

Area Pianificazione Territoriale

Servizio Pianificazione Urbanistica

RELAZIONE ISTRUTTORIA

OGGETTO:

PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)
con effetti di Piano Urbanistico Attuativo (PUA)
degli Ambiti n. 122 – Rimesse (Scandellara) e n. 114 – via del Tuscolano
del Comune di
BOLOGNA

PROCEDIMENTO:

Formulazione RISERVE ai sensi dell'art. 34, comma 6, della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii.

Contestuali valutazioni ambientali sul documento di Valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani (VALSAT), ai sensi dell'art. 5 della vigente L.R.20/2000.

Bologna, 9 Settembre 2016

Allegato n. 1 all'Atto del Sindaco metropolitano di Bologna

Prot. n. 48720 del 9.09.2016 – Fasc. 8.2.2.7/4/2015

INDICE:

Indice generale

1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO
2. LA VALUTAZIONE DELLA PROPOSTA
 - 2.1. Le dotazioni territoriali
 - 2.2. La sostenibilità ambientale e territoriale delle previsioni
 - 2.3. Gli impegni da recepire nella Convenzione
3. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
 - 3.1. Premessa
 - 3.2. La valutazione della Valsat e degli esiti della consultazione
 - 3.3. Conclusioni

Allegati:

- A) Parere relativo al vincolo sismico;
- B) Schema di decisione rilasciato da SAC di ARPAE

1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO

L'articolo 30 della L.R. 20/2000 specifica che il Piano Operativo Comunale (POC) è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni. Il POC è predisposto in conformità alle previsioni del PSC e non può modificarne i contenuti. Inoltre al c.4 dello stesso articolo è previsto che il POC programmi la contestuale realizzazione e completamento degli interventi di trasformazione e delle connesse dotazioni territoriali e infrastrutture per la mobilità. A tale scopo può assumere il valore e gli effetti del PUA.

L'area oggetto del presente POC (Situazione Scandellara) ha valore ed effetti di PUA per l'ambito da riqualificare n. 122 (Rimesse), ma riguarda anche l'ambito consolidato di qualificazione diffusa specializzata 114 (Tuscolano) ed è riferita all'attuazione dell'ambito situato nel Quartiere San Vitale, in un'area sita tra via Scandellara, la ferrovia Bologna-Budrio-Portomaggiore, ed a Ovest l'Autostrada A14. L'intera area si presenta oggi ineditata, ma nella parte ovest erano presenti diversi edifici e manufatti, per una superficie totale di mq 3190,40 di Su ed una volumetria di 9764,42 mc, che sono stati progressivamente demoliti a partire dal 2010 da parte di uno degli attori del PUA.

La riqualificazione dell'area è l'occasione per riconvertire una vasta porzione di territorio che sino dagli anni Sessanta è stata intensamente utilizzata per oltre 50 attività di varia natura quali demolizione della auto, recupero di materiali e rottami, fabbriera, falegnameria, deposito di materiali edili, carrozzeria, ecc. Spesso a tali attività si sono alternate e succedute altre attività ed occupazioni abusive, sino a determinare una situazione di forte degrado, di notevole carico urbanistico, di elevato impatto ambientale e di scarsa sicurezza per i cittadini residenti. La situazione è ora in via di progressiva risoluzione in virtù del programma urbanistico e strategico concordato.

La superficie territoriale del comparto n. 122 (Scandellara) è di mq. 60.305 distinta in macrolotti che avranno una propria autonomia funzionale e saranno attuati autonomamente ed indipendentemente:

- Macrolotto A , lotto 11 (con capacità pari a mq. 904,58 destinata ad usi complementari alla residenza.) di Sf 13.226 mq;
- Macrolotto B , lotti da 1 a 10 (di preferenza ad uso residenziale) di Sf 13.998 mq;
- Macrolotto C, lotti 12 e 13 (aree per impianti, attrezzature tecnologiche di ogni genere e manufatti a loro servizio, senza permanenza di persone) di Sf 6.774 mq.

