PROGETTO BILANCIO PARTECIPATO 2017

COMUNE DI VERBANIA

Città di Verbania

ORTO CIVICO E INNOVAZIONE TECNOLOGICA ATTRAVERSO RIQUALIFICAZIONE DI AREA URBANA

BOSIO ANDREA

FRATERNALI DANIELE

MARCONI ANDREA

SCARIN ARRIGO

OBIETTIVO DI QUESTO DOCUMENTO

Il presente documento è un elaborato presentato all'interno del concorso di idee proposto dal Comune di Verbania e denominato Bilancio Partecipato 2017. L'elaborato è ciò che è stato ritenuto opportuno indicare all'Amministrazione come attività di riqualificazione e idea di gestione di un'area, al momento in grave degrado, al fine di consentire sinergicamente fruizione pubblica e attività innovative.

Ulteriori approfondimenti, informazioni tecniche e riferimenti di aziende e professionisti che ci hanno supportato nella redazione di questo documento sono disponibili in qualunque momenti per integrare le informazioni dello stesso.

GENERALITA'

Localizzazione **Quartiere Sant'Anna**

Ambito **A scelta tra: DECORO URBANO – COESIONE SOCIALE – OPERE PUBBLICHE – INNOVAZIONE TECNOLOGICA**

Proprietà area **Comune di Verbania**

INDICE

1. PRESENTAZIONE E SINTESI DEL PROGETTO 5

1.1. AGRICOLTURA URBANA COME VALORE 6

1.2. ORTO 2.0, OLTRE LE VERDURE … 8

1.3. L'AREA 12

2. I LAVORI 15

2.1. AREA AD ORTO URBANO 18

2.2. AREA COMUNE 18

2.3. AREA AD ACQUAPONICA 19

3. ANALISI DEI COSTI 21

4. MODALITA' DI GESTIONE DELLA STRUTTURA 22

4.1. COSTI DI ESERCIZIO 23

ALLEGATI

1 - BOZZA DI REGOLAMENTO ORTO CIVICO

1. PRESENTAZIONE E SINTESI DEL PROGETTO

Il progetto si propone la riqualificazione e il rinnovato utilizzo di un'area di proprietà pubblica, attualmente in stato di abbandono e totale degrado che si intende riutilizzare mediante l'insediamento di attività di agricoltura urbana, biologica e a filiera corta (km 0). Le attività previste avranno una duplice destinazione:

a) Avviare anche a Verbania l'esperienza degli "orti urbani", accentuandone la funzione sociale, educativa, economica ed anche paesaggistica;
b) Inserire anche una occasione di sperimentazione di nuove tecniche agronomiche alla scala urbana, in questo caso la cosiddetta "acquaponica", una tecnica che permette in spazi ridotti una elevata produttività di vegetali orticoli in abbinamento/integrazione con la pratica della itticoltura.

La pratica degli orti urbani è una esperienza ben nota e diffusa con successo e molto apprezzata in molte città europee. E' nota la funzione socializzante di queste esperienze nelle aree urbane sia tra chi la pratica (in concessione) e i cittadini che possono attraversare l'area degli orti quando questi (come in questo progetto) sono concepiti e progettati anche con attenzione all'aspetto paesistico (orti-giardino). L'uso degli spazi sarà progettato anche per favorire occasioni di sperimentazione di nuove colture ma anche per permettere di impiantare ad esempio alberi di "frutta desueta" in collaborazione con le "banche del seme".

In aggiunta all'aspetto sociale "classico", intendiamo avviare in modalità di sperimentazione la citata tecnica dell'Acquaponica che si localizzerebbe all'interno delle esistenti serre (da ristrutturare).

L'obiettivo è di costruire un "impianto pilota", piccolo ma su scala reale, in cui sperimentare e "valutare" la tecnica, che si presenta come molto interessante nella filiera della agricoltura urbana. In fase di gestione si potrà chiedere per questo anche l'aiuto e la supervisione di Strutture di ricerca pubblica e Organizzazioni del settore agricolo ma anche del settore del settore ittico.

Va da sé che tutto il progetto sarebbe a disposizione come "opportunità didattica" delle scuole di Verbania.

1.1. AGRICOLTURA URBANA COME VALORE

Avvicinare (o riavvicinare) i cittadini all'agricoltura in un contesto urbano può svolgere anche la funzione di contribuire ad "educare" la popolazione a prendersi cura degli spazi pubblici e a sensibilizzare nei confronti del tema della sostenibilità ambientale. L'agricoltura urbana ha un ampio ventaglio di potenzialità polifunzionali, molte delle quali possono essere colte con la realizzazione di un orto civico:

