

PUA AI SENSI DELLA VARIANTE URBANISTICA D3P/8 – D2.2/5

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

(ai sensi della Direttiva 337/85/CEE – DLgs n° 152/2006 – LR n° 10/99 e ss.mm.ii.)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

(ai sensi dell'art. 22 del DLgs n° 152/2006 ss.mm.ii.)

RELAZIONE INTEGRATIVA

06001VIA0501_integrazione nota provincia di venezia prot. n° 85751 del 03/10/2013



spazio riservato all'Ente

PRESENTATO

APPROVATO/RILASCIATO

data 31 ottobre 2013
elaborato I
documento n° 9

progettista dell'intervento STAP
Studio Tecnico Associato di Progettazione

consulenza ambientale URBANISTA Luca Rampado
urbanista luca rampado
via gramsci n° 147/D
30010 camponogara (ve)
335.69.81.566 - 041.41.74.229

ditta committente IGD - SIIQ
via Agro Pontino, 13
Ravenna

16/11/2013 - Z:\UFFICIO\LAVORO\2006_PRATICHE\06001_VINCA05_30082012\laborati\06001VINCA05_doc09_risposta nota prot. 85751 del 03-10-2013_31-10-2013.doc



DIMENSIONE PROGETTO
progetti - service - consulting

www.dimensioneprogetto.org
info@dimensioneprogetto.org

1 NOTA AL PUNTO 2 DELLA RICHIESTA DEL 03/10/2013

Con riferimento alla richiesta di installazione di ulteriori pannelli solari fotovoltaici sugli altri fabbricati si precisa che, sentiti i tecnici incaricati della progettazione architettonica e impiantistica, valutato che sono già iniziati i lavori di costruzione dei fabbricati n° 1, 2 e 3 e che sul fabbricato n° 3 sono già previsti dei pannelli solari fotovoltaici (190 kW) che impegneranno tutta la superficie del tetto, mentre sui blocchi n° 1 e 2 risulterebbe impossibile installarli in quanto occupati dai parcheggi, visto altresì che la normativa vigente – DLgs n° 28/2011 e ss.mm.ii. - prevede per i fabbricati di nuova realizzazione la copertura del fabbisogno energetico fotovoltaico per una quantità di kW minima determinata dalla formula:

