sempre in data 10.11.2015, il Comune di Città di Castello, ha rilasciato *"Attestazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 10, LR 12/2010"* (riportata in allegato), dove si attesta come i terreni interessati dagli interventi in oggetto non ricadono, neanche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, siti natura 2000 dell'Umbria, SIC, ZPS, mentre ricadono all'interno di aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, limitatamente alle zone di rispetto.

È da sottolineare che l'intervento in oggetto è coerente con lo spirito degli strumenti di piano vigenti che prevedono *"la promozione di una specifica politica urbanistica di rigenerazione e rinnovo, per sostenere il rilancio economico e sociale, favorire il rinnovo urbanistico-ambientale e funzionale dell'area, a supporto delle attività esistenti da rigenerare e da integrare con una riconversione socio-economica sostenibile di una parte degli insediamenti produttivi."*

È da precisare inoltre che la realizzazione delle opere indicate nel presente studio si rende opportuno anche in considerazione dell'obsolescenza dei fabbricati esistenti e delle attuali esigenze di riqualificazione delle aree.

## 3 DESCRIZIONE/CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI

### 3.1 Descrizione dell'azienda

Nel 1975 a Città di Castello viene inaugurato il primo supermercato con l'insegna L'Abbondanza, sito in un palazzo storico di architettura quattrocentesca che ospitò fra il XV e XVI secolo la famiglia Vitelli. Il palazzo veniva chiamato "Palazzo dell'Abbondanza" probabilmente a ricordo delle preesistenti logge del grano, da ciò il nome della società (L'Abbondanza S.r.l.).

Nel 1995, a vent'anni dalla costituzione, l'azienda contava 4 punti vendita al dettaglio e 1 punto vendita all'ingrosso ItalCash Cash & Carry.

La società è in piena espansione e richiede spazi maggiori, perciò nel 2000 realizza la nuova sede in Loc. Cinquemiglia, Città di Castello (PG) che raggruppa gli uffici direzionali e un moderno centro distributivo.

Oggi L'Abbondanza S.r.l. conta 37 punti vendita così suddivisi e con le seguenti superfici:

	n° Punti di Vendita	Sup. di vendita (m <sup>2</sup> )	Sup. lorda (m <sup>2</sup> )
Superstore	12	18.534	26.720
Supermercati	24	20.856	28.265
<b>Totale P.V. al dettaglio</b>	<b>36</b>	<b>39.390</b>	<b>54.985</b>
Cash & Carry	1	1.800	2.039
<b>Totale rete (al 01.03.2015)</b>	<b>37</b>	<b>41.190</b>	<b>57.024</b>

La sua *Mission* è fornire prodotti di qualità a prezzi competitivi, che sappiano rispondere alle molteplici e mutevoli esigenze dei consumatori. I bisogni e gli stili di vita dei clienti sono al centro dei processi decisionali d'impresa la quale si impegna quotidianamente per migliorare la sua offerta in termini di valore aggiunto, in particolare nella categoria merceologica salute e benessere, sempre più richiesta dai consumatori.

L'Abbondanza S.R.L. è anche un'azienda di valori. C'è un legame a doppio filo fra la società e il territorio nel quale opera. La selezione dei fornitori avviene sempre considerando l'impatto economico e sociale sulle realtà locali cercando allo stesso tempo di valorizzare la tradizione e i prodotti tipici. Numerose sono le iniziative dell'azienda per la tutela dell'ambiente: installazione di pannelli solari e fotovoltaici sulle coperture dei punti vendita, illuminazione a led, raccolta differenziata e Banco Alimentare ONLUS.

L'Abbondanza da sempre seleziona i suoi fornitori tenendo conto di quale sarà l'impatto economico e sociale della sua scelta sulla realtà del territorio presidiato. L'obiettivo è cercare di far crescere il numero di fornitori locali, qualificati e competitivi, per l'approvvigionamento di beni e

servizi. L'assortimento dei prodotti in vendita è infatti frutto di un'attenzione particolare alle tradizioni locali, alla qualità eccelsa dei prodotti tipici, e allo sviluppo del territorio. Nell'ambito della propria strategia commerciale il potenziamento della quota di fornitori del territorio circostante, costituisce un risultato da perseguire con costanza ed attenzione.

Oggi il numero complessivo dei fornitori locali è andato aumentando, con un'accelerazione considerevole delle quote di vendita.

Oltre 2000 sono i prodotti del territorio; oltre 190 i fornitori locali.

### 3.2 Stato attuale

L'area in oggetto si colloca nel sistema periferico della città, in corrispondenza del margine periurbano del territorio comunale.

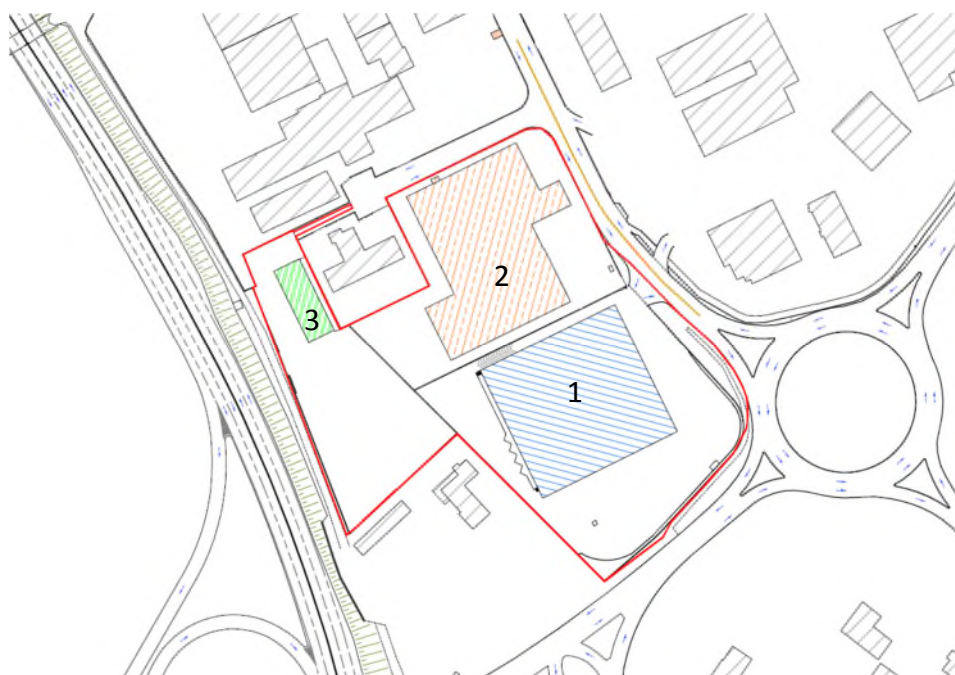


*Ortofoto (anno 2015 circa), con evidenziato in rosso il perimetro dell'area di intervento*

Attualmente, all'interno dell'area, di superficie complessiva pari a circa 24.495 m<sup>2</sup>, sono presenti n. 3 fabbricati:

1. "ItalCash";
2. "ex Castellana", in disuso da circa 8 anni, originariamente destinato ad attività artigianali;
3. "ex Sices", in disuso da circa 7 anni, originariamente sede di una attività edile.

In totale i fabbricati occupano un'area pari a circa 9.115 m<sup>2</sup>.



*Planimetria dello stato attuale, con evidenziata l'area in oggetto ed i fabbricati "ItaCash" (1), "ex Castellana" (2) e "ex Sices" (3)*

## 3.2.1 Fabbricato "ItaCash"

Lo stabilimento esistente è costituito da n. 2 corpi di fabbrica (con altezze diverse), di superficie totale pari a circa 4.355 m<sup>2</sup>, all'interno di un lotto di 10.241 m<sup>2</sup>. Il fabbricato è stato costruito in due fasi diverse la prima parte d'immobile nel 1982/83, la seconda parte dal 1990/91 in poi. Questo edificio è attualmente utilizzato dalla Società L'Abbondanza. Tutto il complesso sviluppa una volumetria complessiva pari a m<sup>3</sup> 25.684 circa.

Tale area è parzialmente destinata a parcheggio e per la circolazione dei mezzi per il carico/scarico delle merci ed è interamente recintata e accessibile per dipendenti, fornitori e clienti, esclusivamente attraverso via Rodolfo Morandi.

Le coperture di entrambi i capannoni sono coperte alla vista da velette metalliche perimetrali.

L'edificio ha una limitata qualità edilizia (basso livello di prestazione energetica, finiture di basso pregio) e la proprietà prevede lo spostamento dell'attività in una nuova e più adeguata sede, anche in considerazione della trasformazione urbanistica in atto nell'area.

Entrambi i corpi di fabbrica hanno copertura piana, completati con lastre curve in cemento amianto.



*Vista d'insieme del fabbricato ItalCash (foto del 29-09-2015). Si possono notare i n. 2 corpi di fabbrica; a destra la parte destinata alla vendita all'ingrosso, a sinistra la parte destinata a magazzino ed uffici*

### 3.2.1.1 Corpo di fabbrica Nord - Esercizio di vendita all'ingrosso

Il corpo Nord ha struttura portante in c.a., gettata in opera, con tamponature perimetrali in laterizio intonacate. Gli infissi esterni sono in alluminio e parte in ferro. La copertura è in lastre di cemento amianto. Questa porzione immobiliare si sviluppa ad un solo piano con una altezza interna di ml 5,50; la destinazione di questa porzione è di esercizio di vendita all'ingrosso di generi alimentari e non. Tale porzione immobiliare confina con l'altra porzione destinata a magazzino ed è divisa dalla stessa da parete a tutta altezza interna realizzata in pannelli sandwich. La pavimentazione interna è stata realizzata con mattonelle in ceramica. Sono presenti internamente impianti elettrici di illuminazione e impianto di riscaldamento.

### 3.2.1.2 Corpo di fabbrica Sud – magazzino ed uffici

Il corpo di fabbrica Sud, ha struttura portante in elementi di c.a. prefabbricato, con tamponature perimetrali in laterizio intonacate. Gli infissi esterni sono in alluminio e parte in ferro. La copertura è in cemento amianto.

### **3.2.1.2.1 Magazzino**

Questa porzione immobiliare si sviluppa ad un solo piano con una altezza interna di ml 7.00 per uno sviluppo in pianta di m<sup>2</sup> 2.060; la destinazione di questa porzione è magazzino per lo stoccaggio di prodotti alimentari e non. Come detto, tale magazzino confina con l'altra porzione immobiliare destinata ad ItalCash ed è divisa dalla stessa da parete a tutta altezza interna realizzata in pannelli sandwich. La pavimentazione interna è stata realizzata con mattonelle in ceramica. Sono presenti internamente impianti elettrici di illuminazione e impianto di riscaldamento.

### **3.2.1.2.2 Uffici**

Nel fronte dell'edificio destinato a magazzino sono presenti uffici sia a piano terra che primo divisi dal magazzino stesso da una parete a tutta altezza di cartongesso ed in piccola parte in muratura verso il corpo scala che collega il piano al primo. La struttura del solaio che delimita il piano terra dal primo in forma di soppalco è in lastre prefabbricate nella parte inferiore tinteggiate. Le tamponature perimetrali sono in laterizio intonacato. Gli infissi esterni sono in alluminio. Al secondo piano è presente una controsoffittatura verso l'interno in fibra minerale 60x60. La copertura è in eternit. Questa porzione di edificio destinata ad uffici si sviluppa a piano terra per m<sup>2</sup> 260 e al piano primo di identica dimensione. I divisori interni tra i vari uffici sono in cartongesso, alluminio e vetro ed in piccola parte in muratura per i servizi igienici. La pavimentazione interna è stata realizzata con mattonelle in ceramica. Sono presenti internamente impianti elettrici di illuminazione e impianto di riscaldamento.

## **3.2.2 Fabbricato "ex Castellana"**

Lo stabilimento, originariamente destinato ad attività artigianali ma in disuso da otto anni, è costituito da corpi di fabbrica costruiti in varie fasi a partire dagli anni '60, aggiungendo altre porzioni negli anni '70 fino a completare la consistenza attuale di circa 4.300 m<sup>2</sup> che si sviluppa su varie altezze, creando una volumetria complessiva pari a circa 23.088 m<sup>3</sup>.

La struttura portante, essendo un immobile costruito in diverse fasi temporali, è stata realizzata in parte in c.a. gettato in opera, in parte in struttura metallica e in parte in c.a. prefabbricato. Le tamponature di tutte le citate porzioni sono in laterizio intonacato. Come detto, l'immobile nel suo complesso si sviluppa in una superficie di m<sup>2</sup> 4.300, all'interno di un lotto di circa 8.085 m<sup>2</sup>, e per quasi tutta la superficie è a piano terra tranne una minima porzione destinata ad uffici e locali tecnici. Le coperture sono realizzate in lastre di cemento amianto.



*Vista d'insieme stabilimento "ex Castellana". In secondo piano si nota la copertura del fabbricato "ex Sices" (foto del 29-09-2015)*

Al momento, essendo lo stabile da molti anni in disuso, non sono presenti impianti. Gli infissi sono in ferro e alluminio. Come prima accennato essendo non utilizzato da molto sia all'interno che all'esterno attualmente si presenta in uno stato di evidente abbandono.

Il fabbricato è composto da una parte con copertura a botte, di altezza massima rispetto al piano di riferimento pari a circa 5,6 metri, ed una parte, frutto di un ampliamento del capannone originario, con copertura a falde ed altezza al colmo pari a circa 6,2 metri rispetto al piano campagna.

Nello stabilimento si trovava una parte produttiva, aree adibite a magazzino ed uffici.

Il lotto è accessibile attraverso n. 3 accessi carrabili, di cui due lungo via Morandi, e n. 2 accessi pedonali, oltre ad un collegamento, sempre pedonale, con le aree di pertinenza dello stabilimento ItalCash.

Come specificato il capannone è in disuso e si trova in uno stato di degrado diffuso, rappresentando, dal punto di vista urbano ed ambientale, un forte detrattore, non solo per la scarsa qualità edilizia e la posizione all'interno in un ambito urbano in via di rigenerazione, ma anche per la presenza della vetusta copertura in cemento amianto.

L'evidente stato di abbandono dell'area lascia presumere un progressivo e completo degrado del fabbricato.

### 3.2.3 Fabbricato “Ex Sices”

Il fabbricato, costruito in parte negli anni '70 e '80, ha una volumetria complessiva di circa 3.100 m<sup>3</sup>, struttura portante in c.a. prefabbricato e tamponature esterne in pannelli in c.a. sempre prefabbricati.

La copertura è in lastre di cemento amianto. Gli infissi in ferro e alluminio. Anche questo immobile, che si estende per una superficie di m<sup>2</sup> 460 in pianta, e per la maggior parte a piano terra tranne che una minima parte soppalcata a piano primo.

L'immobile è in disuso da sette anni e si presenta in evidente stato di abbandono.

Le aree attorno all'edificio sono asfaltate, a causa dell'incuria determinata dallo stato di dismissione dell'immobile, sono cresciuti arbusti di vario tipo, un pioppo ed una acacia.

Nell'area ex Sices è inoltre presente un serbatoio interrato per combustibili liquidi (gasolio) di volume pari a circa 5000 litri, attualmente inutilizzato.



*Fotografia del Fabbricato “Ex Sices” dall'interno dell'area in oggetto (foto del 23-09-2015)*



*Fotografia di parte dell'area di pertinenza della "ex Sices" (foto del 15-10-2015)*

### *3.2.4 Presenza delle coperture in cemento amianto e del serbatoio interrato per combustibili liquidi*

#### *3.2.4.1 Copertura in cemento amianto*

Gli effetti negativi sulla salute causati dall'esposizione alle fibre di amianto sono ormai noti e la presenza di coperture in cemento amianto (eternit) installate da svariati anni ed in precario stato di conservazione, sono un evidente elemento di rischio potenziale per l'ambiente e la salute dei cittadini; se non altro per gli abitanti delle abitazioni limitrofe all'area oggetto della presente a causa del progressivo e costante degrado nel tempo per azione delle piogge acide, degli sbalzi termici, dell'erosione eolica e di microrganismi vegetali con conseguenti azioni corrosive sulla matrice cementizia e affioramento delle fibre di amianto e loro liberazione in aria.

Se si venisse ad applicare l'algoritmo riportato nella D.G.R. del 01/02/2010, n° 129, utile a valutare lo stato di degrado delle coperture in cemento-amianto, in relazione al potenziale rilascio di fibre, dove si ha l'analisi dei seguenti indicatori:

- A) GRADO DI CONSISTENZA DEL MATERIALE
- B) PRESENZA DI FESSURAZIONI/SFALDAMENTI/CREPE
- C) PRESENZA DI STALATTITI AI PUNTI DI GOCCIOLAMENTO

- D) FRIABILITÀ/SGRETOLAMENTO
- E) VENTILAZIONE
- F) LUOGO DI VITA/LAVORO
- G) DISTANZA DA FINESTRE/BALCONI/TERRAZZE
- H) AREE SENSIBILI (presenza nel raggio inferiore di 300 m di aree scolastiche)
- I) VETUSTA' (in anni)

Sicuramente il risultato, vista anche la vetusta degli immobili, non potrebbe essere altro che quello di provvedere alla rimozione della copertura.

A titolo indicativo si ricorda che la superficie totale della copertura in cemento amianto attualmente presente è di circa 12.500 m<sup>2</sup> (controsoffitti in c.a. compresi). Ipotizzando un peso medio di circa 12 kg/m<sup>2</sup>, si può stimare una quantità totale in peso di cemento amianto pari a 150 tonnellate.

### 3.2.4.2 *Serbatoio interrato per combustibili liquidi*

La dismissione del serbatoio interrato, tenuto conto dell'elevata vulnerabilità degli acquiferi, costituisce un rilevante differenziale positivo ai fini della tutela delle matrici ambientali.

La procedura di rimozione prevede, in generale, i seguenti passaggi operativi:

- verifica delle caratteristiche e dell'integrità del serbatoio;
- liberazione del serbatoio da eventuali gas;
- rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio;
- escavazione del terreno e campionamento del terreno da scavo per sua caratterizzazione;
- rimozione del serbatoio ed annesse strutture e manufatti;
- campionamenti a fondo scavo e pareti ai fini della verifica di potenziali inquinamenti;
- smaltimento del serbatoio e dei rifiuti prodotti;
- riempimento dello scavo con materiale certificato e ripristino dello stato dei luoghi.

Nel caso in cui l'azienda provvedesse ad una dismissione con messa in sicurezza definitiva, la procedura prevede:

- verifica dell'integrità del serbatoio;
- rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio;
- gas-free;
- accertamenti e/o indagini ambientali;
- operazioni di messa in sicurezza.

## 3.3 Descrizione del progetto

L'intervento di rigenerazione urbana prevede la demolizione dei fabbricati esistenti per la realizzazione di un nuovo centro commerciale, costituito da unità del settore alimentare e non alimentare, nei limiti e nel rispetto della normativa vigente (sia urbanistica sia commerciale).



Rendering del progetto realizzato dallo studio di progettazione ARCHTRADE, curato dall'Arch. Vittorio Salvati.

La superficie occupata dal nuovo fabbricato sarà pari a circa 6.864 m<sup>2</sup>, con una riduzione quindi rispetto all'attuale (circa 9.115 m<sup>2</sup>), di circa il 25%; la volumetria del nuovo fabbricato sarà pari a circa 44.000 m<sup>3</sup>, con una riduzione rispetto all'attuale (circa 53.600 m<sup>3</sup>), sempre del 20 % circa.



Planimetria di progetto realizzata dalla ARCHTRADE, a cura dell'Arch. Vittorio Salvati. Si possono individuare:  
1) Negozi Supermercato, 2) Negozi non alimentare, 3) Negozi non alimentare, 4) Attività di servizio, 5)  
Piazza/Portico, oltre al parcheggio con indicazioni circa la viabilità.

È prevista quindi la riqualificazione e la fruibilità degli spazi mediante la realizzazione del nuovo fabbricato; il nuovo centro commerciale disporrà, all'interno delle sue recinzioni, di ampi spazi esterni destinati per lo più a parcheggi privati ad uso pubblico<sup>4</sup>, con relative corsie di manovra, nonché spazi di verde ad uso pubblico.

### 3.3.1 Interventi relativi alla viabilità

Per quanto attiene la viabilità carrabile e pedonale, il progetto prevede la modifica degli accessi esistenti, al fine di ottimizzare e organizzare i flussi in ingresso lungo via Morandi.

A seguito dei risultati dello Studio Viabilistico allegato alla presente istanza, dove viene evidenziato come l'incremento di traffico veicolare indotto dalla realizzazione degli interventi, nell'ora di massimo carico<sup>5</sup>, atteso su via Morandi, sia pari a 1.279 veicoli equivalenti, la TRM Engineering s.r.l. ha evidenziato che:

- la rete viaria dell'area di studio è in grado di governare in modo efficace il traffico atteso;
- la verifica della intersezione regolata a rotatoria tra la SS221, viale Europa e via Morandi ha evidenziato la necessità di prevedere il doppio attestamento sul ramo sud di via Morandi;
- la verifica dell'intersezione tra via Morandi e via Di Vittorio si caratterizza per indicatori di prestazioni di buon livello, con ridotti tempi di attesa.

All'interno dello Studio Viabilistico viene quindi proposto l'adeguamento dell'accesso clienti (ovvero del sistema viabilistico) attraverso realizzazione di una corsia in uscita dall'area di parcheggio che si inserisce su via Morandi ad una distanza adeguata dall'intersezione ed attestandosi in rotatoria con una larghezza di 3,0 metri. La sezione prevista, in prossimità dell'accesso risulta essere di 5,5 metri e dimensionata per permettere l'uscita dal parcheggio a furgoni di lunghezza massima pari a 8,0 metri.

Tale proposta è stata accolta in sede progettuale ed è quindi parte integrante del Progetto Preliminare oggetto della presente istanza.

In considerazione del doppio attestamento su via Morandi, è stato verificato come le intersezioni non subiscano decadimenti significativi in termini di riserva di capacità oltre a code massime contenute e perditempo ridotti.

La viabilità è concepita con flussi continui e sensi unici per minimizzare l'interferenza dei veicoli e privilegiare l'immissione e lo stallo negli spazi di parcheggio collegati all'ingresso del centro. I percorsi pedonali saranno delimitati a protezione dei flussi pedonali di avvicinamento.

<sup>4</sup> I parcheggi che verranno realizzati al servizio delle nuove attività saranno prevalentemente privati ad uso pubblico. È possibile che una parte pubblica venga definita in accordo con il Comune di Città di Castello in fase di convenzione.

<sup>5</sup> Dall'analisi dei flussi complessivamente stimati negli stati attuale e di progetto, la fascia di punta di massimo carico nell'area di studio si verifica il venerdì tra le 17:30 e le 18:30.



*Planimetria di dettaglio dell'ingresso/uscita clienti. Si nota il doppio attestamento previsto su via Morandi ed indicazioni dimensionali.*

Nello specifico si prevede quindi la realizzazione di:

1) Sistema di ingresso/uscita carrabile per la clientela.

Il progetto prevede la realizzazione di un ingresso lungo via Morandi ed una uscita così come descritta precedentemente, lungo il confine sud-est dell'area.

L'uscita dei veicoli dei clienti dal centro commerciale sarà regolata dal segnale "DARE PRECEDENZA" con l'intersezione con via Morandi, assicurando così l'accumulo di veicoli in ingresso ed in uscita all'interno del comparto; ciò permetterà di non ostacolare il flusso veicolare in transito sulla viabilità limitrofa.

Le vie di accesso/uscita, entrambi ad unica corsia, garantiranno sicurezza e funzionalità; il disegno permetterà manovre di ingresso/uscita agevoli e, come specificato, di contenere, in caso di congestione di traffico all'interno della rotatoria, le auto all'interno delle aree del centro commerciale.

Si prevede una seconda ingresso/uscita carrabile nel lato opposto rispetto a via Morandi, attraverso il quale si potrà raggiungere via Di Vittorio; ciò permetterà, nelle intenzioni dei progettisti, di distribuire il carico di traffico derivante dalla presenza del centro commerciale lungo tutte le strade limitrofi esistenti ed accessibili.

2) *Percorso per lo scarico merci dei fornitori.*

Il progetto prevede l'ingresso dei fornitori per lo scarico merci (e in generale per tutti i mezzi pesanti in arrivo) dalla strada secondaria parallela a via Morandi; da questo ingresso, utilizzabile anche dalla clientela, sarà possibile seguendo un percorso interno, raggiungere la zona di scarico, posta sul retro rispetto all'ingresso clienti. Gli scarichi avverranno negli spazi

previsti nel progetto e non ci saranno soste di attesa scarico per nessuna attività né diurna né notturna.

I suddetti automezzi potranno quindi uscire direttamente su via Morandi.

Gli autocarri che riforniranno sia il supermercato che i due negozi di extra alimentare e la piccola attività di servizio centrale sono della tipologia "bilico e motrice" singola con in alcuni casi la presenza di furgoncini per il completamento.

Per quanto riguarda il supermercato avverranno 3 scarichi giornalieri ai seguenti orari: ore 7, ore 14/15, ore 20/21; per quanto riguarda i negozi extralimentari avverrà 1 scarico giornaliero al seguente orario: ore 9/10.

### 3) *Percorso pedonale.*

Nell'ambito della realizzazione del progetto si prevede la realizzazione di un percorso pedonale lungo via Morandi che possa collegare la via al centro commerciale oltre alla realizzazione di un attraversamento pedonale su via Morandi che collegherà l'intervento commerciale in oggetto con il percorso ciclo-pedonale esistente.

Gli spazi esterni saranno accessibili alle persone diversamente abili; a tal fine i marciapiedi saranno dotati di rampe di adeguate dimensioni e pendenze.

Attorno al fabbricato verrà razionalizzata la viabilità interna, in modo tale da ottimizzare gli spazi e realizzare il parcheggio e le zone verdi, come indicato negli elaborati tecnici allegati.

### 3.3.2 *Reflui, impianti fognari e acque piovane*

Il centro commerciale disporrà di nuovi impianti fognari per acque nere e bianche, realizzati con reti fra di loro indipendenti, tipicizzate per attività e del tutto indipendenti dalle condotte fognarie preesistenti.

Le tipologie di reflui prodotti dalle attività saranno:

- Assimilabile a domestico per i n. 2 negozi non alimentari, per i servizi igienici presenti nel supermercato e per l'attività di servizio terziario (bar);
- Di tipo industriale per quanto riguarda i reflui prodotti che per loro caratteristiche e natura non possono essere assimilabili. In particolare per quanto riguarda le acque derivanti dai laboratori presenti all'interno del supermercato: panetteria, macelleria, gastronomia, impianto di demineralizzazione (se previsto). Per tali reflui si ipotizza un loro convogliamento in un impianto di pretrattamento prima dell'immissione in pubblica fognatura.
- Grande area di parcheggio con oltre 50 posti auto le acque (DGR 424/2012, Tabella 7). Per tali reflui si ipotizza un loro convogliamento in un impianto di pretrattamento per tutte le acque di prima pioggia prima dell'immissione in pubblica fognatura.

L'esatta consistenza, la tipologia dei reflui prodotti e le caratteristiche degli impianti di pretrattamento e delle fosse Imhoff, saranno ad ogni modo definiti in sede di richiesta di autorizzazione all'esercizio delle attività.

Gli impianti fognari delle acque nere saranno collegate con il collettore pubblico presente lungo il

confine sud/ovest del fabbricato ItalCash.

Per quanto riguarda le acque piovane provenienti dalle coperture verranno raccolte su specifica vasca di accumulo interrata, dotata di sfioratore collegato al collettore per le acque bianche presente lungo la SS221 (lato sud).

Particolare attenzione è stata posta in fase progettuale alla gestione delle acque di dilavamento dei piazzali, in coerenza con il vincolo di salvaguardia della risorsa idrica e a quanto disposto dal RR. n. 2/2015.

