

COMUNE DI VEDELAGO  
PROVINCIA DI TREVISO

LA COMMITTENZA:

**CONDOMINIO MAGACENTER**

via Vicenza n. 32  
31050 Vedelago (TV)  
C.F. 90016130263

COSTITUZIONE CENTRO COMMERCIALE  
PRESO L'IMMOBILE DENOMINATO "MAGACENTER"  
NEL TERRITORIO COMUNALE DI VEDELAGO (TV)

verifica di assoggettabilità al  
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Art. 121, Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale"  
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE  
Allegato A3 alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 05.11.2009  
e successive modifiche e integrazioni – Novembre 2015

**OPERE DI ADEGUAMENTO**

NTA art. 39 D.C.R. 107 del 05.11.2009 e s.m.i.

**VERIFICA SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI**

**Studio di Ingegneria**

ING. MARCO LASEN

S.O. via delle Alte 60/B  
31044 Montebelluna (TV)  
fax. 0423 21406 - cell. 3477288783  
marco.lasen@ingpec.eu  
marco.lasen@gmail.com

| REV            | DATA       | DESCRIZIONE |
|----------------|------------|-------------|
| 0              | 16.11.2017 | emissione   |
| 1              |            |             |
| 2              |            |             |
| 3              |            |             |
| 4              |            |             |
| RIF. COMMESSA: |            | 17.030      |

IL PROFESSIONISTA

ing. Marco Lasen



## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. Premessa .....   | 3  |
| 2. Descrizione dello stato di fatto .....   | 4  |
| 2.1 Analisi del contesto idraulico e della documentazione agli Atti.....  | 7  |
| 3. Verifica di assoggettabilità all'art. 39 delle NTA del P.T.A.....  | 9  |
| 3.1 Applicabilità dell'art. 39.....   | 9  |
| 4. Descrizione della rete di raccolta e scarico delle acque meteoriche esistente.....   | 12 |
| 4.1 Definizione degli interventi di adeguamento al P.T.A della Regione Veneto.....  | 12 |
| Interventi per l'adeguamento del piazzale est.....  | 13 |
| Interventi per l'adeguamento del piazzale sud.....  | 14 |
| Interventi per l'adeguamento dei piazzali nord e ovest.....   | 14 |
| 4.2 Ipotesi 1: scarico in acque superficiali. Calcolo della portata massima generata dai piazzali e dalla quota parte di copertura contribuente ..... | 15 |

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.L. n. 152 del 3 aprile 2006, Norme in materia ambientale.
- Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela della Acque della Regione Veneto Delibera di Giunta Regionale n. 842 del 15.05.2012.

## 1. PREMESSA

La presente relazione descrive il sistema di raccolta, trattamento e scarico delle acque meteoriche dei piazzali adibiti a viabilità e parcheggio a servizio di un edificio a destinazione mista: commerciale, direzionale ed artigianale per cui è in corso la richiesta di “Costituzione di Centro Commerciale” ed il conseguente avvio di procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. ai sensi dell’art. 20 del D.Lgs. 15/2006 della Provincia di Treviso.

Nel corso dell’istruttoria è emerso, con nota del Comune di Vedelago in data 25.08.2017, la necessità di verificare il rispetto al Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto – D.C.R. n. 107 del 05.11.2009 e successivo allegato D alla D.G.R. n. 842 del 15.05.2012.

A tal proposito è stato incaricato lo scrivente ing. Marco Lasen con studio professionale in via delle alte 60 a Montebelluna (TV), per la verifica dello stato di fatto della rete e per la definizione delle opere necessarie per l’adeguamento al PTA.

L’area interessata dai lavori, ubicata in comune di Vedelago, è di proprietà del Condominio Magacenter con sede a Vedelago in via Vicenza 32.

Attualmente, la superficie netta commerciale risulta di mq 2.337,82, comprensiva di aree a servizio, come evidenziato nella Tavola 02 “pianta piano terra attuale ed invariata” allegata alla domanda di screening VIA.

La ditta richiedente ha richiesto esplicitamente che la verifica assoggettabilità non preveda tipologie di insediamenti di cui all’articolo 39 ALLEGATO F.

La presente relazione accompagna la richiesta di verifica di possibilità di scarico su collettore esistente.

