COMUNE DI CASALECCHIO DI RENO

PROVINCIA DI BOLOGNA

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE AMBITO SUB 39.0 - STAZIONE FUTURSHOW

PROPONENTI

REAL STATION S.r.l
Via Gino Cervi n.2
40033 – Casalecchio di Reno –BO–

SHOPVILLE GRAN RENO S.r.l.
Via Fabio Filzi n.25
20124 – Milano

CARREFOUR PROPERTY ITALIA S.r.l
Via Caldera n.21
20153 – Milano

PROGETTO

DESIGN INTERNATIONAL — Arch. Davide Padoa

Planning ingegneria e pianificazione — Ing. Stefano Neri

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
SY.TEC S.r.l — Dott. Ing. Luciano Grulla

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI
Studio Nocera S.r.l. — Ing. Filippo Borrini

CONSULENTI
RICERCA E PROGETTO
Galassi, Mingozzi e Associati — Ing. Sergio Bottiglioni

RIGHETTI&MONTE
INGEGNERI E ARCHITETTI ASSOCIATI — Ing. Franco Righetti

L'ASSESSORE
Dott. NICOLA BERSANETTI

IL SINDACO
Sig. MASSIMO BOSSO

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott.ssa RAFFAELLA GALLIANI

IL DIRIGENTE
Arch. VITTORIO BIANCHI

TAVOLA	OGGETTO
PUA.OO.UU.14	RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA ACQUE BIANCHE E NERE
SCALA ----	
DATA OTTOBRE 2014	AGGIORNAMENTI

REALIZZAZIONE GRAFICA : PLANNING s.r.l.

FILE : CARTIGLI–DOC.DWG

© IL PRESENTE ELABORATO E' PROPRIETA' ESCLUSIVA DELLA PLANNING Srl. E' VIETATA QUALUNQUE RIPRODUZIONE O DIVULGAZIONE ANCHE PARZIALE NON AUTORIZZATA

PREMESSA **1**

1. RETE DI RACCOLTA ACQUE BIANCHE **1**

2. RETE DI RACCOLTA ACQUE NERE **5**

PREMESSA

L'intervento di urbanizzazione in si riferisce anche alle opere riferite agli impianti di raccolta delle acque bianche e nere a servizio dell'Ambito Sub 39.0.

Per definire gli interventi urbanizzativi è stato acquisito un parere di congruità tecnica di Hera in data 30.12.2013 che si allega alla presente relazione.

1. RETE DI RACCOLTA ACQUE BIANCHE

Il nuovo assetto planimetrico previsto dal PUA comporta alcuni interventi sulla rete di raccolta delle acque bianche, il cui scopo complessivo è di mantenere invariate e/o di diminuire le portate complessive ai vari recettori territoriali.

Dal punto di vista dell'assetto complessivo attuale, la raccolta delle acque superficiali si suddivide, fondamentalmente, in due reti distinte:

- la prima che afferisce al canale idraulico del Ca' di Santa, che per l'area in oggetto recepisce le acque del parcheggio antistante la struttura polivalente -Futurshow Station - e del parcheggio del centro commerciale,
- la seconda che afferisce al collettore fognario comunale, che raccoglie le acque del centro commerciale e dell'edificio Futurshow Station.

Attualmente le acque afferiscono in vari punti, indicati nelle planimetrie dello stato di fatto, senza sistemi di laminazione.

Per il nuovo assetto progettuale si manterranno invariati i punti di recapito sia nel Ca' di Santa che nel collettore Comunale, prevedendo opportune dotazioni atte al mantenimento e/o alla riduzione delle portate sia complessive che locali per i singoli recapiti.

Si analizzano a seguito i vari ambiti di intervento.