Agricoltura urbana come valore sociale

- Occasione di aggregazione sociale intergenerazionale ed interetnica per il tempo libero (centro di aggregazione tra soggetti con finalità e interessi comuni);
- Opportunità di attività motoria correlata a benefici effetti psico-fisici (allontanamento della depressione, aumento difese immunitarie, regolarizzazione ciclo veglia-sonno);
- Terapia (terapia orticolturale -Garden Therapy-: cura efficace come terapia complementare per le persone affette da disagi psichici o fisici;
- Mezzo per la riscoperta della solidarietà (si aiutano le persone più deboli nei lavori più pesanti);
- Rafforzamento della comunità (serate didattiche, ci si organizza per superare le difficoltà insieme, si scambiano i semi e le ricette, si mescolano le culture e le tradizioni, si organizzano feste e balli, ci sono regole più o meno esplicite…);
- Parziale sostegno economico per le famiglie (integrazione alimentare e rivendita prodotti dell'orto);
- Possibilità di presidio del territorio (la presenza costante degli ortolani protegge dal degrado e allontana attività indesiderate).

Agricoltura urbana come valore culturale

- Riscoperta dei tempi biologici (saper attendere, cultura della lentezza);
- Mezzo per sviluppare la percezione dello spazio e del tempo nell'ambiente di vita;
- Possibilità di coinvolgimento in quasi tutte le percezioni sensoriali: visive (forme e colori), tattili (consistenza, umidità, sofficità), uditive (foglie secche, uccelli), gustative (assaggio prodotti dell'orto), olfattive (odori delle verdure e dei fiori, del letame ...);
- Occasione per stimolare lo spirito creativo e l'osservazione (costruzione degli spazi ortivi: accostamento colori, forme in relazione anche al diverso ciclo vitale delle piante e alle necessità di avvicendamento colturale);
- Osservazione e studio delle possibili incompatibilità tra piante: (allelopatia);
- Riscontro del proprio "saper fare" (riscoperta del lavoro manuale e dell'applicazione della conoscenza teorica);

- Paesaggio della nostalgia (per alcuni anziani può essere il ritorno all'ambiente rurale della gioventù. Preferenza di utilizzo di prodotti agricoli tipici del proprio paesaggio d'origine: p.e. peperoncino come prodotto orticolo tipico dell'ambiente rurale meridionale. Ritrovare la propria identità culturale);
- Paesaggio della memoria (per alcuni anziani il ricordo degli orticelli di guerra come fonte importante di sopravvivenza);
- Luogo di scambio di conoscenze (di pratiche colturali, ma anche di conoscenze botaniche);
- Educazione ad un rapporto con la natura fatto di cura piuttosto che di sfruttamento;
- Occasione di scambio intergenerazionale tra nonni, genitori e bambini (orti come conoscenza e memoria: frutti dimenticati o colture non più o raramente coltivate);
- Laboratorio all'aperto per le scuole (orti didattici: arricchimento delle conoscenze relative alla vita delle piante e degli animali).

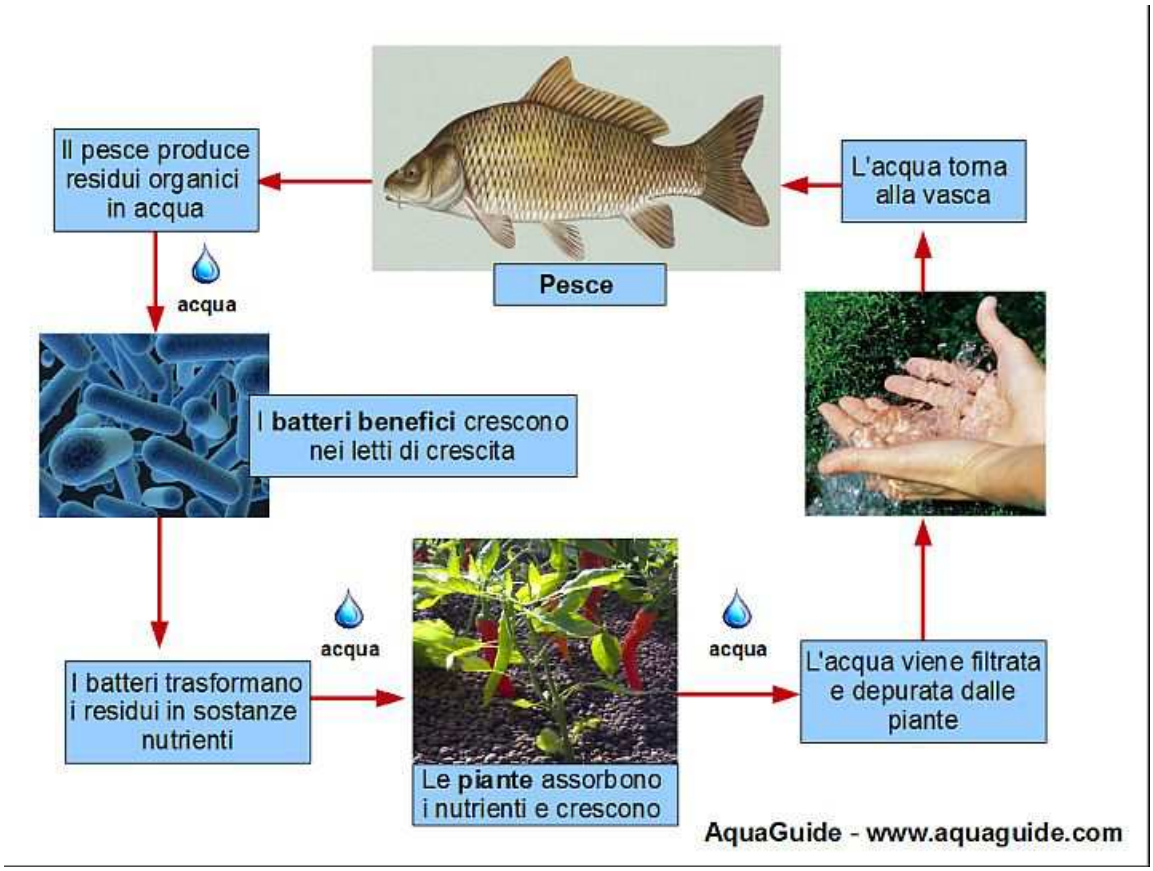
Agricoltura urbana come valore ambientale