## 2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

La domanda oggetto di screening VIA è finalizzata alla costituzione di un nuovo centro commerciale utilizzando spazi di un immobile già esistente che presenta destinazioni d'uso miste: commerciali, direzionali ed artigianali.



**Foto 1 Vista dall'immobile dalla S.R. 56**

Il complesso immobiliare copre una superficie di mq 7.618,60 ed insiste su un terreno censito all'Ufficio del Territorio di Treviso, Comune di Vedelago - Catasto Terreni - Foglio 25 particella 873 (Ente Urbano) E' costituito da una struttura del tipo prefabbricata a pianta regolare formata ad "L". Si sviluppa in parte ad un piano fuori terra, dove trovano posto undici unità immobiliari ad uso artigianale ed in parte a due piani fuori terra dove al piano terra si trovano le sei unità commerciali destinate a costituire il centro commerciale ed al piano primo quattro unità direzionali e due unità a destinazione artigianale.

Si riporta nel seguito la documentazione fotografica allegata al progetto edilizio che descrive lo stato attuale dell'area esterna.



Foto 2 Vista del rivestimento esterno di facciata in alluminio grecato sulla parte a due piani fuori terra



Foto 3 Vista delle facciate perimetrali con accessi alle unità artigianali al piano terra

L'area esterna sul quale insiste l'edificio e destinata a viabilità e parcheggio, è completamente pavimentata, parte in asfalto e parte con betonelle drenanti.

Lo stato di conservazione generale è buono.



Foto 4 Viste dell'area esterna a parcheggio riservata alle attività commerciali



Foto 5 Viste dell'area esterna a parcheggio riservata alle attività artigianali



Foto 6 Viste dell'area esterna a parcheggio riservata alle attività direzionali



Foto 7 Viste dell'area esterna a parcheggio disponibile oltre a quello dovuto dalla normativa vigente

Come in precedenza citato su tali superfici a parcheggio insistono 124 posti auto riservati al centro commerciale, 53 posti auto riservati alle attività direzionali, 84 posti auto riservati alle attività artigianali e 181 posti auto a disposizione oltre a quelli dovuti dalla normativa vigente.

## 2.1 Analisi del contesto idraulico e della documentazione agli Atti

Il complesso edilizio in esame risulta titolare delle seguenti autorizzazioni allo scarico di acque reflue domestiche ed assimilate rilasciate dal Comune di Veduggio:

| Autorizzazione | Data       | Foglio | Mappale | Interno           |
|----------------|------------|--------|---------|-------------------|
| 1605           | 23/09/2008 | 25     | 873     | 12,13,17,18,19,29 |
| 1606           | 23/09/2008 | 25     | 873     | 10,11,12,16       |
| 1607           | 23/09/2008 | 25     | 873     | 21,22,23          |
| 1608           | 23/09/2008 | 25     | 873     | 20,24,25,26       |
| 1609           | 23/09/2008 | 25     | 873     | 8,9,15,28         |

Per quanto concerne il dilavamento delle acque meteoriche risulta, con parere ambientale allegato alla pratica edilizia n. 14/2006 in data 24 ottobre 2007, che il Servizio di Tutela Ambiente del Comune di Vedelago, richiedeva: *“a monte dello scarico nel suolo (profondità massima 1,5 – 2 m) le acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia dei piazzali di sosta e movimentazione automezzi di attività produttive, dovranno essere sottoposti a trattamento fisico per la sedimentazione di sabbia e terriccio e per la separazione gravimetrica di sostanze leggere. L'impianto di dissabbiatura/disoleazione deve essere costituito da una vasca monoblocco o a scomparti o da più vasche, aventi capacità complessiva di 7,5 mc/1000 mq di superficie, e dovrà essere dotato di una valvola che chiude l'accesso una volta raggiunto lo stoccaggio dell'acque di prima pioggia (primi 15 minuti). Le acque provenienti dai tetti possono confluire in pozzi perdenti.”*

In fase istruttoria, il professionista allora incaricato di istruire la pratica di richiesta autorizzazione allo scarico, formalizza al Comune di Vedelago, in accordo con l'ufficio competente: *“che la richiesta di trattare le acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia con l'impianto di disoleazione è in contrasto con quanto precedente indicato dall'ufficio (utilizzo di materiali drenanti per gli stalli di parcheggio) e realizzato”*.

