

RELAZIONE TECNICA N.T.A.



Gruppo 12 | Periferie e mosaico agricolo
Un cuneo verde all'interno di bari

Borgia Davide
De Giglio Rita
Rollo Veronica

Laboratorio di progettazione Urbanistica - A.A. 2017/2018
Proff. Francesca Calace, Leonardo Rignanese, Luisella Capurso

Indice

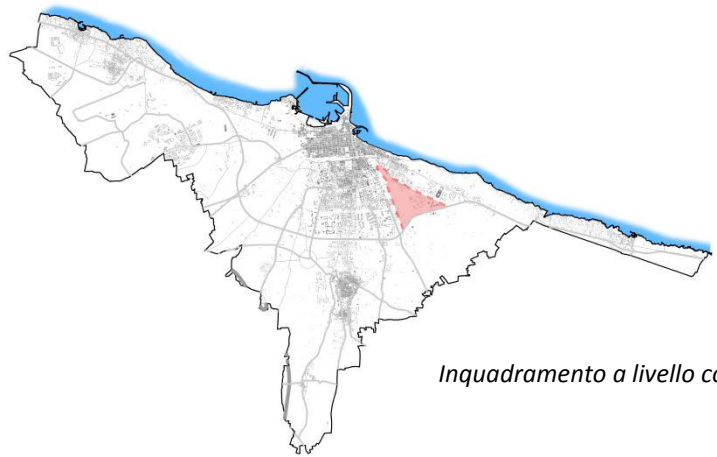
<u>Premessa</u>	3
<u>Descrizione dello stato dei fatti</u>	3
<u>Obiettivi generali d'intervento e sintesi progettuale</u>	5
<u>I piani e i progetti passati</u>	5
<u>Gli ambiti di intervento</u>	7
<i><u>Sub-intervento 1 Bonifica e riconversione ex polo industriale Fibronit</u></i>	8
<i><u>Sub-intervento 2 La didattica e la campagna urbana</u></i>	9
<i><u>Sub-intervento 3 Il corridoio blu della Lama</u></i>	11
<i><u>Sub-intervento 4 La cooperazione agricola</u></i>	12
<i><u>Sub-intervento 5 I servizi e lo sport</u></i>	12
<i><u>Altri progetti su larga scala</u></i>	13
<u>Abaco sintetico degli interventi vegetazionali</u>	14
<u>Cronoprogramma dei lavori</u>	15
<u>Soggetti attuatori</u>	15
<u>Esempi</u>	16
<u>Norme tecniche di attuazione</u>	16

Premessa

Non è raro che nelle periferie delle grandi città, ma anche delle piccole, l'urbanizzato vada ad infiltrarsi nelle trame agricole delle campagne, andando a creare un territorio frastagliato e privo di una vera e propria maglia urbana che possa definirne un tessuto facilmente riconoscibile. Problema opposto è invece quello presente nella nostra area di progetto, nel quale la campagna si fa strada tra le case e gli edifici industriali, andando ad infiltrarsi con forza all'interno della città. Il "cuneo verde" conserva, nonostante la forte influenza cittadina, i caratteri tipici dei territori agricoli, continuando ad essere coltivato dai piccoli coltivatori diretti, i quali nei piccoli appezzamenti continuano a sfidare le case con varie coltivazioni.

Descrizione dello stato dei fatti

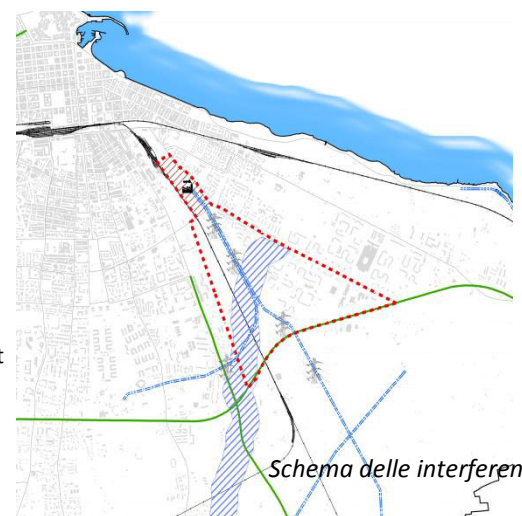
L'area di progetto è compresa in un territorio di forma triangolare, compresa tra due importanti arterie stradali (Via Amendola ad ovest, Via Caldarola ad est), delimitata superiormente da un importante fascio di tracciati ferroviari e racchiusa a sud dalla SS.16/Tangenziale di Bari. Una importante rete ferroviaria (in via di ampliamento) spacca l'area da sud verso nord, costeggiando a poche decine di metri Via Amendola.



Inquadramento a livello comunale

La lama Valenzano o torrente Valenzano (comunemente denominata Canalone) scorre all'incirca all'altezza della mezzeria, definendo un'importante porzione ad alto rischio idrologico e quasi totalmente priva di rimaneggiamenti antropici.

-  Area di progetto
-  Lama Valenzano
-  Elettrodotto
-  Area industriale Fibronit
-  S.S. 16 / S.S. 100
-  Ferrovia



Schema delle interferenze

Si sente forte, inoltre, la presenza di due importanti elettrodotti aerei ad alta tensione da 150 kw che rendono quasi completamente in edificabile la

zona e che vanno a finire in una centrale di trasformazione situata superiormente il ponte Padre Pio. Gli elettrodotti che in origine erano destinati ad alimentare l'ex fabbrica Fibronit, oggi sono stati riconvertiti e servono l'adiacente quartiere Japigia e delle caserme militari vicine.

Come già accennato nelle premesse il territorio si presenta con ancora i caratteri tipici della campagna, infatti numerosi sono i campi destinati alla coltivazione da parte di piccoli coltivatori diretti. Numerosi sono inoltre i frutteti, anche se per la maggiore il terreno è incolto o destinato a pascolo.

L'edificato è rado e di bassa/media qualità, costituito per la maggiore da villette indipendenti e da depositi agricoli, spesso realizzati mediante tettoie in lastre ondulate di amianto o ferro zincato.

Completamente differente è la situazione a nord del ponte Padre Pio, dove vi si ritrova un ambiente completamente edificato e industrializzato. Li sorgeva l'ex fabbrica di manufatti in amianto Fibronit, aperta nel 1935 e chiusa nel 1985, dopo la messa al bando dei prodotti realizzati con asbesto. La fabbrica rimasta completamente intatta fino al 1994, anno della prima bonifica, è ancora oggetto di interventi di demolizione controllata per lasciare spazio ad un nuovo parco che copra l'ambiente ormai irrimediabilmente contaminato dagli ex usi industriali.



I piani e i progetti passati

Dall'attuale e vigente P.R.G. la zona ricade completamente in zona F (verde ad uso pubblico), con poche eccezioni per le D.P.A. relative agli elettrodotti e il vincolo paesaggistico determinato dalla presenza della lama Valenzano.

L'area per la sua particolare conformazione e morfologia è stata più volte oggetto di progetti e piani urbanistici comunali e non. Viene definita un'area di "protezione e mantenimento delle aree agricole di discontinuità insediativa con funzione ecologico-ambientale" dal recente D.P.P. (tav. 29-Elaborati dello Schema Strutturale-Strategico), mentre dal P.P.T.R. è definito come un "parco agricolo multifunzionale di riqualificazione" (Elaborato 4.4.2. Patto città-campagna).

