

# **"Il Padule che Vorremmo"**

## **Comitato di garanzia**

**Incontro del 16 maggio 2011**

Sono presenti quali membri del Comitato:

Pier Luigi Galligani Sindaco di Ponte Buggianese - Prof. Massimo Morisi Presidente del Comitato - Ing. Franco Gallori Regione Toscana - Rino Fragai Assessore Ambiente Provincia di Pistoia - Gherda Maestripietri Comitato Pratogrande - Franco Fambrini Direttore Consorzio Bonifica Padule di Fucecchio - Alvaro Cecchi Federcaccia Anchione - Domenico Cecchi FIDC Ponte Buggianese - Paolo Pellegrini Ass. Il Padule proprietari prov. di Firenze - Marco Boldrini ww legambiente Italia nostra - Roberto Mazzaccheri Ekoclub - Renzo Morganti cittadino - Galeazzo Amaranti cittadino - Monica Panelli cittadina.

Hanno inoltre partecipato:

Arch. Mario Damiani Dirigente Servizio Associato Gestione Assetto Territorio Comuni di Ponte Buggianese e Montecatini Terme

Ing. Lastraioli e Ing. Franchini di Acque spa

E' presente alla riunione il Prof. Amedeo Bartolini

=====

### **Prof. Morisi**

Buonasera. Abbiamo anche l'ingegner Lastraioli e l'ingegner Franchini di Acque S.p.a.. buonasera a tutti, possiamo cominciare. Ci conosciamo quasi tutti, io ringrazio coloro che hanno potuto essere presenti stasera a questa riunione del Comitato di Garanzia che, d'accordo con il Sindaco, ci siamo sentiti diverso tempo fa per mail ed abbiamo condiviso, io avevo questa istanza ma il Sindaco l'aveva identica, cioè quella di fare a questo punto il quadro della situazione presente ed una ricognizione sullo stato della messa in opera del progetto, che significa poi dare al Comitato di Garanzia il suo compito primario che è quello di vegliare sulla realizzazione di quest'opera. Il Sindaco vuol dire qualche cosa? Sennò darei subito la parola all'Architetto Damiani che ci illustra qual è lo stato tecnico dell'arte, perché è passato molto tempo, io ho un po' di barba ancora più bianca, sono passati molti mesi, quindi con un po' di

pazienza, che chiederei in anticipo a tutti, vediamo di ripartire dove eravamo rimasti da un punto di vista della definizione progettuale dell'opera e degli adempimenti urbanistici collegati alla messa in opera del progetto e delle tappe successive che ci attendono. Però ripeto, non voglio essere invasivo oltre il limite.

### **Sindaco**

Intervengo dopo, l'importante è dare l'informazione.. (fuori microfono)

### **Prof. Morisi**

Infatti la riunione di stasera l'avevo chiesta proprio perché tutti fossimo informati, a cominciare dal sottoscritto che non ne sa più nulla, ma per responsabilità anche mia, ma credo che molti dei presenti sentano questa esigenza quindi Architetto Damiani a lei parola.

### **Arch. Damiani**

Buonasera a tutti. Dopo l'ultima riunione alla quale partecipai anche io proprio in questa sede, dove analizzammo e delineammo il possibile percorso per giungere alla conformazione degli strumenti urbanistici con l'opera che si deve realizzare, cioè con l'impianto di depurazione delle acque reflue qui nel Comune di Ponte Buggianese, si sono susseguiti degli incontri fra le varie strutture tecniche che sono coinvolge in questo procedimento; in particolare mi riferisco al nostro ufficio lavori pubblici, ad Acque, i tecnici di ATO, la Regione Toscana, l'Amministrazione provinciale e analizzando la questione in tutte le sue sfaccettature e partendo dal presupposto che era stato delineato proprio nell'ultima riunione che si è svolta in questa sede, dove noi stiamo parlando della realizzazione di un'opera di urbanizzazione, la quale essa è, impianto di depurazione, ed un'opera per la quale la normativa nazionale e regionale consente di avviare il percorso relativo alla variante urbanistica in sede di approvazione del progetto definitivo. Questo percorso è stato ridisegnato ed analizzato perché c'era da definire bene e meglio, rispetto al percorso che si ipotizzò qui, il procedimento tenuto conto anche delle varie competenze che tutti questi soggetti che prima ho citato, Acque, ATO, Amministrazione provinciale e comunale, hanno nell'ambito di questo percorso. Il risultato finale quindi la procedura che è stata individuata e che verrà seguita per quest'opera riguarda la predisposizione chiaramente del progetto preliminare a cura di Acque, e stasera credo che i tecnici che sono a questo tavolo ci illustreranno lo stato dell'arte, so che il progetto preliminare è in via di definizione e proprio per questo è stato ritenuto opportuno fare questo passaggio in questa sede, con il Comitato di Garanzia proprio per prendere visione e per accogliere anche eventuali

suggerimenti che potrebbero essere già da questa fase, cioè dalla fase del progetto preliminare, recepiti in sede progettuale. Quindi questa prima fase del progetto preliminare, una volta completato, verrà presentato e consegnato all'ATO. All'ATO perché nell'ambito dell'accordo per la riqualificazione del Padule di Fucecchio, del nostro padule insomma, è il soggetto preposto alla gestione di tutte le procedure espropriative, sulla base dell'accordo siglato con la Regione, con il Ministero e tutti. In quanto soggetto preposto alla gestione delle procedure espropriative è altresì soggetto competente all'approvazione dei progetti. Quindi sarà a cura dell'ATO attivarsi, una volta ricevuto il progetto preliminare, che tengo a precisare non si limita a prendere in esame il depuratore in Comune di Ponte ma prende in esame tutto il progetto, cioè dai collettori che verranno verso l'impianto di depurazione e che verranno coinvolti anche i territori del Comune di Pescia, di Montecarlo e Chiesina e quindi il progetto nel suo insieme verrà rappresentato, ATO avvierà il procedimento per l'approvazione del progetto preliminare attraverso la convocazione della conferenza dei servizi, che vedrà allo stesso tavolo tutti i soggetti chiamati ad esprimersi sul progetto, soggetti per quanto riguarda sia le Amministrazioni Comunali ma anche tutti gli enti preposti ad esprimere un parere in merito all'impianto. Una volta approvato il progetto preliminare questo verrà trasmesso al Comune del Ponte che farà una presa di atto, e a quel punto lì il Comune, una volta preso atto dell'approvazione del progetto preliminare, predisporrà la delibera dell'avvio del procedimento della variante urbanistica che riguarderà sia la variante del Piano Strutturale che il Regolamento Urbanistico. In parallelo la società Acque proseguirà nella elaborazione e definizione del progetto definitivo, quindi affinando la progettazione, integrando il progetto di tutti quegli elementi e conoscenze che potranno essere acquisite nel corso di queste conferenze, e completerà il procedimento di redazione del progetto definitivo. Il progetto definitivo, prima della sua approvazione dovrà ottenere il parere favorevole sia per quanto riguarda la valutazione di incidenza che la valutazione di impatto ambientale. Una volta acquisite ed effettuate tutte le verifiche in campo ambientale, il progetto verrà ritrasmesso nuovamente all'ATO per l'approvazione del progetto definitivo. In sede di conferenza dei servizi l'ATO esaminerà il progetto fino alla sua approvazione, una volta approvato verrà trasmesso al Comune che riceverà il progetto definitivo ed a quel punto avvierà la variante al Piano Regolatore Generale, così come prevede la normativa sugli espropri. A quel punto ci sono i tempi tecnici per la pubblicazione e la variante acquisirà piena efficacia una volta trascorso il termine per le osservazioni, risposta alle osservazioni ed approvazione da parte del Consiglio Comunale. Quindi il percorso è piuttosto articolato perché ci sono vari soggetti interessati, ognuno dei quali ha un compito ed un ruolo ben delineato sia dalla normativa che dall'accordo che sta a monte di tutto questo procedimento.

Quindi questo è per quanto riguarda il percorso, poi dopo se ci sono domande si cerca di rispondere.

**Prof. Morisi**

Il percorso mi sembra di grande complessità, questa non è una novità nel senso che già ce lo eravamo raccontato a suo tempo perché si tratta di un intervento sovra comunale da un punto di vista della realizzazione dell'opera. Una volta compiuto questo percorso entra di nuovo in gioco il Comune che in questo momento fa parte del novero dei Comuni che, in quanto parte di ATO, deve valutare la progettazione che Acque S.p.a. sta elaborando, le competenze del Comune da un punto di vista urbanistico e cioè le variante al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico, vengono dopo, cioè in sede di progetto definitivo. La prima domanda, poi do subito la parola agli altri, ma era solo per avere il quadro: ad oggi noi siamo in una fase di elaborazione preventiva di questo progetto da parte di Acque S.p.a., è così?

**Arch. Damiani**

Sì sì.

**Prof. Morisi**

Quindi realisticamente che tipo di calendario avete in mente?

**Arch. Damiani**

Per il calendario ci possiamo dopo confrontare anche con Acque...

**Prof. Morisi**

La mia domanda non è: troppo lungo, troppo corto..., so benissimo qual è la complessità di tutto il sistema, era solo, come Comitato, per capire che noi abbiamo davanti una prospettiva temporale che ha questo ordine di grandezza; evidentemente molti mesi.

**Arch. Damiani**

Sì, senz'altro.

**Prof. Morisi**

È una cosa di un paio di anni.

**Arch. Damiani**

È probabile sì, perché l'intendimento era quello di giungere entro la fine del mese, o i primi di giugno alla presentazione del progetto, entro la fine del mese. Però se dovessero emergere stasera dei suggerimenti per cui necessita qualche aggiustamento, può darsi che qualche giorno possa slittare. Comunque il calendario più o meno doveva essere questo, cioè entro la fine del mese la presentazione del progetto preliminare, a quel punto ATO doveva attivarsi per la convocazione della conferenza dei servizi finalizzata alla approvazione del progetto. Ora io non so i tempi tecnici di ATO, ma qualche mese..., ne abbiamo anche parlato, c'è la sensazione che...

**Ing. Lastraioli**

I tempi che illustrava Mario Damiani sono abbastanza puntuali, chiaramente l'elasticità è legata alla durata del periodo delle varie conferenze dei servizi, perché quello è un aspetto sul quale difficilmente possiamo dare dei tempi esatti, perché nella conferenza dei servizi dobbiamo raccogliere i pareri e le indicazioni di tutti gli Enti, tutte le istituzioni e tutte le società interessate all'opera. Questi pareri non sempre sono veloci, ci sono enti che ci mettono 3 o 4 mesi per dare un parere, quindi l'elasticità del tempo è legata sostanzialmente alla durata della conferenza dei servizi perché mentre il tempo di redazione del progetto, sia preliminare che definitivo, il tempo di avvio delle procedure per le servitù e per gli espropri, il tempo per la successiva elaborazione della gara d'appalto (una, due o tre a seconda del caso) è abbastanza ben definibile, il tempo della conferenza dei servizi..., Mario lo sa meglio di me... Di fatti con il Sindaco abbiamo sempre dato una indicazione di un crono programma che se non ci sono intoppi particolari dovremo arrivare a riuscire ad indire la gara d'appalto entro la fine del 2012. Questi sono i tempi più o meno.

**Prof. Morisi**

Entro la fine del 2012 ed a quel punto gli adempimenti urbanistici del Comune?

**Arch. Damiani**

Già compiuti, sicuramente.

**Prof. Morisi**

Ho capito, grazie. La parola all'ingegner Gallori.

### **Ing. Gallori**

Vorrei soltanto precisare che questa attività di sviluppo delle procedure autorizzative per arrivare poi alla fine dell'appalto ed all'appalto delle opere, si inserisce in un contesto generale che ricomprende tutto il territorio e che vede anche contestualmente le procedure autorizzative degli interventi per la tutela ed il risanamento del Padule di Fucecchio, che costituiscono quegli interventi, quali misure compensative, per il miglioramento della qualità delle acque, in cui, come poi ci illustrerà il Direttore del Consorzio, sono in più avanzata definizione, anche perché la norma vuole che questi debbano essere effettuati prima di tutti gli altri interventi e quindi anche questo sfalsamento dei tempi consente formalmente di rispettare sostanzialmente le disposizioni di legge ma viaggiare su due, se non su tre percorsi paralleli, visto anche lo sdoppiamento delle procedure, perché portandole avanti contestualmente si avranno delle sovrapposizioni di autorizzazioni progettuali che nel rispetto delle leggi però consentiranno di ridurre i tempi per tutto quanto. C'è tutto un insieme di azioni coordinate ed integrate di tutti gli interventi, sia della depurazione civile sia per quanto riguarda il risanamento della sfera del Padule di Fucecchio, che anche se portate avanti da soggetti diversi prevedono una stretta interrelazione.