La quantità edilizia complessiva del comparto, generata dagli indici perequativi, di cui all'Accordo ex art. 18, è di mq. 13.267,10, suddivisa in mq. 9.045,75 di Su di edilizia a "libero mercato" e mq. 4.221,35 di Su di edilizia privata, destinata a rimanere in locazione per un periodo minimo di 10 anni con canone di locazione calcolato ai sensi della L. 431 del 9/12/1998.

Gli usi insediabili sono quelli residenziali, consentendo di destinare una quota massima del 10 % degli usi residenziali a "libero mercato" ad usi complementari alla residenza, quali: attività svolte in singole unità immobiliari integrate in edifici che comprendono altri usi e attività direzionali, commerciali in medio-piccole strutture anche alimentari (con superficie di vendita superiore a 250 fino a 1.500 mq), commerciali in strutture di vicinato (con superficie di vendita fino a 250 mq), artigianato, pubblici esercizi, servizi ricreativi, spettacolo, sport, cultura, tempo libero e servizi alla persona.

Le dotazioni minime da realizzare contestualmente agli interventi sono stabilite dall'art.116 del RUE vigente nelle quantità minime (espresse in mq di area da cedere per 100 mq di Su oggetto di intervento) così definite: per interventi afferenti gli usi abitativi di tipo urbano (1): 100 mq complessivi, di cui almeno 30 mq per parcheggi PU; per i servizi

economici e amministrativi (3), i servizi commerciali e l'artigianato di servizio (4), i servizi ricettivi e ristorativi (5), i servizi ricreativi (6): 100 mq complessivi, di cui almeno 40 mq per parcheggi pubblici PU.

Le aree individuate dal PUA per le dotazioni territoriali sono definite in mq. 13267 distinte in mq. 9385 a verde pubblico e mq. 4596 a parcheggi pubblici. Concorrono al conteggio l'area da sistemare a verde nel quartiere Navile in via del Tuscolano di mq. 5865, che il PSC classifica tra le aree da acquisire tramite perequazione urbanistica al fine di completare il sistema di verde pubblico, e mq. 220 destinati a nuovi parcheggi pubblici, inoltre viene conteggiato come opera anche l'ampliamento del parcheggio pubblico esistente pari a mq. 2103.

Oltre a tutte le opere dovute a titolo di "infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti", il PUA prevede la realizzazione delle seguenti opere fuori comparto, ricadenti in aree nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale direttamente o previa procedura espropriativa. Nello specifico sono previste le seguenti opere fuori comparto:

- la riqualificazione di via Scandellara;
- la nuova viabilità a sud del Comparto;
- l'ampliamento del parcheggio pubblico esistente su via Scandellara;
- la realizzazione di un nuovo sottopasso ciclopedonale, della linea ferroviaria Bologna-Prato, in affiancamento al varco carrabile esistente su via Mondo;
- il collegamento al nuovo varco di via Mondo;
- la nuova viabilità carrabile, con affiancato idoneo percorso ciclopedonale protetto, prevista tra il comparto in oggetto e la zona di prossima realizzazione (a carico di terzi) in corrispondenza dell'intersezione via del Terrapieno – via Mondo;
- il riassetto strutturale delle intersezioni;
- la nuova rotatoria su via Scandellara in prossimità del plesso scolastico;
- la riqualificazione sottopasso SFM Santa Rita.

2. LA VALUTAZIONE DELLA PROPOSTA

Si riconosce in termini generali la coerenza del POC con il PSC vigente, che all'art. 22 (ambito da riqualificare misto n. 122, accorpato al n. 121 – Cirenaica) rileva per questi ambiti la necessità di essere riqualificati per recuperare la qualità ambientale e urbana, attraverso il potenziamento delle infrastrutture e delle dotazioni e introducendo un mix funzionale sensibile alle nuove esigenze orientate al miglioramento delle prestazioni di spazi e attrezzature. Ruolo determinante per questo ambito è la connessione con la fermata SFM San Vitale, creando una nuova connessione urbana tra nucleo antico e campagna urbana di Scandellara.

Nello specifico, si formulano di seguito le riserve provinciali relative alle previsioni del Piano Operativo Comunale con il valore e gli effetti di PUA, che necessitano di integrazioni o specificazioni finalizzate a garantire una più stretta rispondenza al PSC.

