

COMMITTENTE:

GARDENIA IMMOBILIARE SRL
Via Pitagora 1 – RUBANO (PADOVA)

Localizzazione dell'intervento :

PER 11 VIA SANT'ANNA – VIA SANTA CECILIA

Oggetto Intervento :

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
PER 11

Progetto :

PDC

Aggiornamenti:

Titolo :

ASSEVERAZIONE IDRAULICA

Scala :

Data :

21/07/2020

Tavola :

C.02
AGGIORNAMENTO

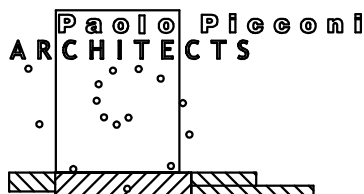
Disegnatore :

Approvato :

file :

IL PROPRIETARIO

IL PROGETTISTA



Studio di Architettura ed Urbanistica
Piazza Puchetti 9/13 – 35030 Selvazzano Dentro (PD)
tel. 049 8055104 Email studio@architettopicconi.com

Sommario

1	PREMESSA	1
2	INTRODUZIONE.....	2
3	INQUADRAMENTO METODOLOGICO	6
4	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	7
5	ANALISI DELLO STATO APPROVATO.....	9
6	ANALISI DELLO STATO OGGETTO DI VARIANTE.....	11
7	ASSEVERAZIONE IDRAULICA.....	14

Perequazione 11
Comune di Selvazzano Dentro (PD)
ASSEVERAZIONE IDRAULICA

1 PREMESSA

La seguente relazione di asseverazione idraulica supera ed aggiorna la precedente relazione di compatibilità idraulica di cui all'elaborato C.01 redatta nel Settembre 2018 per l'intervento edilizio denominato "Perequazione 11" previsto in località Caselle di Selvazzano Dentro, Comune di Selvazzano.

La relazione C.01, unitamente agli elaborati grafici esplicativi di inquadramento territoriale, di planimetria generale dello stato di fatto e di progetto e dei particolari costruttivi relativi alle opere di invaso, era stata allegata alla richiesta di concessione idraulica inoltrata al Consorzio di Bonifica Brenta quale consorzio di bonifica competente per il comprensorio nel quale è ubicata l'area di intervento.

La richiesta di concessione idraulica, presentata in data 28.09.2018 prot. N.13657 è stata oggetto di esame e successivo parere idraulico positivo da parte del Direttore del Consorzio stesso con comunicazione in data 05.10.2018 prot. N.14164.

Successivamente, è emersa la necessità di operare alcune limitate varianti progettuali planimetriche rispetto alla versione descritta nella presente relazione ed approvata dal Consorzio. Tali modifiche derivano da successivi accordi tra il Comune di Selvazzano Dentro e la committenza o da successive richieste e indicazioni da parte del Comune stesso, e comportano la necessità di aggiornare la configurazione planimetrica presentata in precedenza.

Pertanto la presente asseverazione idraulica costituisce un aggiornamento della precedente relazione C.01 e dimostrerà che le piccole variazioni progettuali condivise saranno comunque compensate dalle stesse opere di invarianza idraulica precedentemente previste ed autorizzate dal citato Parere idraulico allegato.

Pertanto il contenuto della precedente relazione di compatibilità idraulica C.01 è da intendersi superato ed aggiornato dalla presente asseverazione idraulica relativamente alla configurazione planimetrica e ai dati urbanistici e indicazioni catastali.

Restano invece validi il calcolo del volume di invaso necessario e la soluzione progettuale individuata per la realizzazione delle opere di compensazione, che saranno ripresi e confermati nella presente relazione.

2 INTRODUZIONE

La presente asseverazione idraulica integra lo studio idrologico per la valutazione della compatibilità idraulica afferente al progetto preliminare della *Perequazione 11* in località Caselle, Comune di Selvazzano Dentro (PD), precedentemente presentato ed approvato. L'area oggetto del presente intervento è riportata nell'immagine sotto riportata, tratta dal sito (<http://maps.google.it/maps>).