### **Prof. Morisi**

La parola al Sindaco per fare altre precisazioni.

### **Sindaco**

Una cosa soltanto, che diceva adesso l'Ingegnere Gallori la questione che ci ha visto in tutto il percorso partecipativo, ci sono tanti aspetti, alcuni sono anche quelli legati allo sviluppo del padule, una cosa che riguarda il Comune per esempio è il discorso della Dogana, argomento molte volte discusso ecc., si è raggiunta l'entità del finanzia prevista per il suo completamento, tant'è che sia il Comune, la Provincia di Pistoia ed il Consorzio hanno sottoscritto una disciplina di un accordo in cui il Consorzio è l'Ente appaltante, il finanziamento è gestibile, anche in termini di bilancio e si stanno sviluppando le procedure del progetto definitivo, per poi dare la possibilità al Consorzio di sviluppare la gara d'appalto. Quindi tutta una serie di percorsi che stanno lentamente, ma in maniera precisa, raggiungendo alcuni traguardi e tappe nel discorso complessivo. Colgo l'occasione non per fare pubblicità ma tutto questo insieme, oltre all'impegno di stasera come Comitato di Garanzia, c'è anche una iniziativa promossa dal Consorzio del Padule, da ATO2 e in primis dalla Provincia di Pistoia, fra due giorni, mercoledì 18 alla Fattoria Settepassi, dove l'argomento della tutela e difesa del Padule di Fucecchio è in

discussione, quindi è un confronto pubblico dove parteciperà anche l'Assessore regionale può essere un ulteriore momento di approfondimento sulla tematica più ampia, a cui naturalmente a nome degli organizzatori Provincia Consorzio ed ATO, chi non avesse ancora avuto l'invito siete tutti invitati mercoledì mattina alla Fattoria Settepassi. Questo era uno spot pubblicitario ma non soltanto uno spot per dire che tutto questo ragionamento è sempre vivo sul territorio si comincia a vedere questi passaggi che diceva prima l'architetto Damiani e seppur con tempi relativamente lunghi, diciamo che cominciamo ad avere dei punti fermi su cui naturalmente nutrire fiducia per la conclusione di tutto l'iter e nello stesso tempo per avere degli elementi anche di confronto e di approfondimento con i membri del comitato di garanzia, tant'è che abbiamo concordato, perché c'è stato un piccolo confronto con i tecnici di Acque in quanto io avevo appunto richiesto una conclusione, tant'è che si è detto anche negli incontri dell'altra settimana di vedersi questa sera, di avere questo progetto pronto ad essere anche illustrato negli aspetti tecnici, con il Comitato di Garanzia eventuali suggerimenti o impressioni che possono essere avanzate in maniera che per la fine di maggio, sia una data certa in cui parte questo iter che vede coinvolti, come ha spiegato l'architetto Damiani diversi soggetti.

### **Prof. Morisi**

Questo ripetiamolo perché è molto importante, quattro Comuni, se che ben capito che sono?

### **Sindaco**

I Comuni sono.., il depuratore di Ponte Buggianese, come noto, servirà oltre il Comune Ponte Buggianese, il Comune di Pescia, il Comune di Chiesina Uzzanese e parte del Comune di Montecarlo, cioè la zona di San Salvatore. Sono quattro Amministrazioni Comunali in cui il progetto è unico, compreso tutto il tracciato, naturalmente ognuno sarà legato al passaggio sul proprio territorio o del tubo oppure delle centraline di pompaggio, di sollevamento e così via; naturalmente non possono essere non coinvolti in questo ragionamento, tant'è che la conferenza di servizi iniziale è quella che approva il progetto, poi ciascun Comune ne deve prendere atto con propria deliberazione e se necessario anche gli altri Comuni devono fare la variante urbanistica, poi per gli interventi, sicuramente molto inferiori rispetto a quelli di Ponte Buggianese, noi dobbiamo recepire questo progetto con delibera di Giunta, dare l'avvio al procedimento e in contemporanea poi ad Acque S.p.a. lavorerà allo sviluppo del progetto definitivo, che sarà sottoposto alla valutazione di incidenza di competenza della Regione e alla valutazione di impatto ambientale di competenza della Provincia ed il progetto definitivo sarà quello che darà l'avvio alla variante urbanistica. Questo è il percorso che io ho imparato

dall'Architetto Damiani per gli aspetti tecnici ma che è stato naturalmente individuato essendo una procedura complessa, quello che i diversi soggetti, alcuni dei quali sono a questo tavolo, hanno individuato come percorso lineare e corretto per quanto riguarda l'iter procedurale che vede coinvolti tutti i soggetti.

**Prof. Morisi**

Cioè noi vedremo un cantiere aperto nel primo semestre del 2013? Se i tempi che voi prospettate sono..., se non ci sono contenziosi eccessivi nel mezzo o mediazioni troppo complicate fra Amministrazioni locali o complicità varie, al netto di queste entro il primo semestre 2013 si dovrebbero effettivamente aprire i lavori?

**Intervento**

(fuori microfono)

**Sindaco**

San Salvatore è Comune di Montecarlo, ci sono solo questi Comuni.

**Intervento**

Nella fase precedente degli incontri si parlava di, mi ricordo, di due frazioni, anche perché io abito lì quindi..., di due frazioni del Comune di Altopascio, nello specifico Spianate e Marginone.

**Ing. Lastraioli**

Marginone e Spianate in realtà poi nell'evoluzione è stato valutata una soluzione progettuale che vada verso l'impianto di Altopascio e quindi da questo punto di vista sia tecnicamente che economicamente era più percorribile.

**Sindaco**

Ha fatto bene perché era una notizia che non conoscevo bene neanche io.

**Prof. Morisi**

Ingegnere Gallori.

**Ing. Gallori**

Sì, voglio fare una precisazione, l'accordo di programma sottoscritto nel 2008, prevede il completamento degli interventi di riorganizzazione della depurazione civile qui in Valdinievole al 31 dicembre 2015. È un tempo congruo anche se sembra molto in là ma ci sono molti lavori da fare, e sicuramente la programmazione dei lavori, perché sostanzialmente dovranno essere fatte da parte di Acque, magari ora ce lo spiega lui, un sezionamento degli appalti, dovrà prevedere sicuramente prima la realizzazione dell'impianto di depurazione e poi soltanto dopo, quando l'impianto di depurazione sarà effettivamente pronto, tutta la dorsale e tutto il complemento della rete fognaria a Ponte Buggianese e quant'altro.

### **Ing. Lastraioli**

È corretto quello che dice Gallori, si tratta di un progetto che alla fine avrà un costo che fra collettori, opere di mitigazione ambientale ed impianto sarà di una trentina di milioni di euro quindi la realizzazione, anche poi una volta arrivati a dare il via ai lavori, non sarà una cosa molto semplice, avrà dei tempi abbastanza lunghi per cui la data di completamento del 2015 che dice il Dottor Gallori è molto ottimista. In realtà noi siamo partiti da un progetto preliminare unico, che ci è sembrata la soluzione migliore proprio per avviare un unico procedimento, per avere un quadro complessivo che ci dia l'indicazione di tutto quello che è l'intervento, poi in fase attuativa sicuramente faremo degli stralci realizzativi che ci permettono una più agevole anche attivazione delle gare d'appalto ed un più tranquillo confronto con le ditte, perché un fatto è avere un unico referente ed un altro è avere più referenti in maniera che in qualsiasi caso certi interventi possano lo stesso andare avanti. I tempi saranno chiaramente quelli: impianto, opere di mitigazione, che dovranno essere fatte contestualmente, perché non sono neanche poca roba, sono abbastanza importanti e collettamento che però io ritengo, a differenza di quello che diceva Gallori, non è che possiamo aspettare a partire quando l'impianto è pronto; le due gare o tre dovranno partire contemporaneamente perché poi i tempi di realizzazione saranno tali per cui vorremo vedere se arriviamo all'arrivo senza avere un impianto che poi sta lì fermo ad aspettare che arrivino i reflui, che tutto sia completo contemporaneamente.

### **Prof. Morisi**

A questo punto, vedo che non abbiamo sostegni audio visivi o cose del genere, magari vediamo se per la prossima volta ce ne muniamo. Per dare conto, siccome state parlando in realtà, lo dico in questo caso come osservatore esterno, tenendo conto di qual è l'agenda infrastrutturale di questa Regione, al netto dell'alta velocità e della ipotesi della Autostrada Tirrenica, lasciamo perdere che io non abbia parlato di altri elementi, è una delle più importanti opere pubbliche in

agenda in Toscana oggi, si tratta di questo, è bene anche che ce ne rendiamo conto ed anche per complessità, quindi questi tempi sono corrispondenti al fatto che viviamo in un paese dove il sistema attuativo delle decisioni prese ha queste caratteristiche. Io avrei molta curiosità, ora senza una video proiezione da non tecnico farò un po' fatica, però capire quali sono i pilastri di questa progettazione, se riuscite in qualche modo a descriverci, o darci una qualche rappresentazione in modo che non usciamo di qua dicendo: "mah, ci hanno spiegato vagamente di che si tratta", perché siccome state lavorando intensamente, sarebbe anche un peccato per voi.

### **Ing. Lastraioli**

Noi abbiamo portato gli elaborati, non siamo riusciti per oggi a portare qualche cosa di proiettabile però la progettazione, una cosa che non è stata detta, è andata avanti in collaborazione con Mario Damiani e con il suo staff, prima di incontrarsi qui sono stati due o tre mesi di confronti direi periodici in cui abbiamo elaborato una prima fase della progettazione, abbiamo recepito le loro richieste ed indicazioni, quindi siamo arrivati ad un punto in cui ci sentiamo di dire che pensiamo di essere abbastanza in linea. Ora l'ingegner Franchini magari intanto vi espone la progettazione che abbiamo elaborato, ci promettiamo poi di vedere di trovare anche il modo di fare una rappresentazione un pochino più avanzata.

### **Prof. Morisi**

Nel frattempo, mentre voi tirate fuori le carte ecc., chiederei come garante due o tre cose, due o tre adempimenti: siccome il sito il Padule che Vorremo è ancora attivo, nei limiti in cui questo è possibile sarebbe bene avere un diagramma di quelli che sono gli adempimenti procedurali che l'architetto Damiani ci ha rappresentato stasera, quindi un piccolo diagramma di flusso, magari lo rivediamo un momento insieme in modo che sia intellegibile. Una prospettazione dei tempi e mi rendo conto che tutto il materiale tecnico ed ingegneristico non è possibile, va decriptato ecc., però una descrizione dei criteri fondamentali che sono stati seguiti in collaborazione fra Acque S.p.a. ed il Comune questo sarebbe importante, in modo da vedere se da qui a 15, 20 giorni, un mese, ma non oltre, chi vuole accedere al sito noi possiamo mandare, come Comitato, a tutti i cittadini una mail dicendo: "guardate, se intanto volete aggiornarvi sullo stato dell'arte li trovate una documentazione, magari non esaustiva ma sufficiente a farvi un'idea".

### **Ing. Lastraioli**

Questo è il quadro riassuntivo complessivo di tutto l'intervento dell'accordo cosiddetto del polio o di qualificazione per quanto riguarda tutta la parte Valdinievole e comprende il braccio ovest

che è quello di cui stiamo parlando oggi, lo vedete colorato in rosso, che è quello della linea di collettamento dai Comuni di Pescia, Chiesina Uzzanese, Montecarlo e Ponte Buggianese al nuovo impianto ed il braccio est, che è quello in verde e viola, che invece comprende la linea di collettamento degli altri impianti esistenti e degli altri territori che vengono portati direttamente verso la sede degli impianti delle associazioni conciatori nella zona del cuoio. Qui vediamo..., poi ci sono delle tavole più analitiche, vediamo la partenza dagli impianti che verranno dismessi che sono il depuratore di Pescia, il depuratore di Macchie San Piero sempre del Comune di Pescia, il depuratore San Salvatore, il depuratore Lama ed il depuratore del capoluogo nel Comune di Chiesina Uzzanese ed i due depuratori attualmente esistenti a Ponte Buggianese che sono Fattoria ed Anchione. Questo sistema, come vedete, ha un braccio principale più alcuni bracci secondari di collettamenti, arriva fino alla zona in cui è stato scelto il collocamento dell'impianto, e questo è il quadro generale, poi ora Franchini vi illustra il resto.