$S \times 1/K$ dove

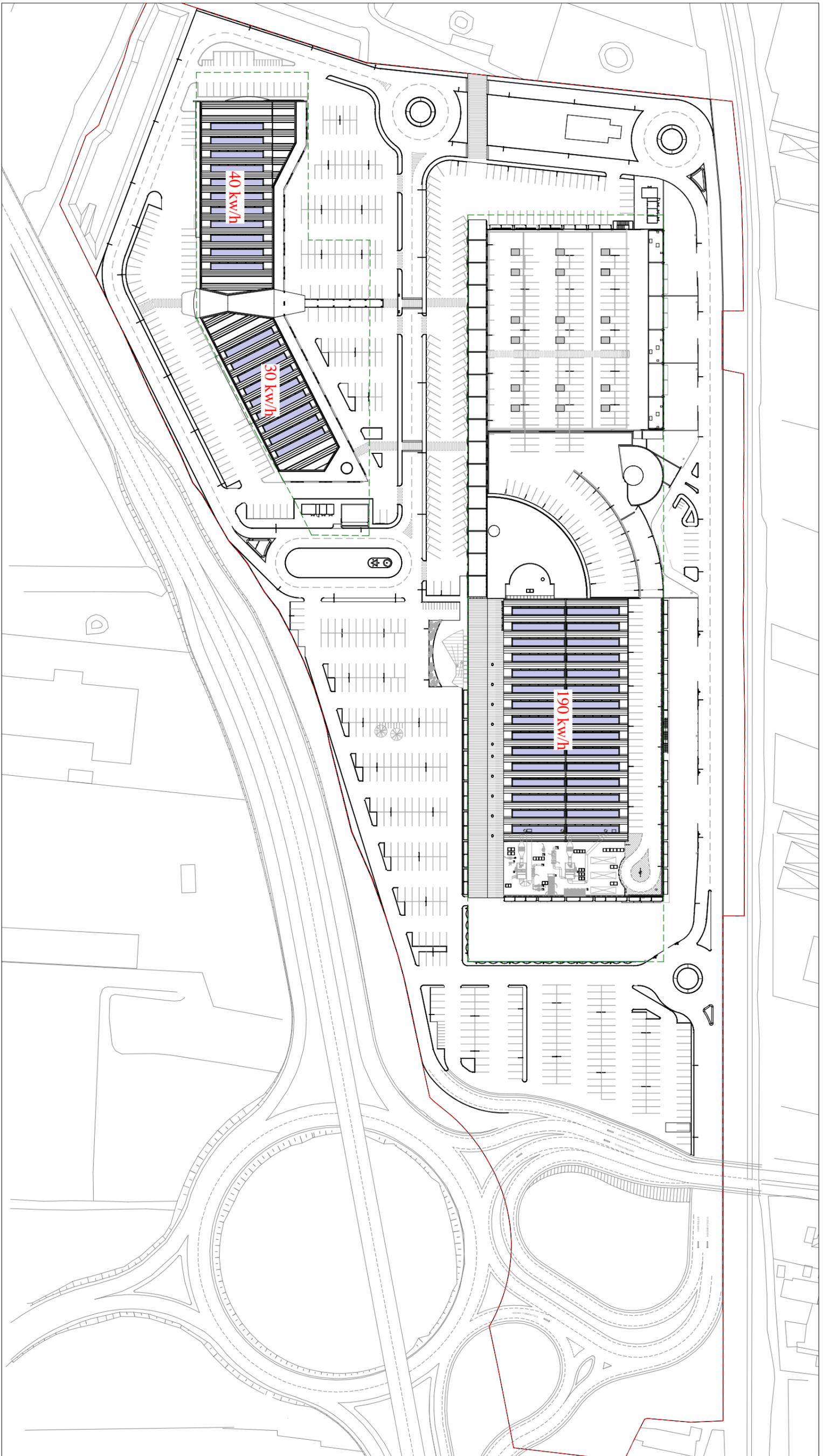
S rappresenta la superficie coperta

K un coefficiente pari a 80

si è determinata una quantità minima complessiva di kW da installare pari a 260 ($259,4 = 20.752 \times 1/80$).

Valutato che sul fabbricato n° 3 sono già previsti 190 kW si prevede di installare ulteriori pannelli fotovoltaici sui fabbricati n° 4 e 5 per una produzione rispettivamente di 40 kW (fabbricato 4) e 30 kW (fabbricato 5) **per un totale complessivo di 260 kW** in grado di **coprire il 12% del fabbisogno complessivo dell'insediamento e nel pieno rispetto della normativa vigente.**

In fase esecutiva andrà tuttavia verificata la possibilità tecnica di aumentare la potenza installata compatibilmente con gli spazi ancora liberi disponibili sulle coperture dei fabbricati n° 4 e 5.



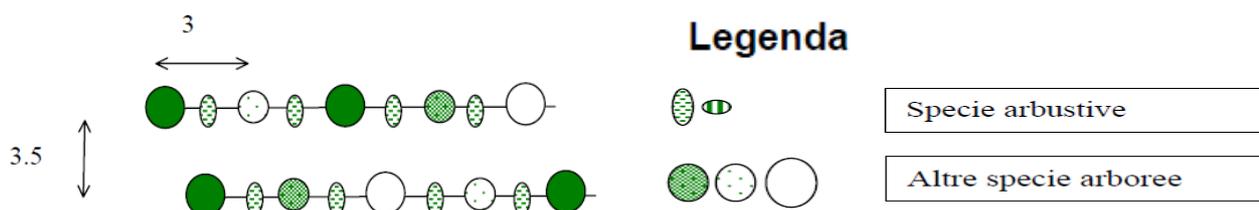
2 NOTA AL PUNTO 3 DELLA RICHIESTA DEL 03/10/2013