- Possibilità di utilizzo di spazi residuali (utilizzo aree periurbane);
- Modo di vivere all'aria aperta nel rispetto della natura (solo nel caso di non utilizzo eccessivo di sostanze chimiche nella coltivazione, aspetto che può essere inserito nel regolamento per la gestione dell’orto);
- Educazione ambientale (cultura del riciclo: gli scarti organici ridiventano risorsa, nuovi utilizzi di materiali diversi per la costruzione dell'orto);
- Possibilità di controllo della qualità del prodotto agricolo consumato personalmente (controllo filiera);
- Contributo ai cicli biologici (miglioramento della qualità dell'aria, emissione di vapore acqueo e termoregolazione ...);
- Luogo di indicatori ambientali (osservazione delle piante per il monitoraggio della qualità dell'aria: lo scolorimento e la necrosi fogliare possono essere sintomo della presenza di elementi inquinanti).

1.2. ORTO 2.0, OLTRE LE VERDURE …

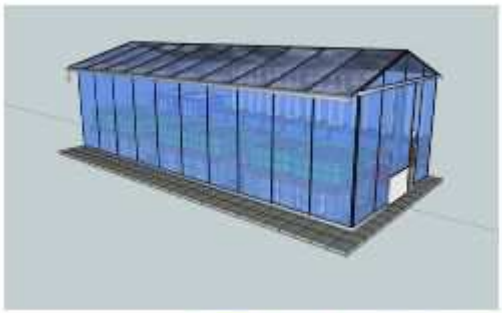
Quali sono le principali caratteristiche di un orto civico 2.0? Potremmo dividerle in due categorie: materiali e immateriali.

Tra le prime le modalità di coltivazione, accanto ad un certo numero di appezzamenti coltivati in modo tradizionale, la versione 2.0 dell'orto prevede la possibilità di coltivare gli ortaggi con il metodo acquaponico. Si tratta di una sorta di "matrimonio" tra l'acquacoltura (allevamento del pesce) e l'idroponica (crescita delle piante nell'acqua, in assenza di terreno) messi insieme in un sistema integrato. Lo scarto dei pesci fornisce alle piante nutrimento organico per la crescita, le piante filtrano naturalmente l'acqua e le restituiscono pulita ai pesci. Nel processo intervengono altri protagonisti invisibili, i batteri e i lombrichi. Entrambi collaborano nel trasformare gli scarti in fertilizzanti per le piante. I batteri, (Nitrosonomas e Nitrobacter) convertono l'ammoniaca, inutilizzabile dalle piante e dannosa per i pesci, in nitriti prima e in nitrati poi. I nitrati sono relativamente innocui per i pesci e molto importanti per nutrire le piante. Al tempo stesso i lombrichi si occupano di degradare i rifiuti solidi e i residui di piante in compost.



Si tratta di un sistema di coltivazione molto diffuso specialmente negli USA ed in Australia che permette di coltivare in piccoli spazi, anche in condizioni di assenza o cattiva qualità del suolo e di carenza d'acqua. L'acqua utilizzata nel processo è infatti sempre la stessa inserita in circuito di "ricircolo" e deve

essere reintegrata solo ogni tanto a seguito del naturale processo di traspirazione delle foglie. Si realizza in questo modo un risparmio idrico di circa il 90%.



Si prevede di attuare una gestione centralizzata delle vasche dei pesci, che verranno accuditi e gestiti dal soggetto gestore dell'orto. Dalle vasche di allevamento dei pesci si dirameranno condutture di mandata e di ritorno che allagheranno i letti di crescita..