1. *Area parcheggio antistante la Futurshow Station*

Il bacino di tale area afferisce al Ca' di Santa in 2 distinti punti, individuati nelle tavole grafiche. La superficie totale del bacino è pari a 37.680 mq, di cui 18.985 mq pavimentati in maniera impermeabile, 12.165 mq pavimentati con betonelle permeabili tipo RB6 e 6.530 mq destinati a verde: l'area equivalente del bacino risulta pari a :

Aeq = (18.985 *0.9 + 12.165 * 0.6 + 6.530 * 0.15)/1.65 = 15.370 mq.

L'assetto futuro prevede una riduzione della quota di permeabilità derivante dalla realizzazione di alcuni edifici nell'area Nord del parcheggio, con un riassetto delle pavimentazioni e delle superfici a verde.

Nel nuovo assetto generale si perverrà pertanto ad una nuova area equivalente, che chiameremo Aeq_N, valutata mediante i criteri rappresentati sopra per lo stato di fatto (cioè utilizzando coefficienti di impermeabilità pari a 0.90 per le aree edificate e/o pavimentate, 0.6 per le aree pavimentate con pavimentazioni permeabili e 0.15 per le aree a verde).

All'interno delle aree oggetto di riassetto planivolumetrico verrà realizzata una nuova rete di raccolta che afferisce sempre al recettore esistente, indicativamente riportata negli elaborati grafici del PUA, con la realizzazione di una vasca di laminazione per unità di intervento (fabbricato e relativo parcheggio), per un totale di quattro vasche di laminazione atte a mantenere invariata la portata al recettore finale. Non si prevedono pertanto modifiche dei punti di ingresso delle reti di raccolta nel recettore Ca' di Santa.

Le nuove vasche di laminazione saranno dimensionate prevedendo un volume di accumulo pari a 500 mc/10000 mq, utilizzando come area di riferimento la differenza tra la nuova area equivalente e quella attualmente esistente:

$V_{lam} = (Aeq_N – Aeq)*500/10.000$

Il volume così determinato verrà proporzionalmente ripartito per ogni singola vasca in funzione dell'estensione planimetrica delle unità di intervento.

Procedendo nella maniera sopra riportata la portata che afferisce al recettore Ca' di Santa permarrà invariata rispetto allo stato attuale.

Si ricorda che idraulicamente più a valle di circa 500 m è stata recentemente realizzata una importante vasca di laminazione nella quale il C'a di Santa sfiora le portate in eccesso, pertanto le vasche di laminazione previste hanno il solo scopo di non modificare le portate attuali tra il punto di immissione esistente e la nuova vasca di laminazione recentemente realizzata.

Le acque provenienti dalle nuove aree a parcheggio, se prescritto, saranno opportunamente disoleate mediante vasche di prima pioggia ed immesse nel collettore delle acque nere di nuova realizzazione.

2. *Area parcheggio privato Centro Commerciale*

Il bacino di tale area afferisce al Rio Riale in un punto appena a monte del nuovo sfioratore recentemente realizzato che scarica nelle nuove vasche di laminazione le portate in eccesso.

Da un punto di vista del nuovo assetto dell'area, il previsto ampliamento del centro commerciale, le cui acque afferiscono al collettore comunale (vedere successivo punto 3) comporta una sensibile riduzione della proiezione planimetrica dell'area destinata a parcheggio (che sarà realizzato su più piani rispetto all'assetto attuale). La superficie complessiva dell'attuale bacino di raccolta è pari a circa 41.900 mq., e tale superficie si ridurrà indicativamente di almeno 13.000 mq. area minima presumibilmente occupata dall'ampliamento del centro commerciale.

La nuova rete di raccolta che verrà realizzata al servizio del nuovo parcheggio del centro, non prevederà pertanto nessuna vasca di laminazione, in quanto la portata in adduzione al recettore finale si ridurrà di almeno il (41.900-(41.900-13.000))/41.900 = 31% ed inoltre tale portata, sensibilmente ridotta, sarà scaricata praticamente in prossimità del nuovo sfioratore, confluendo quindi nella nuova vasca di laminazione in caso di sistema prossimo alle portate di piena.

