

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.

RELAZIONE

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	5
2.1	Analisi del contesto idraulico e della documentazione agli Atti.....	8
3.	Verifica di assoggettabilità all'art. 39 delle NTA del P.T.A.....	10
3.1	Applicabilità dell'art. 39.....	10
3.2	Processo di definizione del piano di interventi necessario per l'adeguamento al P.T.A.....	12
4.	Descrizione della rete di raccolta e scarico delle acque meteoriche esistente.....	13
4.1	Definizione degli interventi di adeguamento al P.T.A della Regione Veneto.....	13
	Interventi per l'adeguamento del piazzale est.....	14
	Interventi per l'adeguamento del piazzale sud.....	15
	Interventi per l'adeguamento dei piazzali nord e ovest	15
4.2	Ipotesi 1: scarico in acque superficiali	16
	Calcolo della portata massima generata dai piazzali e dalla quota parte di copertura contribuente..	16
4.3	Ipotesi 2: scarico sul suolo	17
	Dimensionamento dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.....	17
5.	Conclusioni.....	22

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.

La presente relazione raccoglie tutte le informazioni necessarie per l'ottemperanza di quanto richiesto dalla normativa vigente.

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.

Alle unità immobiliari in oggetto, predisposte per attività commerciali ancora da destinarsi, è stata attribuita una superficie di vendita massima corrispondente alla superficie netta del locale denominato “negoziò”.

L'unità n° 1: presenta una superficie commerciale di mq 221,29 ed una di vendita di mq 211,30.

L'unità n° 2: presenta una superficie commerciale di mq 268,67 ed una di vendita di mq 258,39.

L'unità n° 3: presenta una superficie commerciale di mq 326,72 ed una di vendita di mq 316,44.

L'unità n° 4: presenta una superficie commerciale di mq 524,31 ed una di vendita di mq 514,31.

L'unità n° 5: presenta una superficie commerciale di mq 464,65 ed una di vendita di mq 454,72.

L'unità n° 6: presenta una superficie commerciale di mq 532,18 ed una di vendita di mq 522,18.

Le superfici di vendita, risultate di complessivi mq 2.277,34, potranno variare in meno a seguito di uno specifico layout interno a misura dell'attività commerciale da insediarsi che ricomprenda anche le aree tecniche.

A queste superfici “commerciali” è stata destinata una specifica area a parcheggio – riservata – che coincide con il piazzale antistante la S.R. 53.

La ditta richiedente ha richiesto esplicitamente che la verifica assoggettabilità non preveda tipologie di insediamenti di cui all'articolo 39 ALLEGATO F. Nel caso, a seguito di future compravendite, si insedino

attività rientranti nelle tipologie previste dall'Allegato F, sarà necessario una successiva verifica di assoggettabilità.

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 Veduggio - 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 e 84 posti auto riservati alle attività artigianali. I rimanenti stalli indicati sono stati ricavati 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 presentano una superficie complessiva di 4800 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:

Art. 39 Comma 1	Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F: 1. Attività energetiche: 1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW; 1.2. Raffinerie di petrolio e di gas; 1.3. Cokerie; 1.4. Impianti di gassificazione e liquefazione del carbone. 2. Impianti di produzione e trasformazione dei metalli; 3. Impianti di trattamento e rivestimento dei metalli. 4. Industria dei prodotti minerali: 4.1. Impianti per la produzione di clinker (cemento) o di calce viva; 4.2. Impianti per la produzione di amianto e la fabbricazione di prodotti dell'amianto; 4.3. Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli per la produzione di fibre di vetro; 4.4. Impianti per la fusione di sostanze minerali compresi quelli per la produzione di fibre minerali; 4.5. Impianti per la fabbricazione di tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle. 5. Industrie chimiche. 6. Impianti di smaltimento e/o di recupero di rifiuti. 126 7. Impianti di produzione di pneumatici. 8. Depositi di rottami. 9. Centri di raccolta dei veicoli fuori uso. 10. Impianti per la concia e/o tintura delle pelli e del cuoio. 11. Impianti destinati alla fabbricazione di pasta per carta, carta e cartoni. 12. Impianti per il trattamento di fibre tessili: operazioni di imbianchimento, mercerizzazione, stampa, tintura e finissaggio. 13. Macelli aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 tonnellate al giorno. 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. 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	Non applicabile: la tipologia di insediamento non rientra tra quelle elencate.
-----------------	--	--

	kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno. 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 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: "Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio" sopra riportato, ai sensi del comma 5, vista la difficoltà a recapitare su un idoneo collettore superficiale, il recapito potrà avvenire anche negli strati superficiali del sottosuolo, purché sia preceduto da un idoneo trattamento in continuo di sedimentazione e, se del caso, di disoleazione delle acque ivi convogliate.