Quali sono i vantaggi di una coltivazione acquaponica rispetto ad una coltivazione tradizionale?:

- Favorisce la pratica della policoltura e delle consociazioni; poiché il supporto di crescita è costituito da un inerte e rimane libero dalle erbacce, quando gli spazi a livello del "suolo" rimangono liberi dalle colture (ad esempio in relazione all'allungamento delle piante di pomodoro) si possono trapiantare o seminare nuove colture, non lasciando mai priva di nuovi ortaggi l'area di coltivazione. Questo metodo garantisce dunque una maggiore produttività per via di un utilizzo intensivo, in conseguenza delle frequenti rotazioni, degli spazi.
- Non dovendo accedere alla superficie coltivata con macchinari o attrezzi (ad esempio per vangare o estirpare le erbacce) è possibile ottimizzare i "sesti d'impianto" tenendo le piantine maggiormente ravvicinate.
- La coltura acquaponica può essere facilmente effettuata in "letti di crescita" rialzati, ciò facilita le operazioni colturali alla popolazione anziana e chi soffre di qualche disabilità.
- La coltivazione acquaponica non può che essere "sana": dall'impiego di prodotti fitosanitari e integratori per la crescita compatibili con la vita acquatica (estratti di alghe e di piante officinali) dipende la vita dei pesci allevati nelle vasche.

- La coltivazione acquaponica si presenta come una sorta di "laboratorio didattico" in grado di fornire esempi operativi di come si svolge in natura il "ciclo dell'azoto", di come realizzare un'acquacoltura o una coltura fuori suolo.

Le caratteristiche "immateriali" di un orto civico 2.0 hanno a che fare con il mondo delle relazioni, reali o virtuali che siano.

Le relazioni reali (dirette, interpersonali, faccia a faccia) sono quelle che si intrattengono con i frequentatori dell'orto, hanno a che fare con lo scambio di esperienze, consigli, prodotti, semenze e possono includere la gestione partecipata degli spazi, la condivisione, discussione e modifica delle regole.

Con un soggetto "facilitatore" di supporto alla gestione, queste relazioni possono ampliarsi, superare i confini dell'orto, estendersi a forme partecipative che vantano una lunga tradizione, come quelle delle "Società orticole", con importanti esempi nel passato come quella toscana fondata nel 1854 o, più vicina a noi, quella verbanese, che risale al 1877 per finire con l'orto Gino Girolomoni di Arizzano presente fino al 2015.

Sempre nell'ambito delle relazioni supportate dalla comune passione per le colture va segnalata anche l'esperienza della vicina Svizzera in cui una Fondazione, la "Pro Specie Rara", si occupa di diffondere e difendere la biodiversità vegetale e animale delle specie del territorio.

La diffusione di nuove tecniche colturali, come quella dell'acquaponica (per gli orticoltori che sceglieranno di cimentarvisi aprendosi a nuove esperienze) avrà necessità di un aggiornamento formativo e di tutoraggio specifico, almeno nelle prime fasi, fino a quando non entri nel patrimonio comune degli orticoltori. Il tutoraggio potrà essere assicurato da esperti e volontari che già praticano con successo questa tecnica.

Le due tecniche colturali, tradizionale ed acquaponica si troveranno ad essere fianco a fianco, proprio come la terra e l'acqua, a confrontarsi e a competere all'interno dello stesso spazio in cui ha sede l'orto civico.

Cosa si può potenzialmente produrre con un impianto acquaponico:

- Vegetali per alimentazione (lattuga in tutte le varianti, carota, basilico, sedano, pomodoro, piselli, spinacio, melanzana, peperoncino, fragola, cetriolo, cavolo in tutte la varianti, broccoli, carciofi, zafferano ecc);
- Piante officinali;
- Vegetali ornamentali;
- Pesci e crostacei da acqua dolce (gambero, astice, trota, storione, pesce gatto, carpa, tinca, anguilla, persico).

Valore aggiunto del progetto acquaponica in orto civico: non solo orto ma apertura verso una nuova concezione di coltivazione e produzione alimentare, che permette il confronto diretto tra la coltivazione tradizionale e la coltivazione in acqua .

La realizzazione di un impianto pilota, dimostrativo, pubblico e sperimentale, è utile alla diffusione del concetto che: SI PUÒ FARE.

1.3. L'AREA

L'area proposta come oggetto dell'intervento si trova nel quartiere di Sant'Anna, delimitata dal campo da rugby, il cimitero di Pallanza, via al Roccolo e via Belgio.

La superficie, circa 4000 mq, è di proprietà comunale e versa in un avanzato stato di degrado in quanto abbandonata da diversi anni, rovi e infestanti la rendono di fatto impraticabile e pericolosa, questa sua caratteristica l'ha resa nel tempo, e soprattutto attualmente, il punto di riferimento per il consumo di stupefacenti. Come mostrato nelle figure seguenti i resti sono lasciati in varie zone dell'area, purtroppo anche all'esterno in prossimità della strada.

