

COMUNE DI CASINA

ING. FABIO FILIPPI – STUDIO TECNICO

Via Don Pasquino Borghi n. 2 – CASINA

Tel. E fax: 0522609766

E-mail: fabiofilippi@libero.it

C.F. FLPFBA57B05B967G – p. iva:01083900355

PROGETTISTA E D.L.

Ing. Fabio Filippi

COMMITTENTI:

Filippi Fabio (Mapp. 9-37)

Filippi Marco (Mapp. 9)

Guidetti Daniela (Mapp. 38)

DATA

02-12-2021

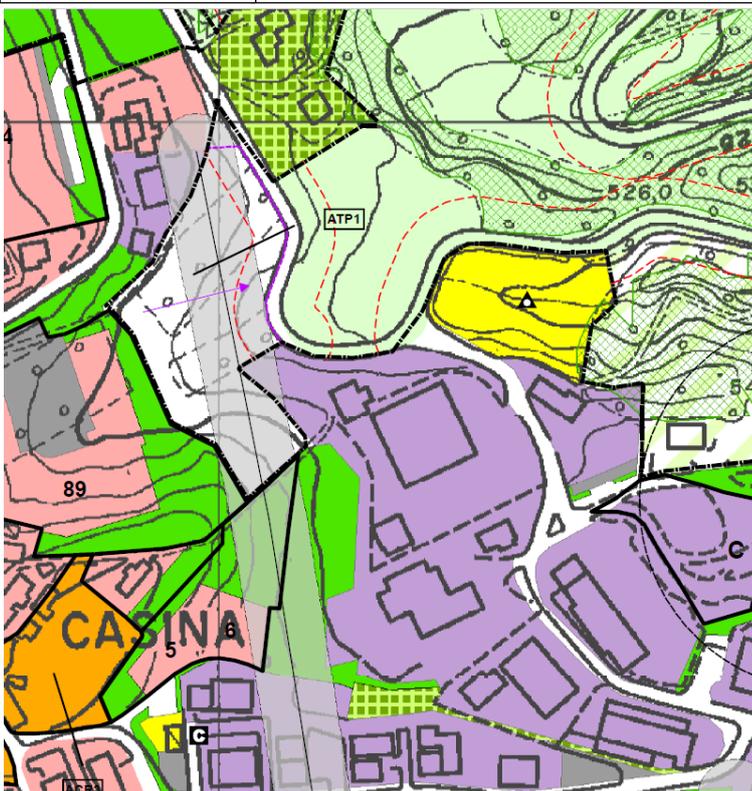
AGGIORNAMENTO

PROGETTO: Proposta Accordo Operativo AMBITO Territoriale Produttivo ATP1

Sito in Via Don Pasquino Borghi – Fg. 52, Mapp. 9-37-38 – Comune di Casina (RE)

20R

TITOLO: RELAZIONE IDRAULICA



PREMESSA.

Si premette che nell'ambito in questione sono stati segnalati all'ufficio competente del comune di Casina alcuni gravi problemi idraulici e di igiene pubblica presenti da anni nell'area dell'ATP1 dovuti alla presenza di scarichi non regolamentati e sezioni insufficienti del diametro dei tubi delle fognature esistenti che sversano ogni volta che piove. Tali problemi sono all'esame dell'amministrazione comunale e di IREN. L'idea è quella di costruire un unico tubo in grado di portare al depuratore tutte le acque abusive che sversano nell'ATP1

PEC INVIATA

Si riporta di seguito il copia-incolla della PEC consegnata giorno 15/11/2021 alle ore 07:56:09 (+0100) il messaggio

"Rischi per la pubblica incolumità nei mappali 37 e 9 Fg. 52 Via Don P. Borghi Casina" indirizzato a "casina@cert.provincia.re.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: opec296.20211115075606.13104.529.1.64@pec.aruba.it

L'area interessata ai problemi fognari è cerchiata in rosso nello stralcio di mappa sotto riportato.



IMMAGINE 1: Estratto di mappa catastale FG. 52. Cerchiato in rosso la zona interessata dai problemi causati dalla pubblica fognatura e da scarichi non autorizzati. Il mappale n. 857 è il supermercato SIGMA.

