

REGIONE VENETO
PROVINCIA DI VICENZA
COMUNE DI ALTAVILLA VICENTINA

**MODIFICA TIPOLOGIA E SETTORE MERCEOLOGICO DI
UNA GRANDE STRUTTURA DI VENDITA IN FORMA
AGGREGATA IN COMUNE DI ALTAVILLA VICENTINA (VI)**

(ai sensi dell'art.20 del D.Lgs n.152/2006 così come modificato dal D.Lgs. n.4/2008)

Valutazione di Compatibilità Idraulica

COMMITTENTE

SIAD S.r.l.

Contrà Porti n. 21
36100 Vicenza (VI)



C.S. Project s.r.l.

Via Nazionale, 171/A - 36056 Tezze Sul Brenta (VI)

Tel. 0424/561035 - Fax 0424/861326

Cod. Fisc. e P.IVA 03450030287

E-mail: csproject@csworks.it

PEC: c.s.project@legalmail.it



Settembre 2016

INDICE

1	PREMESSE	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED IDROGRAFICO	4
3	ELABORAZIONE DELLE PRECIPITAZIONI	5
1.	PREMESSE	5
2.	ANALISI IDROLOGICA.....	6
3.	CURVA DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA ADOTTATA.....	8
4	CONFRONTO TRA PROGETTO APPROVATO E IPOTESI IN VARIANTE	11
4.	DESCRIZIONE DEI CRITERI ADOTTATI NEL PROGETTO APPROVATO.....	11
5.	PROGETTO IN VARIANTE A QUELLO APPROVATO.....	13
6.	DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI DEFLUSSO MEDIO.....	15
5	SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE DAL COMPARTO	17
7.	PREMESSA.....	17
8.	CALCOLO DELLE PORTATE METEORICHE	17
9.	SCHEMA RIASSUNTIVO DEI BACINI E DEI VOLUMI DI INVASO	20
6	INTERVENTI DI CONTROLLO DEGLI INQUINANTI NELLE UMI	20
10.	AMBITO NORMATIVO	21
11.	CALCOLO DEI VOLUMI DI PRIMA PIOGGIA	21
12.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO	22
13.	CARATTERISTICHE DELLE ACQUE SCARICATE	23
7	ALLEGATI	24

1 PREMESSE

La presente relazione integra e modifica quanto già esposto nello Studio di Compatibilità Idraulica, redatto dallo Studio Ingegneri Crosara - Ballerini associati, in data 05/03/2013 allegato al Piano Urbanistico Attuativo per la realizzazione di Edifici Polifunzionali in via Olmo 56, ad Altavilla Vicentina.

Tale relazione poi integrata in data 17/04/2013 otteneva parere favorevole da parte dei seguenti enti:

- Consorzio di Bonifica Riviera Berica (Nulla Osta n.3425 del 12/05/2005, Nulla Osta n.6062 del 21/07/2008),
- Genio Civile di Vicenza (prot. 532548 del 12/10/2010),
- Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta (Parere di compatibilità Idraulica, prot. n.5957 del 15/04/2013).

In particolare, quest'ultimo recepiva quanto approvato dal Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta, evidenziando che per la superficie complessiva di progetto (4,73 ha) le misure di mitigazione ambientale da adottare consistevano in:

- accumuli interrati (1439mc),
- rete meteoriche stradale e parcheggi (340mc),
- rete meteoriche pluviali (121mc);

da cui si devono intendere esclusi i volumi messi in gioco dalle vasche di prima pioggia.

I documenti menzionati non hanno valore al fine dell'autorizzazione idraulica allo scarico, ed evidenziano che le portate allo scarico siano limitate al valore di 5l/s per ettaro, qualora si intendesse utilizzare i canali consortili come recettore finale. Invece, se l'immissione delle portate avvenisse in rete fognaria questa dev'essere subordinata all'approvazione da parte dell'ente gestore.

Nuove condizioni di carattere commerciale unite alla congiuntura economica, portano alla modifica del progetto approvato, in quanto è intenzione della proprietà di ridurre la superficie coperta, suddividendola fra due edifici con destinazione commerciale.

Con la riduzione della superficie coperta e l'eliminazione degli stalli per auto che erano previsti su di essa, si avrà la forte riduzione della frazione di acque meteoriche raccolte prive di inquinanti (bianche) rispetto al volume complessivo. Queste considerazioni invitano a rivedere a favore di sicurezza la Valutazione di compatibilità Idraulica sviluppata in precedenza.

Dal punto di vista amministrativo sarà necessario ottenere un consenso formale da parte degli enti, mentre dal punto di vista grafico saranno ottimizzati i sistemi di captazione, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche cadute sulle aree di progetto.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED IDROGRAFICO

L'insediamento in progetto si svilupperà su un'area di circa 4,7395 ha nel Comune di Altavilla Vicentina, Via Olmo n. 56.

Essa è accatastata al Foglio 2°, mappali 160, 162 e 163, e confina a sud con la Strada Statale n.11 (via Olmo), a nord e ad est con via Ceregatta ed aree a vocazione agricola e ad ovest con un comparto industriale tutt'ora attivo.

In passato l'area di interesse era occupata da edifici produttivi (appartenenti alla SADI S.p.a.), che in seguito sono stati demoliti. Attualmente la superficie si presenta con andamento orografico quasi pianeggiante: i materiali inerti di demolizione sono stati distribuiti sull'area di sedime dei fabbricati (circa 3,09 ettari), lasciando inerbite le aree adiacenti. Sono ancora presenti alcuni tratti della vecchia viabilità interna al lotto, costituita da tratti in pavimentazione bituminosa (asfalto). La quota media del terreno e di progetto è a circa 35,70m s.m.m.

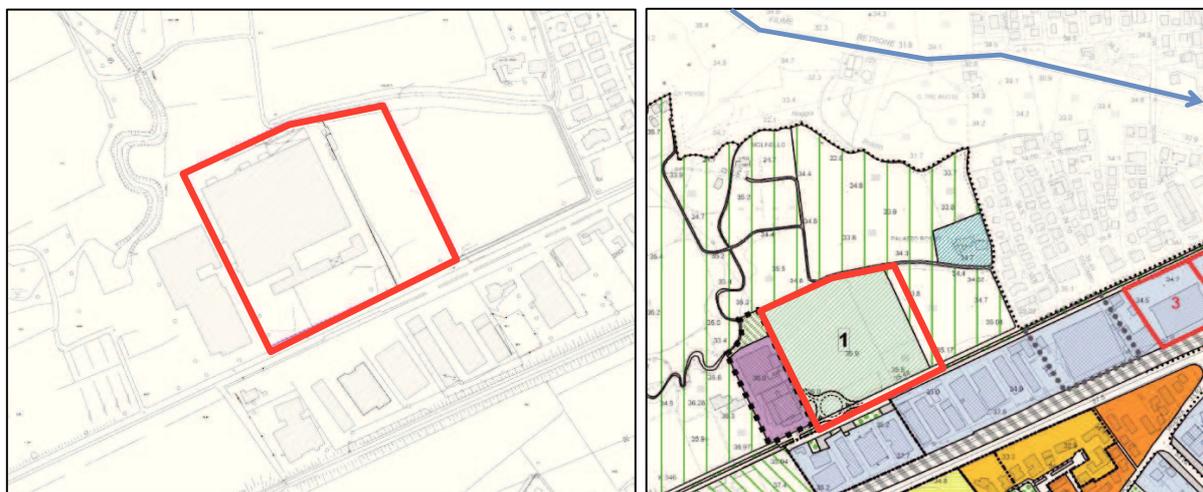


Fig. 1 – Estratti da Carta Tecnica Regionale e da tavola 13.1.1. del P.I., con evidenziate l'area di intervento (linea rossa) e la posizione rispetto al fiume Retrone (linea blu).

In termini idrografici, l'ambito appartiene al bacino **del Fiume Retrone** (che confluisce nel Bacchiglione) che scorre circa 500m a nord-est del sito in esame. Un canale di raccolta (roggia Poletto) posto a nord-est del lotto analizzato (linea di talweg allo scarico a 33,26m s.m.m.), rappresenta l'ideale recettore per la rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche. L'ente di competenza è il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.

Come riportano le tavole del rischio idraulico elaborate dal P.A.I., sull'area non sussistono vincoli idro-geologici: le aree immediatamente a sud, oltre la S.S. 11, sono interessate da un rischio idraulico medio, ma non sono influenzate dalle opere previste in progetto: l'ambito di interesse rimane esterno alle aree pericolose o alle "zone di attenzione".

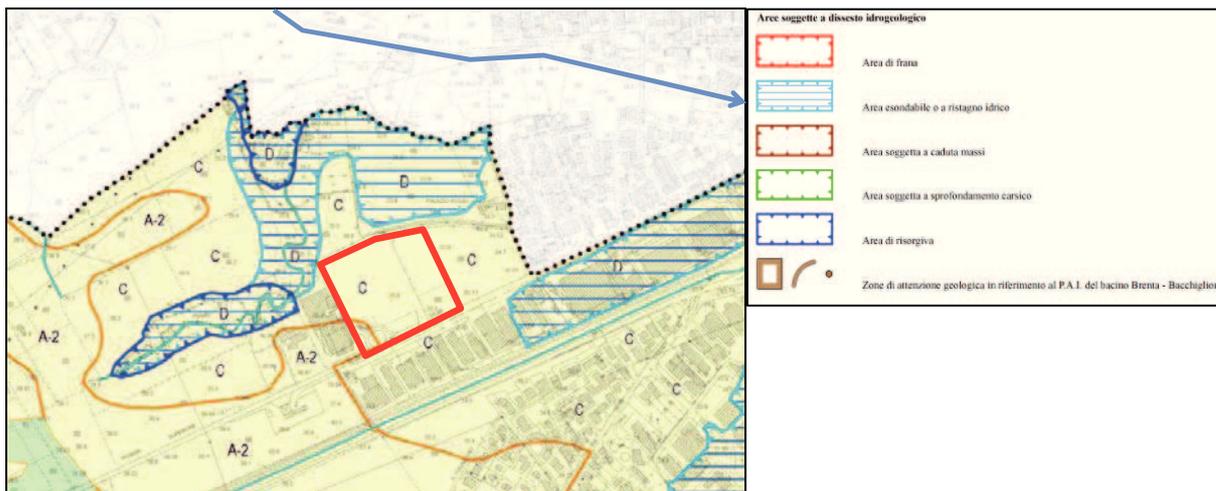


Fig. 2 –Carta delle fragilità (tavola 3 del P.A.T.), con evidenziate l'area di intervento (linea rossa) e la posizione rispetto al fiume Retrone (linea blu).

Tuttavia, l'area di intervento è situata al limite inferiore di una fascia di risorgive che caratterizza l'intero asse della roggia Poletto (cfr. Fig. 2), condizionando in parte la possibilità edificatoria dei luoghi (fascia di rispetto da 50 a 100m). Da punto indagini geognostiche condotte in sito è stata evidenziata una prima falda freatica posta in media a -2m dal piano campagna. Valori che hanno evidenziato una buona correlazione con gli orizzonti litografici individuati per i medesimi livelli di profondità.

3 ELABORAZIONE DELLE PRECIPITAZIONI

1. Premesse

La presente relazione è volta al calcolo delle portate attualmente afferenti alla superficie occupata dal PDL, nonché all'individuazione delle misure compensative da realizzare in seguito all'inserimento delle opere previste in progetto, al fine di garantire l'equilibrio idraulico dell'intera area e di quelle ad essa collegate.

Il D.G.R. n. 2948 del 6 ottobre 2009 accorpa alcune disposizioni emesse con decreti precedenti ed impone che ogni amministrazione comunale si doti di strumento urbanistico, le cui varianti devono essere obbligatoriamente accompagnate da uno studio di compatibilità idraulica, volto a dimostrare che il livello di rischio idraulico presente nella zona di riferimento non è aggravato dalle nuove previsioni urbanistiche e che quest'ultime non pregiudicano la possibilità di riduzione del rischio stesso.