A seguito di tali precisazioni ed integrazioni sono state rilasciate le autorizzazioni allo scarico di acque reflue domestiche e le agibilità dell'edificio.

L'edificio risulta legittimato da regolari titoli edilizi abilitativi ed agibile nel rispetto dei certificati di Agibilità n. 78/2008 del 25.09.2008, n. 17/2009 del 06.02.2009 e n. 90/2009 del 14.09.2009.

### 3. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALL'ART. 39 DELLE NTA DEL P.T.A.

L'edificio in oggetto, ed in particolare l'area oggetto di costituzione a centro commerciale, non rientra tra le tipologie di insediamenti elencate in Allegato F del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 e ss.mm.ii. Alla data attuale non è previsto l'insediamento di attività che rientrano in tali tipologie.

La superficie dell'area a parcheggio (stallo) dedicata al centro commerciale presenta una superficie complessiva di 1562 mq.

Complessivamente, gli stalli realizzati presenta una superficie complessiva di 4912,5 mq.

#### 3.1 Applicabilità dell'art. 39

Per la tipologia di insediamento prevista, ai sensi dell'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 e ss.mm.ii., ai sensi dei commi nn. 1, 2 e 3 risulta:

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| <p>Art. 39 Comma 1</p> | <p>Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attività energetiche: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW;</li> <li>1.2. Raffinerie di petrolio e di gas;</li> <li>1.3. Cokerie;</li> <li>1.4. Impianti di gassificazione e liquefazione del carbone.</li> </ol> </li> <li>2. Impianti di produzione e trasformazione dei metalli;</li> <li>3. Impianti di trattamento e rivestimento dei metalli.</li> <li>4. Industria dei prodotti minerali: <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Impianti per la produzione di clinker (cemento) o di calce viva;</li> <li>4.2. Impianti per la produzione di amianto e la fabbricazione di prodotti dell'amianto;</li> <li>4.3. Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli per la produzione di fibre di vetro;</li> <li>4.4. Impianti per la fusione di sostanze minerali compresi quelli per la produzione di fibre minerali;</li> <li>4.5. Impianti per la fabbricazione di tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle.</li> </ol> </li> <li>5. Industrie chimiche.</li> <li>6. Impianti di smaltimento e/o di recupero di rifiuti. 126</li> <li>7. Impianti di produzione di pneumatici.</li> <li>8. Depositi di rottami.</li> <li>9. Centri di raccolta dei veicoli fuori uso.</li> <li>10. Impianti per la concia e/o tintura delle pelli e del cuoio.</li> <li>11. Impianti destinati alla fabbricazione di pasta per carta, carta e cartoni.</li> <li>12. Impianti per il trattamento di fibre tessili: operazioni di imbianchimento, mercerizzazione, stampa, tintura e finissaggio.</li> <li>13. Macelli aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 tonnellate al giorno.</li> <li>14. Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno.</li> <li>15. Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150</li> </ol> | <p>Non applicabile: la tipologia di insediamento non rientra tra quelle elencate.</p> |
|------------------------|--|---|