Obiettivi generali d'intervento e sintesi progettuale



Tale progetto è l'esito di una assegnazione di priorità a differenti temi. Recuperare e salvaguardare la naturalità diffusa, questo è l'obiettivo generale principale dell'intero intervento, adattando il territorio non solo agli usi prettamente agricoli, ma adeguandolo alle nuove necessità e tecnologie oggi presenti, rendendolo al contempo fruibile non solo ai diretti interessati creando una collettività mista tra singoli cittadini, coltivatori diretti ed enti pubblici. In questo modo si può realizzare un nuovo spazio pubblico destinato non solo ad attività produttive e agricole ma che funga anche di spazio pubblico di aggregazione, svago, divertimento e istruzione. Sarà necessario,

infatti, realizzare l'infrastruttura principale a servizio degli orti, progettando e creando un sistema di strade bianche di collegamento e un acquedotto agricolo che sia sufficientemente dimensionato per gli usi previsti. Tutto il progetto dovrà essere ecosostenibile, utilizzando materiali che siano compatibili con l'ambiente e le regole della bioarchitettura, predisponendo sistemi di raccolta delle acque pluviali dai tetti e dalle strade non carrabili, da destinare ad usi irrigui, mentre raccogliere e trattare in modo differente le acque pluviali derivate da superfici contaminate da agenti esterni, come parcheggi e strade carrabili, prima di convogliarle nel sistema idrico irriguo.

Proprio sul tema dell'istruzione volge buona parte degli interventi proposti, implementando all'interno una nuova sede universitaria e di ricerca dedicata al settore scientifico dell'agricoltura, un nuovo polo didattico che si liberi dall'insegnamento teorico e occluso negli ambienti universitari per spingersi in diretta coesione con lo spazio circostante, ove poter mettere in pratica tutti gli insegnamenti. A tale impianto didattico saranno inoltre collegate direttamente una serie di serre atte ad ospitare le ricerche, oltre agli orti adiacenti che non verranno espropriati dai legittimi proprietari, ma diventeranno oggetto di un accordo di programma per i loro usi sia pubblici che privati, facendo godere agli stessi proprietari di diverse possibilità e diritti in cambio dei diritti d'uso, limitati alla sfera della ricerca didattica e scientifica.

Si è anche parlato di nuovi spazi di aggregazione e di divertimento e per tanto il progetto si spinge a continuare ad implementare nuovi servizi a favore dello sport, potenziando e migliorando la "fascia dei servizi" già esistente nel quartiere Japigia, realizzando diversi campi da gioco e strutture accessorie ad essi collegati.

Altro obiettivo generale è quello dell'accessibilità e di ricucitura tra i due quartieri adiacenti, per tanto si prevede che vengano realizzate due nuove strade trasversali che collegano direttamente via Amendola e Via Caldarola, un nuovo svincolo che colleghi direttamente il parco alla tangenziale di Bari e una nuova stazione ferroviaria in corrispondenza del ponte Padre Pio, che serva sia la nuova sede universitaria e il parco, che il vicino campus universitario.

La Lama invece sarà oggetto di sistemazioni volte a ridurre il rischio idrologico, andando a ripulire e decementificare l'alveo e rinaturalizzare la stessa mediante la formazione spontanea di arbusti e macchia mediterranea. Sarà inoltre resa agibile e percorribile mediante un sistema di strade bianche allagabili.

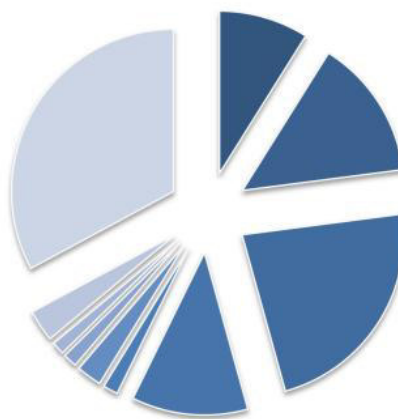
Sintetizzando il progetto in numeri avremmo:

1.966.860 mq di superficie totale interessata dal progetto

175.650 mq di superficie destinata a coltivazioni outdoor

275.745 mq di superficie destinata a frutteti/uliveti

447.117 mq di superficie destinata a diventare verde naturalistico



228.225 mq di superficie destinata a verde pubblico

29.154 mq di nuove edificazioni ecosostenibili

49.395 mq di superficie destinata ad attrezzature sportive

27.359 mq di superficie destinata ad aree giochi

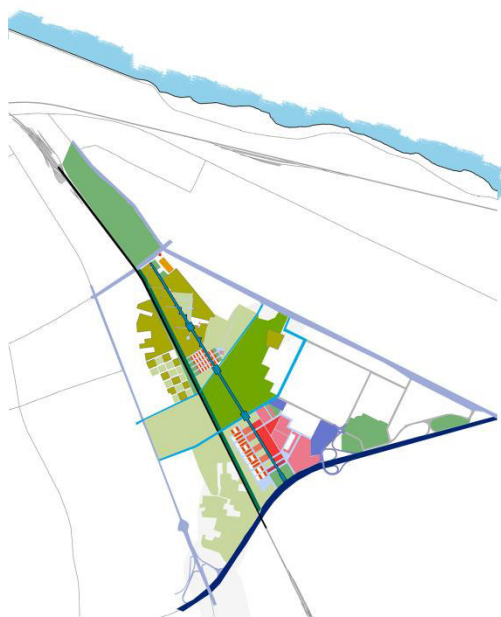
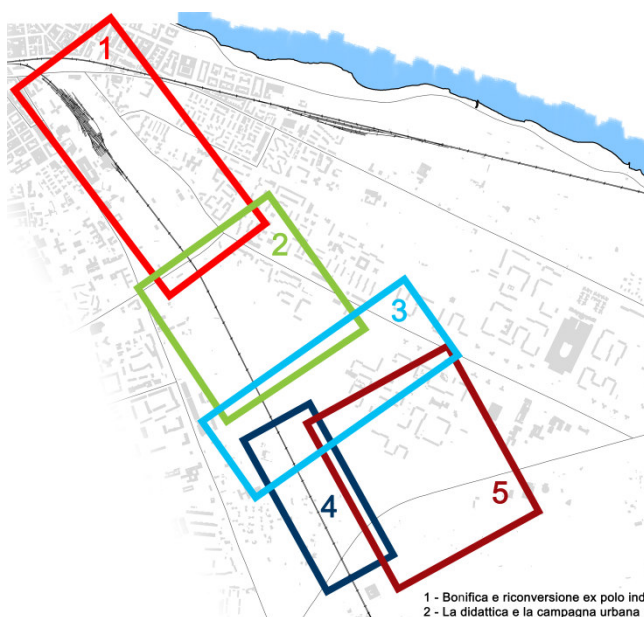
25.300 mq di superficie destinata a parcheggi

62.579 mq di superficie destinata alla nuova viabilità

Gli ambiti di intervento

L'intero progetto seppur funzionando come unico è stato suddiviso in 5 sub-ambiti di intervento, per poterlo descrivere e specificare al meglio, oltre per poter permettere una sua suddivisione nel tempo garantendo l'attuazione dello stesso anche con limitate capacità finanziarie che non riescano a coprire il tutto in una unica soluzione.

Il progetto è la derivazione di un'attenta analisi e consapevolezza



dell'ambiente d'intervento, andando ad analizzare le mobilità, gli spazi verdi e le attrezzature che servono lo stesso, creando un unico sistema progettuale che possa tenerli in stretta coesione tra di loro, andando a toccare differenti temi e lavorandoli in modo consono e giusto per ognuno di loro.

Particolare attenzione è data all'integrazione del verde con la città, realizzando le opere necessarie a definire il perimetro urbano e seguendo le indicazioni del Patto Città-Campagna (PPTR Regione Puglia).