Nell'area sono presenti più tunnel di diverse metrature e altezze, due in particolare (i più grandi) conservano una struttura ancora valida e funzionale che può essere di sicuro riutilizzata, mentre per le strutture più piccole risulta difficile una riqualificazione funzionale ottimale.

Considerata la precedente attività e la localizzazione in una delle aree più densamente popolate della città, l'area ben si presta ad un utilizzo agricolo con fini di coesione sociale.

Valutando anche i vincoli esistenti in conseguenza della presenza del cimitero, si è considerata adeguata l'area in quanto nessuna delle strutture va a delinearsi come costruzione edilizia, le installazioni sono di facile rimozione e quindi non vincolanti per qualunque futura decisione dell'amministrazione.

2. I LAVORI

Essendo l'area proposta come oggetto dell'intervento in un avanzato stato di abbandono, le prime attività necessarie sono quelle di pulizia e bonifica.

La pulizia riguarda la rimozione dei rifiuti, in particolare sul lato verso il campo da rugby ma comunque in tutta l'area, sia dentro che fuori dai tunnel esistenti.

Va inoltre tenuto in considerazione che l'area è utilizzata da tossicodipendenti per la fruizione della dose mediante iniezione in endovena. Si rende quindi necessaria una bonifica dai rifiuti “speciali” al fine di tutelare gli operatori coinvolti.

La fase di smaltimento/riqualificazione dei rifiuti ivi presenti deve necessariamente considerare anche il trattamento di quanto verosimilmente abbandonato dalla precedente attività vivaistica insediata, che corrisponde a materiali di varia natura (vasi, canne dell'acqua, cellophan dei tunnel, archi metallici dei tunnel, impiantistica di irrigazione, ecc) per i quali è necessario prevedere una differenziazione e, dove possibile , il recupero per altre attività (irrigatori) o la vendita (metallo).

Sull'area insistono, soprattutto nella parte più interna e dentro dei tunnel, colture infestanti di rovi, robinie ed 'erbacce' miste a camelie e verosimilmente altre acidofile. Sicuramente l'attività riguarderà la rimozione degli infestanti, mentre per quanto riguarda le piante 'di pregio' può essere valutata una diversa collocazione in funzione delle possibilità di trasferimento/rimboschimento 'di pregio' che anche l'Amministrazione, con Associazioni e privati, può curare. A carico del progetto ci sarebbe solamente l'espianto di quanto valutato degno di conservazione. A tal fine si può considerare, *free of charge*, di coinvolgere nella valutazione rappresentanti esperti anche di aziende floricole del territorio che notoriamente abbondano.

Al fine di delimitare adeguatamente l'area è necessario installare porzioni di recinzione dove mancante (in particolare sul lato che volge verso l'area cantierata di pertinenza del cimitero), rinvigorire le porzioni in difficoltà (sempre verso il cimitero e lungo la strada pedonale) e installare un cancello in ferro.

È necessario verificare gli allacciamenti (elettricità, acqua e fogna) ed eventualmente provvedere.

L'area va quindi divisa in funzione delle due destinazioni d'uso previste, la prosecuzione dell'intervento può quindi differenziarsi in due macro attività:

- preparazione dell'area destinata ad orto urbano
- preparazione dell'area e degli impianti dell'area destinata ad acquaponica

2.1. AREA AD ORTO URBANO

L'area destinata ad orto corrisponde a circa 3000 mq e comprende il terreno coltivabile, i camminamenti, le aree comuni e il frutteto. L'identificazione è circa quella mostrata nella figura.

È necessario prevedere un dissodamento e una fresatura del terreno.

L'area coltivabile verrà quindi divisa in lotti modulari da 20 mq (circa 100 lotti), prevedendo quindi di poterne unire più di uno per realizzare un'unica area coltivabile più vasta. Ogni unità dovrà essere separata da quella adiacente.

Per l'irrigazione verrà previsto un congruo numero di torrette di distribuzione dell'acqua multipresa, alle quali i fruitori potranno collegarsi mediante tubazioni di gomma per l'accesso all'acqua.

2.2. AREA COMUNE

Nell'area comune (circa 250 mq), da identificare in conseguenza della disposizione dei lotti coltivabili, andranno installati tavoli e griglie, verrà inoltre identificato un ricovero attrezzi per i materiali comuni utili a coltivazione e movimento terra: decespugliatori, carriole, pale, vanghe, rastrelli, zappe, innaffiatoi, ecc.

A margine, in area da identificare, verrà posizionato un 'contenitore' utile alla realizzazione del compost (1-2 mc), il materiale organico sarà quello proveniente dalle aree coltivate.

L'area destinata a frutteto (circa 250 mq) verrà identificata, come per l'area comune, una volte definita la disposizione delle aree precedenti, ottimizzando e recuperando gli spazi non adeguatamente utilizzati.