Il progetto prevede che le acque bianche provenienti da piazzali e strade, vengano raccolte per confluire in una sezione di grigliatura preliminare, che consentirà la separazione del materiale più grossolano. A valle della grigliatura sarà presente un pozzetto di derivazione che consentirà la separazione automatica delle AMPP (primi 5 mm di pioggia uniformemente distribuiti sulla superficie scolante) dalle acque di dilavamento successive alle AMPP. Le AMPP saranno inserite in pubblica fognatura previo trattamento su impianto dedicato, costituito da sezione di accumulo e comparto di sedimentazione e disoleazione con filtro a coalescenza. Le acque reflue industriali così generate avranno caratteristiche tali da consentirne lo scarico in pubblica fognatura, nel rispetto dei valori limite di legge.

Le acque di dilavamento successive alle AMPP saranno convogliate nella condotta per le acque bianche presente lungo la SS221 (lato sud); tale condotta fognaria, in calcestruzzo, ha un diametro pari a 1000 mm e scarica in acque superficiali (fiume Tevere).

Relativamente all'efficacia degli interventi previsti in relazione al vincolo di salvaguardia della risorsa idrica, si rimanda alla Relazione Geologica e Idrogeologica allegata ed ai paragrafi successivi.

### 3.3.3 Spazi pubblici ed aree verdi

L'intervento permetterà la realizzazione di un nuovo percorso pedonale e di verde, nelle aree esterne al centro commerciale, attraverso la piantumazione di alberature.

Il marciapiede lungo Via Morandi sarà conformato in modo da consentire l'eliminazione delle barriere architettoniche; questo avrà la funzione di agevolare l'accesso al nuovo fabbricato ma si integrerà anche con i percorsi pedonali esistenti e quelli che verranno realizzati, all'interno di un processo di trasformazione della zona già in atto.

Lungo la linea dei parcheggi saranno posizionate delle alberate a medio fusto con essenze di pregio e nelle tipologie tipiche utilizzate per questi interventi. Si prevede, pertanto l'utilizzo di un paio di tipologie con caratteristiche estetiche di attrazione, alta resistenza e facile manutenzione:

- QUERCUS ILEX –LECCIO;
- MORUS PLATANIFOLGLIA - GELSO D'INNESTO;

senza escludere l'eventuale inserimento di essenze autoctone gradite all'Amministrazione; tali alberature avranno una duplice valenza estetica ed ombreggiante.

In totale si prevede la piantumazione di n. 105 alberature a medio/alto fusto oltre a circa n. 150 arbusti ornamentali di altezza media pari a circa 0,80 metri.

Tutta l'area di parcheggio sarà illuminata con elementi a palo h. mt. 7/8, in sequenza lungo la linea dei parcheggi e garantendo un illuminamento uniforme per una corretta visibilità e sicurezza.

L'irrigazione delle aree verdi nonché delle alberature, se e quando necessario, avverrà con l'utilizzo dell'acqua piovana recuperata dalle coperture attraverso il previsto serbatoio di accumulo.

### ***3.3.4 Tipologie e tecnologie costruttive - Materiali***

Per quanto attiene gli aspetti tipologici e costruttivi dell'edificato di nuova costruzione, saranno rispettate le seguenti indicazioni:

#### **-Tipologie edilizie**

Si prevede l'edificazione di una nuova struttura, realizzata parte in prefabbricazione, parte in edilizia tradizionale e acciaio, monopiano.

#### **-Coperture**

Il fabbricato avrà copertura orizzontale circoscritta da velette, pavimentata di color marrone chiaro, per consentire mobilità "sicura" al personale e la posa delle macchine degli impianti a servizio dell'attività e dei relativi sistemi di ancoraggio.

Si prevede inoltre la realizzazione di una pensilina centrale area, sostenuta da colonne circolari, strutturalmente autonoma, per la copertura della piazza d'accesso alle unità commerciali e di una pensilina che perimetra l'edificio su due lati appoggiata a colonne circolari, ancorata all'edificio.

#### **-Materiali di finitura esterni**

Il progetto prevede nelle sue forme, l'utilizzo di materiali di finitura di livello qualitativo e caratterizzazione attraente.

I materiali impiegati, nei criteri e soluzioni previsti nell'ambito delle nuove edificazioni, sono innovativi, sia per caratteristiche d'immagine, sia per le intrinseche capacità di migliorare la resistenza agli agenti atmosferici ed alle attuali esigenze e richieste, in termini di contenimento termico e coibentazione acustica.

La forma definisce un volume orizzontale per tutto il fronte di prospetto.

In generale, le finiture saranno personalizzate secondo i criteri formali del gruppo commerciale utilizzatore degli spazi di vendita.

Il fronte principale, rivolto verso il parcheggio e rondò centrale della viabilità, sarà riconoscibile ed attraente.

Il fabbricato, realizzato con una struttura prefabbricata, sarà rifinito con una innovativa pannellatura, in materiale composito di metallo color grigio chiaro (prospetto frontale e prospetto laterale lungo via Morandi), migliorando sia l'effetto visivo sia le resistenze agli agenti atmosferici.

Il portico di camminamento, protetto e definito da una colonnato continuo, con elementi tubolari sviluppati dal pavimento alla linea di copertura, sottolinea ed evidenzia il camminamento ed il fronte vetrine.



*Prospetto frontale (vista dal parcheggio principale) del centro commerciale realizzato dalla ARCHTRADE, a cura dell'Arch. Vittorio Salvati*

I rimanenti prospetti in prefabbricato (prospetto posteriore e lungo la E45) sono individuati con pannelli orizzontali per consentire un facile inserimento e posizionamento delle finestrate inserite a nastro per ottimizzare le richieste d'illuminamento e posizionamento dei locali e servizi all'interno. Tali prospetti saranno tinteggiati nelle tonalità pastello marroncino e coordinati con l'immagine frontale, determinando un complesso unitario.



*Prospetto posteriore del centro commerciale (vista da nord) realizzato dalla ARCHTRADE, a cura dell'Arch. Vittorio Salvati*

Gli infissi saranno in alluminio elettrocolorato color grigio chiaro a taglio termico e vetri termici. Per quanto riguarda il parcheggio e la viabilità interna, coerentemente con il vincolo di salvaguardia della risorsa idrica, sarà utilizzato asfalto (in modo da rendere impermeabile l'area).



**CITTA' DI CASTELLO - PORTA DELL'UMBRIA**

**ARCHTRADE**

*Restituzione grafica dell'edificio visto da sud est (ingresso rotatoria) realizzata dalla ARCHTRADE, a cura dell'Arch. Vittorio Salvati*

Per ulteriori dettagli si rimanda alla documentazione progettuale allegata.

### -Illuminazione

All'interno, ma in particolare all'esterno, l'illuminamento sarà adeguato alle esigenze commerciali ma privilegiando l'immagine notturna. Tutte le aree saranno sempre adeguatamente illuminate nel rispetto ambientale e sicurezza d'uso.



*Restituzione grafica dell'edificio illuminato durante le ore notturne (dettaglio della parte frontale) realizzata dalla ARCHTRADE, a cura dell'Arch. Vittorio Salvati*

### -Recinzioni lungo la pubblica viabilità - Accessi carrabili e pedonali

Si prevede la realizzazione di recinzioni prospettanti la pubblica viabilità; tali recinzioni saranno uniformi e progettate per conseguire l'obiettivo dell'unitarietà ed omogeneità tipologico – costruttiva ed elevare la qualità estetica dei luoghi.

Anche se tale opera ricade all'interno di una zona industriale con evidenti distonie paesaggistiche, tutte le scelte di carattere progettuale sono sostanzialmente mirate anche al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in cui si inserisce.

### 3.3.5 Rifiuti

Sulla base dell'esperienza in attività simili oltre che dai dati in possesso dall'azienda, la Committenza ipotizza per il centro commerciale in oggetto una produzione di rifiuti così riassumibile:

Supermercato		
CODICE C.E.R. <sup>6</sup>	DESCRIZIONE	Q.TA' ANNUA (Kg)
15.01.01	Carte e cartone	120.000

<sup>6</sup> Presunto. Indicazione preliminare soggetta a possibili variazioni.

Supermercato		
CODICE C.E.R. <sup>6</sup>	DESCRIZIONE	Q.TA' ANNUA (Kg)
15.01.02	Plastica	12.000
15.01.03	Legno	4.000
02.02.03	Sottoprodotti di origine animale (scarti carni etc..)	12.000
02.01.99	Rifiuti organici (scarti frutta e verdura)	4.000
20.03.01	Rifiuti indifferenziati (spazzatura)	4.000
20.01.25	Oli e grassi vegetali esausti	400

Negozio extra alimentare		
CODICE C.E.R. <sup>7</sup>	DESCRIZIONE	Q.TA' ANNUA (Kg)
15.01.01	Carte e cartone	6.500
20.03.01	Misto (indifferenziato)	6.000

Negozio extra alimentare		
CODICE C.E.R. <sup>8</sup>	DESCRIZIONE	Q.TA' ANNUA (Kg)
15.01.01	Carte e cartone	4.200
20.03.01	Misto (indifferenziato)	10.000

All'interno del centro commerciale non saranno svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. "n) **gestione**: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. ...".

I rifiuti prodotti dal centro commerciale verranno prelevati giornalmente da azienda autorizzata, previo accordo commerciale con la stessa.

I prodotti alimentari prossimi alla scadenza (mediamente circa il 95% del totale), non saranno smaltiti ma eventualmente conferiti come prodotti al Banco Alimentare.

Gli eventuali materiali residui dalle manipolazioni delle carni del supermercato, preliminarmente individuati nelle tabelle di cui sopra con il Codice C.E.R. 02.02.03, saranno smaltiti come Sottoprodotti di Origine Animale di categoria 3, così come previsto dal Regolamento CE N. 1774/2002 s.m.i. e destinati al recupero per la produzione di alimenti per animali.

Gli scarti derivanti dalla produzione di prodotti ortofrutticoli, preliminarmente individuati con il Codice C.E.R. 02.01.99, saranno smaltiti mediante raccolta differenziata, in quanto frazione organica di ottima qualità.

<sup>7</sup> Presunto. Indicazione preliminare soggetta a possibili variazioni.

<sup>8</sup> Presunto. Indicazione preliminare soggetta a possibili variazioni.

Alcuni dei rifiuti saranno quindi destinati alla smaltimento (operazione D8, D9 o D15), altri destinati al recupero (R3, R5 o R13), come imballaggi in carta e cartone, imballaggi in plastica, imballaggi in legno. In entrambi i casi, il trasporto avviene utilizzando aziende che svolgono a titolo professionale l'attività in questione, munite delle necessarie autorizzazioni.

L'Abbondanza da anni si impegna ed investe risorse nella raccolta differenziata; nel 2015 sono stati raccolti, trasportati e stoccati 1.256.000 kg di carta e cartone, 137.000 kg di plastica, 219.000 kg di legno, 29.000 kg di ferro.

### *3.3.6 Impianti e produzione di energia da F.E.R.*

Il nuovo centro commerciale adotterà un piano energetico aziendale che prevede punti vendita alimentati per la maggior parte da fonti rinnovabili ed interventi nell'ambito del contenimento dei consumi energetici. Fra le fonti rinnovabili si prevede l'installazione di impianti fotovoltaici nelle coperture del supermercato.

L'impiego di tali fonti sarà ad ogni modo non inferiore agli standard previsti dalla specifica normativa vigente al momento della richiesta dei titoli edilizi abilitativi o equivalenti.

Per quanto riguarda l'impianto fotovoltaico, installato in copertura, si prevede una potenza complessiva pari a circa 150 kWp che produrrà, presumibilmente, una quantità di energia elettrica annua pari a circa 165.000 kWh/anno, per una percentuale non trascurabile del futuro fabbisogno dell'edificio. L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico durante le ore diurne, sarà consumata direttamente per l'alimentazione dei punti vendita.

Per quanto riguarda gli interventi tecnici di recupero dell'energia, si prevedono i seguenti interventi:

- Recupero del calore dalla centrale frigorifera per il riscaldamento dell'acqua;
- Installazione di banchi surgelati e dei latticini coperti con vetri a scorrimento per ridurre la dispersione del freddo;
- L'installazione nell'area vendita di un'illuminazione a led con un sistema di controllo elettronico per ottimizzare l'intensità luminosa durante le ore centrali della giornata in base all'illuminazione naturale che viene dall'esterno;
- Gli impianti di climatizzazione (riscaldamento/raffrescamento) saranno realizzati con pompe di calore ad alimentazione elettrica (non sono previsti impianti a gas metano), coadiuvate da recuperatori di calore dell'aria di ricambio;
- I corpi illuminanti degli impianti esterni all'edificio verranno realizzati con elementi a basso assorbimento di ultima generazione.

Il risparmio annuo atteso a seguito degli interventi descritti e stimabile in circa il 30% dei consumi di energia complessivi.

Tutte le unità esterne degli impianti saranno realizzate in copertura.

Tali unità e l'impianto fotovoltaico saranno coperti alla vista dalla presenza di una veletta presente lungo tutto il perimetro del fabbricato.

Si prevede ad ogni modo che la richiesta al distributore di rete dell'energia elettrica, di potenze pari a circa:

ATTIVITA'	POTENZA IMPEGNATA (kW)
SUPERMERCATO	200
NEGOZIO NON ALIMENTARE "piccolo"	<100
NEGOZIO NON ALIMENTARE "grande"	100
ATTIVITA' DI SERVIZIO	30
ZONA ESTERNA CONDOMINIALE E PARCHEGGI	35

### 3.3.7 Parcheggi

Si prevede la realizzazione di un parcheggio privato ad uso pubblico, da oltre 400 posti auto a servizio delle attività commerciali; il tutto nel rispetto di quanto previsto dalle vigenti specifiche normative.

Nello specifico si prevedono:

- N. 397 posti auto – parcheggi privati ad uso pubblico [dimensione 2,5 m x 5,5 m];
- N. 10 posti auto per diversamente abili – parcheggi privati ad uso pubblico [dimensione 3,2 m x 5,5 m], garantiti secondo le normative vigenti.

L'area parcheggio sarà realizzata con manto bituminoso poggiante su sottofondo in ghiaia perfettamente rullato.

La viabilità interna delle corsie stradali e dei posti auto (segnaletica orizzontale) sarà realizzata con strisce di colore bianco, la stessa unitamente alla segnaletica verticale, sarà realizzata nel rispetto di quanto previsto dal vigente codice della strada.

Verranno inoltre realizzate postazioni per la ricarica delle auto elettriche.

### 3.3.8 Utilizzo delle superfici

Si prevede una ripartizione delle superfici del fabbricato così come riportate nella tabella seguente:

ATTIVITA'	SUPERFICIE LORDA (m <sup>2</sup> )	SUPERFICIE DI VENDITA (m <sup>2</sup> )
SUPERMERCATO	3000	2082
NEGOZIO NON ALIMENTARE	1485	1308
NEGOZIO NON ALIMENTARE	2195	1860
ATTIVITA' DI SERVIZIO	140	
SPAZI COMUNI	44	
TOTALE	6864	5250

### *3.3.9 Bonifiche ambientali associate alla realizzazione del progetto*

Il progetto prevede la demolizione in fasi progressive dello stato di fatto e la conseguente bonifica ambientale da effettuarsi attraverso:

– **Rimozione e corretto smaltimento dei materiali in cemento amianto.**

Come anticipato, sarà necessario rimuovere e smaltire una superficie pari a circa 12.500 m<sup>2</sup> (comprensivo di controsoffitti) di copertura in cemento amianto, pari ad oltre 150 tonnellate.

La presenza di una così rilevante quantità di “materiali contenenti fibre di amianto” determina un importante fattore di pressione ambientale ed un potenziale rischio per la salute della popolazione.

Tutte le operazioni di bonifica saranno realizzate nel rispetto delle indicazioni riportate nel Piano di Lavoro redatto da ditta autorizzata così come previsto dal D.Lgs. 81/2008 s.m.i., trasmesso nei tempi previsti alla ASL n. 1 di Città di Castello quale Autorità competente per territorio.

La rimozione ed il successivo trasporto e smaltimento in discarica autorizzata dei materiali, saranno eseguiti nel rispetto della normativa vigente in materia e delle regole di buona pratica. A titolo indicativo si ricorda che tutte le lastre da rimuovere dovranno essere preventivamente trattate superficialmente con resine sintetiche la cui azione pellicolante impedirà l’emissione di fibre sia durante lo smontaggio che durante le fasi successive. La resina sintetica, fluidificata e nebulizzata, sarà spruzzata a pioggia sulle lastre mediante pompe airless, dotate, cioè, di bassa pressione di mandata. Si attenerà in questo modo l’impatto tra il getto fluido e la superficie della copertura e si limiterà l’emissione di fibre nell’atmosfera durante questa fase operativa.

Gli elementi di fissaggio delle coperture, ganci, viti e chiodi dovranno essere rimossi adottando ogni cautela per evitare danneggiamenti o rotture. Si renderà necessario evitare se possibile tutte quelle operazioni, come il taglio, la foratura, la raschiatura che, alterando l’integrità strutturale delle lastre, che possano causare l’emissione di fibre nell’atmosfera.

Le lastre rimosse dovranno essere manipolate con cura per evitare rischi di frantumazione o di caduta dall’alto; quando non sia possibile impilarle e pallettizzarle in quota e dovranno essere trasferite a terra mediante apparecchiature adeguate e stoccate nell’area del cantiere a questo destinata.

Le lastre, ordinatamente impilate, saranno confinate in imballaggi specifici e sigillati.

Durante le fasi della rimozione sarà necessario raccogliere in sacchi impermeabili e sigillare immediatamente tutti i frammenti di lastre che potranno formarsi.

I materiali di risulta prodotti durante tutta l’operazione, adeguatamente imballati, dovranno essere etichettati come rifiuti contenenti amianto (R.C.A.) e allontanati dal cantiere.

Descrizione sintetica delle operazioni di smaltimento:

- 1- Redazione di un piano di lavoro ai sensi dell'art.256, comma 2, D.Lgs. 81/08 s.m.i. da presentare all'ASL competente per l'ottenimento dell'autorizzazione a procedere;
- 2- Rimozione e smaltimento a perfetta regola d'arte di lastre di copertura in cemento amianto. La lavorazione comprende:
  - Analisi di caratterizzazione su campione di lastra in cemento – amianto per lo smaltimento a rifiuto effettuate presso il laboratorio di analisi specializzato;
  - Preparazione iniziale del cantiere e sua pulizia finale;
  - Utilizzo di mezzi ed attrezzature specifiche per lo svolgimento del lavoro quali unità di decontaminazione, pompa airless per l'applicazione del fissativo, aspiratore a filtro assoluto etc.;
  - Adozione di tutti gli accorgimenti e di tutti i dispositivi atti a tutelare l'incolumità degli operai (uso di appositi dispositivi di protezione individuale dei lavoratori quali ad es. tuta in tyvek, maschere facciali, calzari, guanti etc...) e del pubblico;
  - Applicazione sulle lastre di rivestimento incapsulante di tipo D ai sensi all.2 del D.M. del 20/08/2009 al fine di evitare l'aerodispersione delle fibre di amianto durante le operazioni;
  - Smontaggio, confezionamento a norma delle lastre e tiro a terra;
  - Trasporto a rifiuto del materiale di risulta con trasportatore autorizzato presso discarica autorizzata (D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i.) per lo smaltimento a norma di legge;
  - spese per smaltimento in discarica ed emissione di formulario (FIR).

– **Smaltimento del serbatoio interrato per combustibili liquidi.**

La dismissione del serbatoio interrato e il conseguente riutilizzo dell'area, costituirà un processo rilevante ai fini della tutela delle matrici ambientali.

Saranno possibili n. 2 tipologie di intervento di dismissione:

- 1- con rimozione;
- 2- con messa in sicurezza definitiva (bonifica e riempimento).

La procedura di rimozione prevede, in generale, i seguenti passaggi operativi:

- verifica delle caratteristiche e dell'integrità del serbatoio;
- liberazione del serbatoio da eventuali gas;
- rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio;
- escavazione del terreno e campionamento del terreno da scavo per sua caratterizzazione;
- rimozione del serbatoio ed annesso strutture e manufatti;
- campionamenti a fondo scavo e pareti ai fini della verifica di potenziali inquinamenti;
- smaltimento del serbatoio e dei rifiuti prodotti;
- riempimento dello scavo con materiale certificato e ripristino dello stato dei luoghi.

Nel caso in cui l'azienda provvedesse ad una dismissione con messa in sicurezza definitiva, la procedura prevede:

- verifica dell'integrità del serbatoio;

- rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio;
- gas-free;
- accertamenti e/o indagini ambientali;
- operazioni di messa in sicurezza.

La scelta della metodologia di bonifica e le relative operazioni dovranno essere concordate preventivamente con ARPA quale Autorità Competente per territorio.

Si precisa che, anche durante le suddette fasi di cantiere, all'interno delle aree in oggetto non saranno svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. *"n) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati"*.

### 3.4 Fattibilità degli interventi proposti

Gli interventi proposti, vista l'esperienza maturata da aziende e tecnici nel settore della realizzazione di centri commerciali analoghi, sono da considerarsi di facile realizzazione.

Le tecniche utilizzate saranno riconducibili a quelle del settore edile/architettonico esistenti, con specifico riferimento alla realizzazione di prefabbricati.

La realizzazione delle opere avverrà nel rispetto della normativa vigente in materia di igiene, salute e sicurezza sul lavoro.

### 3.5 Quadro economico degli interventi

Attualmente è possibile stimare in una forbice compresa fra 8.000.000 € e 8.500.000 € i costi complessivi riferibili alla realizzazione del progetto, ovvero:

- Fase di demolizione e bonifiche ambientali;
- Realizzazione della parte strutturale;
- Realizzazione del verde e della viabilità esterna;
- Realizzazione degli impianti;
- Realizzazione e montaggio degli allestimenti dei negozi.

Nella stima di cui sopra non sono inseriti i costi degli oneri di urbanizzazione, le spese tecniche e le utenze.

Tali costi sono da intendersi esemplificativi e non esaustivi, utili a definire un ordine di grandezza delle spese che l'azienda intende sostenere per la realizzazione del progetto.

### 3.6 Cronoprogramma

Allo stato attuale ed in considerazione agli interventi descritti, si prevede una durata complessiva del cantiere pari a circa 18 mesi (tempo ipotizzato per la realizzazione di tutti gli interventi fino al completamento dell'opera).

### 3.7 Conclusioni

La realizzazione degli interventi proposti determinerà vantaggi sia al soggetto pubblico che a quello privato.

#### 3.7.1 Soggetto pubblico

Attraverso la realizzazione delle opere in oggetto si prevede:

- La demolizione di n. 3 fabbricati, di scarso valore edile/architettonico, di cui due in stato di semi-abbandono, con conseguente rimozione di circa 150 tonnellate di copertura in cemento amianto e di un serbatoio interrato per combustibili liquidi;
- Dismissione di un serbatoio interrato installato su un'area ad elevata vulnerabilità degli acquiferi. L'intervento costituisce un rilevante differenziale positivo ai fini della tutela delle matrici ambientali interessate;
- Realizzazione di un nuovo complesso di pregio architettonico ed adeguati standard di coibentazione ed impiantistici in genere (impianti a fonti energetiche rinnovabili etc.);
- Riduzione della volumetria complessiva (- 20 %) e della superficie occupata da fabbricati (- 25 %);
- Realizzazione di verde, attualmente non presente nelle aree in oggetto, per un totale di circa 255 piantumazioni fra alberature medio-alte ed arbusti ornamentali;
- Creazione di un nuovo parcheggio fuori terra con oltre 400 posti auto;
- Realizzazione di un nuovo percorso pedonale con l'abbattimento delle barriere architettoniche (attualmente non presente);

Il progetto quindi, attraverso la realizzazione degli interventi, concorre alla rigenerazione urbana di quest'area, inserita in un contesto (zona sud dell'area industriale di Città di Castello) già oggetto di interventi simili, e mira quindi al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in cui si inserisce.

Complessivamente infine, il centro prevede l'occupazione di 50/60 addetti, suddivisi nelle 4 unità di vendita, oltre all'occupazione prevista per gli interventi di demolizione/ricostruzione dei fabbricati.

### 3.7.2 Soggetto privato (L'Abbondanza s.r.l.)

La società L'Abbondanza, attraverso la realizzazione del nuovo centro commerciale, intende:

- Promuovere e consolidare ulteriormente il marchio Famila all'interno del territorio di origine, realizzando una struttura commerciale adeguata alla città di origine della società stessa;
- Incrementare il numero di punti vendita;
- Consolidare ed accrescere le quote di mercato ed il fatturato aziendale.

In considerazione del luogo individuato, oltre che delle caratteristiche estetico/architettoniche del fabbricato e della tipologia di illuminazione prevista per le ore notturne, si prevede un importante rientro anche in termini pubblicitari e di immagine.

## 4 IMPATTO DEL PROGETTO IN RELAZIONE ALL'ATTUALE UTILIZZAZIONE DEL TERRITORIO

### 4.1 Verifica di coerenza con la normativa vigente

Gli interventi oggetto del presente lavoro risultano essere coerenti con la vigente normativa in materia e progettati nel rispetto dei regolamenti, norme e regole di buona tecnica.

Come specificato, attraverso la preventiva verifica di coerenza con il P.R.G. del Comune di Città di Castello, è emerso che l'area in oggetto ricade all'interno di aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, limitatamente alle zone di rispetto.

L'articolo 94 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., vieta all'interno di tali aree l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

Attività vietate <sup>9</sup>	Progetto
Dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati	I reflui prodotti sono convogliati su collettore fognario recapitante al depuratore comunale.
Accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi	Attività non presente.
Spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche	Attività non presente.
Dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche	Impermeabilizzazione di tutte le

<sup>9</sup> Art. 94, comma 4, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Attività vietate <sup>9</sup>	Progetto
proveniente da piazzali e strade	superfici (parcheggi e strade) fatta eccezione per le aree destinate a verde <sup>10</sup> (non accessibili agli automezzi).
Aree cimiteriali	Attività non presente.
Apertura di cave che possono essere in connessione con la falda	Attività non presente.
Apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica	Attività non presente.
Gestione di rifiuti	Attività non presente. I rifiuti prodotti dal centro commerciale verranno prelevati giornalmente da azienda autorizzata <sup>11</sup> .
Stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive	Attività non presente.
Centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli	Attività non presente.
Pozzi perdenti	Attività non presente.
Pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. É comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta	Attività non presente.

In considerazione di quanto sopra specificato e delle informazioni in possesso, il progetto risulta coerente con l'art. 94 del D.Lgs. 152/2006.

## 4.2 Verifica di coerenza con gli strumenti pianificatori

Gli interventi oggetto del presente elaborato risultano essere coerenti con gli strumenti pianificatori vigenti e permangono le valutazioni svolte nel paragrafo 2.2 e 2.4. in cui sono stati

<sup>10</sup> Ulteriori dettagli al paragrafo 5.4 Ambiente idrico

<sup>11</sup> All'interno delle aree in oggetto non saranno svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. "n) *"gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati"*.

analizzati il PUT Regione Umbria, PTCP Provincia di Perugia, PAI – PSDA, Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU), PRG Comune di Città di Castello, L.R. n. 1/2015.

Come specificato, attraverso la preventiva verifica di coerenza con il P.R.G. del Comune di Città di Castello, è emerso che l'area in oggetto ricade all'interno di aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, limitatamente alle zone di rispetto.

L'articolo 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G. P.S. vigente, vieta all'interno di tali aree le seguenti attività:

Attività vietate <sup>12</sup>	Progetto
Dispersione, ovvero immissione in fossi non impermeabilizzati, di reflui, fanghi e liquami anche se depurati	I reflui prodotti sono convogliati su collettore fognario recapitante al depuratore comunale.
Accumulo di concimi organici	Attività non presente.
Dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali e strade	Impermeabilizzazione di tutte le superfici (parcheggi e strade) fatta eccezione per le aree destinate a verde <sup>13</sup> (non accessibili agli automezzi).
Aree cimiteriali	Attività non presente.
Spandimento di pesticidi e fertilizzanti	Attività non presente.
Apertura di cave e pozzi	Attività non presente.
Discariche di qualsiasi tipo	Attività non presente.
Stoccaggio di rifiuti	Non presenti stoccaggi di rifiuti presso il centro commerciale in quanto prelevati giornalmente da azienda autorizzata.
Stoccaggio reflui, prodotti, sostanze chimiche pericolose, sostanze radioattive	Attività non presente.
Centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli	Attività non presente.
Impianti di trattamento di rifiuti	Attività non presente.
Pascolo e stazzo di bestiame	Attività non presente.

