
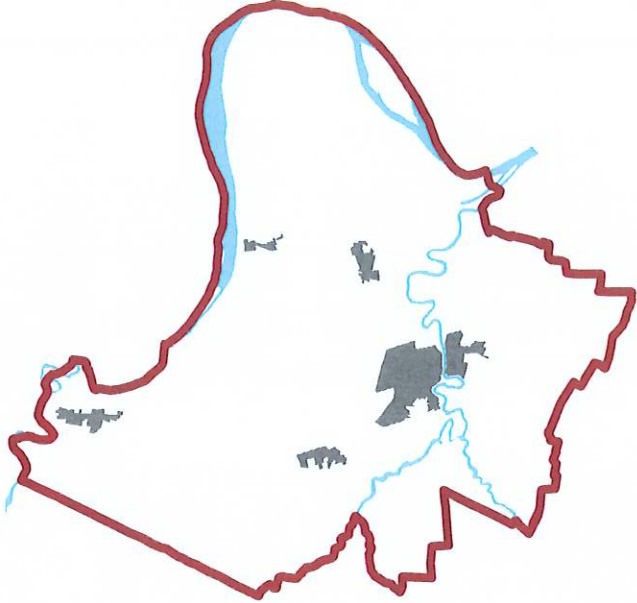


Adozione C.C. n°6 del 05/02/2010  
Approvazione C.C. n° 13 del 22/06/2012

NR.02

	<p>Regione Emilia Romagna <span style="float: right;">Provincia di Piacenza</span></p> <p style="text-align: center;"><b>COMUNE DI CAORSO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Piano Strutturale Comunale</b></p> <p style="text-align: center;">L.R. 24 Marzo 2000 n° 20</p>						
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Variante n°1 - Adozione C.C. n°29 28/07/2015 - Intesa C.C. n°23 30/06/2016</p>							
	<p style="text-align: center;"><b>P.S.C.</b></p>						
	<p style="text-align: center;"><b>Scheda d'Ambito Territoriale</b></p>						
	<table><tr><td>Sindaco Roberta Battaglia</td><td style="text-align: right;">Progettista Dott.PT Marta DE VECCHI</td></tr><tr><td>Segretario Comunale Rosa REGONDI</td><td style="text-align: right;">Responsabile Servizio Urbanistica - Ambiente</td></tr><tr><td>Assessore all'Urbanistica Fabio CALLORI</td><td style="text-align: right;">Arch. Giorgio TANSINI</td></tr></table>	Sindaco Roberta Battaglia	Progettista Dott.PT Marta DE VECCHI	Segretario Comunale Rosa REGONDI	Responsabile Servizio Urbanistica - Ambiente	Assessore all'Urbanistica Fabio CALLORI	Arch. Giorgio TANSINI
Sindaco Roberta Battaglia	Progettista Dott.PT Marta DE VECCHI						
Segretario Comunale Rosa REGONDI	Responsabile Servizio Urbanistica - Ambiente						
Assessore all'Urbanistica Fabio CALLORI	Arch. Giorgio TANSINI						

Date	Description	Debit	Credit
1900	To Balance		
1901	By Balance		
1902	To Balance		
1903	By Balance		
1904	To Balance		
1905	By Balance		
1906	To Balance		
1907	By Balance		
1908	To Balance		
1909	By Balance		
1910	To Balance		
1911	By Balance		
1912	To Balance		
1913	By Balance		
1914	To Balance		
1915	By Balance		
1916	To Balance		





**AMBITI PER NUOVI INSEDIAMENTI**

5

AMBITO AN 01 - CAORSO OVEST .....	7
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	7
2. DISCIPLINA GENERALE	9
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	9
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	10
AMBITO AN 02 - CAORSO SUD .....	11
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	11
2. DISCIPLINA GENERALE	13
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	13
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	14
AMBITO AN 03 - CAORSO NORD .....	15
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	15
2. DISCIPLINA GENERALE	17
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	17
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	18
AMBITO AN 04 - CAORSO EST .....	19
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	19
2. DISCIPLINA GENERALE	21
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	21
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	22
AMBITO AN 05 - MURADOLO .....	24
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	24
2. DISCIPLINA GENERALE	26
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	26
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	27
AMBITO AN 06 - FOSSADELLO .....	28
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	28
2. DISCIPLINA GENERALE	30
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	31
AMBITO AN 08 - ZERBIO OVEST .....	33
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	33
2. DISCIPLINA GENERALE	35
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	35
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	36
AMBITO AN 09 - RONCAROLO .....	37
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	37
2. DISCIPLINA GENERALE	39
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	39
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	40
AMBITO AN 10 - CAORSO OVEST 2 .....	41
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	41
2. DISCIPLINA GENERALE	43
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	43
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	44
AMBITO AN 11 - CAORSO SUD 2 .....	45
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	45
2. DISCIPLINA GENERALE	47
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	47
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	48

**AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITÀ PRODUTTIVE**

49

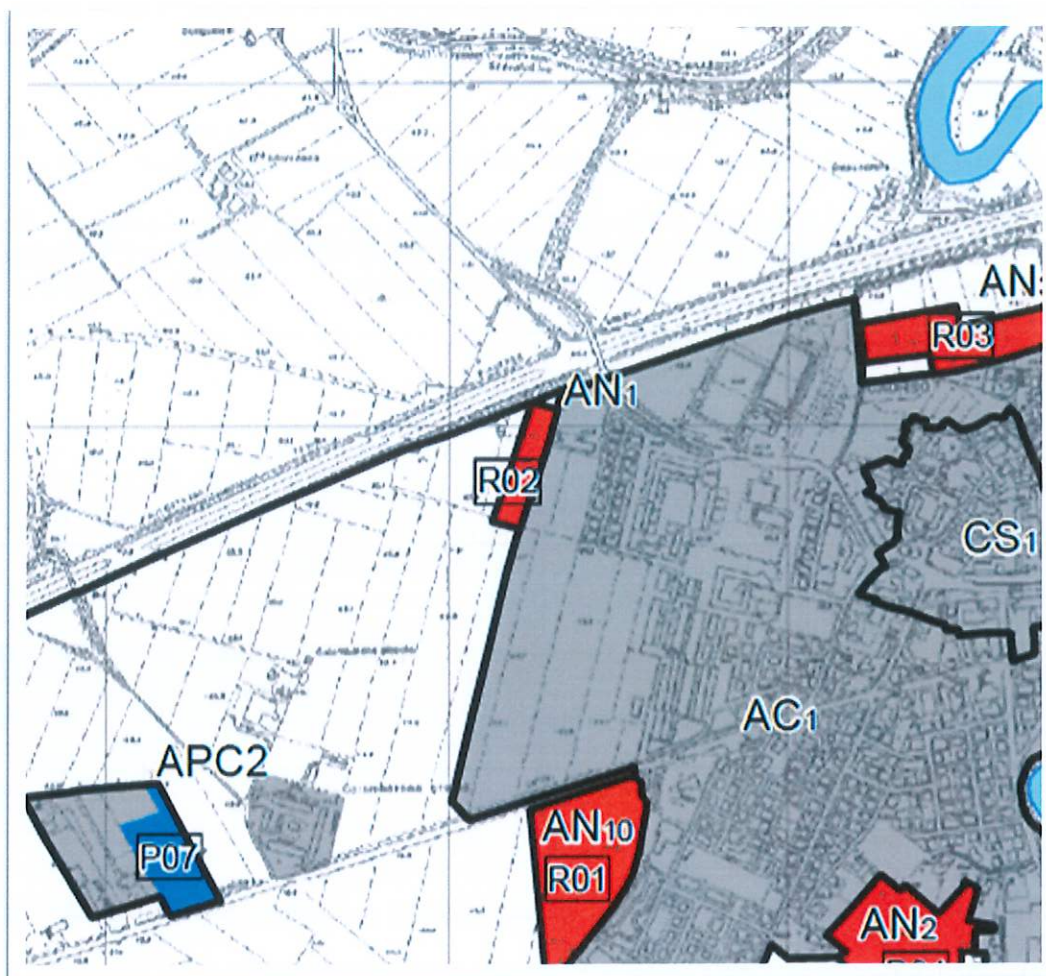
AMBITO APS 01 - SAN NAZZARO-CAORSO .....	51
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	51
2. DISCIPLINA GENERALE	53
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	54

4. AREE DI TRASFORMAZIONE	56
SCHEDA DI RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI DI PTCP (allegato at_04 all'accordo territoriale)57	
AMBITO APC 01 - SAIB - FOSSADELLO.....	64
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	64
2. DISCIPLINA GENERALE	66
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	67
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	68
AMBITO APC 02 - CAORSO OVEST.....	69
1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI	69
2. DISCIPLINA GENERALE	71
3. DOTAZIONI TERRITORIALI	71
4. AREE DI TRASFORMAZIONE	72
<b>Allegati</b>	<b>73</b>

## **AMBITI PER NUOVI INSEDIAMENTI**





**AMBITO AN 01 - CAORSO OVEST****1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI**

- **Localizzazione:** L'ambito si colloca ad ovest del centro di Caorso, nella prima cintura urbana.
- **Quota media:** 44.50-45.00 metri s.l.m.

CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI:

- L'area si pone in stretta vicinanza alle aree di ultimo impianto con destinazione residenziale. L'ambito si posiziona tra il tracciato autostradale, posto a nord, e la Strada Padana inferiore SP10 ed è servita da quest'ultima e la nuova viabilità realizzata nel contesto delle ultime espansioni urbane.
- **Uso del suolo attuale:** prevalentemente agricolo
- **Elementi morfologici di rilievo:** l'area si presenta sub-pianeggiante con deboli perdite di quota verso nord, nord-est. La pendenza media del terreno è del 1-2‰. Gli unici caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dai rilevati della Strada Statale Padana Inferiore a sud e della Autostrada A21 a nord con dislivelli di circa 2.0 metri. L'area si trova nel settore ovest del territorio urbanizzato di Caorso con un certo grado di antropizzazione.

IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA:

- **Idrografia superficiale:** attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalla modesta pendenza del terreno e dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche

agricole, e diretto prevalentemente verso nord-est. L'alveo del Torrente Chiavenna è posto a distanze di circa 800 metri lineari ad est dall'ambito.

- **Caratteristiche dell'acquifero superficiale:** profondità della prima falda di circa -1.00-1.50 metri dal p.c., area interessata dall'isofreatica dei 43.0 metri (s.l.m.). Deflusso sotterraneo orientato verso nord-est, con gradiente compreso tra 0.1 e 0.2 %.
- **Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** classe di Vulnerabilità dell'acquifero da BASSA nel settore est a MEDIA nel settore ovest dell'area, con litologie di superficie argille e limi e carattere dell'acquifero di tipo libero con tetto delle ghiaie a profondità maggiori i 5.0 metri dal p.c.
- **Stratigrafia pozzo idrico più limitrofo:** Catasto Pozzi Regione Emilia Romagna - Pozzo 1966 ubicato nel settore sud-ovest dell'area (Colombarone Piccolo), con la seguente successione litostratigrafica: 0.0-1.0: agrario, 1.0-10.0: argilla, 10.0-22.0: sabbia e ghiaia.
- **Litologia superficiale:** argille e limi.