Il sistema viario esistente è stato potenziato mediante due nuovi attraversamenti trasversali al parco, attraversamenti che non interferiscono con i viali pedonali del progetto mediante l'uso di sottopassi e ponti per attraversare i fasci di binari che costeggiano il parco. La viabilità interna è quasi esclusivamente ciclopedonale, ad eccezione dell'eventuale uso carrabile

che può essere effettuato da mezzi agricoli autorizzati limitatamente alle sole operazioni necessarie alle attività.

Il sistema del verde è invece il risultato di una riconversione del verde esistente, andando ad intervenire in modo sostanziale nella sua destinazione finale e nel modo in cui esso funziona e si relaziona con l'ambiente circostante. Caratteristica principale di tutto il progetto è la realizzazione di un grande asse pedonale al centro del cuneo che collegherà direttamente il parco realizzato negli ex-stabilimenti fibronit al parco agricolo posto al disotto della SS.16, facendo sviluppare tutte le attrezzature e i vari sub-progetti ai lati dello stesso.



➤ *Sub-intervento 1 | Bonifica e riconversione ex polo industriale Fibronit*

Il sub-intervento 1 è costituito dagli spazi rimasti di risulta dopo le operazioni di bonifica e demolizione dell'ex fabbrica Fibronit. La Fibronit era una fabbrica di materiali per l'edilizia in amianto e fibrocemento, aperta nel 1935. Impiegava mediamente 400 operai per la realizzazione dei suoi prodotti e figurava tra le prime 35000 aziende europee. In seguito alle varie denunce sull'esposizione dei lavoratori alle polveri di amianto e le loro conseguenze sulla salute degli stessi, oltre alla messa al bando dei prodotti contenenti asbesto l'azienda chiude definitivamente i battenti nel 1985. Nonostante la chiusura gli stabilimenti non vengono immediatamente smantellati e/o bonificati. I primi lavori di bonifica verranno attuati nel 1992 con la rimozione delle coperture in amianto, della breccia del suolo e la pitturazione delle strutture con il fissante blu. Occorrerà aspettare il 2001 per veder inserire l'area nel Piano Nazionale delle Bonifiche. Numerosi problemi giudiziari e di responsabilità tra comune e ministeri hanno prolungato l'avvio delle operazioni di bonifica fino al 2005, dove sono state rimosse un milione e seicentomila chilogrammi di materiale. Nel 2015 sono stati invece affidati gli ultimi lavori di bonifica all'azienda Teorema per completare in 714 gg la completa rimozione degli edifici e dei materiali rimasti nel sito.

Il progetto prevede a bonifica completata la realizzazione di un parco urbano che non abbia il solo compito di occupare un'area inedificabile, quasi a cancellare il passato storico di quel sito, ma colga la sfida della valenza simbolica del parco, la qualità dell'ambiente, le attività ricreative e il tema della sicurezza e fruibilità. La superficie totale interessata dal progetto supererà i 100.000 mq, ovvero la superficie che occupava l'ex-fabbrica (di cui 39.000 mq solo di edifici).

Il parco sarà realizzato seguendo uno stile organico, edificando all'interno due padiglioni espositivi e un padiglione dedicato ai servizi. L'area tecnologica presente al centro non sarà toccata per il momento, rimandando ad un futuro l'eventuale rivalorizzazione degli ex-edifici Enel.

➤ *Sub-intervento 2 / La didattica e la campagna urbana*

L'area interessata dal sub-intervento 2 è quella compresa tra il ponte Padre Pio e il torrente Valenzano, andando a spingersi anche verso il versante di via Amendola. E' un'area attualmente composta da piccoli orti privati, dove vengono coltivate ortaggi e verdure. Sono presenti numerosi frutteti di varie dimensioni, mentre il sesto d'impianto dei lotti agricoli non è ben definito e/o regolare. Obiettivo del progetto in questo sub-intervento è quello di recuperare l'originale trama degli orti e di potenziarli creando loro una nuova infrastruttura composta da un acquedotto agricolo e una serie di strade bianche di collegamento.

La natura di tale area sarà destinata agli usi agricoli e didattici, realizzando una serie di orti urbani che saranno coltivati in collaborazione con il dipartimento di agraria, realizzando un accordo di programma tra l'università e i proprietari dei terreni.

Per venire incontro alle esigenze didattiche sarà realizzata una nuova sede universitaria utilizzando materiali compatibili con l'ambiente (come l'uso del legno per rivestire le facciate principali), che tenga conto delle necessità legate alle attività didattiche e che sia in stretta correlazione con gli orti adiacenti. La nuova sede sorgerà all'angolo tra via Padre Pio e Viale Magna Grecia, dove ora sorgono tettoie e vecchi capannoni industriali. Degli edifici esistenti in quell'aria sarà recuperato solo il vecchio villino in stile liberty esistente, che diventerà il front-office nord del parco. I parcheggi per il nuovo complesso universitario e l'area nord del parco saranno realizzati al disotto del ponte Padre Pio, recuperando un'area già asfaltata completamente abbandonata e utilizzata come discarica abusiva.



L'area interessata dal nuovo polo universitario



L'area della nuova stazione

Sempre sullo stesso asse, ma dal lato ovest della rete ferroviaria sarà realizzata la nuova stazione ferroviaria a servizio del parco agricolo, della nuova sede universitaria e del campus universitario di via Orabona. La nuova stazione sarà concepita come una grande piazza coperta per permettere una permeabilità tra chi proviene da via Amendola e si dirige verso il parco/università.



La nuova stazione Bari-Campus

Lungo l'asse principale saranno realizzate apposite aree di sosta con panchine, delimitate da una differente pavimentazione che va ad incrociare e a principale, invitando gli utilizzatori a fermarsi per riposarsi o utilizzare tali spiazzi come aree di aggregazione.

Principale progetto di tale zona saranno certamente gli orti, che seguiranno le giaciture originali, quindi senza dover prevedere grossi lavori di frazionamenti e infrastrutture, conservando eventuali sestini d'impianto esistenti e/o muretti a secco. Lo schema che si è seguito deriva direttamente dalla condizione attuale di divisione colturale e catastale, riprendendo per grandi linee la suddivisione che si può riscontrare nelle tavole I.G.M. del 1943 e nelle tavole redatte dalla Cassa del Mezzogiorno del 1973.

Nell'area del sub-ambito 2 saranno inoltre realizzate una serie di serre a scopo didattico/produttivo, localizzate alla fine del viale centrale in prossimità del ponte che supera la lama. Le serre, realizzate in basso faranno da "chiusura" al sub-ambito 2.

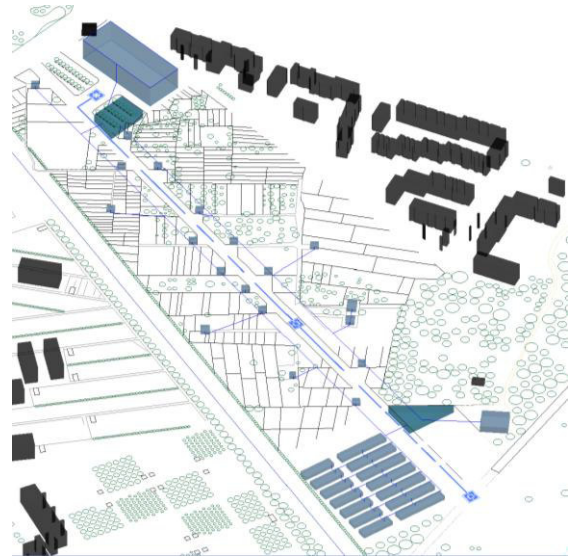
Importante sarà il recupero della "masseria Carella", localizzata nei pressi della lama e che oggi risulta in uno stato di completo abbandono, recuperando la struttura originale e demolendo eventuali corpi aggiuntivi non coevi con la struttura, come tettoie in lamiera zincata. La masseria, seppur ruotata rispetto il viale principale, avrà un accesso privilegiato, realizzando una piccola piazza antistante la stessa che collega l'asse centrale alle strade di pertinenza della stessa. Per il recupero della stessa saranno utilizzati, ove possibile, materiali originali.