Così come riportato in tabella, al fine di rispettare quanto previsto dall'articolo 20 delle NTA, il progetto prevede l'impermeabilizzazione di tutte le superfici fatta eccezione per le aree destinate a verde. La descrizione del sistema di raccolta e trattamento delle acque sarà ampiamente descritta nei paragrafi successivi.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti non si hanno stoccaggi in quanto sarà stipulato accordo commerciale con azienda autorizzata per il prelievo giornaliero dei rifiuti prodotti.

<sup>12</sup> Art. 20, N.T.A. del P.R.G. Parte Strutturale approvato con D.C.C. n° 72 e 73 del 18/12/2000

<sup>13</sup> Ulteriori dettagli al paragrafo 5.4 Ambiente idrico

Non è presente invece la dispersione nel sottosuolo di acque bianche (meteoriche) provenienti da piazzali e strade o l'immissione in fossi non impermeabilizzati dei reflui, fanghi e liquami anche se depurati, in quanto convogliati su collettore fognario recapitante al depuratore comunale.

L'impermeabilizzazione delle superfici, nel rispetto dei vincoli presenti, ha determinato la riduzione delle aree permeabili alle sole aree verdi; nonostante ciò il progetto rispetta quanto previsto al comma 1 lett. b dell'Art. 33 "Permeabilità dei suoli" del R.R. Umbria 2/2015.

Come riportato ai paragrafi precedenti, in data 10.11.2015 il Comune di Città di Castello ha rilasciato Attestazione di compatibilità urbanistica (riportata in allegato) attestando che *"il progetto di cui alla richiesta risulta compatibile con gli strumenti urbanistici vigenti e adottati da questo Comune"*.

Sempre in data 10.11.2015, il Comune di Città di Castello, ha rilasciato *"Attestazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 10, LR 12/2010"* (riportata in allegato), dove si attesta come i terreni interessati dagli interventi in oggetto non ricadono, neanche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, siti natura 2000 dell'Umbria, SIC, ZPS, mentre ricadono all'interno di aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, limitatamente alle zone di rispetto.

In considerazione di quanto sopra specificato e delle informazioni in possesso, il progetto risulta coerente con gli strumenti pianificatori vigenti.

### 4.3 Attestazioni e certificazioni - Responsabilità sociale d'impresa

L'Abbondanza S.r.l. è in possesso delle certificazioni e attestazioni necessarie per l'esercizio dell'attività. L'Abbondanza è inoltre concessionario del marchio "IO NON SPRECO". La consegna è avvenuta il 15 aprile 2014 nel corso del convegno Responsabilità Sociale d'Impresa e Solidarietà. L'evento è stato organizzato dal Centro Servizi per il Volontariato di Perugia, dai coordinatori del progetto *Zero Waste* ed è stato patrocinato da Regione Umbria, Comune di Perugia e Università degli Studi di Perugia e dall'ATI 1 Umbria.

Il marchio IO NON SPRECO valorizza le aziende che riducono i rifiuti organici e le emissioni di gas serra attuando azioni di solidarietà. Il marchio è stato pensato per premiare le aziende che non considerano le eccedenze alimentari dei rifiuti, ma si impegnano ad attivare una distribuzione etica del cibo in collaborazione con strutture e associazioni del territorio.

Il marchio IO NON SPRECO è un riconoscimento della Responsabilità Sociale d'Impresa dimostrata dalle aziende sostenitrici del progetto *Zero Waste*.

### 4.4 Documentazione fotografica

Per un corretto inquadramento del sito in oggetto viene riportata la documentazione fotografica costituita da foto aeree che individuano l'area dall'alto e da foto esterne dei fabbricati.

Le immagini seguenti rappresentano lo stato attuale dei luoghi.



Immagine satellitare con ubicazione dell'area oggetto di intervento (anno 2015, fonte Google Maps)



Immagine satellitare con vista di dettaglio dell'area in esame (anno 2015, fonte Google Maps)



*Immagine dello stabilimento ItalCash (foto del 29-09-2015)*



*Immagine dello stabilimento "ex Castellana", in primo piano. Sullo sfondo si può notare la copertura dello stabilimento "ex Sices" (foto del 29-09-2015)*

## 4.5 Rischio di incidenti derivanti dalla realizzazione del progetto

Sulla base delle sostanze utilizzate per lo svolgimento delle attività previste nel presente progetto, il nuovo centro commerciale non sarà assoggettato all'applicazione del D.Lgs. 105/2015 e s.m.i..

In considerazione degli impianti previsti, L'Abbondanza avvierà la procedura operativa per il rilascio del Certificato Prevenzione Incendi di cui al DPR 151/2011 s.m.i., e si doterà di un piano di emergenza aziendale.

Per quanto riguarda un potenziale rischio incendio, la realizzazione degli interventi potrà presumibilmente determinare rischi relativi a:

- Incendio della cabina elettrica di trasformazione MT/BT (comunque già presente);
- Incendio ai quadri elettrici ed all'impianto elettrico in generale (impianto fotovoltaico incluso);
- Incendio all'interno dei magazzini e/o di materiali combustibili quali carta, cartone, legno e plastica;

Ad ogni modo si può affermare che gli incidenti descritti non presentino un impatto significativo verso l'ambiente.

Per quanto riguarda la produzione di reflui derivanti dal ciclo di lavorazione (lavaggio macchinari, attrezzature e locali), derivanti dalla presenza dei laboratori del supermercato, saranno convogliati all'impianto di pretrattamento aziendale, dotato di un comparto degrassatore e comunque dimensionato in modo da poter garantire il rispetto dei valori imposti dalla normativa vigente per lo scarico in pubblica fognatura. Su tali impianti non si prevedono incidenti che possano in qualche modo essere di impatto significativo per l'ambiente, in caso di accertato malfunzionamento saranno attivate opportune procedure di emergenza di segnalazione e intervento.

Per quanto riguarda potenziali rilasci di olio motore, benzina e/o altri liquidi pericolosi, per guasto/avaria/incidente di una o più automezzi all'interno di strade e/o piazzali, saranno implementate Procedure Ambientali dove saranno descritti i comportamenti del personale presente che dovrà provvedere a porre in atto tutti gli interventi finalizzati a contenere il fenomeno, quali la distribuzione di materiale adsorbente che verrà appositamente conservato in adeguate quantità in prossimità delle aree di deposito. In tali casi sarà cura del gestore provvedere a contattare ditte specializzate alla effettuazione di attività di rimozione di rifiuti e pulizia delle aree oggetto del fenomeno; come specificato inoltre, il manto impermeabile non permetterà la contaminazione dei terreni (e quindi della falda sottostante) ma determinerà il convogliamento di tali liquidi all'impianto di trattamento (e disoleazione).

Si può quindi affermare che riguardo alla presenza dei pozzi ad utilizzo idropotabile (vincolo di salvaguardia), la realizzazione del progetto non determinerà un incremento del rischio di contaminazione dei punti di captazione rispetto allo stato attuale ma, al contrario, determinerà la rimozione di una potenziale fonte di contaminazione (serbatoio di combustibili liquidi) e la diminuzione del rischio di immissione di inquinanti in falda avendo ridotto la superficie permeabile complessiva.

### 4.6 Dimensioni del progetto (incidenza in termini dimensionali a scala locale)

Il progetto interessa un'area già edificata avente attualmente una superficie coperta e una volumetria superiore a quella prevista dalla realizzazione dell'intervento.

La realizzazione dell'area commerciale determinerà la creazione di un nuovo polo attrattivo in prossimità dell'area industriale cittadina che ridistribuirà i flussi di traffico veicolare esistenti, con un potenziale incremento dei veicoli circolanti nell'area.

Lo studio viabilistico viene ad appurare che:

- **l'incremento nell'ora di punta** del venerdì lungo via Morandi è stimato pari a **circa il +7,6 %** (in termini di veicoli equivalenti);
- il **traffico complessivo giornaliero** dello "Scenario Attuale", pari a 6.738 veicoli x Km, e dello Scenario di Intervento è pari a 7.377 veicoli x Km, determina un **incremento** stimabile del **+ 9,48 %**.
- La TRM Engineering ha stimato che dell'incremento nell'ora di punta, solamente il 16,1 % del traffico derivi dalla Strada Statale n. 3bis (Superstrada E45).

Considerando che solamente i clienti che abitano al di fuori del centro abitato prossimo al centro storico facciano uso della E45, la TRM Engineering ha stimato che l'incremento di traffico complessivo giornaliero proveniente dalle frazioni e comuni limitrofi è pari a circa il + 1,14 % del traffico totale stimato.

Sulla base di tali risultati si può quindi affermare che tale incremento non andrà ad alterare gli equilibri generali della città, in quanto la presenza del nuovo centro commerciale non indurrà un aumento significativo del traffico in ingresso ma determinerà, prevedibilmente, una ridistribuzione del traffico attuale.

Per maggiori dettagli si rimanda ai paragrafi successivi

### 4.7 Sensibilità ambientale delle aree oggetto di potenziale disturbo dalla realizzazione del progetto

Le aree geografiche oggetto di potenziale disturbo derivante dalla realizzazione degli interventi proposti sono limitate a quelle direttamente interessate dal progetto, oltre alle aree adiacenti.

Tali aree non ricadono in:

- zone umide;
- zone costiere;
- zone montuose o forestali;
- riserve e parchi naturali;

- zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
- zone a forte densità demografica;
- zone di importanza storica, culturale o archeologica;
- territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

La natura delle opere, la presenza di pozzi di captazione idropotabile nelle vicinanze e la prossimità di infrastrutture viarie e zona industriale, indicano come si renda necessario approfondire alcuni aspetti legati alla realizzazione degli interventi proposti.

In particolare, i fattori cui prestare maggiore attenzione in quanto potrebbero determinare impatti di disturbo ambientale significativi sono:

- la gestione delle acque bianche e nere (inquinamento falda acquifera);
- il potenziale incremento del traffico veicolare (inquinamento atmosferico ed acustico);
- la variazione del clima acustico (inquinamento acustico).

### Salvaguardia della risorsa idrica.

Come specificato nei paragrafi precedenti, i terreni oggetto di intervento ricadono all'interno di aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano per la presenza di pozzi di captazione di acqua idropotabile. L'area in oggetto può dunque essere considerata ad alta sensibilità ambientale in termini di potenziale vulnerabilità della risorsa idrica.

La natura degli interventi, la rimozione di un importante detrattore di carattere ambientale (serbatoio interrato per combustibili liquidi), oltre che le precauzioni adottate in fase di progetto relativamente alla gestione delle acque di scarico, con particolare attenzione alle acque provenienti da strade e piazzali oltre che ai rifiuti, che verranno adottate in fase di esecuzione, sono atte a garantire la salvaguardia della falda e della risorsa idrica.

### Traffico veicolare.

Fattore di disturbo derivante dalla realizzazione del progetto può essere considerato l'indotto aumento di traffico (che determinerà inoltre un conseguente ma non significativo incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera e del rumore ad esso associato). Il potenziale incremento di traffico veicolare è stato oggetto di uno specifico approfondimento, realizzato dalla TRM Engineering s.r.l., in cui sono stati analizzati i flussi potenzialmente indotti dalla presenza del centro commerciale.

Attraverso tale analisi è stato rilevato come:

- la rete viaria dell'area di studio sia in grado di governare in modo efficace il traffico atteso;
- la verifica delle intersezioni ha evidenziato la necessità di prevedere il doppio attestamento su via Morandi in relazione all'innesto alla rotatoria SS221 / Viale Europa. Tale proposta è stata

accolta in sede progettuale e, in considerazione di ciò, è stato verificato come le intersezioni non subiscano decadimenti significativi in termini di riserva di capacità oltre a code massime contenute e perditempo ridotti.

Si rimanda ai paragrafi successivi per la valutazione degli impatti ambientali derivanti dal potenziale incremento di traffico veicolare.

### Variazione del clima acustico.

Nelle vicinanze delle aree considerate sono stati individuati n. 3 ricettori sensibili; la variazione del clima acustico indotto dalla realizzazione degli interventi proposti è stata valutata attraverso la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico allegata alla presente, che attesta il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Per i risultati di tale valutazione si rimanda ai paragrafi successivi.

## 5 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL PROGETTO

Nella presente sezione si vengono a descrivere tutte le caratteristiche ambientali del progetto che hanno un potenziale impatto sulle varie componenti ambientali.

Se previsto dalla normativa di riferimento, tutte le modifiche di seguito descritte che comportano l'attivazione di nuove emissioni aeriformi, idriche, sonore, ecc. saranno oggetto di presentazione di nuova istanza autorizzativa.

Per quanta riguarda le attività di cantiere necessarie alla realizzazione del progetto e dei relativi impatti ambientali e delle misure compensative, si rimanda al Capitolo 6 "Caratteristiche dell'impatto ambientale".

### 5.1 Variazione dei flussi di traffico veicolare

L'area oggetto del presente studio è ubicata su una zona pianeggiante, ottimamente collegata attraverso via Morandi con Città di Castello e la periferia nord cittadina.

L'incremento di traffico sarà determinato sia dal traffico veicolare degli utenti del nuovo centro commerciale che dal traffico pesante per l'eventuale approvvigionamento dei beni di consumo.

Per valutare gli effetti sulla viabilità indotti dal traffico potenzialmente generato dall'intervento in progetto (oltre che per stimare tale incremento), è stato realizzato uno Studio Viabilistico riferito all'area in esame<sup>14</sup>, basato su un'apposita campagna di indagini di traffico<sup>15</sup> che ha considerato le giornate di venerdì 16 ottobre 2015, con riferimento alla fascia oraria compresa tra le 17:00 e le 19:00, e sabato 17 ottobre 2015 con riferimento alla fascia oraria compresa fra le 16:00 e le 18:00.

<sup>14</sup> L'analisi ha riguardato assi e nodi che saranno interessati dall'indotto veicolare generato/attratto dall'intervento in previsione. La rete viaria modellizzata nello studio ha un'estensione di 15,27 Km.

<sup>15</sup> Rilievo *in situ*

La scelta di tali giorni ed orari è stata giustificata in quanto rappresentativi delle situazioni mediamente più sfavorevoli in termini di flusso veicolare.



Planimetria con indicata la rete utilizzata per la modellazione del flusso viario.

Dall'analisi dei rilievi *in situ* sono state acquisiti i seguenti dati:

Giorno	Ora di punta	Veicoli equivalenti <sup>16</sup>
Venerdì	17:30 – 18:30	3.462
Sabato	16:30 – 17:30	2.562

La stima del traffico potenzialmente indotta dalla realizzazione degli interventi, così come la sua ripartizione oraria nell'arco della giornata, è stata realizzata sulla base di esperienze in interventi analoghi, con riferimento all'osservazione del rapporto tra fatturato, numero di scontrini emessi ed auto in ingresso per attività commerciale.

Da tale stima è emerso come, complessivamente e cautelativamente, il traffico aggiuntivo stimato nelle ore di punta relativamente all'area oggetto di indagine è pari a:

Giorno	Ora di punta	Incremento stimato	Veicoli equivalenti post-intervento
Venerdì	17:30 – 18:30	+ 264	3.726
Sabato	16:30 – 17:30	+ 650	3.212

Tali risultati sono al netto del traffico indotto dall'intervento in progetto di "Ristrutturazione urbanistica di un complesso industriale per realizzazione di un edificio polifunzionale" il cui Committente è la Scatolificio Gasperini S.p.a..

Sulla base dei dati riportati nella tabella di cui sopra, si ricava quindi che la fascia di punta di massimo carico nell'area di studio si verifica il venerdì tra le 17:30 e le 18:30; il dato ricavato, pari

<sup>16</sup> Numero di veicoli calcolati utilizzando i seguenti coefficienti di omogeneizzazione:

- Veicoli leggeri: 1;
- Veicoli commerciali: 3,5.

a 3.726 veicoli equivalenti, è stato preso come riferimento (cautelativo) per lo sviluppo delle analisi condotte dalla TRM Engineering s.r.l..

Dall'analisi dei risultati si nota inoltre come il flusso attuale, riferito all'ora di punta del venerdì, è maggiore di quello stimato relativo all'ora di punta del sabato; ciò a conferma della vocazione industriale/terziaria dell'area in esame. In termini percentuali si prevede quindi un incremento nella fascia di punta, pari a circa il + 7,6 %<sup>17</sup> di traffico in termini di veicoli equivalenti; tale incremento, riferito a tutta la rete viaria modellizzata nello studio, su base giornaliera e riferibile al solo indotto dell'intervento in progetto, risulta pari a + 9,48 %<sup>18</sup>.

La TRM Engineering, nello Studio Viabilistico allegato ha inoltre stimato che solo il 16,1 % del traffico indotto dalla realizzazione del progetto, riferito all'ora di punta del venerdì, derivi dalla E45; in termini assoluti, estendendo tale stima riferita all'intera giornata, l'incremento di traffico non proveniente direttamente dal centro cittadino/aree limitrofe<sup>19</sup> è quindi pari al + 1,14 % del traffico totale stimato, ovvero presumibilmente la presenza del nuovo centro commerciale non indurrà un aumento significativo del traffico in ingresso alla città ma determinerà una redistribuzione del traffico attuale fra i poli attrattivi esistenti.



*Planimetria dell'uscita dal centro commerciale, con dettaglio dello sdoppiamento previsto su via Morandi e della cartellonistica stradale.*

<sup>17</sup> Riferito sempre all'ora di punta del venerdì.

<sup>18</sup> Valore indicativo su base giornaliera, ricavato dalla TRM Engineering s.r.l. attraverso il modello sviluppato per la redazione dello Studio Viabilistico allegato alla presente, riferito al solo incremento prodotto dalla realizzazione del centro commerciale. La rete viaria modellizzata nello studio di cui sopra ha un'estensione di 15,27 Km; dal modello prodotto si ricava che il traffico complessivo giornaliero dello "Scenario Attuale" è pari a 6738 veicoli x Km, mentre nello Scenario di Intervento è pari a 7377 veicoli x Km.

<sup>19</sup> Ipotizzando che i clienti che arrivino da fuori comune utilizzino la E45 e che nessun abitante di Città di Castello utilizzi la E45 (ingresso "Città di Castello SUD") per arrivare al centro commerciale. Le due ipotesi permettono di semplificare.

Lo Studio Viabilistico dalla stima degli effetti sulla viabilità relativamente all'ora di punta del venerdì, ha permesso di stabilire che il flusso di traffico atteso su via Morandi, nello scenario di intervento, si attesta in circa 1.279 veicoli equivalenti, da cui si è potuto dedurre che:

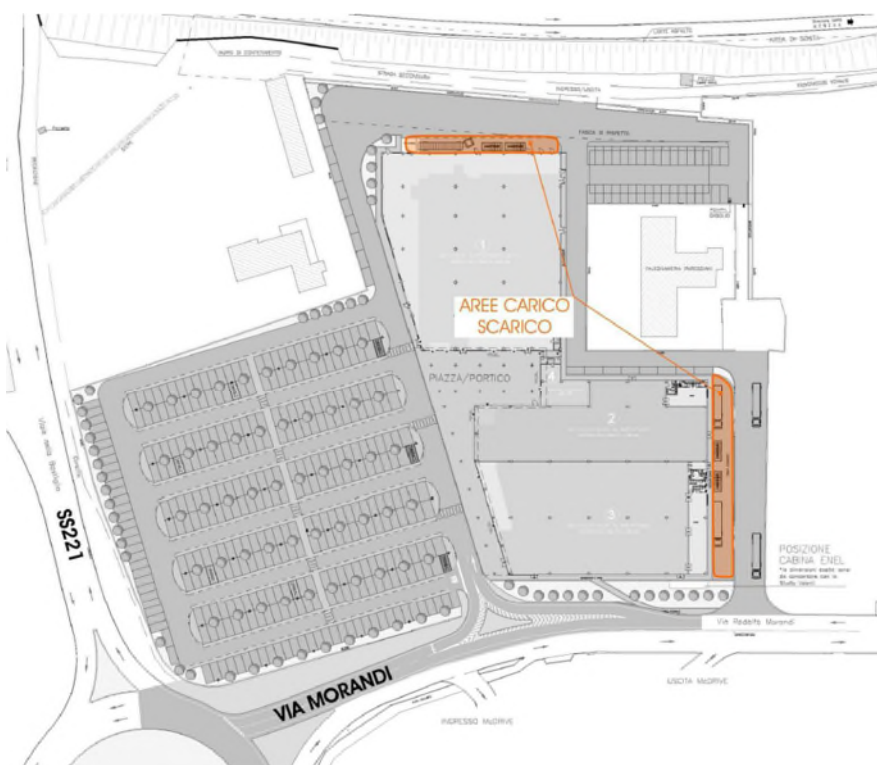
- la rete viaria dell'area di studio sia in grado di governare in modo efficace il traffico atteso;
- la verifica delle intersezioni ha evidenziato la necessità di prevedere la realizzazione di un doppio attestamento su via Morandi in relazione all'innesto alla rotatoria SS221 / Viale Europa. Tale proposta è stata accolta in sede progettuale e, in considerazione di ciò, è stato verificato come le intersezioni non subiscano decadimenti significativi in termini di riserva di capacità oltre a code massime contenute e perditempo ridotti.

L'uscita dei veicoli dei clienti dal centro commerciale sarà regolata dal segnale "DARE PRECEDENZA" con l'intersezione con via Morandi, assicurando così l'accumulo di veicoli in ingresso ed in uscita all'interno del comparto; ciò permetterà di non ostacolare il flusso veicolare in transito sulla viabilità limitrofa.

La nuova struttura sarà dotata di n. 2 zone di carico/scarico merci, una dedicata al supermercato e una dedicata ai negozi, ubicate rispettivamente a lato e sul retro degli edifici, destinate ad accogliere i mezzi pesanti per il rifornimento delle merci. Tali zone risultano indipendenti dalle aree di sosta principali dedicate ai clienti.

Relativamente ai mezzi di trasporto in entrata per il rifornimento del supermercato, dei n.2 negozi di extra alimentare e l'attività di servizio, si prevede:

- gli autocarri che riforniranno sia il supermercato che i due negozi di extra alimentare e la piccola attività di servizio centrale sono della tipologia "bilico e motrice" singola con, in alcuni casi, la presenza di furgoncini per il completamento;
- gli scarichi avverranno negli spazi previsti nel progetto e non ci saranno soste di attesa scarico per nessuna attività né diurna né notturna;
- per quanto riguarda il supermercato avverranno 3 scarichi giornalieri ai seguenti orari: ore 7, ore 14/15, ore 20/21;
- per quanto riguarda i negozi extralimentari avverrà 1 scarico giornaliero al seguente orario: ore 9/10.



Planimetria con indicate le aree di carico/scarico delle merci.

La variazione dei flussi di traffico veicolare associata alla realizzazione dell'intervento determinerà una variazione delle attuali condizioni in termini di emissioni in atmosfera complessive e rumore riferite all'area di riferimento; tali fattori verranno approfonditi nei paragrafi seguenti.

## 5.2 Parcheggi privati ad uso pubblico

Dalla verifica dei parcheggi, sempre riferita allo Studio Viabilistico allegato, emerge che la domanda attesa nell'ora di picco del sabato (giorno di maggior afflusso previsto) sia pari a 387 auto, di fronte ad un'offerta di 407 stalli (anche in corrispondenza della fascia oraria di picco la dotazione di sosta è sufficiente a far fronte alla domanda di posti auto attesa).

Tutte le verifiche ed analisi ambientali svolte tengono conto della presenza del parcheggio, attività rientrante fra quelle contenute nell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, "categoria progettuale" num. 7 lett. b, ovvero **"...parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 250<sup>20</sup> posti auto"**, e pertanto ad esse si rimanda.

## 5.3 Emissioni in Atmosfera

La realizzazione degli interventi in oggetto prevede la presenza di attività produttive, collegate alle attività alimentari, che generano emissioni in atmosfera inquadrabili all'interno dell'Allegato IV della Parte Terza, D.Lgs. 152/2006 s.m.i. "Attività in deroga" individuate ai punti 1.e) Cucine,

<sup>20</sup> Soglia dimezzata in considerazione dell'effetto cumulo

esercizi di ristorazione collettiva, mense, rosticcerie e friggitorie, 1.f) Panetterie, pasticcerie ed affini con un utilizzo complessivo giornaliero di farina non superiore a 300 kg.

Le attività richiamate non sono ad ogni modo significative tanto da essere considerate attività in deroga non sottoposte ad autorizzazione, così come previsto dall'art. 272, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Per quanto riguarda la climatizzazione degli ambienti delle attività commerciali avverrà attraverso l'impiego di pompe di calore ad alimentazione elettrica. Non sono previsti impianti alimentati a combustibili liquidi o gassosi (metano), con conseguente totale eliminazione di emissioni di gas climalteranti e delle eventuali polveri sottili derivanti dalla loro combustione.

L'edificio verrà inoltre provvisto di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica; tale sistema permetterà una significativa riduzione, in termini di emissioni in atmosfera, derivanti dall'utilizzo di sola energia elettrica prodotta con combustibili fossili.

Da considerare inoltre come sia necessario e previsto l'intervento di rimozione e bonifica della copertura in lastre di cemento amianto del fabbricato; tale superficie, come già indicato, ha un'area di circa 12.500 m<sup>2</sup> (controsoffitti in c.a. compresi), per un peso complessivo stimato in circa 150 tonnellate.

La fase di rimozione sarà particolarmente delicata in quanto potrebbe determinare un incremento del rilascio di fibre di asbesto nell'aria per il periodo di durata dell'intervento; per limitare tale rischio si prevede il rispetto della vigente normativa e delle regole di buona pratica. La rimozione della copertura determinerà la rimozione definitiva del rischio attualmente presente di rilascio di fibre di asbesto nell'aria, associato alla presenza di una grande superficie in cemento amianto.

Tutti gli impianti frigoriferi che verranno installati nella nuova struttura commerciale saranno di ultima generazione, quindi ad alta efficienza energetica e funzionanti con gas a minimo impatto ambientale (come previsto dalla vigente normativa).

I gas utilizzati (Gas Fluorurati) saranno quelli compresi nel Regolamento CEE/UE 16/04/2014 n° 517, che ha abrogato il Regolamento CEE/UE 17/05/2006 n° 842 "Regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra". Detti gas saranno gestiti secondo le regole di buona tecnica e nel rispetto del Decreto Presidente Repubblica 27/01/2012 n° 43 e del citato Regolamento n. 517/2014/CE.

Ogni impianto frigorifero con capacità superiore a 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, sarà dotato di un proprio libretto su cui saranno annotate tutte le attività di manutenzione che verranno svolte da personale qualificato e secondo le procedure previste.

L'installazione di nuovi impianti frigoriferi e la loro corretta manutenzione garantiranno la tenuta degli stessi con un basso rischio di eventuali dispersioni di gas in atmosfera, che ad ogni modo non indurranno inquinamenti nelle aree interessate dalla realizzazione degli interventi.

A tal proposito si evidenzia il fatto che i gas fluorurati HFC, PFC e SF<sub>6</sub>, sono innocui per l'ozono ma concorrono ad aggravare il fenomeno del riscaldamento globale essendo in grado di intrappolare il calore con un'efficacia maggiore dei gas serra di origine naturale (ad esempio la CO<sub>2</sub>) e possono rimanere in atmosfera anche migliaia di anni prima di decomporsi.

### 5.3.1 Emissioni inquinanti da traffico veicolare

Come specificato, la realizzazione dell'edificio commerciale determinerà la creazione di un nuovo polo attrattivo, con conseguente incremento differenziale del traffico rispetto allo stato attuale.

L'incremento di traffico determinerà un aumento delle emissioni inquinanti, ovvero di monossido di carbonio (CO), l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), gli idrocarburi (HC), in particolare quelli non metanici (NMHC) e quelli policiclici aromatici (IPA), i composti organici nella forma di particolato (PTS), gli ossidi azoto (NO<sub>x</sub>), l'ozono (O<sub>3</sub>), altri inquinanti fotochimici, gli ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>), il piombo (Pb) e i suoi composti.