### **Ing. Franchini**

Buonasera a tutti, sono l'Ingegnere Franchini di Ingegnerie Toscane, la società di progettazione di Acque, sono uno dei progettisti, insieme all'ingegner Simonelli, degli interventi sia per quanto riguarda il depuratore che per quanto riguarda la rete di collettamento. Diciamo che a grandi linee l'intervento nella sua generalità si distingue in tre grosse tipologie di intervento, l'ultima delle quali è conseguita anche dalla scelta e dalla ubicazione del sito del depuratore. Sostanzialmente gli interventi, così come probabilmente verranno appaltati, come diceva il collega Lastraioli, non solo per una questione di gestione dell'appalto ma anche proprio per la natura delle opere che sono molto diverse l'una dall'altra, si possono suddividere nella rete dei collettori di fognatura, che partendo da Pescia attraversando Chiesina, raccogliendo il ramo di San Salvatore arriveranno al depuratore, la realizzazione del depuratore stesso e tutta una serie di opere di mitigazione idraulica, che sono in qualche modo illustrate lì, che sono funzionali alla messa in sicurezza della zona dove sorgerà il depuratore, perché come ben sapete quasi tutto il territorio del Comune di Ponte Buggianese è caratterizzato da una pericolosità idraulica elevata in caso di eventi di piena della Pescia e di tutte le reti idrauliche minori che attraversano il territorio. In particolare quella zona che è molto a ridosso del depuratore in caso di esondazioni eccezionali che la normativa e le prassi di progettazione idraulica chiamano "eventi di esondazione con tempi di ritorno di duecento anni", statisticamente, presenta dei battenti di esondazione elevati. Quindi la norma impone sempre e comunque, nel caso di opere pubbliche ma anche di opere private, la messa in sicurezza idraulica per le nuove costruzioni. In questo caso, d'accordo con i tecnici che avevano partecipato anche alla redazione dello studio idraulico

del Comune, mi riferisco allo studio Phisis di Firenze e d'accordo con i tecnici comunali più che percorrere una strada di auto sicurezza per il depuratore che sarebbe stata funzionale soltanto a questa, si è deciso di intraprendere la strada che è quella di operare quello che potrebbe essere chiamato un primo stralcio delle opere di messa in sicurezza del territorio di Ponte Buggianese; sostanzialmente già il Piano Strutturale del Comune di Ponte Buggianese prevedeva tutta una serie di opere, qualora finanziamenti e quant'altro ci sia la possibilità, tutta una serie di opere di messa in sicurezza della Pescia e delle reti minori, per mettere in sicurezza l'area del Piaggione si è deciso di cominciare a lavorare in quel fronte, quindi di mettere in campo delle opere che non servissero sostanzialmente solo al depuratore perché alla fine sarebbe bastato sopraelevare la zona del depuratore ad una quota maggiore di quello che è il limite di esondazione, in qualche modo il depuratore sarebbe stato salvo, ma diciamo così si è deciso di fare questi interventi per cominciare a mettere in sicurezza il territorio. In particolare gli interventi che dovranno ancora passare al vaglio delle autorità competenti, che in questo caso sono il Genio Civile e le autorità di bacino, con le quali sono stati avviati dei colloqui informali in questo periodo proprio per cercare di agevolare tutti questi iter anche un po' farraginosi; sostanzialmente l'intervento che proponiamo è quello del rialzamento dell'argine della Pescia da Ponte Pallini fino praticamente all'immissione in padule ed il rialzamento dell'argine del Piaggione alle spalle del depuratore, questo è un intervento minore perché il rialzamento, se non ricordo male, è sull'ordine di 50, 60 centimetri, perché il modello idraulico che simula gli eventi di questo tipo ci dava indicazioni che in quel caso anche il padule avrebbe rigurgitato e sostanzialmente ci sarebbe stato un rischio che ritornasse indietro verso il Piaggione. Quindi questi due tipi di interventi, compresa una chiusa sul canale del Capannone, per evitare sempre il rientro del padule all'indietro, son quelle che sono le opere di messa in sicurezza idraulica, e queste, come dicevo prima, proprio per la loro natura e la loro particolarità molto probabilmente, anzi sicuramente saranno oggetto di un lotto esecutivo a sé stante presumibilmente leggermente antecedente alla realizzazione del depuratore. Poi c'è tutta la rete dei collettori che anche questo sarà un lotto a sé stante, non soltanto per la funzionalità dell'opera ma anche proprio per la natura delle opere stesse, perché la stessa normativa dei lavori pubblici inquadra questo tipo di opere in categorie per cui anche le imprese che dovranno realizzare devono avere specifiche qualifiche e quant'altro, sarà un lotto a sé stante come dicevo. Qui sostanzialmente gli interventi prevedono, come è già stato illustrato altre volte, la dismissione dell'impianto di Pescia, la dismissione dell'impianto di San Salvatore, di Chiesina Uzzanese, di Fattoria e del Anchione. Tutti e cinque gli impianti verranno convertiti in stazioni di sollevamento, quindi sostanzialmente di tutto l'impianto di depurazione l'unica parte che rimarrà attiva sarà l'impianto di sollevamento o molto probabilmente non

quell'impianto ma un nuovo impianto di sollevamento ristrutturato ad hoc. La maggior parte della rete dei collettori correrà su strade pubbliche, anche in questo caso è stata fatta una scelta di minore impatto possibile nei confronti della popolazione, sia per una questione poi nostra successiva di gestione della rete, che di velocità nelle procedure espropriative e di minor danno possibile nei confronti della popolazione; questo non vuol dire che non ci saranno tratti che attraverseranno la campagna o per cui ci saranno dei terreni soggetti a servitù non certo per le tubazioni esproprio perché non ce ne sarebbe la necessità sostanzialmente, però sono effettivamente molto limitati. Anche la scelta di convertire gli attuali impianti di depurazione in stazioni di sollevamento è risultata funzionale per limitare sul territorio nuove centraline di sollevamento e infatti ad oggi se nelle successive fasi progettuali non vengono fuori ulteriori problematiche che ad oggi non sono risultate, le uniche centraline di sollevamento al di fuori degli impianti già esistenti sono una in località Ponte alle Parti, sul territorio di Chiesina Uzzanese al confine con Ponte Buggianese, una molto più piccola in fondo a Ponte di Mingo che raccoglierà i reflui che arrivano da Fattoria e li respinge nella rete che poi arriverà al depuratore di Anchione ed una ultima nei pressi della Dogana del Capannone che sarà sostanzialmente la centralina finale, l'ultima centralina di spinta che può essere quasi considerata una parte integrante del depuratore, perché come ben si capisce in un territorio pianeggiante come è quello di Ponte Buggianese riuscire a fare tanti chilometri a gravità è praticamente impossibile, anche a causa del territorio e quindi della presenza della falda che oltre ai problemi realizzativi in fase di scavo potrebbero dare problemi anche in fase di esercizio di scarsa tenuta delle tubazioni e quant'altro, quindi si cerca di stare il più possibile superficiali e di rilanciare. Le centraline di sollevamento che sono previste sostanzialmente sono manufatti completamente interrati dove le uniche emergenze, le uniche cose che si vedranno sul piano campagna saranno la recinzione ed i quadri elettrici, tutti gli organi, centraline di spinta e quant'altro sono immersi, sono sotto il livello liquido e quindi diciamo che anche l'impatto da un punto di vista di quello che potrebbe essere rumore o quant'altro è limitato. Sulle centraline non credo ci dovrebbero essere grossi problemi; è stato scelto per una questione di facilità di manutenzione di tenerle fuori dalla sede stradale, a parte sono anche abbastanza grosse perché poi l'ultima risolleverà tutti i reflui, però lì più o meno c'è uno schema dove si vede una centralina, è una recinzione con la siepe e l'eventuale locale per i quadri elettrici e quant'altro. La centralina di per sé è tutta interrata, l'uniche cose che per ora siamo state schematizzate così ma appunto siamo a livello di progetto preliminare, può anche essere che qualche Ente ci prescriva qualche cosa di diverso, per ora sono stati previsti gli organi di manovra esterni, quindi le tubazioni in acciaio inox...

## **Intervento**

(fuori microfono)

## **Ing. Franchini**

Le dimensioni la più grossa, quella di Ponte di Capannone, perché quella appunto come dicevo è un po' più grossa, sarà circa 25 per 20 metri, quella di Ponte di Mingo sicuramente avrà...

## **Intervento**

(fuori microfono)

## **Ing. Franchini**

No, non la centralina, la centralina di per sé se non sbaglio quella è 5 per 5, poi ci sono gli spazi di manovra interni, perché per fare manutenzione ci potrebbe essere la necessità di auto spurghi, camion mezzi per sollevare le pompe e quant'altro. Molto probabilmente, ora siamo sempre in fase preliminare, alla centralina della Dogana saranno necessarie almeno quattro pompe, tutte le centraline, anche quella di Ponte di Mingo che è più piccola, sono state previste a doppia camera per evitare problematiche di natura ambientale nel caso in cui ci sia necessità di manutenzione, questo ormai è frutto della esperienza che Acque ha sul territorio perché logicamente in passato e nelle centraline più piccole solitamente le centraline di sollevamento sono una unica cameretta interrata con le pompe e questo crea dei problemi nel momento in cui o entrambe le pompe o insomma bisogna fare degli interventi strutturali, per cui o si interviene con degli auto spurghi o dei sistemi di bypass di altro tipo, che la centralina deve essere messa completamente fuori esercizio. Questo tipo di configurazione invece ci dà la possibilità di operare agevolmente la manutenzione senza dover interrompere il servizio. Le stazioni di pompaggio saranno tutte allacciate alla rete Enel, quel tipo di centraline di quelle dimensioni saranno anche equipaggiate da generatore ma soltanto per una questione di emergenza in caso di mancanza di energia elettrica.

## **Cecchi Alvaro (Federaccia Anchione)**

Ho visto di salvaguardia idraulica, rialzamento dell'area del Piaggione, l'argine del Pesca, lungo il canale, io non so su quali dati si fanno questi lavori ma per esperienza di alluvioni vissute, escluso il '66, se si può salvaguardare quella del depuratore, naturalmente manca un paio di decimetri anche lungo via Ponte Pallini, inoltre ci sono due sottopassi e una (inc.) lungo

quella strada lì. Diciamo se io prendo in riferimento l'alluvione del '51 che non fu quella del '66, via Ponte Pallini andò sotto.

### **Ing. Franchini**

Naturalmente, come dicevo, tutti gli studi idraulici si basano su dei rilievi puntuali di quella che è l'altimetria delle zone, degli studi probabilistici, questo sì, di eventi pluviometrici che non sono prevedibili se non analizzando statisticamente le piogge storiche, e simulando quella che sarebbe poi l'onda di piena della Pescia in caso di un evento di questo tipo. Dal modello che è stato sviluppato si vede che in caso di piena due centennale è vero che Ponte Pallini andrebbe sottacqua, se non si fanno quegli interventi, infatti l'evento che citava lei è sostanzialmente in situazione di stato attuale, cioè con l'argine della Pescia molto più basso, però la zona di sormonto della Pescia è proprio in quella zona dove già oggi l'argine si abbassa. Quindi sostanzialmente, mi immagino perché non c'ero e non l'ho visto, che in un evento alluvionale di quel tipo, o meglio questi sono i risultati che ha dato il modello, la Pescia avrebbe esondato a valle di Ponte Pallini e poi riempiendo tutta la zona del Piaggione sarebbe andata ad inondare anche verso monte. Quello che questo intervento impedisce è la fuoriuscita delle acque in maniera copiosa nella zona del Piaggione lungo quell'argine che viene rialzato, logicamente non mette insicurezza idraulica complessiva la zona, su questo dobbiamo essere chiari, quel tipo di intervento abbatte notevolmente quelle che saranno le quantità d'acqua che potrebbero allagare il Piaggione ma dal modello non risulta che l'area del Piaggione con quell'intervento in caso di piena duecentennale non si allaga, perché probabilmente si allagherà in maniera molto minore per fuori uscite della Pescia da monte, fuoriuscita e del fosso del Capannone di altro reticolo minore...

### **Ing. Lastraioli**

Forse però il signore diceva che ci dovrebbe essere qualche arrivo anche, se non sbaglio...

### **Cecchi Alvaro (Federcaccia Anchione)**

Io non parlo di trascinamento del fiume, l'alluvione nella nostra zona l'abbiamo sempre avuta ultimamente dal padule, perciò per mettere in sicurezza quello che noi chiamiamo il Piaggione, sennò noi pontigiani non si capisce, è tutto un altro discorso, bisogna andare più a sud. Rialzando l'argine del Pescia, giustamente ad est del Pescia, fino all'incrocio dell'argine del Piaggione, alle spalle del depuratore siamo d'accordo, lungo il canale del Capannone dall'altra parte, però una alluvione del territorio di Ponte Buggianese, escluso il '66, può arrivare dal nord,

da via Ponte Pallini perché lì nel '51 c'erano 20, 25 centimetri d'acqua. Ammettiamo che asfaltandola una volta o due si sia un po' rialzata, ma c'è ancora un piolo su un angolo di una abitazione che indica la misura.