Gli agricoltori e/o proprietari terrieri che aderiranno all'accordo di programma beneficeranno di diversi servizi, come l'allaccio gratuito all'acquedotto agricolo, la possibilità di edificare piccoli capanni per il ricovero di attrezzi, oltre che la possibilità di poter accedere occasionalmente e per sole opere di manutenzione ordinaria e/o straordinaria con i propri mezzi al loro fondo. I dettagli su come sarà gestito l'accordo di programma sarà definito più avanti nelle N.T.A.

Tutti i tetti degli edifici ospiteranno, indipendentemente dalla loro grandezza, impianti fotovoltaici e dovranno convogliare le acque piovane all'interno del sistema di recupero al fine di destinarle ad usi irrigui. I viali saranno completamente realizzati con pavimentazione semipermeabile, realizzando al di sotto degli stessi opportuni sistemi di cattura e di trasporto delle acque meteoriche, al fine di convogliarle presso un sistema di filtraggio a doppio filtro (Dual Porosity Filtration), prima di conferirle nelle vasche di raccolta. L'impianto di recupero e distribuzione delle acque meteoriche sarà per tanto composto da emissari di raccolta delle acque che convoglieranno le acque pluviali all'interno di apposite vasche di prima pioggia per permettere una pulizia e un



filtraggio delle stesse, rendendole pronte e adatte ad essere immesse in una vasca di raccolta finale, provvista di un sistema di troppo pieno che scarichi le acque in eccesso all'interno della lama. Dalla vasca di raccolta le acque saranno convogliate all'interno dei collettori dell'acquedotto agricolo mediante un sistema di pompaggio idraulico alimentato dagli stessi impianti fotovoltaici installati al di sopra dei tetti. I serbatoi di stoccaggio saranno inizialmente due, uno realizzato al disotto della piazzetta antistante la nuova sede universitaria e uno realizzato al disotto della piazzetta antistante la masseria Corella, soddisfacendo il fabbisogno idrico senza dover utilizzare pompe molto potenti per spingere l'acqua a distanze elevate, e risparmiando sull'energia elettrica.

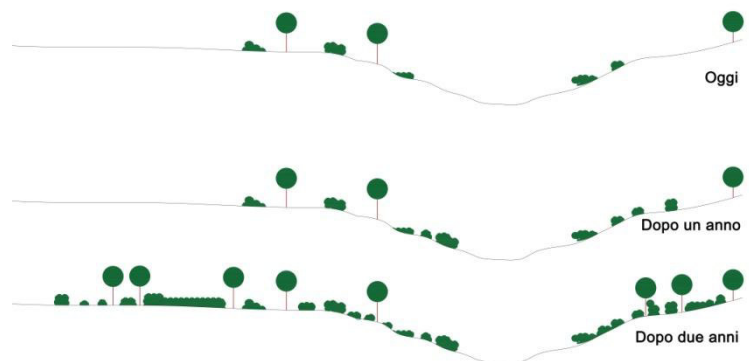


➤ Sub-intervento 3 | Il corridoio blu della Lama

Il sub-intervento 3 si pone come obiettivo quello di recuperare e rivalorizzare l'alveo della Lama e il terreno circostante, limitando gli interventi al solo consolidamento della stessa dal rischio idrogeologico. Si procederà alla pulizia del letto della lama e dei



bordi, rimuovendo eventuali depositi e discariche abusive, demolendo manufatti edilizi (con la sola eccezione per i supporti dell'originale ponte che collegava la masseria Corella, il quale sarà recuperato e ricostruito seguendo l'originale forma e dimensione).



Il consolidamento dei versanti dal rischio di dilavamento sarà effettuato mediante un processo di rinaturalizzazione degli stessi, mediante la formazione spontanea di vegetazione bassa, arbusti e piccole specie arboree. Gli unici interventi concessi e che saranno realizzati saranno quelli dedicati alla costruzione di piccole strade bianche allagabili, che oltre a fornire un sistema di mobilità interna per escursioni e manutenzione della stessa nei periodi di secca, fungeranno da viali tagliafuoco.

Oltre al già citato ponte della masseria Corella, il quale sarà oggetto di recupero e ricostruzione, sarà realizzato un nuovo ponte di servizio all'asse principale dell'intero parco. Il ponte verrà costruito con una struttura portante in legno lamellare e con pavimentazione completamente permeabile, protetto tramite l'uso di una ringhiera in vetro temperato di sicurezza fissata solo con

supporti in acciaio inox o corten nel lato inferiore. Eventuali sottoservizi saranno fatti passare al disotto della pavimentazione del ponte, al ridosso delle travature in legno lamellare per nasconderli alla vista esterna. L'attacco a terra del ponte dovrà essere realizzato mediante plinti in cemento armato levigato e comunque predisponendo una ricca vegetazione arbustiva ai lati per nasconderli e ridurre l'impatto ambientale.

➤ *Sub-intervento 4 | La cooperazione agricola*

Localizzato a sud-ovest della lama, fino ad incontrare la SS.16, il sub-intervento 4 pur essendo anch'esso un intervento di carattere agricolo e produttivo differisce completamente dal sub-intervento 2, ovvero predispone un'area su cui poter realizzare orti, serre e frutteti, ma non definisce in modo diretto e categorico la loro disposizione. Tale area è destinata ad un consorzio di agricoltori, i quali possono richiedere di utilizzarla per edificare serre e/o predisporre aree ad orto a condizione che completino l'infrastruttura viaria e si occupino della realizzazione delle aree a verde pubblico. L'intera area dovrà essere comunque realizzata tenendo conto dei limiti e delle prerogative usate negli altri sub-interventi, in materia di sostenibilità ambientale, agricola e culturale. La superficie totale dell'intervento, pari a 54.000 mq può essere affidata ad un unico consorzio di agricoltori o a più consorzi, nel rispetto delle vigenti normative in materia di affidamento di bandi e gare, attraverso un attento e studiato project management. Sugli indici di fabbricabilità, diritti e doveri dei singoli consorzi si rimanda alle N.T.A. specifiche.



➤ *Sub-intervento 5 | I servizi e lo sport*

Il sub-intervento 5 si pone come obiettivo quello di andare a continuare la "fascia dei servizi sportivi" che prosegue fino alla costa (attraversando il quartiere Japigia, fino ad arrivare agli impianti sportivi "Bellavista"), realizzando una serie di attrezzature coperte e non. Tra le varie opere proposte vi è la realizzazione di diversi campi da gioco scoperti e spazi coperti accessori, come spogliatoi e piccole palestre. La realizzazione di tale intervento sarà soggetta alla stretta collaborazione tra il comune di Bari e il CONI, progettando e costruendo un nuovo polo sportivo di forte richiamo per l'intera Città metropolitana di Bari e i paesi limitrofi.



Affiancati agli spazi sportivi trovano posto gli edifici a servizio del sottostante parco agricolo immerso nelle campagne comprese fino a Triggiano, inseriti nella porta che collega il cuneo verde alla campagna. La porta del parco, punto di termine dell'asse principale centrale, sarà l'inizio dei percorsi pedonali e ciclabili che si immergeranno all'interno del tessuto rurale passando per i più

importanti beni storici. All'interno di tali edifici, realizzati come due grandi blocchi "vuoti" troveranno posto i front-office, gli infopoint, il bike sharing e ampie aule espositive.