2.1. LA SUPERFICIE PERMEABILE

Dal confronto delle tavole di PTCP con la variante, si rileva che l'area in oggetto ricade in area tutelata ai sensi dell' art. 5.2 e 5.3 - zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura” di Tipo B (Tavola 2B). Nelle norme di attuazione del PUA si dà atto della verifica del limite della superficie permeabile rispetto alla quantità del 35% applicata alla superficie territoriale. Inoltre che il PSC all'art. 22 come condizione di sostenibilità subordina l'attuazione del comparto al mantenimento di una quota di superficie permeabile di suoli pari al 50 % delle superfici fondiarie.

Sulla base delle considerazioni riportate sulla **superficie permeabile**, si formula la **RISERVA N. 1:**

Si richiama la necessità di verificare le quote di permeabilità, anche rispetto ai parametri imposti dal PSC vigente.

2.2. GLI IMPEGNI DA RECEPIRE NELLA CONVENZIONE DEL PUA

Per quanto riguarda le opere extra-comparto, indicate puntualmente nel POC all'art. 9, si chiede di darne atto all'interno della convenzione, come indicato nel successivo art. 10 "impegni convenzionali", al fine di assicurare la totale trasparenza anche rispetto agli impegni assunti dall'attuatore rispetto alle opere extra-comparto ed alla loro tempistica, nonché al fine di garantire la contestualità degli interventi pubblici e privati.

Rispetto agli studi sul clima acustico, è emersa la necessità di installare una barriera antirumore in fregio alla via Scandellara; si chiede di specificare anche in questo caso i tempi ed anche le modalità realizzative.

In merito al rumore, l'art. 13.5, c. 5 del PTCP richiede per i nuovi insediamenti residenziali, anche di trasformazione urbana di aree a precedente diversa destinazione, vada garantita la terza classe acustica. Si chiede pertanto di verificare il rispetto di tale caratterizzazione per tutti gli edifici residenziali previsti nel PUA, anche in considerazione del futuro assetto dell'area.

Sulla base delle considerazioni sugli impegni da recepire nella **Convenzione**, si formula la **RISERVA N. 2:**

Si chiede che venga indicato puntualmente in Convenzione quanto sopra richiamato.

3. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

3.1. PREMessa

L'art. 13 della L.R. 6/2009, integrando l'art. 5 della L.R. 20/2000, "valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani", introduce la necessità di operare una valutazione ambientale per i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul territorio derivanti dall'attuazione dei medesimi piani. Alla lettera b, comma 7 dello stesso articolo si dispone che la Provincia, in qualità di autorità competente, si esprima in merito alla valutazione ambientale nell'ambito delle riserve al POC con valore ed effetto di PUA adottato, previa acquisizione delle osservazioni presentate e dei pareri degli enti competenti in materia ambientale.

3.2. LA VALUTAZIONE DELLA VALSAT E DEGLI ESITI DELLA CONSULTAZIONE

Per l'acquisizione dei pareri in materia ambientale degli Enti competenti, ai sensi dell'art. 5 comma 6, della L.R. 20/2000, si è svolta la consultazione tra i soggetti competenti in materia ambientale durante le sedute di conferenza dei servizi, e sono stati consultati l'Azienda U.S.L. Città di Bologna, ARPAE, Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna e la Soprintendenza Archeologica.

AUSL esprime un parere favorevole (pg. 4886 del 18/01/2016), con le seguenti considerazioni/osservazioni:

- si prende atto del mantenimento del senso unico su via Scandellara e della realizzazione di una nuova strada che costeggia la linea ferroviaria, obbligando i veicoli a transitare a ridosso dell'area scolastica e della residenza per anziani. Si evidenzia che la proposta progettuale non valuta pienamente gli impatti sulle aree e i fabbricati

interessati dalla realizzazione del nuovo tratto stradale verso l'incrocio di via terrapieno e via Mondo;