Nel caso in esame, sono presenti 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 negli strati superficiali del sottosuolo mediante batterie di pozzi assorbenti di profondità massima dal piano campagna originario pari a 1,5 m.

3.2 Processo di definizione del piano di interventi necessario per l'adeguamento al P.T.A.

Premesso quanto descritto nel paragrafo precedente, per la corretta definizione delle opere necessarie per l'adeguamento del complesso al Piano di Tutela delle Acque è necessario:

1. Verificare l'effettiva possibilità di scaricare le acque nei ricettori superficiali individuati mediante richiesta di possibilità di scarico agli Enti competenti.
2. Definire la tipologia di opere in funzione dello scarico ammissibile.
3. Richiedere i necessari pareri e procedere con la realizzazione delle opere entro il termine ultimo del 31/12/2018.

Per gli insediamenti esistenti infatti, ai sensi del comma 6 dello stesso art. 39, così come modificato dalla D.G.R.V. n. 1534/2015, i lavori dovranno essere realizzati entro il 31/12/2018.

In questa fase di analisi dello stato di fatto, si ritiene opportuno definire le due possibilità di intervento in funzione dello scarico ammesso.

Saranno nel seguito descritte due ipotesi: la prima che prevede lo scarico in acque superficiali e la seconda che prevede lo scarico nel suolo mediante pozzi assorbenti.

La scelta dell'una o dell'altra soluzione dipenderà da quanto sarà emerso a seguito della specifica indagine con gli Enti Gestori.

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 mediante pozzi disperdenti. 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 perdenti 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 perdenti posti sul lato ovest del complesso.

I pozzi perdenti realizzati presentano tutti 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, per quanto concerne l'adeguamento della rete di raccolta esistente, la realizzazione delle medesime opere di raccolta delle acque meteoriche su linee dedicate: linea acque di copertura e linea acque piazzali.

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 sud

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

3. L'attuazione dello scarico in acque superficiali ovvero, l'installazione di un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia "in continuo" realizzato nella corsia di manovra degli autoveicoli e la contestuale realizzazione di una nuova batteria di n. 6 pozzi assorbenti di diametro Ø200 cm con profondità massima dal piano campagna pre-esistente di 2,3 m (considerando 80 cm di ricarico rispetto al piano campagna preesistente);
4. La realizzazione di una linea di fognatura 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.

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 caditoie 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 2 m (considerando 50 cm di ricarico rispetto al piano campagna preesistente).

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 caditoie ai punti di recapito previsti per il piazzale sud e per il piazzale nord-ovest.

Per quanto concerne le competenze relative alla realizzazione ed alla gestione delle reti e degli impianti è opportuno segnalare quanto segue:

Per i piazzali sud ed est:

la competenza è delle unità del “Centro Commerciale” ed, in quote proporzionali alla superficie di competenza afferente a questo scarico, delle aree direzionali ed artigianali.

Per i piazzali nord ed ovest

La competenza per la realizzazione delle opere rimane in capo al Condominio Magacenter

Per quanto concerne gli scarichi, le due ipotesi meglio descritte nell'elaborato grafico allegato prevedono sostanzialmente le stesse opere da eseguirsi con la sola differenza che per il piazzale “Sud-Est”, la realizzazione dell'impianto di trattamento ed il successivo scarico sul suolo mediante pozzi assorbenti non è necessaria nel caso risulti possibile lo scarico in acque superficiali.

Dovranno comunque essere realizzati mediante sagomatura del conglomerato bituminoso, due dossi a garanzia che il deflusso dei due piazzali rimangano distinti ed afferenti al proprio sistema di scarico. La posizione è individuata nelle planimetrie di progetto.

4.2 Ipotesi 1: scarico in acque superficiali

Calcolo della portata massima generata dai piazzali e dalla quota parte di copertura contribuente

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 φ , 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. In funzione della loro estensione, il valore di φ è stato valutato con una media ponderale sull'area, come indicato nella succitata delibera.