Numerose sono le aree gioco a servizio dei più piccoli, realizzate con pavimentazioni antitrauma e provviste di vari giochi e attrezzature. Le aree giochi saranno recintate mediante l'uso di siepi a basso fusto, onde evitare che gli stessi bambini possano ritrovarsi senza volerlo in zone carrabili e/o comunque pericolose per la loro incolumità.

All'interno dell'area di progetto si prevedono inoltre l'inserimento del nuovo svincolo di collegamento tra la tangenziale SS.16 e il parco urbano, realizzando un sistema ad anello con sovrappasso che collega direttamente all'interno dell'area a parcheggio.

Le aree a parcheggio, due per l'esattezza con una superficie complessiva di 25.300 mq, sono le uniche zone dove vengono utilizzate pavimentazioni impermeabili per ridurre il rischio di contaminazione del terreno a causa d'eventuale perdita di olii minerali da parte delle autovetture che vi ci sostano. In ogni caso anche in tali punti sono previste opere di raccoglimento delle acque pluviali, le quali andranno a finire in una vasca di prima pioggia, dove potranno essere depurate per poi essere successivamente immesse nel ricevitore del sistema pluviale cittadino.

Verranno creati una serie di passaggi al disotto della SS.16, permettendo una totale permeabilità tra il mosaico agricolo e il parco e creando un collegamento diretto alle attrezzature poste subito dopo l'infrastruttura stradale.

➤ *Altri progetti su larga scala*

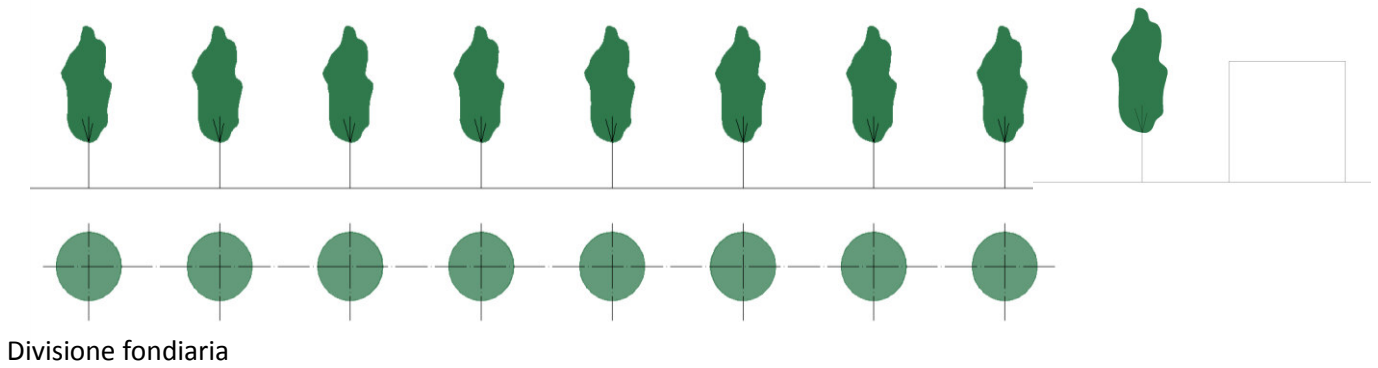
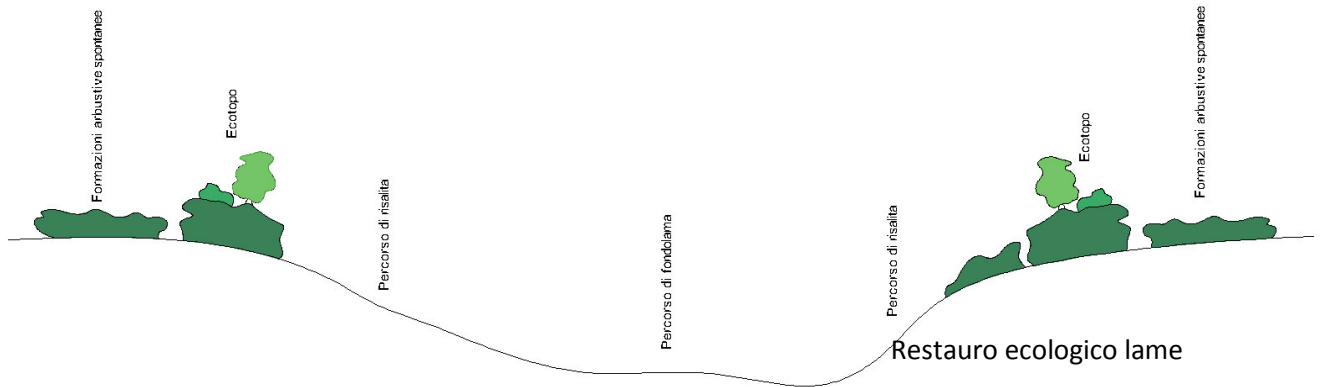
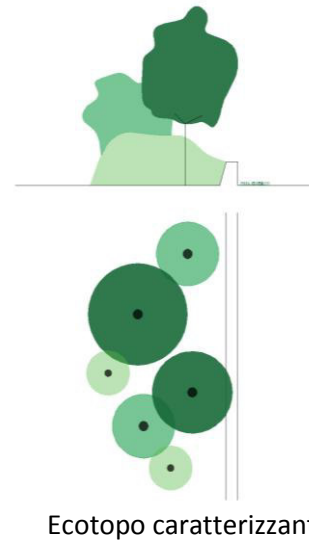
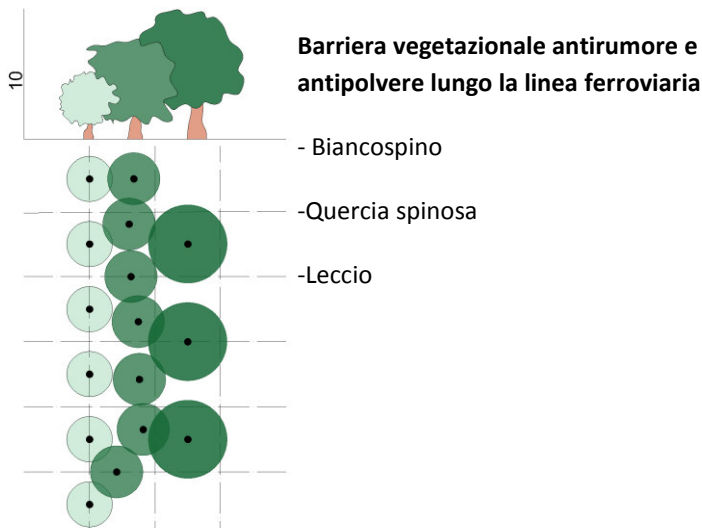
L'intero parco sarà illuminato mediante l'utilizzo di lampioni a led fotovoltaici, che saranno posti lungo i percorsi viali e le aree di sosta, garantendo una corretta illuminazione e sicurezza anche nelle ore notturne. I viali inoltre saranno dotati al centro di faretto segna passo da incasso, anch'essi a led.

La segnaletica all'interno dell'area sarà realizzata tramite segnali in ferro verniciato a polvere nero con scritte bianche e posizionati nei punti più strategici.