Figura 1. Inquadramento geografico (<http://maps.google.it/maps>).

L'area è individuata nel Nuovo Catasto Terreni del Comune di Selvazzano Dentro foglio 4, mappali n° 2367, 2369, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457.

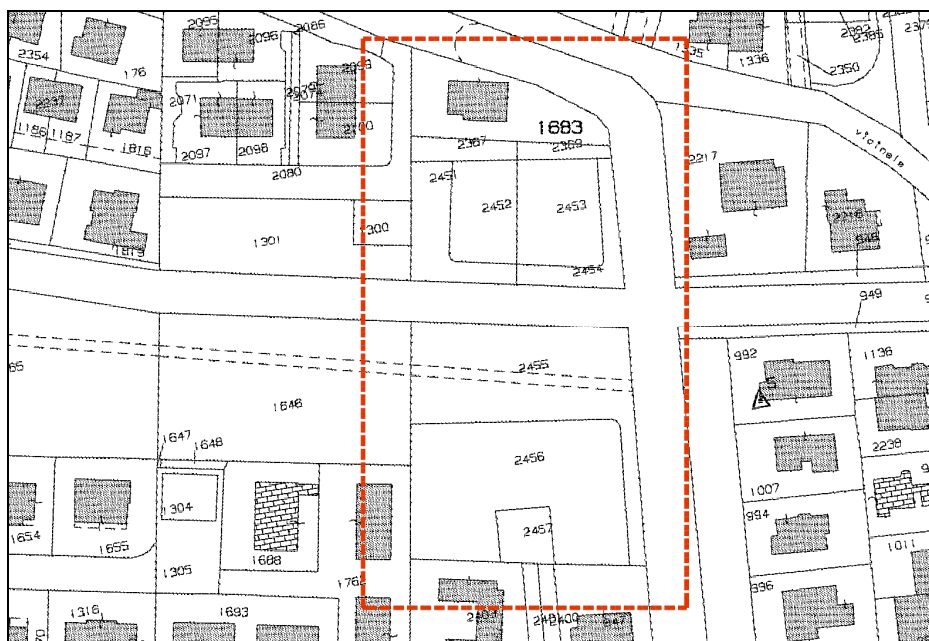


Figura 2. Estratto di mappa catastale (in rosso l'ambito di intervento).

Il Piano degli interventi del Comune di Selvazzano Dentro, così come il PRG vigente, individua l'ambito di intervento come PER11



Figura 3. Estratto PRG del Comune di Selvazzano Dentro (in rosso l'ambito di intervento).

Tale studio è volto a verificare che le piccole varianti architettoniche previste non vadano ad alterare l'equilibrio idraulico nell'area in cui è previsto il loro inserimento,

La normativa a cui si riferisce la presente Valutazione è fornita dalla recente D.G.R. N. 1322 del 10.05.2006. Di seguito se ne riporta un estratto.

ALLEGATO C: Linee guida per la valutazione di compatibilità idraulica

Le misure compensative da realizzare al fine di non aggravare, con le opere di progetto, l'equilibrio idraulico dell'area in cui un'opera va ad inserirsi, per eventi con un tempo di ritorno pari a 50 anni, sono regolate dalla Deliberazione della Giunta Regionale Veneto n°1322/2006 e s.m.i.

La DGR prevede una classificazione degli interventi di trasformazione delle superfici, la quale consente di definire soglie dimensionali in base alle quali si applicano considerazioni differenziate in relazione all'effetto atteso dell'intervento.

La classificazione è indicata nella tabella sotto riportata.

Tabella 1. Soglie dimensionali per la suddivisione in classi di intervento secondo DGR 1322/06.

Classe di intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione inferiore a 0,1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 0,1 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 1 ha e 10 ha; intervento su superfici di estensione oltre i 10 ha con impermeabilizzazione < 0.30
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con impermeabilizzazione > 0,30

In considerazione delle criticità presenti sul territorio comunale si adottano delle misure maggiormente cautelative e si considerano trascurabili solamente le impermeabilizzazioni che comportano un incremento della superficie impermeabile minore di 200 mq.