Verrà inoltre realizzata una vasca di accumulo, idraulicamente a monte del recapito al Rio Riale, in cui saranno raccolte le acque piovane per un loro riutilizzo nell'irrigazione di tutte le aree a verde del parcheggio e delle aree limitrofe. Prima dell'accumulo in vasca le acque saranno opportunamente desoleate.

3. *Nuovo Centro Commerciale (esistente + ampliamento)*

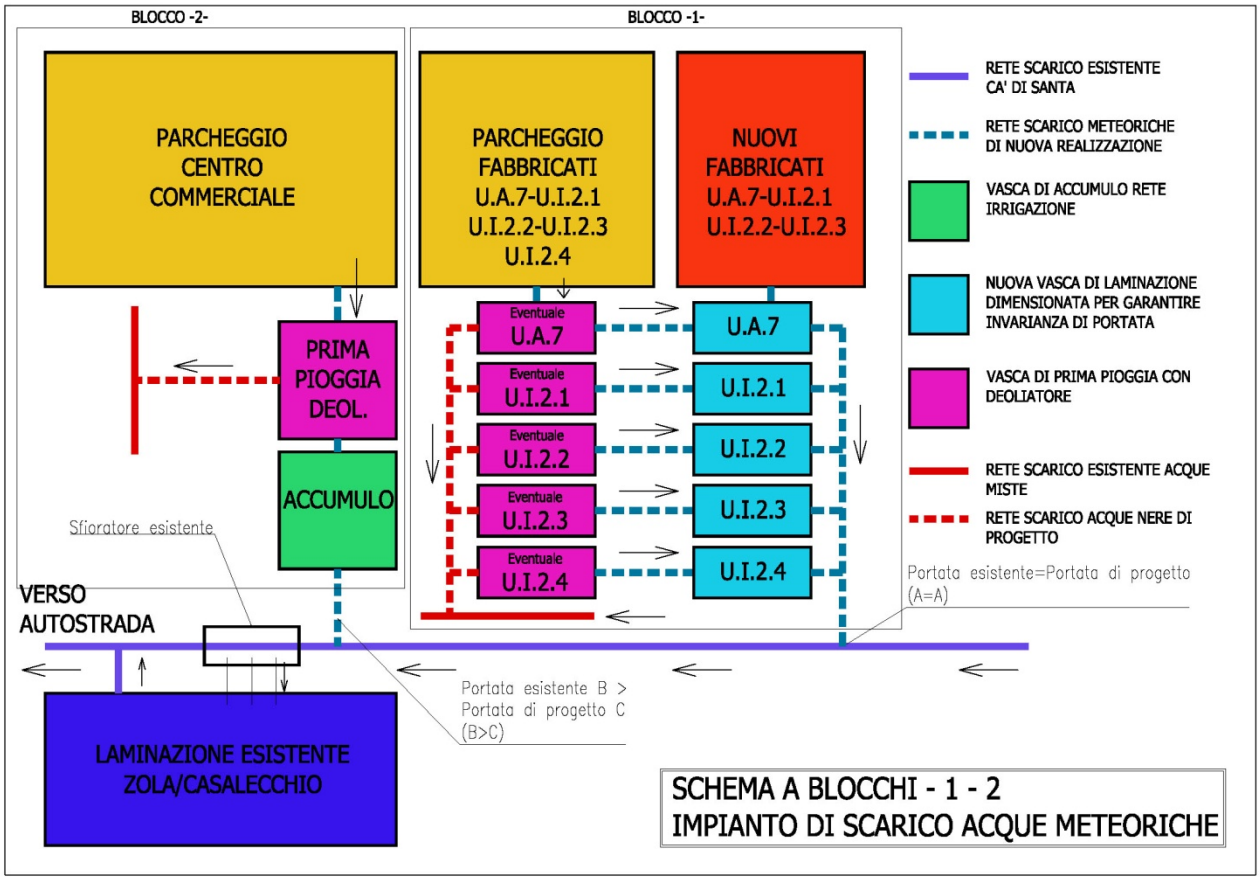
Attualmente la rete di raccolta delle acque bianche del centro commerciale afferisce, senza laminazioni, al collettore comunale posto in prossimità del lotto privato, sul lato che fronteggia l'Autostrada.