Inoltre, per eseguire una buona progettazione, il PTC della Provincia di Vicenza indica i seguenti indirizzi per ridurre il rischio idraulico:

- creazione di appositi bacini di laminazione delle piene;
- mantenimento (per quanto possibile) dei volumi di invaso disponibili sul territorio;
- neutralizzazione in loco di eventuali incrementi di portata dovuti ad interventi di urbanizzazione;
- incremento del potere disperdente del suolo.

Queste indicazioni di fatto sono il recepimento del Parere Idraulico espresso dal Consorzio di Bonifica "Alta Pianura Veneta" (prot. n. 3813 del 03/08/2010) ed acquisito al protocollo provinciale con n. 55998 del 11/08/2010. Di conseguenza sono state fatte proprie dal Comune di Schio come indirizzi per la pianificazione..

Ogni valutazione sull'impatto idraulico generato dagli interventi in oggetto dev'essere commisurata a valori di precipitazione comunemente reperibili in letteratura.

I dati così ottenuti, consentono di elaborare le curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento, con tempo di ritorno di 50 anni, come richiesto dal D.G.R. n. 2948 e di conseguenza stimare il valore della portata meteorica massima, al colmo della piena con il quale dimensionare i dispositivi idraulici.

2. Analisi idrologica

Pertanto si è fatto riferimento alla stazione pluviografica di Vicenza (latitudine Nord 45°34'17,16"- longitudine Est 11°31'50,28"), ricadente nel bacino denominato "Bacchiglione" e posta a 53m s.l.m., la quale è rappresentativa del territorio in esame.

Per il periodo compreso fra il 1938 e il 1990, è possibile disporre di una serie storica di osservazioni abbastanza estesa, sia per i cosiddetti scrosci o eventi meteorologici aventi durata di più minuti (15, 30 e 60 minuti) che per piogge di durata oraria (1,3,6,12,24 ore).

Nelle tabelle di pagina seguente sono riportati i valori registrati, per anno di rilevamento.

N.	INTERVALLO IN MINUTI			INTERVALLO IN MINUTI			INTERVALLO IN MINUTI		
	15			30			60		
	h(mm)	X ² =h·M ²	Anno	h(mm)	X ² =h·M ²	Anno	h(mm)	X ² =h·M ²	Anno
1				15.3	79.41	1938	21.0	172.27	1938
2				15.0	83.82	1939	16.0	243.22	1939
3				23.0	1.34	1940	29.0	6.74	1940
4				29.1	26.43	1941	59.0	791.02	1941
5				30.0	34.14	1942	43.6	144.12	1942
6				23.4	0.57	1943	39.8	87.21	1943
7				45.0	434.42	1946	24.4	61.76	1946
8				27.0	9.09	1947	63.6	1024.29	1947
9				25.0	0.71	1948	30.8	0.63	1948
10				12.0	147.80	1949	33.0	1.97	1949
11				18.2	35.48	1950	16.6	204.87	1950
12				20.2	15.98	1951	21.0	112.27	1951
13				17.6	43.80	1952	27.4	17.66	1952
14				22.8	1.84	1953	29.6	3.38	1953
15	15.8	3.96	1953	29.0	23.45	1954	27.8	14.41	1954
16	20.0	4.00	1954	25.0	5.71	1955	58.0	987.39	1955
17	15.0	7.75	1955	20.0	17.29	1956	29.8	3.22	1956
18	12.0	33.53	1956	19.0	26.52	1957	31.6	0.22	1957
19	15.0	7.75	1957	15.4	75.68	1958	23.0	73.99	1958
20	11.5	34.98	1958				22.0	67.28	1959
21	26.0	67.29	1959	36.0	146.28	1960	31.6	0.96	1960
22	36.0	101.87	1960				36.0	13.42	1961
23	18.0	0.24	1961				25.6	85.95	1962
24	10.0	80.79	1962				17.0	273.23	1963
25	17.8	0.00	1963				31.0	0.39	1964
26	18.2	6.17	1964	28.6	21.89	1964	34.2	6.78	1965
27	10.6	91.71	1965	11.8	142.70	1965	20.4	122.34	1966
28	14.4	17.00	1966	17.2	45.40	1966	23.0	73.94	1967
29	30.0	149.06	1967	50.0	647.81	1967	80.0	2342.88	1968
30	25.4	37.90	1968	37.0	194.94	1968	51.0	876.53	1969
31	11.2	43.44	1969	20.0	17.29	1969	30.0	2.22	1970
32	14.0	14.27	1970	20.8	11.27	1970	22.2	82.28	1971
33	21.6	14.51	1971	21.6	5.54	1971	21.6	99.91	1972
34	19.0	1.48	1972	29.2	23.43	1972	30.6	0.99	1975
35	17.6	0.24	1975	22.0	4.89	1975	32.6	1.21	1976
36	27.6	94.22	1976	35.6	130.94	1976	14.6	288.85	1977
37	14.6	19.19	1977	14.6	91.34	1977	29.0	6.74	1981
38	13.0	22.98	1978	22.0	4.82	1978	22.6	80.92	1982
39	16.6	1.42	1981	19.6	20.77	1981	32.0	0.16	1983
40	24.0	38.06	1982	31.4	52.88	1982	36.2	21.22	1984
41	15.8	3.95	1983	30.0	34.14	1983	29.4	4.92	1986
42	16.8	0.39	1984	24.2	0.00	1984	28.0	12.53	1987
43	27.0	64.81	1986	28.0	14.77	1986	26.0	31.31	1988
44	14.4	17.00	1987	19.2	24.57	1987	32.8	1.48	1989
45	14.0	14.37	1988	26.0	3.40	1988	9.0	329.74	1990
46	18.0	0.24	1989	28.6	75.74	1989			
46	6.2	194.35	1990	9.0		1990	31.8	0.94	1990
Anni			33			42			46

Fig. 3 – Tabella delle registrazioni alla stazione meteorologica di Vicenza, per il periodo compreso dal 1938 al 1990: scrosci di durata 15, 30 e 60 minuti.

N.	INTERVALLO DI ORE 1			INTERVALLO DI ORE 3			INTERVALLO DI ORE 6			INTERVALLO DI ORE 12			INTERVALLO DI ORE 24		
	h(mm)	X ² *(h-M) ²	Anno	h(mm)	X ² *(h-M) ²	Anno	h(mm)	X ² *(h-M) ²	Anno	h(mm)	X ² *(h-M) ²	Anno	h(mm)	X ² *(h-M) ²	Anno
1	21.0	97.86	1938	24.4	227.96	1938	38.8	32.92	1938	39.4	284.08	1938	44.8	779.82	1938
2	16.0	212.40	1939	23.2	217.50	1939	32.0	153.40	1939	46.4	74.34	1939	51.6	480.36	1939
3	29.0	7.48	1940	36.4	4.90	1940	40.0	24.80	1940	66.6	6.32	1940	66.9	282.87	1940
4	43.6	169.88	1941	46.0	54.80	1941	59.0	171.44	1941	70.0	204.20	1941	70.0	7.41	1941
5	39.8	88.12	1942	42.4	14.20	1942	48.6	7.20	1942	48.6	41.28	1942	77.4	21.88	1942
6	24.4	36.12	1943	27.6	123.46	1943	40.0	34.80	1943	43.2	139.76	1943	58.6	199.42	1943
7	63.6	1090.72	1946	74.0	1252.27	1946	75.2	885.12	1946	89.0	1154.89	1946	94.8	487.43	1946
8	30.8	6.88	1947	38.0	8.87	1947	38.4	96.96	1947	42.0	168.88	1947	44.4	682.12	1947
9	33.0	8.88	1948	35.6	8.87	1948	36.8	82.90	1948	48.0	48.21	1948	66.4	339.80	1948
10	16.6	196.27	1949	37.6	1.80	1949	40.6	24.94	1949	43.0	144.83	1949	70.8	1.89	1949
11	21.0	61.86	1950	25.6	189.29	1950	39.0	47.70	1950	46.8	97.80	1950	66.6	293.13	1950
12	27.4	16.87	1951	36.0	13.84	1951	36.0	99.14	1951	48.0	49.24	1951	61.6	79.82	1951
13	29.6	6.96	1952	46.2	87.48	1952	57.6	136.74	1952	65.4	922.81	1952	95.8	832.81	1952
14	27.8	7.69	1953	36.0	6.80	1953	39.8	17.29	1953	45.2	96.48	1953	64.8	62.76	1953
15	58.0	752.16	1954	75.4	1963.42	1954	79.6	1138.24	1954	80.6	654.22	1954	80.6	62.27	1954
16	29.8	6.60	1955	31.0	57.89	1955	38.8	96.80	1955	60.4	21.26	1955	66.0	49.18	1955
17	31.6	1.00	1956	32.2	41.10	1956	32.2	187.87	1956	42.0	168.88	1956	74.2	2.19	1956
18	23.0	57.36	1957	27.0	154.82	1957	43.0	8.40	1957	46.6	98.79	1957	59.4	177.47	1957
19	22.0	23.21	1958	37.6	1.00	1958	39.4	42.34	1958	46.0	81.40	1958	56.0	279.82	1958
20	31.6	1.00	1959	39.0	8.10	1959	43.6	5.20	1959	64.6	91.73	1959	82.6	87.58	1959
21	36.0	28.44	1960	36.0	6.82	1960	46.4	0.24	1960	64.8	0.20	1960	63.8	79.80	1960
22	25.6	24.74	1961	27.4	126.68	1961	27.4	342.90	1961	36.6	326.38	1961	53.2	281.10	1961
23	17.0	184.20	1962	29.6	87.20	1962	47.0	1.00	1962	60.2	28.21	1962	62.8	88.44	1962
24	31.0	0.18	1963	38.0	0.27	1963	39.0	47.70	1963	61.2	14.81	1963	65.2	387.21	1963
25	34.2	13.16	1964	40.0	1.90	1964	50.4	26.14	1964	66.8	9.60	1964	79.4	44.80	1964
26	20.4	100.81	1965	31.8	48.20	1965	36.2	94.22	1965	47.2	61.19	1965	53.4	273.23	1965
27	23.0	57.36	1966	36.6	0.00	1966	36.6	53.39	1966	43.2	139.76	1966	76.8	36.90	1966
28	60.0	2442.00	1967	120.0	8624.10	1967	137.0	6294.00	1967	38.4	279.20	1967	143.8	3022.12	1967
29	51.0	417.23	1968	71.2	1962.04	1968	90.8	2016.41	1968	91.4	1521.34	1968	95.2	505.27	1968
30	30.0	0.23	1969	39.8	1.41	1969	46.2	0.20	1969	48.2	48.24	1969	60.0	161.84	1969
31	22.2	76.12	1970	26.6	144.27	1970	26.6	372.70	1970	36.6	326.38	1970	48.0	611.16	1970
32	21.6	80.83	1971	21.6	289.38	1971	30.6	234.24	1971	38.8	283.16	1971	56.0	279.82	1971
33	30.6	6.86	1972	35.4	16.21	1972	41.2	22.15	1972	44.2	117.12	1972	63.4	86.89	1972
34	32.6	4.71	1975	33.2	28.28	1975	33.2	61.48	1975	57.0	3.84	1975	61.0	88.83	1975
35	37.2	43.91	1976	42.0	11.48	1976	42.4	12.80	1976	41.2	181.08	1976	60.0	161.84	1976
36	14.6	288.17	1977	23.8	219.37	1977	37.2	78.81	1977	41.2	181.08	1977	55.2	387.81	1977
37	29.0	2.48	1978	33.0	31.48	1978	36.8	182.14	1978	48.0	49.21	1978	73.4	0.48	1978
38	22.6	63.88	1981	25.0	145.26	1981	35.8	182.14	1981	71.4	268.23	1981	104.0	678.23	1981
39	32.0	2.33	1982	44.0	39.84	1982	62.0	0.00	1982	71.4	268.23	1982	104.0	678.23	1982
40	36.2	91.82	1983	37.8	8.88	1983	39.0	47.70	1983	62.0	9.13	1983	98.0	428.90	1983
41	29.4	1.38	1984	40.0	0.00	1984	52.6	44.80	1984	62.6	9.87	1984	66.6	293.13	1984
42	28.0	4.62	1986	30.2	72.10	1986	40.2	32.87	1986	63.0	83.84	1986	86.0	176.21	1986
43	26.0	20.92	1987	39.0	2.10	1987	64.8	306.20	1987	97.4	1799.89	1987	107.8	1230.48	1987
44	32.8	4.88	1988	33.8	23.10	1988	42.8	9.80	1988	76.8	474.27	1988	83.8	122.73	1988
45	31.8	1.50	1989	49.6	109.76	1989	55.0	82.64	1989	72.6	509.96	1989	102.6	860.71	1989
46	12.0	344.39	1990	20.0	368.37	1990	31.2	214.29	1990	46.2	77.83	1990	69.6	9.78	1990
Anni			46			46			46			46			46

Fig. 4 – Tabella delle registrazioni alla stazione meteorologica di Vicenza, per il periodo compreso dal 1938 al 1990: piogge di durata 1, 3, 6, 12, 24 ore.