**Ing. Franchini**

Su questo siamo d'accordo, forse sono stato poco chiaro io nel descrivere gli interventi. Sostanzialmente la situazione che il modello idraulico aveva evidenziato era dovuta al fatto che in caso di eventi di questo tipo la zona del Piaggione ad oggi, dai modelli probabilistici, è zona soggetta ad inondazioni per eventi con tempi di ritorno di duecento anni, quindi eventi eccezionali, ma anche per eventi con tempi di ritorno ventennali, quindi abbastanza frequenti.

**Cecchi Alvaro (Federcaccia Anchione)**

La zona del Piaggione è alluvionabile quasi tutti gli anni per ragioni diverse, ma insomma lasciamo perdere.

**Sindaco**

Quella del Piaggione, non quella a nord!

**Cecchi Alvaro (Federcaccia Anchione)**

No, se mi parli del Piaggione io intendo quella!

**Sindaco**

Sì ma qui si parla zona depuratore. Per noi, per comprendere, la zona del Piaggione è quella a sud dell'argine, quello è il Piaggione, infatti l'argine del Piaggione delimita l'area del Piaggione. La zona dove viene il depuratore è a nord dell'area del Piaggione perché altrimenti in termini pratici di comprensione da parte del..., insomma diventa difficile. Quindi la zona del depuratore e Piaggione sono due cose diverse. L'acqua nel Piaggione c'è ma l'argine appunto blocca e protegge... (voci sovrapposte)

**Ing. Franchini**

Sostanzialmente quello che stavo cercando di spiegare era proprio questo, ci troviamo d'accordo nel senso che questo tipo di interventi, come avevo introdotto, sono uno stralcio funzionale di quelli che dovrebbero essere gli interventi di messa in sicurezza complessivi del territorio. Questi sono interventi, come qualcuno prima ha definito, di mitigazione, cioè sono interventi

che ci permettono di abbattere il battente idrico in quella zona dai due metri e mezzo (che praticamente è la quota dell'argine del Piaggione) previsti ad una quota accettabile comunque di circa 70 - 80 centimetri con un evento due centennale, nella zona del depuratore soprattutto perché è la zona più depressa. Quindi il depuratore comunque avrà un piano di campagna di messa in sicurezza idraulica, però avrà sicuramente un impatto minore perché altrimenti avremo dovuto metterlo alla quota dell'argine del Piaggione, abbiamo sottratto in caso di esondazione qualche..., ora non mi ricordo i dati precisi ma qualche centinaia di migliaia di metri cubi d'acqua all'esondazione; non abbiamo certo certamente risolto nel suo complesso il problema a Ponte Buggianese perché un'aliquota di quella portata arriverà comunque da monte al Piaggione, su questo siamo d'accordo. Diciamo che gli abbiamo levato il più possibile di acqua facendo una parte di interventi che comunque sono strutturali ad un intervento complessivo che si spera un giorno si riesca a fare, però per evitare che arrivi acqua al Piaggione bisognerà continuare ad alzare l'argine della Pescia a monte, l'autorità di bacino ha previsto delle casse di laminazione, c'è tutta una serie di interventi strutturali che dovrebbero e dovranno essere, così come a Ponte Buggianese anche in tante altre parti del territorio nazionale. Questo è un intervento che invece di essere il palliativo che era soltanto funzionale al depuratore è una parte di un'opera che comincia a mettere in sicurezza il territorio, di certo non può risolvere completamente i problemi in quella zona, su questo siamo d'accordo.

**Morganti Renzo (cittadino)**

In parole povere gli argini che si rialzano, l'argine della Pescia, l'argine del Piaggione ed il canale servono semplicemente per salvaguardare l'area del depuratore.

**Ing. Franchini**

No, non solo l'area del depuratore ma sostanzialmente abatterà il battente idrico in tutto quel comparto che è delimitato a nord da via Ponte Pallini a sud dall'argine del Piaggione, dal fosso del Capannone, tutta quell'area lì.

**Morganti Renzo (cittadino)**

L'argine è dal Ponte Pallini fino al Piaggione, poi si viene al canale e si va..., in parole povere si salvaguarda soltanto l'area del depuratore.

**Ing. Franchini**

Sì, l'area del depuratore e le aree limitrofe. Sì, quella zona lì, certo.

**Morganti Renzo (cittadino)**

Si parlava di mettere in sicurezza il territorio, ma per mettere in sicurezza il territorio intorno al padule io penso... (fuori microfono)

**Ing. Franchini**

No, ma infatti io avevo premesso, invece che mettere in sicurezza quei 10 mila metri quadri del depuratore si è cercato di mettere in sicurezza qualche ettaro di territorio in quella zona, però è logico che sono opere che sono strettamente legate alla possibilità di realizzare il depuratore. Poi dove si può si è cercato di fare qualche cosa di più ma..., la messa in sicurezza del territorio di Ponte Buggianese è tutto un altro discorso.

**Prof. Morisi**

Poi è un tipo di progettazione che non rientra nella missione che vi è stata affidata, anche se la vostra visione è comunque in quella direzione.

**Ing. Franchini**

Esatto, la nostra visione, di concerto con il Comune, per il fatto che sono comunque opere pubbliche finalizzato a quelli che sono gli scopi della nostra opera cerca di rivolgersi a dare una utilità complessiva ed essere miope...

**Prof. Morisi**

Cioè non si limita per lo stretto indispensabile, però ovviamente non avete potuto... (voci sovrapposte)

**Ing. Franchini**

Certo, non era neppure...

**Prof. Morisi**

...nella sua complessità.

**Ing. Franchini**

Non era neppure di nostra competenza.

**Ing. Lastraioli**

Due chiarimenti, la messa in sicurezza è strettamente funzionale al presidio di sicurezza dell'opera del servizio idrico integrato, su tutto quanto riguarda la messa in sicurezza del territorio non compete al gestore del servizio idrico integrato, anche se con quest'opera ha fatto un beneficio ad una parte del territorio.

**Intervento**

(fuori microfono)

**Ing. Gallori**

E se capisco bene leggendo le due carte il piano di posa, il piano di campagna di tutto il depuratore è rialzato di un metro e 30 rispetto all'attuale piano campagna del sito a nord del Piaggione. Atteso che è prevista la possibilità eccezionale di un sormonto con un pelo libero di acqua di 70 centimetri, esistono sempre 50, 60 centimetri di sicurezza e 50, 60 centimetri su tutta quella superficie lì sono milioni di metri cubi d'acqua! cioè da quello che ho visto io leggendo le carte non sono stati al pelo di cinque centimetri sotto il livello di...

**Prof. Morisi**

Dal (inc.) mi sembrava molto chiara la strategia progettuale che hanno seguito.

**Ing. Franchini**

Venendo invece al progetto del depuratore in sé per sé, non voglio mettere le mani avanti ma vi dico subito è un progetto preliminare, come si è detto prima ci sarà un percorso molto articolato e soprattutto una valutazione di impatto ambientale che, per esperienza vi dico, potrebbe comportare dei ritocchi soprattutto alla architettura, non tanto alla tecnologia o all'impiantistica, quindi...

**Prof. Morisi**

All'architettura, mi perdoni, in che senso?

**Ing. Franchini**

All'architettura del depuratore nel senso sia dalla disposizione delle vasche che le quote piano altimetriche o quelle che possono essere...

**Prof. Morisi**

Per esigenze paesaggistiche o per esigenze...?

**Ing. Franchini**

Per esigenze paesaggistiche di viario tipo, cioè di inserimento territoriale sostanzialmente, quindi diciamo che questa è una prima bozza di progetto che indica quelle che sono le superfici di occupazione le aree che verranno interessate, non è detto appunto che la disposizione delle vasche e quant'altro sia del tutto reale. Sostanzialmente l'inquadratura territoriale si vede in questa zona, è previsto, per raggiungere il depuratore, da via Ponte Pallini una nuova viabilità, che appunto da via Ponte Pallini raggiungerà la nuova area del depuratore. Il depuratore è stato progettato per una questione sostanzialmente di garanzie di risultato e di limitare rischi, chiamiamoli di incidente, quindi rischi di scarse rese depurative. È stato scelto uno schema che è il classico schema a fanghi attivi, come tipologia di schema depurativo, quindi tradizionale, però corredato da tutta una serie di accorgimenti tecnici volti al risparmio energetico ed alla tutela ambientale; però sinceramente in un contesto territoriale e di pregio ambientale quale è questo non ce la siamo sentita di spingerci verso tecnologie che ci sono e che esistono più innovative, che però non hanno l'esperienza ormai cinquantennale che ha la tecnologia a fanghi attivi.

**Prof. Morisi**

Avete preferito andare sul sicuro e garantire un inserimento paesaggistico....

**Ing. Franchini**

Un inserimento paesaggistico ma anche una buona resa allo scarico sostanzialmente, perché ad oggi la tecnologia fanghi attivi è quella più versatile e meglio conosciuta dagli operatori, che dà maggiori flessibilità nei confronti delle punte di carico e di quant'altro, che ha un limitato apporto da un punto di vista elettromeccanico e di apparecchiature, quindi limita di molto il rischio incidenti. Ci sono tutta una serie di nuove tecnologie che sono state per la verità sviluppate di più per depuratori di tipo anche industriale, dove la spinta depurativa e le rese devono essere più alte, che però sono corredate da tutta una serie di impiantistica e di automazioni che spingono anche alcuni depuratori industriali ad una scelta di questo tipo perché magari limitano in qualche modo anche la presenza dell'operatore, che però potrebbero esporre ad un rischio maggiore da un punto di vista di mal funzionamenti. Sostanzialmente io ora lo andrò a descrivere, ma il processo a fanghi attivi è la cosa più semplice che esiste al mondo, perché non è stato fatto niente altro nel processo dei fanghi attivi che riprodurre quello che già in natura avviene nel processo degradativo delle biomasse e dargli soltanto le condizioni ottimali per svilupparsi. L'impianto sostanzialmente, come detto, i reflui verranno pompate direttamente

dalla centralina che sarà nella zona della Dogana del Capannone ed arriveranno in una prima zona di pretrattamenti dove, a differenza di precedenti impianti che si vedono anche sul territorio, è stata fatta la scelta di avere locali completamente coperti, con sistema di trattamento dell'aria perché quelle sono le zone più sensibili da un punto di vista della propagazione degli odori, perché è là dove ci sono le grigliature, dove ci sono i vagli di tutto ciò che si trova in fognatura. Quindi tutte le zone dei pretrattamenti sono state inserite all'interno di locali coperti, dai locali di pretrattamenti che consistono sostanzialmente in una grigliatura fine ed in un trattamento di dissabbiatura e disoliatura areata, si va alle vasche di trattamento biologico vero e proprio, che sono le vasche di lubrificazione, le vasche di ossidazione, che non so quanto può essere interessante che mi spinga nello spiegare, comunque sostanzialmente dove avviene la degradazione della biomassa e quindi dove vengono rimosse le principali sostanze presenti nella fognatura che sono le fonti di carbonio, di azoto e di fosforo. Le prime sono vasche dove viene mantenuta delle condizioni anaerobiche al liquame, quindi quasi in assenza di ossigeno, sono vasche a lenta miscelazione dove sono presenti all'interno soltanto dei miscelatori a basso numero di giri che tengono il liquame in movimento. Anche queste vasche, proprio per il fatto che sono in assenza di ossigeno, saranno coperte e presenteranno coperture delle vasche e sistemi di trattamento dell'area; le successive vasche sono di ossidazione dove avviene la maggior parte della degradazione della biomassa con un processo appunto ossidativo di fornitura di ossigeno, anche queste vasche a sezione rettangolare, disposte su tre linee per il solito discorso della flessibilità della centralina sul depuratore che ci siamo spinti a tre linee per avere una maggiore flessibilità gestionale in caso di manutenzioni, all'interno di queste vasche saranno presenti dei sistemi di diffusione dell'area che insuffleranno mediante delle soffianti(?) a delle bolle finissime che appunto consentono l'apporto dell'ossigeno al liquame e la degradazione della bio massa. Questa è la zona nevralgica del depuratore, questa è la zona che ha portato e porterà la maggiore attenzione nella progettazione perché sostanzialmente è tutto il cuore della depurazione dove il controllo continuo è quello che poi porta ai risultati allo scarico. Quello che dicevo prima, sistema tradizionale sì ma sono previste e tra l'altro li stiamo mettendo in campo e sperimentando in altri impianti di gestione nostra, anche molto più grossi di questo, sono previste tutta una serie di sistemi di automazioni che non escludono un intervento manuale dell'operatore ma soprattutto di monitoraggio e controllo anche in remoto, anche in assenza della presenza fisica dell'operatore sull'impianto, quindi tutta una serie di sonde di ossigeno e di altri componenti che permettono di ottimizzare quella che è l'insufflazione dell'area, sia per una questione di controllo del processo sia per una questione anche di tutela ambientale e di limitazione dei consumi energetici che un impianto di questo tipo può avere. Passata la fase

ossidativa si arriva semplicemente alla fase di sedimentazione dove poi i liquami appunto si separano la parte del fango dalla parte chiarificata, si arriva ad una sezione di defosfatazione di emergenza, perché appunto zona di pregio, Padule di Fucecchio, i limiti allo scarico che imporranno saranno anche sul parametro del fosforo, cosa che non sempre avviene se non nelle cosiddette aree sensibili. Diciamo che il fosforo normalmente viene degradato nella fase biologica normale, qua è stata prevista una sezione di emergenza con vasca dedicata nel caso in cui appunto le strumentazioni rilevassero che concentrazioni di fosforo fuori norma e quindi una ulteriore vasca di trattamento per il fosforo. Trattamenti terziari spinti in uscita costituiti da due filtri che sostanzialmente abbattano ulteriormente il contenuto di solidi dall'uscita dei sedimentatori, proprio questo soprattutto in virtù del fatto che andremo nel periodo estivo, questo non lo abbiamo detto, ad alimentare il padule, solo nel periodo estivo perché questo impianto (che vedremo nell'ultima parte) prevede due tipologie di scarico, che sono uno scarico della Pescia nei periodi grosso modo che vanno da settembre a giugno, mentre giugno, luglio, agosto è previsto lo scarico in testa al Fosso della Croce...