- sul tema rumore ,si evidenzia lo sfioramento dei limiti della III classe acustica per i limiti assoluti notturni. Al fine del loro raggiungimento si chiede di adottare alcuni accorgimenti progettuali quali dislocare aperture sensibili, piuttosto che opportuni arretramenti degli edifici degli ultimi livelli o definire una migliore localizzazione degli edifici, la cui verifica potrà essere effettuata in sede esecutiva. Sullo stesso tema si evidenzia lo sfioramento della III classe anche per il complesso residenziale per la terza età, determinato dalla nuova viabilità di via Scandellara;
- sulla qualità dell'aria, secondo le stime riportate nella Valsat, si prevede una diminuzione del flusso di traffico ed un miglioramento qualitativo dello stesso flusso rispetto alla situazione preesistente. La seconda considerazione indicata nella Valsat è relativa alla vasta offerta di idonei nuovi percorsi ciclopedonali come risposta al loro utilizzo. Si rileva che mancano percorsi ciclopedonali "dedicati" che colleghino la vicina stazione S. Vitale e le fermate del trasporto pubblico su via Massarenti;
- per quanto riguarda il tema della caratterizzazione dei terreni e delle acque sotterranee, vi è la contaminazione già accertata di un'area denominata "Fantuzzi" per la quale si è verificato un superamento dei limiti CSC per siti ad uso residenziale, comunque inferiori alla CSC per siti ad uso commerciale. La nuova campagna effettuata a luglio 2015, finalizzata ad approfondire le caratteristiche nella porzione "ex rottamai" dell'area A sulla quale il PUA propone usi residenziali, ed anche sulle aree di cui è prevista la cessione al Comune come verde pubblico, ha evidenziato superamenti dei CSC sia relativamente ad usi come verde pubblico e residenziale che come uso industriale, attivando un'ulteriore notifica di sito contaminato, di cui sono in corso gli opportuni studi preventivi alla presentazione di un piano di caratterizzazione. Pertanto l'attuazione delle aree indagate ed incluse nel piano di caratterizzazione dovranno essere subordinate all'esito favorevole delle indagini in corso e della successiva definizione degli obiettivi di bonifica;
- in relazione all'area verde di via del Tuscolano, ancora interessata da elettrodotti ad alta tensione, per i quali è stato approvato il progetto di delocalizzazione ed interrimento, occorre fornire attestazione da parte dell'Ente gestore che gli stessi non siano più attivi, nonché indicazioni circa i tempi di rimozione, o sull'impossibilità di una futura attivazione.

ARPA (P. n° PGBO/87/2015) esprime le seguenti prescrizioni:

1. rispetto alle aree contaminate o a potenziale contaminazione, si dovrà attendere la conclusione del procedimento di bonifica per definire gli usi tali aree;
2. la vasca di laminazione dovrà essere totalmente impermeabilizzata e dovrà essere prevista una valvola clapet a monte dell'allacciamento in pubblica fognatura della rete bianca separata; inoltre si dovranno definire le competenze per la manutenzione periodica e la pulizia al fine di preservarne la funzionalità;
3. nelle aree di carico e scarico delle attività commerciali dovranno essere previsti e realizzati sistemi di gestione e trattamento di portate a potenziale contaminazione, in conformità a quanto previsto dal DGR 286/2005 e DGR 1860/2006;
4. le DPA degli elettrodotti non dovranno interessare spazi adibiti alla permanenza di persone superiore alle 4 ore, o aree verdi attrezzate e non dovranno impattare proprietà terze;
5. il progetto delle opere interessate da impianti di telefonia mobile a distanza minore di 200 m dovrà essere adeguato a seguito delle valutazioni dei campi elettromagnetici di alta frequenza al fine di garantire il rispetto dei valori di attenzione e obiettivi di qualità;
6. si dovranno prestare tutti gli adempimenti necessari per la fase di cantierizzazione;
7. gli impianti di illuminazione esterna pubblica e privata dovranno essere verificati in base alla normativa vigente.