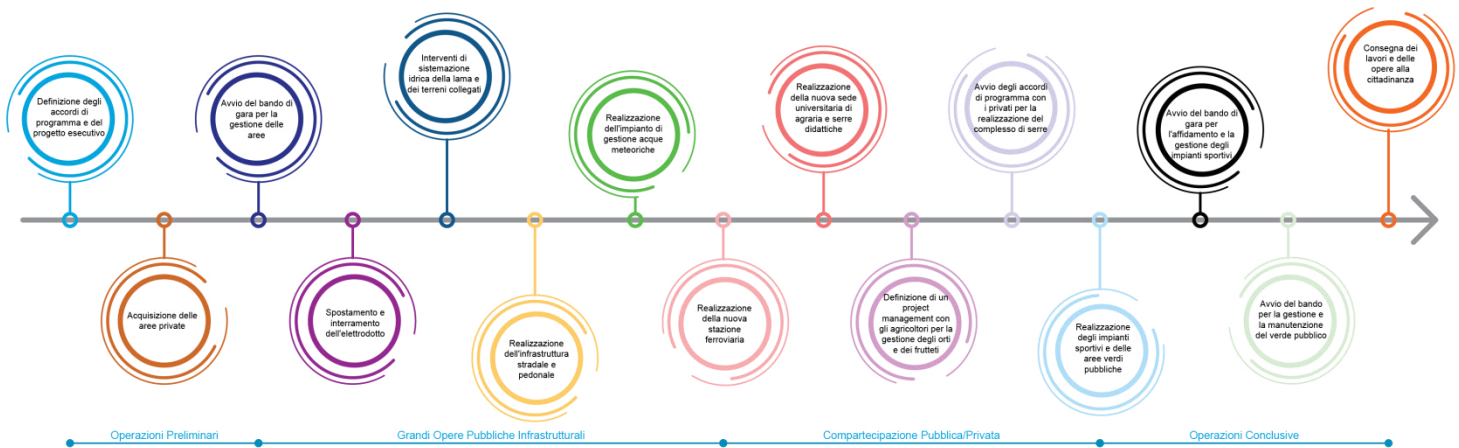
L'intera area di progetto verrà inoltre dotata di un impianto di videosorveglianza IP, a trasmissione wireless 5 GHz, attivo 24 h su 24 per scongiurare eventuali atti vandalici che possano deturpare le opere pubbliche e private. La registrazione dei filmati sarà effettuata all'interno della sede universitaria, in un apposita sede operativa e saranno conservati per un massimo di 24 h. Anche in questo caso le telecamere saranno installate in punti strategici del parco, su lampioni, pareti o appositi sostegni, al fine di garantire una totale copertura.

La fascia di rispetto degli elettrodotti interatti che costeggia la linea ferroviaria sarà completamente sistemata a prato, mentre la ferrovia verrà costeggiata da una serie di barriere vegetali (densità 100%) ad impianto irregolare, col fine di creare una barriera antirumore e di sicurezza.

Abaco sintetico degli interventi vegetazionali



Cronoprogramma dei lavori



Soggetti attuatori



Regione Puglia

Si occuperà degli accordi tra i vari enti pubblici e privati.
 Predisporrà i finanziamenti e i bandi di gara per l'affidamento dei servizi.



Città Metropolitana di Bari

Realizzazione dei vari stadi della progettazione e attuazione delle misure necessarie per procedere con la realizzazione dell'opera.
 Gestione del project management e assegnazione dei bandi di gara.
 Realizzazione delle rete infrastrutturale primaria e secondaria.
 Realizzazione degli edifici a supporto del parco e gli spazi accessori.
 Compartecipazione con la cittadinanza prima, durante e dopo la fine dei lavori.
 Bonifica area Fibronit e realizzazione del nuovo parco.



Terna s.p.a.

Interramento degli elettrodotti aerei.



Enel s.p.a.

Realizzazione delle cabine di trasformazione e dell'infrastruttura elettrica.



Università di Bari | Politecnico di Bari

Realizzazione della nuova sede universitaria.



Compartecipazione con gli agricoltori diretti locali e le associazioni di categoria.



Consorzio di bonifica Terra d'Apulia

Realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e manutenzione del torrente Valenzano.



Coldiretti

Compartecipazione con gli enti pubblici per l'assegnazione dei lotti agricoli di proprietà comunale.

Realizzazione delle strutture e delle infrastrutture nel sub-ambito 4.

Organizzazione della filiera produttiva locale.

Marketing e merchandising dei prodotti locali.



CONI

Realizzazione delle strutture sportive.

Gestione delle strutture sportive.



Anas s.p.a.

Realizzazione del nuovo svincolo sulla S.S. 16 di collegamento al parco.

Realizzazione dei ponti per sollevare la tangenziale e incrementare il collegamento tra il parco e la campagna.



R.F.I. s.p.a.

Realizzazione dei binari di collegamento alla nuova stazione.



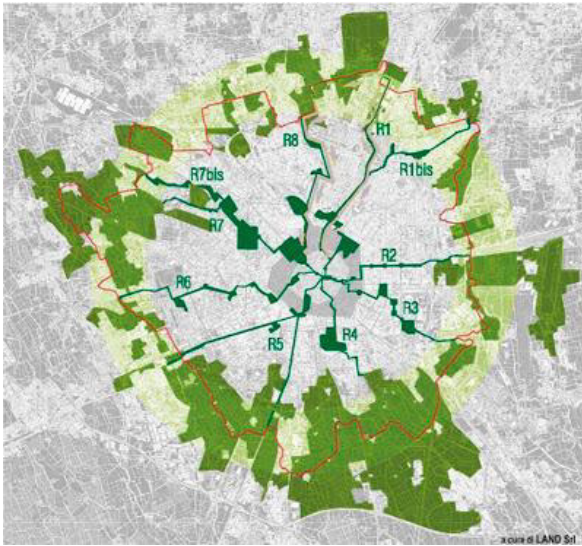
Trenitalia s.p.a.

Predisposizione e fornitura dei nuovi treni dedicati a parco.

Associazioni di cittadini

Proporranno idee e varianti al progetto originale al fine di poter accogliere al meglio le loro esigenze.

Esempi



con il centro della città.

Raggi Verdi

Luogo: Milan, Italy

Architetti : Studio Milano Land (Andrea Kipars, Giovanni Sala + Partners)

Se nell'immaginario collettivo Milano non è una città verde, il nuovo progetto dei Raggi Verdi diventa fondamentale per la costruzione di una nuova immagine di Milano. Occasione per ripensare la città nella dimensione fisica dello spazio pubblico. Questo significa, ad esempio, che quando si parlerà di verde non si parlerà di singoli frammenti isolati, ma si parlerà di una strategia per la città: di una cerchia verde e di raggi che possano mettere a sistema i Nove Parchi che circondano il territorio urbano milanese

Norme tecniche di attuazione

Titolo 1 – Disposizioni generali

Art. 1.1 – Obiettivi generali

Obiettivo generale del progetto “Un cuneo verde all’interno di Bari” è la realizzazione di una serie di servizi e di aree a servizio della cittadinanza, rivalutando e riscoprendo i territori agrari che sono rimasti all’interno della città, convertendoli ad usi collettivi e didattici e riqualificando la campagna antropizzata.

Art. 1.2 – Linee guida

Le linee guida presenti all’interno del piano di progetto e all’interno di queste norme impegnano l’amministrazione e i cittadini al raggiungimento degli obiettivi comuni e definiscono le principali regole che i differenti soggetti sono tenuti a rispettare.

Art.1.3 – Dimensioni del Piano

Il piano è costruito entro un ipotesi di territorio ben definita, presentato all’interno dell’inquadramento territoriale. Il piano comunque non è rigido e può presentare un’ipotesi di crescita qualora i quartieri vicini vogliano ampliarlo e integrarlo all’interno del loro contesto urbano.

Art.1.4 – Mobilitazione delle risorse

Un piano urbanistico mobilita ingenti quantitativi di risorse fisiche, umane e monetarie. La fonte principale di finanziamento sarà legata alla richiesta di fondi regionali e/o europei, rispettando eventualmente le direttive dettate dagli accordi di programma o dai bandi di richiesta. Altra fonte di finanziamento sarà quella legata ad investimenti da parte di privati ed enti, legata soprattutto ad opere e costruzioni.