#### **Cecchi Alvaro (Federaccia Ponte Buggianese)**

In una stagione come quest'anno si farebbe prima.

#### **Ing. Franchini**

No, su questo poi infatti vado a spiegare qual è l'opera finale del depuratore. Comunque dicevo per il fatto che parte dell'anno alimenterà il padule, ci sono una serie di trattamenti terziari, soprattutto la filtrazione, che riducono in maniera infinitesimale il contenuto di solidi proprio per evitare eventuali problemi di particelle solide conferite al padule. La disinfezione sarà fatta con raggi ultravioletti in modo da evitare qualsiasi dosaggio di prodotti chimici, che siano cloro, che sia acido veracetico, che siano altri tipi di disinfettanti che potrebbero andare ad interferire con le dinamiche biologiche del padule, quindi si è scelto un tipo di disinfezione che è l'ultima frontiera della disinfezione, quindi con lampade ultraviolette e senza nessun dosaggio di prodotti chimici in modo da essere tranquilli che non ci siano anche involontari sversamenti di prodotti nel padule. L'ultimo manufatto che vedere all'esterno del depuratore è il manufatto di scarico, e qui si viene a quello che si diceva, fino ad oggi si è potuto ragionare soltanto di volumi complessivi all'interno dell'anno di necessità di acqua da parte del Padule, di certo non si poteva progettare un sistema rigido che dal 1° giugno aprisse e mandasse acqua al Padule e chiudesse il 30 di settembre, non aveva senso. Si è progettato un manufatto di scarico che verrà di concerto gestito con il Consorzio e sul quale poi si andranno a definire quelli che sono i rapporti, per la

gestione dello scarico, e quindi l'acqua all'uscita del depuratore sarà a disposizione del Padule in tutto il periodo dell'anno e verrà, con un semplice sistema di chiusura o apertura di valvole, scaricata nel Pescia qualora non ci sia necessità di mandarla nel Padule o mandata nel Padule, questo che sia il 15 di maggio o che sia il 30 di giugno. Questo sarà poi oggetto di chi gestisce e tutela il Padule determinare quelle che sono poi le quantità d'acqua, il tutto sotto la supervisione comunque dell'Agenzia regionale dell'Arpat che effettua poi i controlli ed i campionamenti di prassi sui nostri depuratori. Sostanzialmente l'architettura del depuratore è questa. In fase preliminare da ingegneri, poi cercherò di spiegarvi quella che sarà l'evoluzione sul progetto definitivo, si è cercato di dare un'idea di quello che pensiamo sia necessario da un punto di vista della progettazione architettonica dei locali, che è quello di cercare di non creare degli edifici industriali ma di creare dei locali che abbiano una valenza territoriale e che richiamino in qualche modo l'architettura del territorio. Vi dico da ingegnere perché io sono un ingegnere, non sono un paesaggista, va da sé che terminata la fase della progettazione preliminare dove vengono date le indicazioni sia a livello di spesa economica che a livello di tecnologia adottate che a livello di strategia progettuale, in fase poi di progettazione definitiva, anche per obblighi normativi, perché questo la (inc.) al processo di valutazione di impatto ambientale ti impone, siamo già a costruire il pool di progettazione che comprenderà oltre a me ed all'ingegner Simonelli a livello di progettazione di tipo ingegneristico, tutta una serie di altri esperti che siano architetti paesaggisti, agronomi, esperti idraulici, archeologi, geometri, ma tutte quelle figure professionali che poi la valutazione di impatto ambientale in qualche modo ti impone per la propria professionalità e quindi, come dicevo prima, è molto probabile che a livello proprio di architettura, di inserimento o di scelta delle vegetazioni a corredo dell'impianto che in qualche modo qua sono state date come indicazioni di larga massima, possa subire conformazioni leggermente diverse. Una domanda che mi è stata fatta spesso, da un punto di vista plano altimetrico sono vasche pressoché interrato, quindi diciamo che al di là di quelli che saranno poi gli approfondimenti di natura geotecnica che potrebbero comportare qualche piccolo scostamento, diciamo che dagli studi preliminari fatti sulle caratteristiche già note del terreno, compensazioni delle spinte idrauliche e quant'altro portano ad un profilo idraulico dove la vasca più alta emerge fuori terra di circa due metri, poi potranno essere due metri e mezzo o qualche cosa del genere. Non sono previsti manufatti..., al limite probabilmente qualche edificio industriale ma proprio anche in attinenza alle norme della sicurezza sul lavoro e quant'altro per i mezzi, però al limite possono essere gli edifici di natura industriale che possono avere qualche elevazione maggiore, avere l'aspetto di un edificio a due piani. Però le vasche sono per la maggior parte interrato, sono vasche che saranno profonde anche sei metri ma saranno per la

maggior parte interrate e l'emergenza fuori terra sarà la minima possibile, in parte recuperata dal fatto che ci alziamo come piano di campagna, come si diceva prima, e buona parte saranno scavate e saranno vasche interrate, questo anche per limitare l'impatto sul territorio.

### **Sindaco**

Si parlava di una torre di 5 o 6 metri, tempo fa da parte di alcune persone, quindi volevo chiedere...

### **Ing. Franchini**

Chi è di questa zona credo abbia presente il depuratore di Pieve a Nievole, sul depuratore di Pieve a Nievole è presente il digestore anaerobico che può essere alto anche 15 metri, mediamente, quello di Pieve a Nievole mi sembra proprio una quindicina di metri. Uno dei miei primi giorni di lavoro mi ci hanno portato sopra, quindi me lo ricordo bene. Non è stata fatta questa scelta, da un certo punto di vista è un sacrificio da un punto di vista energetico, non è stata fatta comunque onestamente per due tipi di motivi: uno di natura di impatto, perché comunque vedere in fondo al padule due, sarebbero stati due perché poi i digestori sono tutti bistadio, cioè c'è questo silos di contenimento dei fanghi che in condizioni anaerobiche favorisce la proliferazione di batteri che producono metano sostanzialmente e che degradano la biomassa attraverso questo tipo di processo e poi a fianco c'è sempre un gasometro per l'accumulo di questo metano che viene prodotto. Questa è una buona soluzione da un punto di vista energetico perché c'è comunque produzione di metano in qualche modo, non ci sono in questo caso grosse garanzie di risultato in questa taglia di impianto, perché ricordiamoci che il depuratore di Ponte Buggianese in verità è abbastanza piccolo, è un depuratore a 50 mila abitanti quindi quel tipo di trattamento viene praticato e garantito per impianti di taglia superiore; già Pieve a Nievole che tratta 75 mila abitanti più o meno, ha delle rese limitate da un punto di vista..., quindi non c'era una sicura convenienza e c'era un sicuro impatto. Quindi la scelta è stata quella di avere una digestione di nuovo di natura aerobica, quindi con delle vasche molto simili alle vasche di ossidazione, vasche molto basse con insufflazione dell'aria e quello che è il risparmio energetico si è cercato di conseguirlo con strategie di contenimento dell'insufflazioni dell'aria macchine più performanti e quant'altro. Credo di aver detto tutto, ora anche completando con la linea fanghi ci sarà una linea di stabilizzazione e disidratazione dei fanghi e l'impianto è chiuso qui.

### **Prof. Morisi**

Ci sono domande? l'ingegnere è stato di una chiarezza esemplare, io lo ringrazio personalmente. Solo una cosa devo dire, evidentemente il processo partecipativo a qualcosa è servito, trovo una grande coerenza fra alcune delle preoccupazioni per quel processo ha presentato ed i criteri che mi sembra siano stati privilegiati in sede di progettazione. Per quello che vale il mio giudizio, che non dovrei neanche esprimere, ma io mi sento molto tranquillizzato da questo modello progettuale.

### **Ing. Gallori**

Una precisazione, il dimensionamento di 50 mila abitanti equivalenti non è necessario per lo stretto carico a cui deve lavorare questo impianto, perché questo è un impianto che ha un carico sui 30, 35 mila abitanti equivalenti, però è stata una richiesta della commissione nazionale della segreteria del Ministero dell'Ambiente perché avendo una linea su tre linee nella eventualità che ci sia da fare manutenzione straordinaria per lungo periodo o che ci sia accidentalmente un qualunque blocco, le due linee residue, pur lavorando prossime al massimo carico dell'esercizio, sono in grado di trattare tutta l'acqua reflua che gli arriva. L'elasticità in ciascuna di queste linee portandola al massimo carico, consente di fare a meno di una linea, così come per le pompe c'era sempre il gruppo di riserva delle pompe, così c'è una linea depurativa che consente di essere staccata.

### **Prof. Morisi**

Grazie. Ci sono domande, richieste di chiarimenti?

### **Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

Alcune precisazioni, in parte sono già state chiarite. Una era riguardo agli abitanti equivalenti e attualmente la zona interessata dall'eventuale depurazione di cui si parla è.., dai dati abitanti equivalenti (inc.)?

### **Ing. Franchini**

Dai dati che sono in nostro possesso, che poi sono abbastanza facili da elaborare perché l'impianto servirà le dismissioni di altri impianti, di cui abbiamo i dati di conduzione, ci attestiamo intorno ai 35 mila abitanti. Come diceva l'Ingegnere Gallori la progettazione su 50 mila è stata da un lato tutelante per eventuali sviluppi che ci auguriamo avvengano sul territorio e dall'altra per dare quella tranquillità e quella flessibilità ad un depuratore che ha la sua particolarità di essere comunque in una zona di pregio.

**Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

Quindi un ulteriore aumento della popolazione...

**Ing. Franchini**

L'ulteriore aumento della popolazione è ampiamente coperto, infatti...

**Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

Perché tanti problemi che hanno avuto i depuratori da altre parti...

**Ing. Franchini**

Ormai sui depuratori della Valdinievole ci abbiamo picchiato la testa, devo dire che un'altra cosa che si nota abbastanza, non siamo stati neppure troppo parchi nelle aree di pertinenza dell'impianto comunque anche per questo motivo, nel senso che la progettazione è stata molto cautelativa perché appunto 50 mila abitanti sono..., cioè 15 mila su 35 di margine sono un margine di quasi il 50%, però l'area di occupazione dell'impianto è stata scelta volutamente abbastanza comoda proprio per non doversi trovare anche tra 30 anni a dover poi riandare a disturbare il vicino perché ci serve spazio per fare un'altra vasca. Perché poi spesso quello che è successo, per chiarezza anche, nei depuratori attuali, diciamo che il problema che hanno i depuratori attuali non è solo funzione degli aumenti di carichi che sicuramente ci sono stati e sono importanti, spesso sono funzioni anche dell'evoluzione normativa. Cioè un impianto che venti anni fa era stato progettato per 10 mila abitanti, oggi per normativa riesce a trattarne in maniera seria, o meglio a rispettare i parametri dello scarico trattandone 6 o 7 mila, perché man mano la legislazione in materia abbassa sempre di più, chiede standard sempre più altri, quindi lo stesso depuratore rischia di diventare vecchio. Quindi i margini di volume e gli spazi a disposizione all'interno dell'impianto sono in funzione anche di questo perché non solo potrebbero esserci aumenti sul territorio ma potrebbe tra dieci anni scattare una nuova normativa europea che prevede un trattamento di altri tipi di inquinanti o parametri più restrittivi e quindi poi all'interno del solito depuratore si rischia di dover fare altri trattamenti ed abbassare la potenzialità dello stesso, questo c'è capitato.

**Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

I Comuni interessati a questo impianto qui, per il discorso di separazione delle acque, rete idrica sono già a posto? cioè al depuratore dovrebbero affluire soltanto le acque reflue di scarico?

Civili diciamo, quelle piovane e tutto solo di Chiesina o questo..., non so, son cose che chiedo, cioè sono già in stato di poter...

**Ing. Lastraioli**

Questo è un tasto un po' dolente, ma non soltanto..., per tutta la Valdinievole, per la verità devo dire che alcune zone che sono pertinenti a questo impianto sono abbastanza adeguate, altre no. Qui il problema è che siamo in presenza di fognature vecchie, il sistema di collegamento che porta i reflui a questo nuovo collettore è un sistema che ha diverse decine di anni e quindi anche se in realtà è nato per prendere soltanto gli scarichi civili, poi un po' per la vetustà, un po' per l'evoluzione urbanistica, capita anche che arrivino una parte di scarichi non prettamente civili ma meteorici.

**Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

È in grado di sopportare questo il depuratore? Nel periodo per esempio di grande piovosità...? Non è che viene bypassato poi tutto...?

**Ing. Lastraioli**

Sì, l'impianto è stato fatto...

**Ing. Franchini**

Da questo punto di vista diciamo che formalmente la rete a monte del depuratore è omogenea nel senso che sia il Comune di Chiesina Uzzanese che di Pescia, di Montecarlo e Ponte Buggianese sono serviti da una rete nera, quindi formalmente non si vanno ad immettere reti miste e reti nere. Tutti questi quattro Comuni hanno delle reti che sono nominalmente nere dove gli allacci, laddove non ci siano allacci di natura abusiva, sono allacci di acque nere e quant'altro. Su tutto il territorio della Valdinievole però effettivamente in presenza di eventi meteorici si nota, e di questo abbiamo i dati storici, delle forti infiltrazioni. La progettazione naturalmente ha tenuto conto di questo e per fortuna, lo dico da progettista, i tempi lunghi dell'evoluzione dell'accordo di programma ci ha permesso a noi progettisti, che è da qualche anno che sappiamo che dobbiamo fare questo depuratore, di raccogliere tutta una serie di dati e di studiare dei sistemi di compenso e di abbattimento delle punte e di evitare al limite i bypass che se anche ci saranno, con il fatto che ci sono delle centraline a monte non avverranno qua ma avverranno molto più a monte. Di sicuro il depuratore di Ponte Buggianese non si può permettere in quella zona di avere all'interno dell'impianto un bypass o una sezione di bypass di

scarichi..., anche perché, è bene dirlo chiaramente, nel senso l'accordo di programma si chiama per la tutela del Padule di Fucecchio e quant'altro, è nato per sanare una situazione che c'è e che è sotto gli occhi di tutti di depuratori piccoli che per necessità e per limitare i danni devono andare in bypass perché trattare una portata, questo ormai è acclarato a livello scientifico, trattare una portata di acqua enorme fa più danni che non scaricarla tal quale a monte perché poi si innescherebbero fenomeni di trascinarsi di fanghi e quant'altro. Questo progetto è nato proprio per evitare quel tipo di fenomeni per cui c'è territorio una serie di accorgimenti, sia sulle centraline, sulle logiche di funzionamento delle centraline, che anche questo poi non mi sono spinto nel dettaglio ma fanno parte di un'unica complessa rete anche di sistema di gestione che vedrà e sarà anche questo telecontrollato e telegestito in remoto, quindi avrà tutta una serie di sistemi intelligenti di accumulo o dosaggio all'interno della rete per cercare il più possibile di attenuare quelli che sono gli arrivi di acque parassite. In parallelo a questo, con molta fatica e con le possibilità economiche che la tariffa ci permette, Acque, come sta facendo sull'acquedotto da qualche tempo ha cominciato una serie di studi sul territorio di indagini di quelle che sono le ricerche perdite nell'acquedotto che sono ora le ricerche di infiltrazione in fognatura, con sistemi diretti ed indiretti di misura, che siano videoispezioni o che siano misure di portate in zone strategiche (inc.), per cercare di indagare e vedere di limitare e di intervenire nei casi appunto di forti infiltrazioni anche importanti su cui si può intervenire, e questa è una cosa che si sta cercando di fare per prevenire a monte il problema delle infiltrazioni delle acque.

### **Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

Una ultima cosa poi..., questa la chiedo però all'Amministrazione, la problematica della localizzazione di questo depuratore in zona ZPS è stata risolta? Mi pare si parlò di modifica eventualmente della perimetrazione e tutto, che fase è? cioè questo perché un venga bloccato poi l'inizio dei lavori al momento che ci saranno tutte..., proprio per questa problematica qui, è una cosa da tener presente.

### **Sindaco**

La procedura a livello provinciale è nella fase iniziale, però già a suo tempo questo argomento era stato già affrontato e fu chiarito all'epoca anche dai tecnici della Provincia che la ZPS non è un vincolo di in edificabilità per quanto riguarda questo tipo di strutture, non siamo in area contigua, quindi non ha una problematica di questo genere. Certamente parallelamente ha tutto quello che si è detto nel contesto del percorso partecipato, deve essere sviluppato il percorso, che è in fase iniziale, questo semmai non so se l'Assessore, o comunque con incontri con i

tecnici della Provincia ecc., e come procedimento per la revisione di quei confini della ZPS, dei confini dell'area contigua, ma secondo quelle che erano le indicazioni che furono illustrate nel processo partecipativo.

**Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

Come quello dalla perimetrazione dell'area contigua è una cosa Provinciale e quindi con tempi relativamente (inc.), rientra nei parametri previsti dalla ZPS questo genere di progetto qui? perché quello avrebbe a livello europeo... (voci sovrapposte)

**Sindaco**

A quello che mi consta a me, per assicurazioni datami da livelli tecnici della Amministrazione provinciale ed anche regionale, forse l'ingegner Gallori poi può aggiungere qualche cosa e precisare meglio, però per queste verifiche a seguito di tutto il ragionamento che si è fatto nel percorso partecipativo, non ci dovrebbero essere problemi in proposito. In ogni caso da parte della Provincia è iniziato questo iter, che poi verrà mandato..., sì, come il Dottor Ferretti l'aveva illustrato in quella sede, segue il suo percorso, quindi il Ministero dell'Ambiente e quindi anche della... (voci sovrapposte)

**Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

Voleva essere una rassicurazione che non fosse tralasciata questa cosa qui che avrebbe ulteriormente rallentato...

**Sindaco**

Su questo vorrei essere molto preciso, anche se molte volte, e colgo l'occasione della domanda e quindi mi allargo un momentino, molte volte secondo quelli che erano i programmi, o almeno quelli che erano i miei intendimenti, passa un pochino di tempo perché per esempio avete potuto vedere da quello che illustrava l'ingegnere prima, tante di quelle considerazioni che sono emerse in sede di discussione del percorso partecipativo sono state oggetto di uno studio attento anche già nella fase preliminare. Questo qui è un preliminare già con articoli ben definiti, con dei concetti che naturalmente richiederanno di essere meglio precisati in sede di progetto definitivo e nel corso dell'iter che questo progetto ovviamente, come è stato detto, seguirà. Ma non solo questi aspetti di carattere tecnico legato al progetto, ma tutto l'altro insieme, lo diceva prima l'ingegner Gallori, gli interventi quindi di autorizzazione del Padule di Fucecchio, interventi anche sul territorio di Ponte Buggianese, ne cito uno per tutti per esempio, non solo come ho

detto prima quello della Dogana ma dicevo anche nel progetto è compreso chiaramente la illustrazione dell'ingegnere, che era quello che interessava di più era quello del depuratore, non dobbiamo trascurare anche quelle altre richieste per quanto riguarda un ampliamento della aree del territorio pontigiano servito dalla rete fognaria, cioè tutto il percorso che da Fattoria arriva a Capannone, con fasi diverse a seconda del pezzo perché c'è anche una centralina di sollevamento in cima al Ponte di Mingo, fra Ponte alla Guardia e Ponte di Mingo, ora non mi ricordo bene la localizzazione, mi sembra sia in via Ponte di Mingo, semmai lui sarà più preciso, comunque si può vedere sulla carta; o così anche dei tratti, via Cerro per esempio mi ricordo, via Lima, via Tredicina, quella zona lassù e così via. Quindi con una serie già in progettazione esecutiva a corredo già contenuta in tutto quel ragionamento. Lo stesso è confermato per quanto riguarda la regimentazione delle acque, che veniva citato prima, il periodo più o meno lungo secondo una logica ed una regola di cedimento nelle acque o di qua o di là a seconda di tutto un percorso che fra l'altro è stato oggetto già di accordo anche in passato, non tanto tempo fa, quindi a seguito del processo partecipato con il Consorzio per quanto riguarda i livelli idrici. Quindi con lo stesso percorso e con lo stesso modo di confrontarsi anche l'utilizzo di quell'acqua sarà finalizzato per le finalità per cui è stato sottoscritto l'accordo di programma, legato a questo sistema e con questo meccanismo, tant'è che l'Ingegnere Franchini diceva all'inizio che c'è un'area proprio iniziale all'ingresso del depuratore dove ci sono queste valvole che poi convogliano l'acqua o da una parte o dall'altra a seconda quella che è la logica, ma non la logica della data ma la logica della necessità del momento così come in certi anni può essere prima o può essere dopo, rispetto ad una verifica sul periodo. Quindi tutte quelle considerazioni che si facevano o che si sono fatte, sono tutte oggetto, chi più avanti o chi un po' più indietro, di quel percorso che ci siamo impegnati tutti a mantenere.

**Pellegrini Paolo (ass. il Padule proprietari Provincia di Firenze)**

I metri cubi di acque in uscita nel periodo estivo grosso modo?

**Ing. Franchini**

Circa diecimila metri cubi, che sono disponibili per il Padule diciamo. Poi, come si diceva prima, la logica poi dipenderà..., sono diecimila metri cubi giorno anche partizionabili, nel senso che non è escluso che nel periodo estivo la portata possa essere minore, quindi una parte dell'uscita del depuratore viene deviata nel padule ed una parte continua ad andare verso la Pescia, cioè sarà poi oggetto...

### **Mazzaccheri Roberto (EKOCLUB)**

Siccome nel processo partecipativo noi questa cosa qui l'avevamo messa in evidenza, che una parte veniva depurata in una certa maniera ed un'altra parte veniva depurata in un'altra maniera. Cioè praticamente la parte che andava in Padule, nel fosso della Croce veniva depurata maggiormente, la parte minore, che andava nella Pescia e che poi praticamente per noi che ci siamo ci sono 500 metri di differenza e quindi va tutto in Padule, veniva depurata in un'altra maniera. Ora non ho capito se ha la solita depurazione in questo caso come avete sviluppato il lavoro oppure c'è questa differenza qui.

### **Ing. Franchini**

No, la logica con cui è sviluppato il progetto è che il depuratore è uno ed uno è il sistema di trattamento. Tra l'altro da un punto di vista autorizzativo, questo si era già provato a discutere con Arpat e con la Provincia di Pistoia, che sono gli organi di controllo, è un caso di particolare, ma non credo che ci sia neppure la possibilità di avere due autorizzazioni allo scarico sul solito depuratore. Quindi va da sé che avremo una autorizzazione allo scarico che sarà la più restrittiva, cioè che comanda quella che è la più restrittiva perché probabilmente non c'è neppure la possibilità di darci deroghe a seconda del periodo o a seconda dell'ubicazione dello scarico. Vi dirò di più, da un punto di vista impiantistico per come è concepito l'impianto alla fine non c'è pure la valenza e l'utilità economica di fare una cosa del genere, perché come vi dicevo prima per quanto riguarda le vasche di trattamento biologico, quelle sono ed i livelli di depurazione che si ottengono si ottengono in funzione di quanto sono grosse quelle vasche, quindi abbiamo quelle strutture che sfruttiamo tutto l'anno e da un punto di vista componenti (azoto, fosforo, carbonio, quello che viene chiamato Bio D) le rese depurative sono quelle. L'unica cosa su cui si potrebbe decidere, tra virgolette, di bypassare sono quelli che sono i trattamenti di tipo terziario che dicevo prima, che sono i filtri e che sono le lampade ultraviolette. Ma da punto di vista di carica batteriologica, anche a livello normativo non ci sono tabelle diverse, quindi i limiti allo scarico quelli sono indipendentemente da dove si scarica, proprio perché sono batteri. Da un punto di vista della filtrazione quelli sono filtri che sono delle tele che funzionano a gravità, che l'unico funzionamento lo hanno quando si sporcano che si mettono in rotazione e si lavano, quindi sono una sezione di impianto a bassissimo consumo che per l'operatore sostanzialmente è quasi più una rottura di scatole metterlo fuori esercizio o meno che non tenerlo attivo, quindi non c'è proprio neppure la convenienza di andare a perseguire una cosa del genere. Era stata forse in passato una ipotesi ventilata nel caso in cui fossero stati richiesti dei livelli veramente fuori standard di depurazione per una certa sezione, laddove si

dovessero mettere in piedi dei sistemi non tradizionali, ma non è il caso del depuratore, quindi allora in quel caso sì, se una sezione tecnologica come può essere per acquedotti di riuso o cose particolari che veramente c'è un consumo energetico e quant'altro poteva valere; ma in realtà poi da quello che è emerso la qualità dell'acqua che è in padule...