Per individuare l'impatto, in termini di emissioni inquinanti derivanti dal differenziale di traffico prodotto dalla realizzazione dell'intervento, ed inquadrare correttamente il problema, si ritiene necessario, preliminarmente alla formulazione di ipotesi, eventuali approfondimenti e risultati, riportare gli estratti degli studi effettuati da ARPA Umbria, ovvero:

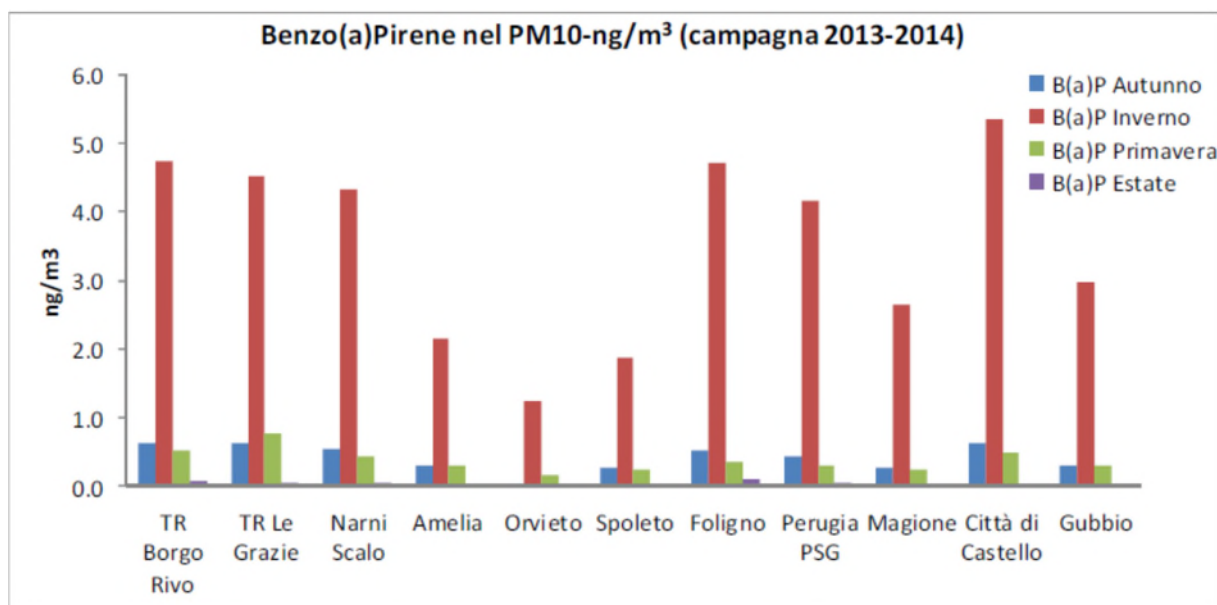
- Rapporto Tecnico ARPA Umbria "Qualità dell'aria in Umbria: valutazioni e analisi di microinquinanti" dell'anno 2015.
- Relazione "Caratteristiche morfologiche e chimiche delle polveri fini in Umbria: *Identificazione di sorgenti di particolato atmosferico locali e a lungo raggio in Umbria*", prodotta da ARPA Umbria ed Università degli Studi di Perugia, riferita al biennio 2014-2015, riferita al territorio comunale di Città di Castello.

Oltre ai dati tratti dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera relativi all'anno 2010 nell'ambito del territorio del comune di Città di Castello ed i risultati, in termini di numero superamenti dei limiti di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> della stazione di rilevamento (Coordinate geografiche: Latitudine N Longitudine E Gauss Boaga 2297173, 4815344), posta sempre a Città di Castello, a sud-est dell'area oggetto degli interventi.

#### **Risultati del Rapporto Tecnico ARPA Umbria "Qualità dell'aria in Umbria: valutazioni e analisi di microinquinanti" dell'anno 2015.**

Attraverso lo studio del PM<sub>10</sub> monitorato, per la sua capacità di veicolare altre tipologie di inquinanti, ARPA ha svolto una campagna di monitoraggio da settembre 2013 a dicembre 2014, per l'individuazione di IPA, Levoglucosano, PCDD/F e metalli.

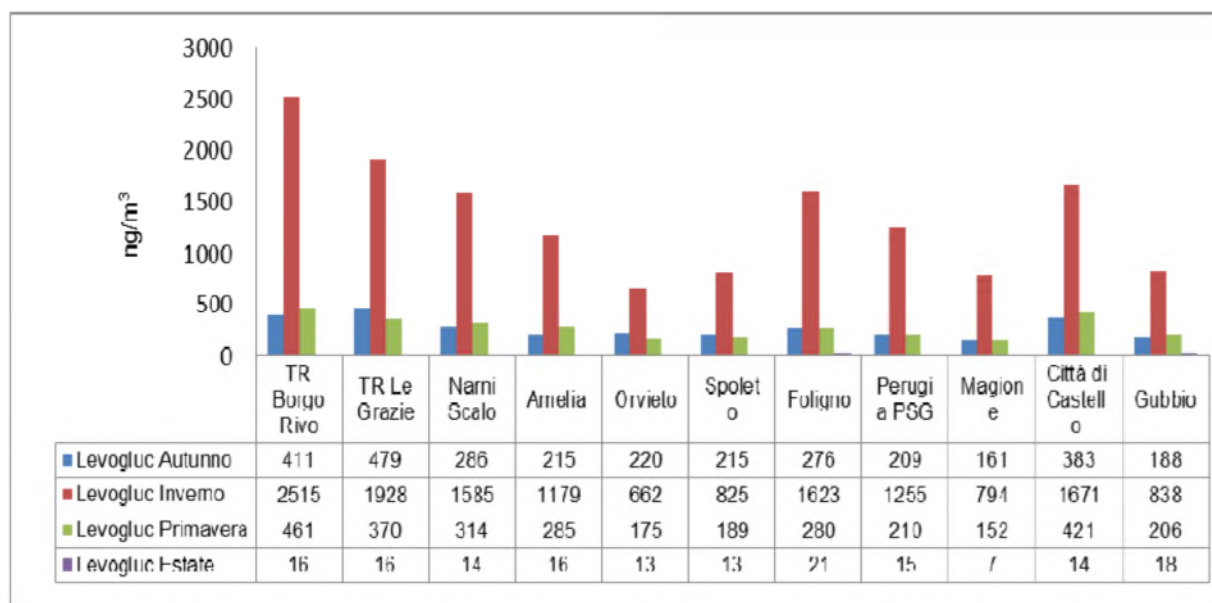
**1) IPA (Idrocarburi policiclici aromatici):** Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crysene, Benzo(b)+Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene;



*Medie stagionali di benzo(a)pirene nei siti regionali*

Come evidenziato dai dati di ARPA, a Città di Castello negli ultimi anni c'è stata una tendenza al superamento di tali valori ma, la stagionalità della concentrazione fa ipotizzare una provenienza prevalente da impianti di riscaldamento e in particolare da combustione di biomasse.

- 2) Levoglucosano**, composto organico che viene generato dalla combustione della cellulosa ed è quindi un indicatore specifico della combustione delle biomasse

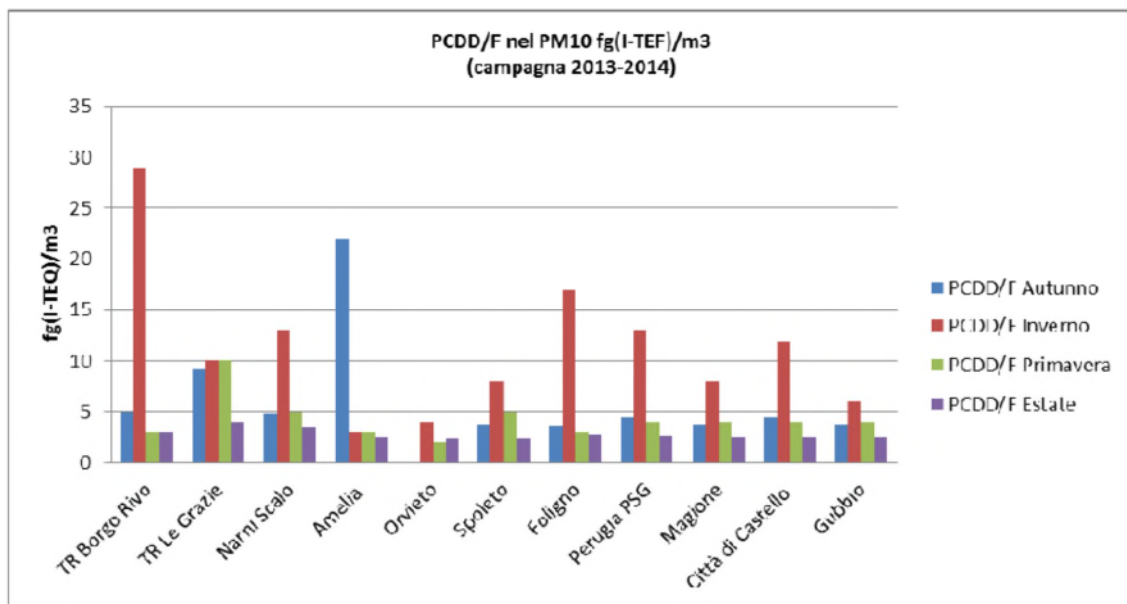


*Medie stagionali di Levoglucosano nel PM10 nei siti regionali*

L'elevata stagionalità del levoglucosano conferma della sua caratteristica di marker della combustione delle biomasse, ampiamente utilizzate nella regione Umbria per il riscaldamento domestico, sia in sistema tradizionali a bassa efficienza (caminetti) che nelle stufe a pellet.

La perfetta sovrapposibilità tra Benzo(a)Pirene e Levoglucosano suggerisce una elevata correlazione tra il levoglucosano e quei congeneri di IPA attribuibili al riscaldamento domestico.

### 3) Policloro DibenzoDiossine / Furani (PCDD/F)



*Medie stagionali di diossine e furani nel PM<sub>10</sub> nei siti regionali*

Dallo Studio si evince che esiste un elevato grado di correlazione tra Levoglucosano e IPA a conferma di una comune sorgente di emissione (combustione di Biomasse).

### 4) Metalli individuati nel PM<sub>10</sub> (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo)

I risultati, riportati nel Rapporto Tecnico “Qualità dell’aria in Umbria: valutazioni e analisi di microinquinanti” del 2015, mostrano in tutte le postazioni valori estremamente bassi e ben al di sotto della Soglia di Valutazione Inferiore.

Estratto dai risultati dello studio:

*“Volendo concludere possiamo dire che per quanto riguarda l’analisi di IPA, PCDD/F, PCB e Levoglucosano nel PM<sub>10</sub> nel corso della campagna 2013/14 abbiamo rilevato che:*

- *tutti questi parametri presentano concentrazioni di gran lunga più elevate nelle stagioni fredde a causa del contributo aggiuntivo del riscaldamento domestico e la minore dispersione degli inquinanti in atmosfera durante tali stagioni.*

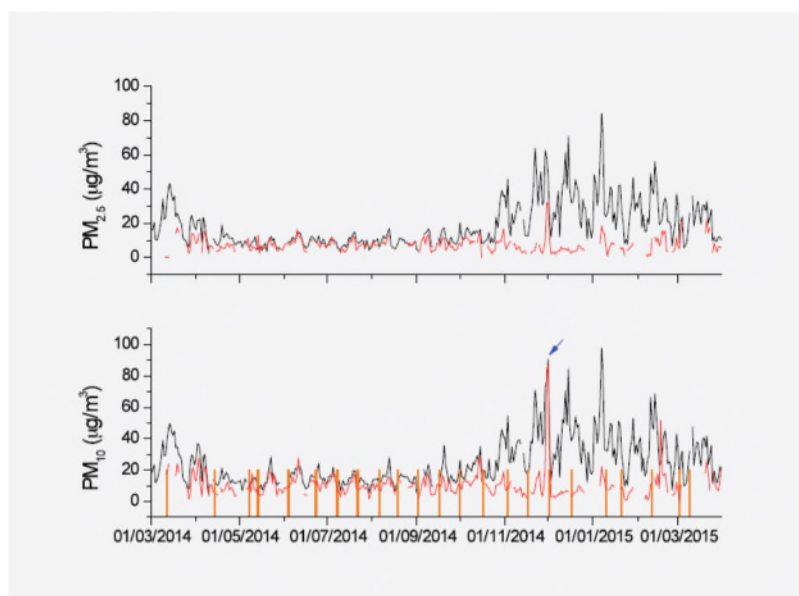
---

- *anche nei centri urbani minori vengono misurate concentrazioni significative di IPA e la buona correlazione con la concentrazione del levoglucosano lascia pensare ad un importante contributo della sorgente combustione biomasse”*

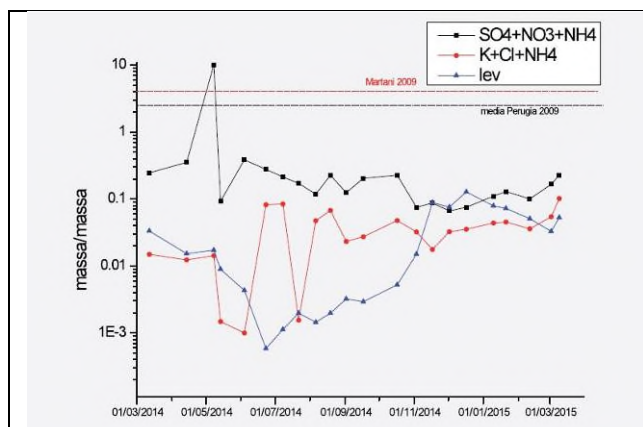
**Risultati della Relazione “Caratteristiche morfologiche e chimiche delle polveri fini in Umbria: Identificazione di sorgenti di particolato atmosferico locali e a lungo raggio in Umbria”, prodotta da ARPA Umbria ed Università degli Studi di Perugia, riferita al biennio 2014-2015**

Nel periodo marzo 2014 - marzo 2015 sono stati effettuati 23 campionamenti, riferiti a Città di Castello, che hanno consentito la individuazione e la quantificazione delle sorgenti di particolato, utilizzando diversi metodi di analisi statistica multivariata.

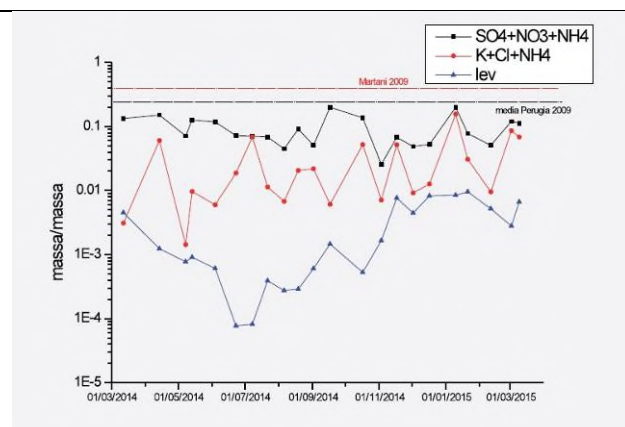
La campagna è stata condotta mediante campionatore multistadio ad alto volume (HVS).



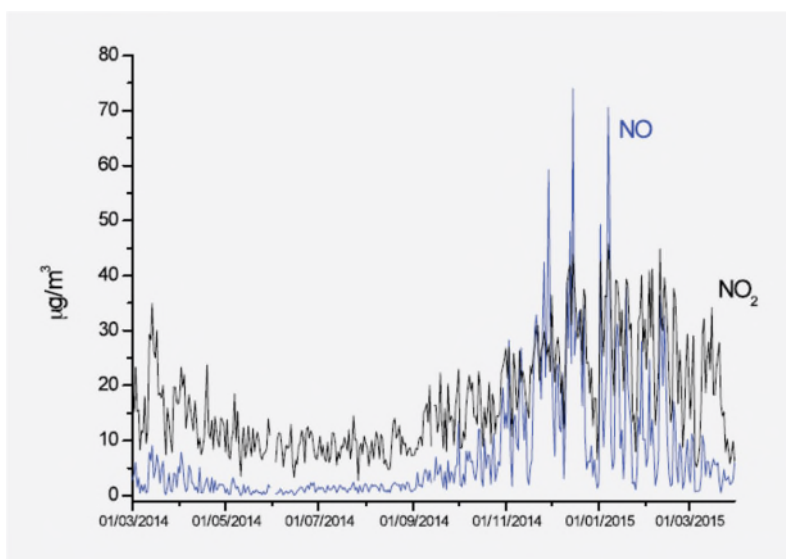
Valori annui di PM2.5, PM10 registrati a Città di Castello (nero) e a Monte Martano (rosso). La freccia blu individua l'intrusione Sahariana. Le barre arancioni corrispondono ai campionamenti con HVS



Andamento annuo delle abbondanza relative (massa/massa) dei principali ioni secondari ( $SO_4^{2-}$ ,  $NO_3^-$ ,  $NH_4^+$ ), della somma delle specie associate alla combustione delle biomasse ( $K^+$ ,  $Cl^-$ ,  $NH_4^+$ ) e del Levoglucosano (LEV) nella frazione fine.



Andamento annuo delle abbondanza relative (massa/massa) dei principali ioni secondari ( $SO_4^{2-}$ ,  $NO_3^-$ ,  $NH_4^+$ ), della somma delle specie associate alla combustione delle biomasse ( $K^+$ ,  $Cl^-$ ,  $NH_4^+$ ) e del Levoglucosano (LEV) nella frazione coarse.

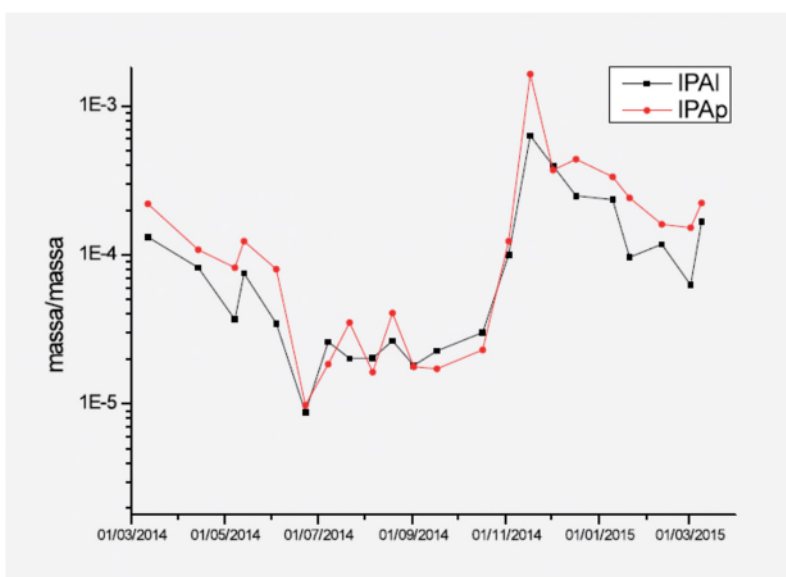


Andamento annuale di NO (blu) ed NO<sub>2</sub> (nero) registrati presso la stazione di Città di Castello nel 2014

Come riportato dai grafici su riportati, si evidenzia un trend di generale aumento nel periodo successivo al mese di dicembre 2014 fino a gennaio 2015. Questo trend si rileva anche nell'andamento degli ossidi di azoto e in particolare nelle tre occasioni in cui la concentrazione di NO risulta superiori a quelle dell'NO<sub>2</sub>.

Probabilmente l'incremento è legato all'uso di riscaldamenti e, come l'NO può suggerire essendo una emissione tipica delle combustioni, ad un incremento del traffico veicolare e contemporaneamente all'instaurarsi di condizioni di stabilità atmosferica che non favoriscono la dispersione degli inquinanti.

Si può osservare comunque, confrontando l'abbondanza percentuale della frazione ionica (aerosol secondario), come sia simile alla media umbra del 2009 e inferiore a quella registrata nel sito di fondo.



Andamento annuo delle abbondanze relative dei principali IPA presenti nella frazione fine suddivisi in leggeri (l) e pesanti (p)

Anche l'abbondanza complessiva degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) nella frazione *fine* mostra un andamento stagionale. La presenza di IPA è imputabile al traffico e al riscaldamento con utilizzo di biomasse legnose.

A partire dai dati ricavati, ARPA Umbria e l'Università degli Studi di Perugia, hanno condotto una analisi statistica, applicando i metodi di statistica multivariata, al fine di giungere alla quantificazione delle sorgenti, dividendo preliminarmente i campioni alle frazioni *fine* (<1,3 µm) e *coarse* (>1,3 µm).

Di seguito i risultati dell'indagine.

### Frazione Coarse

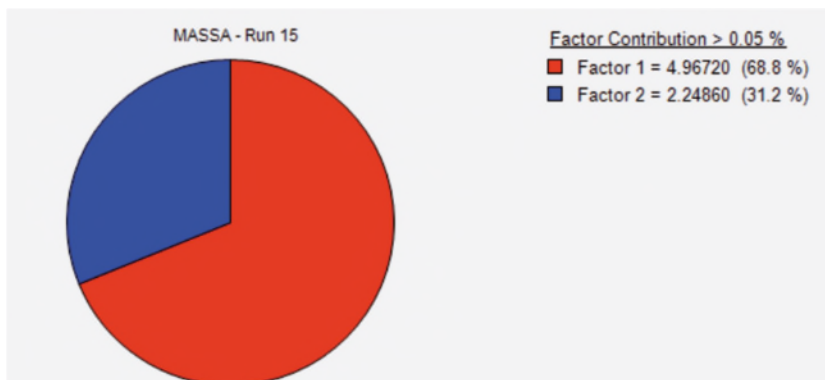
Sono state individuate n. 2 sorgenti principali:

*Sorgente 1 – Risollevamento da traffico (fattore antropogenico).*

Associato a un risollevamento di traffico stradale "sporcat" da qualche componente di provenienza industriale

*Sorgente 2- Risollevamento crostale (suolo, fattore naturale).*

Sorgente naturale caratterizzata da elementi appartenenti ai terrigeni



*Ripartizione percentuale delle sorgenti nella frazione coarse*

### Frazione fine

*Sorgente 1 – combustione biomasse (riscaldamento domestico + attività agricole)*

Caratterizzata da un'alta percentuale di levoglucosano, *marker* della combustione da biomasse

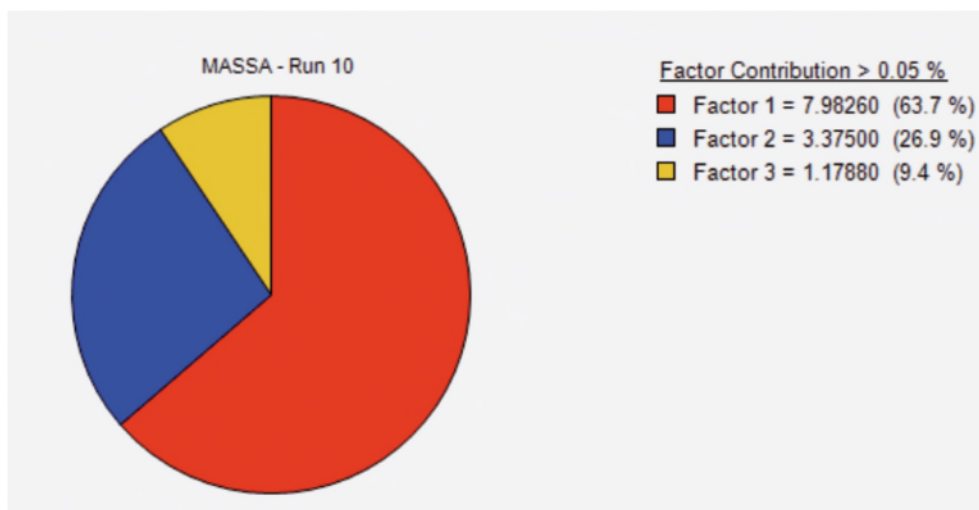
*Sorgente 2 – componente secondaria*

Sorgente di tipo secondario che si distribuisce durante tutto l'anno, la presenza importante di metalli quali Fe e Cu fa pensare a una contaminazione da parte di traffico veicolare non legata alla combustione (data l'assenza di idrocarburi), ma probabilmente dovuta all'usura dei freni.

*Sorgente 3 – traffico + riscaldamento domestico*

La distribuzione annuale, fortemente concentrata nel periodo invernale, chiarisce il ruolo degli IPA (riscaldamento) la presenza di metalli fa pensare come nel caso precedente ad una commistione con il traffico, in questo caso per quanto riguarda la parte combustiva.

L'andamento stagionale analizzato per questa sorgente, suggerisce che questa unisca il traffico, presente tutto l'anno, con il riscaldamento domestico, che produce un aumento nella stagione invernale



*Ripartizione percentuale delle sorgenti nella frazione fine ottenuta da PMF*

Data la particolarità del sito<sup>21</sup> (di fondo e quindi di per sé complesso da descrivere perché nessuna sorgente ha un contributo caratterizzante) e il numero esiguo di campionamenti, i risultati dell'analisi PMF vanno letti come una stima dei rapporti tra le sorgenti, più che come una valutazione definitiva delle masse.

Sorgente		Terni	Foligno	Perugia	Città di Castello
PM <sub>10</sub>	Traffico	24.3	19.5	40.0	7
	Industria	26.8	n.d.	n.d.	n.d.
	Riscaldamento/ Combustione biomasse	3.6	22.3	17.6	47.8
	Suolo urbano (naturale e non)	27.5	33.2	13.4	25
	Aerosol secondario	17.8	24.9	14.8*	20.2
% di massa non modellata			n.d.	14.2	n.d.

*Confronto fra l'abbondanza relativa (%) delle varie sorgenti di polveri identificate a Foligno, Terni, Perugia e Città di Castello. I dati si intendono come media annua.*

<sup>21</sup> Comune di Città di Castello. Il campionamento è stato eseguito in corrispondenza della stazione fissa di rilevamento ARPA, a sud-est (circa 1,8 km di distanza) dell'area oggetto di intervento

**Dati tratti dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera 2010 dell'Umbria gestito da ARPA Umbria, con evidenziato il contributo dato genericamente dal settore trasporti.**

Di seguito si riportano infine i dati tratti dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera relativi all'anno 2010 nell'ambito del territorio del comune di Città di Castello. In giallo è evidenziato il contributo del macrosettore trasporti rispetto alle emissioni totali.

Macrosettore	Monossido di carbonio - CO (t)	Composti organici volatili ad esclusione del metano - COVNM (t)	Ossidi di azoto - NOX (t)	Particelle sospese con diametro < 10 micron - PM10 (t)	Particelle sospese con diametro < 2,5 micron - PM2,5 (t)	Ossidi di zolfo - SOX (t)	Ammoniaca - NH3 (t)
Centrali termoelettriche	4,272	6,79	10,299	0,153	0,153	0,038	0
Riscaldamento	2229,93	302,30	74,18	408,38	398,52	8,19	40,29
Combustione industriale	19,23	1,16	40,81	2,68	2,35	0,65	0,45
Processi produttivi	0,00	10,87	0,00	12,69	0,89	0,00	0,00
Estrazione e distribuzione dei combustibili fossili	0,00	21,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Solventi	0,00	452,40	0,00	0,27	0,27	0,00	0,00
<b>Trasporti</b>	<b>731,48</b>	<b>158,87</b>	<b>508,88</b>	<b>35,74</b>	<b>30,77</b>	<b>0,57</b>	<b>5,08</b>
Altre sorgenti mobili	19,27	6,36	64,50	2,99	2,97	0,17	0,01
Rifiuti	0,15	17,74	0,00	0,08	0,01	0,00	13,95
Agricoltura	0,00	59,84	0,00	45,39	5,46	0,00	123,26
Natura	29,19	115,39	0,82	3,55	3,55	0,00	0,00
<b>TOTALI</b>	<b>3033,52</b>	<b>1153,69</b>	<b>699,49</b>	<b>511,92</b>	<b>444,95</b>	<b>9,62</b>	<b>183,04</b>
Contributo % del settore trasporti	24,1%	13,8 %	72,7 %	7,0 %	6,9 %	5,9 %	2,8 %

Alla tabella tratta dall'IRE, è stata aggiunta una riga per individuare il contributo percentuale, riferito all'anno 2010, del settore trasporti alle emissioni inquinanti considerate.