Tabella 1 Coefficiente di deflusso di progetto del nuovo intervento edilizio

	Area	Pendenza	Coef. Deflusso	Coef. Ritardo	Stima della massima lunghezza della rete	Tempo di accesso alla rete	Tempo di rete	tempo di convulsione	Altezza di pioggia	Intensità di precipitazione	coefficiente idrometrico	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”.

Questi valori devono intendersi come la massima portata generata dai due bacini verso lo scarico.

4.3 Ipotesi 2: scarico sul suolo

Dimensionamento dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia

Piazzale sud ed est

La somma delle superfici a parcheggio destinate e riservate al centro commerciale sono:

- Centro commerciale: stalli drenanti = 1000,0 mq
- Centro commerciale: stalli impermeabili = 562,5 mq
- SUPERFICIE A PARCHEGGIO (area centro commerciale) = 1562,5 mq
- TOTALE SUPERFICIE A PARCHEGGIO (piazzale Sud-Est) = 2287,5 mq

La superficie a parcheggio risulta quindi inferiore a 5000 mq.

Come descritto nel capitolo specifico delle opere di adeguamento, l'impianto di disoleazione previsto per il piazzale del centro commerciale deve necessariamente essere in grado di trattare anche le acque raccolte da altre porzioni di parcheggi con altra destinazione e l'area di copertura che, per problemi legati alla presenza di sottoservizi, non può essere divisa dalla rete dei piazzali.

La perimetrazione delle aree afferenti al sistema di trattamento del piazzale “Sud-Est” sono di seguito descritte.

Tabella 1 Distinta superfici afferenti all'impianto del piazzale "Sud-Est"

Superficie pertinente	coefficiente di deflusso	Superficie effettiva	Superficie pesata	u.m.
Centro commerciale: Stalli drenanti	0,6	1000,0	600,0	[m ²]
Centro commerciale: Stalli impermeabili	0,9	562,5	506,3	[m ²]
Centro commerciale: Viabilità e spazi di manovra	0,9	1607,0	1446,3	[m ²]
Attività direzionali: Stalli impermeabili	0,9	475,0	427,5	[m ²]
Attività direzionali: Viabilità e spazi di manovra	0,9	680,6	612,5	[m ²]
Attività artigianali: Stalli impermeabili	0,9	250,0	225,0	[m ²]
Attività artigianali: Viabilità e spazi di manovra	0,9	304,4	274,0	[m ²]
Superficie copertura non separabile	0,9	1660,4	1494,4	[m ²]
Marcia piede non separabile	0,9	348,0	313,2	[m ²]
Totale		6887,9	5899,1	[m²]

Il calcolo della portata di prima pioggia è stato condotto, ai sensi del comma 4 dell'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, ipotizzando che la quantità di acqua di prima pioggia corrisponda a 5 mm di precipitazione per una durata di 15', il volume del vano di raccolta risulta pari a:

<u>Superficie area parcheggio</u>	$S_{\text{parcheggio}} =$	2287,5	[m ²]	
<u>Coefficiente di impermeabilizzazione medio</u>	$\varphi =$	0,86	[-]	
<u>Superficie impermeabilizzata ai fini del calcolo</u>	$S_{\text{imp}} =$	5899,1	[m ²]	
<u>Tempo di corrvazione delle acque di dilavamento</u>	$t_c =$	6,6	[min.]	
<u>Tempo di calcolo secondo NTA</u>	$t_{pp} =$	15,0	[min.]	
<u>Volume prima pioggia</u>	$V =$	29,5	[m ³]	
<u>Portata di prima pioggia</u>	$Q =$	32,8	[l/s]	

E' necessario quindi prevedere la realizzazione di un impianto in grado di raccogliere e trattare le acque di prima pioggia per un volume utile di stoccaggio minimo di circa 30 m³ con una portata raccolta nella vasca di prima pioggia di 32,8 l/s.

Secondo le indicazioni delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto ed in particolare le disposizioni dell'art. 39, si propone una gestione dei deflussi meteorici secondo lo schema riportato nella figura seguente.

L'impianto per il trattamento delle acque di prima pioggia, preferibilmente, dovrà essere in grado di trattare in continuo mediante vano di sedimentazione e di disoleazione delle acque ivi convogliate.