La Soprintendenza per i Beni Architettonici e paesaggistici comunica di non avere osservazioni poiché gli interventi non riguardano aree o edifici di interesse paesaggistico o storico-architettonico;

La Soprintendenza per i Beni Archeologici esprime il nulla osta relativo alle aree sulle quali sono stati effettuati i sondaggi poiché hanno dato esito negativo, nonché sull'ambito consolidato n. 114 di via del Tuscolano vista la natura degli interventi che non prevedono modifiche sostanziali dell'assetto del territorio. Per le restanti aree soggette alla riqualificazione dovranno invece essere previsti saggi di verifica archeologica preliminare al fine di escludere la presenza di stratificazioni antropizzate.

L'Autorità di Bacino del Reno esprime Parere favorevole;

Il Servizio Tecnico Bacino Reno (pg. 510979 del 29/12/2014) esprime parere favorevole, appurato che il progetto non prevede l'occupazione di aree demaniali, né interferenze coi corsi d'acqua di competenza regionale, evidenziando un'unica prescrizione in merito alla conformità del controllo degli apporti d'acqua alla rete scolante, chiedendo un piano di manutenzione in efficienza della vasca a cielo aperto e delle condotte sovradimensionate ai fini della laminazione, tale piano dovrà costituire documentazione essenziale per il rilascio del permesso di costruire.

Si prende atto, inoltre, che nel periodo di pubblicazione della Valsat, terminato il 06/06/2016, sono pervenute 2 osservazioni. Di queste, l'osservazione registrata al protocollo Speciale con n. 1 non attiene alle valutazioni di sostenibilità ambientale, poiché tratta precisazioni presentate dal Dipartimento Cura e Qualità del territorio del Comune di Bologna relative alle opere di urbanizzazione. La seconda osservazione riguarda i proprietari degli immobili siti in via Scandellara 5/4 e 5/5, i quali osservano che la nuova viabilità del PUA penalizzi i frontisti di via Scandellara e che la laddensamento delle residenze in progetto è posto a ridosso dei fabbricati extra-comparto, provocando un impatto considerevole viste le altezze degli edifici. Chiedono pertanto una rivisitazione progettuale che osservi una congrua distanza dagli edifici di proprietà dei privati.

In ottemperanza alla direttiva regionale DGR 2170 del 21/12/2015 "Direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, AIA ed AUA in attuazione alla L.R. 13/2015", la **SAC di ARPAE** con nota PG n. 17268/2016 del 9.09.2016, conservata agli atti con PG 48727/2016 del 09.09.2016, ha inviato il Parere Motivato riportato in allegato.

Nel merito esprime alcune considerazioni sostanziali; in particolare definisce il Parere motivato **condizionato** agli esiti della valutazione dell'Analisi di Rischio, alla quale sono assoggettate alcune aree del presente PUA, poiché potrebbero emergere specifiche che andranno a modificare il quadro ambientale complessivo su cui si è basata la valutazione strategica di ambito. Pertanto ritiene inopportuna l'approvazione del presente Piano da parte del Comune di Bologna senza la necessaria conoscenza dello stato di inquinamento dei suoli e delle acque sotterranee che deriva dall'esito della valutazione dell'Analisi di Rischio sito specifica, ed invita pertanto il Comune di Bologna ad attendere l'esito per stabilire se il Piano che è stato valutato con la presente procedura di ValSAT possa essere approvato tal quale, oppure se sia necessario apportare delle modifiche, dando avvio ad una ulteriore procedura di variante al POC/PUA comprensiva di ValSAT.

Con le disposizioni introdotte dalla L.R. 6/2009, la Città Metropolitana, subentrata alla Provincia nelle more dei successivi aggiornamenti normativi, svolge le funzioni in qualità di Ente competente, ed è chiamata ad esprimersi in merito alla valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) degli strumenti urbanistici comunali e delle relative varianti.