#### INDAGINI GEOGNOSTICHE:

- **Prove geognostiche di riferimento:** P01, PAV12
- **Caratteristiche geolitologiche:** 0.0-0.8: limi sabbiosi - Livello 1  
0.8-6.0: argilla e limo - Livello 2  
6.0-10.0: sabbie e limi - Livello 3
- **Caratteristiche geotecniche dei terreni:**

Livello litologico]	Peso di volume [ton/mc]	Dr	Angolo di attrito di picco	Modulo Elastico [Kg/cmq]	Modulo Edometrico [Kg/cmq]	Coesione Cu [Kg/cmq]
Livello 1	1.60	45	42		25	0.50
Livello 2	1.60				30	0.50
Livello 3	1.70	60	37-40	1.800		

- **Classificazione Sismica dei Terreni** (classe litologica in funzione D.M. 14.01.2008): Classe litologica di tipo C.
- **Classificazione Sismica del territorio comunale** (O.P.C.M. 3274/20038): 4.

#### CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITÀ LOCALE:

- **Prove sismiche di riferimento:** P02
- **Vs30:** 263m/s
- **Fattore di amplificazione F.A. P.G.A.** (ai sensi della Del. Ass. Leg. Progr. N112 Oggetto n. 3121 del 02/05/2007): 4
- **Rischio liquefazione:** Assente

#### CLASSE DI FATTIBILITÀ E PARERE GEOLOGICO:

Classe 1 - Edificabilità senza particolari limitazioni

#### RISCHIO IDRAULICO:

R2

#### ASPETTI PROBLEMATICI RISCONTRATI - VICOLI:

- Zone di rispetto ai pozzi idropotabili
- Fascia fluviale C1 – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale
- Dissesti potenziali - Depositi alluvionali terrazzati
- Fasce di rispetto alla viabilità

- Rete elettrica aereo
- Sistema boschivo e arbustivo
- Mappa della pericolosità alluvioni – poco frequenti

---

## **2. DISCIPLINA GENERALE**

---

### POLITICHE URBANISTICHE GENERALI CHE SI VOGLIONO PERSEGUIRE

- si pone come obiettivo l'espansione residenziale a medio bassa densità in continuità, sia fisica che funzionale, con il tessuto urbano consolidato. Creazione di servizi e attrezzature di interesse comune in stretta vicinanza con il centro urbano principale.

### OGGETTIVI PARTICOLARI E COMPLEMENTARI:

- Incentivare sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci;
- Incentivare il risparmio energetico;
- Attestare la concentrazione volumetrica in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti
- Riutilizzo delle tipologie edilizie urbane esistenti
- Concentrazione delle quote di verde pubblico in unica soluzione, possibilmente centrale rispetto alle specifiche aree di trasformazione creando parchi attrezzati e spazi di interrelazioni, in continuità con gli spazi aperti esistenti all'interno dell'Ambito urbano consolidato.
- Realizzazione di piste ciclo pedonali lungo gli spazi verdi e in continuità con la rete esistente.
- L'ambito in oggetto interferisce parzialmente con alcune formazioni vegetazionali riportate nelle tavole PSC.V.10 e PSC 05, elaborate in conformità alla tavola A2 del PTCP 2007, pertanto in sede di pianificazione operativa (POC) dovranno essere rispettate le disposizioni di cui agli articoli "Sistema boschivo e arbustivo e "Rete ecologica" che disciplinano le tutele di cui agli artt. 8 e 9 del PTCP 2007

### INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE PROPOSTI:

- Rafforzare le connessioni tra il nucleo storico centrale e le nuove aree di trasformazione attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali.
- Abbattere l'inquinamento acustico e atmosferico incentivando sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci.
- Messa a sistema degli spazi aperti di nuova previsione con quelli esistenti da riqualificare sia fisicamente che funzionalmente, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- Incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche alternative.
- Incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero da demolizione per la realizzazione delle nuove edificazioni e delle nuove infrastrutture stradali.
- Creazione di aree e strutture per la socializzazione.

---

## **3. DOTAZIONI TERRITORIALI**

---

### INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI

- Realizzare una viabilità urbana che dalla Strada Padana Inferiore (SP10) penetri nel comparto di trasformazione
- Dovrà essere garantita una efficiente connessione tra le nuove aree di espansione e le zone centrali del capoluogo.
- La rete esistente dei percorsi ciclo pedonali dovrà essere estesa al fine di collegare il percorso esistente in ingresso al capoluogo con le nuove aree di trasformazione.
- Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.

- L'allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano.
- L'attuazione delle aree di trasformazione è condizionata ad eventuali interventi relativi alle reti acquedottistiche, fognarie e depurative sentiti gli enti gestori.

#### DOTAZIONI ECOLOGICHE E AMBIENTALI

- I sistemi di produzione di calore dovranno prevedere, ove tecnicamente possibile, tecnologie utilizzando fonti rinnovabili (quali il solare termico); in seconda battuta dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante.
- Per limitare sprechi di calore i nuovi edifici dovranno prevedere l'impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica.
- Dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art.99 "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica" del PTCP.
- Intervento di forestazione urbana con funzione di mitigazione da realizzarsi attraverso meccanismi perequativi in prossimità con il corridoio infrastrutturale dell'autostrada.
- Previsione di spazi destinati alla raccolta differenziata ed al recupero dei rifiuti solidi urbani.

#### PRESTAZIONI DI QUALITÀ URBANA RICHIESTE:

- Prevedere interventi di messa in sicurezza della rete stradale a favore della pedonalità, mediante interventi mirati a ridurre i rischi di incidenti negli incroci critici.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- L'edificazione dovrà essere prevista in arretramento rispetto alle principali infrastrutture viabilistiche, e dovranno essere previste misure compensative di rimboschimento e mitigazione dell'inquinamento acustico ed atmosferico
- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.
- Lungo i corridoi infrastrutturali dovranno essere previste cortine arboree, con l'impiego di specie autoctone, con finalità di connessione ecologica, e, quando possibile, fasce boscate con funzione di filtro.

### **4. AREE DI TRASFORMAZIONE**

Al fine di ottenere gli obiettivi prefissati, l'ambito AN 01 comprende al suo interno i seguenti:

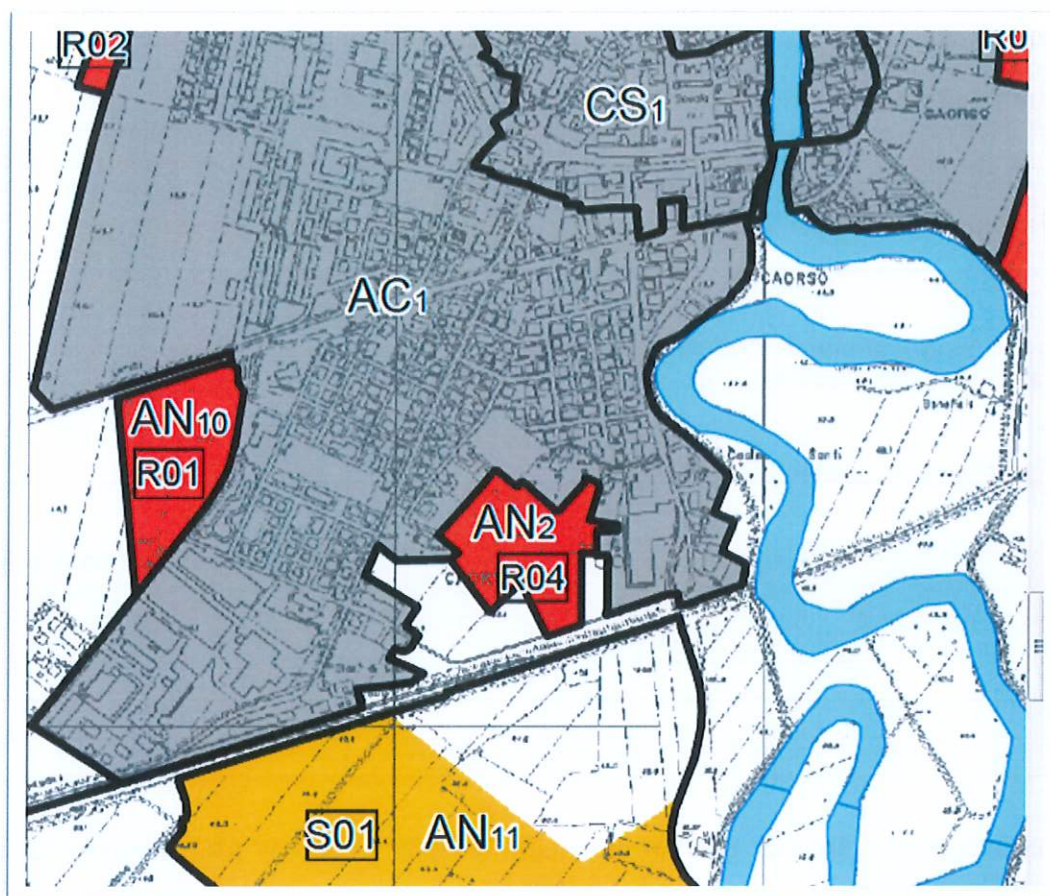
#### AREE DI TRASFORMAZIONE

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 75%)	funzioni ammesse (max 25%)	indice It (mq/mq)	Sul max	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (30 mq/ab)
R02	7.576	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	984,88	25%	18	554

---

**AMBITO AN 02 - CAORSO SUD**


---




---

**1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI**


---

- **Localizzazione:** L'ambito si colloca ad sud del centro di Caorso, incuneato tra due frange urbane consolidate.
- **Quota media:** 44.50 metri s.l.m.

CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI:

- L'area si pone in stretta vicinanza alle aree con destinazione residenziale nonché in prossimità di alcune aree produttive di futura riconversione funzionale. L'ambito si posiziona in adiacenza al tracciato ferroviario, posto a sud.
- **Uso del suolo attuale:** agricolo
- **Elementi morfologici di rilievo:** l'area si presenta sub-pianeggiante con deboli perdite di quota verso nord, nord-est. La pendenza media del terreno è del 1-2%. Gli unici caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dagli argini dei corsi d'acqua presenti: T.Chiavenna ad est e dal rilevato della linea ferroviaria PC-CR a sud. L'area si trova nel settore sud del territorio urbanizzato di Caorso con forte antropizzazione.

IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA:

- **Idrografia superficiale:** attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalla modesta pendenza del terreno e dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole, e diretto prevalentemente verso nord-est. L'alveo del Torrente Chiavenna è posto a distanze variabili tra i 150 metri lineari a nord-est a circa 250 metri nel settore est dell'ambito.

- **Caratteristiche dell'acquifero superficiale:** profondità della prima falda di circa -1.50-2.00 metri dal p.c., area interessata dall'isofreatica dei 43.0 metri (s.l.m.). Deflusso sotterraneo orientato verso nord-est, con gradiente compreso tra 0.1 e 0.2 %. Sono possibili variazioni indotte dal carico idraulico del T.Chiavenna.
- **Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** classe di Vulnerabilità dell'acquifero BASSA, con litologie di superficie argille e limi e carattere dell'acquifero di tipo libero con tetto delle ghiaie a profondità maggiori i 5.0 metri dal p.c.
- **Stratigrafia pozzo idrico più limitrofo:** Catasto Pozzi Regione Emilia Romagna - Pozzo 2708 ubicato a circa 30 m a est dell'area (Via Torta), con la seguente successione litostratigrafica: 0.0-6.0: agrario, 6.0-14.0: argilla, 14.0-28.8: sabbia e ghiaia, 28.8-42.0: argilla, 42.0-45.0: sabbia, 5.0-52.5: sabbia e ghiaia, 52.5-57.0: argilla
- **Litologia superficiale:** limi.