A maggior garanzia, il manufatto dovrà garantire lo scarico delle acque meteoriche conforme ai limiti previsti dalla normativa vigente per lo scarico negli strati superficiali del sottosuolo (tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006)

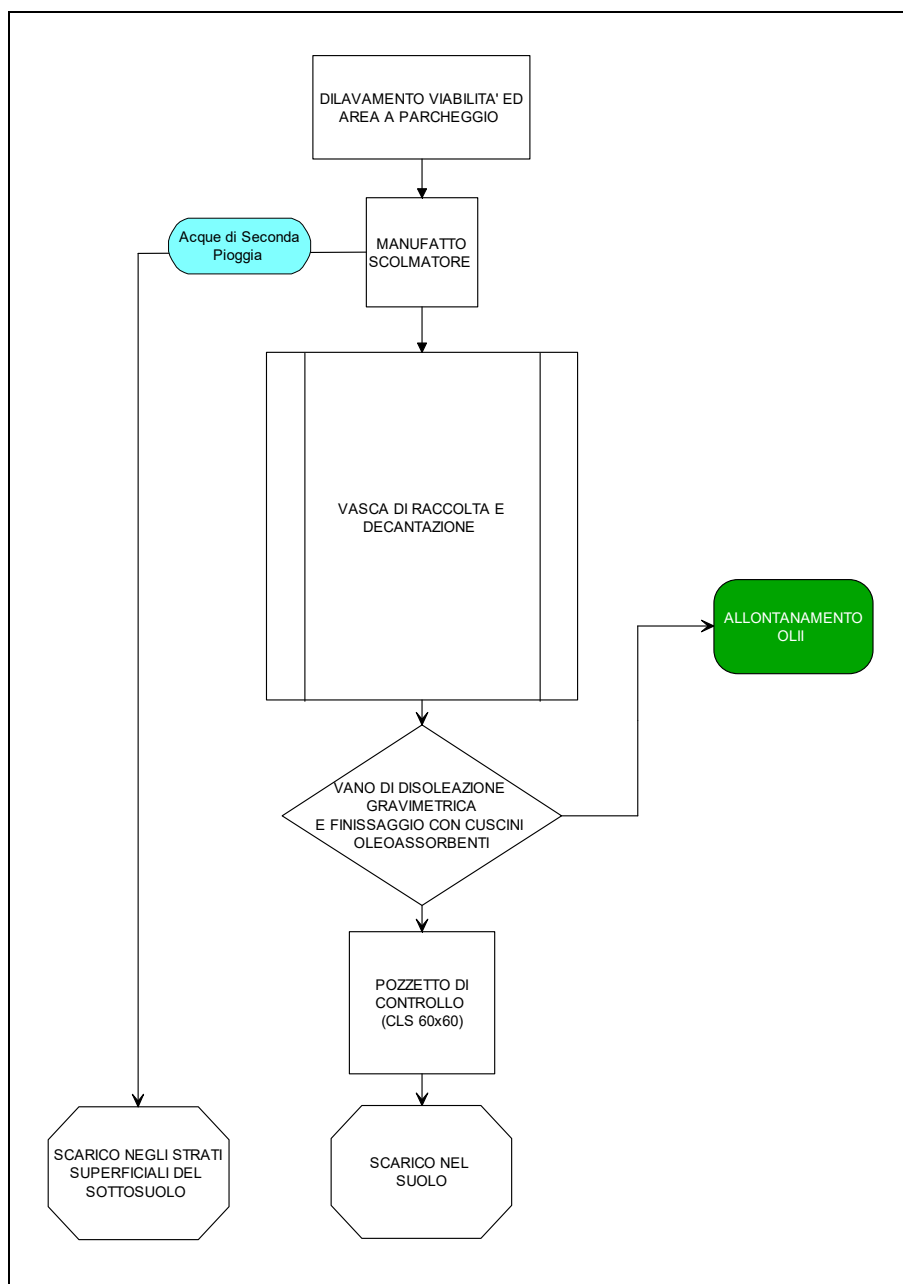


Figura 2 Lay-out impianto di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia dei piazzali

L'impianto sarà dotato di un vano di decantazione e di un disoleatore gravimetrico dotato di filtro a coalescenza per la ritenzione delle particelle inquinanti prima dello scarico.