Ai valori ordinati in senso decrescente si applica la seguente descrizione statistica

$$X(Tr) = X_m + F * S_x$$

dove:

X(Tr) è il valore dell'evento caratterizzato per un tempo di ritorno Tr, eguagliato o superato in media ogni Tr anni;

Xm è il valore medio degli eventi considerati;

F è il fattore di frequenza;

Sx è lo scarto quadratico medio della variabile in esame.

Utilizzando la distribuzione doppio esponenziale di Gumbel

$$F = (Y(Tr) - Y_N) / S_N$$

con

- Y(Tr) grandezza generica espressa in funzione del tempo di ritorno (variabile ridotta);
- YN e SN rispettivamente media e scarto quadratico medio della suddetta variabile espresse in funzione di N osservazioni.

Di conseguenza la funzione Y(Tr) è legata al tempo di ritorno (Tr) dalla seguente relazione:

$$Y(Tr) = -\ln(-\ln((Tr - 1) / Tr))$$

Da cui si ricava la retta regolarizzatrice di Gumbel

$$X(Tr) = X_m - S_x * Y_N / S_N + S_x * Y(Tr) / S_N$$

in cui il termine $X_m - S_x * Y_N / S_N$ è chiamato "moda" e rappresenta il valore con massima frequenza probabile, mentre il fattore $S_x * Y(Tr) / S_N$ viene riconosciuto con il nome di "alfa".

3. Curva di possibilità pluviometrica adottata

Per ogni tempo di ritorno è stato possibile ottenere le curve di possibilità pluviometrica, mediante regressione ai minimi quadrati, da cui poi è stata estratta l'equazione di mediante interpolazione. In esse i valori delle altezze di precipitazione (h) sono espresse in funzione della durata del tempo di pioggia, e variano in funzione della curva e quindi del tempo di ritorno. Di seguito si riportano i valori dell'altezza di precipitazione espressi in mm, corrispondenti a piogge di breve durata e determinati tempi di ritorno (da 5 a 100anni).

Tr [anni]	h max		
	[0,25 ore]	[0,50 ore]	[1 ora]
5	23,20	31,13	42,12
10	27,43	36,62	50,43
25	32,78	43,54	60,93
50	36,75	48,68	68,71
100	40,68	53,78	76,44
200	44,60	58,86	84,14

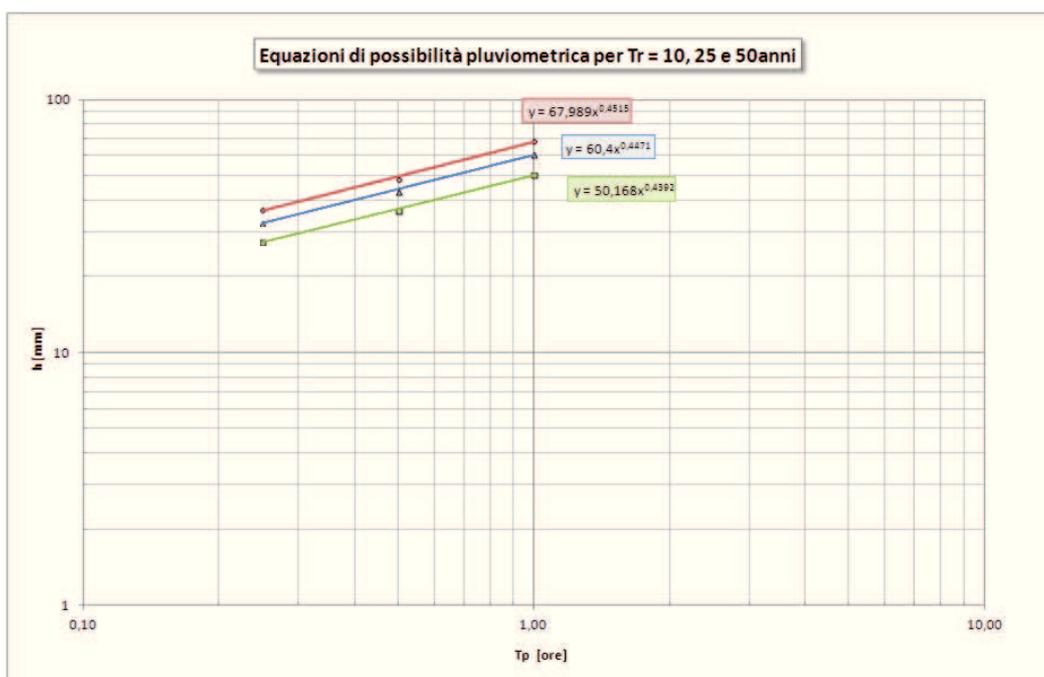


Fig. 5 – Curve di possibilità pluviometrica: piogge di durata 15, 30, 60 minuti.

Analogamente per le piogge orarie si avrà:

Tr [anni]	h max				
	[1 ora]	[3 ore]	[6 ore]	[12 ore]	[24 ore]
5	40,83	52,79	61,53	67,94	89,33
10	48,91	63,95	73,82	78,10	102,40
25	59,12	78,04	89,34	90,94	118,92
50	66,69	88,50	100,86	100,47	131,17
100	74,21	98,88	112,30	109,92	143,34
200	81,69	109,22	123,69	119,34	155,45

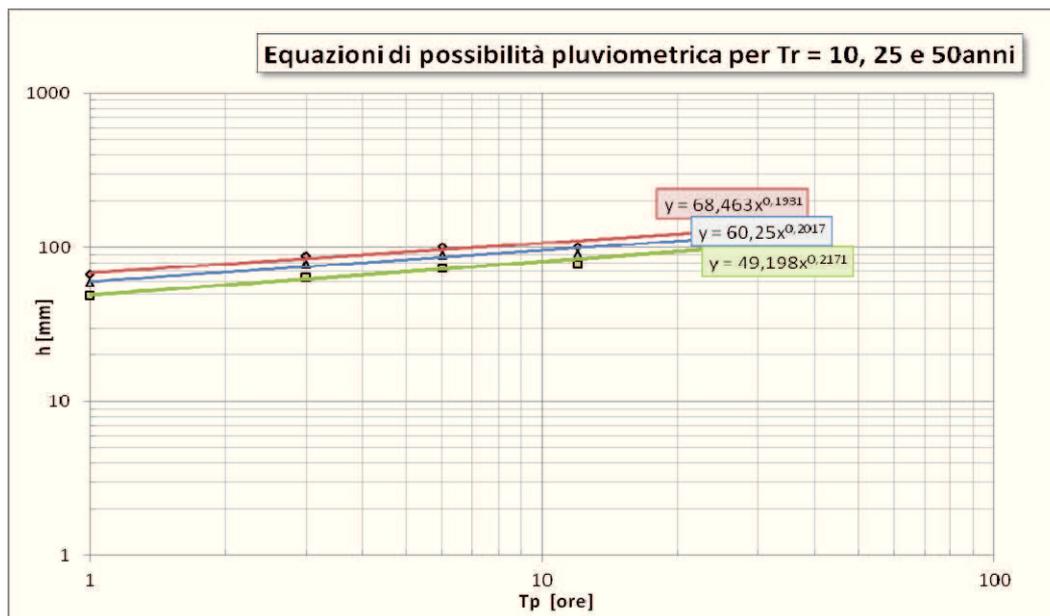


Fig. 6 – Curve di possibilità pluviometrica: piogge di durata 1, 3, 6, 12, 24 ore.

I risultati elaborati per i diversi tempi di ritorno, hanno consentito di ottenere i valori parametri caratteristici (a, n) per le diverse equazioni di possibilità pluviometrica, espresse con la equazione

$$h(Tr) = a * t^n,$$

dove:

- h = altezza di pioggia (mm), espressa funzione del tempo di ritorno dell'evento;
- t = durata dell'evento (ore)
- a (mm*min-n)
- n (adimensionale).

Nelle tabelle seguenti, si riassumono nelle i coefficienti a e n in funzione del tempo di ritorno:

Per precipitazioni brevi ed intense		
Tr	a	n
10	50,168	0,4392
25	60,4	0,4471
50	67,989	0,4515

Per precipitazioni orarie		
Tr	a	n
10	49,198	0,1931
25	60,25	0,2017
50	68,463	0,2171

Tabella 1 – Parametri caratteristici delle equazioni di possibilità pluviometrica.

L'analisi semiprobabilistica delle misure effettuate risulta tanto più attendibile quanto più risultano essere numerosi i rilevamenti a disposizione. Nel nostro caso l'analisi pluviometrica dispone per lo più di valori massimi annui registrati in uno specifico sito e per la medesima durata di precipitazione. Pertanto, la previsione ottenuta ha carattere esclusivamente locale, cioè deve considerarsi valida solo entro una ragionevole distanza dal punto di misura.

Secondo la D.G.R. n.2948 del 06/10/2009 - Allegato A, per la valutazione di compatibilità idraulica dev'essere adottato il tempo di ritorno di 50 anni.

Pertanto, per il dimensionamento delle opere di regimazione delle precipitazioni (fognatura delle acque meteoriche e gli impianti di prima pioggia), verranno adottati i valori evidenziati in giallo nelle precedenti tabelle.

4 CONFRONTO TRA PROGETTO APPROVATO E IPOTESI IN VARIANTE

4. Descrizione dei criteri adottati nel progetto approvato

L'intervento di progetto approvato in data 06/11/2014 (Permesso di Costruire n. 70/2014), prevede la realizzazione di un unico edificio, sviluppato su due piani (altezza complessiva di 10,50 ml), da adibire a grande struttura di vendita dei settori alimentare e non alimentare, articolata come centro commerciale.

L'ambito di proprietà della ditta SIAD srl ha una superficie complessiva di 4,7395 ettari circa, di cui circa 3,09 ettari erano già interessati da edificazione (coperture e viabilità), ipotizzando un'espansione delle aree impermeabilizzate di ulteriori 1,64 ettari, per effetto dell'incremento delle aree edificate attualmente a verde.

Il progetto prevede che il corpo di fabbrica sarà circondato da aree scoperte di pertinenza, adibite a spazi per il parcheggio e ad aree per lo scarico merci. Gli stalli per la sosta dei veicoli saranno prevalentemente permeabili, con finitura in grigliato inerbiti. A questi si aggiungono dei posti auto in copertura che occuperanno più della metà dell'intera superficie di quest'ultima.