#### INDAGINI GEOGNOSTICHE:

- **Prove geognostiche di riferimento:** PC13, PAZ13
- **Caratteristiche geolitologiche:** 0.0-1.6: limi sabbiosi - Livello 1  
1.6-7.0: argilla e limo - Livello 2  
7.0-10.0: limi sabbiosi - Livello 3
- **Caratteristiche geotecniche dei terreni:**

Livello litologico]	Peso di volume [ton/mc]	Dr	Angolo di attrito di picco	Modulo Elastico [Kg/cmq]	Modulo Edometrico [Kg/cmq]	Coesione Cu [Kg/cmq]
Livello 1	1.60	65	45		62	1.00-1.20
Livello 2	1.60				40	0.60
Livello 3	1.70	40	34	1.500		

- **Classificazione Sismica dei Terreni** (classe litologica in funzione D.M. 14.01.2008): Classe litologica di tipo C.
- **Classificazione Sismica del territorio comunale** (O.P.C.M. 3274/20038): 4.

#### CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITÀ LOCALE:

- **Prove sismiche di riferimento:** P03
- **Vs30:** 263m/s
- **Fattore di amplificazione F.A. P.G.A.** (ai sensi della Del. Ass. Leg. Progr. N112 Oggetto n. 3121 del 02/05/2007): 1.50
- **Rischio liquefazione:** Assente

#### CLASSE DI FATTIBILITÀ E PARERE GEOLOGICO:

Classe 1 - Edificabilità senza particolari limitazioni

#### RISCHIO IDRAULICO:

R2

#### ASPETTI PROBLEMATICI RISCONTRATI - VICOLI:

- Fascia fluviale C1 – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale
- Fasce di rispetto dei Bacini Piacentini di Levante (5metri)
- Dissesti potenziali - Depositi alluvionali terrazzati
- Rete elettrica interrata

- Rete elettrica aereo
- Mappa della pericolosità alluvioni - poco frequenti

---

## 2. DISCIPLINA GENERALE

---

### POLITICHE URBANISTICHE GENERALI CHE SI VOGLIONO PERSEGUIRE

- si pone come obiettivo l'espansione residenziale a medio bassa densità in continuità, sia fisica che funzionale, con il tessuto urbano consolidato. Creazione di servizi e attrezzature di interesse comune in stretta vicinanza con il centro urbano principale.

### OBIETTIVI PARTICOLARI E COMPLEMENTARI:

- Incentivare sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci;
- Incentivare il risparmio energetico;
- Attestare la concentrazione volumetrica in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti
- Riutilizzo delle tipologie edilizie urbane esistenti
- Concentrazione delle quote di verde pubblico lungo il tracciato ferroviario e, in buona parte concentrato possibilmente in posizione centrale rispetto alle specifiche aree di trasformazione creando parchi attrezzati e spazi di interrelazioni, in continuità con gli spazi aperti esistenti all'interno dell'Ambito urbano consolidato.
- Realizzazione di piste ciclo pedonali lungo gli spazi verdi e in continuità con la rete esistente.
- L'ambito in oggetto interferisce parzialmente con alcune formazioni vegetazionali riportate nelle tavole PSC.V.10 e PSC 05, elaborate in conformità alla tavola A2 del PTCP 2007, pertanto in sede di pianificazione operativa (POC) dovranno essere rispettate le disposizioni di cui agli articoli "Sistema boschivo e arbustivo e "Rete ecologica" che disciplinano le tutele di cui agli artt. 8 e 9 del PTCP 2007.

### INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE PROPOSTI:

- Rafforzare le connessioni tra il nucleo storico centrale e le nuove aree di trasformazione attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali.
- Abbattere l'inquinamento acustico e atmosferico incentivando sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci.
- Messa a sistema degli spazi aperti di nuova previsione con quelli esistenti da riqualificare sia fisicamente che funzionalmente, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- Incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche alternative.
- Incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero da demolizione per la realizzazione delle nuove edificazioni e delle nuove infrastrutture stradali.
- Creazione di aree e strutture per la socializzazione.

---

## 3. DOTAZIONI TERRITORIALI

---

### INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI

- Realizzare una viabilità urbana che dalla rete viabilistica urbana penetri nel comparto di trasformazione.
- Dovrà essere garantita una efficiente connessione tra le nuove aree di espansione e le zone centrali del capoluogo.
- La rete esistente dei percorsi ciclo pedonali dovrà essere estesa al fine di collegare il percorso esistente in ingresso al capoluogo con le nuove aree di trasformazione.
- Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.

- L'allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano.
- L'attuazione delle aree di trasformazione è condizionata ad eventuali interventi relativi alle reti acquedottistiche, fognarie e depurative sentiti gli enti gestori.

#### DOTAZIONI ECOLOGICHE E AMBIENTALI

- I sistemi di produzione di calore dovranno prevedere, ove tecnicamente possibile, tecnologie utilizzando fonti rinnovabili (quali il solare termico); in seconda battuta dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante.
- Per limitare sprechi di calore i nuovi edifici dovranno prevedere l'impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica.
- Dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art.99 "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica" del PTCP.
- Intervento di forestazione urbana con funzione di mitigazione da realizzarsi attraverso meccanismi perequativi in prossimità con il corridoio infrastrutturale della ferrovia.
- Previsione di spazi destinati alla raccolta differenziata ed al recupero dei rifiuti solidi urbani.

#### PRESTAZIONI DI QUALITÀ URBANA RICHIESTE:

- Prevedere interventi di messa in sicurezza della rete stradale a favore della pedonalità, mediante interventi mirati a ridurre i rischi di incidenti negli incroci critici.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- L'edificazione dovrà essere prevista in arretramento rispetto al tracciato ferroviario, e dovranno essere previste misure compensative di rimboschimento e mitigazione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.
- Dovranno essere previste misure di mitigazione verso le presenze di carattere artigianale, produttivo ed agricolo produttivo.
- Lungo i corridoi infrastrutturali di rilievo dovranno essere previste cortine arboree, con l'impiego di specie autoctone, con finalità di connessione ecologica, e, quando possibile, fasce boscate con funzione di filtro.

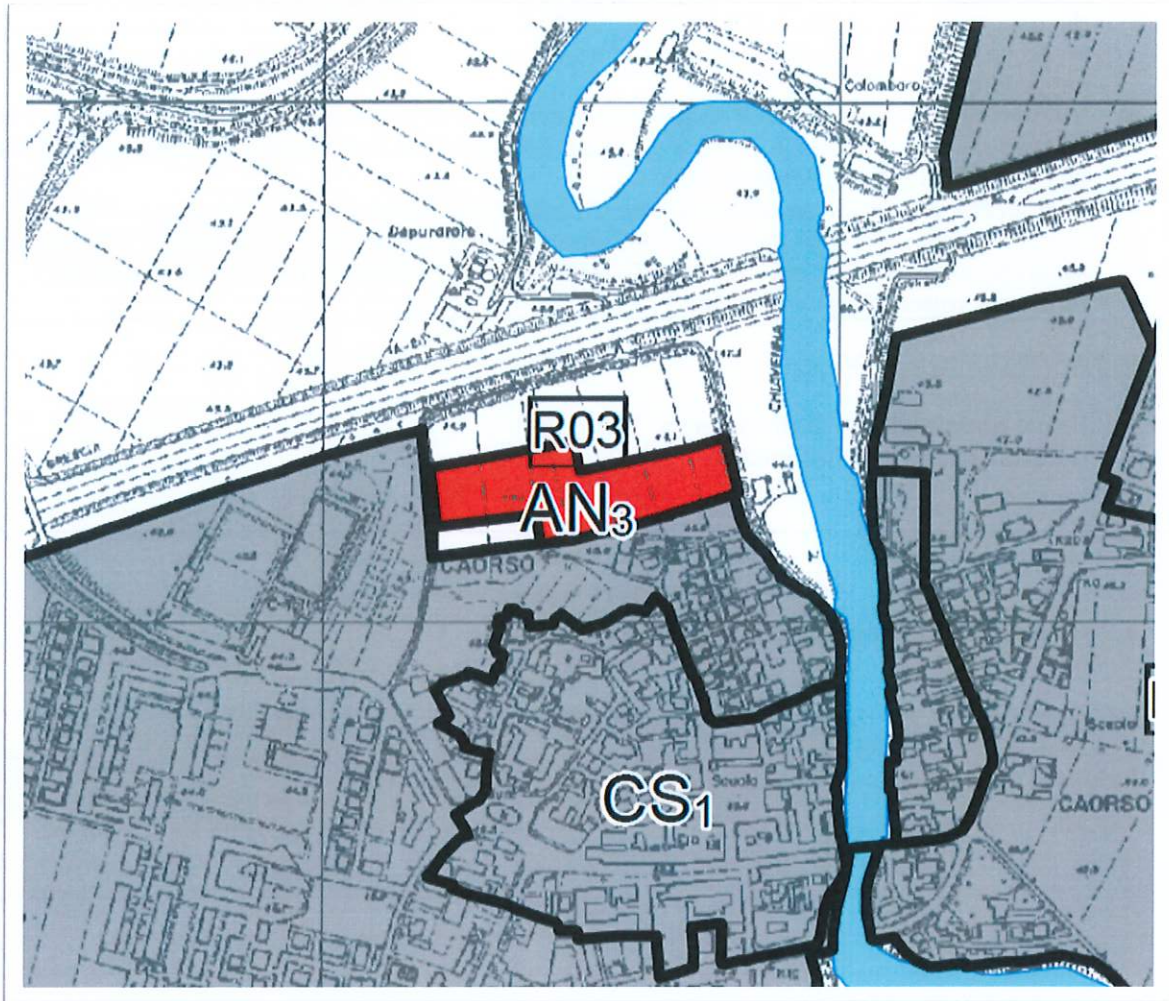
### **4. AREE DI TRASFORMAZIONE**

Al fine di ottenere gli obiettivi prefissati, l'ambito AN 02 comprende al suo interno i seguenti:

#### AREE DI TRASFORMAZIONE

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 75%)	funzioni ammesse (max 25%)	indice It (mq/mq)	Sul max	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (30 mq/ab)
R04	28.790	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	3.742,70	25%	70	2.105,27



**AMBITO AN 03 - CAORSO NORD****1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI**

- **Localizzazione:** L'ambito si colloca a nord del centro di Caorso, nella prima cintura urbana.
- **Quota media:** 45.0 metri s.l.m.

**CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI:**

- L'area si pone in stretta vicinanza alle aree di impianto storico con prevalente destinazione residenziale. L'ambito si posiziona in stretta vicinanza al tracciato autostradale, posto a nord, ed incuneata nel tessuto urbano consolidato ed è servita dalla rete viabilistica locale.
- **Uso del suolo attuale:** agricolo
- **Elementi morfologici di rilievo:** l'area si presenta sub-pianeggiante con deboli perdite di quota verso nord, nord-est. La pendenza media del terreno è del 1-2%. Gli unici caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dagli argini dei corsi d'acqua presenti: T.Chiavenna ad est e dal rilevato autostradale A21 a nord. L'area si trova nel settore nord del territorio urbanizzato di Caorso con forte antropizzazione.

**IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA:**

- **Idrografia superficiale:** attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalla modesta pendenza del terreno e dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche

agricole, e diretto prevalentemente verso nord-est. L'alveo del Torrente Chiavenna è posto a circa 120 metri lineari ad est.