Una volta raccolte e trattate le acque secondo i disposti limiti di normative, queste potranno essere inviate nel sistema di smaltimento previsto costituito da un sistema di pozzi assorbenti che interessino i primi metri del sottosuolo (max. 1,5 metri di profondità dal piano campagna pre-esistente). La batteria di pozzi assorbenti ricettori dello scarico delle acque di dilavamento dei piazzali sarà realizzata in continuità all'impianto di trattamento sul fronte sud del complesso come previsto nel progetto esecutivo della rete.

L'impianto di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia che verrà installato potrà essere del tipo V.A.40 della ditta "PIRCHER" o equivalente.

A monte dell'impianto, dovrà essere installato un pozzetto scolmatore, in grado di by-passare le portate di seconda pioggia che non possono essere trattate nell'impianto stesso.

Il manufatto di disoleazione dovrà essere preferibilmente dotato di filtro a coalescenza con cartuccia estraibile e contenitore di raccolta olio in polietilene con sistema di sfioro manuale con saracinesca.

Si rimanda alle specifiche tecniche dell'azienda allegate per i dettagli del sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia.

Piazzale nord e ovest

La somma delle superfici a parcheggio afferenti sono:

- Stalli drenanti	= 1950,0 mq
- Stalli impermeabili	= 562,5 mq
TOTALE SUPERFICIE A PARCHEGGIO (Nord-Ovest)	= 2512,5 mq
TOTALE SUPERFICIE A PARCHEGGIO (Sud-Est)	= 2287,5 mq
<u>TOTALE COMPLESSIVO AREA PARCHEGGIO</u>	<u>= 4799,0 mq</u>

Anche in questo caso la superficie dedicata a parcheggio risulta inferiore a 5000 mq, come pure quella totale data dalla somma delle aree a parcheggio dei due piazzali.

La perimetrazione delle aree afferenti al sistema di trattamento del piazzale "Nord-Ovest" sono di seguito descritte.

Tabella 2 Distinta superfici afferenti all'impianto del piazzale "Nord-Ovest"

Superficie pertinente	coefficiente di deflusso	Superficie effettiva	Superficie pesata	u.m.
Centro commerciale: Stalli drenanti	0,6	1950,0	1170,0	[m ²]
Centro commerciale: Stalli impermeabili	0,9	562,5	506,3	[m ²]
Centro commerciale: Viabilità e spazi di manovra	0,9	5129,0	4616,1	[m ²]
Totale		7641,5	6292,4	[m²]

Il calcolo della portata di prima pioggia è stato condotto, ai sensi del comma 4 dell'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, ipotizzando che la quantità di acqua di prima pioggia corrisponda a 5 mm di precipitazione per una durata di 15', il volume del vano di raccolta risulta pari a:

<u>Superficie area parcheggio</u>	$S_{\text{parcheggio}} =$	2512,5	[m ²]	
<u>Coefficiente di impermeabilizzazione medio</u>	$\varphi =$	0,82	[-]	
<u>Superficie impermeabilizzata ai fini del calcolo</u>	$S_{\text{imp}} =$	6292,4	[m ²]	
<u>Tempo di corrivazione delle acque di dilavamento</u>	$t_c =$	6,8	[min.]	
<u>Tempo di calcolo secondo NTA</u>	$t_{pp} =$	15,0	[min.]	
<u>Volume prima pioggia</u>	$V =$	31,5	[m ³]	
<u>Portata di prima pioggia</u>	$Q =$	35,0	[l/s]	

E' necessario quindi prevedere la realizzazione di un impianto in grado di raccogliere e trattare le acque di prima pioggia per un volume utile di stoccaggio minimo di circa 32 m³ con una portata raccolta nella vasca di prima pioggia di 35 l/s.

I due impianti da prevedere sono sostanzialmente equivalenti.

L'impianto sarà dotato di un vano di decantazione e di un disoleatore gravimetrico dotato di filtro a coalescenza per la ritenzione delle particelle inquinanti prima dello scarico.

Una volta raccolte e trattate le acque secondo i disposti limiti di normative, queste potranno essere inviate nel sistema di smaltimento previsto costituito da un sistema di pozzi assorbenti che interessino i primi metri del sottosuolo. La batteria di pozzi assorbenti ricettori dello scarico saranno ricavati dall'adeguamento dei pozzi esistenti nell'angolo nord ovest dell'area.

A monte dell'impianto, dovrà essere installato un pozzetto scolmatore, in grado di by-passare le portate di seconda pioggia che non possono essere trattate nell'impianto stesso.