**Risultati del numero di superamenti dei limiti di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> rilevati dalla stazione di rilevamento ARPA di Città di Castello, relativi all'anno 2014 e all'anno corrente (fino al 23/11/2015).**



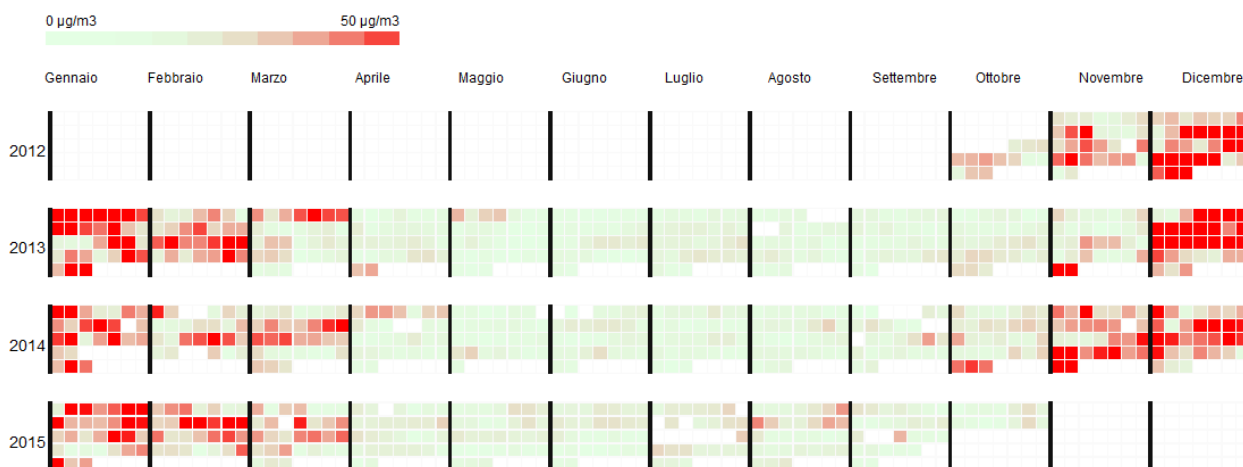
Numero di superamenti indicati dal sito di ARPA Umbria, riferiti al 2014.



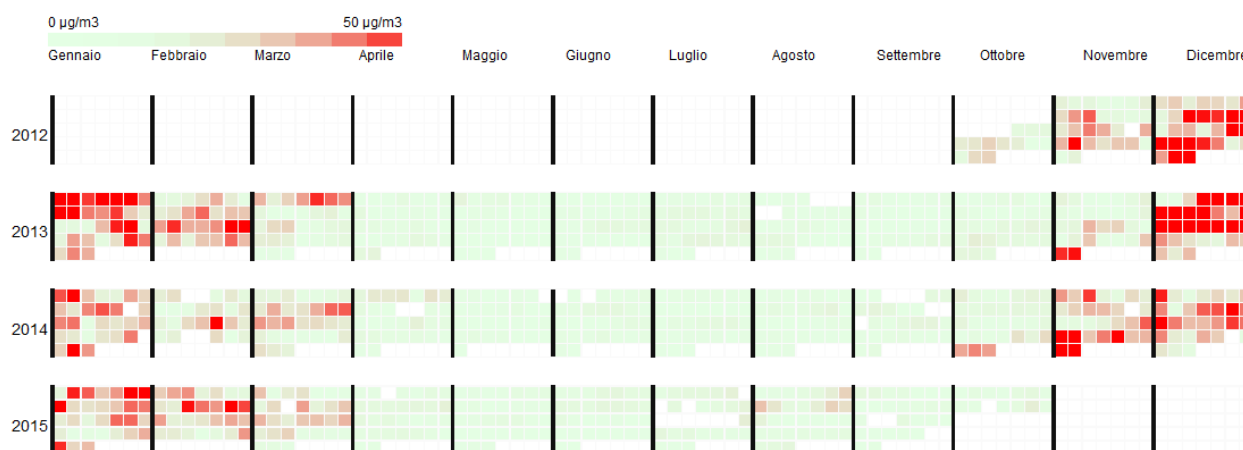
Numero di superamenti indicati dal sito di ARPA Umbria, riferiti al periodo dal 01/01/2015 al 10/12/2015.

Dai rilevamenti riportati nel sito di ARPA Umbria, risulta come il numero di superamenti relativi all'anno 2014 sia ben inferiore al limite di 35 superamenti annui.

Di seguito si riporta il trend (fine 2012 – fine anno corrente) relativo alla concentrazione rilevata dalla stessa stazione di rilevamento di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>; dall'analisi dei grafici si può notare la stagionalità della concentrazione del particolato.



*Trend 2012-2015 concentrazione media giornaliera PM<sub>10</sub>, rilevata nella Stazione ARPA di Città di Castello.*



*Trend 2012-2015 concentrazione media giornaliera PM<sub>2.5</sub>, rilevata nella Stazione ARPA di Città di Castello.*

In considerazione degli studi e relativi risultati prodotti da ARPA Umbria, riportati sotto forma di estratto nelle pagine precedenti, in riferimento agli interventi proposti ed alle caratteristiche delle aree coinvolte, ovvero:

- Bassa densità industriale dell'area e di quelle limitrofe;
- Bassa densità di popolazione delle aree limitrofe;
- Limitato traffico veicolare presente;

e tenendo conto inoltre di quanto valutato nei paragrafi precedenti in riferimento alla variazione dei flussi veicolari indotti dalla realizzazione del progetto:

- carattere di temporaneità dell'ora di punta (ora di massimo traffico veicolare) lungo via Morandi;
- incremento di traffico veicolare ipotizzato su base giornaliera pari a circa + 9,48%<sup>22</sup>, di cui il 16,1%<sup>23</sup> derivante dalla E45, ovvero componente dell'incremento di traffico proveniente da

<sup>22</sup> Valore indicativo su base giornaliera, ricavato dalla TRM Engineering s.r.l. attraverso il modello sviluppato per la redazione dello Studio Viabilistico allegato alla presente, riferito alla rete viaria modellizzata, così come definita ai paragrafi precedenti.

“fuori città” + 1,14%, incremento di traffico proveniente dalla città/aree limitrofe + 8,34%, in considerazione dell’ipotesi che la presenza del nuovo centro commerciale non indurrà un aumento significativo del traffico in ingresso alla città, ma determinerà una redistribuzione del traffico attuale fra i poli attrattivi esistenti (tale redistribuzione tenderà a dare un contributo nullo in termini di km percorsi per il raggiungimento dei vari poli di attrazione);

si ritiene che l’incremento di inquinamento, determinato dal differenziale di traffico prodotto dalla realizzazione del centro commerciale, non determini impatti significativi sull’ambiente e sulla salute umana.

Specificatamente alla produzione di particolato è da considerare, oltre a quanto appena assunto, che:

- L’origine del particolato può essere varia mentre la sua presenza in atmosfera dipende da molteplici fattori, primo dei quali le condizioni atmosferiche. La percentuale di particolato prodotta dal traffico veicolare in una città come quella tifernate, è indicativamente pari, sulla base degli studi effettuati, al 7% della concentrazione di PM<sub>10</sub> totale (da cui un incremento stimato della concentrazione attuale inferiore allo 0,7%<sup>24</sup>).
- le caratteristiche di estrema volatilità del PM<sub>10</sub>, associate alla presenza di altre infrastrutture viarie nelle vicinanze dell’area in oggetto, della zona industriale ed il limitato potenziale incremento di particolato associato alla realizzazione del centro commerciale, permettono di affermare che il meccanismo causa-effetto fra la realizzazione del centro e l’aumento della concentrazione di PM<sub>10</sub> nell’area è da considerarsi non significativo.

Sulla base delle considerazioni svolte si ritiene quindi superfluo approfondire le relazioni esistenti fra l’incremento di traffico stimato ed il potenziale inquinamento in termini di differenziale di emissioni in atmosfera da esso derivante.

## 5.4 Ambiente idrico

Il progetto non prevede la presenza di attività produttive che possano generare scarichi di rilevanza ambientale. Dalle informazioni in possesso è possibile affermare che all'interno delle attività previste non verranno utilizzate sostanze pericolose per l'ambiente.

Il consumo idrico attuale dello stabilimento ItalCash (e quindi complessivo dell’esistente) è pari a circa 505 m<sup>3</sup>/anno.

In riferimento ai consumi derivanti dalle attività commerciali, per corrispondenza con insediamenti analoghi della Società proprietaria, è prevedibile un consumo totale di acqua potabile pari a circa 900 m<sup>3</sup>/anno, così distribuiti:

<sup>23</sup> Riferito all’ora di punta del venerdì.

<sup>24</sup> Nello specificato, considerando la concentrazione di PM10 prodotta dal traffico pari al 7% del totale, l’incremento di traffico giornaliero stimato (+ 9,48%, ipotesi cautelativa che non tiene conto della redistribuzione “interna” alla città) determinerà presumibilmente un incremento della concentrazione di PM10 media paria a + 0,7%.

- Supermercato: 600 m<sup>3</sup>/anno, di cui 300 per i servizi igienici e 300 per i laboratori;
- Altre attività commerciali presenti: 300 m<sup>3</sup>/anno per i servizi igienici.

Si prevede quindi un incremento differenziale dei consumi idrici pari a circa 400 m<sup>3</sup>/anno.

L'approvvigionamento delle acque da utilizzarsi per ogni aspetto della attività avverrà dal solo acquedotto pubblico. Non è previsto l'utilizzo di acque provenienti da pozzi.

Il centro commerciale disporrà di nuovi impianti fognari per acque nere e bianche, realizzati con reti fra di loro indipendenti, tipicizzate per attività e del tutto indipendenti dalle condotte fognarie preesistenti.

Le tipologie di reflui prodotti dalle attività saranno:

- Assimilabile a domestico per i n. 2 negozi non alimentari, per i servizi igienici presenti nel supermercato e per l'attività di servizio terziario (bar);
- Di tipo industriale per quanto riguarda i reflui prodotti che per loro caratteristiche e natura non possono essere assimilabili. In particolare per quanto riguarda le acque derivanti dai laboratori presenti all'interno del supermercato: panetteria, macelleria, gastronomia, impianto di demineralizzazione (se previsto). Per tali reflui si ipotizza un loro convogliamento in un impianto di pretrattamento.
- Grande area di parcheggio con oltre 50 posti auto le acque (DGR 424/2012, Tabella 7). Per tali reflui si ipotizza un loro convogliamento in un impianto di pretrattamento per tutte le acque di prima pioggia.

L'esatta consistenza, la tipologia dei reflui prodotti e le caratteristiche degli impianti di pretrattamento e delle fosse Imhoff, saranno ad ogni modo definiti in sede di richiesta di autorizzazione all'esercizio delle attività.

Gli impianti fognari delle acque nere saranno collegate con il collettore pubblico presente lungo il confine sud/ovest del fabbricato ItalCash.

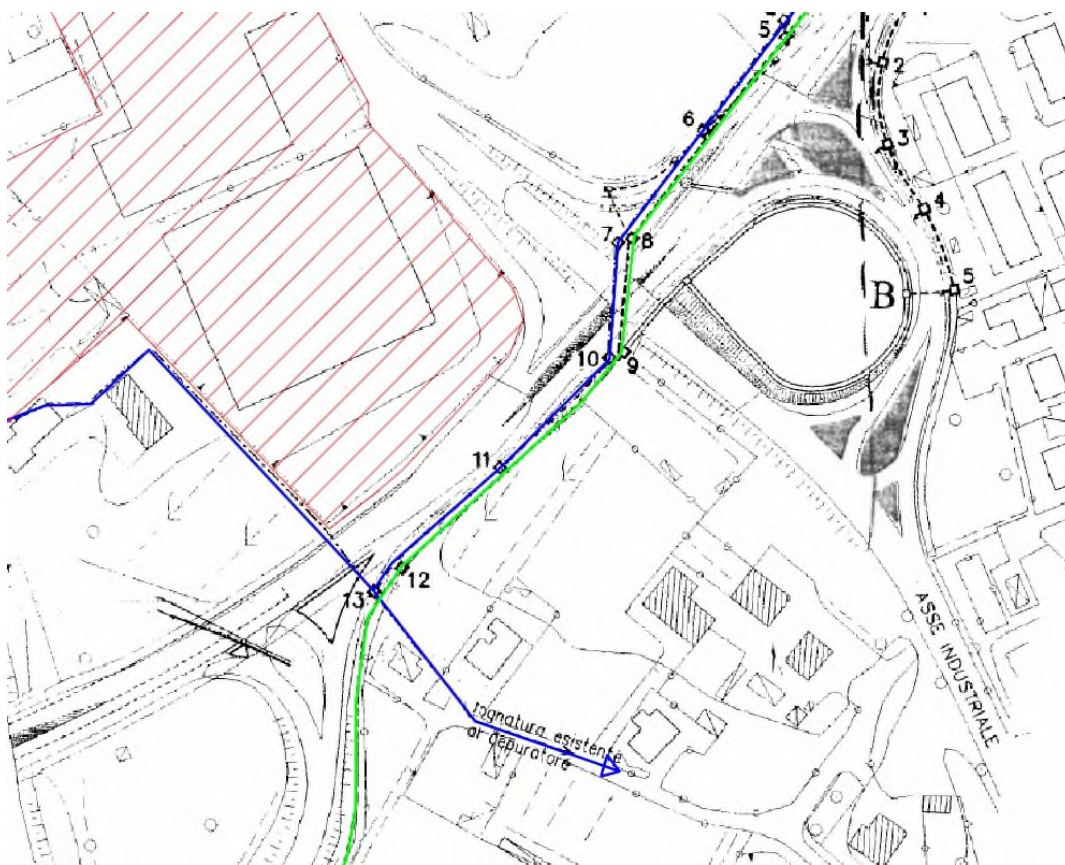
Per quanto riguarda le acque piovane provenienti dalle coperture verranno raccolte su specifica vasca di accumulo interrata, dotata di sfioratore collegato al collettore nella condotta per le acque bianche presente lungo la SS221 (lato sud).

Particolare attenzione è stata posta in fase progettuale alla gestione delle acque di dilavamento dei piazzali, in coerenza con il vincolo di salvaguardia della risorsa idrica e a quanto disposto dal RR. n. 2/2015.

Il progetto prevede che le acque bianche provenienti da piazzali e strade, vengano raccolte per confluire in una sezione di grigliatura preliminare, che consentirà la separazione del materiale più grossolano. A valle della grigliatura sarà presente un pozzetto di derivazione che consentirà la separazione automatica delle AMPP (primi 5 mm di pioggia uniformemente distribuiti sulla superficie scolante) dalle acque di dilavamento successive alle AMPP. Le AMPP saranno inserite in pubblica fognatura previo trattamento su impianto dedicato, costituito da sezione di accumulo e comparto di sedimentazione e disoleazione con filtro a coalescenza. Le acque reflue industriali così generate avranno caratteristiche tali da consentirne lo scarico in pubblica fognatura, nel rispetto

dei valori limite di legge.

Le acque di dilavamento successive alle AMPP saranno convogliate nella condotta per le acque bianche presente lungo la SS221 (lato sud); tale condotta fognaria, in calcestruzzo, ha un diametro pari a 1000 mm e scarica in acque superficiali (fiume Tevere).



*Planimetria con indicate le linee fognarie esistenti. In verde la linea delle acque bianche, in blu quella delle acque nere. In rosso l'area in oggetto. Fonte Ufficio Tecnico Comune Città di Castello.*

Tutti gli scarichi e i relativi allacci saranno oggetto di preventiva autorizzazione rilasciata dalle autorità competenti, ove previsto. L'esatta consistenza e la tipologia dei reflui prodotti sarà ad ogni modo definita in sede di richiesta di autorizzazione all'esercizio delle attività da parte delle proprietà o dei gestori delle attività del nuovo insediamento commerciale.

Rispetto allo stato attuale, in considerazione della presenza di pozzi di captazione di acqua per uso idropotabile e della vulnerabilità (estremamente elevata ed elevata) degli acquiferi, le aree permeabili verranno ridotte alle sole aree verdi (non accessibili agli automezzi).

All'interno del centro commerciale non saranno svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. **"n) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. ...".**

I rifiuti prodotti verranno prelevati giornalmente da azienda autorizzata, previo accordo commerciale con la stessa.

Il personale di servizio sarà adeguatamente formato sulle modalità operative da porre in atto e verrà a garantire una costante vigilanza sulle aree di pertinenza del centro.

Di seguito si riporta un estratto della Relazione Geologica e Idrogeologica allegata al presente Studio, in riferimento all'efficacia degli interventi proposti in considerazione della tutela e salvaguardia della falda e quindi della risorsa idrica:

*“Dal punto di vista idrogeologico si ritiene che le scelte progettuali adottate garantiscano l'assoluta salvaguardia qualitativa della risorsa idrica, permettendo l'infiltrazione diretta nelle sole aree adibite a verde o in occasione di eventi meteorici o per innaffiatura con acque raccolte dalle coperture. Previa l'integrità dell'impermeabilizzazione e dei sistemi di drenaggio, non vi è dunque possibilità che acque o prodotti contaminati possano infiltrarsi e raggiungere la falda idrica, né tantomeno le captazione pubbliche limitrofe.*

*Si ritiene inoltre, sempre con riferimento alla vulnerabilità dell'acquifero e ai requisiti delle zone di rispetto delle captazioni pubbliche, che gli interventi in progetto produrranno condizione più cautelative rispetto allo stato dei luoghi attuale e rappresentino quindi un miglioramento significativo del livello di protezione dell'acquifero”.*

### 5.5 Vegetazione, flora e fauna

L'area oggetto del presente studio è fortemente antropizzata e totalmente priva dei caratteri originali relativi a vegetazione, flora e fauna.

All'interno dell'area e nelle sue prossimità non vi sono aree protette o di significativo interesse vegetazionale.

La cartografia regionale non individua alcuna Area di particolare interesse naturalistico – ambientale. Dalla cartografia Aree di interesse faunistico – venatorio non vi sono oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura.

Insistendo su un'area già industrializzata quindi, non si ritiene rilevante l'impatto della attività sulla componente vegetazione, flora, fauna: anche la fauna infatti risente della presenza della zona industriale e della viabilità già molto sviluppate.

Le emissioni inquinanti prodotte dal nuovo centro commerciale saranno limitate e quindi anche i danni per le specie animali e vegetali saranno del tutto trascurabili.

Elemento di disturbo per le specie animali è determinato dal rumore prodotto: va comunque sottolineato come l'area oggetto di esame rientri in un'area industriale, nelle vicinanze di importanti infrastrutture viarie (nello specifico E45 e SS221), e che comunque, come riportato nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico allegata alla presente, le attività proposte comporteranno il rispetto dei limiti previsti dalla Normativa di riferimento.

In base a quanto esposto quindi si ritiene trascurabile il fattore di disturbo per la fauna prodotto dalla realizzazione e dall'esercizio del centro commerciale.

Come indicato nel progetto preliminare allegato alla presente istanza, attualmente nell'area esterna allo stabilimento "ex Sices", a causa dell'incuria determinata dalla dismissione dell'area, sono cresciute spontaneamente arbusti di vario tipo, un pioppo ed una acacia; ovviamente per la realizzazione delle opere si prevede la pulizia dell'area con conseguente rimozione di tali presenze arboree. Si sottolinea come nessuna delle specie presenti appartengano alla lista delle specie tutelate così come definite all'Allegato U del Regolamento della Regione Umbria n. 7/2002.

Come riferito, a ciò seguirà la piantumazione di alberate a medio fusto con essenze di pregio e nelle tipologie tipiche utilizzate per questi interventi. Si prevede, pertanto l'utilizzo di un paio di tipologie con caratteristiche estetiche di attrazione, alta resistenza e facile manutenzione:

- QUERCUS ILEX –LECCIO;
- MORUS PLATANIFOLGLIA - GELSO D'INNESTO;

senza escludere l'eventuale inserimento di essenze autoctone gradite all'Amministrazione; tali alberature avranno una duplice valenza estetica ed ombreggiante.

In totale si prevede la piantumazione di n. 105 alberature a medio/alto fusto oltre a circa n. 150 arbusti ornamentali di altezza media pari a circa 0,80 metri.

## 5.6 Ecosistema

L'area ricade all'interno della zona industriale di Città di Castello, edificata ed attiva da circa 50 anni.

Secondo il PTCP Ambiti delle risorse Naturalistico – Ambientali e faunistiche non ci sono vicini singoli Habitat di interesse comunitario, come risulta da cartografia allegata. L'area inoltre è riconosciuta come Zona di discontinuità Ecologica.

Nel rispetto delle normative ambientali vigenti, non si riscontra pertanto impatto alcuno sugli ecosistemi.

## 5.7 Indagini geologiche e idrogeologiche

La superficie occupata dal nuovo fabbricato sarà pari a circa 6.864 m<sup>2</sup>, con una riduzione quindi rispetto all'attuale (circa 9.115 m<sup>2</sup>), di circa il 25%.

Il progetto non ricade all'interno di aree soggette a movimenti franosi, conoidi detritici ed alluvionali e fra le aree in erosione.

Inoltre l'area non è sottoposta a vincolo idrogeologico e non rientra tra le aree a massimo rischio di esondazione (art. 11 norma PAI). Non è segnalata la presenza di aree di particolare interesse geologico, o ambiti caratterizzati da singolarità geologiche.

Dalle indagini svolte dallo Studio GETA, i cui risultati sono riportati nella relazione allegata, si riportano i seguenti estratti:

*“L'area di interesse non ricade in quelle sottoposte a vincolo idrogeologico. L'area non è ricompresa in alcuna fascia di pericolo di esondazione definita nel Piano di Assetto Idrogeologico dell'autorità di bacino del Fiume Tevere”.*

...

*“L'area di intervento non evidenzia alcun elemento di criticità ambientale per la componente suolo e sottosuolo.*

*Per quanto riguarda la componente ambiente idrico si riassumono i punti seguenti.*

- *L'area di intervento è esterna alle fasce di esondazione definite nella cartografia PAI e le opere in progetto non sono dunque suscettibili di alterare il deflusso delle acque di esondazione.*
- *L'area di intervento, a causa della superficialità della falda e della mancanza di un insaturo a bassa permeabilità di adeguato spessore, insiste su un acquifero di fondovalle a vulnerabilità elevata.*
- *L'area di intervento insiste inoltre sulle zone di rispetto di alcune captazioni idriche pubbliche; queste zone, indipendentemente dalle condizioni stratigrafiche locali sono considerate comunque ad alta vulnerabilità.*
- *Con riferimento ai due punti precedenti si ritiene che gli interventi in progetto assicurino la salvaguardia qualitativa della risorsa idrica e costituiscano un miglioramento significativo del livello di protezione dell'acquifero.”*

Nella stessa relazione si evidenzia inoltre quanto segue:

*“In allegato 10 alla Relazione Geologi è indicata la possibile ubicazione di due pozzi di monitoraggio, nei quali potranno essere eseguiti i campionamenti periodici delle acque di falda. I pozzi sono ubicati a monte a valle con riferimento al deflusso sotterraneo come evidenziato dalla carta piezometrica in allegato 10. Il pozzo a monte fornirà la caratterizzazione chimica delle acque sotterranee che affluiscono nell'area di intervento, mentre il pozzo a valle dovrà evidenziare eventuali variazioni imputabili alle attività e alle opere poste nella stessa area. Frequenza di campionamento e analisi saranno da definirsi con apposito protocollo.*

*Preliminarmente si suggerisce di adottare una frequenza di campionamento minima semestrale, con prelievi sia in periodo di magra, sia in periodo di morbida. Sempre preliminarmente fra le gli analisi si suggerisce di includere metalli pesanti, idrocarburi totali, tetracloroetilene e tricloroetilene.”*

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla “Relazione Geologica e Idrogeologica” riportata in allegato.

## 5.8 Sito inquinato di competenza pubblica

Le aree oggetto del presente studio non ricadono nell'area indicata con la sigla PG015 (Area industriale Riosecco) del Piano Regionale per la bonifica dei siti inquinati di cui alla D.C.R. n. 301/2009 e s.m.i..

### 5.9 Rumore e vibrazioni

La realizzazione dell'intervento determinerà una variazione del clima acustico attuale; il nuovo centro commerciale sarà provvisto di nuovi impianti preposti al trattamento-condizionamento dell'aria interna, impianti frigoriferi per la conservazione igienica di alimenti e di condensazione, postazioni di carico e scarico merci e parcheggi riservati alla sosta delle autovetture. Come specificato inoltre, la realizzazione dell'intervento determinerà una variazione dei flussi di traffico nelle aree circostanti a quella oggetto di intervento.

Ai fini della caratterizzazione acustica dell'area distinta tra prima e dopo la realizzazione dell'intervento, è stata redatta, in data 18.11.2105, una specifica Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, per la quale è stato utilizzato il software previsionale SoundPLAN®.

In considerazione delle verifiche dei livelli di rumore ambientale  $L_A$  stimati dalla VPJA, riportati in allegato, si potrebbe affermare, in un primo tempo, che le attività previste non siano compatibili con i limiti di rumore imposti sia dal DPCM 1 marzo 1991 per la zona "Tutto il territorio nazionale", sia dal DPCM 14/11/1997 per la classe V, ove ricadono sia lo stabilimento che i ricettori della zonizzazione adottata ma non ancora approvata dal Comune di Città di Castello (PG).

**Tali risultati vanno però considerati in senso più ampio, ovvero:**

1. Il superamento dei valori limite assoluti di immissione e la non verifica dei valori limiti differenziali nello stato di progetto è legato al fatto che nello stato di fatto è presente, ed adiacente ad uno dei ricettori, lo stabilimento industriale Ex Sices che ostacola la propagazione del rumore derivante da sorgenti già esistenti sul lato ovest del ricettore medesimo. Nello stato di progetto è prevista la demolizione dello stabilimento industriale Ex Sices con la realizzazione di un parcheggio. La mancanza dell'opificio (che nello stato di fatto a tutti gli effetti rappresenta una barriera acustica) ha portato ad un innalzamento dei livelli stimati al ricettore rispetto allo stato di fatto.

Si ritiene quindi opportuno, nella verifica dei limiti, considerare/simulare lo stato di fatto senza la presenza dell'opificio in modo da poter confrontare i dati stimati a parità di condizioni di propagazione del rumore.

2. Il superamento dei valori limite assoluti di immissione in un punto prossimo alla Strada Statale n. 3bis (Superstrada E45), permane sia nello stato di fatto che nello stato di progetto, ciò fa presupporre che sia la presenza della suddetta strada la responsabile del superamento dei valori limite di immissione.

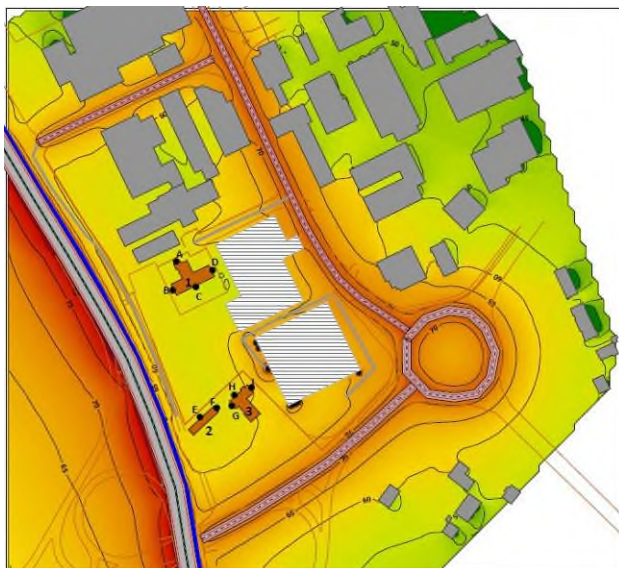
Viene precisato nella VPJA che per i rumori stradali, entro la fascia di sola pertinenza, i limiti risultano essere quelli previsti dalla tabella 2 del D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 "strada esistenti e assimilabili" per i quali l'Ente Gestore ha l'obbligo di rispetto. A tal proposito si rimanda agli articoli "Art 5. - Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti" e "Art. 6. - Interventi per il rispetto dei limiti" del D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 inerenti gli obblighi in materia di interventi di risanamento acustico.