La tabella di identificazione della classe di intervento sarà quindi rivista nella seguente e sarà possibile asseverare solamente gli interventi che comportano una riduzione della superficie permeabile minore di 200 mq.

Classe di intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione inferiore ai 200 mq
Modesta impermeabilizzazione	Intervento su superfici di estensione compresa tra 200 mq e 1000 mq
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 1000 mq e 10000 mq
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 1 ha e 10 ha; intervento su superfici di estensione oltre i 10 ha con impermeabilizzazione < 0.30
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con impermeabilizzazione > 0,30

La valutazione di compatibilità idraulica precedentemente presentata per lo stesso intervento, è stata approvata con parere idraulico favorevole dal Consorzio di Bonifica Brenta in data 05.10.2018 prot. 14164.

Secondo la relazione idraulica già approvata, l'intervento rientra nel campo della modesta impermeabilizzazione potenziale:

*“Nel caso di **modesta impermeabilizzazione potenziale**, oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro”.*

Il Parere idraulico favorevole, prevede alcune prescrizioni, tra le quali si riporta l'indicazione al punto 9:

“9. eventuali variazioni del progetto già approvato o difformità da quanto sopra indicato dovranno essere comunicate a questo scrivente Consorzio e da esso approvate.”

La presente relazione è dunque volta a presentare al consorzio stesso la nuova configurazione di variante dello stesso progetto, valutandone il nuovo impatto sul territorio in termini di impermeabilizzazione progettuale.

Si anticipa sin d'ora che la nuova configurazione progettuale comporterà una diminuzione dell'impermeabilizzazione complessiva rispetto allo stato approvato, a parità di volumi di compensazione idraulica, che rimarranno invariati rispetto a quanto già approvato in precedenza.

3 INQUADRAMENTO METODOLOGICO

Nella redazione della presente relazione, sono stati approfonditi i seguenti punti:

- a) determinazione del coefficiente di deflusso medio relativo allo stato già autorizzato, quindi individuazione dell'area efficace nella configurazione attualmente prevista;
- b) determinazione del coefficiente di deflusso medio, relativo allo stato di progetto, quindi individuazione della relativa area efficace;
- c) confronto tra le aree efficaci e valutazione della necessità di ulteriori opere di mitigazione.

4 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'ambito di intervento è ubicato nella parte nord dell'abitato di Caselle, frazione nord posta a nord dell'area comunale di Selvazzano Dentro, e ricopre una superficie complessiva reale entro confine PRG pari a 5.680.77 m² circa, diviso in due distinte porzioni.

Gli accessi all'area sono dalle strade laterali di via S.Maria Ausiliatrice: via S. Lucia, via S.Marta, via S. Anna.



Figura 4. Ubicazione dello stato di fatto e della viabilità di accesso.

La principale caratteristica geomorfologica del lotto è la presenza di un delicato nodo idraulico consortile: esso è infatti attraversato lungo l'asse ovest-est e diviso in due parti distinte dallo scolo consortile Mestrina, mentre è limitato lungo il lato est dalla presenza dello scolo Lazzaretto, il quale scarica in direzione sud.

E' proprio lo scolo Mestrina, che attraversa l'area di intervento mediante un tombinamento di grandi dimensioni (misure interne 3.50x2.0 m circa) per una lunghezza di circa 40 metri, che divide fisicamente l'area stessa nei due lotti individuati in figura precedente.

I due scoli consortili si intersecano su piani sfalsati (il Lazzaretto passa tramite una condotta di acciaio corrugata di grandi dimensioni al di sotto dello scolo Mestrina), e possono essere messi in collegamento idraulico solo mediante l'attivazione di uno sfioro laterale di recente realizzazione, presidiato da paratoia e in grado di regolare lo scarico delle acque di piena del Mestrina sul Lazzaretto in condizioni di livelli eccezionalmente alti.