2.3. AREA AD ACQUAPONICA

L'area per acquaponica corrisponde ai due grandi tunnel vicino all'ingresso.

I due tunnel che verranno utilizzati per coltura acquaponica si presentano in uno stato di conservazione medio, possono essere riutilizzate senza interventi le strutture ma deve essere prevista una rimozione del cellophan ormai degradato. Lo stato di conservazione della copertura a terra verrà invece valutato una volta rimossi i detriti e gli infestanti, in considerazione pure della possibilità di recuperare del materiale posizionato nei tunnel che verranno rimossi. Deve inoltre essere valutato il funzionamento dei ventilatori appesi alla struttura dei tunnel, nell'ottica del riutilizzo di quanto ancora funzionante.

I tunnel, con solo lo scheletro, vanno quindi approntati alla coltivazione con tecnica acquaponicca.

L’installazione di un impianto per coltura acquaponica è stata valutata in termini modulari, in modo che possa essere ampliata nel tempo. In fase iniziale si intendono installare 4 moduli per la produzione di mille piante ciascuno, una dimensione già comunque significativa.

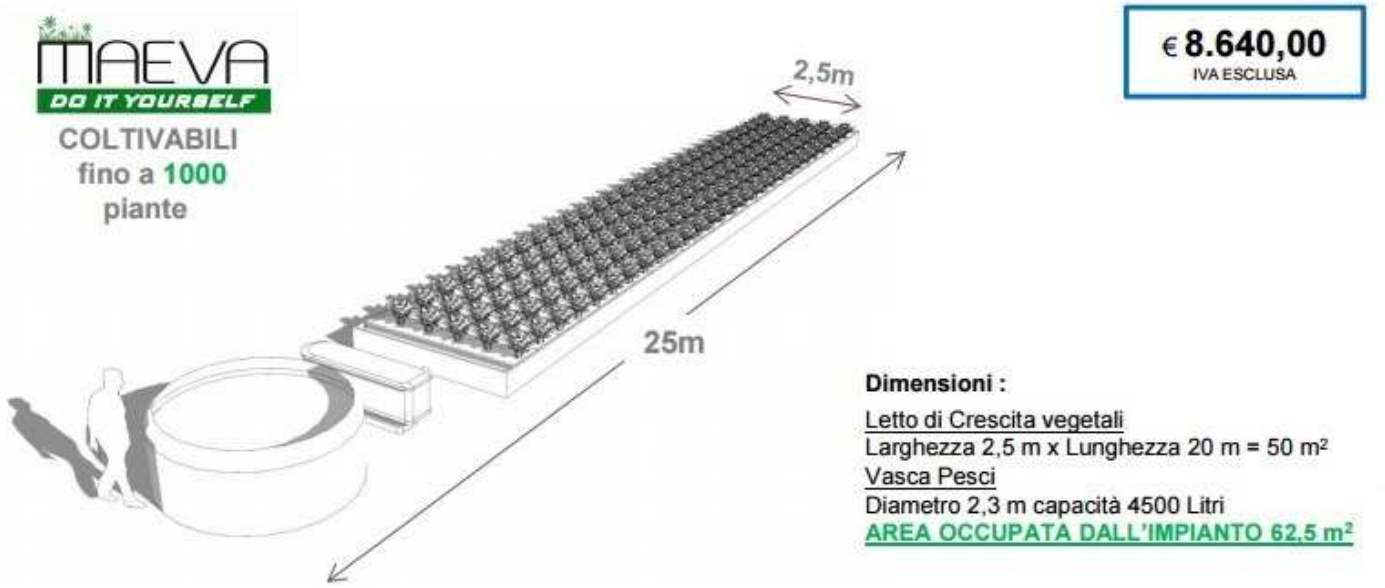
Ogni singolo impianto è costituito da: vasca per i pesci da 4500 litri; sistema di pompaggio, filtrazione (a spugna) e areazione; vasca per la coltivazione con 20 mc di acqua.

I contenitori sono realizzati in polipropilene, quindi adatti e compatibili alla fruizione alimentare delle specie coltivate.

L’impianto consuma acqua e corrente elettrica e viene fornito pronto all’uso, completo di tubazioni e raccordi.

I tunnel andranno poi coperti con cellophan, eventualmente doppio strato (con all'interno camera d'aria isolante) e telo ombreggiante. Potrà poi essere previsto in futuro, durante i mesi freddi, l'utilizzo di materiale isolante lungo i bordi del tunnel

Può infine essere valutata in futuro l'installazione di un sistema di raccolta delle acque piovane col fine di alimentare l'attività tramite la mescita con quelle dell'acquedotto, così come l'installazione di un sistema di produzione di energia elettrica (per esempio pannelli fotovoltaici) per rendere autonomo l'impianto.