Nello Studio di Impatto Ambientale nello stabilire le Unità minime di compensazione “a verde” si è fatto riferimento in primis alla superficie espressa in mq e non invece alla massa biotica in essa presente in quanto prevedendo il PRG (con apposita scheda) l'obbligo di individuare **aree destinate a “rimboschimento”** si è sottinteso, e conseguentemente omettendo di esplicitarlo nello studio, che anche il **verde compensativo aggiuntivo** fosse realizzato con la medesima tecnica, **ovvero rimboscimento** e che quindi la massa biotica presente fosse quella di un'area rimboscata.

Non precisando tuttavia la norma di PRG la quantità vegetazionale presente all'interno dell'area da rimboschire, per la quantificazione dell'unità di compensazione si è dapprima utilizzato il riferimento bibliografico che era già stato utilizzato nel primo SIA06 e successivamente ipotizzando che **per rimboscimento si intendesse la realizzazione di un bosco di pianura**. Tale conclusione deriva dal fatto che la norma parla appunto di “rimboschimento” e non “imboscimento”. Dato che il rimboscimento è un processo che avviene su terreni ove il bosco era presente fino ad epoca più o meno recente, la **tipologia di bosco** preesistente potenzialmente presente nell'area **poteva essere verosimilmente quella di pianura**.

Da questo punto di vista **la massa biotica ipotizzata essere presente in un area rimboscita** in linea con l'ipotizzato **bosco di pianura** è stata determinata con riferimento alle quantità previste nelle “*Linee guida previste dalla Legge regionale 2 maggio 2003 n° 13 (BUR 45/2003) - Norme per la realizzazione di boschi nella pianura veneta – con Prontuario tecnico per l'impianto Commissione nominata da Veneto Agricoltura*”¹.

Ciò premesso, la soluzione progettuale ipotizzata ha preso spunto – per quanto compatibile con le caratteristiche strutturali dell'area - dal Modulo 3 delle suddette Linee guida che di seguito si riporta:



Gli arbusti verranno messi a metà strada tra un albero e l'altro lungo la fila (quindi lungo le file una pianta ogni 1,50 m).

¹ Commissione nominata da Veneto Agricoltura composta da: Federico Correale, Giovanni De Lucchi, Roberto Fiorentin, Veneto Agricoltura Luigi Forlin, libero professionista, Franco Viola, Università di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro Forestali

Per quanto riguarda il “dimensionamento” della massa biotica si è fatto riferimento alla letteratura ed alcuni casi studio.

Uno studio condotto a Chicago (USA) (Beckett, 1998) ha dimostrato la cattura e ritenzione degli inquinanti di **un bosco di un ettaro**, copertura 11%, in un anno per un totale di 591 tonnellate di inquinamento di cui 212 t di particolato inferiore a 10 micrometri, 191 t di ozono, **89 t di biossido di azoto (NO₂)**, 84 t di biossido di zolfo e **15 t di monossido di carbonio (CO)**.

Un altro studio (Lorenzini, 1983) ha determinato come in aree metropolitane fortemente urbanizzate ogni anno **gli alberi (un ettaro)** riescono ad assorbire dall'atmosfera **circa 15t di monossido di carbonio (CO)**, **80t di biossido d'azoto (NO₂)**, 180t di ozono (O₃) e più di 170t di particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2,5}).