### **Mazzaccheri Roberto (EKOCLUB)**

C'è stato un cambio di direzione perché noi si parlava di livello 3, livello 4 mi ricordo a quei tempi...

### **Ing. Franchini**

Sì è vero, se n'è parlato e si parla ancora di tabella 3 o 4, scarico su suolo o scarico in acque superficiali, però se poi uno le va a vedere, la grossa differenza tra tabella 3 e tabella 4 è nel contenuto di solidi o di altre cose, che si raggiungono con i trattamenti terziari che comunque vanno previsti e quindi non comportano un grosso margine o un grosso cambio di sistema di trattamento. Può essere l'emergenza che dicevo prima del fosforo, ma comunque 1 PPM o 2 di fosforo di differenza da un punto di vista ambientale non cambia assolutamente nulla, cioè non è che poi l'acqua che si vede sulla Pescia ha una quantità inferiore di contenuti solidi o di odori diversi, il PPM di fosforo è soltanto funzione della bio massa che trova a corpo ricevente per cui possono essere sviluppi al Galio o meno e quindi magari davvero nel periodo estivo allora si deve spingere un po' di più sul fosforo perché le acque del Padule sono stagnanti..., però sostanzialmente ma è veramente poca roba. L'impianto è stato concepito alla fine come un impianto unico che avrà uno standard depurativo che è quello, anche perché poi l'acqua della Pescia va a finire in padule comunque.

### **Prof. Morisi**

Infatti era stato prospettato nel processo partecipativo come un rimedio peggiorativo sostanzialmente, che è meglio non abbia luogo.

### **Ing. Gallori**

L'opzione di differenziare la qualità del trattamento depurativo era stata una porta lasciata aperta dalla segreteria tecnica del Ministero dell'ambiente che nel parere del 24 aprile 2007 disse: "se volete potete fare trattamenti terziari solo su quell'acqua destinata al riutilizzo nel padule di Fucecchio, mentre invece per quella che va nel Pescia di Pescia, andando nel corpo superficiale non si ritiene necessario i trattamenti terziari". Il ragionamento sviluppato è in termini di

garanzia di funzionamento, di semplificazione del funzionamento. Siccome costa, come diceva l'ingegner Franchini, veramente poco di più trattare tutto in modo più spinto, per evitare di stare a differenziare la portata che va sul terziario rispetto a quella che invece non ci va, in funzione di quale va a riutilizzo o quant'altro, è stato deciso: passa tutto da lì così che siamo sicuri che anche l'acqua che va nel Pescia ha le caratteristiche migliori, però siamo più tranquilli.

### **Ing. Franchini**

Va finire nel Padule o poco più in là per la. Poi le normative ambientali ad oggi sono talmente restrittive che anche per la gestione, cioè anche per Acque avere un sistema di trattamento tutelante è una tutela! Non c'è nessun vantaggio nell'avere un depuratore che ha un impatto standard depurativo e poi farlo andare a bassi giri, appunto trattamento a fanghi attivi biologico è un trattamento alla fine del tutto naturale, per cui una volta innescato va da sé, non è che..., gli si dà più o meno benzina per risparmiare un po'.

### **Morganti Renzo (cittadino)**

Volevo fare un passo indietro, qui si parlava dell'ultimo passaggio della depurazione, cioè i raggi ultra violetti. Io so che i raggi ultravioletti servono anche per sterilizzare, perciò in parole povere l'acqua esce morta? Non c'è né batteri né microbi, non c'è niente? L'acqua immessa in padule, una volta avevo sentito parlare, sempre a queste riunioni qua, che sarebbe stata fatta una vasca di decantazione per buttarci l'acqua perché ritornasse viva, perché è in utile buttare un'acqua sterile! Ora io volevo sapere questa cosa qui perché non ne avete parlato.

### **Ing. Franchini**

Non ne ha abbiamo parlato e le spiego perché. Non ne abbiamo parlato perché questo sarà oggetto della riunione di mercoledì, nel senso che quel tipo di interventi si ricomprendono negli interventi di cui è promotore, stazione appaltante il Consorzio e quindi fanno parte degli interventi di mitigazione e rinaturalizzazione del Padule di Fucecchio. Sostanzialmente sono d'accordo con lei che c'è un certo margine..., però il nostro è un impianto di depurazione che deve sottostare a degli standard di legge per cui anche il contenuto batteriologico, soprattutto a livello sanitario di coliformi fecali, di tutto ciò che può comportare un rischio sanitario, non può altro che essere abbattuto così ed i raggi ultra violetti sono un disinfettante, senz'altro sono un disinfettante. Quindi è vero che l'acqua in uscita dal depuratore probabilmente è troppo buona per il Padule, proprio per questo...

**Morganti Renzo (cittadino)**

Nella Pescia si può buttare perché si mischia insieme a quell'altra e ritorna viva.

**Ing. Franchini**

Esatto, proprio per questo gli interventi di rinaturalizzazione prevedono una prima vasca di passaggio dove c'è un riacclimamento delle acque in uscita dal depuratore per poi andare nel Padule...

**Prof. Morisi**

Per capire, mi scusi, dopo l'intervento dei raggi ultra violetti e quant'altro cosa potrebbe succedere per accogliere l'esigenza di una rinaturalizzazione delle acque che vanno in Padule? Cioè il progetto a questo fine come potrebbe essere integrato? Era questa la mia domanda. Il vostro progetto a questo fine necessita di integrazione progettuale?

**Ing. Franchini**

No, no, come dicevo fa parte delle opere di rinaturalizzazione del Padule ad opera del Consorzio di Bonifica che di concerto appunto è stato valutato che le acque in uscita dal depuratore potrebbero, tra virgolette, essere acque anche troppo pure per il Padule per cui è il progetto del Consorzio che prevede..., invece che l'immissione diretta nel fosso della Croce che poi andrebbe ad alimentare, un invaso con un sistema di regolazione delle portate dove l'acqua transita... Ma in realtà non è neppure una fito depurazione perché non c'è più necessità di depurazione.

**Intervento**

Un sistema di fito depurazione non è niente altro che un sistema comunque di depurazione di tipo naturale con canne, cannuccia di palude o quant'altro ma è un sistema di depurazione. Lo scopo dell'invaso del coccio è tutt'altro, ossia, siccome... ora io poi non sono un biologo quindi non vi vorrei spingere oltre, però siccome le acque da restituire al padule hanno comunque necessità di una presenza di batteri o comunque di una struttura biologica che possa essere di supporto poi alla fauna del padule, il processo di depurazione nell'eliminare i batteri nocivi con rischi fito sanitari e quant'altro, di per sé, a parte che non sono contenuti di natura nella fognatura queste tipo di bio masse, ma di per sé comunque deve restituire un'acqua che non è un'acqua distillata però è un'acqua con un alto livello di depurazione e con l'assenza di questo tipo di micro organismi. Un po' come si fa nelle vasche di depurazione lì ed in altri motivi si crea una vasca di stoccaggio dove si dà la possibilità alle bio masse presenti in padule di

ripopolarsi e di moltiplicarsi e venire restituite lentamente in padule invece di mandare in padule un'acqua pulita che potrebbe, invece che far solo bene diciamo alterare gli equilibri. Però non è una vasca di depurazione è una vasca di rinaturalizzazione se vogliamo, cioè un'acqua anche troppo pulita in qualche modo gli deve dei contenuti un po' meno buoni, che però sono funzionali alla vita natura le del padule.

### **Prof. Morisi**

Pulita sì ma asettica no.

### **Boldrini Marco (ww Legambiente Italia nostra)**

Anche io faccio un piccolo passo indietro, ritorno al discorso della messa in sicurezza. Una curiosità perché di solito quando si fanno interventi e si toglie in qualche maniera da un'area anche abbastanza ampia, come mi sembra, dell'acqua si rischia..., comunque si deve trovare spesso negli interventi una soluzione perché comunque si toglie acqua che in caso di piena andrà in altre aree, perciò si è valutata questa cosa e si sono trovate delle soluzioni? Questa è una cosa che volevo sapere, poi casomai altre due cose molto veloci, una io sono riuscito a capire bene, c'è una strada, c'è una viabilità ho capito per raggiungere l'impianto, volevo sapere un po' l'entità perché non ho capito e poi se si è fatto qualche cosa magari per integrarla meglio nella situazione esistente. L'ultima cosa se c'è, siccome all'inizio si parlava in base alle localizzazioni, poi io mi sono perso tempo fa, per il discorso delle acque in uscita se c'era necessità, a volte si parlava di impianti di sollevamento, di spingimento, di pompe, se in questo caso c'è necessità appunto di questi impianti per l'acqua da immettere in Padule.

### **Ing. Franchini**

La problematica idraulica, è vero, la norma prevede di non aumentare il livello di rischio per le aree circostanti e questo è quello che si persegue solitamente e quello che abbiamo cercato di evitare in quell'area, nel senso, se avessimo soltanto sopraelevato l'area del depuratore avremo aggravato il rischio per i vicini e quindi la normativa ci impone che se ci alziamo di tot. metri cubi dobbiamo fare una buca di altrettanti metri cubi in modo che il battente idrico non cambi. La particolare conformazione ed ubicazione dell'impianto, con il fatto che è ai margini del padule in quanto tale, permette di levare qualche centinaio di migliaia di metri cubi nella zona lì del Piaggione senza sostanzialmente alterare la situazione a valle perché il sistema di invaso del padule è tale che quei 500 metri cubi, e questo non ha ancora la firma dell'Autorità di Bacino e del Genio Civile però fa parte di quegli incontri che si diceva prima, non sposta il problema,

cioè l'acqua che solitamente arriva o c'è anche in caso di piena nel Padule, quella che leviamo da lì tra virgolette il Padule non la vede nemmeno. E c'è uno studio idraulico a supporto naturalmente che dimostra che l'aumento di livello in Padule è di pochi millimetri, quindi è comunque preferibile... Altra cosa sarebbe stato se non avessimo fatto questo tipo di intervento, ci fossimo messi in auto sicurezza, quindi levare qualche centinaio di migliaia di metri cubi solo nella zona del Piaggione poteva comportare di aumentare il battente nelle zone limitrofe di anche una quindicina di centimetri e quindi causare danni a terzi e questo non sarebbe stato permesso. La soluzione ideale che persegue sempre l'Autorità di Bacino di sicuro è quella delle casse di laminazione per evitare questo problema, quello è vero, però è un tipo di intervento di natura prettamente idraulica o di altro tipo. Poi si diceva della strada, c'è una viabilità che grosso modo sarà una viabilità del tipo di via Ponte Pallini, cioè non sarà un'autostrada, sarà una strada ad una corsia a senso unico alternato più o meno perché comunque è una strada che ad oggi ha solo l'utilità di servire il depuratore, non credo che quella diventerà area edificabile, quindi è una strada che avrà necessità anche quella di essere messa in sicurezza idraulica però più o meno avrà la quota di via Ponte Pallini leggermente alzata sul territorio da un punto di vista di inserimento paesaggistico si ritorna nella fase successiva di progettazione definitiva dove poi sarà coinvolto effettivamente un architetto urbanista, per cui tutti questi aspetti dovranno necessariamente essere curati. Mi sembra che sia lunga 250, 300 metri. Diciamo che per ora quello che si è cercato di salvaguardare è una questione di confini di proprietà, siamo cercati di rimanere a margine di una particella, di non tagliare colture o aree di pertinenza di proprietari, tagliare in due delle proprietà è o quant'altro. Dal punto di vista del sollevamento delle acque siamo in fase di definizione di dettaglio del tirante delle quote, molto probabilmente per scaricare sul fosso della Croce ci sarà necessità di sollevare, perché è talmente lontano e l'area è talmente pianeggiante che probabilmente non si potrà fare a meno di sollevare. È uno sconto che si paga da un punto di vista energetico, per fortuna è una questione limitata nell'arco dell'anno, se vogliamo da un certo punto di vista è un vantaggio rispetto ad altre localizzazioni dove magari si restituiva gravità nel Padule ma si rischiava di dover pompare per scaricare nella Pescia, che è il punto dove si scarica più spesso, quindi da quel punto di vista questa ubicazione è vero che ci permette di sollevare ma poi il fosso della Croce e la Pescia non sono così vicini, quindi il rischio è che uno dei due scarichi dovesse andare in pressione c'era comunque.