Il sottoscritto ing. Fabio Filippi libero professionista iscritto all'ordine degli ingegneri di R.E. al n. 731, in qualità di proprietario e di tecnico incaricato, come già comunicato verbalmente all'amministrazione comunale, con la presente verbalizza per iscritto la precaria situazione fognaria che si è creata soprattutto dopo la costruzione del supermercato Sigma e delle relative urbanizzazioni nell'area 858 ora di proprietà comunale.

I problemi plurimi ed urgenti vengono di seguito ricordati e sottoelencati in quattro punti.

1) La rete fognaria nera che arriva da Via Marchi è notevolmente sottodimensionata ed appena piove scoppia il coperchio in acciaio del pozzetto IREN n. 60284. Dal pozzetto escono liquami carta igienica ed altre immondezze che scavano solchi nel terreno ed inquinano il raccolto.



IMMAGINE 2. Foto scattata il 12/11/21 a monte rispetto al coperchio in ferro murato nel pozzetto IREN n. 60284. Fognatura acque nere provenienti da via Marchi. Ogni volta che piove anche poco, il coperchio si solleva ed escono liquami, carta igienica... che inquinano il raccolto circostante.

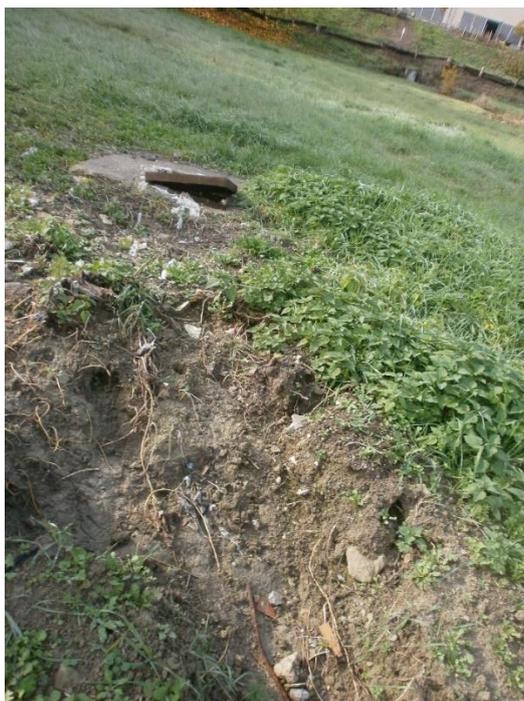


IMMAGINE 3. Foto scattata il 12/11/21 a valle rispetto al coperchio in ferro del pozzetto n. 60284. Fognatura acque nere provenienti da via Marchi. Ogni volta che piove il coperchio si solleva ed escono liquami e carta igienica che inquinano parte del campo mapp. 37. Solco creato dalla fuoriuscita dei liquami che bruciano l'erba circostante.



IMMAGINE 4. Planimetria ufficiale della rete IREN 13/07/2021, foglio catastale 52. La rete fognaria insufficiente/sottodimensionata transitante a destra del SIGMA è quella tra il pozzetto n. 60286 ed il pozzetto n. 60284.

Negli ultimi anni si sono aggiunti nella stessa linea anche gli scarichi delle villette mapp. 630 e della casa mapp 629 FG 52, oltre ad altri edifici.

L'agricoltore Chiesi Marcello presidente della latteria Cortogno lavora i mappali 9 e 37 e si è più volte lamentato con il sottoscritto in quanto troppo spesso ha dovuto rinunciare a raccolti inidonei o molto inquinati come pasto per mucche produttrici di latte per formaggio Parmigiano-reggiano di alta qualità.

2) L'altro problema fognario, riguarda le acque apparentemente "bianche", ma fortemente inquinate in quanto provenienti da strade e da parcheggi. Gli scarichi a cielo aperto giungono dal piazzale del Sigma tutte le volte che piove. Speso le acque che escono dallo scarico superiore canale del 300 e dal tubo posizionato sotto del Ø 400 inondano il campo sottostante mappale 9, lo rendono melmoso e mal praticabile anche con i trattori, ma soprattutto ne inquinano il raccolto.



IMMAGINE 5. La fotografia illustra i due tubi di plastica che scaricano senza salvaguardare i diritti di terzi, le loro acque sul mappale 9. La canale sopra del Ø300 e la curva sotto con diametro di Ø400 mm. Entrambi, senza aver ottenuto nessun diritto di scarico da parte dei proprietari dei mappali 9, scaricano le loro acque inquinate provenienti dalle strade e dai parcheggi di monte. In direzione del tubo superiore del 300 si vede il solco creato dalla spinta delle acque che fuoriescono dalla cunetta realizzata anch'essa realizzata senza l'autorizzazione delle ex proprietarie del mappale 9.