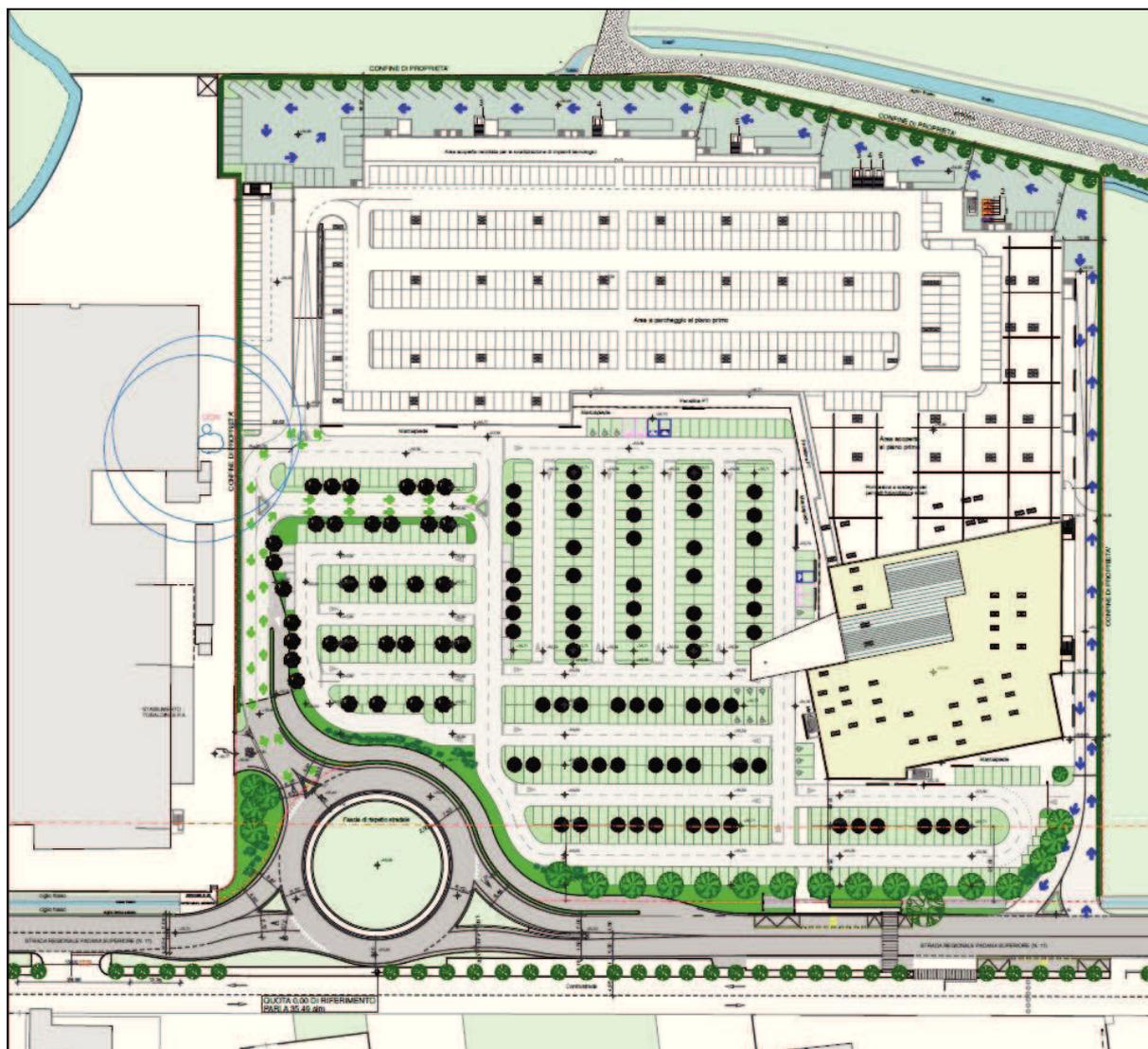


Fig. 7 – Planimetria progetto approvato.

Le aree destinate a verde sono ridotte e non aggregate in un unico elemento continuo tale da dare un significativo contributo alla mitigazione ambientale.

Pertanto, i calcoli contenuti nella Valutazione di Compatibilità Idraulica elaborata dallo Studio Crosara – Ballerini di Vicenza, escludendo anche il contributo delle superfici semipermeabili (superfici drenanti) all'infiltrazione nel terreno delle acque meteoriche, determinano un incremento del coefficiente di deflusso da $\phi=0,55$ nella configurazione attuale a $\phi=0,90$ della configurazione di progetto.

Di conseguenza, individuano un decremento del tempo di corrivazione "tc", che passa da 26 minuti nella configurazione attuale, a 23 minuti della configurazione di progetto, essa restituisce le seguenti portate allo scarico nella roggia Poletto (da modello cinematico-razionale):

- portata configurazione attuale (Tr=10 anni): $Q_{max} = 574 \text{ l/s}$ (121 l/s*ha);
- portata configurazione progetto (Tr=10 anni): $Q_{max} = 1.032 \text{ l/s}$ (218 l/s*ha).

Per non alterare il modello idraulico ed evitare di superare il valore attuale di portata allo scarico verso la roggia, il progetto prevede di realizzare un volume di invaso interrato, al fine di laminare l'onda di piena derivante dalle nuove superfici impermeabilizzate, e scaricarla in un lungo periodo e con valori di portata dello stesso ordine di grandezza di quello che attualmente vi defluisce.

Il dimensionamento è stato condotto per tempi di ritorno di 50 anni e adottando le indicazioni fornite dal Genio Civile di Vicenza, esso prevede di realizzare un invaso di capacità non inferiore a **400 mc/ettaro**, così suddivisi:

- vespaio interrato ad alta capacità di invaso da realizzare al di sotto degli stalli di sosta inerbiti e al di sotto della viabilità interna, per complessivi 1.439 mq di vespaio interrato (capacità di invaso efficace di circa 922 mc;
- sovradimensionamento della rete di raccolta acqua meteorica dai pluviali mediante la posa di condotte del diametro DN 80-100 cm e per i tratti minori di 60 cm (grado di riempimento medio del 70%), con si stima un volume invasabile nella rete acque meteoriche in circa 340 mc;
- separazione dalla rete precedente delle condotte per la raccolta delle acque meteoriche dei piazzali mediante la posa di condotte di diametro DN 80-100 cm, (grado di riempimento medio del 70%), con si stima un volume invasabile nella rete acque meteoriche in circa 121 mc;
- alle vasche di trattamento delle acque di prima pioggia raccolte nei piazzali e dai parcheggi posti sulla copertura dell'edificio sono stati assegnati dei volumi di pre-dimensionamento per complessivi 70 mc (Vasca 1 = 10 mc; Vasca 2 = 35 mc; Vasca 3 = 25 mc), ottenuti considerando i criteri adottati dalla Regione Lombardia (primi 5 mm di precipitazione uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita da fognatura), dove per prassi progettuale consolidata il volume di "acque di prima pioggia" da contenere e/o da assoggettare al trattamento risulta compresa tra i 25-30 mc/ettaro per un abbattimento del carico inquinante del 50 % e di 50 mc/ettaro prevedendo valori di abbattimento superiori e dell'ordine del 70%, da riferirsi alla parte di superficie contribuente in ogni punto di scarico effettivamente soggetta ad emissione (la superficie di pavimentazione soggetta a traffico veicolare nel caso in esame).

Di conseguenza, il volume totale di invaso previsto in progetto è di 1.900mc e supera il minimo volume che veniva richiesto dal genio Civile (1.896mc).

Differentemente da quanto richiesto dal Consorzio di Bonifica Alto Vicentino, la portata scaricata nella roggia Poletto è stata valutata in 60 l/s*ha, regolata da un manufatto di laminazione, a funzionamento automatico. Tale portata è veicolabile nella roggia, per la quale è stata verificata la sua sezione media (§7.5 della precedente VCI).

Infine il progetto prescriveva:

- le superfici pedonali dovranno essere realizzate con materiali tali da assicurare la più alta permeabilità possibile (betonelle o pavimentazioni con fughe);
- le caditoie di raccolta delle acque meteoriche, delle strade e delle superfici interne ai lotti, dovranno essere sifonate per evitare l'ingresso di sabbia e materiali fini nelle tubazioni;
- si dovrà provvedere ad una regolare manutenzione dei manufatti idraulici previsti.

5. Progetto in Variante a quello approvato

Gli interventi previsti in variante al Progetto Approvato (cfr. Allegati di Progetto), riducono sensibilmente le aree coperte da 20.011mq circa a 15.704mq circa, in quanto il precedente fabbricato è stato suddiviso in due parti da destinare a due esercizi commerciali differenti. A questo si aggiunge anche l'eliminazione dei posti auto in copertura e il rivestimento di tutti gli stalli delle auto, con betonelle drenanti.

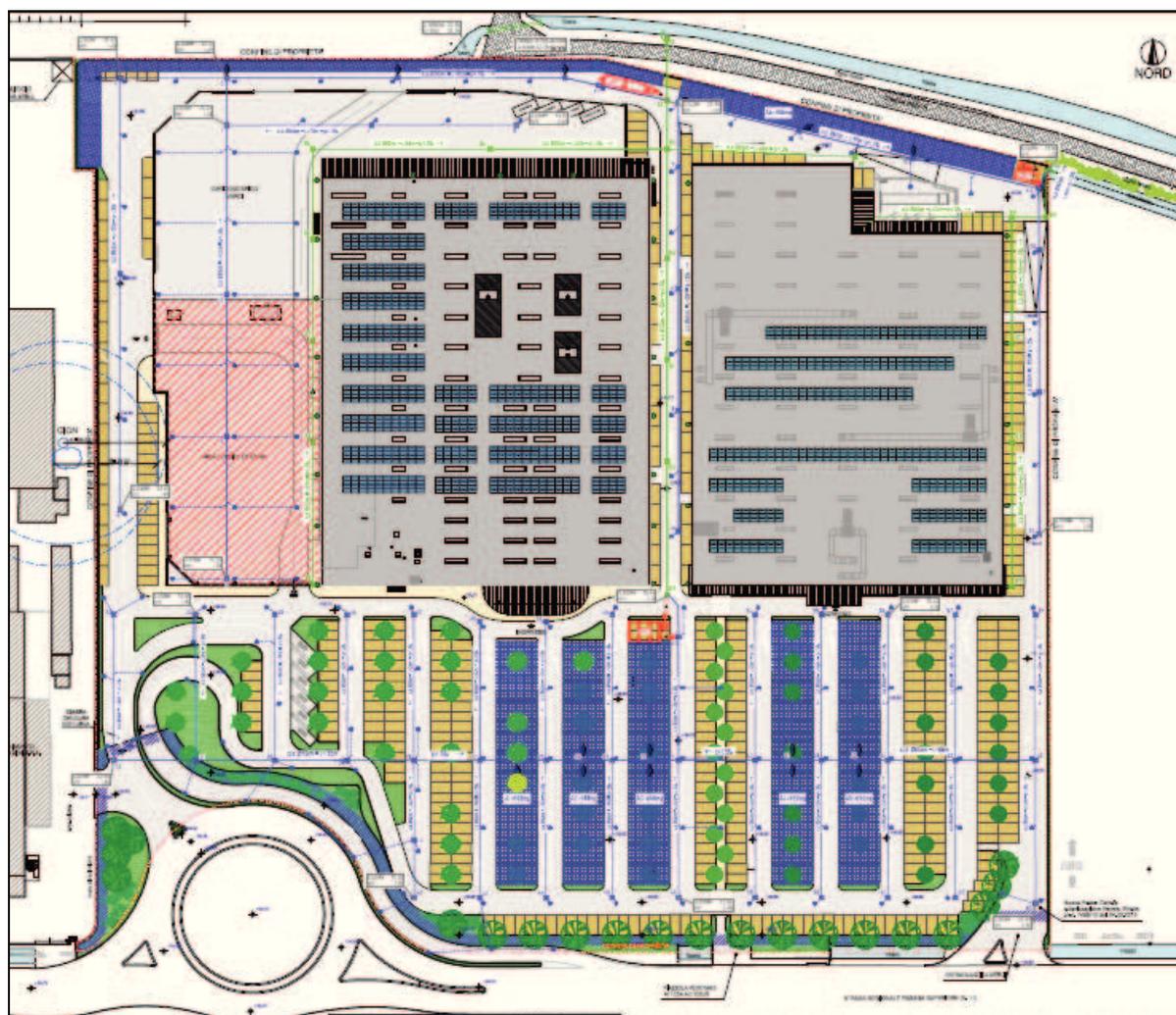


Fig. 8 – Planimetria progetto in Variante.