Figura 5. Scolo Mestrina in attraversamento dell'area di intervento. Manufatto di sfioro su Scolo Lazzaretto presidiato da paratoia.

Le acque ricadenti dal lotto cadono in buona parte proprio sul bacino afferente allo scolo Mestrina, e per la parte restante su quello afferente allo scolo Lazzaretto.

5 ANALISI DELLO STATO APPROVATO

Il progetto approvato prevedeva di considerare una superficie in trasformazione complessiva di 3.836 mq. Il progetto prevedeva la realizzazione di 3 edifici multipiano a destinazione residenziale, due all'interno del lotto sud ed uno in quello nord. Dal punto di vista urbanistico, oltre ai fabbricati, da realizzare secondo le indicazioni della vigente pianificazione urbanistica ed edilizia a livello comunale, erano previste anche le opere di urbanizzazione, tra cui gli standard a verde e a parcheggio, calcolati rispetto al numero prefissato di 28 abitanti equivalenti. L'accesso al lotto nord era previsto da via S. Cecilia, quello ai lotti sud da via Sant'Anna. La Figura 6 riporta la planimetria generale dello stato di progetto approvato.

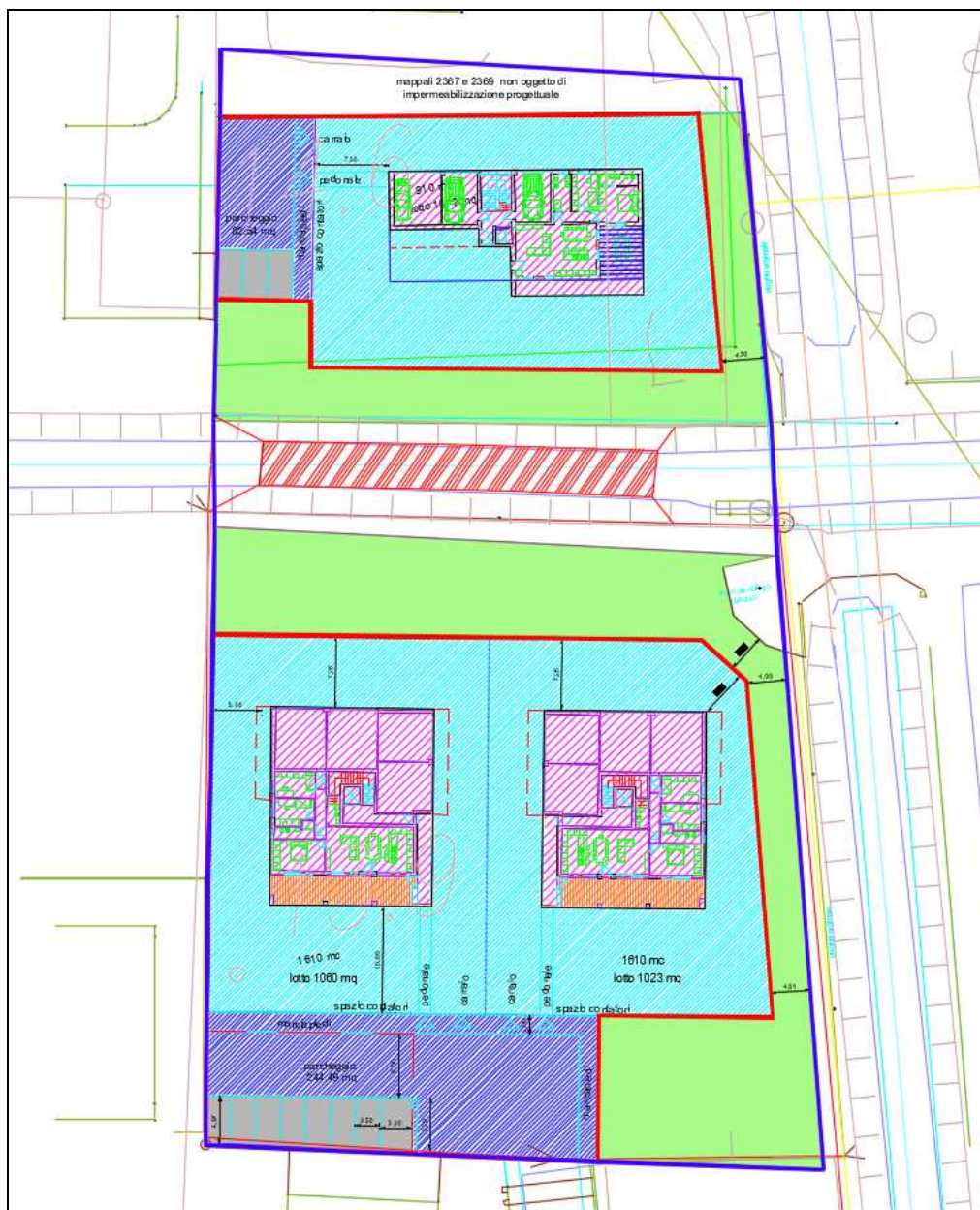


Figura 6. Planimetria dello stato approvato (in blu l'ambito di intervento, in rosso l'area oggetto di impermeabilizzazione progettuale).