3. ANALISI DEI COSTI

Taglio piante e infestanti	
Bonifica, raccolta e smaltimento rifiuti	
Smontaggio e smaltimento tunnel inutilizzabili	
Realizzazione recinzione	
Eventuale recupero specie 'di pregio'	
Cancello	
TOTALE	**25 000 € + IVA**

Quattro impianti per coltivazione acquaponica, comprensivi di banchi di coltivazione, vasche per pesce, gruppo di filtrazione e pompaggio, tubazioni. Modello MAEVA DO IT YOURSELF by IRCIPONIC	**8 640 €/cad + IVA**	**34 560 € + IVA**
Coperture per tunnel	**0,8 €/mq + IVA**	**2 000 € + IVA**

Allestimento area e montaggio impianti	**5 000 €**

Collegamento utenze	**1 000 €**

Realizzazione area per raccolta materiale organico	
Tavoli per area comune	
Riparo attrezzi	
Decespugliatori	
Tagliaerba	
Attrezzi di coltivazione	
Varie ed eventuali	
TOTALE	**10 000 €**

TOTALE INTERVENTO	**77 560 € + IVA**

4. MODALITA' DI GESTIONE DELLA STRUTTURA

Per cercare di agevolare l'Amministrazione nel definire la gestione futura degli spazi civici per orti e acquaponica, vengono proposti alcuni spunti per la gestione degli stessi.

Si crede che la parte destinata ad acquaponica, che ha una superficie potenziale di circa 800 mq di serre (già esistenti nell'area di intervento), che in questa fase si pensa di realizzare con moduli più piccoli data la filosofia "sperimentale" ed anche didattica dell'intervento proposto, potrebbe avere comunque una significativa valenza economica e potrebbe averla ancor di più se l'Amministrazione, nel prossimo bando per le mense scolastiche, prevedesse che chi si aggiudicherà tale bando debba utilizzare in via privilegiata le forniture prodotte dalla struttura di Pallanza, questo per ragioni qualitative, etiche e culturali. Definendo un disciplinare di produzione molto "pulito", cosa che la coltivazione acquaponica consente con facilità, si otterrebbe prodotto altamente qualitativo a km zero, con ovvi vantaggi per tutti.

Il bando per la gestione della struttura dovrà prevedere regole e orari, chi gestirà il progetto acquaponica sarà anche "controllore" dello spazio orti civici. Potrà essere previsto dall'amministrazione un canone per l'uso degli spazi degli orti, tale canone sarà congruo e certamente favorirà le famiglie a basso reddito. Per l'assegnazione degli spazi ad uso orto, il Comune raccoglierà le esigenze, magari aiutato dal quartiere, e in caso di domande eccedenti gli spazi si procederà a estrazione. Un apposito regolamento verrà redatto prima delle assegnazioni in modo da rendere consapevole di diritti e doveri degli utilizzatori degli spazi. Si chiederà preliminarmente al quartiere di collaborare per definire una traccia di regolamento su cui basarsi per la gestione degli orti civici realizzati in esso.

Si suggerisce all'Amministrazione di avviare contatti col CNR, che già sul lago d'Orta è consulente scientifico per l'allevamento di alcune specie ittiche. Se si avviasse un progetto di collaborazione in questo senso, anche la componente di itticoltura potrebbe avere valenze che vanno oltre la semplice produzione di pesce ad uso alimentare, ma potrebbero nascere interessanti sinergie scientifiche e laboratori con valenza didattica.

Gli spunti che abbiamo voluto proporre non sono certamente vincolanti o esaustivi rispetto le tematiche di gestione di uno spazio come quello che viene proposto, ma certamente sono indicative di un progetto che se ben affinato oltre ad avere la potenzialità al minimo di autofinanziarsi, potrebbe avere dei plus culturali educativi di tutto rispetto. Resta inteso che il gestore avrà tra i suoi vincoli quello di essere tenuto ad organizzare momenti formativi/informativi attraverso visite guidate soprattutto rivolti alle scuole.

4.1. COSTI DI ESERCIZIO

Il funzionamento dell'intera area necessita di manutenzione ordinaria minima, costituita principalmente da taglio erba e mantenimento in un decoroso stato di pulizia della struttura. Si considera comunque importante e necessario il contributo dei coltivatori nella cura dei singoli lotti e delle zone comuni.

La presenza quotidiana di una persona non è requisito obbligatorio ma sicuramente auspicabile, per le attività di controllo dell'area ad orto urbano e di ordinaria gestione dell'impianto acquaponico.

I costi di esercizio dell'impianto acquaponico consistono nell'elettricità necessaria al funzionamento delle 4 pompe (da circa 0,5 kW/cad) e nell'acqua della rete idrica che integra la parte circolante persa per evaporazione (entro i 5 mc/mese). Il fornitore dell'impianto preso a modello ha quantificato una spesa a forfait che non supera i 400 €/mese

Per gli impianti qui considerati la spesa in mangimi è quantificabile in 200 €/mese, in termini di assoluta prudenza.