Art.1.5 – Collaborazione tra soggetti

Obiettivo principale del piano è quello di raggiungere scopi e traguardi collettivi, per tanto l’amministrazione comunale assumerà ogni iniziativa atta a garantire il libero confronto tra diversi operatori e soggetti pubblici e privati, i quali possono agire autonomamente o sottoforma di raggruppamenti e/o consorzi.

Art.1.6 – Convenzioni

Per la realizzazione di particolari interventi, come quelli predisposti nell’sub-ambito 2, sub-ambito 4 e sub-ambito 5, l’amministrazione comunale potrà proporre ad enti e soggetti privati, interessati dal progetto, convenzioni specifiche. Queste convenzioni potranno contenere al proprio interno clausole particolari per incentivare il ricorso a tecniche di bio-architettura e bio-ingegneria.

Titolo 2 – Linguaggio e termini specifici**Art.2.1 – Opere di urbanizzazione primaria**

Sono considerate opere di urbanizzazione primaria (o infrastrutture primarie) tutte quelle opere necessarie alla vita e all'uso di un determinato luogo, e possono essere:

- a. Strade, percorsi carrabili e pedonali a servizio del parco;
- b. Parcheggi;
- c. Piazze e spazi scoperti d'uso pubblico;
- d. Impianti idrici e fognari, elettrici e di distribuzione dati (con tutti gli accessori ad essi collegati);
- e. Pubblica illuminazione;
- f. Impianti di regimazione delle acque meteoriche, compresi i bacini di accumulo temporaneo delle acque meteoriche;
- g. Barriere vegetazionali fonoassorbenti a servizio del parco.

Art.2.2 – Altezza degli edifici

L'altezza limite dell'edificio, espressa in metri lineari, è calcolata dal punto di piede del fabbricato al punto più alto del fabbricato, compresi di eventuali parapetti e/o muri di coronamento.

Art.2.3 – Superfici

- a. Per Superficie Coperta (Sc) si intende la superficie espressa in metri quadri ottenuta attraverso la proiezione del perimetro esterno dell'edificio, ad esclusione di pensiline e balconi.
- b. Per Superficie Netta (Sn) si intende la somma, espressa in metri quadri, di tutte le superfici dell'edificio, ad esclusione dei muri perimetrali fino a 50 cm.
- c. Per Superficie territoriale (St) si considera la superficie, espressa in metri quadri, di tutta l'area comprensiva delle aree destinate all'edificazione e alle opere di infrastrutturazione.
- d. Per Superficie fondiaria (Sf) si considera la superficie, espressa in metri quadri, destinata alla sola edificazione, con esclusione delle aree destinate all'infrastrutturazione urbana.

Art. 2.4 – Indici

- a. Indice di copertura (Rc), è il rapporto tra superficie coperta e superficie fondiaria ($Rc = Sc/Sf$)
- b. Indice di edificabilità (Ef), è il rapporto tra la superficie netta edificabile per ogni mq di Sf ($Ef = Sn/Sf$)

Titolo 3 – Interventi e modi di intervento**Art. 3.1 Suddivisione interventi**

Considerata l'estensione dell'area di progetto e per venire incontro alle varie necessità che si possono presentare durante il suo sviluppo gli interventi sono stati suddivisi in 5 sub-ambiti:

- a. Bonifica e riconversione ex polo industriale Fibronit
- b. La didattica e la campagna urbana
- c. Il corridoio blu della lama
- d. La cooperazione agricola
- e. I servizi e lo sport

Ogni intervento possiede clausole differenti riguardo a temi comuni, come edificazione, regimazione delle acque e usi del suolo.

Art. 3.2 – Impermeabilizzazione del suolo

- a. Tutti i tipi di impianti previsti, vegetazionali e non, dovranno sempre e comunque garantire la corretta regimazione delle acque superficiali. Esse saranno orientate, ove non obbligatoriamente convogliate, a favorire l'infiltrazione nel terreno.
- b. Gli impianti artificiali dovranno sempre e comunque garantire l'obiettivo di minimizzare l'effetto dell'impermeabilizzazione del suolo mediante l'uso di materiali che consentano la percolazione delle acque meteoriche o comunque la loro ritenzione temporanea.
- c. Tutti gli impianti artificiali dovranno essere realizzati tenendo conto delle caratteristiche idrogeomorfologiche del luogo per non interferire con il naturale deflusso delle acque.
- d. E' assolutamente vietato interrompere il normale flusso di canali e/o scoline senza

prevedere un nuovo recapito per le acque intercettate.

- e. I parcheggi e le aree destinate alla sosta degli autoveicoli devono essere realizzate con pavimentazioni totalmente impermeabili al fine di evitare il percolamento di olii all'interno della falda acquifera.

Art. 3.3 – Raccolta e regimazione delle acque meteoriche

La raccolta delle acque meteoriche e la sua regimazione deve essere effettuata mediante l'uso di appositi sistemi di captazione posti lungo i viali e agli scoli dei tetti, al fine di immetterle all'interno di un sistema idrico di raccolta e di riutilizzo.

Art. 3.4 Bacini di accumolo temporaneo delle acque e vasche di raccolta

- a. Dovranno essere previsti bacini di accumolo temporaneo delle acque meteoriche al fine di permettere loro una depurazione da eventuali detriti e inerti raccolti durante la loro regimazione superficiale. Le acque saranno successivamente inviate, al raggiungimento di un apposito limite, in vasche di raccolta che le stoccheranno per usi futuri. Le vasche di raccolta dovranno essere predisposte con un sistema di "troppo pieno" che permetta di convogliare le acque in eccesso all'interno di recapiti finali per poi essere immesse nel sistema fognante pluviale cittadino o in lama.
- b. I bacini di accumolo dovranno essere tarati per il rilascio regolato dei volumi d'acqua e realizzati tenendo conto di un volume di raccolta pari a 130 mm d'acqua per metro quadro di superficie impermeabile o 110 mm d'acqua per metro quadro di superficie semipermeabile.

Art. 3.5 Attraversamenti di flora e fauna

Nella realizzazione di infrastrutture in elevazione o pericolose dovranno essere attivate opportune misure che consentano l'attraversamento delle

stesse da parte di piccoli animali o specie vegetali, attraverso l'uso di sottopassi e botti.

Art. 3.4 Reti tecnologiche sotterranee

- a. Per reti tecnologiche sotterranee si intendono tutte le opere di infrastrutturazione sotterranee, come acquedotti, fognature, impianti di drenaggio dell'acqua, reti irrigue, reti elettriche e di dati.
- b. La messa in opera di impianti tecnologici dovrà avvenire ad una profondità, rispetto al piano di campagna, tale da non ostacolare iterazioni di aratura e irrigazione e da non compromettere la crescita e lo sviluppo degli apparati radicali.
- c. Le reti irrigue dovranno comprendere nuove opere necessarie per realizzare una rete di distribuzione e approvvigionamento in superficie.
- d. I lavori di chiusura degli scavi dovranno garantire la risistemazione del terreno originale e delle pavimentazione per una superficie maggiorata del 30% lungo i lati del tracciato.
- e. Sono esentate da queste norme tutti i lavori necessari all'interramento degli elettrodotti di proprietà Terna s.p.a., per i quali si applica la normativa nazionale di riferimento, al momento dei lavori.

Art. 3.5 Nuove costruzioni

Non sono concesse nuove costruzioni all'interno dell'area interessata da tale progetto, con eccezione fatta per i manufatti già indicati all'interno del progetto e per piccoli capanni ad uso agricolo e le serre intese all'interno degli accordi di programma e project management .