Tra le superfici incluse nell'involuppo in trasformazione non era compresa l'area trapezia dei mappali a nord del lotto nord, successivamente indicata LOTTO 03 di ampiezza pari a circa 260 mq, e prevista a verde attrezzato. Per il calcolo dei massimi volumi da rendere disponibili per l'invaso delle maggiori portate generate dall'incremento di impermeabilizzazione del suolo, si è fatto riferimento alle metodologie di calcolo riportate nel paragrafo successivo mediante il coefficiente di afflusso medio ϕ . La tabella seguente riporta la suddivisione per tipologia di copertura del suolo ed i corrispettivi coefficienti di deflusso medi. Nella suddivisione delle aree e nell'individuazione dei rispettivi coefficienti di deflusso si sono fatte le seguenti considerazioni:

- All'area occupabile da viabilità e parcheggi in conglomerato bituminoso, dai marciapiedi, dalla sagoma dei fabbricati in progetto e da altre superfici comunque assimilabili a superfici impermeabili è stato attribuito un coefficiente di deflusso pari a 0,90;
- Alle aree in cui sono previste aiuole, e superfici a verde standard, che per gli abitanti equivalenti ammontano a complessivi 840 mq all'interno delle due aree oggetto di impermeabilizzazione, è stato attribuito un coefficiente di deflusso allo stato di progetto pari a 0.2, proprio delle superfici completamente impermeabili.

Tabella 2. Tabella riassuntiva della configurazione approvata dell'area, superfici in mq e corrispondenti coefficienti di afflusso.

STATO DI PROGETTO APPROVATO LOTTI NORD-SUD		
Tipologia del suolo	superficie mq	ϕ
verde pubblico primario + secondario	840,00	0,2
impermeabile nord+sud	2996,00	0,9
Totale area	3836,00	0,75