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
|                            | kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno.<br>16. Impianti per la fabbricazione di carbonio (carbone duro) o grafite per uso elettrico.  |  |
| Art. 39 Comma 2            | Al fine di ridurre i quantitativi di acque di cui al comma 1 da sottoporre a trattamento, chi a qualsiasi titolo ha la disponibilità della superficie scoperta può prevedere il frazionamento della rete di raccolta delle acque in modo che la stessa risulti limitata alle zone ristrette dove effettivamente sono eseguite le lavorazioni o attività all'aperto o ricorrono le circostanze di cui al comma 1, e può altresì prevedere l'adozione di misure atte a prevenire il dilavamento delle superfici. L'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico può prescrivere il frazionamento della rete e può determinare, con riferimento alle singole situazioni, la quantità di acqua meteorica di dilavamento da raccogliere e trattare, oltre a quella di prima pioggia. | Non applicabile: la tipologia di insediamento non rientra tra quelle elencate nell'allegato F. |
| Art. 39 Comma 3 Lettera a) | piazzali, di estensione superiore o uguale a 2000 mq, a servizio di autofficine, carrozzerie, autolavaggi e impianti di depurazione di acque reflue;  | Non applicabile  |
| Art. 39 Comma 3 Lettera b) | superfici destinate esclusivamente a parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, aventi una superficie complessiva superiore o uguale a 5000 mq   | Non applicabile  |
| Art. 39 Comma 3 Lettera c) | altre superfici scoperte scolanti, diverse da quelle indicate alla lettera b), delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, in cui il dilavamento di sostanze pericolose di cui al comma 1 può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia   | Non applicabile  |
| Art. 39 Comma 3 Lettera d) | parcheggi e piazzali di zone residenziali, commerciali, depositi di mezzi di trasporto pubblico, aree intermodali, nonché altri piazzali o parcheggi, per le parti che possono comportare dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, come individuate al comma 1, di estensione superiore o uguale a 5000 mq, con esclusione di cave, miniere e ogni altra attività che comporti movimenti di terra finalizzati alla realizzazione di opere e manufatti, come i cantieri di costruzione con movimento terra e gli impianti di lavorazione di inerti naturali  | Non applicabile<br>S parcheggio < 5000 mq  |
| Art. 39 Comma 3 Lettera e) | Superfici esposte all'azione della pioggia, destinate al carico e/o alla distribuzione dei carburanti, anche senza vendita degli stessi, e ad operazioni connesse e complementari che comportino analogo rischio di dilavamento di oli, tensioattivi e altre sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente.  | Non applicabile  |

Visto l'esame ai sensi dell'art. 39 rimane da verificare la possibilità di recapito nei due ricettori superficiali in prossimità dell'area oggetto di indagine:

1. Scolina di guardia della SR 53 di Veneto Strade;
2. Canaletta irrigua Consortile denominata Perin Ramo 2 del Consorzio di Bonifica Piave.

Risulta molto improbabile che i collettori sopra elencati siano in grado di recepire le acque di dilavamento dei piazzali in quanto:

- La scolina di guardia della Strada Regionale non presenta continuità e non ha un recapito definito. Inoltre non raccoglie altri deflussi presentandosi normalmente asciutta.
- La linea consortile presenta finalità irrigue e, normalmente, i corsi d'acqua consortili non sono in grado di ricevere maggiori afflussi meteorici;
- Quota parte dei piazzali non risulta tecnicamente collegabile in quanto la rete, già realizzata ed in

funzione, non ha quota che permettono il recapito in acque superficiali.

Risulta molto probabile che la soluzione da percorrere sia quella di prevedere che le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali adibiti a parcheggio e viabilità, possano essere recapitate nel suolo o negli strati superficiali del sottosuolo mediante batterie di pozzi assorbenti di profondità massima dal piano campagna originario pari a 1,5 m.

#### **4. DESCRIZIONE DELLA RETE DI RACCOLTA E SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE ESISTENTE**

La descrizione della rete esistente è stata eseguita dal geom. Sergio Brugnera di Castelfranco Veneto che ha seguito anche le operazioni di realizzazione dell'edificio ed è a conoscenza di tutti i sottoservizi esistenti che limitano le possibilità di esecuzione di nuove linee.

Dall'indagine condotta risulta che attualmente lo stabilimento è servito da una rete di raccolta e scarico delle acque meteoriche comune tra le acque dei piazzali adibiti a parcheggio e viabilità e quelle della copertura dell'edificio. Gli scarichi delle acque reflue risultano correttamente separati da quelli meteorici.

Tale rete non è collegata ad un canale o corpo idrico ricettore per l'elevata permeabilità dei terreni che hanno permesso lo scarico negli strati superficiali del sottosuolo delle acque. I collettori di recapito infatti non sono agevoli da raggiungere ed il canale consortile intubato che attraversa lungo il confine est la proprietà viene utilizzato per irrigazione.

La rete è strutturata con due sistemi di raccolta indipendenti: uno a servizio della copertura e dei piazzali che circoscrivono l'edificio ed uno che serve l'area a parcheggio che si sviluppa nell'angolo a nord-ovest. I due sistemi sembra non siano in comunicazione idraulica tra di loro.