Dal punto di vista ambientale le conseguenze sono molteplici:

- riduzione delle superfici impermeabilizzate, che vengono sostituite con superfici semi-permeabili (stalli per auto in betonelle drenanti), quindi verrà aumentato il grado di permeabilità delle stesse, con conseguente riduzione del coefficiente di deflusso Φ ;
- riduzione della produzione di acque potenzialmente inquinanti, dovuta all'eliminazione dei parcheggi in copertura;
- utilizzo di una rete di collettori meglio distribuita all'interno del lotto, a formare due anelli, chiusi verso il punto di scarico nella roggia Poletto.

La revisione del progetto della VCI, ha permesso di evidenziare alcune incongruenze nel sistema di collettamento, il quale è stato ridimensionato in adeguamento al nuovo P.I. del Comune di Altavilla Vicentina, e alle indicazioni fornite dal Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.

In particolare verranno adottati i seguenti criteri di dimensionamento idraulico:

- il dimensionamento delle opere di mitigazione ambientale dovranno fare riferimento a precipitazioni con tempo di ritorno di 50 anni (cfr §3);
- essendo il terreno interessato dall'intervento compreso all'interno dell'ATO 2 (cfr, Elaborato 4 del P.A.T. variante 1 adottato in data 27/06/2016) , la progettazione delle opere di mitigazione ambientale dovrà prevedere una capacità minima di **430mc/ettaro**, per un totale di 2.038mc;
- allo scarico verso la rete di bonifica esistente (roggia Poletto posta a nord dell'ambito) è consentito uno scarico massimo di 5l/s ettaro (cfr. art. 37 punto 24, delle Norme Tecniche allegate al P.I. del Comune di Altavilla Vicentina), corrispondente a complessivi.

Dal punto di vista tecnico-progettuale si sono adottati i seguenti criteri:

- l'andamento plano-altimetrico del comparto sarà mantenuto il più possibile aderente all'esistente, con profilo degradante da ovest verso est, quota media 35,60m s.m.m.;
- la rete fognaria dovrà prevedere la separazione delle acque nere da quelle bianche/meteoriche;
- le acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici, essendo prive di carico inquinante, saranno veicolate direttamente allo scarico, mentre le acque meteoriche raccolte nei piazzali ed aree asfaltate saranno preventivamente trattate in impianti di prima pioggia, garantendo il limite di concentrazione degli inquinanti definito dal D. Lgs. 152/2006;
- il deflusso meteorico seguirà l'andamento plano-altimetrico adottato, pertanto le opere di captazione delle acque, il loro convogliamento e lo scarico in corpo recettore, comprese le opere di mitigazione ambientale saranno mirate a mantenere inalterato questo modello idraulico;
- verrà mantenuto inalterato lo scarico esistente sulla roggia Poletto, in corrispondenza della svolta verso nord di via Ceregatta;
- le superfici dei parcheggi destinate a stallo delle auto saranno realizzate con grigliati drenanti da posare sul letto di ghiaio, secondo quanto prescritto dal Consorzio di Bonifica;
- le condotte da impiegare per le reti meteoriche saranno in calcestruzzo vibro-centrifugato ($K_s=90 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$), di grande diametro (minimo 80 cm), con pendenza minima del 0,5% e grado di riempimento massimo del 90%;

6. Determinazione del coefficiente di deflusso medio

La portata meteorica netta Q(t) che affluisce alla rete di fognatura è inferiore alla portata meteorica totale, in quanto una parte dell'acqua evapora e un'altra viene intercettata o trattenuta dal suolo, riempiendo le piccole cavità del terreno, infiltrandosi in esso.

Per quantificare tali perdite si utilizza il cosiddetto coefficiente di deflusso ϕ , detto anche coefficiente di assorbimento. Il suo valore varia da 0 a 1 a seconda che la superficie interessata dal deflusso idrico sia infinitamente permeabile, non permettendo il deflusso superficiale, oppure essa sia perfettamente impermeabile, con infiltrazione nulla.

Convenzionalmente la D.G.R. n° 2948 del 2009 considera i valori indicati in tabella.

Superficie scolante	ϕ
Aree agricole	0,10
Superfici permeabili (aree verdi)	0,20
Superfici semipermeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato...)	0,60
Superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade, piazzali...)	0,90

Tabella 2 - Coefficienti di deflusso indicati dalla DGR n°1322 del 10/05/2006

Il coefficiente di deflusso medio ponderato tipico dell'area analizzata, è definito dalla relazione seguente:

$$\Phi_{\text{medio}} = \sum (S_i * \Phi_i) / S_{\text{tot}}$$

S_{tot} = superficie scolante totale (m²);

S_i = superfici scolanti omogenee (m²);

Φ_i = coefficiente di deflusso relativo alle singole S_i .

Il progetto approvato prevede di impermeabilizzare tutta l'area di proprietà della ditta SIAD e le superfici semi-permeabili o permeabili (a verde) sono trascurabili rispetto alla superficie complessiva del lotto (circa 47.395 mq). In queste condizioni si evidenzia un coefficiente di deflusso medio caratteristico $\Phi=0,90$ (cfr tabella seguente).

Destinazione d'uso	Superficie (m ²)	Sup (ha)	phi
Area permeabile	0,00	0,00	0,2
Area semipermeabile	0,00	0,00	0,6
Area impermeabile	47.395,00	4,74	0,9
Totale	47.395,00	4,74	0,90

Gli interventi previsti in Variante al progetto Approvato riducono le superfici impermeabilizzate, sostituite da semi-permeabili con l'inserimento di betonelle drenanti sugli stalli delle auto dei parcheggi. In queste condizioni si evidenzia un coefficiente di deflusso medio caratteristico $\Phi=0,83$ (cfr tabella seguente).

Destinazione d'uso	Superficie (m ²)	Sup (ha)	phi
Area permeabile	963,55	0,10	0,2
Area semipermeabile	9.250,00	0,93	0,6
Area impermeabile	37.181,45	3,72	0,9
Totale	47.395,00	4,74	0,83

Nella tabella seguente si riassume e confrontano i dati di progetto.

	Sup. permeabile	Sup. semi-perm.	Sup. impermeabile	totale	phi
Progetto Approvato	0,00	0,00	47.395,00	47.395,00	0,90
Progetto in Variante	963,55	9.250,00	37.181,45	47.395,00	0,83
differenza	963,55	9.250,00	-10.213,55	0,00	-0,07

Si nota, che la riduzione delle superfici impermeabili si traduce anche nella riduzione del coefficiente di deflusso caratteristico del comparto di progetto (-8%). Secondo quanto contenuto nella D.G.R.V. n.2948/09, all. A, l'intervento è ancora classificato come a "significativa impermeabilizzazione potenziale", in quanto si sviluppa su una superficie inferiore ai 10ha.

5 SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE DAL COMPARTO

7. Premessa

Il modello idraulico prevede che nel bacino venga realizzata una rete fognaria separata per le acque nere da quelle bianche e meteoriche. La rete fognaria andrà dimensionata in funzione della portata massima allo sbocco e dovrà essere in grado di garantire una sufficiente capacità d'invaso. Allo scopo, a valle di ogni bacino, sarà realizzato un manufatto di scarico (bocca tassata con portata massima di 5 l/s*ha), entro pozzetto ispezionabile in c.a. (Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta, "Linee guida per la redazione dello studio di compatibilità idraulica").

8. Calcolo delle portate meteoriche

La superficie di intervento totale è di 47.395mq, caratterizzata da un coefficiente di deflusso medio caratteristico $\Phi=0,83$.

In vicinanza all'ambito di progetto l'unico recettore è definito dalla roggia Poletto, verso la quale non è possibile scaricare portate superiori ai 5 l/s ettaro, come prescritto dalle Norme Tecniche allegate al P.I.

Applicando il metodo cinematico razionale per il calcolo della portata massima di deflusso, per un tempo di corrivazione stimato in circa 23 minuti (0.39 ore), si ottiene il seguente valore

$$Q_{\max} = \varphi * a * t_{Cn-1} * S/3600 = 0,83 * 68,463 * 0,39^{(0.1931-1)} * 47.395/3600 \approx 1.244 \text{ l/s}$$

impiegando i parametri caratteristici di una curva di possibilità pluviometrica avente un $Tr = 50$ anni ($a = 68,463 \text{ [mm*min}^{-n}]$, $n = 0,39$), come richiesto dalla D.G.R.V. n.2948 del 06.10.09.

La rete fognaria ipotizzata in questo caso è così strutturata:

Tratto	Diametro [m]	lunghezza [m]	hmax [m]	Area [mq]	Volume [mc]
Rete acque bianche					
100-101	0,60	25	0,55	0,2714	6,79
101-102	0,60	46,8	0,55	0,2714	12,70
102-103	0,60	94	0,55	0,2714	25,51
103-104	1,00	80	0,85	0,7113	56,90
104-105	1,00	77,4	0,85	0,7113	55,05
105-106	1,00	12,4	0,85	0,7113	8,82
106-107	1,00	18,2	0,85	0,7113	12,95
107-108	1,00	5,3	0,85	0,7113	3,77
108-109	1,00	11	0,85	0,7113	7,82
109-110	1,00	7,6	0,85	0,7113	5,41
110-111	1,00	8,2	0,85	0,7113	5,83
111-112	1,00	10,9	0,85	0,7113	7,75
112-113	1,00	5,3	0,85	0,7113	3,77
113-114	1,00	5,9	0,85	0,7113	4,20
114-115	0,80	19	0,70	0,4663	8,86
115-116	0,80	32,4	0,70	0,4663	15,11
116-117	0,80	6,6	0,70	0,4663	3,08
117-118	0,80	24	0,70	0,4663	11,19
118-119	0,80	25,5	0,70	0,4663	11,89
114-120	0,80	13	0,70	0,4663	6,06
120-121	0,80	3,8	0,70	0,4663	1,77
		532,3			275,24

Tabella 3 – Dimensionamento del volume di invaso nella rete fognaria per le reti acque bianche.

Tratto	Diametro [m]	lunghezza [m]	hmax [m]	Area [mq]	Volume [mc]
Rete acque meteoriche					
300-200	0,80	25	0,70	0,4663	11,66
200-201	0,80	25	0,70	0,4663	11,66
201-202	0,80	25	0,70	0,4663	11,66
202-203	0,80	25	0,70	0,4663	11,66
203-204	0,80	80	0,70	0,4663	37,30
204-205	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
205-206	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
206-207	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
207-208	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
208-209	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
209-210	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
211-212	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
212-213	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
213-214	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
214-215	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
215-216	1,00	25	0,85	0,7113	17,78
216-217	1,00	25	0,70	0,7113	17,78
linea 205	0,60	40	0,55	0,2714	10,86
linea 206	0,60	40	0,55	0,2714	10,86
linea 207	0,60	25	0,55	0,2714	6,79
linea 208	0,60	38	0,55	0,2714	10,31
linea 209	0,60	30	0,55	0,2714	8,14
linea 210	0,60	38	0,55	0,2714	10,31
linea 211	0,60	30	0,55	0,2714	8,14
linea 212	0,60	38	0,55	0,2714	10,31
linea 213	0,60	30	0,55	0,2714	8,14
linea 214	0,60	38	0,55	0,2714	10,31
linea 215	0,60	30	0,55	0,2714	8,14
linea 217	0,60	54	0,55	0,2714	14,66
linea 218	0,60	54	0,55	0,2714	14,66
linea 219	0,60	55	0,55	0,2714	14,93
linea 220	0,60	25	0,55	0,2714	6,79
linea 221	0,60	48	0,55	0,2714	13,03
linea 227	0,60	25	0,55	0,2714	6,79
linea 228	0,60	25	0,55	0,2714	6,79
linea 229	0,60	20	0,55	0,2714	5,43
linea 230	0,60	20	0,55	0,2714	5,43
linea 232	0,60	20	0,55	0,2714	5,43
linea 233	0,60	20	0,55	0,2714	5,43
linea 234	0,60	20	0,55	0,2714	5,43
		1254			509,14

Tabella 4 – Dimensionamento del volume di invaso nella rete fognaria per le reti acque meteoriche.

cui corrisponde un volume complessivo d'invaso di circa 784mc .