- **Caratteristiche dell'acquifero superficiale:** profondità della prima falda di circa -3.00 metri dal p.c., area interessata dall'isofreatica dei 42.0 metri (s.l.m.). Deflusso sotterraneo orientato verso nord-est, con gradiente compreso tra 0.1 e 0.2 %. Sono possibili variazioni indotte dal carico idraulico del T.Chiavenna.
- **Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** classe di Vulnerabilità dell'acquifero BASSA, con litologie di superficie argille e limi e carattere dell'acquifero di tipo libero con tetto delle ghiaie a profondità maggiori i 5.0 metri dal p.c.
- **Stratigrafia pozzo idrico più limitrofo:** Catasto Pozzi Regione Emilia Romagna - Pozzo 715 ubicato a circa 50 m a sud-ovest dell'area (Via Mandello), con la seguente successione litostratigrafica: 0.0-2.0: agrario, 2.0-5.0: argilla, 5.0-9.0: sabbia, 9.0-12.0: sabbia e ghiaia.
- **Litologia superficiale:** argille limi.

#### INDAGINI GEOGNOSTICHE:

- **Prove geognostiche di riferimento:** TB1-3-PN1-2
- **Caratteristiche geolitologiche:**
  - 0.0-0.5: agrario
  - 0.5-2.0: argille limose - Livello 1
  - 2.0-3.5/4.0: argille limose compatte - Livello 2
  - 3.5/4.0-8.0-9.0: argille - Livello 3
  - 8.0-9.0: sabbie limose - Livello 4
- **Caratteristiche geotecniche dei terreni:**

Livello litologico]	Peso di volume [ton/mc]	Dr	Angolo di attrito di picco	Modulo Elastico [Kg/cmq]	Modulo Edometrico [Kg/cmq]	Coesione Cu [Kg/cmq]
Livello 1	1.50				24-76	0.40
Livello 2	1.60				53-168	1.00
Livello 3	1.60				34-110	0.60
Livello 4	1.70	70%	40°	2.700		

- **Classificazione Sismica dei Terreni** (classe litologica in funzione D.M. 14.01.2008): Classe litologica di tipo C.
- **Classificazione Sismica del territorio comunale** (O.P.C.M. 3274/20038): 4.

#### CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITÀ LOCALE:

- **Prove sismiche di riferimento:** PO2
- **Vs30:** 263m/s
- **Fattore di amplificazione F.A. P.G.A.** (ai sensi della Del. Ass. Leg. Progr. N112 Oggetto n. 3121 del 02/05/2007): 1.50
- **Rischio liquefazione:** Assente

#### CLASSE DI FATTIBILITÀ E PARERE GEOLOGICO:

Classe 1 - Edificabilità senza particolari limitazioni

#### RISCHIO IDRAULICO:

R2

#### ASPETTI PROBLEMATICI RISCONTRATI - VICOLI:

- Fascia fluviale C1 – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale
- Fasce di rispetto dei Bacini Piacentini di Levante (5 metri)
- Dissesti potenziali - Depositi alluvionali terrazzati
- Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua (150 metri)
- Mappa delle pericolosità alluvioni - poco frequenti

---

## 2. DISCIPLINA GENERALE

---

### POLITICHE URBANISTICHE GENERALI CHE SI VOGLIONO PERSEGUIRE

- Si pone come obiettivo l'espansione residenziale a medio bassa densità in continuità, sia fisica che funzionale, con il tessuto urbano consolidato. Creazione di servizi e attrezzature di interesse comune in stretta vicinanza con il centro urbano principale e coordinati con le aree a dotazione poste in stretta vicinanza.

### OBIETTIVI PARTICOLARI E COMPLEMENTARI:

- Incentivare sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci;
- Incentivare il risparmio energetico;
- Attestare la concentrazione volumetrica in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti;
- Riutilizzo delle tipologie edilizie urbane esistenti;
- Concentrazione di buona parte delle quote di verde pubblico lungo il versante nord, verso il tracciato autostradale e, in buona parte concentrato possibilmente in posizione centrale rispetto alle specifiche aree di trasformazione creando parchi attrezzati e spazi di interrelazioni, in continuità con gli spazi aperti esistenti all'interno dell'Ambito urbano consolidato.
- Realizzazione di piste ciclo pedonali lungo gli spazi verdi e in continuità con la rete esistente.

### INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE PROPOSTI:

- Rafforzare le connessioni tra il nucleo storico centrale e le nuove aree di trasformazione attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali.
- Abbattere l'inquinamento acustico e atmosferico incentivando sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci.
- Messa a sistema degli spazi aperti di nuova previsione con quelli esistenti da riqualificare sia fisicamente che funzionalmente, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- Incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche alternative.
- Incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero da demolizione per la realizzazione delle nuove edificazioni e delle nuove infrastrutture stradali.
- Creazione di aree e strutture per la socializzazione.

---

## 3. DOTAZIONI TERRITORIALI

---

### INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI

- Realizzare una viabilità urbana che dalla Strada Padana Inferiore (SP10) penetri nel comparto di trasformazione
- Dovrà essere garantita una efficiente connessione tra le nuove aree di espansione e le zone centrali del capoluogo.
- La rete esistente dei percorsi ciclo pedonali dovrà penetrare nelle nuove aree di trasformazione.
- Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.

- L'allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano.
- L'attuazione delle aree di trasformazione è condizionata ad eventuali interventi relativi alle reti acquedottistiche, fognarie e depurative sentiti gli enti gestori.

#### DOTAZIONI ECOLOGICHE E AMBIENTALI

- I sistemi di produzione di calore dovranno prevedere, ove tecnicamente possibile, tecnologie utilizzando fonti rinnovabili (quali il solare termico); in seconda battuta dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante.
- Per limitare sprechi di calore i nuovi edifici dovranno prevedere l'impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica.
- Dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art.99 "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica" del PTCP.
- Intervento di forestazione urbana con funzione di mitigazione da realizzarsi attraverso meccanismi perequativi in prossimità con il corridoio infrastrutturale dell'autostrada, nonché in continuità con il corridoio ecologico del torrente Chiavenna.
- Previsione di spazi destinati alla raccolta differenziata ed al recupero dei rifiuti solidi urbani.

#### PRESTAZIONI DI QUALITÀ URBANA RICHIESTE:

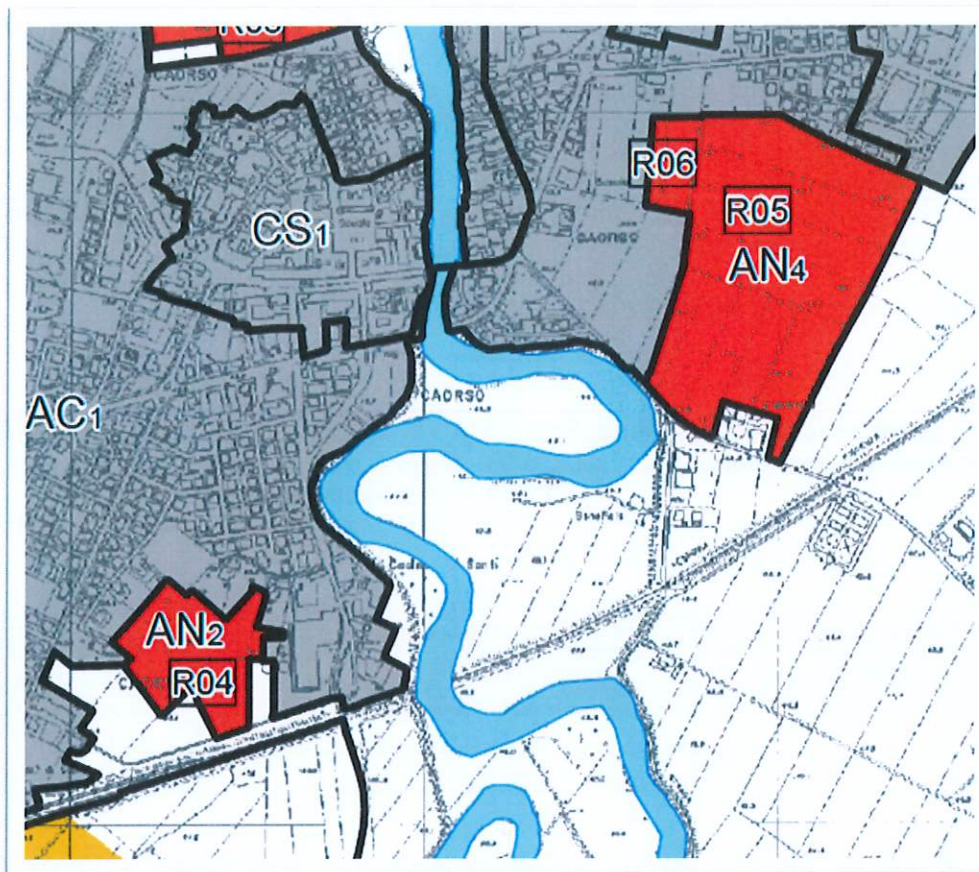
- Prevedere interventi di messa in sicurezza della rete stradale a favore della pedonalità.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- L'edificazione dovrà essere prevista in arretramento rispetto al tracciato autostradale, e dovranno essere previste misure compensative di rimboschimento e mitigazione dell'inquinamento acustico ed atmosferico
- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.
- La progettazione dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale rispetto agli elementi caratterizzanti del torrente Chiavenna.
- Lungo i corridoi infrastrutturali e in prossimità del corso d'acqua dovranno essere previste cortine arboree, con l'impiego di specie autoctone, con finalità di connessione ecologica, e, quando possibile, fasce boscate con funzione di filtro.

#### **4. AREE DI TRASFORMAZIONE**

Al fine di ottenere gli obiettivi prefissati, l'ambito AN 03 comprende al suo interno i seguenti:

#### AREE DI TRASFORMAZIONE

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 75%)	funzioni ammesse (max 25%)	indice It (mq/mq)	Sul max	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (30 mq/ab)
R03	18.503	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	2.405,39	25%	45	1.353,03

**AMBITO AN 04 - CAORSO EST****1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI**

- **Localizzazione:** L'ambito si colloca ad est del centro storico di Caorso, incuneato tra le preesistenze residenziali e il polo produttivo.
- **Quota media:** 45.00-44.00 metri s.l.m.

CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI:

- L'area si pone in stretta vicinanza alle aree di ultimo impianto con destinazione residenziale, nonché ad est, in stretta vicinanza con il polo produttivo sovralocale. L'ambito si posiziona a nord del tracciato ferroviario, ed in adiacenza al torrente Chiavenna, a ovest.
- **Uso del suolo attuale:** agricolo
- **Elementi morfologici di rilievo:** l'area si presenta sub-pianeggiante con deboli perdite di quota verso nord, nord-est. La pendenza media del terreno è del 1-2%. Gli unici caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dagli argini dei corsi d'acqua presenti: T.Chiavenna ad ovest e dal rilevato sia autostradale A21 a nord, che della linea ferroviaria PC-CR a sud.L'area si trova nel settore est del territorio urbanizzato di Caorso con forte antropizzazione.

IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA:

- **Idrografia superficiale:** attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalla modesta pendenza del terreno e dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole, e diretto prevalentemente verso nord-est. L'alveo del Torrente Chiavenna è posto a distanze variabili tra i 140 metri lineari ad ovest nel settore nord a circa 10 metri nel settore sud dell'ambito.
- **Caratteristiche dell'acquifero superficiale:** profondità della prima falda di circa -2.00-3.00 metri dal p.c., area interessata dall'isofreatica dei 42.0 metri (s.l.m.). Deflusso sotterraneo orientato verso nord-est, con gradiente compreso tra 0.1 e 0.2 %. Sono possibili variazioni indotte dal carico idraulico del T.Chiavenna
- **Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** classe di Vulnerabilità dell'acquifero BASSA, con litologie di superficie argille e limi e carattere dell'acquifero di tipo libero con tetto delle ghiaie a profondità maggiori i 5.0 metri dal p.c.
- **Stratigrafia pozzo idrico più limitrofo:** Catasto Pozzi Regione Emilia Romagna - Pozzo 2466 ubicato a 50 m a sud dell'area (Via Rovere - Zucchella), con la seguente successione litostratigrafica: 0.0-3.0: agrario, 3.0-10.0: sabbia, 10.0-16.0: sabbia e ghiaia, 16.0-21.5: ghiaia.
- **Litologia superficiale:** argille limose.

#### INDAGINI GEOGNOSTICHE:

- **Prove geognostiche di riferimento:** PK1, PY12, PX12, PP12, PU13, PAQ1, PE14, PAR12
- **Caratteristiche geolitologiche:** 0.0-0.6/9.0: argille limose - Livello 1  
6.0/9.0-14.5: limo e sabbia - Livello 2

#### CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI:

Livello litologico]	Peso di volume [ton/mc]	Dr	Angolo di attrito di picco	Modulo Elastico [Kg/cmq]	Modulo Edometrico [Kg/cmq]	Coesione Cu [Kg/cmq]
Livello 1	1.60				30-50	0.50-0.90
Livello 2	1.70	60	40	1.150		

- **Classificazione Sismica dei Terreni** (classe litologica in funzione D.M. 14.01.2008): Classe litologica di tipo C.
- **Classificazione Sismica del territorio comunale** (O.P.C.M. 3274/20038): 4.

#### CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITÀ LOCALE:

- **Prove sismiche di riferimento:** P02-P03
- **Vs30:** 263m/s
- **Fattore di amplificazione F.A. P.G.A.** (ai sensi della Del. Ass. Leg. Progr. N112 Oggetto n. 3121 del 02/05/2007): 1.50
- **Rischio liquefazione:** Assente

#### CLASSE DI FATTIBILITÀ E PARERE GEOLOGICO:

Classe 1 - Edificabilità senza particolari limitazioni

#### RISCHIO IDRAULICO:

R2

#### ASPETTI PROBLEMATICI RISCONTRATI - VICOLI:

- Fascia fluviale C1 – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale

- Fasce di rispetto dei Bacini Piacentini di Levante (5 metri)
- Dissesti potenziali - Depositi alluvionali terrazzati
- Fascia di rispetto ai metanodotti
- Rete elettrica interrata
- Rete elettrica aereo
- Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua (150 metri)
- Mappa della pericolosità alluvioni - poco frequenti

---

## 2. DISCIPLINA GENERALE

---

### POLITICHE URBANISTICHE GENERALI CHE SI VOGLIONO PERSEGUIRE: SI PONE COME OBIETTIVO L'ESPANSIONE

- residenziale a medio bassa densità in continuità, sia fisica che funzionale, con il tessuto urbano consolidato. Creazione di servizi e attrezzature di interesse comune in stretta vicinanza con il centro urbano principale. Creazione di una separazione funzionale tra il comparto prevalentemente residenziale e il limitrofo comparto produttivo

### OBIETTIVI PARTICOLARI E COMPLEMENTARI:

- Incentivare sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci;
- Incentivare il risparmio energetico;
- Attestare la concentrazione volumetrica in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti posti a nord e a ovest
- Riutilizzo delle tipologie edilizie urbane esistenti
- Concentrazione delle quote di verde pubblico con funzione di cuscinetto tra l'insediamento residenziale e il limitrofo insediamento produttivo (a est), ovvero creando parchi attrezzati e spazi di interrelazioni, in continuità con gli spazi aperti esistenti all'interno dell'Ambito urbano consolidato.
- Realizzazione di piste ciclo pedonali lungo gli spazi verdi e in continuità con la rete esistente.
- L'ambito in oggetto interferisce parzialmente con alcune formazioni vegetazionali riportate nelle tavole PSC.V.10 e PSC 05, elaborate in conformità alla tavola A2 del PTCP 2007, pertanto in sede di pianificazione operativa (POC) dovranno essere rispettate le disposizioni di cui agli articoli "Sistema boschivo e arbustivo e "Rete ecologica" che disciplinano le tutele di cui agli artt. 8 e 9 del PTCP 2007.

### INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE PROPOSTI:

- Rafforzare le connessioni tra il nucleo storico centrale e le nuove aree di trasformazione attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali.
- Abbattere l'inquinamento acustico e atmosferico incentivando sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci.
- Messa a sistema degli spazi aperti di nuova previsione con quelli esistenti da riqualificare sia fisicamente che funzionalmente, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- Incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche alternative.
- Incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero da demolizione per la realizzazione delle nuove edificazioni e delle nuove infrastrutture stradali.
- Creazione di aree e strutture per la socializzazione.
- Creazione di schermature vegetate verso gli insediamenti produttivi.

---

## 3. DOTAZIONI TERRITORIALI

---

### INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI

- Realizzare una viabilità urbana che dalla via Torta penetri nel comparto di trasformazione, nonché, se possibile realizzazione di accessi carrai da via Rotta, in modo da creare una rete viabilistica chiusa e scorrevole.
- Dovrà essere garantita una efficiente connessione tra le nuove aree di espansione e le zone centrali del capoluogo.
- La rete esistente dei percorsi ciclo pedonali dovrà essere estesa al fine di collegare il percorso esistente in ingresso al capoluogo con le nuove aree di trasformazione.
- Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.
- L'allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano.
- L'attuazione delle aree di trasformazione è condizionata ad eventuali interventi relativi alle reti acquedottistiche, fognarie e depurative sentiti gli enti gestori.

#### DOTAZIONI ECOLOGICHE E AMBIENTALI

- I sistemi di produzione di calore dovranno prevedere, ove tecnicamente possibile, tecnologie utilizzanti fonti rinnovabili (quali il solare termico); in seconda battuta dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante.
- Per limitare sprechi di calore i nuovi edifici dovranno prevedere l'impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica.
- Dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art.99 "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica" del PTCP.
- Previsione di spazi destinati alla raccolta differenziata ed al recupero dei rifiuti solidi urbani.

#### PRESTAZIONI DI QUALITÀ URBANA RICHIESTE:

- Prevedere interventi di messa in sicurezza della rete stradale a favore della pedonalità, mediante interventi mirati a ridurre i rischi di incidenti negli incroci critici.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- L'edificazione dovrà essere prevista il più possibile in arretramento rispetto al tracciato ferroviario, e dovranno essere previste eventuali misure compensative di rimboschimento e mitigazione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.
- Si dovrà prevedere una separazione funzionale tra usi residenziali e produttivi.
- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, ovvero delle infrastrutture sulle nuove previsioni, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.
- Lungo i corridoi infrastrutturali dovranno essere previste cortine arboree, con l'impiego di specie autoctone, con finalità di connessione ecologica, e, quando possibile, fasce boscate con funzione di filtro.

---

#### **4. AREE DI TRASFORMAZIONE**

---

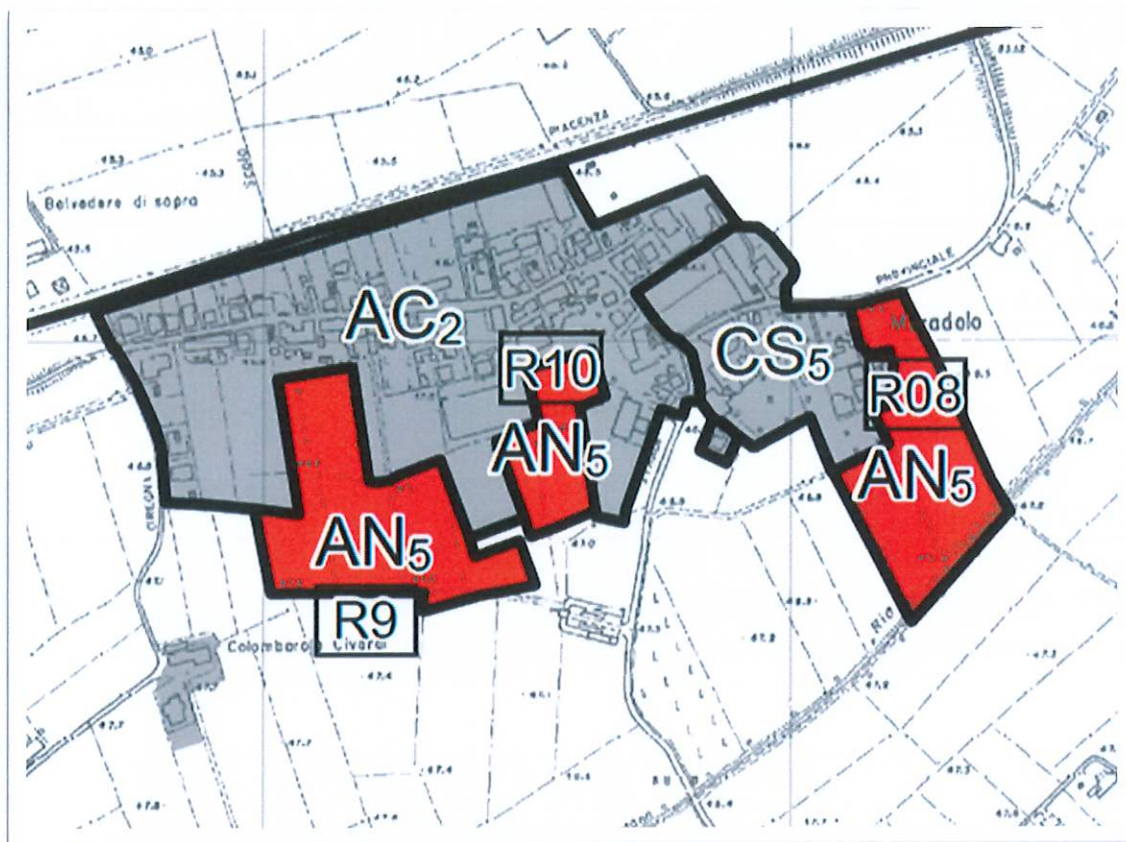
Al fine di ottenere gli obiettivi prefissati, l'ambito AN 04 comprende al suo interno i seguenti:



## AREE DI TRASFORMAZIONE

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 75%)	funzioni ammesse (max 25%)	indice It (mq/mq)	Sul massima	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (30 mq/ab)
R05	109.919	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	14.289,47	25%	267,93	8.037,83
R06	9.610	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	1.249,30	25%	23	702,73

## AMBITO AN 05 - MURADOLO



### 1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI

- **Localizzazione:** L'ambito si colloca ad ovest del centro consolidato della frazione di Muradolo.
- **Quota media:** 47.00 metri s.l.m.

#### CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI:

- L'area si pone in aderenza al tessuto consolidato rimodellando i confini urbani caratterizzati da una forte sfrangiatura. Il contesto urbano consolidato presenza funzioni prevalentemente residenziali, con l'eccezione di due comparti produttivi consolidati. L'ambito si posiziona a sud del consolidato e del tracciato ferroviario, ed è attraversato dalla strada Provinciale per Muradolo.
- **Uso del suolo attuale:** agricolo
- **Elementi morfologici di rilievo:** l'area si presenta sub-pianeggiante con deboli perdite di quota verso nord, nord-est. La pendenza media del terreno è del 1-2%. Gli unici caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dal rilevato della linea ferroviaria PC-CR a nord con dislivelli di circa 2.0 metri. L'area si trova nel settore sud-sud-ovest del territorio di Muradolo con un certo grado di antropizzazione.

IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA:

- **Idrografia superficiale:** attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalla modesta pendenza del terreno e dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole, e diretto prevalentemente verso nord-est. L'alveo del Torrente Riglio è posto a distanze di circa 550 metri lineari ad est, sud-est dell'ambito. Localmente si ha la presenza del Rio Fontana a circa 80 metri verso sud-est.
- **Caratteristiche dell'acquifero superficiale:** profondità della prima falda di circa -2.00 metri dal p.c., area interessata dall'isofreatica dei 45.0 metri (s.l.m.). Deflusso sotterraneo orientato verso nord-est, con gradiente compreso tra 0.1 e 0.2 %.
- **Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** classe di Vulnerabilità dell'acquifero MEDIA, con litologie di superficie argille e limi e carattere dell'acquifero di tipo libero con tetto delle ghiaie a profondità maggiori i 5.0-10.0 metri dal p.c.
- **Stratigrafia pozzo idrico più limitrofo:** Catasto Pozzi Regione Emilia Romagna - Pozzo 2035 ubicato nel settore sud-nord-est dell'area (Muradolo centro), con la seguente successione litostratigrafica: 0.0-4.0: agrario, 4.0-10.0: argilla, 10.0-20.0: sabbia e ghiaia.
- **Litologia superficiale:** argille e limi.

INDAGINI GEOGNOSTICHE:

- **Prove geognostiche di riferimento:** PJ12, TA1
- **Caratteristiche geolitologiche:** 0.0-1.0: limi sabbiosi - Livello 1  
0.8-10.0: argilla e limo - Livello 2

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI:

Livello litologico]	Peso di volume [ton/mc]	Dr	Angolo di attrito di picco	Modulo Elastico [Kg/cmq]	Modulo Edometrico [Kg/cmq]	Coesione Cu [Kg/cmq]
Livello 1	1.60	40	43		25	0.50
Livello 2	1.60				30	0.50

- **Classificazione Sismica dei Terreni (classe litologica in funzione D.M. 14.01.2008):** Classe litologica di tipo C.
- **Classificazione Sismica del territorio comunale (O.P.C.M. 3274/20038):** 4.

CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITÀ LOCALE:

- **Prove sismiche di riferimento:** P04
- **Vs30:** 263m/s
- **Fattore di amplificazione F.A. P.G.A. (ai sensi della Del. Ass. Leg. Progr. N112 Oggetto n. 3121 del 02/05/2007):** 1.50
- **Rischio liquefazione:** Assente

CLASSE DI FATTIBILITÀ E PARERE GEOLOGICO:

Classe 1 - Edificabilità senza particolari limitazioni

RISCHIO IDRAULICO:

R2

ASPETTI PROBLEMATICI RISCONTRATI - VICOLI:

- Dissesti potenziali - Depositi alluvionali terrazzati
- Fascia di rispetto cimiteriale

- Fasce di rispetto alla viabilità
- Rete elettrica aereo
- Viabilità storica - percorsi consolidati
- Mappa della pericolosità alluvioni – poco frequenti

---

## 2. DISCIPLINA GENERALE

---

### POLITICHE URBANISTICHE GENERALI CHE SI VOGLIONO PERSEGUIRE

- si pone come obiettivo l'espansione residenziale a medio bassa densità in continuità, sia fisica che funzionale, con il tessuto urbano consolidato, prevedendo un ridisegno delle ultime frange urbane. Creazione di servizi e attrezzature di interesse comune in soddisfacimento delle necessità della frazione.

### OBIETTIVI PARTICOLARI E COMPLEMENTARI:

- Incentivare sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci;
- Incentivare il risparmio energetico;
- Attestare la concentrazione volumetrica in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti
- Riutilizzo delle tipologie edilizie urbane esistenti
- Concentrazione delle quote di verde pubblico in unica soluzione per le singole aree di trasformazione, possibilmente centrale rispetto alle specifiche aree di trasformazione creando parchi attrezzati e spazi di interrelazioni, in continuità con gli spazi aperti esistenti all'interno dell'Ambito urbano consolidato.
- Creazione di schermature in prossimità delle preesistenze produttive.
- Realizzazione di piste ciclo pedonali lungo gli spazi verdi in allaccio alla rete territoriale esistente.

### INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE PROPOSTI:

- Rafforzare le connessioni tra il nucleo storico centrale, il centro urbano di Caorso e le nuove aree di trasformazione attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali.
- Abbattere l'inquinamento acustico e atmosferico incentivando sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci.
- Messa a sistema degli spazi aperti di nuova previsione con quelli esistenti da riqualificare sia fisicamente che funzionalmente, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- Incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche alternative.
- Incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero da demolizione per la realizzazione delle nuove edificazioni e delle nuove infrastrutture stradali.
- Creazione di aree e strutture per la socializzazione.

---

## 3. DOTAZIONI TERRITORIALI

---

### INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI

- Realizzare una viabilità urbana minuta in allaccio alla rete esistente, nonché alle viabilità territoriali (strada Provinciale per Muradolo e strada Cascina Ciregna) in penetrazione al comparto di trasformazione.
- La strutturazione dell'intervento dovranno tenere in considerazione la previsione della nuova viabilità di by pass della frazione che porterebbe all'alleggerimento dei flussi urbani di attraversamento.
- Dovrà essere garantita una efficiente connessione tra le nuove aree di espansione e le zone centrali del capoluogo.

- Dovrà essere prevista la rete dei percorsi ciclo pedonali con futuro obiettivo di riconnessione ai percorsi esistente in ingresso al capoluogo, nonché a servizio dell'itinerario turistico.
- Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.
- L'allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano.
- L'attuazione delle aree di trasformazione è condizionata ad eventuali interventi relativi alle reti acquedottistiche, fognarie e depurative sentiti gli enti gestori.

#### DOTAZIONI ECOLOGICHE E AMBIENTALI

- I sistemi di produzione di calore dovranno prevedere, ove tecnicamente possibile, tecnologie utilizzando fonti rinnovabili (quali il solare termico); in seconda battuta dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante.
- Per limitare sprechi di calore i nuovi edifici dovranno prevedere l'impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica.
- Dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art.99 "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica" del PTCP.
- Intervento di forestazione urbana con funzione di mitigazione degli impatti sul paesaggio da realizzarsi attraverso meccanismi perequativi in affaccio sulla campagna.
- Previsione di spazi destinati alla raccolta differenziata ed al recupero dei rifiuti solidi urbani.

#### PRESTAZIONI DI QUALITÀ URBANA RICHIESTE:

- Prevedere interventi di messa in sicurezza della rete stradale a favore della pedonalità, mediante interventi mirati a ridurre i rischi di incidenti negli incroci critici.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- L'edificazione dovrà essere prevista in arretramento rispetto alle principali infrastrutture viabilistiche, e dovranno essere previste misure compensative di rimboschimento e mitigazione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.
- I nuovi insediamenti residenziali dovranno prevedere interventi di schermatura/mitigazione delle preesistenze produttive.
- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.

### **4. AREE DI TRASFORMAZIONE**

Al fine di ottenere gli obiettivi prefissati, l'ambito AN 05 comprende al suo interno i seguenti:

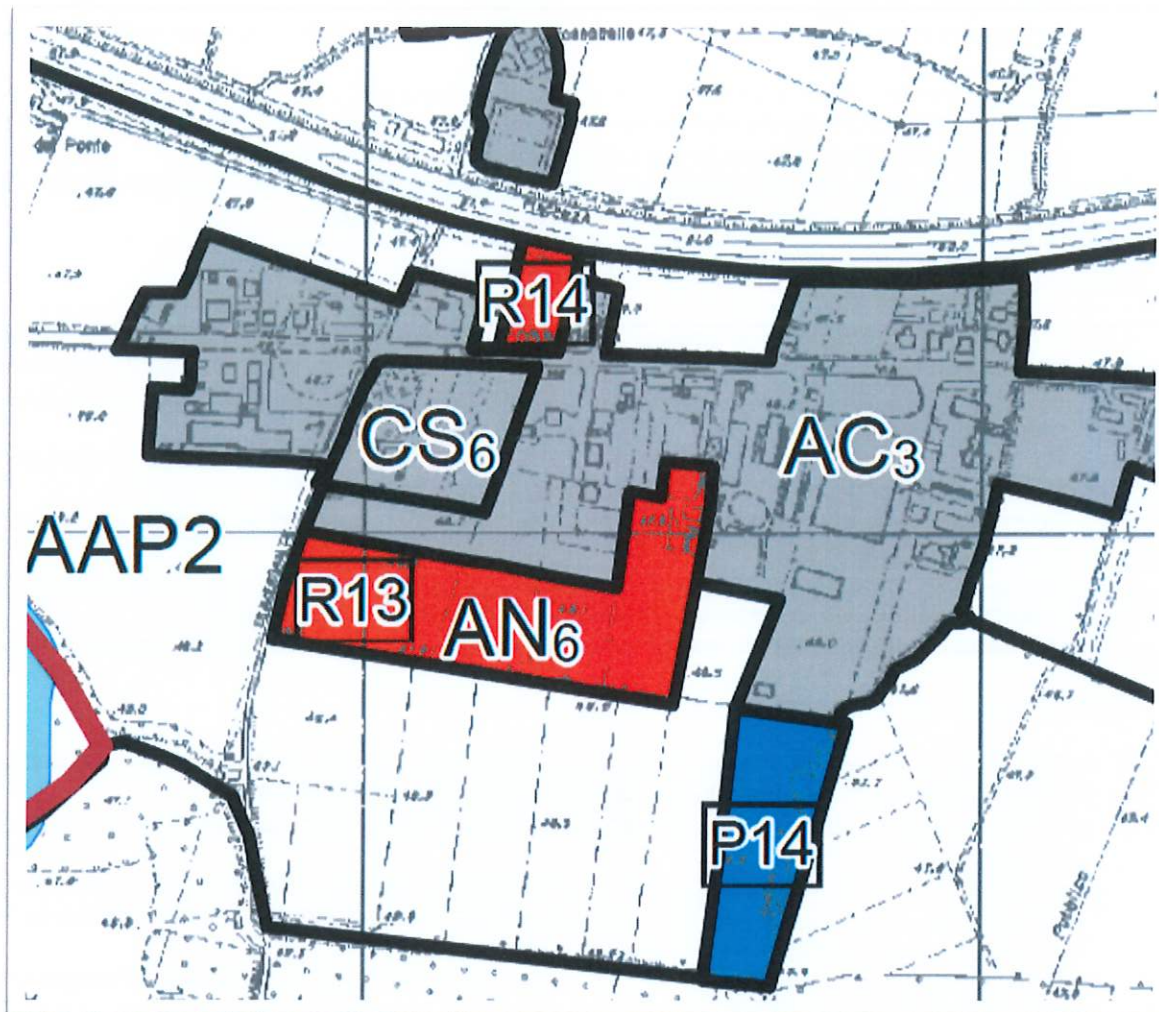
#### AREE DI TRASFORMAZIONE

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 75%)	funzioni ammesse (max 25%)	indice It (mq/mq)	Sul max	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (30 mq/ab)
R08	24.694	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	3.210,22	25%	60	1.805,75
R09	29.759	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	3.868,67	25%	73	2.176,13
R10	10.485	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	1.363,05	25%	26	766,72

---

**AMBITO AN 06 - FOSSADELLO**


---




---

**1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI**


---

- **Localizzazione:** L'ambito si colloca a sud del centro consolidato della frazione di Fossadello.
- **Quota media:** 48.00-48.50 metri s.l.m.

CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI:

- L'area si pone in aderenza al tessuto consolidato. Il contesto urbano consolidato presenza funzioni miste di tipo residenziale e produttivo. L'ambito si posiziona principalmente a sud del consolidato e della SP10, ad eccezione di una frangia che intercetta un'area di trasformazione a nord dell'infrastruttura viabilistica e in affaccio al tracciato autostradale.
- **Uso del suolo attuale:** prevalentemente agricolo
- **Elementi morfologici di rilievo:** l'area si presenta sub-pianeggiante con deboli perdite di quota verso nord, nord-est. La pendenza media del terreno è del 1-2%. Caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dal Canale del Molino ad est, dal rilevato della Strada Comunale del Traversante a ovest con dislivelli di circa 1.0 metri. L'area si trova nel settore sud del territorio di Fossadello con un certo grado di antropizzazione.

IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA:

- **Idrografia superficiale:** attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalla modesta pendenza del terreno e dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole, e diretto prevalentemente verso nord-est. L'alveo del Torrente Nure è posto a distanze di circa 150 metri lineari ad ovest dall'ambito. Localmente si ha la presenza del canale del Molino nel settore est.
- **Caratteristiche dell'acquifero superficiale:** profondità della prima falda di circa -4.00 metri dal p.c., area interessata dall'isofreatica dei 43.0 metri (s.l.m.) nel settore nord e dei 44.0 metri nel settore sud. Deflusso sotterraneo orientato verso nord-est, con gradiente compreso tra 0.1 e 0.2 %.
- **Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** classe di Vulnerabilità dell'acquifero MEDIA, con litologie di superficie argille e limi e carattere dell'acquifero di tipo libero con tetto delle ghiaie a profondità maggiori i 5.0-10.0 metri dal p.c.
- **Stratigrafia pozzo idrico più limitrofo:** Catasto Pozzi Regione Emilia Romagna - Pozzo 2007 ubicato nel settore sud dell'area (Podere Crocione), con la seguente successione litostratigrafica: 0.0-3.0: agrario, 3.0-6.0: argilla, 6.0-22.0: ghiaia.
- **Litologia superficiale:** argille e limi.

#### INDAGINI GEOGNOSTICHE:

- **Prove geognostiche di riferimento:** PT12, PH14
- **Caratteristiche geolitologiche:** 0.0-4.5: argille - Livello 1  
4.5-8.4: sabbie e ghiaie - Livello 2

#### CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI:

Livello litologico]	Peso di volume [ton/mc]	Dr	Angolo di attrito di picco	Modulo Elastico [Kg/cmq]	Modulo Edometrico [Kg/cmq]	Coesione Cu [Kg/cmq]
Livello 1	1.60				30	0.50
Livello 2	1.70	60	37°	2.846		

- **Classificazione Sismica dei Terreni** (classe litologica in funzione D.M. 14.01.2008): Classe litologica di tipo C.
- **Classificazione Sismica del territorio comunale** (O.P.C.M. 3274/20038): 4.

#### CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITÀ LOCALE:

- **Prove sismiche di riferimento:** P05
- **Vs30:** 263m/s
- **Fattore di amplificazione F.A. P.G.A.** (ai sensi della Del. Ass. Leg. Progr. N112 Oggetto n. 3121 del 02/05/2007): 1.50
- **Rischio liquefazione:** Assente

#### CLASSE DI FATTIBILITÀ E PARERE GEOLOGICO:

Classe 1 - Edificabilità senza particolari limitazioni

#### RISCHIO IDRAULICO:

R2

#### ASPETTI PROBLEMATICI RISCONTRATI - VICOLI:

- Fascia fluviale C1 – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale
- Area a rischio di inondazione - Zona B-pr

- Fasce di rispetto dei Bacini Piacentini di Levante (5 e 10 metri)
- Dissesti potenziali - Depositi alluvionali terrazzati
- Fasce di rispetto alla viabilità
- Fascia di rispetto alla rete elettrica - cavo aereo
- Rete elettrica aereo
- Fasce di rispetto ai metanodotti
- Viabilità storica - percorsi consolidati
- Mappa della pericolosità alluvioni - frequenti

---

## 2. DISCIPLINA GENERALE

---

### POLITICHE URBANISTICHE GENERALI CHE SI VOGLIONO PERSEGUIRE

- si pone come obiettivo l'espansione del consolidato sia per usi residenziale che produttivi. La tipologia insediativa per le aree residenziali dovranno misurarsi con basse densità, in continuità, sia fisica che funzionale, con il tessuto urbano consolidato, prevedendo un ridisegno delle ultime frange urbane. Creazione di servizi e attrezzature di interesse comune in soddisfacimento delle necessità della frazione.

### OBIETTIVI PARTICOLARI E COMPLEMENTARI:

- Incentivare sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci;
- Incentivare il risparmio energetico;
- Attestare la concentrazione volumetrica in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti
- Riutilizzo delle tipologie edilizie urbane esistenti
- Concentrazione delle quote di verde pubblico in unica soluzione possibilmente in posizione centrale rispetto alle specifiche aree di trasformazione creando parchi attrezzati e spazi di interrelazioni, in continuità con gli spazi aperti esistenti all'interno dell'Ambito urbano consolidato.
- Realizzazione di insediamenti produttivi in completamento alle attività consolidate.
- Realizzazione di interventi produttivi di nuovo impianto che prevedano sistemi di schermatura sulle aree agricole e verso gli insediamenti residenziali esistenti e di nuova previsione.
- Creazione di schermature in prossimità delle preesistenze produttive da parte dei nuovi insediamenti residenziali.
- Realizzazione di piste ciclo pedonali lungo gli spazi verdi con in allaccio alla rete territoriale esistente.
- L'ambito in oggetto interferisce parzialmente con alcune formazioni vegetazionali riportate nelle tavole PSC.V.10 e PSC 05, elaborate in conformità alla tavola A2 del PTCP 2007, pertanto in sede di pianificazione operativa (POC) dovranno essere rispettate le disposizioni di cui agli articoli "Sistema boschivo e arbustivo e "Rete ecologica" che disciplinano le tutele di cui agli artt. 8 e 9 del PTCP 2007

### INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE PROPOSTI:

- Rafforzare le connessioni tra il nucleo storico centrale, il centro urbano di Caorso e le nuove aree di trasformazione attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali.
- Abbattere l'inquinamento acustico e atmosferico incentivando sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci.
- Messa a sistema degli spazi aperti di nuova previsione con quelli esistenti da riqualificare sia fisicamente che funzionalmente, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- Incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche alternative.
- Incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero da demolizione per la realizzazione delle nuove edificazioni e delle nuove infrastrutture stradali.
- Creazione di aree e strutture per la socializzazione



- Le nuove previsioni produttive dovranno prevedere la creazione di fasce perimetrali piantumate con specie autoctone con funzione di mascheramento delle attività produttive di nuova previsione, nonché delle opere antropiche di maggior impatto, al fine di un migliore inserimento paesaggistico.
- Per le aree nuovo impianto, in modo particolare con destinazione produttiva, le superfici destinate a parcheggio dovranno prevedere l'impiego di soluzioni volte a non limitare la permeabilità dei suoli.

---

### 3. DOTAZIONI TERRITORIALI

---

#### INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI

- Sarà necessaria la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere il monitoraggio periodico della qualità dell'aria.
- Realizzare una viabilità urbana minuta in allaccio alla rete esistente, nonché alla SP10 in penetrazione ai comparti di trasformazione.
- Dovrà essere garantita una efficiente connessione tra le nuove aree di espansione e le zone centrali del capoluogo.
- Dovrà essere prevista la rete dei percorsi ciclo pedonali con futuro obiettivo di riconnessione ai percorsi esistente in ingresso al capoluogo, nonché a servizio dell'itinerario turistico.
- Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.
- L'allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano.
- L'attuazione delle aree di trasformazione è condizionata ad eventuali interventi relativi alle reti acquedottistiche, fognarie e depurative sentiti gli enti gestori.

#### DOTAZIONI ECOLOGICHE E AMBIENTALI

- I sistemi di produzione di calore dovranno prevedere, ove tecnicamente possibile, tecnologie utilizzanti fonti rinnovabili (quali il solare termico); in seconda battuta dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante.
- Per limitare sprechi di calore i nuovi edifici dovranno prevedere l'impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica.
- Dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art.99 "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica" del PTCP.
- Intervento di forestazione urbana con funzione di mitigazione degli impatti sul paesaggio da realizzarsi attraverso meccanismi perequativi in affaccio sulla campagna.
- Le nuove previsioni produttive dovranno prevedere la creazione di fasce perimetrali piantumate con specie autoctone con funzione di mascheramento, e dovranno essere realizzate in continuità con il tessuto consolidato.
- Previsione di spazi destinati alla raccolta differenziata ed al recupero dei rifiuti solidi urbani.

#### PRESTAZIONI DI QUALITÀ URBANA RICHIESTE:

- Prevedere interventi di messa in sicurezza della rete stradale a favore della pedonalità, mediante interventi mirati a ridurre i rischi di incidenti negli incroci critici.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- L'edificazione dovrà essere prevista in arretramento rispetto alle principali infrastrutture viabilistiche, e dovranno essere previste misure compensative di rimboschimento e mitigazione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.
- I nuovi insediamenti residenziali dovranno prevedere interventi di schermatura/mitigazione delle preesistenze produttive.

- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.