Spese una tantum sono da considerarsi in fase di avvio e consistono nella materia prima dell'impianto acquaponico: pesci e semenze/piantine.

5. ALLEGATO 1

Articolo 1 – Finalità

Si definisce orto urbano, un' area coltivabile di proprietà comunale, concessa a cittadini residenti nel comune stesso al fine di:

1. Favorire le attività di coltivazione di frutta e verdura
2. Favorire il recupero e la riqualificazione territoriale di aree dismesse in maniera ecologica
3. Favorire la socializzazione tra le persone, contrastare i fenomeni di debilitazione psicofisica, di disgregazione e di disagio e creare spazi ricreativi e di aggregazione
4. L'orto urbano non ha alcun fine di lucro ma si intende volto a stimolare la partecipazione dei cittadini alla vita collettiva e promuovere la cultura dell'alimentazione tradizionale, della riscoperta delle varietà tipiche, salvaguardare la biodiversità agricola, e non per ultimo consentire un integrazione al redditto per le famiglie indigenti

Articolo 2 – Assegnazione dei lotti

L'associazione incaricata della gestione assegnerà i lotti ai cittadini che ne hanno fatto richiesta dando priorità a soggetti svantaggiati

Articolo 3 – Durata dell'assegnazione

L'assegnazione avrà durata triennale con la possibilità di disdire ogni anno, con un anticipo consono al calendario di coltivazione stagionale

Articolo 4 – Canone

Il canone di affitto annuale per ogni appezzamento sarà stabilito dal comune all'interno del bando di gestione

Articolo 5 - Modalità di coltivazione

1. Sull'area assegnata non potrà essere svolta attività diversa dalla coltivazione orticola. In ogni caso la produzione ricavata non potrà dare adito ad una attività commerciale o a scopo di lucro.
2. Gli orti dovranno essere coltivati naturalmente ed è pertanto vietato l'uso di concimi chimici e di prodotti inquinanti (diserbanti, antiparassitari, ecc.) che possano arrecare danno all'ambiente. L'uso di tali prodotti comporterà la revoca dell'assegnazione.

Articolo 6 - Divieti

1. L'assegnatario non potrà tenere in forma stabile sull'area assegnata animali, né usare prodotti antiparassitari di prima e seconda classe, né diserbanti od altri prodotti che possano in qualche modo recare disturbo.

2. L'assegnatario non potrà avvalersi di manodopera retribuita per la coltivazione del terreno né concederne a terzi l'uso pena l'immediata decadenza della assegnazione.
3. Se l'area risulterà incolta, abbandonata, sporca o distolta dal fine per cui fu assegnata, il gestore potrà proporre all'Amministrazione, con parere scritto motivato, la revoca dell'assegnazione.
4. E' fatto divieto alla costruzione abusiva di capanni e similari.
5. Agli assegnatari è fatto divieto di recintare il lotto oltre la recinzione già prevista nel progetto
6. E' vietato inoltre:
   - scaricare materiali anche se non inquinanti;
   - tenere nell'orto depositi di materiali non attinenti alla coltivazione dello stesso (legnami, inerti, ecc.);
   - effettuare allacciamenti alla rete elettrica ed idrica non autorizzati dal Comune;
   - accendere fuochi di qualsiasi genere, pertanto è vietato bruciare stoppie e rifiuti;
   - superare l'altezza di 180 centimetri con eventuali paletti di sostegno delle coltivazioni, onde evitare ombreggiature verso i vicini;
   - occultare la vista dell'orto con teli, steccati o siepi.

Articolo 7 – Obblighi

L'assegnatario dovrà rispettare i seguenti obblighi:

- tenere pulite ed in buono stato di manutenzione le parti comuni, gli arredi, i viottoli e fossetti di scolo;
- pulire, ogni qualvolta si renda necessario, rimuovendo dal proprio orto eventuali arbusti e/o erbacce;
- fare buon uso del sistema di irrigazione;
- i residui vegetali dovranno essere depositati in apposite compostiere od interrati nel proprio orto; non devono creare problemi di alcun genere (odori, degrado, incuria) sul contesto urbano o verso gli altri orti.

Articolo 8 - Scadenza assegnazione

1. Allo scadere dell'assegnazione l'assegnatario dovrà lasciare il terreno libero e sgombro. Nel caso di colture pluriennali in corso, non potrà accampare alcun diritto sui frutti pendenti e sulle piantagioni esistenti, né esigere indennizzo dalla Città e da chi gli subentra, né rimuoverle o danneggiarle.

Articolo 9 - Danni

1. Ogni danno, furto, manomissione, infortunio, incidente che l'assegnatario possa subire o causare a terzi sarà a lui esclusivamente imputabile. La Città resta pertanto manlevata da ogni responsabilità. Ogni controversia, questione, vertenza verrà esaminata dal Gestore con riferimento, per quanto non espressamente contemplato nel presente regolamento, al Codice Civile