A tal proposito sono state chieste informazioni all'Ente Gestore (ANAS) circa i dati inerenti il flusso stradale all'altezza dello svincolo di Città di Castello e agli eventuali piani/interventi di risanamento acustico previsti dalla Valutazione Strategica Ambientale in caso di non rispetto della fascia di appartenenza, ma l'esito è stato negativo.

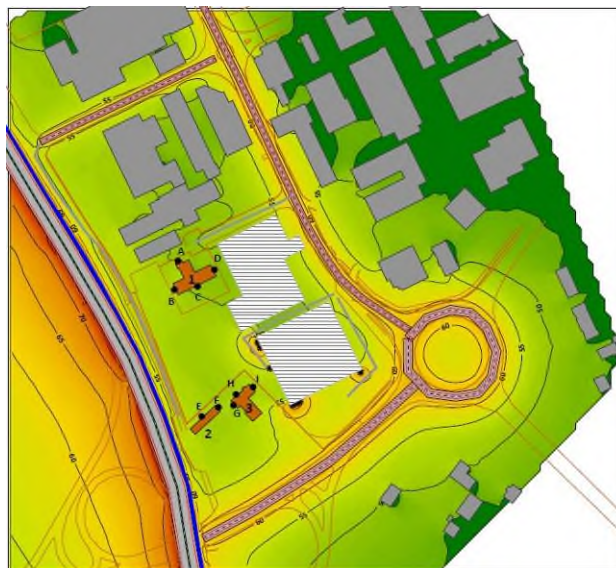
Per quanto riguarda invece i valori limiti di emissione stimati nel tempo di riferimento diurno e notturno si ha il rispetto dei limiti.

Sulla base di quanto sopra ed al fine di procedere con una corretta verifica dei limiti, si è ritenuto opportuno simulare lo stato di fatto senza l'opificio Ex Sices e con la realizzazione di una barriera antirumore sulla carreggiata Nord della Strada Statale n. 3bis (Superstrada E45), nel periodo di riferimento diurno e notturno.

### Mappa Acustica a seguito delle ipotesi considerate

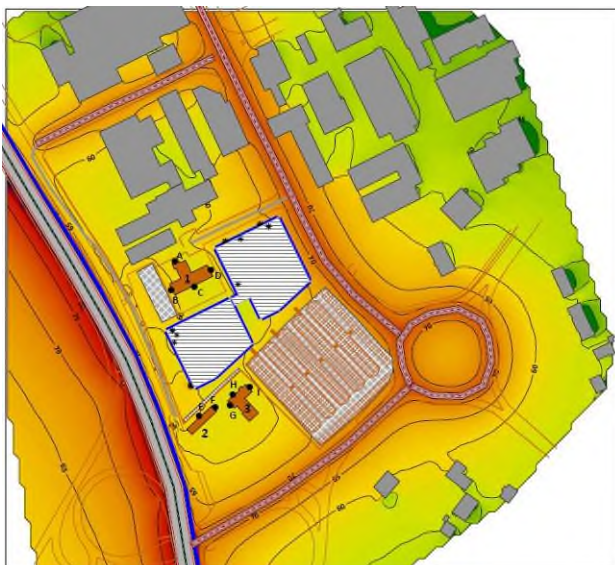


Diurno – Stato di Fatto



Notturmo – Stato di Fatto

## Mappa Acustica a seguito delle ipotesi considerate

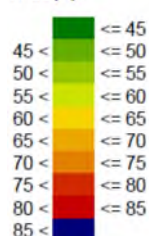


Diurno – Stato di Progetto



Notturmo – Stato di Progetto

Livello di rumore  $L_g$   
in dB(A)



### Segni e simboli

- Asse strada
- Linea emissione strade
- Superficie strada
- Spartitraffico
- Parcheggio
- Sorgente puntuale
- Sorgente lineare
- Ricettore
- Edificio generico
- Linea base
- Barriera
- Linea di elevazione
- Edifici nuovo centro commerciale
- Sorgente in copertura
- Punto ricevitore
- Area calcolo rumore

Nelle immagini precedenti si riportano i risultati sotto forma di mappa acustica di propagazione delle simulazioni effettuate attraverso l'utilizzo del software SoundPLAN®.

In considerazione delle ipotesi formulate, la realizzazione degli interventi risulta compatibile con i limiti di rumore imposti dalle classi di destinazione d'uso del territorio e a quanto definito nelle Normative di riferimento; nello specifico si riportano in calce le conclusioni della VPIA allegata:

*“Sulla base delle considerazioni svolte e delle simulazioni effettuate e tenendo conto della futura installazione a regola d'arte di una barriera antirumore sulla strada extraurbana principale S.G.C. Tiberina 3bis (E45) carreggiata Nord è possibile affermare che le attività che saranno svolte presso il centro de “L'Abbondanza S.r.l.” (sito in via Morandi, Città di Castello (PG)), comportano:*

*a. Il rispetto dei valori limite assoluti di immissione sia nella zona “Tutto il territorio nazionale” ai sensi dell'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, che nella classe V “aree di industriale” in*

*cui è attualmente classificata l'area (ove ricadono i ricettori) ai sensi dall'art. 3 del D.P.C.M. del 14/11/1997, della zonizzazione adottata ma non ancora approvata dal Comune di Città di Castello (PG);*

- b. Il rispetto del valore limite differenziale di immissione, presso i ricettori, sia nel tempo di riferimento diurno che notturno ai sensi dall'art. 4 del D.P.C.M. del 14/11/1997;*
- c. Il rispetto dei valori limite di emissione nella classe V "aree prevalentemente industriali" in cui è attualmente classificata l'area (ove ricade lo stabilimento) ai sensi dall'art. 2 del D.P.C.M. del 14/11/1997, della zonizzazione adottata ma non ancora approvata dal Comune di Città di Castello (PG).*
- d. Il rispetto dei limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti così come previsto all'art. 5 del D.P.R del 30/03/2004."*

L'Abbondanza S.r.l. si impegna inoltre ad eseguire una Valutazione di Impatto Acustico, con rilievi fonometrici, al fine di verificare il valore limite assoluto di immissione, il valore limite differenziale di immissione, i valori limite di emissione stimati nella VPIA. Nel caso in cui i valori limite, nel tempo di riferimento, non venissero rispettati verranno definiti ed eseguiti tutti gli interventi ritenuti necessari al fine di rispettare quanto previsto dalle norme vigenti in materia di acustica.

Per maggiori dettagli e per prendere visione dei risultati ottenuti nelle simulazioni effettuate, si rimanda alla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico redatta in data 18/11/2015, allegata al presente Studio.

Vista la ridotta intensità del traffico pesante e le attività svolte si può affermare che il progetto non venga a incrementare vibrazioni percepibili rispetto allo stato di fatto del sito.

## 5.10 Produzione Rifiuti

Attualmente i rifiuti prodotti dallo stabilimento ItalCash sono:

- Imballaggi in carta e cartone, in quantità pari a circa 20.000 kg/anno;
- Imballaggi in plastica, in quantità pari a circa 2.000 kg/anno.

Si prevede che le attività presenti all'interno del nuovo centro commerciale produrranno rifiuti assimilabili agli urbani e comunque tutti i rifiuti prodotti durante le fasi di esercizio dalle future attività, presenteranno la stessa classificazione dei rifiuti prodotti attualmente in insediamenti di analoghe tipologie e dimensioni.

Sulla base dell'esperienza in attività simili, la Committenza ipotizza una produzione di rifiuti così riassumibile:

Supermercato		
CODICE C.E.R. <sup>25</sup>	DESCRIZIONE	Q.TA' ANNUA (Kg)
15.01.01	Carte e cartone	120.000
15.01.02	Plastica	12.000
15.01.03	Legno	4.000
02.02.03	Sottoprodotti di origine animale (scarti carnei etc..)	12.000
02.01.99	Rifiuti organici (scarti frutta e verdura)	4.000
20.03.01	Rifiuti indifferenziati (spazzatura)	4.000
20.01.25	Oli e grassi vegetali esausti	400

Negozio extra alimentare		
CODICE C.E.R. <sup>26</sup>	DESCRIZIONE	Q.TA' ANNUA (Kg)
15.01.01	Carte e cartone	6.500
20.03.01	Misto (indifferenziato)	6.000

Negozio extra alimentare		
CODICE C.E.R. <sup>27</sup>	DESCRIZIONE	Q.TA' ANNUA (Kg)
15.01.01	Carte e cartone	4.200
20.03.01	Misto (indifferenziato)	10.000

All'interno del centro commerciale non saranno svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. *"n) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. ..."*.

I rifiuti prodotti verranno prelevati giornalmente da azienda autorizzata, previo accordo commerciale con la stessa e lo smaltimento sarà svolto nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 s.m.i..

Gli eventuali materiali residui dalle manipolazioni delle carni del supermercato, preliminarmente individuati nelle tabelle di cui sopra con il Codice C.E.R. 02.02.03, saranno presumibilmente smaltiti come Sottoprodotti di Origine Animale di categoria 3, così come previsto dal Regolamento CEE/UE 21/10/2009 n° 1069, che ha abrogato il Regolamento CE N. 1774/2002 s.m.i., destinati al recupero per la produzione di alimenti per animali.

I prodotti alimentari prossimi alla scadenza, non saranno smaltiti ma eventualmente conferiti come prodotti al Banco Alimentare.

<sup>25</sup> Presunto. Indicazione preliminare soggetta a possibili variazioni.

<sup>26</sup> Presunto. Indicazione preliminare soggetta a possibili variazioni.

<sup>27</sup> Presunto. Indicazione preliminare soggetta a possibili variazioni.

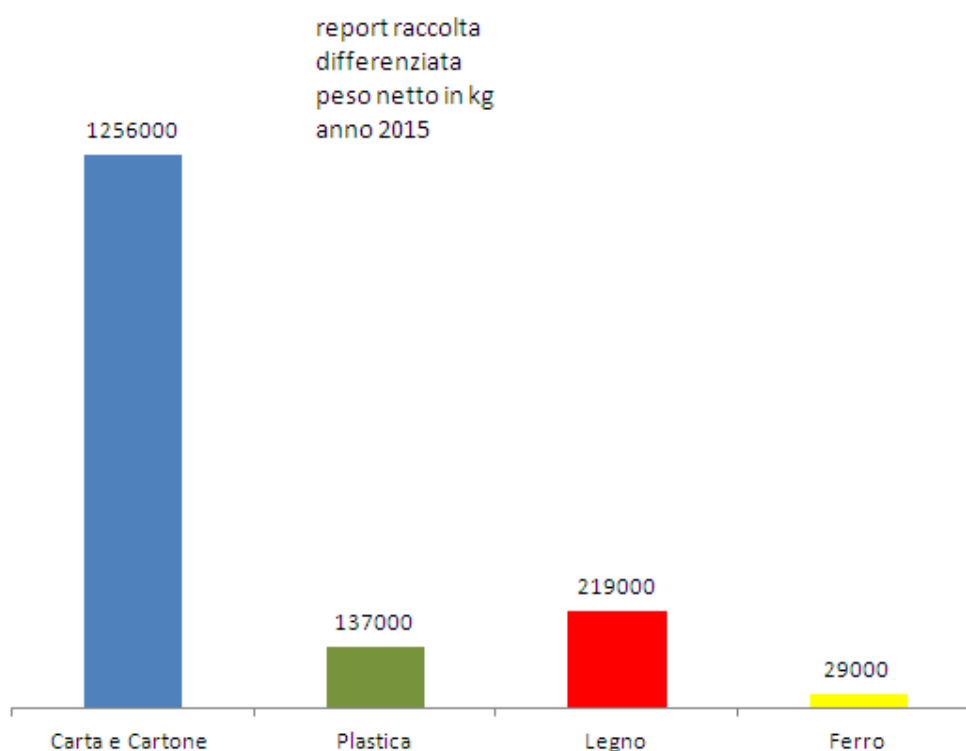
Alcuni dei rifiuti saranno quindi destinati allo smaltimento (operazione D8, D9 o D15), altri destinati al recupero (R3, R5 o R13), come imballaggi in carta e cartone, imballaggi in plastica, imballaggi in legno. In entrambi i casi, il trasporto avverrà utilizzando aziende munite delle necessarie autorizzazioni.

È necessario sottolineare che L'Abbondanza S.r.l. da anni si impegna ed investe risorse nella raccolta differenziata.

Nel 2015 sono stati raccolti, trasportati e stoccati 1.256.000 kg di carta e cartone, 137.000 kg di plastica, 219.000 kg di legno, 29.000 kg di ferro.

L'Abbondanza è inoltre concessionaria del marchio "IO NON SPRECO". La consegna è avvenuta il 15 aprile 2014 nel corso del convegno Responsabilità Sociale d'Impresa e Solidarietà. L'evento è stato organizzato dal Centro Servizi per il Volontariato di Perugia, dai coordinatori del progetto Zero Waste ed è stato patrocinato da Regione Umbria, Comune di Perugia e Università degli Studi di Perugia e dall'ATI 1 Umbria.

Il marchio "IO NON SPRECO" valorizza le aziende che riducono i rifiuti organici e le emissioni di gas serra attuando azioni di solidarietà. Il marchio è stato pensato per premiare le aziende che non considerano le eccedenze alimentari dei rifiuti ma si impegnano ad attivare una distribuzione etica del cibo in collaborazione con strutture a associazioni del territorio.



Report della raccolta differenziata aziendale, in kg (peso netto), riferito all'anno 2015

Il marchio "IO NON SPRECO" è un riconoscimento della Responsabilità Sociale d'Impresa dimostrata dalle aziende sostenitrici del progetto Zero Waste.

## 5.11 Consumi energetici

Il progetto prevede la dismissione di fabbricati dotati di scarse prestazioni a livello energetico, con la realizzazione del nuovo edificio che apparterrà almeno alla classe energetica “B” in riferimento alla Normativa D.M. 26/06/2009.

Il nuovo centro commerciale adotterà un piano energetico aziendale che prevede punti vendita alimentati per la maggior parte da fonti rinnovabili ed interventi nell’ambito del contenimento dei consumi energetici. Fra le fonti rinnovabili si prevede l’installazione di impianti fotovoltaici nelle coperture del supermercato.

L’impiego di tali fonti sarà ad ogni modo non inferiore agli standard previsti dalla specifica normativa vigente al momento della richiesta dei titoli edilizi abilitativi o equivalenti.

Per quanto riguarda l’impianto fotovoltaico, installato in copertura, connesso alla rete di distribuzione in regime di scambio sul posto, si prevede una potenza complessiva pari a circa 150 kWp che produrrà, presumibilmente, una quantità di energia elettrica annua pari a circa 165.000 kWh/anno, per una percentuale non trascurabile del futuro fabbisogno dell’edificio. L’energia prodotta dall’impianto fotovoltaico durante le ore diurne, sarà consumata direttamente per l’alimentazione dei punti vendita.

Per quanto riguarda gli interventi tecnici di recupero dell’energia, si prevedono i seguenti interventi:

- Recupero del calore dalla centrale frigorifera per il riscaldamento dell’acqua;
- Installazione di banchi surgelati e dei latticini coperti con vetri a scorrimento per ridurre la dispersione del freddo;
- L’installazione nell’area vendita di un’illuminazione a led con un sistema di controllo elettronico per ottimizzare l’intensità luminosa durante le ore centrali della giornata in base all’illuminazione naturale che viene dall’esterno;
- Gli impianti di climatizzazione (riscaldamento/raffrescamento) saranno realizzati con pompe di calore ad alimentazione elettrica (non sono previsti impianti a gas metano), coadiuvate da recuperatori di calore dell’aria di ricambio;
- I corpi illuminanti degli impianti esterni all’edificio verranno realizzati con elementi a basso assorbimento di ultima generazione.

Il risparmio annuo atteso a seguito degli interventi descritti è stimabile in circa il 30% dei consumi di energia complessivi.

Tutte le unità esterne degli impianti saranno realizzate in copertura.

Tali unità e l’impianto fotovoltaico saranno coperti alla vista dalla presenza di una veletta metallica presente lungo tutto il perimetro del fabbricato.

Attualmente, l’energia termica ed elettrica consumata all’interno dello stabilimento ItalCash ammonta a:

Energia elettrica (kWh/anno)	580.000
Energia termica gas (m <sup>3</sup> )	27.000

## 5.12 Materie prime e chemicals

Nella realizzazione dell'intervento si prevede che le attività non utilizzino chemicals se non per le operazioni di pulizia e la sanificazione dei locali, dove verranno utilizzati prodotti comunemente commercializzati nel punto vendita. Per quanto riguarda l'alimentare si farà uso di prodotti secondo quanto previsto nei piani di igiene HACCP; così come avviene negli altri punti vendita de L'Abbondanza S.r.l..

Nello specifico si prevede l'utilizzo di:

- detergente igienizzanti a base di sali quaternari di ammonio per la sanitizzazione di tavoli, piani di lavoro, superfici, affettatrici, etc..;
- sgrassatore igienizzante per superfici dure;
- sgrassante alcalino per pavimenti e superfici dure;
- detergente per forni e grill.

Dalle informazioni in possesso all'interno delle attività previste non verranno utilizzate sostanze pericolose per l'ambiente, così come non si prevede la presenza di sostanze significativamente pericolose per gli utilizzatori o utenti del centro.

## 5.13 Paesaggio

La realizzazione dell'intervento in oggetto, oltre ai fini commerciali e di espansione del marchio e della società nel mercato, come detto, ha anche lo scopo di riqualificare un'area che attualmente accoglie n. 2 stabilimenti artigianali dismessi, di scarsa qualità edilizia ed architettonica, ed uno commerciale; i suddetti fabbricati hanno copertura in cemento amianto e verranno demoliti per la realizzazione del nuovo complesso commerciale.

Attraverso la realizzazione del progetto si avrà un considerevole miglioramento, almeno da un punto di vista architettonico e visuale, dell'ingresso alla città attraverso la E45.

A tale proposito si riportano le foto dello stato attuale e dei rendering per mostrare anche visivamente quanto sopra esposto:



*Immagini fotografiche dei fabbricati esistenti (foto del 29-09-2015)*



*Immagini fotografiche dei fabbricati esistenti (foto del 29-09-2015)*



*Vista del fabbricato ItalCash dall'intersezione a rotatoria SS221 / viale Europa / via Morandi*



*Vista del fabbricato ex Castellana da via Morandi*

Tenuto conto di quanto descritto e con riferimento alle immagini fotografiche allegate si può affermare gli stabilimenti oggetto di demolizione non hanno alcun valore in termini di archeologia industriale.

Di seguito si riportano alcuni rendering grafici realizzati dallo studio tecnico di progettazione ARCHTRADE s.r.l., a cura dell'Arch. Vittorio Salvati.



*Restituzione grafica del nuovo centro commerciale. Vista di insieme in direzione Nord Ovest*



*Restituzione grafica del nuovo centro commerciale. Vista dai percorsi pedonali interni al parcheggio*



**CITTA' DI CASTELLO - PORTA DELL'UMBRIA**

**ARCHITRADE**

*Restituzione grafica del nuovo centro commerciale. Vista dall'ingresso/uscita carrabile di via Morandi*



**CITTA' DI CASTELLO - PORTA DELL'UMBRIA**

**ARCHITRADE**

*Restituzione grafica del nuovo centro commerciale. Vista dal lato opposto di via Morandi*



*Restituzione grafica del nuovo centro commerciale. Vista di insieme in direzione Nord*

Il luogo privo di elevato valore simbolico è prevalentemente ambito di attraversamento verso le realtà urbane limitrofe, potrà in futuro offrire alla comunità locale e sovralocale la facoltà di attribuire nuovi valori al luogo.

Come detto il progetto prevede la demolizione dello stato di fatto, in fasi progressive e la successiva edificazione di una nuova struttura, realizzata parte in prefabbricazione, parte in edilizia tradizionale e parte in acciaio.

L'immagine architettonica definita è per una soluzione qualificata, nelle forme e finiture, ma in particolare personalizzata secondo i criteri formali del gruppo commerciale utilizzatore degli spazi di vendita.

Il progetto prevede nelle sue forme, l'utilizzo di materiali di finitura di livello qualitativo e caratterizzazione attraente.

I materiali impiegati, nei criteri e soluzioni previsti nell'ambito delle nuove edificazioni, sono innovativi, sia per caratteristiche d'immagine, sia per le intrinseche capacità di migliorare la resistenza agli agenti atmosferici ed alle attuali esigenze e richieste, in termini di contenimento termico e coibentazione acustica.

La forma definisce un volume orizzontale per tutto il fronte di prospetto, interrotto da un elemento centrale che individua la piazza/portico d'accesso alle unità commerciali.

Protetta e focalizzata da una pensilina aerea ed in continuità, sostenuta da colonne circolari strutturalmente autonome, caratterizzando una visione, anche a distanza di forte impatto visivo.

All'interno, ma in particolare all'esterno, l'illuminazione sarà adeguato alle esigenze commerciali ma privilegiando l'immagine notturna. Tutte le aree saranno sempre adeguatamente illuminate nel rispetto ambientale e sicurezza d'uso.

Il fronte principale, rivolto verso il parcheggio e rondò centrale della viabilità, sarà riconoscibile ed attraente.

Realizzato con una struttura prefabbricata sarà rifinito con una innovativa pannellatura, migliorando sia l'effetto visivo sia le resistenze agli agenti atmosferici.

Il portico di camminamento, protetto e definito da una colonnata continuo, con elementi tubolari sviluppati dal pavimento alla linea di copertura, sottolinea ed evidenzia il camminamento ed il fronte vetrine.

I rimanenti prospetti in prefabbricato sono individuati con pannelli orizzontali per consentire un facile inserimento e posizionamento delle finestrature inserite a nastro per ottimizzare le richieste d'illuminamento e posizionamento dei locali e servizi all'interno.

I prospetti saranno tinteggiati o coordinati con l'immagine frontale, determinando un complesso unitario.

Le zone servizi, scarico merci sono poste nel retro delle relative unità, protette con entrata/uscita controllata e limitata per i mezzi di servizio.

Il centro sarà servito da un ampio parcheggio per utilizzo del pubblico e adatto alle attività commerciali, dimensionato nel rispetto dei parametri richiesti dalla normativa vigente.

La viabilità è concepita con flussi continui e sensi unici per minimizzare l'interferenza dei veicoli e privilegiare l'immissione e lo stallo negli spazi di parcheggio collegati all'ingresso del centro. I percorsi pedonali saranno delimitati a protezione dei flussi pedonali di avvicinamento.

In considerazione della presenza del vincolo di salvaguardia della risorsa idrica, per il quale è vietata la dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali e strade, il progetto prevede che questi siano resi impermeabili mediante asfaltatura.

Lungo la linea dei parcheggi saranno posizionate delle alberate a medio fusto con essenze di pregio e nelle tipologie tipiche utilizzate per questi interventi. Si propone, pertanto l'utilizzo di tipologie con caratteristiche estetiche di attrazione, alta resistenza e facile manutenzione come *Quercus Ilex* Leccio e *Morus Planifolia* – gelso d'innesto, sempre e comunque nel rispetto delle essenze autoctone indicate nell'abaco comunale.

Tutta l'area di parcheggio sarà illuminata con elementi a palo di altezza pari a 7/8 metri, in sequenza lungo la linea dei parcheggi e garantendo un illuminamento uniforme per una corretta visibilità e sicurezza.

La copertura piana sarà utilizzata per il posizionamento degli impianti, schermati e protetti dal parapetto, adeguatamente elevato e non visibili dal piano terra in avvicinamento. Particolare attenzione sarà dedicata a definire i traguardi visivi.

La modulazione cromatica dei prospetti e delle finiture, le luci riflesse e la qualità degli elementi decorativi saranno tesi a valorizzazione tutto il comparto architettonico ed il contesto.

Le aree esterne saranno realizzate con idoneo arredo urbano e le pavimentazioni lastricate; particolare attenzione sarà dedicata alla sistemazione delle aree e percorsi per il superamento delle barriere architettoniche.

Come già evidenziato nella fase di inquadramento pianificatorio, l'area in esame è in zona pianeggiante, all'interno della Zona Industriale Nord del Comune di Città di Castello e per destinazione urbanistica classificata come *Zona D1 - Edilizia industriale con caratteri integri*.

Rispetto agli Ambiti di tutela paesistica del PUT<sup>28</sup>, la planimetria indica che l'area in oggetto non è sottoposta ad alcun vincolo.



In base al PTCP inoltre:

- l'area non ricade fra le aree archeologiche definite e non vi sono localizzate presenze archeologiche;
- in prossimità dell'area non si riscontra viabilità storica confermata dalla rete principale attuale o in prossimità della viabilità storica minore;
- in merito ai Coni visuali e l'immagine dell'Umbria, il sistema insediativo di riferimento è "Ambito Alta Valle del Tevere" a concentrazione confermata. Non si individua nessun cono visuale di interesse.

Di seguito si riporta un estratto cartografico dal sito UmbriaGeo della Regione Umbria, relativo ai beni paesaggistici (in riferimento all'art. 136 del D.Lgs. 42/2004), che conferma quanto già affermato.

Come specificato ai paragrafi precedenti, anche se tale opera ricade all'interno di una zona industriale con evidenti distonie paesaggistiche, tutte le scelte di carattere progettuale sono

<sup>28</sup> Tale elaborato fa riferimento alla Legge 29 giugno 1939, n. 1497, Protezione delle bellezze naturali, abrogata dall'articolo 166, comma 1, del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490. L'assenza di vincoli di carattere paesaggistico è comunque confermata dagli strumenti di pianificazione di maggior dettaglio oltre che dal sito UmbriaGeo della Regione Umbria, relativo ai beni paesaggistici (art. 136 del D.Lgs. 42/2004).

mirate al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in cui si inserisce l'opera.

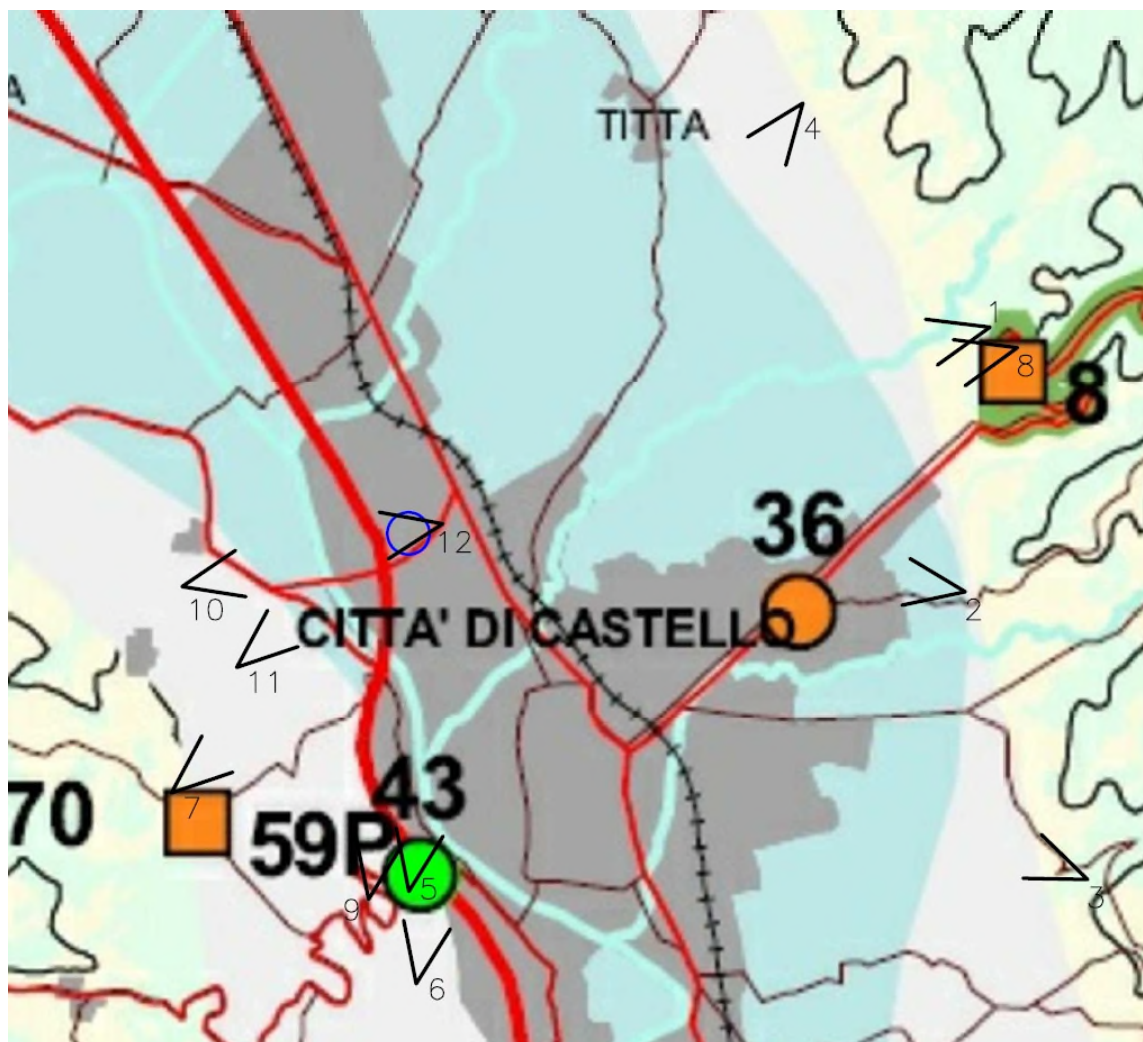


Estratto dal sito UmbriaGeo



Inquadramento dei punti di presa. In blu l'area in oggetto.