### **Prof. Morisi**

In questa localizzazione invece lo abbiamo evitato?

### **Ing. Franchini**

No, diciamo che questa localizzazione ci consente di scaricare a gravità nella Pescia che è comunque il recapito dove viene scaricato il depuratore per maggiori periodi, quindi da un punto di vista energetico sarebbe stato peggio essere più vicini al fosso della Croce ma più lontani dalla Pescia che poi dover sollevare per tutto l'anno.

### **Prof. Morisi**

Altre domande? Panelli.

### **Panelli Monica (cittadina)**

L'impianto biologico (inc.) per quel poco che so io di questi impianti più depurano più fanghi producono, o comunque c'è da smaltire o da stoccare poi fanghi di risulta man mano che l'impianto lavora e produce. Volevo sapere, per avere una entità da cittadino qualunque di che quantità ci si può immaginare si sta parlando e che cosa vuol dire. Si è parlato tanto dell'acqua che si ributta dentro ma non del materiale di risulta. Era per capire meglio.

### **Ing. Franchini**

È vero, diciamo questo, è vero fino ad un certo punto nel senso che più si spinge la depurazione a fanghi attivi e più c'è necessità di avere bio massa attiva e quindi fanghi di depurazione che depurino. Dicevo è vero fino ad un certo punto perché comunque tutti sistemi di cui si parlava prima, di automazione e di controllo dell'ossigeno in vasca e della resa depurativa ci permettono di controllare la quantità di fanghi. I volumi che abbiamo progettato con i criteri che si diceva prima di cautela, ci permettono di avere una migliore degradazione del fango, quello che in gergo viene chiamata quasi una ossidazione totale nel senso che i fanghi più sono areati e maggiormente tendono a diminuire di volume perché poi muoiono sostanzialmente e vengono più facilmente disidratati e compattati dai sistemi di trattamento del fango. C'è tutta una serie di nuove tecnologie che non ho illustrato volutamente nella linea fanghi perché sono varie, sono tante e sono ancora in fase di studio da parte nostra, qual è la più conveniente che sono la Livi con ultrasuoni o con altri tipi di sollecitazioni elettriche o appunto di ultrasuoni che permettono di aumentare ulteriormente la resa ed abbassare la produzione del fango. Ci sono delle altre tecnologie che in Italia sono arrivate poco, una è il Cannibal e quant'altro che sono anche quelle biologiche si basano su una selezione di bio masse, per cui sostanzialmente creano una sorta di bio masse che tendono a mangiarsi l'una con l'altra, da lì il nome "Cannibal" e sono tutte tecnologie che in questi anni si stanno sviluppando e che portano proprio ad una forte riduzione della produzione di fanghi, che è interesse anche di Acque perché è una delle voci di costi

maggiori il costo di smaltimento fanghi, quindi sulla linea fanghi avremo da lavorare tanto per cercare di limitare la produzione. Ad oggi a spanne se ne è parlato forse anche al processo partecipativo, un impianto da 50 mila abitanti di quella taglia smaltisce mediamente un paio di cassoni di fango alla settimana. Un paio di cassoni di fango vuol dire una ventina di tonnellate di fango che ad oggi, con la normativa vigente, fino a che non ce la cambiano, nei nostri impianti che funzionano peggio di come funzionerà questo, riescono comunque ad avere un livello depurativo nei fanghi tale da poter essere smaltiti in impianti di compostaggio in agricoltura, spesso fuori dalla Toscana perché poi ci sono logiche di mercato. Però la produzione, tra virgolette, di rifiuti di un impianto di questo tipo sostanzialmente si limita a questo, ma sono comunque in un impianto da 50 mila abitanti quantitativi piuttosto limitati. Vi ripeto, sono abbastanza cautelativo perché mi sto riferendo all'esperienza che ho sugli impianti che abbiamo oggi noi che sono anche obsoleti dal punto di vista del trattamento di fanghi, quindi ci auguriamo vivamente di produrne molti meno su questo tipo di impianto.

### **Prof. Morisi**

Quindi questa resta comunque una incognita da approfondire, anche se non praticamente preoccupante sul piano quantitativo da quello che ho capito.

### **Ing. Franchini**

No perché sostanzialmente, anche da un punto di vista di possibili impatti sulla viabilità o quant'altro, proprio si parla di un viaggio, perché poi due cassoni stanno su un autoarticolato, quindi un viaggio alla settimana di fanghi, anche lì la zona, non mi sono spinto a spiegarle tutte, comunque la zona dei fanghi è stata volutamente lasciata dietro, il più lontano possibile dalle abitazioni ed è comunque tutta una zona che è stata pensata coperta e con sistemi di trattamento dell'aria; per esperienza nostra la zona di trattamento fanghi, a differenza di quello che si pensa, non è un punto nevralgico da un punto di vista della propagazione degli odori, cioè può essere sgradevole alla vista ma..., però un fango ben stabilizzato non propaga odori, spesso ci si confonde sugli odori dei depuratori con quello che è in testa più che è quello che è in fondo, sono più i vagli e quello che arriva dalla fognatura tal quale.

### **Prof. Morisi**

Altre domande? Possiamo chiudere qui. Io ringrazio tutti, ringrazio l'ingegner Franchini e l'ingegner Lastraioli, siete stati molto efficaci e molto precisi. D'accordo con l'Amministrazione noi tratteremo questi documenti e queste informazioni orali che ci avete dato in modo tale da

poterle inserire sul sito. Direi che forse potremo darci un appuntamento realistico fra quanto? A vostro giudizio fra quanto avrete delle informazioni in più?

**Ing. Lastraioli**

Noi, come detto inizialmente, consegneremo il progetto nell'intero pacchetto a fine mese, dopodiché verrà avviata tutta la procedura da parte dell'ATO per la convocazione della Conferenza dei Servizi. Nell'ultimo incontro avuto in Provincia a Pistoia io ho dato dei tempi ed a qualcuno si sono rizzati i capelli, non a me perché non ne ho, ma ho paura che la Conferenza dei Servizi comporterà dai 4 e 6 mesi di tempo.

**Prof. Morisi**

Quindi ha senso, adesso per rispetto al vostro lavoro...

**Ing. Lastraioli**

Io sarei soddisfatto se noi arrivassimo alla conclusione nell'iter con l'approvazione del progetto preliminare da parte della Conferenza dei Servizi entro l'autunno.

**Prof. Morisi**

Quindi potrebbe aver senso che noi ci rivediamo alla vigilia alla Conferenza dei Servizi, quando voi avete preparato...

**Ing. Lastraioli**

Noi siamo sempre disponibili da questo punto di vista, il problema è che alla vigilia della Conferenza dei Servizi noi abbiamo questo progetto, per avere qualche dato maggiore dovremo vederci a conclusione della Conferenza dei Servizi quando abbiamo raccolto le prescrizioni e le indicazioni dei vari Enti e quindi siamo in grado di dire... (voci sovrapposte)

**Prof. Morisi**

Allora voi ci tenete informati su questi tempi, noi questa cronologia dei tempi adesso la formuliamo, magari con l'aiuto anche di Franco Gallori e la mettiamo sul sito, e subito dopo la conferenza direi che forse varrebbe la pena vedersi rapidamente noi come comitato e fare una assemblea pubblica in modo che l'intera cittadinanza, se ed in quanto interessata, mi sembra che continui ad esserlo, abbia lo stato dell'arte sufficientemente conosciuto.

**Ing. Lastraioli**

I tempi della Conferenza, come ho detto fin dall'inizio, sono dettati da degli adempimenti che vanno oltre alle... (voci sovrapposte)

**Prof. Morisi**

Questo ci è chiaro.

**Ing. Lastraioli**

L'ATO deve inoltrare il CD con il progetto a tutti gli enti e dargli un tempo congruo per la valutazione, mediamente almeno un mese, dopodiché fa il primo incontro della Conferenza. Difficilmente al primo incontro si chiude, viene convocato un secondo incontro. Nel frattempo poi parte anche l'altro iter che è quello della procedura della notifica agli interessati delle aree a servire o da espropriare, che questo tipo di procedura può essere fatta o con pubblicazione sui giornali oppure direttamente a seconda del numero ed anche quella ha dei tempi per cui dal momento in cui viene fatta la pubblicazione deve trascorrere determinati tempi per l'acquisizione delle informazioni da parte del privato, dopodiché questo può fare le sue osservazioni. Noi dobbiamo rispondere..., quindi purtroppo io ho visto che il Sindaco ha fatto così, ma ci creda, non dipende da noi, ecco.

**Prof. Morisi**

Prima di congedarsi, agli altri membri del Comitato e cittadini residenti ecc. se non ritengono opportuno comunque, subito dopo l'estate, entro settembre organizzare una serata di presentazione, come hanno fatto stasera magari con un supporto audio - visuale, qualche slide sintetica. A me parrebbe opportuno, poi voi so che siete molto presenti nella comunità, parlate ecc., però..., visto che sono passati tanti mesi, è passato tanto tempo, anche per spiegare quello che stiamo facendo e quello che abbiamo sentito. Quindi se si facesse verso...

**Ing. Gallori**

Faccio una riflessione. Una analoga serata per quanto riguarda gli interventi sul padule di Fucecchio no? Oggi abbiamo parlato del depuratore, però ci sono, ma anche ad un livello di progettazione più spinta, avendo il Consorzio definito la progettazione definitiva, se ci sono degli interventi del progetto definitivo, ma questa è una proposta di dichiarazione di interesse da parte di voi cittadini perché noi istituzione li conosciamo, io l'ho visti questi progetti, però lo sottopongo a voi.

**Prof. Morisi**

Se l'ingegner Gallori ritiene che ci siano elementi formativi adeguati ad una esposizione pubblica ed una discussione anche pubblica, siccome non conosco questa parte, per cui...

**Ing. Gallori**

È ad un livello ancor più di dettaglio, è ancor più sviluppato perché il Consorzio di Bonifica è un po' più avanti rispetto a questo, ha già il progetto definitivo.

**Prof. Morisi**

Allora fissiamo magari un tardo pomeriggio o una serata. Non vorrei che a Ponte Buggianese e dintorni si nutrisse l'impressione, ma non credo si corra questo rischio, che tutto è fermo, che non si sta facendo nulla, che tutto si è perduto nelle nebbie perché francamente vorrei evitare che ci fosse questa impressione che magari è fondata su un lungo silenzio ma che invece è stato un silenzio operoso da parte di chi doveva lavorare, quindi forse se a metà settembre...

**Morganti Renzo (cittadino)**

Ingegnere Franchini, non glielo volevo chiedere perché sennò non si va più a letto, comunque ce l'ho qui, bisogna che glielo chieda, lei parlava di alimentare con rete elettrica e un generatore, ma pannelli solari no?

**Ing. Franchini**

Purtroppo i pannelli solari sono sopravvalutati, il problema è questo, nel senso all'interno dell'impianto di sicuro ci saranno pannelli sui locali e quant'altro per recuperare energia, però teniamo conto che la stazione di sollevamento del Capannone, vado a spanne, ma avrà probabilmente 4 pompe da 15 chilowatt l'una, quindi un impegno a pieno regime di 60 chilowatt, per produrla con i pannelli solari probabilmente dovremo prendere tutti i campi che ci sono dietro.

**Morganti Renzo (cittadino)**

(fuori microfono)

**Ing. Franchini**

Ma si parla sempre di potenze elevate, in quel tipo di potenze impegnate il recupero energetico si fa solo ed esclusivamente attraverso dei dispositivi intelligenti che limitano, come ci sono in progettazione inverter e quant'altro che dialogando con degli strumenti di misura regolano le giranti e vanno a stabilire se la macchina è performante, ma in quel tipo di potenza..., io vi faccio un esempio banale, è una strada che Acque sia per interesse che per forma ha cercato di perseguire, a San Gimignano abbiamo fatto un impianto di fito depurazione per 200 abitanti, essendo di fito depurazione è vicino ad un vigneto e quant'altro, con impianti fotovoltaici in isola, cioè completamente staccato dalla rete elettrica, è stato quasi, tra virgolette, un impianto pilota, c'è una sola griglia su quell'impianto lì, un impegno da 2 chilowatt circa, ci sono 6 pannelli fotovoltaici da 20 metri quadrati, cioè è più impattante una cosa di quel tipo lì che una corretta gestione energetica.

**Prof. Morisi**

Poi mi arrivano tutte le associazioni ambientaliste e paesaggiste sul tavolo del garante che dicono “basta non vogliamo...”!

**Morganti Renzo (cittadino)**

Ma io ho sentito che dieci metri quadri di pannelli solari producono dieci chilowatt!

**Ing. Franchini**

No, le assicuro di no! dieci metri quadri di pannelli solari non producono nemmeno un chilowatt!