Per piccoli capanni ad uso agricolo si intendono piccole costruzioni con una Sc di 9 mq e un'altezza massima di metri 2,40 necessari al ricovero di attrezzi e macchine ad uso agricolo. Potranno essere realizzati solo dai soggetti proprietari dei terreni che abbiano aderito agli accordi di programma o ai project management e che intendono effettuare lavori di agricoltura all'interno del proprio fondo, anche non professionalmente. Tali costruzioni dovranno rispettare tali distanze minime: ml. 10 dalle

strade; ml.15 da edifici vicini; ml. 40 da argini di lama; ml.2.50 dai confini del fondo, qualora confinate vi sia un altro fondo agricolo, mentre 10 m in caso di confine con fondo di natura diversa.

I capanni dovranno essere realizzati con tetto piano, con struttura e infissi in legno. Dovranno essere dotati per l'intera superficie del tetto di pannelli fotovoltaici collegati all'impianto generale del parco e far confluire le proprie acque meteoriche all'interno dei collettori di raccolta. Qualora i collettori di raccolta non raggiungano tale zona si potrà provvedere alla realizzazione di una propria vasca di stoccaggio oppure a richiedere l'avvicinamento dello stesso, pagando solo gli oneri relativi alla costruzione e non a quelli derivanti da servitù o espropri.

Art. 3.6 Lame e ambiti di salvaguardia per le lame

Per l'intero sedime delle lame è istituito un ambito (sub-ambito 3) di salvaguardia. L'area interessata è calcolata dal ciglio più esterno e comprende il solco erosivo vero e proprio. La tutela di tali opere naturali servirà a garantire la piena efficienza idraulica del canalone e la ristrutturazione della vegetazione presente.

All'interno della lama è vietata ogni forma di edificazione, temporanea o fissa, ad eccezione di eventuali attrezzature temporanee dedicate all'organizzazione e gestione dei percorsi ciclabili e pedonali.

Sono vietati qualsiasi tipo di orto, piantumazione di frutteti o altri movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e stabilmente il profilo del terreno.

Sono concessi solo i progetti dedicati al recupero ambientale, di bonifica, messa in sicurezza e quelli già indicati nel masterplan generale di tale progetto.

Art. 3.7 Pozzi

E' vietata la costruzione di nuovi pozzi. I pozzi esistenti, se non utilizzati per l'approvvigionamento idrico dell'acquedotto potranno essere adeguatamente attrezzati come punti di controllo della falda (livello e qualità dell'acqua).

I pozzi completamente dismessi o inutilizzati dovranno essere definitivamente tombati.

Art. 3.8 – Vegetazione

- a. Siepi: per siepi si intendono un impianto lineare, tendenzialmente continuo, costituito da specie arbustive. Le siepi verranno utilizzate per delimitare determinate aree. Potranno essere monospecifiche o articolarsi in base alla collocazione e dovranno essere in coerenza con il contesto.
- b. Formazioni arbustive: per formazioni arbustive si intendono un impianto areale misto costituente componente arbustiva.
- c. Barriere vegetali antirumore: si intendono fasce boscate di spessore minimo di 10 m (ottimale 20 m) atte a contenere i rumori e a creare una barriera fisica di protezione.
- d. Prati arborati: per prati arborati si intendono una superficie prativa più o meno estesa di cui almeno il 50% risulta coperto dalla chioma di alberature.
- e. Impianti a sesto regolare: per impianto a sesto regolare si intende una superficie a prato o a terra piantumata con un unico tipo di essenza arborea o tipo di frutto.

Art. 3.9 – Pavimentazioni e aree

Tutte le pavimentazioni, con eccezione per quelle destinate a parcheggi, dovranno essere di tipo semipermeabile (esempio autobloccanti). Per area semipermeabile si intende una superficie che assorbe tra il 50 e il 70% delle acque meteoriche (dato ottenibile dalle certificazioni dei materiali).

Art. 3.10 – Percorsi ciclo-pedonali

La larghezza dei percorsi ciclo-pedonali deve essere pari ad almeno ml. 3,00. Dovranno consentire il passaggio e la sosta di persone,

Laboratorio di Progettazione Urbanistica

Proff. Francesca Calace, Leonardo Rignanese, Luisella Capurso

carrozine e cicli. Dovranno inoltre consentire il passaggio straordinario di automezzi d'emergenza (autoambulanze e vigili del fuoco). La pendenza di eventuali rampe non deve superare il 12% lunghe fino a 50 cm; 8 % lunghe fino a 2,00 m; 7% fino a 5,00 m; 5% se oltre i 5,00 m.

Art. 3.11 – Carreggiate stradali

Le carreggiate stradali dovranno invece rispondere alle normative nazionali di riferimento sui criteri di progettazione e gestione delle stesse.

Titolo 4 – Accordi di programma e project management.

Per gli accordi di programma nel sub-ambito 2, tra università e proprietari terrieri, si seguiranno le seguenti regole:

- a. I proprietari terrieri potranno accettare o non accettare di partecipare agli accordi di programma sviluppati di volta in volta in base alle esigenze e comunque con durata massima di anni 3.
- b. I proprietari terrieri che non accetteranno di partecipare agli accordi di programma non potranno in alcun modo beneficiare dei servizi offerti e non potranno in alcun modo richiedere sovvenzionamenti o finanziamenti.
- c. I proprietari terrieri di fondi inutilizzati o completamente incolti dovranno partecipare agli accordi di programma, dando disponibilità dell'80% della Sf agli enti di ricerca per loro opere, fino a quando non avranno necessità di riutilizzare i propri fondi.
- d. I proprietari terrieri coltivatori diretti, ma non professionisti dovranno decidere di lasciare disponibilità agli enti di ricerca di utilizzare parte del loro terreno in misura compresa tra il 40% e il 60 %.
- e. I proprietari terrieri coltivatori diretti professionisti o i terreni soggetti ad affitti stagionali dovranno lasciare disponibilità agli enti di ricerca di utilizzare parte del loro terreno in misura del 20%.
- f. I proprietari terrieri che fanno parte degli accordi di programma potranno edificare,

Gruppo 12 – Periferie e Mosaico Agricolo

Sottogruppo: Borgia, De Giglio, Rollo

rispettivamente alle NTA, piccoli capanni, utilizzare gratuitamente l'acquedotto agricolo e accedere a convenzioni a basso costo per l'energia elettrica.

- g. I proprietari terrieri che fanno parte degli accordi di programma potranno richiedere di essere iscritti in una graduatoria per l'uso di porzioni di terreno sotto serra.

Per il project management nel sub-ambito 4 si seguiranno tali regole:

- a. Per poter accedere al bando i soggetti privati dovranno obbligatoriamente consorziarsi.
- b. I soggetti potranno realizzare opere edili riguardanti la costruzione di serre agricole, con un Rc massimo del 8%.
- c. I soggetti che accederanno al project management si obbligano a realizzare le infrastrutture primarie (art. 2.1) con proprie finanze, presentando un progetto e una relazione sui materiali entro 90 gg prima degli inizi dei lavori al fine di valutare le scelte e in caso rigettarle.
- d. I soggetti beneficiari dovranno provvedere, a proprie spese, alla realizzazione di aree a verde ad uso pubblico, nella misura del 40 % della superficie totale da loro occupata. Tali aree a verde dovranno essere fornite di giochi e attrezzature. Dovranno presentare un progetto e una relazione sui materiali entro 90 gg prima degli inizi dei lavori al fine di valutare le scelte e in caso rigettarle.
- e. Le serre dovranno essere dotate di impianti fotovoltaici e di impianti di recupero delle acque meteoriche.
- f. Le aree destinate a frutteto non potranno superare il 30% della superficie totale.
- g. In nessun modo potranno essere realizzate recinzioni alle aree assegnate, pena l'annullamento del project management e la perdita delle opere già eseguite.
- h. Il project management ha durata nominale di anni 15.