3.3. CONCLUSIONI

Acquisita e valutata tutta la documentazione presentata, nonché i pareri degli Enti competenti in materia ambientale, **la Città Metropolitana di Bologna esprime una valutazione ambientale positiva sulla ValSAT, condizionata** al recepimento delle indicazioni puntualmente riportate nelle riserve, nonché alle prescrizioni indicate nel parere motivato della SAC di ARPAE, di seguito riportate:

- di subordinare l'attuazione degli interventi al positivo esito dell'Analisi di Rischio Sito. Si suggerisce pertanto il Comune di Bologna ad attenderne l'esito per stabilire se gli usi definiti nel PUA in oggetto sono compatibili coi valori emersi dagli studi in corso nel Piano di caratterizzazione ed il Piano possa essere approvato tal quale, oppure se sia necessario apportare delle modifiche;
- di recuperare la carenza di percorsi ciclopedonali pensati per l'accesso alla stazione "San Vitale" individuando un percorso idoneo;
- di verificare la compatibilità della nuova strada a sud del comparto rispetto alle stime sul traffico. Si suggerisce di attuare al posto della nuova viabilità e in coerenza con quanto previsto dal PSC, una connessione prevalentemente ciclo-pedonale (con accesso condizionato degli autoveicoli) che connetta l'ambito alla fermata SFM di S. Rita;
- di tendere al rispetto dei limiti della III classe per tutte le residenze, esistenti o di progetto, indipendentemente dal momento della costruzione, evitando soluzioni architettoniche penalizzanti per la fruizione degli ambienti (affacci in nicchie senza veduta diretta, finestrate non apribili, ecc.);
- di mantenere il rispetto della III classe per la residenza per anziani. Si ritiene inoltre opportuno un monitoraggio delle condizioni di inquinamento acustico e atmosferico nelle aree dell'asilo nido-scuola materna e della residenza per anziani;
- di redigere, come già richiesto dal Servizio tecnico di bacino del Reno, un piano di manutenzione in efficienza della vasca di laminazione a cielo aperto, delle condotte sovradimensionate ai fini della laminazione e dei dispositivi di controllo delle portate in uscita; piano che dovrà costituire documentazione essenziale per il rilascio del permesso di costruire. La vasca di laminazione dovrà essere totalmente impermeabilizzata e, a sua tutela e della rete bianca separata, si dovrà prevedere l'installazione di valvola clapet a monte dell'allacciamento in pubblica fognatura mista della rete bianca separata. La vasca di laminazione dovrà essere realizzata e funzionante già a partire dalle opere del primo stralcio attuativo delle opere di urbanizzazione. Si ritiene consigliabile la realizzazione, per la vasca di laminazione, di un volume di invaso maggiorato di una quota finalizzata alla creazione di uno specchio d'acqua da mantenersi in movimento con adeguato sistema di ossigenazione, anche per lo specchio d'acqua privato da realizzarsi nell'area commerciale, come indicato da ARPAE;
- di indicare in tutte le tavole di progetto, anche per i successivi permessi di costruire, le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) delle linee elettriche presenti e di progetto, con la condizione di non prevedere attività con permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere. Si prescrive che la nuova cabina sia collocata all'esterno degli edifici, distante dagli spazi con permanenza di persone superiore alle 4 ore; le DPA delle cabine di trasformazione non dovranno comunque impattare su proprietà terze e non potranno estendersi su aree verdi attrezzate ed aree gioco per l'infanzia;
- di adeguare il progetto dei nuovi elettrodotti interessati dalla presenza dell'attuale impianto di telefonia mobile di via della Salita, a seguito delle necessarie valutazioni dell'impatto di campi elettromagnetici ad alta frequenza con l'obiettivo di garantire

il rispetto dei valori di attenzione e obiettivi di qualità, come definiti dalla normativa di settore vigente;

- di elaborare un Piano di Monitoraggio congruente con gli obiettivi dell'intervento e di approvarlo insieme al presente POC con valore ed effetti di PUA. I contenuti del Piano dovranno consentire di valutare il raggiungimento degli obiettivi di qualità almeno in riferimento ai flussi di traffico sulla viabilità esistente e di progetto del comparto, al clima acustico presso i ricettori esistenti e quelli di nuova realizzazione, al rispetto dei requisiti energetici dello scenario "Energy Saving" del Piano Energetico Comunale (PEC), recepito anche nella Valsat del PSC, andamento dello split modale degli spostamenti;
- di recepire le prescrizioni degli altri Enti competenti in materia ambientale.

Il Funzionario Tecnico
(Dott. Sabrina Massaia)

La Responsabile
U.O. Pianificazione Urbanistica
(Ing. Alice Savi)