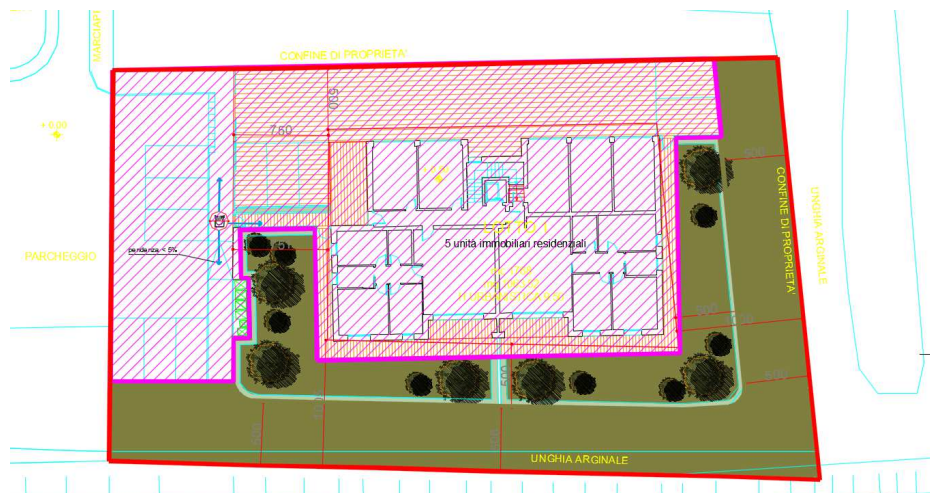
L'area efficace relativa allo stato approvato risulta pari a 2.864,40 mq. L'impermeabilizzazione progettuale dello stato approvato è pari alla differenza di area effettiva tra stato di fatto e di progetto e ammonta a 2097.20 mq.

6 ANALISI DELLO STATO OGGETTO DI VARIANTE

Durante le fasi di approvazione del Piano Urbanistico attuativo sono successivamente emerse alcune richieste di variante progettuale da parte dell'Amministrazione descritte di seguito:

- Modifica e posizione dell'edificio nord in area provata, che sarà a 3 piani e ospiterà in totale 2+2+1 unità immobiliari;
- Diminuzione della superficie in trasformazione nella zona nord, in corrispondenza del parcheggio esistente di cui in precedenza era previsto l'ampliamento;
- Aggiunta di un percorso ciclabile realizzato su una fascia di 2.50 metri lungo il corso dello Scolo Mestrina, in destra idraulica, e costituito da una soletta in cls armato pavimentata con betonelle, per un'area impermeabilizzata di 242 mq circa;
- Modifica sostanziale della distribuzione delle superfici nella zona sud, nella quale sarà ora previsto un solo fabbricato principale, sempre a tre piani, con 1+4+2 unità immobiliari in progetto;
- Modifica della distribuzione delle aree a verde e delle aree da impermeabilizzare in area sud.

Si riporta nelle figure seguenti gli schemi relative alle nuove superfici in trasformazione.



Trivignano, 30174 Chirignano-Zelarino VE

Figura 7. Stato oggetto di variante n.02 relativo alla zona a nord dello scolo Mestrina. In verde le superfici a verde pubbliche e private in progetto, in viola le aree oggetto di impermeabilizzazione, compresi fabbricati e rifacimenti in conglomerato bituminoso.



Figura 8. Stato oggetto di variante n.02 relativo alla zona a sud dello scolo Mestrina. In verde le superfici a verde pubbliche e private in progetto, in viola le aree oggetto d'impermeabilizzazione, compresi fabbricati e rifacimenti in conglomerato bituminoso.

L'immagine seguente, riporta invece il posizionamento previsto per la pista ciclopeditonale in pavimentazione impermeabile per complessivi 242 mq.