Tutte le linee di raccolta presentano livellette dotate di minima pendenza.

Il primo sistema gestisce le acque della copertura che vengono raccolte da una linea di fognatura dotata in linea di n. 14 pozzi pendenti di diametro Ø200 cm e profondità di 5 m. Su tale linea vengono convogliate anche le acque meteoriche raccolte dalle caditoie poste sul perimetro esterno delle aree a parcheggio che circoscrive l'edificio.

Il piazzale dell'area nord-ovest è dotato di caditoie e da alcune linee di raccolta che convogliano le portate meteoriche su una batteria di n. 5 pozzi pendenti posti sul lato ovest del complesso.

I pozzi pendenti realizzati presentano tutte le medesime caratteristiche: diametro Ø200 cm e profondità di 5 m.

Non si riscontrano manufatti scolmatori o sistemi di trattamento delle acque.

##### **4.1 Definizione degli interventi di adeguamento al P.T.A della Regione Veneto**

Sono state definite due ipotesi di intervento che prevedono le stesse opere per quanto concerne l'adeguamento della rete di raccolta esistente.

In particolare, si opererà una separazione tra le reti di raccolta e scarico delle acque meteoriche dilavanti dalle coperture e quelle raccolte nelle superfici adibite a viabilità e parcheggi.

Permane, per esigenze tecniche dovute alla presenza di sottoservizi promiscuità tra una porzione della copertura est ed il piazzale est dell'edificio. In tale area, il numero e la posizione dei servizi a rete interrati, impedisce la realizzazione di una rete di raccolta acque parallela a quella esistente.

Si prevede pertanto, suddividendo l'area in 3 porzioni (est, sud, e nord-ovest), l'esecuzione delle lavorazioni descritte nei paragrafi seguenti che garantiranno l'adeguamento al PTA della Regione Veneto.

### Interventi per l'adeguamento del piazzale est

Come già anticipato, per tale zona, data la presenza di sottoservizi, non risulta tecnicamente possibile la separazione dei deflussi provenienti dalla copertura e quelli derivanti dal dilavamento dei parcheggi e delle aree di manovra. Inoltre, per la giacitura e la posizione della rete esistente, è necessario far convogliare tutte le acque verso il piazzale sud in cui è prevista l'installazione dell'impianto di trattamento.

La porzione di copertura che scarica verso la rete dei piazzali è evidenziata nella figura seguente e presenta una superficie di c.a. 1660 mq.