#### 4. AREE DI TRASFORMAZIONE

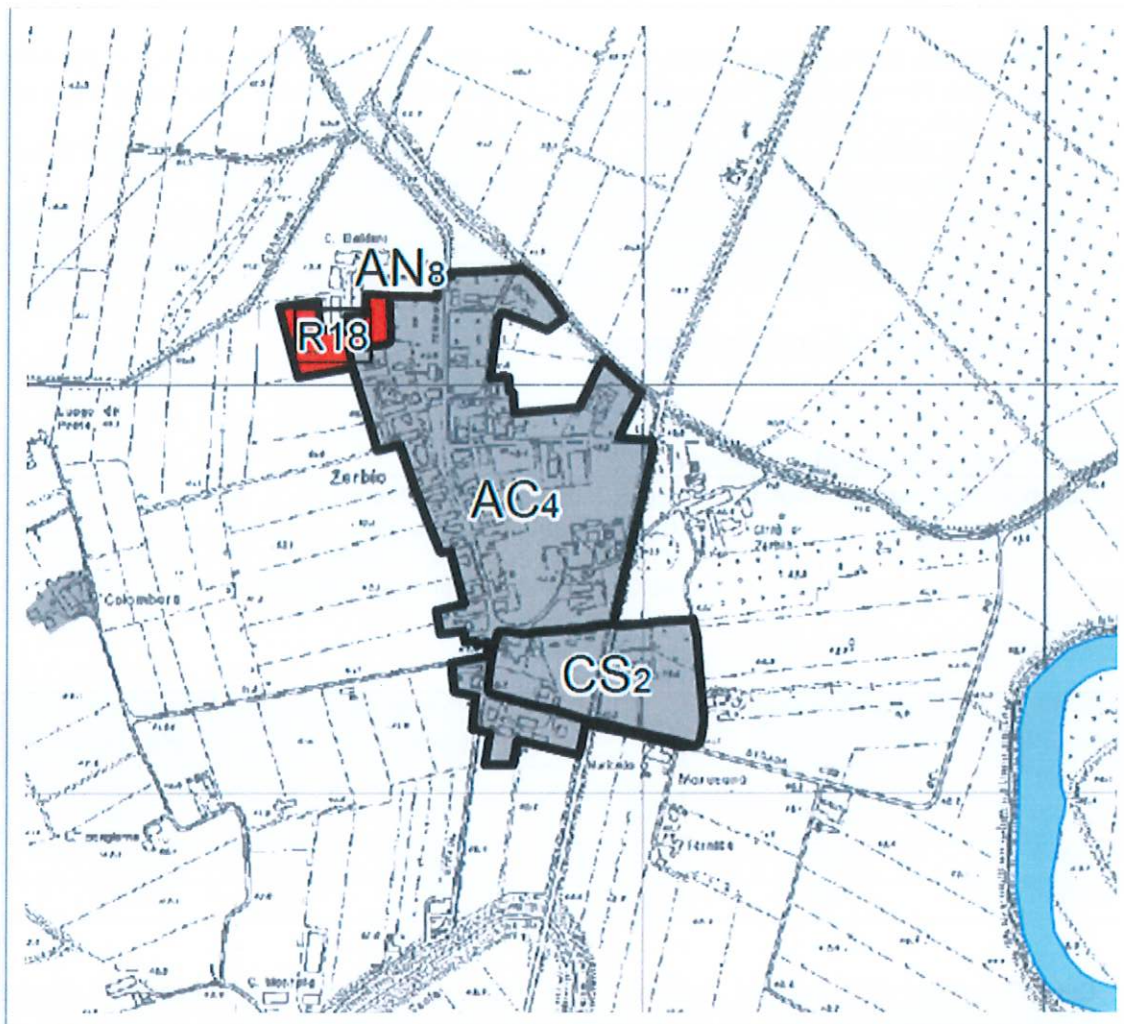
Al fine di ottenere gli obiettivi prefissati, l'ambito AN 06 comprende al suo interno i seguenti:

##### AREE DI TRASFORMAZIONE

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 75%)	funzioni ammesse (max 25%)	indice It (mq/mq)	Sul max	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (30 mq/ab)
R13*	34.606	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	4.498,78	25%	84	2.530,56
R14*	4.174	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	542,62	25%	10	305,22

\*realizzazione condizionata al declassamento del vincolo di Area a rischio di inondazione - Zona B-pr

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 55%)	funzioni ammesse (max 45%)	indice It (mq/mq)	Sul max	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (15% dell a St)
P14	15.580	10%	produttivo	commercio - terziario	0,45	7.011			2.337

**AMBITO AN 08 - ZERBIO OVEST****1. CARATTERI FISICI E CONDIZIONAMENTI**

- **Localizzazione:** L'ambito si colloca a ovest del centro consolidato della frazione di Zerbio.
- **Quota media:** 42.0 metri s.l.m.

CARATTERI MORFOLOGICI E FUNZIONALI:

- L'area si pone in aderenza al tessuto consolidato. Il contesto urbano consolidato presenta funzioni prevalentemente residenziali. L'ambito si posiziona a ovest del consolidato della frazione e a nord rispetto al centro di Caorso.
- **Uso del suolo attuale:** agricolo
- **Elementi morfologici di rilievo:** l'area si presenta sub-pianeggiante con deboli perdite di quota verso nord, nord-est. La pendenza media del terreno è del 1-2%. Gli unici caratteri morfologici di rilievo in questo settore sono dettati dagli argini dei corsi d'acqua presenti: Scolo Scovalasino a sud, Canalone e Torrente Chiavenna ad est.

IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA:

- **Idrografia superficiale:** attualmente il deflusso delle acque superficiali è regolato dalla modesta pendenza del terreno e dalle canalizzazioni di norma utilizzate nelle pratiche agricole, e diretto prevalentemente verso nord-est. L'alveo dello Scolo Scovalasino è collocato a circa 400 metri a sud dal limite meridionale dell'area in oggetto, il Torrente Chiavenna è posto a circa 700 metri lineari ad est, mentre il fiume Po a circa 1.80 Km a nord-nord-est.
- **Caratteristiche dell'acquifero superficiale:** profondità della prima falda di circa -1.00 metri dal p.c., area interessata dall'isofreatica dei 41.0 metri (s.l.m.). Deflusso sotterraneo orientato verso nord-est, con gradiente compreso tra 0.1 e 0.2 %.
- **Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** classe di Vulnerabilità dell'acquifero ELEVATA, con litologie di superficie sabbie e/o ghiaie e carattere dell'acquifero di tipo libero.
- **Stratigrafia pozzo idrico più limitrofo:** Catasto Pozzi Regione Emilia Romagna - Pozzo 886 ubicato a circa 50 metri a nord-ovest dell'area in località Zerbio, con la seguente successione litostratigrafica: 0.0-2.0: agrario, 2.0-5.0: argilla, 5.0-10.0: sabbia, 10.0-15.0: argilla, 15.0-20.0: sabbia e ghiaia.
- **Litologia superficiale:** limi e limi sabbiosi.

#### INDAGINI GEOGNOSTICHE:

- **Prove geognostiche di riferimento:** P06
- **Caratteristiche geolitologiche:**
  - 0.0-6.0: limi sabbiosi - Livello 1
  - 6.0-7.0: sabbie - Livello 2
  - 7.0-10.0: limi sabbiosi - Livello 3
  - 10.0-12.20: sabbie limose - Livello 4

#### CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI:

Livello litologico]	Peso di volume [ton/mc]	Dr	Angolo di attrito di picco	Modulo Elastico [Kg/cm <sup>2</sup> ]
Livello 1	1.50	40%	40°	900
Livello 2	1.60	45%	42°	1.900
Livello 3	1.60	45%	39°	1.700
Livello 4	1.70	60%	41°	2.500

- **Classificazione Sismica dei Terreni** (classe litologica in funzione D.M. 14.01.2008): Classe litologica di tipo C.
- **Classificazione Sismica del territorio comunale** (O.P.C.M. 3274/20038): 4.

#### CLASSIFICAZIONE SISMICA E PERICOLOSITÀ LOCALE:

- **Prove sismiche di riferimento:** PW1-3
- **Vs30:** 263m/s
- **Fattore di amplificazione F.A. P.G.A.** (ai sensi della Del. Ass. Leg. Progr. N112 Oggetto n. 3121 del 02/05/2007): 1.50
- **Rischio liquefazione:** Assente

#### CLASSE DI FATTIBILITÀ E PARERE GEOLOGICO:

Classe 2 - Edificabilità con modeste limitazioni

#### RISCHIO IDRAULICO:

R2

#### ASPETTI PROBLEMATICI RISCONTRATI - VICOLI:

- Fascia fluviale C1 – Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale
- Fasce di rispetto dei Bacini Piacentini di Levante (10 metri)
- Dissesti potenziali - Depositi alluvionali terrazzati
- Rete elettrica interrata
- Rete elettrica aereo
- Mappa delle pericolosità alluvioni - poco frequenti

---

## 2. DISCIPLINA GENERALE

---

### POLITICHE URBANISTICHE GENERALI CHE SI VOGLIONO PERSEGUIRE

- si pone come obiettivo l'espansione residenziale a medio bassa densità in continuità, sia fisica che funzionale, con il tessuto urbano consolidato, prevedendo un ridisegno delle ultime frange urbane. Creazione di servizi e attrezzature di interesse comune in soddisfacimento delle necessità della frazione.

### OBIETTIVI PARTICOLARI E COMPLEMENTARI:

- Incentivare sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci;
- Incentivare il risparmio energetico;
- Attestare la concentrazione volumetrica in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti.
- Riutilizzo delle tipologie edilizie urbane esistenti
- Concentrazione delle quote di verde pubblico in unica soluzione, possibilmente centrale rispetto alle specifiche aree di trasformazione creando parchi attrezzati e spazi di interrelazioni in continuità con gli spazi aperti esistenti all'interno dell'Ambito urbano consolidato.
- Realizzazione di piste ciclo pedonali lungo gli spazi verdi in allaccio alla rete territoriale esistente.

### INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE / RIQUALIFICAZIONE PROPOSTI:

- Rafforzare le connessioni tra il nucleo storico centrale, il centro urbano di Caorso e le nuove aree di trasformazione, affrontando il tema della barriera costituita dal tracciato autostradale, attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali.
- Abbattere l'inquinamento acustico e atmosferico incentivando sistemi di mobilità sostenibile sia per il trasporto persone che merci.
- Messa a sistema degli spazi aperti di nuova previsione con quelli esistenti da riqualificare sia fisicamente che funzionalmente, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- Incentivazione dell'utilizzo di fonti energetiche alternative.
- Incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero da demolizione per la realizzazione delle nuove edificazioni e delle nuove infrastrutture stradali.
- Creazione di aree e strutture per la socializzazione.

---

## 3. DOTAZIONI TERRITORIALI

---

### INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI

- Realizzare una viabilità urbana minuta in allaccio alla rete esistente e nello specifico a via Giacomo Matteotti, nonostante manchi l'affaccio diretto dell'area di trasformazione, in penetrazione al comparto di trasformazione.
- Dovrà essere garantita una efficiente connessione tra le nuove aree di espansione e le zone centrali del capoluogo.
- Dovrà essere prevista la rete dei percorsi ciclo pedonali con obiettivo di riconnessione ai percorsi esistenti in ingresso al capoluogo, nonché a servizio dell'itinerario turistico.

- Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.
- L'allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano.
- L'attuazione delle aree di trasformazione è condizionata ad eventuali interventi relativi alle reti acquedottistiche, fognarie e depurative sentiti gli enti gestori.

#### DOTAZIONI ECOLOGICHE E AMBIENTALI

- I sistemi di produzione di calore dovranno prevedere, ove tecnicamente possibile, tecnologie utilizzando fonti rinnovabili (quali il solare termico); in seconda battuta dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante.
- Per limitare sprechi di calore i nuovi edifici dovranno prevedere l'impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica.
- Dovranno essere applicate le disposizioni di cui all'art.99 "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica" del PTCP.
- Intervento di forestazione urbana con funzione di mitigazione degli impatti sul paesaggio da realizzarsi attraverso meccanismi perequativi in affaccio sulla campagna.
- Previsione di spazi destinati alla raccolta differenziata ed al recupero dei rifiuti solidi urbani.

#### PRESTAZIONI DI QUALITÀ URBANA RICHIESTE:

- Prevedere interventi di messa in sicurezza della rete stradale a favore della pedonalità, mediante interventi mirati a ridurre i rischi di incidenti negli incroci critici.
- Collegamento in rete, anche attraverso la realizzazione di piste ciclo pedonali, dei principali servizi pubblici.
- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.

### **4. AREE DI TRASFORMAZIONE**

Al fine di ottenere gli obiettivi prefissati, l'ambito AN 08 comprende al suo interno i seguenti:

#### AREE DI TRASFORMAZIONE

Denominazione area	St	Sup. permeabile min	funzioni caratterizzanti (min 75%)	funzioni ammesse (max 25%)	indice It (mq/mq)	Sul max	edilizia sociale	abitanti insediabili (120 mc/ab)	standard richiesti (30 mq/ab)
R18	7.891	20%	residenza	commercio - terziario	0,13	1.025,83	25%	19	577,03