Ancora un altro studio (Campos Venuti, 2004) evidenzia come un ettaro di terreno agricolo medio assorbe oltre 2 tonnellate annue di Anidride Carbonica, produce oltre 1 tonnellata annua di Ossigeno e traspira-evapora quasi 7 tonnellate annue di acqua. Ma allo stesso **tempo 1 ettaro di terreno urbano tenuto a prato**, con 150 alberature medie (alberi di 30 centimetri di diametro, indifferentemente a foglia caduca o sempreverdi), assorbe quasi **30 tonnellate annue di Anidride Carbonica**, produce oltre 5 tonnellate annue di Ossigeno e traspiraevapora quasi 33 tonnellate annue di acqua. Mentre 1 ettaro di bosco urbano **con 400 alberi**, assorbe quasi **69 tonnellate annue di Anidride Carbonica**, produce quasi 9 tonnellate annue di Ossigeno e traspira-evapora quasi 59 tonnellate annue di acqua.

Da quanto sopra **deriverebbero valori minimi di superfici di compensazione ben inferiori** a quelli assunti soprattutto per quanto concerne monossido di carbonio e ossidi di azoto.

In merito al monossido di carbonio partendo dal dato delle 15 t/ha/anno assorbite da un bosco urbano si otterrebbe un valore medio di assorbimento pari a 41 kg/ha/giorno; in altre parole servirebbero circa 244 mq di bosco di pianura per compensare 1 kg di cO prodotto e non i 1.600 mq assunti nello SIA. Il valore di 1.600 mq utilizzato invece come unità di compensazione rappresenta **un valore cautelativo** già impiegato nel primo SIA06 (1.600 circa 6,5 volte l'unità minima) in quanto l'effetto della vegetazione e del bosco non sarà immediatamente efficace ma serviranno diversi anni per andare a regime.

In merito agli ossidi di azoto addirittura un ettaro di bosco assicurerebbe l'assorbimento di circa 220 kg/giorno. Anche in questo caso valgono le medesime considerazioni fatte per il monossido di carbonio, ovvero l'impiego di un valore “elevato” al fine di assicurare un sovradimensionamento atto a compensare in fase di attecchimento e sviluppo delle piante la ridotta dimensione delle specie arboree ed arbustive.

3 NOTA AL PUNTO 4 DELLA RICHIESTA DEL 03/10/2013

Tra le specie arboree, così come suggerito anche dalle Linee guida della Regione Veneto, si sono scelte:

- Pioppo bianco (*Populus alba*) adatto all'ambiente umido limitrofo i bacini di laminazione e soprattutto pianta a pronto effetto di rapida crescita che in pochi anni creerà una barriera arborea,
- l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*): specie in grado di tollerare l'umidità,
- l'Olmo campestre (*Ulmus minor*): specie in grado di tollerare sia la siccità che l'umidità,
- l'Acero campestre (*Acer campestre*): specie in grado di tollerare la siccità (vive anche su suoli tendenzialmente asciutti)
- la Farnia (*Quercus robur*): specie in grado di tollerare l'umidità, tipica del bosco di pianura

Tra le specie arbustive si sono scelte:

- il Salice cenerino (*Salix cinerea*): specie adatta a suoli umidi ed anche periodicamente sommersi, da impiegarsi in prossimità dei bacini di laminazione;
- il Ligustro comune (*Ligustrum vulgare*): specie in grado di tollerare la siccità ed adatta ad ambienti asciutti
- Sambuco comune (*Sambucus nigra*): specie in grado di tollerare l'umidità ed adatta anche a suoli tendenzialmente umidi