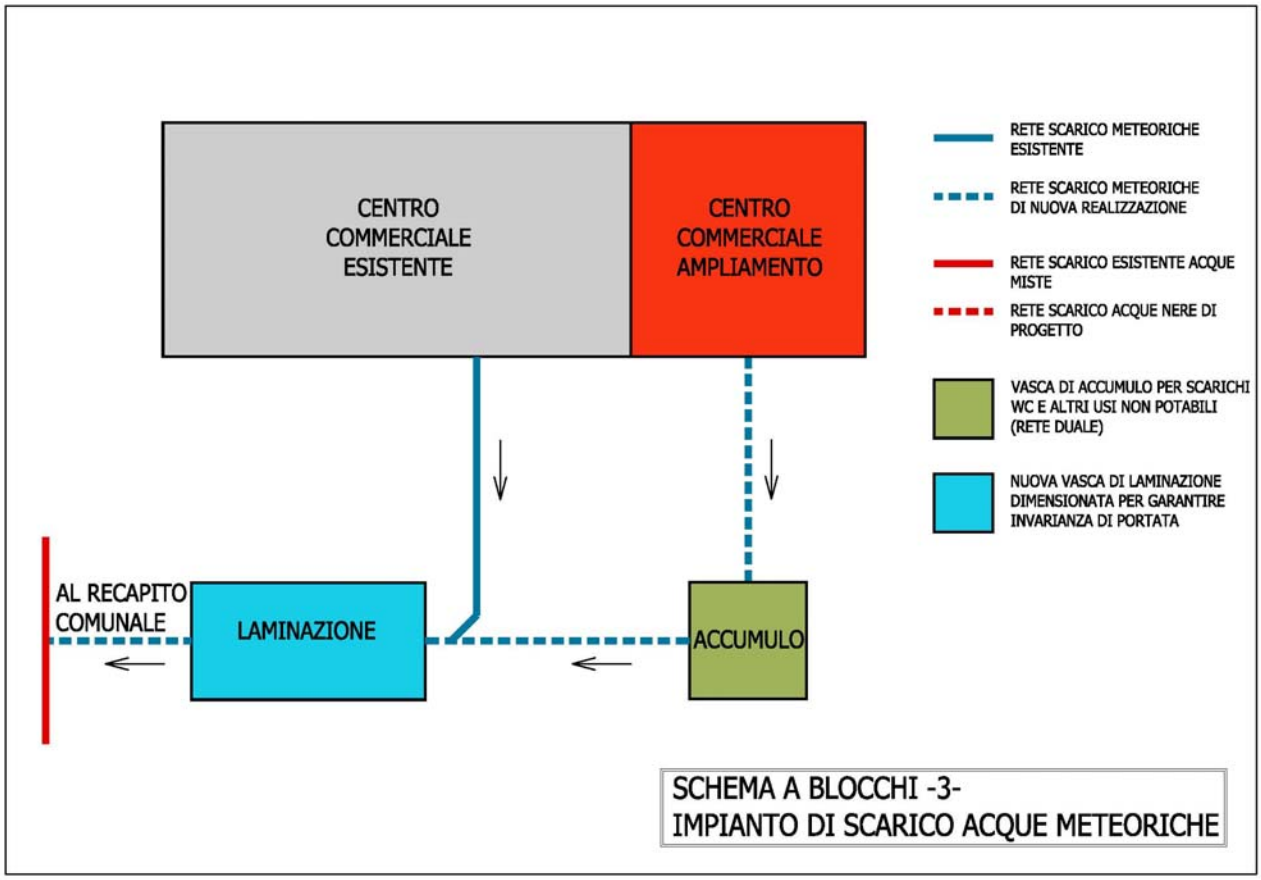
L'assetto progettuale prevede un ampliamento del centro commerciale con un conseguente aumento della superfice di raccolta delle coperture che affluisce al collettore comunale.