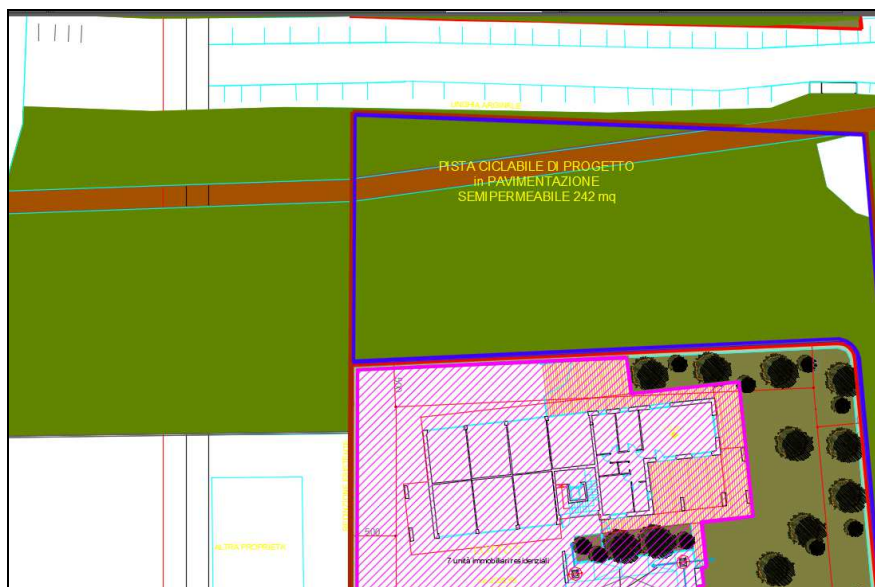


Figura 9. Posizionamento della pista ciclabile in pavimentazione semipermeabile già prevista allo stato autorizzato.

La superficie complessivamente considerata in trasformazione è ora pari a 4.091 mq, leggermente maggiore della versione precedente approvata con concessione idraulica dal Consorzio di Bonifica competente, e comprende ora anche il sedime di 242 mq della pista ciclabile in progetto oltre ad alcune alte piccole superfici variate.

Tuttavia l'aumento di aree destinate a verde incluse nell'ambito in trasformazione comporta anche una diminuzione del coefficiente di deflusso medio allo stato di variante, come riportato in tabella riepilogativa presentata di seguito. I parametri delle superfici sono stati scelti secondo le modalità già esposte nei paragrafi seguenti.

Tabella 3. Tabella riassuntiva della configurazione oggetto di variante dell'area PER11, superfici in mq e corrispondenti coefficienti di afflusso.

STATO OGGETTO DI VARIANTE		
Tipologia del suolo	superficie mq	ϕ
verde pubblico e privato sud	726.00	0.2
verde pubblico e privato nord	757.00	0.2
pista ciclopeditonale	242.00	0.9
impermeabile nord	1019.00	0.9
impermeabile sud	1347.00	0.9
Totale area	4091.00	0.65

Moltiplicando l'area da impermeabilizzare per il nuovo coefficiente di deflusso allo stato di progetto si ottiene un valore pari all'area efficace di progetto che vale 2.643,80 mq circa.

Tale valore rappresentativo del grado di impermeabilizzazione applicato alla superficie da trasformare si presenta minore del valore, pari a 2.864,40 calcolato per lo stato autorizzato, per il quale sono stati calcolati volumi minimi di invaso pari a 305 mc circa.

Pertanto, si può concludere che l'impermeabilizzazione progettuale prevista per la configurazione di variante è minore rispetto a quella preventivata per il precedente stato approvato dal consorzio di bonifica competente.

Conseguentemente i volumi di invaso precedentemente calcolati saranno certamente sufficienti per compensare anche l'intervento previsto per lo stato di progetto proposto in variante appena presentato

7 ASSEVERAZIONE IDRAULICA

- Considerato quanto riportato nei paragrafi precedenti.
- Considerato l'elaborato C.01 del presente progetto relativo alle Opere di Urbanizzazione per l'intervento PER11, autorizzato con Parere Idraulico favorevole dal Consorzio di Bonifica Brenta.
- Considerato in particolare che la configurazione in variante presenta un valore dell'impermeabilizzazione progettuale comunque inferiore a quanto previsto dallo stato già autorizzato.
- Viste le disposizioni presenti nell'allegato A della D.G.R.1322/06 e s.m.i di cui D.G.R. 1841/07.

Il sottoscritto ing. Giuseppe Baldo, nato a Venezia il 6 giugno 1965, iscritto all'ordine di Venezia al n. 2335, sotto la propria responsabilità,

ASSEVERA IL PRESENTE INTERVENTO

dichiarando che non saranno necessarie opere compensative supplementari rispetto a quelle già approvate dal precedente Parere Idraulico favorevole, rilasciato in data 05.10.2018 prot. N. 14164.

In fede,

Ing. Giuseppe Baldo