A tal proposito nella figura precedente si è riportato un inquadramento fotografico tratto in parte da Google Maps ed in parte realizzato mediante sopralluogo, che riprende l'area in oggetto da vari punti panoramici ritenuti di interesse.



### Grado di permanenza dei caratteri paesaggistici originali

- conservazione
- conservazione parziale
- trasformazione parziale
- trasformazione

### Sistema insediativo di riferimento

- alta valle tevere
- concentrazione confermata
- concentrazione controllata
- elementi polari
- ougubino gualdese
- trasimeno
- valle umbra
- aree della rarefazione

### Coni visuali indagati

- coni visuali derivati da fonti iconografiche e numero scheda
- coni visuali derivati da fonti letterarie e numero scheda
- coni visuali derivati da foto storiche e numero scheda
- coni visuali vincolati ai sensi dell' Art.139 comma 1, lettera d, D.Lgs 490/99 e numero scheda
- viabilità panoramica
- visuali ad ampio spettro derivate da fonti letterarie e numero scheda

Inquadramento dei punti di presa in considerazione dell'elaborato A.3.4 "Coni visuali e l'immagine dell'Umbria" del P.T.C.P.

1



Foto 1

2



Foto 2

3



4



5



6

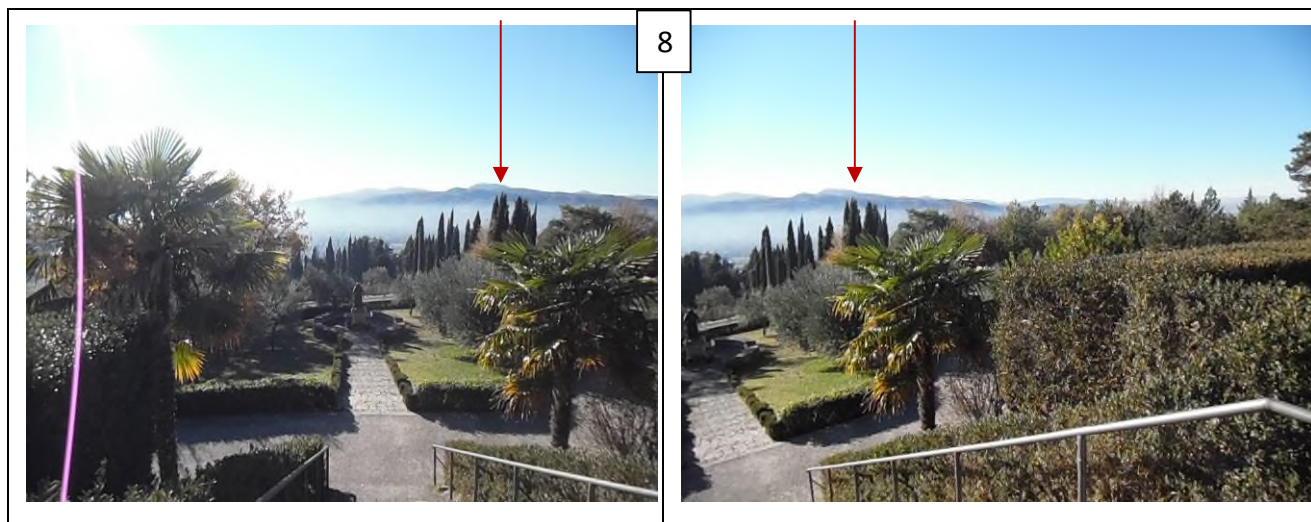


6



7



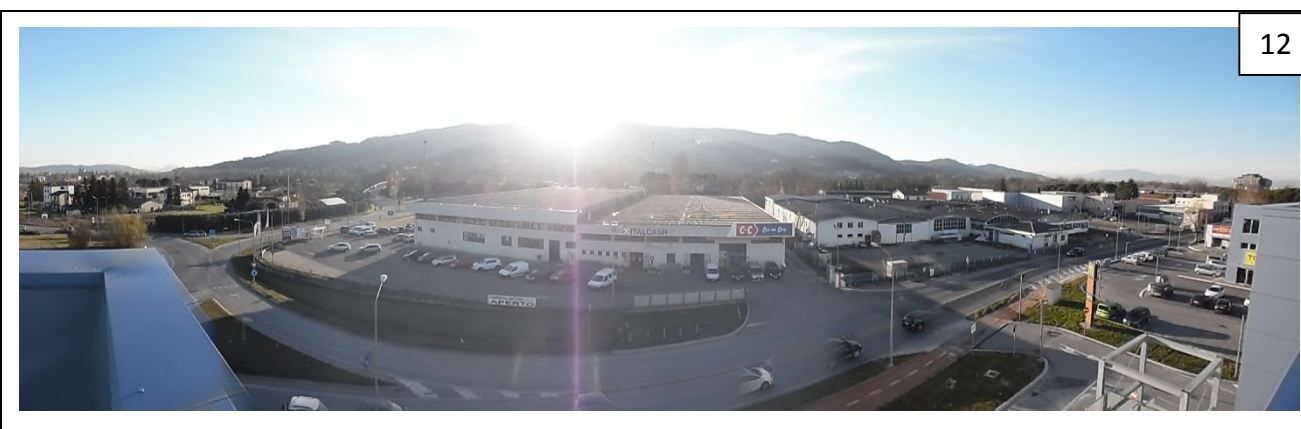


9



10





Dalla visione delle immagini fotografiche si evince come lo stabilimento sia difficilmente percepibile dalle colline circostanti, sia perché distante, sia perché inserito all'interno di un contesto industriale posto in prossimità del terrapieno della E45.

Il nuovo fabbricato, anche in considerazione della riduzione di volumetria oltre che delle scelte architettoniche e delle finiture di elevata qualità, garantisce un considerevole miglioramento rispetto allo stato attuale in termini di impatto paesaggistico delle opere.

Ad ogni modo al fine di ridurre l'impatto visivo dai cono visuali di interesse (vista dall'alto) che si potrebbero generare a seguito della realizzazione del progetto si prevede per la copertura una tinteggiatura di colore marroncino chiaro.

## 6 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

### 6.1 Valutazione degli impatti

L'analisi dell'impatto ambientale del progetto è uno strumento finalizzato a individuare, descrivere e valutare gli effetti della realizzazione o meno di un determinato progetto. L'analisi dell'impatto ambientale stima gli effetti di un determinato intervento sull'ambiente, inteso nella sua accezione più ampia di sistema naturale, sociale ed economico.

L'analisi di impatto ambientale è quindi in sostanza il delta, cioè la differenza tra lo stato di progetto e lo stato attuale, entrambi da intendersi nella loro accezione più dinamica.

Valutare l'impatto ambientale rispetto al progetto preliminare significa quindi valutare il surplus di consumi ed eventuali immissioni che si avranno in seguito all'entrata in funzione del nuovo progetto.

Nella valutazione dell'impatto prodotto dalla realizzazione del progetto, sono inoltre valutati gli eventuali differenziali "positivi".

Nel caso specifico deve essere infatti considerato come tale progetto, che si inserisce in un'area classificata secondo il PRG vigente come D1 "Edilizia industriale con caratteri integri", localizzata in piena zona industriale, determini la demolizione di n. 3 fabbricati, di cui n. 2 dismessi e fatiscenti, tutti con copertura in cemento-amianto in pessimo stato di conservazione, per realizzare un nuovo fabbricato, di pregio architettonico, elevate prestazioni energetiche e volumetria ridotta rispetto all'esistente.

Si ritiene opportuno, inoltre, considerare anche la storia de L'Abbondanza S.r.l., il suo legame con il territorio di origine e le politiche di responsabilità sociale che la contraddistinguono (es. il marchio "IO NON SPRECO" riportato nei paragrafi precedenti).

Matrice Ambientale	Consumo di materie prime ausiliarie	Consumi energetici	Consumi idrici	Suolo e sottosuolo	Emissione in atmosfera	Emissioni odorigene	Scarichi idrici	Produzione di rifiuti	PCB e PCT	Gas effetto serra	Rumore e vibrazioni	Traffico veicolare	Impatto paesaggistico	Impatto sulla vegetazione, flora e fauna	Impatto sullo stato di salute e benessere della popolazione	Impatto sull'assetto socio-economico
Costruzione/ Cantiere	↘ IR ©			Δ IR ©	Δ IR ©		↘ IR ®	↘ IR ©		↘ IR ©	↘ R ©	↘ R ®		↘ R ®	Δ IR ©	Δ R ®
Gestione/ Esercizio	Δ IR ©	↘ IR ©	↘ R ©	Δ R ©	↘ R ®		Δ R ®	↘ R ©		↘ R ©	↘ R ©	↘ R ®	Δ ©	↘ R ®		

La stima degli impatti ambientali è stata condotta attraverso il metodo matriciale: al fine di valutare organicamente gli impatti ambientali provocati dalla realizzazione degli interventi, si esegue una valutazione quali-quantitativa delle interazioni esistenti tra i singoli interventi e le singole fasi operative del processo di realizzazione, e le caratteristiche ambientali dalle stesse, che sono in grado di causare interazioni con l'ambiente circostante.

Gli impatti ambientali che non sono stati evidenziati verranno omessi, in quanto non presenti o considerati non significativi.

In considerazione del progetto oggetto dello studio, si è deciso di suddividere gli impatti derivanti dalla costruzione/cantiere da quelli derivanti dalla gestione e dall'esercizio delle attività.

Nello spirito della norma si vengono ad indicare:

- Con il simbolo “↘” che l'impatto è estremamente LIMITATO/IRRILEVANTE;
- Con il simbolo “↓” che l'impatto da considerarsi SIGNIFICATIVO;
- Con il simbolo “Δ” che sussiste un DIFFERENZIALE POSITIVO in termini di impatto ambientale;
- Con il simbolo “R” che l'impatto è da considerarsi REVERSIBILE;
- Con il simbolo “IR” che l'impatto è da considerarsi IRREVERSIBILE;
- Con il simbolo “⊙” che l'impatto è da considerarsi PROBABILE;
- Con il simbolo “◎” che l'impatto è da considerarsi CERTO.

### 6.1.1 Consumo di materie prime e ausiliarie

#### Costruzione/Cantiere

Durante la fase di costruzione di tutti gli interventi il consumo di materie prime e ausiliare che possono avere risvolti ambientali è non significativo e sarà limitato ai materiali edili da costruzione.

#### Gestione/Esercizio

Il progetto non prevede la presenza di attività produttive e quindi nessun consumo significativo di materie prime o ausiliarie.

In considerazione del previsto utilizzo di pompe di calore per il riscaldamento, affiancate all'impianto fotovoltaico ed alle elevate prestazioni in termini di isolamento energetico del nuovo edificio (e la concomitante assenza di caldaie alimentate a combustibili fossili), rispetto allo stato attuale si avrà un risparmio annuo di circa 27.000 m<sup>3</sup>/anno di gas metano, attualmente utilizzato per il riscaldamento del plesso produttivo “ItalCash”.

Da questo punto di vista la realizzazione del progetto determinerà un differenziale positivo in termini di consumo di materie prime.

## 6.1.2 Consumi energetici

### Costruzione/Cantiere

Durante la fase di costruzione (edificio realizzato parte in prefabbricazione, parte in edilizia tradizionale e acciaio) il consumo energetico è irrilevante e riferito prevalentemente ai consumi dei macchinari utilizzati per le varie fasi lavorative del cantiere.

### Gestione/Esercizio

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio che apparterrà, almeno, alla classe energetica “B”, in riferimento alla Normativa D.M. 26/06/2009, sul quale sarà installato in copertura:

- Un impianto fotovoltaico di potenza pari a circa 150 kW il quale presumibilmente produrrà circa 165.000 kWh/anno, garantendo quindi che la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili copra parte del fabbisogno complessivo del centro commerciale (connessione in regime di scambio sul posto).

Il riscaldamento degli ambienti delle attività commerciali avverrà attraverso l'utilizzo di pompe di calore ad alimentazione elettrica (non sono previsti impianti a gas metano); in questo modo verrà ottimizzato l'autoconsumo dell'energia prodotta attraverso l'impianto fotovoltaico, limitando considerevolmente il consumo di energia proveniente da fonti fossili e relative emissioni in atmosfera di gas climalteranti.

Come descritto verranno inoltre applicati interventi tecnici che permetteranno un notevole risparmio (stimabile in circa il 30% annuo) dei consumi di energia, sfruttando al meglio il valore energetico prodotto, come il recupero del calore dalla centrale frigorifera per il riscaldamento dell'acqua, l'uso di banchi surgelati e dei latticini coperti con vetri a scorrimento per ridurre la dispersione del freddo, l'installazione nell'area vendita di un'illuminazione a led con un sistema di controllo elettronico per ottimizzare l'intensità luminosa durante le ore centrali della giornata (in base all'illuminazione naturale che proviene dall'esterno).

In considerazione quindi della tecnologia installata, dei consumi previsti e della qualità degli involucri edilizi, del previsto utilizzo di fonti alternative e della classe energetica del nuovo fabbricato, la realizzazione del progetto comporterà un impatto non significativo in termini di consumi energetici e un delta positivo rispetto all'attuale, in termini di consumo di energia a m<sup>2</sup>.

## 6.1.3 Consumi idrici

### Costruzione/Cantiere

Se necessario ed al fine di ridurre l'emissione di polveri durante le fasi di demolizione e lungo la viabilità di cantiere, saranno predisposti degli impianti di nebulizzazione di acqua tale da impedire

la formazione di polveri ma di quantità non sufficiente a penetrare nel terreno sottostante in modo da rispettare il vincolo presente riguardo la salvaguardia della risorsa idrica.

Durante la fase di realizzazione delle opere, si prevede l'utilizzo di acqua necessaria ai soli fini delle lavorazioni.

Nel complesso tali consumi, non ciclici e limitati nel tempo, non comporteranno pericoli ambientali significativi.

### Gestione/Esercizio

L'utilizzo dell'acqua, così come stimato al paragrafo 5.4, sarà relativo ai servizi igienici, alle attività di laboratorio presenti nel supermercato, alla pulizia e igienizzazione di tutti i locali presenti.

In termini quantitativi si è stimato un consumo totale di acqua potabile pari a circa 900 m<sup>3</sup>/anno, così distribuiti:

- Supermercato: 600 m<sup>3</sup>/anno, di cui 300 per i servizi igienici e 300 per i laboratori;
- Altre attività commerciali presenti: 300 m<sup>3</sup>/anno per i servizi igienici.

Rispetto ai consumi attuali si prevede un incremento differenziale dei consumi idrici pari a circa 400 m<sup>3</sup>/anno.

Per quanto riguarda l'irrigazione del verde si prevede l'utilizzo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture e raccolte in un serbatoio di accumulo.

Sulla base delle considerazioni svolte è ragionevole affermare che i consumi idrici non costituiranno impatti significativi per l'ambiente.

## 6.1.4 Suolo e sottosuolo

### Costruzione/Cantiere

La realizzazione degli interventi previsti determinerà la ricostruzione di una volumetria ridotta rispetto alla esistente (circa -20%), con una sensibile riduzione della superficie occupata dai fabbricati (indicativamente il 25%).

L'impatto relativo al sottosuolo sarà limitato alle opere necessarie alle strutture di fondazione, scarichi fognari e serbatoio di accumulo dell'acqua piovana, oltre alla rimozione del serbatoio interrato per combustibili liquidi ed alla realizzazione di strade e piazzali.

Si prevede quindi un impatto non significativo (e in generale positivo rispetto allo stato attuale) per la componente suolo-sottosuolo; gli interventi, a meno della demolizione dell'esistente possono considerarsi reversibili e concorrono alla salvaguardia della risorsa idrica.

### Gestione/Esercizio

In considerazione della tipologia di attività previste nella nuova area commerciale, non si prevedono impatti significativi su suolo e sottosuolo; le attività saranno svolte all'interno del nuovo fabbricato che sarà dotato di pavimentazione impermeabile.

Il nuovo parcheggio permetterà una razionalizzazione dell'area esterna, con la realizzazione di aree verdi e la piantumazione di alberature a medio fusto con essenze di pregio.

Per l'irrigazione del verde non verranno realizzati nuovi pozzi ma verrà utilizzata l'acqua piovana proveniente dalle coperture accumulata nel serbatoio di accumulo.

La presenza del vincolo di salvaguardia della risorsa idrica, con specifico riferimento alla dispersione nel suolo e sottosuolo delle acque bianche, in considerazione della proposta di realizzare il parcheggio a servizio del centro commerciale, ha determinato la necessità di impermeabilizzare strade e piazzali (stalli compresi), con conseguente riduzione delle aree permeabili alle sole aree verdi.

Al fine di monitorare l'eventuale presenza di inquinanti si prevede la realizzazione di n. 2 pozzi così come descritti nella "Relazione Geologica e Idrogeologica" redatta dallo studio GETA:

*"... ubicazione di due pozzi di monitoraggio, nei quali potranno essere eseguiti i campionamenti periodici delle acque di falda. I pozzi sono ubicati a monte a valle con riferimento al deflusso sotterraneo come evidenziato dalla carta piezometrica in allegato 10. Il pozzo a monte fornirà la caratterizzazione chimica delle acque sotterranee che affluiscono nell'area di intervento, mentre il pozzo a valle dovrà evidenziare eventuali variazioni imputabili alle attività e alle opere poste nella stessa area. Frequenza di campionamento e analisi saranno da definirsi con apposito protocollo.*

*Preliminarmente si suggerisce di adottare una frequenza di campionamento minima semestrale, con prelievi sia in periodo di magra, sia in periodo di morbida. Sempre preliminarmente fra le gli analisi si suggerisce di includere metalli pesanti, idrocarburi totali, tetracloroetilene e tricloroetilene."*

Per quanto riguarda la riduzione delle aree permeabili, in considerazione del vincolo di salvaguardia della risorsa idrica (e quindi della sua tutela), il progetto rispetta quanto previsto al comma 1 lett. b dell'Art. 33 "Permeabilità dei suoli" del R.R. Umbria 2/2015 (vedi progetto).

Relativamente alla gestione delle acque reflue si rimanda al paragrafo 6.1.7 (Scarichi idrici).

Attraverso la realizzazione dell'opera verrà inoltre rimosso un serbatoio interrato per combustibili liquidi, eliminando un potenziale rischio di contaminazione del sottosuolo e della falda sottostante.

La realizzazione dell'intervento determinerà inoltre una riduzione della superficie occupata da fabbricati.

In considerazione di quanto indicato ai paragrafi precedenti e delle indagini svolte dallo Studio GETA (Relazione Geologica e Idrogeologica), i cui risultati sono riportati nella relazione allegata, è possibile affermare che non sono presenti impatti significativi per il suolo e un differenziale positivo in termini di tutela del sottosuolo.

### **6.1.5 Emissioni in atmosfera**

#### **Costruzione/Cantiere**

La rimozione della copertura in cemento-amianto determinerà la definitiva eliminazione del rischio di rilascio in atmosfera di fibre di asbesto attualmente presente; questo è uno degli aspetti positivi più importanti associati alla realizzazione delle opere in oggetto infatti, come specificato, le dimensioni in pianta di detta copertura sono importanti. In totale si prevede la rimozione di oltre 150 tonnellate di materiale contenente amianto (M.C.A.), parte del quale in condizioni critiche a causa dello stato di abbandono in cui versano i fabbricati “ex Castellana” ed “ex Sicut”.

La fase di rimozione delle coperture in cemento-amianto è particolarmente delicata in quanto potrebbe determinare un incremento del rilascio di fibre di asbesto nell'aria per il periodo di durata dell'intervento. Durante tale lavorazione, in coerenza con la normativa di settore, saranno utilizzate tutte le precauzioni possibili per limitare al massimo il rilascio di fibre di asbesto nell'aria (e quindi l'emissione in atmosfera di sostanze nocive per la salute). A tal proposito si prevede il rispetto della normativa di settore, di quanto indicato nel Piano di Lavoro che verrà inviato all'ASL, nonché delle regole di buona pratica. L'insieme delle precauzioni richiamate, ci permette di affermare che non si prevede un significativo rilascio di fibre di asbesto durante questa fase.

Particolare attenzione dovrà essere prestata anche nella successiva fase di smontaggio delle strutture prefabbricate e di demolizione delle strutture gettate in opera, in quanto è prevedibile la produzione di polvere. Relativamente alla fase di demolizione, al fine di limitare la diffusione di polveri, le lavorazioni prevedono la dismissione preliminare delle parti non strutturali interne e, a seconda delle necessità, la nebulizzazione di strade di cantiere e macerie con acqua nebulizzata (durante le fasi di demolizione, carico e trasporto).

È da precisare che la presente fase lavorativa ha una durata limitata e, in carico alle imprese appaltatrici, dovranno essere prese tutte le misure necessarie per limitare al massimo ogni possibile pressione verso l'ambiente circostante.

#### **Gestione/Esercizio**

La realizzazione degli interventi in oggetto prevede la presenza di attività produttive, collegate alle attività alimentari, che generano emissioni in atmosfera inquadrabili all'interno dell'Allegato IV della Parte Terza, D.Lgs. 152/2006 s.m.i. “Attività in deroga” individuate ai punti 1.e) Cucine, esercizi di ristorazione collettiva, mense, rosticcerie e friggitorie, 1.f) Panetterie, pasticcerie ed affini con un utilizzo complessivo giornaliero di farina non superiore a 300 kg.

Le attività richiamate non sono ad ogni modo significative tanto da essere considerate attività in deroga non sottoposte ad autorizzazione, così come previsto dall'art. 272, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

La climatizzazione degli ambienti delle attività commerciali avverrà attraverso l'impiego di pompe di calore ad alimentazione elettrica. Non sono previsti impianti alimentati a combustibili liquidi o gassosi (metano), con conseguente totale eliminazione di emissioni di gas climalteranti e delle eventuali polveri sottili derivanti dalla loro combustione.

L'edificio verrà dotato di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica; tale sistema permetterà una significativa riduzione, in termini di emissioni in atmosfera, derivanti dall'utilizzo di energia elettrica prodotta con combustibili fossili.

Altro elemento di notevole importanza risulta essere la rimozione delle coperture dei fabbricati esistenti realizzate in lastre di cemento amianto per una superficie di circa 12.500 m<sup>2</sup> (controsoffitti in c.a. compresi), per un peso complessivo stimato in circa 150 tonnellate.

Gli impianti frigoriferi che verranno installati nella nuova struttura commerciale saranno di ultima generazione, quindi ad alta efficienza energetica e funzionanti con gas a minimo impatto ambientale (come previsto dalla vigente normativa).

I gas utilizzati (Gas Fluorurati) saranno quelli compresi nel Regolamento CEE/UE 16/04/2014 n° 517, che ha abrogato il Regolamento CEE/UE 17/05/2006 n° 842 "Regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra". Detti gas saranno gestiti secondo le regole di buona tecnica e nel rispetto del Decreto Presidente Repubblica 27/01/2012 n° 43 e del citato Regolamento n. 517/2014/CE.

Ogni impianto frigorifero con capacità superiore a 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, sarà dotato di un proprio libretto su cui saranno annotate tutte le attività di manutenzione che verranno svolte da personale qualificato e secondo le procedure previste.

L'installazione di nuovi impianti frigoriferi e la loro corretta manutenzione garantiranno la modestia di eventuali dispersioni di gas in atmosfera che non indurranno comunque inquinamenti nelle aree interessate dalla realizzazione degli interventi.

La presenza del nuovo centro può determinare indirettamente emissioni in atmosfera riconducibili all'incremento di traffico veicolare; in considerazione di quanto riportato ai paragrafi precedenti, il contributo in termini di emissioni inquinanti da traffico veicolare (in termini di PM<sub>10</sub>), considerato come differenziale rispetto allo stato attuale, è stimato inferiore allo 0,7%, valore questo che può essere considerato poco significativo.

### 6.1.6 Emissioni odorigene

#### **Costruzione/Cantiere**

Durante la realizzazione della viabilità interna si verificherà la produzione dei caratteristici odori derivanti dalla realizzazione dell'asfalto; tali emissioni non saranno significative da un punto di vista ambientale, oltre ad avere una durata limitata al tempo di realizzazione delle opere.

#### **Gestione/Esercizio**

Il progetto non prevede la presenza di attività produttive che possano generare emissioni odorigene.

### 6.1.7 Scarichi idrici

#### Costruzione/Cantiere

Durante la fase di cantiere si prevede un utilizzo di acqua limitato a quella necessaria per la realizzazione delle opere e per la nebulizzazione preventiva di strade e macerie.

Per quanto riguarda i servizi igienici si prevede l'utilizzo di WC chimici mobili, non collegati ad impianti di adduzione di acqua (con svuotamento periodico realizzato da ditta specializzata).

#### Gestione/Esercizio

Il centro commerciale disporrà di nuovi impianti fognari per acque nere e bianche, realizzati con reti fra di loro indipendenti, tipicizzate per attività e del tutto indipendenti dalle condotte fognarie preesistenti.

Le tipologie di reflui prodotti dalle attività saranno:

- Assimilabile a domestico per i n. 2 negozi non alimentari, per i servizi igienici presenti nel supermercato e per l'attività di servizio terziario (bar);
- Di tipo industriale per quanto riguarda i reflui prodotti che per loro caratteristiche e natura non possono essere assimilabili. In particolare per quanto riguarda le acque derivanti dai laboratori presenti all'interno del supermercato: panetteria, macelleria, gastronomia, impianto di demineralizzazione (se previsto). Per tali reflui si ipotizza un loro convogliamento in un impianto di pretrattamento.
- Grande area di parcheggio con oltre 50 posti auto le acque (DGR 424/2012, Tabella 7). Per tali reflui si ipotizza un loro convogliamento in un impianto di pretrattamento per tutte le acque di prima pioggia.

L'esatta consistenza, la tipologia dei reflui prodotti e le caratteristiche degli impianti di pretrattamento e delle fosse Imhoff, saranno ad ogni modo definiti in sede di richiesta di autorizzazione all'esercizio delle attività.

Gli impianti fognari delle acque nere saranno collegate al collettore pubblico presente lungo il confine sud/ovest del fabbricato ItalCash.

Secondo la Cartografia dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere in merito al Piano stralcio di assetto idrogeologico (PAI), relativamente all'assetto idraulico, l'area non rientra fra le zone a rischio idraulico.

Come specificato, per l'irrigazione del verde non verranno realizzati nuovi pozzi ma verrà utilizzata l'acqua piovana proveniente dalle coperture accumulata nel serbatoio di accumulo.