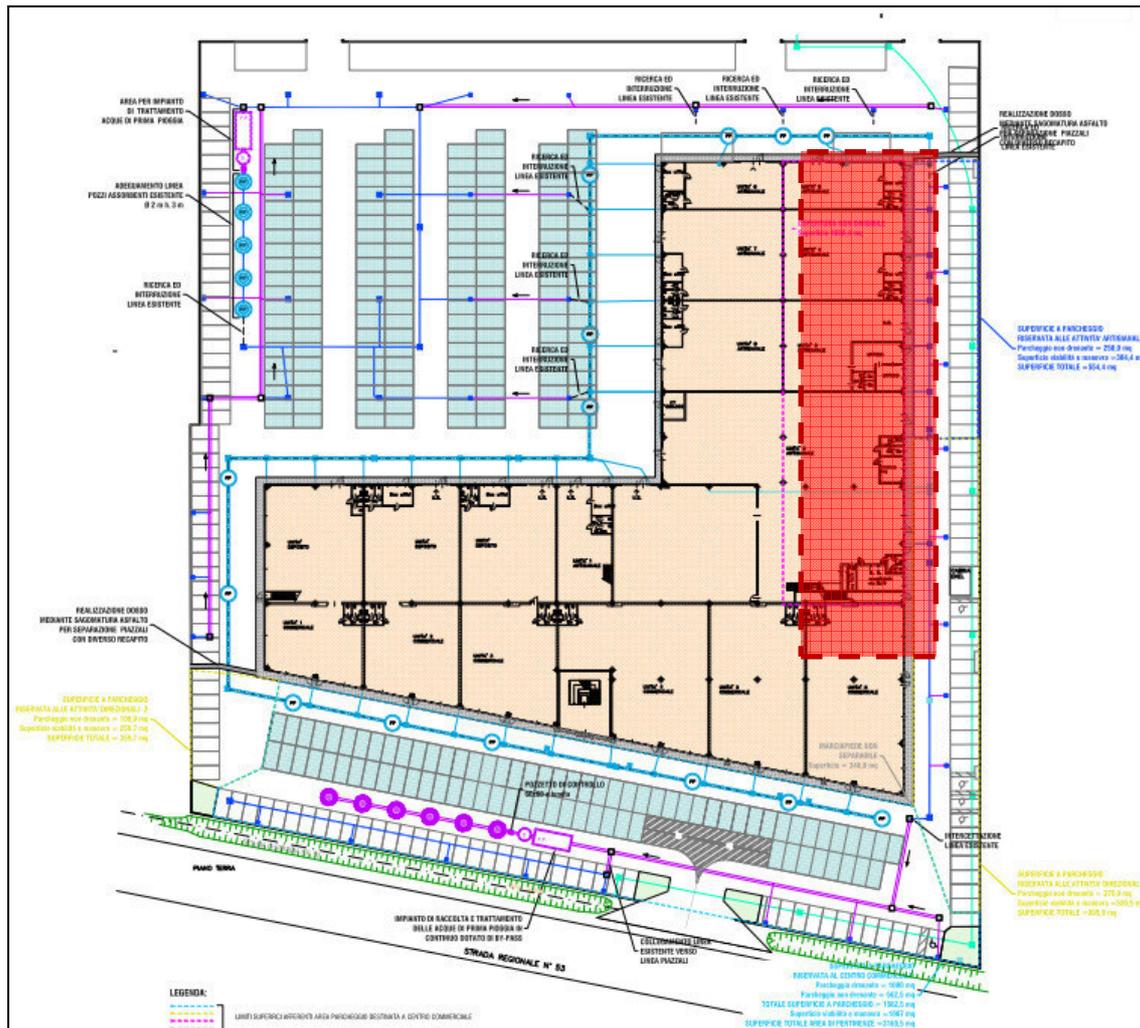


Figura 1 Estratto tavola interventi di progetto

Nello specifico, gli interventi che interessano questa porzione di piazzale possono essere riassunti in:

1. Ricerca delle linee di scarico delle caditoie e convogliamento verso la rete di raccolta delle acque meteoriche esistente;
2. Ricerca ed interruzione delle continuità della linea esistente verso il collettore nord in modo di garantire lo scarico verso la nuova rete a servizio del piazzale sud dedicata ai piazzali.

### ***Interventi per l'adeguamento del piazzale sud***

Il piazzale sud corrisponde all'area dedicata al parcheggio del costituendo centro commerciale. Per l'adeguamento al PTA si prevede:

3. Verifica di possibilità di scarico su ricettore superficiale o installazione di un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia "in continuo" realizzato nella corsia di manovra degli autoveicoli;
4. La realizzazione di una linea di fognatura recapitante all'impianto di depurazione e dedicata alla raccolta delle acque meteoriche dilavanti le superfici a parcheggio e viabilità;
5. Il collegamento della linea esistente verso la nuova linea a servizio dei piazzali;
6. Il convogliamento della rete esistente sul lato est verso la nuova rete di raccolta delle acque dei piazzali che recapita all'impianto di depurazione.

### ***Interventi per l'adeguamento dei piazzali nord e ovest***

Tutta la rete che circonda i lati nord ed ovest dell'edificio verrà mantenuta a servizio delle coperture. Non risulta necessario pertanto l'adeguamento dei pozzi perdenti realizzati lungo queste linee.

E' necessario invece procedere con:

7. La realizzazione di una linea di fognatura dedicata alla raccolta delle acque meteoriche delle caditoie presenti lungo il confine ovest della proprietà;
8. La realizzazione di una linea di fognatura dedicata alla raccolta delle acque meteoriche delle caditoie esistenti lungo la viabilità sul lato nord;
9. La ricerca della linea di scarico esistente delle caditorie ed il convogliamento verso la nuova linea di raccolta delle acque dedicata ai parcheggi ed ai piazzali;
10. L'installazione di un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia "in continuo" realizzato a monte del sistema di scarico esistente;
11. L'adeguamento dei pozzi perdenti esistenti (n. 5) in modo da garantire lo scarico negli strati superficiali del sottosuolo: diametro Ø200 cm con profondità massima dal piano campagna pre-esistente di 3 m.