Da questo volume deve intendersi escluso quello di accumulo delle vasche di prima pioggia come indicato nelle "Linee guida per la redazione dello studio di compatibilità idraulica" del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.

Applicando il metodo delle piogge, il volume precipitato da invasare (tempo di ritorno di 50 anni) sarà definito da un modello ricorsivo, che tende a minimizzare la differenza fra i volumi entranti e quelli uscenti dal bacino stesso, ($Q_u \sim 24 \text{ l/s}$),

CALCOLO DEL VOLUME DI INVASO (Trincee e pozzi disperdenti)							
Parametri caratteristici utilizzati:							
Tr=50 anni	a	n					
Scrosci	67,989	0,452					
Piogge orarie	68,463	0,193					
Portata uscente nel sistema drenante			23,70	l/s			
Tempo di pioggia [ora]	h [mm]	Qpioggia [l/s]	Qdefluito [l/s]	Vpioggia [m ³]	Vdefluito [m ³]	V inv [m ³]	V' [m ³ /ha]
0,1	24,04	2848,47	23,70	1.025,45	8,53	1.016,92	214,56
0,25	36,36	1723,22	23,70	1.550,90	21,33	1.529,57	322,73
0,5	49,72	1178,22	23,70	2.120,79	42,66	2.078,14	438,47
0,75	59,71	943,28	23,70	2.546,85	63,98	2.482,87	523,87
1	68,46	811,20	23,70	2.920,32	85,31	2.835,01	598,17
2,5	81,71	387,28	23,70	3.485,56	213,28	3.272,29	690,43
5	93,42	221,38	23,70	3.984,76	426,56	3.558,20	750,76
7,5	101,03	159,60	23,70	4.309,29	639,83	3.669,45	774,23
10	106,80	126,54	23,70	4.555,45	853,11	3.702,34	781,17
10,3	107,41	123,56	23,70	4.581,52	878,70	3.702,82	781,27
10,4	107,61	122,60	23,70	4.590,08	887,23	3.702,84	781,27

Tabella 5 – Calcolo del nuovo volume di invaso secondo il modello afflussi/deflussi, con i parametri indicati dal nuovo P.A.T.

Dalla tabella si evince che il nuovo volume di accumulo da assegnare al bacino di laminazione è di 3.072mc.

Questo valore supera di circa 1.000mc il valore minimo richiesto da normativa (430mc/ettaro) e pari a 2.038mc.

Pertanto, sono stati riviste le dimensioni dei bacini di accumulo interrati, che nel progetto approvato sono da realizzare al di sotto dei parcheggi esterni.

Utilizzando sempre elementi prefabbricati in PVC di modulo unitario 0,80x0,80m, con altezza maggiorata h=1,10m ed espandendo le aree occupate dai bacini di 300mq circa, il nuovo volume di accumulo sarà di 2.562mc.

VOLUME INVASIBILE NEL VESPAIO DI ACCUMULO				
Area	Superficie celle [mq]	Tirante idrico [m]	Capacità di accumulo	Volume d'invaso [mc]
A1	600,00	0,60	0,95	342,00
A2	600,00	0,85	0,95	484,50
A3	600,00	0,85	0,95	484,50
A4	650,00	0,60	0,95	370,50
A5	650,00	0,85	0,95	524,88
A6	900,00	0,85	0,95	726,75
	4.000,00			2.933,13
Volume totale di invaso				2.933

Tabella 6 – Calcolo del nuovo volume di accumulo fornito dal bacino interrato.

9. Schema riassuntivo dei bacini e dei volumi di invaso

Nella tabella seguente sono riassunti i risultati delle elaborazioni condotte: in essa si riportano i volumi di mitigazione calcolati e progettati, e la tipologia di intervento adottato per il controllo delle acque meteoriche e dei deflussi.

Descrizione	Volume di accumulo [mc]
Rete acque bianche	275
Rete acque meteoriche	509
Bacino laminazione (vespaio di accumulo)	2.933
<u>Volume totale invasabile</u>	<u>3.717</u>
Volume efficace richiesto	3.703

Tabella 7 – Dati riassuntivi di progetto: volumi di mitigazione.

Si conclude che il volume d'acqua accumulato nella rete fognaria e nei bacini interrati (vespaio di accumulo) risulta inferiore al volume calcolato in tabella 4, secondo le indicazioni fornite dal P.A.T. (portate allo scarico dalla rete di 15l/s *ettaro):

$$\text{Volume invasabile} = 3.717\text{mc} > 3.703 = \text{Volume efficace richiesto}$$

Inoltre, i bacini di accumulo determinano una capacità specifica di

$$784\text{mc/ettaro} > 430\text{mc/ettaro}$$

come richiesto nell'Elaborato 4 del P.A.T. variante 1 (adottato in data 27/06/2016), per i terreni compresi all'interno dell'ATO 2.

6 INTERVENTI DI CONTROLLO DEGLI INQUINANTI NELLE UMI

Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali dovranno essere depurate in un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, prima dello scarico nella rete di bonifica che circonda il terreno in esame.

Il progetto prevede l'inserimento nella rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche di un pozzetto con fondo sagomato e prima dello scarico al recettore finale. In questo modo le portate saranno deviate verso delle vasche prefabbricate in c.a., regolate da valvola a galleggiante. Una volta raggiunta la massima capacità di invaso, il galleggiante chiude un clapet e le portate in eccesso (seconda pioggia) vengono deviate verso lo scarico da una condotta di by-pass. Quest'ultima è dimensionata sulla portata massima delle acque meteoriche, che verranno veicolate nella rete.

Gli impianti di prima pioggia sono sistemi prefabbricati e modulari, dimensionati sulle portate e le superfici da trattare. Essi sono composti da un volume di accumulo e

sedimentazione dimensionato sul volume di prima pioggia, e da una vasca di disoleatura. Un impianto regolato da una coppia di pompe, solleva le acque dalle prime vasche verso il disoleatore, con una portata sufficientemente lenta da separare per sospensione gli idrocarburi all'interno di quest'ultimo. Da qui, le portate vengono fatte sfiorare attraverso un filtro a coalescenza, che intercetta gli inquinanti, lasciando defluire le acque depurate nello scarico.

10. Ambito normativo

Secondo D.C. Regionale n. 107 del 5/11/2009, e successivo Dgr n. 141/CR del 13/12/2011. In particolare l'art. 39, comma 3 e 6 del PTA, definisce l'obbligo al trattamento delle acque meteoriche di dilavamento (acque di prima pioggia e di lavaggio) nel caso di: *“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 m²”*.

Esso specifica che le acque di prima pioggia devono essere stoccate in un bacino a tenuta e, prima del loro scarico, devono essere opportunamente trattate, con sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; nel qual caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura.

Lo scarico è soggetto al rilascio dell'autorizzazione prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006 e al rispetto dei limiti di emissione nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5.

Le stesse disposizioni si applicano alle acque di lavaggio. Lo stoccaggio delle acque di prima pioggia in un bacino a tenuta può non essere necessario in caso di trattamento in continuo delle acque di pioggia che garantisca almeno analoghi risultati rispetto al trattamento discontinuo.

Le acque di seconda pioggia non sono trattate e non sono soggette ad autorizzazione allo scarico, tranne i casi di trattamento in continuo e/o di espressa volontà a trattarle da parte del titolare della superficie. In tali casi lo scarico delle acque trattate di seconda pioggia può avvenire in fognatura nera o mista solo previo assenso del Gestore della rete fognaria.

Il progetto completa la rete di raccolta delle acque meteoriche, con l'installazione di alcuni impianti per il trattamento delle acque di prima pioggia, come riportato nella paragrafo seguente

11. Calcolo dei volumi di prima pioggia

Il progetto suddivide in tre parti le aree esterne destinate a piazzali, parcheggi e aree di scarico e carico merci: le aree a nord/est, le aree a nord/ovest e le aree a sud destinate per lo più a parcheggio.

Per effetto delle pendenze delle superfici asfaltate, le acque meteoriche precipitate in ogni sottobacino confluiscono nelle caditoie di raccolta e quindi, attraverso i collettori in c.a. (diam. max 80-100cm), e raggiungono il sistema di trattamento tramite un pozzetto scolmatore (dim. interne 150x150cm).

Secondo l'art.39 comma 3, lettera d) del P.T.A. del Veneto, è necessario che le acque di prima pioggia vengano stoccate in un bacino a tenuta (vasca di prima pioggia), nel quale subiscano un opportuno trattamento, prima dello scarico nei rispettivi recettori.

Il P.T.A. definisce acque di prima pioggia quelle corrispondenti ai primi 15 minuti di precipitazione e che producono una lama d'acqua sulla superficie di un bacino pari ad almeno 5 mm (circa 56 l/s ·ha), interessato dal dilavamento delle acque meteoriche, con la sola esclusione di quelle non interessate da fenomeni di contaminazione.

Dalla conformazione plano-altimetrica di progetto, le acque meteoriche verranno indirizzate verso tra impianti di trattamento che sottendono i bacini evidenziati all'inizio del paragrafo, come riporta la tabella seguente.

BACINO	Superfici da trattare [m ²]	Impianti di Prima Pioggia		
		VPP [m ³]	N vasche	Dimensioni
Esterni N/O	7.932,00	39,66	2	5,00x2,25x3,20
Esterni N/E	2.090,00	10,45	1	5,00x2,25x2,20
Esterni SUD	11.221,55	56,11	3	5,00x2,25x3,20
TOTALI	21.243,55	106,22		

Tabella 8 – Riassunto sintetico dei sottobacini con le dimensioni degli impianti di prima pioggia da installare.

Per semplicità di trasporto, posa e gestione, allo scopo verranno installate solo due tipi di vasche delle dimensioni esterne L5,00xb2,25xH3,20m (capacità unitaria di circa 23,75m³), ed L5,00xb2,25xH2,20m (capacità di circa 15,00m³).

L'acqua di dilavamento dei piazzali e dei parcheggi verrà quindi stoccata all'interno delle vasche, dotate di dispositivi automatici a galleggiante, che interromperanno l'afflusso in caso di loro completo riempimento. Il volume d'acqua stoccato verrà quindi rilasciato al ricettore (linea fognaria esistente) entro le 48 ore successive all'ultimo evento piovoso e comunque, entro l'inizio dell'evento meteorico successivo.

12. Descrizione dell'impianto di trattamento

I manufatti per il trattamento delle acque di prima pioggia saranno realizzati con prefabbricati in c.a., e pareti interne impermeabilizzate con resine epossidiche. Questi saranno interamente interrati ed ispezionabili attraverso alcuni chiusini in ghisa classe D400.

Nel collettore principale di ogni bacino afferente, l'acqua raccolta verrà fatta defluire verso un pozzetto scolmatore prima di entrare nella vasca di accumulo. Al suo interno sarà presente una soglia sfiorante, la cui sommità verrà opportunamente tarata per lasciar defluire le portate relative ai primi 5 mm di precipitazione (acque di prima pioggia) e deviare le acque di seconda pioggia direttamente allo scarico: condizione che si verrà a verificare una volta raggiunta e superata la capacità della vasca.