Con le seguenti quantità

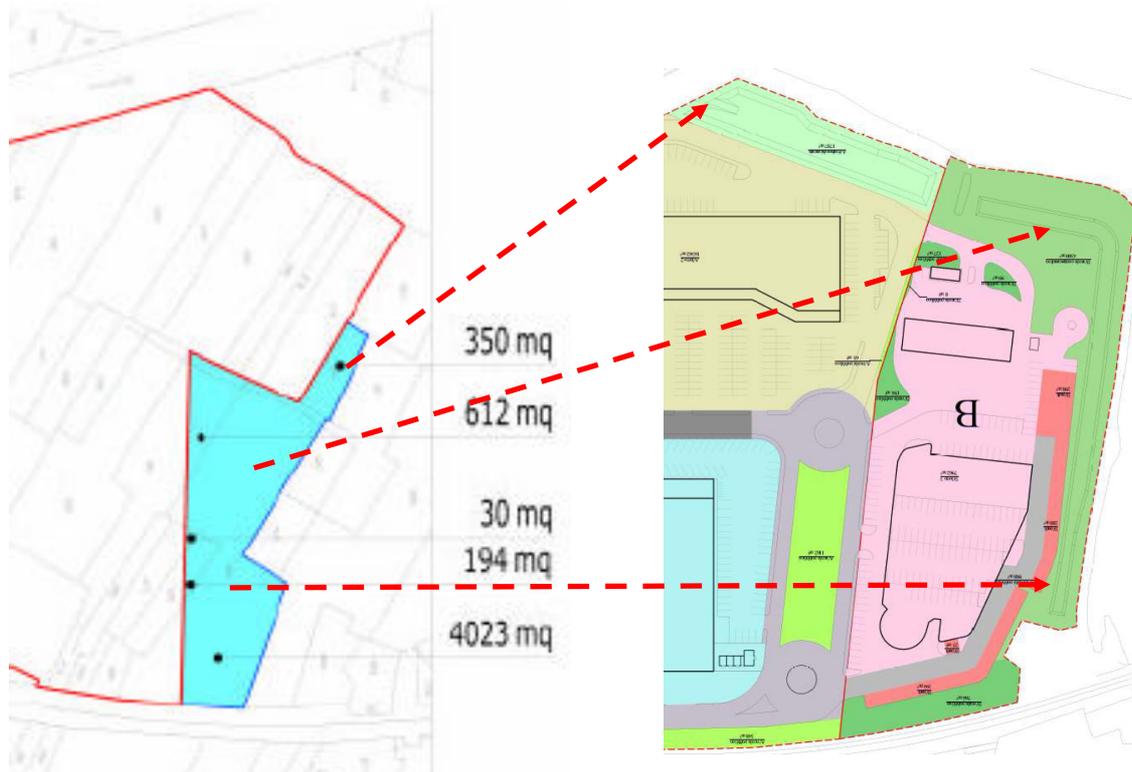
- | | |
|--|--------|
| - Pioppo bianco (<i>Populus alba</i>) | n° 59 |
| - Ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>) | n° 207 |
| - Olmo campestre (<i>Ulmus minor</i>) | n° 127 |
| - Acero campestre (<i>Acer campestre</i>) | n° 262 |
| - Farnia (<i>Quercus robur</i>) | n° 109 |
| - Salice cenerino (<i>Salix cinerea</i>) | n° 57 |
| - Ligustro comune (<i>Ligustrum vulgare</i>) | n° 335 |
| - Sambuco comune (<i>Sambucus nigra</i>) | n° 322 |

Le specie saranno fornite da appositi produttori, in fitocella, con altezza variabile cm 60-80.

La copertura arboreo-arbustiva viene garantita su tutte le aree oggetto di rimboschimento e a verde compensativo ad eccezione delle aree difficilmente manutentabili come le sponde dei bacini e le aree da destinarsi a laminazione in quanto come suggerito dal Consorzio dovranno rimanere libere per una miglior attività di manutenzione e pulizia.

4 NOTA AL PUNTO 5 LETT. A) DELLA RICHIESTA DEL 03/10/2013

Per quanto concerne la richiesta di cui al punto 5 lett. a) si precisa che non solo la nuova soluzione risulta omologabile alla preesistente in termini meramente quantitativi ma, dal punto di vista qualitativo e funzionale risulta addirittura migliorata in quanto a differenza della precedente soluzione, che vedeva il verde compensativo "ammassato" all'estremità nord-est e scollegato dal resto dell'area, ora il verde viene a collocarsi perimetralmente all'area creando di fatto una barriera verde.



A sx la precedente soluzione col verde concentrato tutto a nord-est. A dx la soluzione attuale col verde ridistribuito lungo tutto il perimetro.