Il progetto quindi prevede, con l'esclusione delle aree verdi pertinenziali, l'intercettazione e la raccolta di tutte le acque piovane e di deflusso superficiale; con esclusione delle aree verdi tutta l'area risulterà dunque impermeabilizzata.

Particolare attenzione è stata infatti posta alla gestione delle acque (con particolare riferimento a quelle di dilavamento dei piazzali), in coerenza con il vincolo di salvaguardia della risorsa idrica e a quanto disposto dal RR. n. 2/2015.

Il progetto prevede che le acque bianche provenienti da piazzali e strade, vengano raccolte per confluire in una sezione di grigliatura preliminare, che consentirà la separazione del materiale più grossolano. A valle della grigliatura sarà presente un pozzetto di derivazione che consentirà la separazione automatica delle AMPP (primi 5 mm di pioggia uniformemente distribuiti sulla superficie scolante) dalle acque di dilavamento successive alle AMPP. Le AMPP saranno inserite in pubblica fognatura previo trattamento su impianto dedicato, costituito da sezione di accumulo e comparto di sedimentazione e disoleazione con filtro a coalescenza. Le acque reflue industriali così generate avranno caratteristiche tali da consentirne lo scarico in pubblica fognatura, nel rispetto dei valori limite di legge.

In considerazione di quanto indicato ai paragrafi precedenti e delle indagini svolte dallo Studio GETA (Relazione Geologica e Idrogeologica), i cui risultati sono riportati nella relazione allegata, è possibile affermare che la realizzazione del progetto non determinerà un incremento del rischio di contaminazione dei punti di captazione rispetto allo stato attuale ma, al contrario, determinerà la diminuzione del rischio di immissione di inquinanti in falda.

### 6.1.8 Produzione di rifiuti

#### Costruzione/Cantiere

Le demolizione degli edifici esistenti e la costruzione dei nuovi edifici comporteranno la produzione di:

- oltre 150 tonnellate di rifiuti contenenti amianto derivanti dalla bonifica delle coperture;
- materiali edili destinati alle attività di recupero e smaltimento;
- ferro destinato alle attività di recupero;
- terre e rocce da scavo non contaminate e, se presenti a seguito dei campionamenti effettuati e loro caratterizzazione, terre e rocce da scavo contaminate destinate allo smaltimento;
- produzione di rifiuti speciali pericolosi e non, relativi a contenitori esausti e imballaggi di prodotti accessori (es. sigillanti, contenitori contenenti vernici) utilizzati per il montaggio delle strutture, opere di imbiancatura e la realizzazione dell'impianto elettrico.

Tutti gli obblighi connessi alla produzione di rifiuti derivanti dalle attività di cantiere, fatta eccezione per i terreni che dovessero risultare contaminati, sono in capo agli appaltatori in quanto "produttori dei rifiuti".

Tutte le operazioni di smaltimento/recupero dei rifiuti derivanti dall'attività di cantiere saranno svolte nel rispetto delle disposizioni di cui al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché alla disciplina specifica relativa all'amianto per quanto riguarda i rifiuti contenenti amianto.

È necessario sottolineare che tutti i rifiuti rimossi, comprese le eventuali terre e rocce da scavo, di limitate quantità rispetto al progetto in esame (assenza di parcheggi o vani interrati), saranno comunque identificati e caratterizzati secondo quanto previsto dalla normativa vigente e smaltiti tramite trasportatori a smaltitori autorizzati.

Non si prevede l'uso di impianti mobili per il recupero di rifiuti.

Nello svolgimento delle attività di cantiere non saranno svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. *"n) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. ..."*.

Il rispetto della normativa vigente, delle regole di buona tecnica nella fase di rimozione dei rifiuti prodotti e, visto il quantitativo di rifiuti prodotti rispetto alla dimensione del progetto, si può affermare che non si prevedono impatti significativi per l'ambiente derivanti dalla produzione di rifiuti. La rimozione dei materiali contenenti amianto, ci permette altresì di affermare che l'intervento possa considerarsi come differenziale positivo in termini di impatto verso l'ambiente.

### Gestione/Esercizio

Sulla base delle considerazioni svolte al paragrafo 5.10, si prevede che le nuove attività conferiranno al servizio pubblico esclusivamente rifiuti assimilabili a quelli urbani, mentre provvederanno al recupero e smaltimento dei rifiuti sulla base di quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

I materiali residui dalle manipolazioni delle carni del supermercato, saranno smaltiti come Sottoprodotti di Origine Animale di categoria 3, così come previsto dal Regolamento CEE/UE 21/10/2009 n° 1069.

Gli scarti derivanti dalla produzione di prodotti ortofrutticoli saranno presumibilmente destinati al recupero, in quanto frazione organica di ottima qualità.

I prodotti alimentari prossimi alla scadenza, non saranno smaltiti ma eventualmente conferiti come prodotti al Banco Alimentare.

Ad ogni modo tutti i rifiuti prodotti (imballaggi in carta e cartone, plastica, legno, misti, compositi, ecc.) saranno destinati allo smaltimento (operazioni da D1 a D14) o al recupero (operazioni da R1 a R12).

All'interno del centro commerciale non saranno svolte nessuna delle attività di cui all'art. 183, comma 1, lettera n), D.Lgs. 152/2006 s.m.i. *"n) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. ..."*.

I rifiuti prodotti dal centro commerciale verranno prelevati giornalmente da azienda autorizzata, previo accordo commerciale con la stessa.

Sulla base delle considerazioni svolte si può affermare che non si prevedono impatti significativi per l'ambiente derivanti dalla produzione di rifiuti.

### 6.1.9 PCB e PCT

Non sono previste attrezzature, impianti o depositi contenenti PCB e/o PCT.

### 6.1.10 Gas ad effetto serra

#### Costruzione/Cantiere

Durante le fasi di cantiere si determinerà la produzione di gas ad effetto serra derivante dalla combustione degli idrocarburi nei motori dei mezzi impiegati durante le lavorazioni e per gli spostamenti del personale.

Considerato che le attività di scavo sono estremamente limitate (solo opere di fondazione e rimozione cisterna interrata), che le nuove strutture saranno realizzate parte in prefabbricazione, parte in edilizia tradizionale e acciaio, si può affermare che le emissioni durante la fase di cantiere saranno irrilevanti.

#### Gestione/Esercizio

I gas ad effetto serra e/o climalteranti correlati alla realizzazione del progetto possono essere individuati in:

1. emissioni prodotte da impianti di riscaldamento/climatizzazione alimentati a combustibili fossili;
2. emissioni inquinanti prodotte dall'incremento del traffico veicolare;
3. emissioni fuggitive da impianti frigoriferi contenenti gas climalteranti.

Per quanto riguarda il punto 1 possiamo affermare che la realizzazione dell'intervento permetterà la sostituzione di fabbricati con scarse prestazioni in termini di efficienza energetica, riscaldati con impianti alimentati a combustibili fossili, con nuovi edifici la cui climatizzazione avverrà con pompe di calore ad alta efficienza energetica, associate ad un impianto fotovoltaico di potenza pari a circa 150 kW connesso alla rete di distribuzione in regime di scambio sul posto. L'impianto fotovoltaico contribuirà al raggiungimento degli obiettivi di settore dell'Unione Europea ("Piano 20-20-20"<sup>29</sup>).

Tutto quanto sopra, assieme alla realizzazione di un efficiente isolamento energetico dell'edificio, determinerà una bassa richiesta di energia primaria per il riscaldamento/climatizzazione.

Ovviamente, per quanto sopra, le emissioni "dirette" di gas climalteranti, derivanti dal riscaldamento dei locali verranno completamente annullate, mentre sarà da considerare l'eventuale quota parte derivante dall'utilizzo di energia elettrica non derivante dall'impianto fotovoltaico (in Italia una parte dell'energia elettrica deriva da impianti termoelettrici alimentati da fonti fossili).

Per quanto riguarda il punto 2, inerente le emissioni inquinanti prodotte dall'incremento del traffico veicolare (clienti, personale e merci per l'accesso/uscita dal sito), e alle considerazioni svolte al paragrafo 5.3.1, si può affermare che il differenziale rispetto allo stato attuale sia non rilevante.

Per quanto riguarda il punto 3, inerente le emissioni fuggitive da impianti frigoriferi contenenti gas climalteranti, si può affermare che l'installazione di nuovi impianti frigoriferi, la loro corretta

<sup>29</sup> Compreso fra gli obiettivi per l'UE, relativi a "Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica" da raggiungere entro il 2020, riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990, 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili, aumento del 20% dell'efficienza energetica.

manutenzione, la tenuta del libretto per ogni impianto frigorifero con capacità superiore a 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, su cui saranno annotate tutte le attività di manutenzione, venga a garantire la perfetta efficienza e ridotte emissioni fuggitive.

Sulla base delle considerazioni svolte si può affermare che l'intervento in oggetto è migliorativo rispetto allo stato attuale (migliori prestazioni energetiche degli edifici, non utilizzo di combustibili fossili), mentre le emissioni derivanti dall'incremento di traffico veicolare e dalla presenza di possibili emissioni fuggitive da impianti frigoriferi siano non significative.

### 6.1.11 Rumore e vibrazioni

#### Costruzione/Cantiere

La fase di demolizione, così come quella di costruzione ed i trasporti ad esse correlati, saranno fonte di un non trascurabile inquinamento acustico, difficilmente evitabile.

In considerazione di quanto sopra si prevede, da parte degli appaltatori, l'utilizzo di macchinari ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto conformi a quanto previsto dal D.Lgs. n. 262 del 04/09/2002 s.m.i., attuazione della direttiva 2000/14/CE s.m.i. "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'8 maggio 2000, sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".

Per limitare la produzione di rumore derivante dalle fasi di cantiere, si prevede prima la demolizione preliminare delle parti non strutturali interne agli edifici, in modo che le pareti perimetrali e la copertura vengano a limitare la propagazione del rumore all'esterno, lo smontaggio delle strutture prefabbricate e la demolizione mediante pala meccanica delle strutture realizzate in opera.

Sulla base delle considerazioni svolte, tenuto conto della presenza della Strada Statale n. 3bis (Superstrada E45, Strada a doppio senso di circolazione a doppia corsia), si può affermare che l'inquinamento acustico prodotto durante la fase di cantiere sarà limitato/significativo alle aree più prossime alla demolizione delle strutture realizzate in opera, ed avrà termine con la chiusura del cantiere. Ad ogni modo sarà obbligo della Direzione Lavori provvedere alla richiesta di autorizzazione per le attività di cantiere, così come previsto dall'art. 126 del RR 2/2015.

Per quanto riguarda le vibrazioni indotte dalle attività di cantiere, tenuto conto che non vi sono opere di scavo significative o la realizzazione di palificate in prossimità degli edifici esistenti, si può affermare che sono irrilevanti.

#### Gestione/Esercizio

Per quanto riguarda l'Impatto Acustico del progetto si rimanda alla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico allegata al presente Studio. Qui di seguito si riporta uno stralcio delle conclusioni *"Sulla base delle considerazioni svolte, delle simulazioni effettuate e tenendo conto della futura installazione a regola d'arte di una barriera antirumore sulla strada extraurbana principale S.G.C.*

Tiberina 3bis (E45) carreggiata Nord, è **possibile affermare che le attività che saranno svolte presso il centro de "L'Abbondanza S.r.l."** (sito in via Morandi, Città di Castello (PG)), **comportano:**

- a. **Il rispetto dei valori limite assoluti di immissione** sia nella zona "Tutto il territorio nazionale" ai sensi dell'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, che nella classe V "aree di industriale" in cui è attualmente classificata l'area (ove ricadono i ricettori) ai sensi dall'art. 3 del D.P.C.M. del 14/11/1997, della zonizzazione adottata ma non ancora approvata dal Comune di Città di Castello (PG);
- b. **Il rispetto del valore limite differenziale di immissione**, presso i ricettori, sia nel tempo di riferimento diurno che notturno ai sensi dall'art. 4 del D.P.C.M. del 14/11/1997;
- c. **Il rispetto dei valori limite di emissione** nella classe V "aree prevalentemente industriali" in cui è attualmente classificata l'area (ove ricade lo stabilimento) ai sensi dall'art. 2 del D.P.C.M. del 14/11/1997, della zonizzazione adottata ma non ancora approvata dal Comune di Città di Castello (PG).
- d. **Il rispetto dei limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti** così come previsto all'art. 5 del D.P.R del 30/03/2004."

Per quanto riguarda le vibrazioni indotte dall'esercizio delle attività, tenuto conto dello studio viabilistico e dell'esiguo incremento di mezzi pesanti in transito nella struttura (l'area in oggetto è all'ingresso della zona industriale di Città di Castello), si può affermare che il differenziale delle vibrazioni indotte sia irrilevante.

### 6.1.12 Traffico veicolare

#### Costruzione/Cantiere

La componente del traffico indotto dal cantiere è da considerarsi non significativa.

Per quanto riguarda le attività di cantiere sulla modifica della viabilità esistente sarà rispettato quanto previsto dal vigente codice della strada.

#### Gestione/Esercizio

Al fine di comprendere l'impatto del traffico veicolare a seguito della realizzazione del progetto è stato redatto uno studio viabilistico da parte dello studio TRM ENGINEERING che si allega al presente.

Dalla stima degli effetti sulla viabilità è stato ricavato come:

- la rete viaria dell'area di studio sia in grado di governare in modo efficace il traffico atteso indotto dalla realizzazione degli interventi;
- la verifica delle intersezioni ha evidenziato la necessità di prevedere il doppio attestamento su via Morandi in relazione all'innesto alla rotatoria SS221 / Viale Europa. Tale proposta è stata accolta in sede progettuale e, in considerazione di ciò, è stato verificato come le intersezioni

non subiscano decadimenti significativi in termini di riserva di capacità oltre a code massime contenute e perditempo ridotti.

Qui di seguito si riporta un estratto delle conclusioni dello Studio Viabilistico redatto dall'Ing. Michele Rossi dello studio TRM ENGINEERING.

*“L'analisi del nuovo centro commerciale è stata impostata considerando, come riferimento, la normativa regionale sul commercio.*

*La situazione attuale è stata monitorata con apposti rilievi di traffico.*

*Il traffico generato dal nuovo insediamento è stato caricato sulla rete e sono state sviluppate apposite analisi modellistiche per verificarne l'impatto. È stato anche tenuto conto dell'Ex Scatolificio Gasperini.*

*Le analisi sviluppate hanno evidenziato la necessità di identificare, per l'ingresso e l'uscita, una geometria adeguata. Inoltre è risultata la necessità di raddoppiare le corsie in attestazione sulla rotatoria principale provenendo da Via Morandi.*

*Il progetto, inoltre, ha creato un accesso per i mezzi logistici separato da quello dei clienti ed ha previsto dei percorsi pedonali che permettono di arrivare ad un attraversamento pedonale in grado di connettere il nuovo insediamento con quello, di recente realizzazione, posto dall'altra parte della Via Morandi.*

*L'analisi dell'uscita dalla E45 ha evidenziato dei fenomeni di accodamento in uscita che si creano nella fascia oraria del mattino infrasettimanale. Tale fenomeno non si verifica la sera per effetto del calo dei veicoli in uscita.*

*Quindi il traffico aggiuntivo non ha alcuna influenza sulla coda del mattino, quando gli insediamenti commerciali sono chiusi.*

*Il nuovo svincolo in fase di realizzazione a circa tre chilometri di distanza, servirà la zona industriale ed avrà, inoltre, un effetto di alleggerimento sulla viabilità contermina al nuovo insediamento commerciale.*

*La dotazione di sosta appare adeguata a soddisfare la domanda di punta sia durante la settimana che durante i fine settimana.*

***In sintesi il progetto risulta idoneo a garantire sia lo stazionamento dei veicoli che lo smaltimento dei flussi veicolari generati.***

***Dalle analisi la viabilità contermina è in grado di smaltire i flussi veicolari a patto di realizzare il raddoppio sulla Via Morandi ...”.***

### 6.1.13 Impatto paesaggistico

#### Costruzione ed Esercizio

Il sito si trova in una zona densamente urbanizzata e completa di infrastrutture e non è interessato da nessun vincolo paesaggistico-ambientale definito ai sensi del D.lgs. 42/2004.

Come specificato, il nuovo edificio, di volumetria ridotta rispetto a quanto esistente, è progettato con l'obiettivo di perseguire un elevato livello di qualità estetica e design e sorgerà in luogo di n. 3 fabbricati industriali (di cui n. 2 abbandonati ed obsoleti) di scarso pregio estetico ed architettonico. È da considerare inoltre l'inserimento, rispettando i criteri base di progettazione del verde, delle numerose alberature ed arbusti ornamentali all'interno delle aree in oggetto (attualmente, in buona parte, dismesse ed abbandonate).

Gli impianti (pompe di calore e fotovoltaico) saranno installati in copertura ma l'impatto visivo determinato dalla loro presenza sarà limitato dalla presenza di una veletta metallica sommitale presente lungo tutto il perimetro del fabbricato di altezza di 2 metri che coprirà alla visuale gli impianti installati.

Anche se tale opera ricade all'interno di una zona industriale con evidenti distonie paesaggistiche, tutte le scelte di carattere progettuale, tra cui l'utilizzo di una tinteggiatura della copertura del fabbricato di colore marroncino chiaro, sono mirate al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto.

Sulla base delle considerazioni svolte, si ritiene pertanto, che l'intervento proposto sia migliorativo in termini di impatto paesaggistico rispetto allo stato attuale.

### 6.1.14 *Impatto sulla vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi*

#### **Costruzione/Cantiere**

La realizzazione delle opere, che comprendono la rimozione di arbusti di vario tipo, un albero di acacia ed un pioppo maturo, cresciuti spontaneamente a causa dell'incuria e dello stato di abbandono di alcune delle aree oggetto di intervento, anche in considerazione delle successive piantumazioni, non determinerà impatti significativi su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.

#### **Gestione/Esercizio**

Sulla base degli studi condotti ed in relazione alle caratteristiche dell'area di realizzazione degli interventi non si prevedono interazioni significative su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, tantoché si può affermare quanto segue:

- **Fauna**

Dalle indagini svolte nell'area oggetto degli interventi non emergono particolari criticità che coinvolgono le specie animali.

Riguardo alla fauna, la nuova attività determinerà una modificazione ininfluyente rispetto al rischio già esistente.

- **Vegetazione ed ecosistemi**

Dalle indagini svolte nell'area oggetto degli interventi non emergono particolari criticità che coinvolgono le specie vegetali.

Per quanto concerne l'aspetto vegetazione visto che l'area presenta un livello di antropizzazione molto elevato e che la realizzazione dell'intervento non determinerà la realizzazione di opere infrastrutturali di rilievo; il nuovo assetto non produrrà nessuna ripercussione sugli equilibri generali, sulle dinamiche e sulle tendenze di sviluppo attuali delle componenti vegetazionali ed ecosistemiche presenti nel territorio in oggetto.

L'area non ricade all'interno di siti o zone naturali di importanza ambientale protetti (si veda in allegato l'Attestazione ai sensi e per gli effetti dell'Art. 10 della L.R. 12/2010 del 06/11/2014).

### *6.1.15 Impatto sullo stato di salute e benessere della popolazione*

Il progetto verrà a determinare impatti positivi in termini di salute e benessere della popolazione, così riassumibili

- Rimozione di circa 12.500 m<sup>2</sup> di lastre in cemento amianto, pari a circa 150<sup>30</sup> tonnellate di MCA;
- Rimozione di un serbatoio interrato per combustibili liquidi in un'area di elevata vulnerabilità degli acquiferi con presenza di pozzi di captazione di acqua ad uso idropotabile.;
- Realizzazione di un moderno edificio ad elevate prestazioni energetiche in sostituzione dei fabbricati attuali (in parte obsoleti ed abbandonati); il riscaldamento degli ambienti delle attività avverrà come detto attraverso l'utilizzo di pompe di calore ad alimentazione elettrica; non sono previsti quindi impianti a gas metano. Ciò determinerà un miglioramento in termini di qualità dell'aria attraverso l'eliminazione delle relative emissioni in atmosfera.
- Realizzazione di un nuovo centro commerciale, alberato, di elevata qualità estetica ed architettonica in sostituzione dei fabbricati attuali (in parte obsoleti e dismessi).

Il progetto potrà altresì determinare impatti negativi, in termini di salute e benessere della popolazione, così riassumibili:

- Incremento di rumore nel rispetto dei limiti imposti dalla Normativa di riferimento (vedi Valutazione Previsionale di Impatto Acustico allegata);
- Incremento non significativo della concentrazione di inquinanti derivanti dalla presenza di traffico veicolare nella zona.

In considerazione di quanto sopra e considerato il bilancio tra gli impatti positivi e negativi, si può affermare che l'intervento determinerà un miglioramento significativo in termini di impatto sullo stato di salute (e quindi di benessere) della popolazione (riduzione di rischio derivante da rilascio di fibre di amianto nell'aria e di inquinamento della falda acquifera).

In aggiunta a quanto sopra, la realizzazione di numerosi posti macchina ad uso pubblico, consentiranno alla popolazione una evidente maggiore fruibilità di spazi, percorsi e servizi di pubblica utilità.

<sup>30</sup> Ipotizzando un peso medio delle lastre ondulate in cemento amianto pari a circa 12 kg/m<sup>2</sup>

### 6.1.16 *Impatto sull'assetto socio-economico*

La realizzazione del progetto determinerà una serie di impatti positivi sull'assetto socio-economico locale; questi deriveranno sia dalla creazione di nuovi posti di lavoro, sia dagli effetti derivanti dalla rigenerazione dell'area.

– **Rigenerazione urbana**

Gli interventi previsti avranno, come specificato, anche l'obiettivo di riqualificare l'area in esame. Tale riqualificazione, che passa attraverso vari interventi tra cui la demolizione dei fabbricati industriali in stato di abbandono, il miglioramento delle infrastrutture viarie (percorso pedonale e parcheggi) e delle dotazioni funzionali in genere, assieme alla realizzazione di un nuovo edificio commerciale, potrà determinare anche un incremento di valore degli edifici limitrofi attualmente esistenti.

– **Realizzazione delle opere**

Gli interventi di demolizione e bonifica dell'esistente e di realizzazione del nuovo edificio determinerà la creazione di un importante lavoro per il settore edile (settore attualmente in profonda crisi); è presumibile che a beneficiarne possano essere imprese locali.

– **Attività esercizio commerciale**

L'esercizio commerciale creerà nuovi posti di lavoro legati allo svolgimento della sua attività, sia direttamente (circa 50/60<sup>31</sup> addetti, impiegati e dipendenti della/e struttura/e), sia indirettamente (lavori legati alla manutenzione, logistica delle merci, etc.).

Con ogni probabilità, la maggior parte dei posti di lavoro creati (almeno di quelli "diretti") saranno destinati a personale locale, come di solito accade in questo tipo di realtà commerciali in cui la pendolarità, per questo tipo di lavori, è piuttosto limitata.

Da considerare infine come il punto commerciale all'ingrosso Cash & Carry non venga dismesso ma sarà semplicemente delocalizzato in un edificio considerato più adatto alle attuali esigenze di vendita.

## 6.2 Effetto cumulo

Da un'analisi svolta nel centro urbano di Città di Castello, si sono individuati n. 3 poli commerciali che possono essere considerati, per dimensione e tipologia, simili a quello proposto nel presente Studio, oltre ad un progetto per la realizzazione di un centro polifunzionale nelle vicinanze dell'area in oggetto.

Nello specifico, sono stati individuati:

<sup>31</sup> Nell'unità di vendita alimentare, tenendo conto della tipologia prescelta, inizialmente saranno occupate circa 30 unità, in prevalenza donne. Nelle due unità di vendita di non alimentare, complessivamente saranno occupate dalle 22 alle 25 persone. Nell'unità di servizio si prevede di occupare 4 o 5 unità lavorative.

Ragione sociale o titolo del progetto	Opere o interventi di nuova realizzazione	Indirizzo	Distanza <sup>32</sup> (m)
Centro Commerciale Castello	Esistente	Via Piero della Francesca, 23 – 06012 Città di Castello (PG)	250
Centro Commerciale Le Fonti	Esistente	Via S. Lapi, 12 – 06012 Città di Castello (PG)	1600
Centro Commerciale Belvedere	Esistente	Viale P. Togliatti – 06012 Città di Castello (PG)	1830
Ristrutturazione urbanistica di un complesso industriale per realizzazione di un edificio polifunzionale <sup>33</sup>	Progetto	Via G. Di Vittorio, 5/A – 06012 Città di Castello (PG)	150



Immagine satellitare della zona nord di Città di Castello

Mentre i primi tre progetti sono esistenti, l'ultimo ricade nella stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV, alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006:

- "categoria progettuale" num. 7 lett. b e "tipologia progettuale"

*"Progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 «Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59»; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto"*

<sup>32</sup> Distanza approssimativa dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto

<sup>33</sup> Committente Scatolificio Gasperini S.p.A.

Dall'immagine satellitare di cui sopra è possibile riscontrare al centro, delimitata in rosso, l'area in oggetto, in giallo il perimetro dell'ambito territoriale<sup>34</sup> così come definito dal D.M. 30/03/2015, e in blu, gli altri poli commerciali di dimensioni simili a quello proposto.

Oltre al su citato intervento della Gasperini S.p.A., non si hanno informazioni relativamente alla eventuale realizzazione di opere di cui alla predetta categoria.

Per quanto riguarda la valutazione degli impatti correlati al traffico veicolare e al rumore si è tenuto conto del progetto di Gasperini S.p.A., mentre le restanti strutture sono state considerate nel rilievo dell'esistente.

Con riferimento alle considerazioni svolte al Capitolo 1, all'interno dell'ambito territoriale dell'intervento proposto sono presenti altri progetti relativi ad opere (Gasperini S.p.A.) appartenenti alla stessa categoria progettuale<sup>35</sup> di cui all'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006.

Ciò ha comportato la riduzione del 50% delle soglie relative alla categoria presenti nel progetto che nello specifico ha interessato ***"...parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 250 posti auto"***.

Nel presente studio sono stati valutati tutti i possibili impatti cumulati fra il progetto della Gasperini S.p.A. ed il progetto de L'Abbondanza, nonché le strutture esistenti, sulle diverse caratteristiche ambientali, con particolare attenzione alle ripercussioni derivanti dall'incremento del traffico veicolare, qualità dell'aria ed inquinamento acustico.

Dagli studi svolti e dai risultati riportati nel presente lavoro, anche in considerazione di:

- natura degli interventi proposti;
- potenziale impatto ambientale del progetto;
- ridotta incidenza in termini dimensionali a scala locale;
- caratteristiche dell'area in termini di sensibilità ambientale;
- precauzioni adottate in fase progettuale ed esecutiva;

si prevede l'assenza di effetti significativi sull'ambiente derivanti dal cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati ("effetto cumulo").

## 7 ALLEGATI

- Attestazione ai sensi dell'art. 10 L.R. 12/2010 (assenza vincoli) rilasciata dal Comune di Città di Castello in data 10.11.2015
- Attestazione di compatibilità urbanistica rilasciata dal Comune di Città di Castello 10.11.2015

<sup>34</sup> Ad oggi non risultano essere individuate da parte della Regione gli ambiti territoriali, pertanto si farà riferimento a quanto riportato nelle linee guida, che definiscono l'ambito territoriale come:

- Una fascia di un chilometro per le opere lineari (500 m dall'asse del tracciato);
- Una fascia di un chilometro per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).

<sup>35</sup> Così come indicata nell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006

- Relazione geologica e idrogeologica redatta dallo Studio Associato GETA nel dicembre 2015
- Valutazione Previsionale di Impatto Acustico redatta in data 18/11/2015
- Studio Viabilistico redatto da T.R.M. Engineering s.r.l. nel Novembre 2015

### *Il Legale Rappresentante*

**L'Abbondanza S.r.l.**  
C. Fisc./P.IVA / N° Reg. Imprese  
00326380540  
Sede Legale: Fraz. Cinquemiglia, 47  
06042 Città di Castello (PG)  
Tel. 075 8642470 - Fax 075 8642456