Le acque in arrivo dalla rete di raccolta entreranno attraverso il pozzetto nella vasca di prima pioggia fino al riempimento della stessa. Quando verrà raggiunto il volume di prima pioggia, l'ingresso alla vasca verrà bloccato tramite un dispositivo automatico, con valvola a galleggiante. In tal modo il livello dell'acqua nel pozzetto di arrivo cresce e supera la soglia di sfioro delle acque di seconda pioggia, che vengono così convogliate al recapito finale.

Il sistema di trattamento di prima pioggia sarà costituito da:

- una o più vasche prefabbricate in c.a., separate ed affiancate delle dimensioni variabili 5,00x2,25m (h.max 2,70m),

- un manufatto per la disoleazione avente dimensioni interne nette di 1,30x2,20m.

Quest'ultimo garantirà la separazione fra l'accumulo dei materiali sedimentabili e lo stoccaggio degli idrocarburi, che verranno poi smaltiti in impianti autorizzati e separati. L'acqua accumulata nella prima sezione verrà inviata al disoleatore attraverso un sistema di due pompe, con portata costante di 15 l/min. La capacità della vasca di desolazione/decantazione (5,7mc) è in grado di garantire un tempo di permanenza dei liquidi di circa un'ora, sufficiente a garantire un'efficace separazione di eventuali residui di idrocarburi o di solidi sedimentabili.

In essa, l'acqua verrà fatta passare attraverso un filtro a coalescenza, fino ad un pozzetto di ispezione e prelievo, e da qui diretta alla confluenza con lo scarico delle acque di seconda pioggia, costituito da una condotta di by-pass controllata da un ulteriore pozzetto di ispezione. Le acque raccolte verranno dirette ad un pozzetto finale di prelievo di campioni e controllo dell'effluente, prima dello scarico nella roggia, come individuato dal progetto.

La portata in uscita dal disoleatore sarà convogliata al recettore finale, seguendo il percorso che allo stato attuale hanno le acque scaricate dalla lottizzazione.

13. Caratteristiche delle acque scaricate

Tutte le acque reflue scaricate nei corsi d'acqua rispetteranno i limiti stabiliti dalla tab. 3, allegato 5 al D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Il sistema di disoleamento dovrà essere dimensionato sulla base della portata rilanciata dalla vasca di prima pioggia ed in conformità alle norme UNI EN 858, che regolano in modo specifico le caratteristiche costruttive, il dimensionamento e le modalità di certificazione degli impianti di separazione di liquidi leggeri. Si prevede l'installazione di un separatore di Classe I, ovvero in grado di garantire un tenore di idrocarburi all'uscita <5 mg/l (separatori con filtro a coalescenza o filtro lamellare), in modo da assicurare le caratteristiche qualitative alle acque scaricate nella rete idrica superficiale.

Per quanto concerne le acque meteoriche i parametri chimici più caratteristici costituiti da solidi sospesi totali, idrocarburi, COD, pH, ma anche altri parametri solitamente non presenti, come i metalli pesanti (Cu, Zn, Cr, Pb), saranno monitorati con analisi eseguite periodicamente, con la frequenza prevista dall'Autorità di controllo.



7 ALLEGATI

- Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta (Parere di compatibilità Idraulica, prot. n.5957 del 15/04/2013).
- Consorzio di Bonifica Riviera Berica (Nulla Osta all'esecuzione dei lavori per lo scarico delle acque meteoriche nel corso d'acqua privato, prot. n.3425 del 20/05/2005).
- Consorzio di Bonifica Riviera Berica (Nulla Osta/Varirante all'esecuzione dei lavori per lo scarico delle acque meteoriche nel corso d'acqua privato, prot. n.6062 del 08/08/2008).
- Tavola di progetto rete acque meteoriche

Prot. n° 5957San Bonifacio, lì 15 APR. 2013

Spett.le
**UFFICIO REGIONALE
 GENIO CIVILE DI VICENZA**
 c/a Ing. Riccardo Bozzola
 Contrà Mure S. Rocco, 51
 36100 VICENZA

Spedizione a mezzo Fax: 0444/337867

e p.c.

Spett.le
COMUNE DI ALTAVILLA VICENTINA
 Piazza della Libertà,
 36077 ALTAVILLA VICENTINA (VI)

Spedizione a mezzo Fax: 0444/370150

Spett.le
STUDIO BALLERINI E CROSARA
 Stradella S. Pietro, 3
 36100 VICENZA (VI)

Spedizione a mezzo Fax: 0444/541888

Ing. Silvia Tizian
 Sede San Bonifacio

**Oggetto: Comune di Altavilla Vicentina (VI). Piano Urbanistico Attuativo relativo al complesso produttivo dismesso in Via Olmo, 56.
 Parere di compatibilità Idraulica.**

Si riscontra la nota integrativa trasmessa dallo studio in oggetto in data 20/03/2013 (prot. cons. n. 4730 del 20/03/2013) con la quale è stata inoltrata la relazione di compatibilità idraulica relativa agli interventi in oggetto.

Al riguardo, in riferimento a quanto descritto nella relazione di compatibilità idraulica, tale Piano Urbanistico Attuativo del Complesso Produttivo Dismesso in Via Olmo, 56, consiste nell'aggiornamento di un precedente studio per il quale lo scrivente si era espresso con nota prot. n. 3425 del 12/05/2005 e nota prot. n. 6062 del 21/07/2008 (allegate alla presente).

Al riguardo, facendo altresì riferimento al parere emesso dal Genio Civile di Vicenza (Prot. n. 532548 del 12/10/2010) si evidenzia che:

- l'intervento di tale Piano Urbanistico Attuativo viene così di seguito sintetizzato:

Ubicazione	Destinazione attuale	Destinazione futura	Superficie [ha]	Volumi specifici minimi da rispettare come da prescrizione del Genio Civile [m ³ /ha]	Volume di Invaso [m ³] Tr=50 anni	Misure di mitigazione da adottare
Via Olmo, 56	Area commerciale	Area commerciale	4,73	400	1.900	Celle interrate: V= 1439 m ³ ; Rete acque meteoriche strade e parcheggi= 340 m ³ ; Rete acque meteoriche pluviali (esterni)=121 m ³ ;

Tutto ciò premesso, si esprime

PARERE FAVOREVOLE

allo Studio di Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano Urbanistico Attuativo relativo al complesso produttivo dismesso in Via Olmo, 56 in comune di Altavilla Vicentina, a firma del dott. Ing. Giovanni Crosara e Riccardo Ballerini.

Vengono comunque indicate le seguenti prescrizioni:

Sede legale: Via G. Oberdan n° 2, 37047 San Bonifacio (VR) - e-mail: apv@altapianuraveneta.eu c.f.: 9202107098

San Bonifacio (VR) 37047 - Via G. Oberdan n° 2 - tel.: 045 7616111 - fax: 045 7614800 - PEC: sanbonifacio@pec.altapianuraveneta.eu

Sossano (VI) 36040 - Via Circonvallazione n° 2 - tel.: 0444 885217 - fax: 0444 888496 - PEC: sossano@pec.altapianuraveneta.eu

Thiene (VI) 36016 - Via Ressa n° 9 - tel.: 0445 369022 - fax: 0445 380677 - PEC: thiene@pec.altapianuraveneta.eu



1. si intendono integralmente riportate le prescrizioni/indicazioni espresse nella nota prot. n. 3425 del 12/05/2005 e nota prot. n. 6062 del 21/07/2008, da parte dello scrivente Consorzio;
2. in riferimento alle caratteristiche tecniche delle misure di mitigazione, ai fini della sicurezza e del mantenimento dell'efficienza dell'invaso interrato di studio, dovrà pervenire allo scrivente un opportuno **Piano di Manutenzione**, recante le misure da adottare ai fini dell'ottimale funzionamento della laminazione, nonché gli elaborati tecnici esecutivi col dimensionamento e i particolari costruttivi delle misure di compensazione idraulica adottata;
3. per le lottizzazioni che utilizzano vie d'acqua pubbliche o private per lo scarico differito nel tempo dei volumi invasati, dovrà essere predisposta specifica relazione ed elaborato grafico, ove siano riportati lo stato di fatto e gli interventi previsti nel caso di scarichi in corsi d'acqua demaniali; prima dell'esecuzione dei lavori, è necessaria l'acquisizione della specifica autorizzazione idraulica.
4. ove si preveda lo scarico del sistema scolante in rete fognaria e qualora il recapito finale della rete medesima avvenga su canali di competenza dello scrivente consorzio, la portata, in relazione alla morfologia locale dovrà essere inferiore a 5 l/s per ettaro; l'immissione della rete fognaria è comunque subordinata all'approvazione da parte dell'ente gestore della rete;
5. tutte le aree a parcheggio dovranno essere realizzate con pavimentazione poggiate su vespalo in materiale arido permeabile, dello spessore minimo di 0,50 m e condotte drenanti Ø 200 alloggiata sul suo interno, collegate alla superficie pavimentata mediante un sistema di caditoie;
6. nel computo dei volumi da destinare all'accumulo provvisorio delle acque meteoriche, non potranno essere considerate le eventuali "vasche di prima pioggia"; queste infatti svolgono la funzione di trattenere acqua nella fase iniziale dell'onda (anticipatamente al colmo di piena) e si troveranno quindi già invasate nella fase di massima portata della piena;
7. stante l'esigenza di garantire l'operatività degli enti preposti per gli interventi manutentori con mezzi d'opera, in fregio ai corsi d'acqua pubblici non potranno essere collocate essenze arbustive e/o arboree ad una distanza inferiore a m 6,00, salvo specifiche autorizzazioni.

Il presente Parere, è rilasciato ai soli fini idraulici, fatti salvi ed impregiudicati i diritti di terzi pubblici e privati cittadini, rimanendo l'obbligo per il richiedente di acquisire ogni altra autorizzazione occorrente in materia urbanistica, ambientale (L. 490/99, L.R. 10/99 ecc.), di vincolo idrogeologico, forestale o quant'altro connesso con il tipo d'intervento da realizzare; al riguardo il Consorzio rimane sollevato da ogni responsabilità.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti e precisazioni in merito.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE GENERALE
(dott. Ing. Gianfranco Battistello)



Allegati:

- Nota prot. n. 3425 del 12/05/2005 e nota prot. n. 6062 del 21/07/2008.

TIPO DOCUMENTO: PARERE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA	EDIZIONE 1	REVISIONE 0	IDENTIF. PO_PUA_OLMO_ALTAVILLA_04.13_V01
TITOLO DOCUMENTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO RELATIVO AL COMPLESSO PRODUTTIVO DISMESSO IN VIA OLMO, 36.	ISTRUTTORIA TIZIAN	APPROVAZIONE BATTISTELLO	AUTORIZZAZIONE BATTISTELLO
SEDE COMPETENTE: SOSSANO (VR); SEDE ISTRUTTORIA PARERE: SAN BONIFACIO (VR)	N. ALLEGATI: 2		PAGINA 2 DI 2
PERCORSO FILE: \\DOCUMENTI\2013\TECNICO\2013\PARERI_COMP_OR_2013\FCL_PUA_OLMO_ALTAVILLA_04.13_V01.doc			

**Consorzio di Bonifica
RIVIERA BERICA**Data 12/04/2013Prot. n. 3425 PB, Allegati

OGGETTO: Scarico delle acque meteoriche provenienti dal centro logistico in Via Olmo, nel corso d'acqua Privato e altre opere, in Comune di Altavilla Vicentina.

Nulla osta.