Il nuovo sistema di raccolta prevede una prima vasca di accumulo delle acque piovane provenienti dalle nuove coperture al servizio della rete duale che sarà realizzata nel nuovo edificio (le acque raccolte verranno impiegate per gli scarichi dei servizi igienici e per altri utilizzi che non necessitano di acque potabili). Idraulicamente a valle della vasca di raccolta, la rete delle nuove coperture si collegherà alle coperture esistenti e, prima dell'immissione nel recapito comunale, verrà realizzata una nuova vasca di laminazione che ridurrà la portata in immissione nel collettore stesso in maniera da consentire l'invarianza idraulica.

L'esatto dimensionamento della vasca di laminazione sarà sviluppato in sede di progetto definitivo, una volta note le esatte superfici di raccolta che si aggiungeranno alle esistenti.

Di seguito vengono schematizzati gli impianti di scarico delle acque meteoriche relativi agli ambiti sopra descritti:





2. RETE DI RACCOLTA ACQUE NERE

Il nuovo assetto planimetrico previsto dal PUA comporta la realizzazione di una nuova rete che recapita le acque nere verso il collettore esistente.

Dal punto di vista dell'assetto complessivo attuale, la raccolta delle acque nere si suddivide, fondamentalmente, in due reti distinte: la prima afferisce al collettore fognario comunale lungo via Lennon e per l'area in oggetto recepisce le acque della Futurshow Station, la seconda afferisce al collettore fognario comunale lungo via Monroe e raccoglie le acque del centro commerciale, come indicato nella planimetria dello stato di fatto.

Si analizzano a seguito i vari ambiti di intervento.

1. *Nuovi edifici zona Futurshow Station*

Una nuova rete di scarico delle acque reflue verrà realizzata per smaltire le portate derivanti sia dai fabbricati di nuova realizzazione in adiacenza al parcheggio del Futurshow Station che dalle vasche di prima pioggia di nuova realizzazione, inserite eventualmente per le nuove aree destinate a parcheggio. Il

collettore di progetto sarà realizzato in pvc pesante e dimensionato in base alla vigente normativa ed in riferimento alla UNI-EN 12056-2 e comunque di diametro minimo 250 mm. Il nuovo condotto, raccolte le acque sopra descritte, scorrerà lungo via De' Curtis ad una distanza minima di 5 metri dalla tubazione della rete idrica esistente e si immetterà nel recettore comunale esistente delle acque miste OVI 700x1050 in cls nei pressi della rotatoria tra le vie De' Curtis e Lennon.

2. *Nuovo Centro Commerciale (esistente + ampliamento)*

Una nuova rete di scarico delle acque reflue verrà realizzata per la parte di centro commerciale in ampliamento, senza apportare modifiche alla rete di scarico dell'attuale centro commerciale. La nuova rete smaltirà le portate derivanti sia dal nuovo ampliamento che dalla vasca di prima pioggia, di nuova realizzazione, inserita per la nuova area destinata a parcheggio. Il collettore di progetto sarà realizzato in pvc pesante e dimensionato in base alla vigente normativa ed in riferimento alla UNI-EN 12056-2 e comunque di diametro minimo 250 mm. Il nuovo condotto si immetterà, nei pressi della nuova rotatoria su via Monroe, nel recettore comunale esistente delle acque miste OVI 900x1350 in cls.

L'esatto dimensionamento dei collettori di nuova realizzazione (caratteristiche tecniche, dimensioni e quote di scorrimento) sarà sviluppato in sede di progetto definitivo.