La configurazione finale delle reti a servizio dell'area prevede che le acque meteoriche raccolte dalle coperture siano convogliate attraverso la rete esistente che circonda l'edificio e scaricate nel sottosuolo mediante i pozzi perdenti esistenti.

I piazzali e le aree a parcheggio saranno dotate di nuovi tronchi di fognatura in grado di collegare la rete di raccolta delle acque mediante caditorie agli impianti di trattamento delle acque previsti per il piazzale sud e per il piazzale nord-ovest.

Per quanto concerne gli scarichi, a secondo della possibilità di scarico o meno in acque superficiali, la sola differenza vi è per il piazzale “Sud-Est”, la cui realizzazione dell’impianto di trattamento ed il successivo scarico sul suolo mediante pozzo assorbente non è necessaria nel caso risulti possibile lo scarico in acque superficiali. Fatto salvo diverse prescrizioni dell’Ente Gestore del corso d’acqua deputato a ricevere gli scarichi.

#### 4.2 Ipotesi 1: scarico in acque superficiali. Calcolo della portata massima generata dai piazzali e dalla quota parte di copertura contribuyente

In considerazione dell’estensione della superficie scolante la valutazione della portata fluente è stata eseguita con il metodo cinematico.

Applicando tale metodo si suppone che la portata in una ipotetica sezione terminale cresca e si esaurisca linearmente nel tempo, come se l’intero bacino fosse costituito da una superficie rettangolare piana, investita da una precipitazione di intensità  $j=h/t$  costante nel tempo.

La portata massima è espressa nella forma:  $Q = \psi \cdot \varphi \cdot \frac{S \cdot h}{t}$

Per valutare il coefficiente di deflusso medio  $\varphi$ , sono state individuate le aree con caratteristiche omogenee (a verde, impermeabili, etc.), assegnando a ciascuna di esse un prefissato valore convenzionale del coefficiente di deflusso previsto dalla delibera regionale di riferimento. In funzione della loro estensione, il valore di  $\varphi$  è stato valutato con una media ponderale sull’area, come indicato nella succitata delibera.

Tabella 1 Calcolo della portata di piena con tempo di ritorno di 50 anni

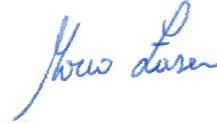
|                     | Area   | Pendenza | Coeff. Deflusso | Coeff. Ritardo | Stima della massima lunghezza della rete | Tempo di accesso alla rete | Tempo di rete | tempo di convallazione | Altezza di pioggia | Intensità di precipitazione | coefficiente udometrico | portata di progetto |
|---------------------|--------|----------|-----------------|----------------|--|----------------------------|---------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|
|                     | [ha]   | [‰]      | [-]             | [-]            | [m]                                      | [min.]                     | [min.]        | [min.]                 | [mm]               | [mm]                        | [l/(s·ha)]              | [l/s]               |
| Piazzale SUD-EST    | 0,7600 | 5        | 0,86            | 0,89           | 205,0                                    | 2,3                        | 4,3           | 6,6                    | 57,8               | 525,2                       | 1110,9                  | 844,3               |
| Piazzale NORD-OVEST | 0,7888 | 5        | 0,82            | 0,87           | 209,2                                    | 2,4                        | 4,4           | 6,7                    | 57,9               | 518,3                       | 1029,4                  | 812,1               |

La portata massima generata per i due bacini risulta pertanto pari a 845 l/s per il piazzale “Sud-Est” e 812 l/s per il piazzale “Nord-Ovest”.

Pertanto lo scarico, non regolato delle portate raccolte dal piazzale denominato Sud-Est portano ad un valore di portata pari a 845 l/s con un tempo di ritorno di 50 anni.

Montebelluna, 30 novembre 2017

Il professionista  
Ing. Marco Lasen



Allegati:

- A) Allegato grafico con l'individuazione dell'area oggetto di indagine;
- B) Allegato grafico con descrizione delle opere necessarie per l'adeguamento al PTA e l'individuazione del punto di scarico da indagare;