Spett. Le
Siad Srl
Contra' Porti 21
36100 Vicenza (VI)

Rep. int. n 100822

Ditta Concessionaria: Siad Srl (02707310245)

Scolo: Privato

Dati catastali: Comune di Altavilla Vicentina Fg. 2 Mapp. 160-162-163

Con riferimento alla domanda in oggetto pervenuta in data 18/04 u.s., tendente ad ottenere il parere di competenza per lo scarico delle acque meteoriche provenienti dal centro logistico in Via Olmo, nel corso d'acqua Privato e altre opere, in Comune di Altavilla Vicentina;

visti gli elaborati grafici allegati alla domanda a firma del Tecnico Ing. Giovanni Crosara; per quanto di competenza, ai soli fini idraulici e fatti salvi i diritti di terzi, si rilascia

Nulla Osta

all'esecuzione dei lavori richiesti, come indicato negli elaborati grafici vistati dal Consorzio che fanno parte integrante della presente, alle seguenti condizioni:

- 1) che lo scarico di fondo previsto del diametro interno di cm. 30, sia sostituito con uno del diametro interno di cm. 15;
- 2) che la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere in oggetto, sia a totale carico della Ditta Richiedente o chi per essa ed eseguita periodicamente anche su semplice richiesta verbale dello Scrivente Consorzio.

La Ditta:

- a) assume ogni onere per la realizzazione dei lavori oggetto della presente, nonché la responsabilità della corretta esecuzione di questi, come indicato negli elaborati grafici vistati dal Consorzio che fanno parte integrante della presente;
- b) è tenuta a comunicare all'Ufficio Tecnico consortile la data d'inizio e fine dei lavori, quest'ultima dovrà assicurare la conformità delle opere realizzate.
- c) In caso d'esito negativo delle procedure di verifica, il Consorzio notificherà per iscritto le ulteriori prescrizioni atte a garantire l'efficienza delle opere realizzate e ne detterà tempi e termini

R

3PA/7/NULLAOSTA100822

d'attivazione; la mancata ottemperanza costituirà presupposto di diritto per l'immediato intervento d'ufficio.

- d) nell'eseguire l'opera o nel compiere operazioni ad essa comunque connesse, non deve arrecare danni ai beni ed alle pertinenze demaniali o consorziali; in caso contrario si obbliga ad eseguire, a proprie cure e spese e nei termini che il Consorzio riterrà di imporre, tutti i lavori di ripristino;
- e) prima dell'esecuzione delle opere, deve ottenere la concessione a costruire da parte di tutti gli Enti competenti e, se del caso, tutte le autorizzazioni inerenti i Beni Ambientali secondo quanto previsto dalla Legge 431/1985.
- f) ritiene indenne il Consorzio da ogni responsabilità presente e futura nei riguardi di allagamenti alla proprietà del richiedente ed eventuali danni che i suddetti lavori dovessero arrecare a terzi per qualsiasi causa od effetto.
- g) a conoscenza della giacitura del corso d'acqua rispetto alle opere in oggetto, si assume ogni responsabilità per eventuali effetti negativi delle acque, ritenendo indenne questo Consorzio;
- h) in caso di trasferimento di proprietà, come previsto dall'art. 17 dell'allegato disciplinare, il concessionario dovrà far pervenire al Consorzio copia semplice dell'atto di trasferimento della proprietà del fondo su cui insiste l'opera in concessione;

Questo Consorzio è indenne da ogni responsabilità presente e futura nei riguardi di eventuali danni che i suddetti lavori dovessero arrecare a terzi per qualsiasi causa od effetto.

Distinti saluti,

IL DIRETTORE
Ing. *Gianfranco Battistello*



Per accettazione

Lorenza Della Valle

data.....

20/05/2005



Consorzio di Bonifiche
RIVIERA BERICA

Data 2 2008

Prot. n. 6062 PB, Allegati

OGGETTO: Scarico delle acque meteoriche provenienti dal centro logistico in Via Olmo, nel corso d'acqua Privato e altre opere, in Comune di Altavilla Vicentina. - Revisione -
Nulla Osta/Variante.

Spett. Lp
Siad Srl
Contra' Porti 21
36100 Vicenza (VI)

Rep. int. n 101518

Ditta Concessionaria: Siad Srl (02707310245)

Scolo: Privato

Dati catastali: Comune di Altavilla Vicentina Fg. 2 Mapp. 160-162-163

Con riferimento alla domanda in oggetto pervenuta in data 27.06.2008, tendente ad ottenere il parere di competenza per lo scarico delle acque meteoriche provenienti dal centro logistico in Via Olmo, nel corso d'acqua Privato e altre opere, in Comune di Altavilla Vicentina;

-vista la precedente autorizzazione rilasciata dallo Scrivente Consorzio in data 12.03.2005 con prot. 3425 per lo scarico delle acque meteoriche provenienti dal centro logistico in Via Olmo, nel corso d'acqua Privato e altre opere, in Comune di Altavilla Vicentina

-visti gli elaborati grafici allegati alla domanda a firma del Tecnico Ing. Giovanni Crosara; per quanto di competenza, ai soli fini idraulici e fatti salvi i diritti di terzi, si rilascia

Nulla Osta/Variante

all'esecuzione dei lavori richiesti per lo scarico delle acque meteoriche provenienti dal centro logistico in Via Olmo, nel corso d'acqua Privato e altre opere, in Comune di Altavilla Vicentina, come indicato negli elaborati grafici visti dal Consorzio che fanno parte integrante della presente, alle seguenti condizioni:

- 1) che la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere in oggetto, siano a totale carico della Ditta Richiedente o chi per essa e siano eseguite periodicamente, anche su semplice richiesta verbale dello Scrivente Consorzio;
- 2) che siano salvaguardati gli scoli privati presenti, regolarizzando opportunamente le sezioni idrauliche degli stessi;
- 3) che siano rispettate tutte le prescrizioni rilasciate nella precedente autorizzazione del 12.03.2005 con prot. 3425;
- 4) che lo Scrivente Consorzio sia indenne da ogni responsabilità presente e futura nei riguardi di eventuali danni che i suddetti lavori dovessero arrecare a terzi per qualsiasi causa od effetto.

R

1/1/NULLAOSTA101518

La Ditta:

- a) assume ogni onere per la realizzazione dei lavori oggetto della presente, nonché la responsabilità della corretta esecuzione di questi, come indicato negli elaborati grafici vistati dal Consorzio che fanno parte integrante della presente;
- b) è tenuta a comunicare all'Ufficio Tecnico consortile la data d'inizio e fine dei lavori, quest'ultima dovrà assicurare la conformità delle opere realizzate.
- c) In caso d'esito negativo delle procedure di verifica, il Consorzio notificherà per iscritto le ulteriori prescrizioni atte a garantire l'efficienza delle opere realizzate e ne detterà tempi e termini d'attivazione; la mancata ottemperanza costituirà presupposto di diritto per l'immediato intervento d'ufficio.
- d) nell'eseguire l'opera o nel compiere operazioni ad essa comunque connesse, non deve arrecare danni ai beni ed alle pertinenze demaniali o consorziali; in caso contrario si obbliga ad eseguire, a proprie cure e spese e nei termini che il Consorzio riterrà di imporre, tutti i lavori di ripristino;
- e) prima dell'esecuzione delle opere, deve ottenere la concessione a costruire da parte di tutti gli Enti competenti e, se del caso, tutte le autorizzazioni inerenti i Beni Ambientali secondo quanto previsto dalla Legge 431/1985.
- f) ritiene indenne il Consorzio da ogni responsabilità presente e futura nei riguardi di allagamenti alla proprietà del richiedente ed eventuali danni che i suddetti lavori dovessero arrecare a terzi per qualsiasi causa od effetto.
- g) a conoscenza della giacitura del corso d'acqua rispetto alle opere in oggetto, si assume ogni responsabilità per eventuali effetti negativi delle acque, ritenendo indenne questo Consorzio;
- h) in caso di trasferimento di proprietà, come previsto dall'art. 17 dell'allegato disciplinare, il concessionario dovrà far pervenire al Consorzio copia semplice dell'atto di trasferimento della proprietà del fondo su cui insiste l'opera in concessione;

Questo Consorzio è indenne da ogni responsabilità presente e futura nei riguardi di eventuali danni che i suddetti lavori dovessero arrecare a terzi per qualsiasi causa od effetto.

Distinti saluti,

IL DIRETTORE

Ing. Gianfranco Battistello



Per accettazione

[Handwritten signature]

data... 08/08/08..

@NULLAOSTA101518

36040 SOSSANO (VI) - Via Circonvallazione, 2 - Tel. 0444 885217 - Fax 0444 888496 - Cod. Fisc. 80023790241
Orario di apertura al pubblico: dal lunedì al venerdì dalle ore 8,00 alle ore 12,00 e dalle ore 13,00 alle ore 16,00
<http://www.rivieraiberica.veneto.it> - email: rivieraiberica@rivieraiberica.veneto.it

CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA	
20 MAR. 2013	
RICEVUTO il

Spett.le

Consorzio di Bonifica
"Alta Pianura Veneta"
Ufficio Operativo di San Bonifacio
Via Oberdan, 2
37047 SAN BONIFACIO (VR)

Alla c.a. St.ma Ing. Silvia Tizian

Vicenza 15/03/2013

Oggetto: Istanza di AUTORIZZAZIONE idraulica per interventi che comportano una TRASFORMAZIONE TERRITORIALE CONSORZIALE: "Nuova costruzione ad Altavilla Vicentina (VI) Via Olmo 56 - Realizzazione di edifici polifunzionali, insediamento di una media struttura di vendita".

Il sottoscritto Italo Festa nato a Vicenza il 07 luglio 1943 residente a Vicenza in Contrà Porti n. 21, in qualità di legale rappresentante della Ditta SIAD srl, con sede in Contrà Porti n. 21 nel Comune di Vicenza P. IVA 02707310245

Visti i pareri già rilasciati dal Vs. Spett.le Ente (parere del 12/05/2005 Prot. N. 3425 e parere del 21/07/2008 Prot. N. 6062)

CHIEDE

il rilascio della CONCESSIONE / AUTORIZZAZIONE idraulica, ai sensi delle vigenti norme di polizia idraulica e in particolare del R.D. 368/1904, delle deliberazioni della Giunta Regionale n. 3260/2002, n. 2510/2003 e n. 3637/2002, per lo scarico delle acque meteoriche ed opere idrauliche come da progetto idraulico allegato dell'intervento "Realizzazione edifici polifunzionali. Insediamento di una media struttura di vendita. Comune di Altavilla Vicentina (VI), Via Olmo n. 56."

Distinti saluti.

Il committente

SIAD s.r.l.

CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA	
PROT. N. <u>430</u>	<input type="checkbox"/> PRESIDENTE
DATA <u>20 MAR. 2013</u>	<input type="checkbox"/> DIRETTORE GENERALE
	<input type="checkbox"/> DIR. AREA AMM. TER. <input checked="" type="checkbox"/> DIR. AREA AFF. GEN. <input checked="" type="checkbox"/> DIR. AREA TECNICA T.
<input type="checkbox"/> Capo Sett. Regionaria	<input type="checkbox"/> Capo Sett. Progett. area ovest
<input type="checkbox"/> Capo Sett. Calata e Concess.	<input checked="" type="checkbox"/> Capo Sett. Piani e Ambiente
<input type="checkbox"/> Capo Sett. Contratti Cont. Espr.	<input type="checkbox"/> Capo Sett. Manul. Es. area ovest
<input type="checkbox"/> Capo Sett. Segr. Aff. Gen. Pers.	<input type="checkbox"/> Capo Sett. S.I.
<input type="checkbox"/> Capo Sett. Progett. area est	<input checked="" type="checkbox"/> Capo Sezione <u>ABB</u>
<input type="checkbox"/> Capo Sett. Manul. Es. area est	<input type="checkbox"/>

IL DIRIGENTE

Allegati di testo in n. 4 copie

ALL VCI: Relazione di valutazione di compatibilità idraulica;

Allegati grafici in n. 4 copie

- TAV 1: Planimetria rete meteorica e opere di mitigazione;
- TAV 2: Particolari opere di mitigazione e scarico;
- TAV 3: Planimetria stato di fatto rete idrografica;
- TAV 4: Profili longitudinali e sezioni trasversali rete idrografica.