Il manufatto di disoleazione dovrà essere preferibilmente dotato di filtro a coalescenza con cartuccia estraibile e contenitore di raccolta olio in polietilene con sistema di sfioro manuale con saracinesca.

5. CONCLUSIONI

Secondo le indicazioni delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, dato che gli insediamenti previsti nelle unità oggetto di costituzione di centro commerciale non rientrano nelle tipologie individuate nell'Allegato F alle NTA del PTA e le superfici in esame rientrano nelle casistiche di applicabilità dell'articolo 39 comma 5, a seguito di specifica indagine sullo stato di fatto della rete, sono stati individuati gli interventi specifici per l'adeguamento degli scarichi delle aree adibite a parcheggio e viabilità del nuovo costituendo centro commerciale secondo la normativa vigente.

In questa fase di analisi, sono stati definite due possibilità di intervento in funzione dello scarico ammissibile che potrà essere definito solo dopo aver ricevuto i pareri degli Enti interessati (Veneto Strade e Consorzio di Bonifica Piave).

Le due ipotesi di intervento sono descritte negli elaborati grafici allegati: la prima prevede lo scarico in acque superficiali e la seconda prevede lo scarico sul suolo.

La scelta dell'una o dell'altra soluzione dipenderà da quanto emergerà a seguito della specifica indagine avviata con gli Enti Gestori

Premesso quanto sopra, per la corretta definizione delle opere necessario per l'adeguamento del complesso al Piano di Tutela delle Acque è necessario:

1. Verificare l'effettiva possibilità di scaricare le acque nei ricettori superficiali individuati mediante richiesta di possibilità di scarico agli Enti competenti (vedi documentazione allegata).
2. Definire la tipologia di opere in funzione dello scarico ammissibile.
3. Richiedere i necessari pareri e procedere con la realizzazione delle opere entro il termine ultimo del 31/12/2018.

Per gli insediamenti esistenti infatti, ai sensi del comma 6 dello stesso art. 39, così come modificato dalla D.G.R.V. n. 1534/2015, i lavori dovranno essere realizzati entro il 31/12/2018.

Si raccomanda all'esecutore delle opere ed alla direzione dei lavori di:

1. valutare l'esigenza di inserire setti e/o paratoie per la corretta gestione dei deflussi in fase di progettazione esecutiva ed in fase di esecuzione dei lavori per adeguare, eventualmente, l'opera alle situazioni riscontrate;
2. verificare che non dovrà essere in nessun caso alterata la capacità di drenaggio dei collettori esistenti; in particolare, non dovranno essere ridotte le sezioni esistenti o modificate le pendenze;
3. verificare le quote di scorrimento esistenti e le quote del piano campagna preesistente per definire la corretta quota di posa dei manufatti disperdenti;
4. non modificare i deflussi dell'area esterna all'ambito oggetto di intervento;
5. evitare l'ingresso o l'uscita dei deflussi meteorici delle aree esterne all'ambito oggetto di indagine;
6. mantenere gli scarichi di troppo pieno che in caso di saturazione dei volumi garantiscano lo scarico delle acque verso l'esterno.

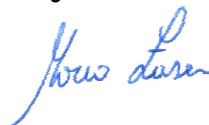
Gli interventi necessari per l'adeguamento al PTA sono meglio descritti nella tavola grafica allegata e si ricorda che in fase di esercizio potrà essere necessario verificare la qualità delle acque di scarico mediante apposite analisi e, se i parametri rilevati non rientrano all'interno dei limiti prescritti dalla normativa vigente, sarà necessario attuare ulteriori interventi di potenziamento del sistema di depurazione delle acque.

Inoltre, nel caso a seguito di future compravendite, si insedino attività rientranti nelle tipologie previste dall'Allegato F, sarà necessario una successiva verifica di assoggettabilità.

Montebelluna, 30 novembre 2017

Il professionista

Ing. Marco Lasen



Allegati:

- A) Allegato grafico TAV01 con descrizione delle opere necessarie per l'adeguamento al PTA: Ipotesi 1 e Ipotesi 2;
- B) Richiesta a Veneto Strade per possibilità di scarico su scolina di guardia SR 53.
- C) Richiesta a Consorzio di Bonifica Piave per possibilità di scarico su canaletta irrigua (PERIN RAMO 1).