Sommando i diametri dei due scarichi si arriva ad uno scarico del Ø500 che risulta a parere del sottoscritto insufficiente, specie in caso di bombe d'acqua, sempre più frequenti negli ultimi anni.

Lo scrivente come illustrato nelle successive immagini 6 e 7, su richiesta del Presidente della latteria di Cortogno, ha fatto sistemare nel settembre 2021 dal ruspista Corbelli Mauro la cunetta in questione, per cercare di salvaguardare il raccolto, ma in caso di acquazzoni anche modesti, le acque inquinate sversano ugualmente nel mappale 9 mettendo ugualmente a repentaglio il raccolto.



IMMAGINE 6. Cunetta in confine tra il mappale 837 ed il mappale 9. In rosso sulla sinistra si vede uno scarico abusivo che porta le sue acque luride nel canale di scolo sottostante. Tale scarico a detta dei titolari del SIGMA, dovrebbe essere eliminato nel giro di 30 giorni. In lontananza, sotto il palo della luce pubblica, si vede un altro scarico “irregolare” costituito da un tubo in plastica bianco. L’allargamento della cunetta non ha risolto i problemi. Le acque sporche provenienti da monte dovrebbero essere intubate in apposita rete fognaria.



IMMAGINE 7. Particolare ravvicinato dello scarico abusivo che lavora a pieno ritmo, esso dovrebbe essere eliminato nel giro di un mese.

3) La situazione più grave e pericolosa da un punto di vista della pubblica incolumità è rappresentata dal **fossato creato “abusivamente”**. Al posto di un vecchio solco agricolo che separava i due mappali 37 e 9, intorno al 2008 quando la SA.GI S.r.l. costruiva il supermercato SIGMA e le relative urbanizzazioni è stato realizzato un vero e proprio fossato **SENZA RISPETTARE I DIRITTI DI TERZI e senza informare la proprietà**.

Tale scavo come illustrato nelle successive immagini 8 e 9, realizzato senza chiedere nessun permesso, **non rispetta nemmeno la normativa in materia ambientale prevista per lo smaltimento di acque luride che dovrebbero essere intubate**.

Con il passare degli anni, il fossato a causa della forte pressione delle acque è diventato una voragine pericolosa, in alcuni punti supera la profondità di due metri. Quando l'erba o il frumento sono alti, la voragine viene nascosta dalla vegetazione e diventa molto pericolosa per tutti coloro che fanno passeggiate nella zona, in particolare per i bambini ed i ragazzi che ci passano per i loro giri.

I mappali 37 e 9 date le loro dimensioni e la loro geomorfologia sono difficilmente recintabili.



IMMAGINE 8. Il profondo fossato abusivo marca il confine tra il mappale 37 e il mappale 9. Quando l'erba è alta, la voragine diventa pericolosissima, essa viene nascosta dalla vegetazione spontanea. Tutta l'area è lavorata dallo stesso agricoltore ed il fossato crea notevoli difficoltà alla lavorazione con mezzi agricoli. Sullo sfondo il retro del Supermercato SIGMA.

I mappali a monte del mappale 9 37 negli ultimi trent'anni hanno subito notevoli mutazioni artificiali che hanno creato scambussolamenti in tutta l'area sottostante. Negli anni Novanta con i terreni provenienti dagli scavi delle gallerie della S.S. 63, i proprietari di tali mappali hanno provveduto al riempimento dei terreni della SA.GI SRL tramite l'arrivo e lo scarico di circa 8.000 grossi camion pieni di terra. Poi una volta terminato il riempimento e costruito il piazzale si è iniziata ad urbanizzare tutta l'area circostante ed a costruire il supermercato SIGMA e circa otto nuovi edifici abitativi al suo fianco.

Il notevole e repentino mutamento della geomorfologia dell'area di proprietà della SA.GI S.r.l. e la conseguente creazione di scarpate a forte pendenza, prima inesistenti, ha gravato negativamente sull'idrologia dei sottostanti mappali. La notevole accelerazione dello scarico delle acque provenienti da terreni non più permeabile e non più in grado di assorbire, sommata alla forte pendenza innaturale delle ripide scarpate artificiali, ha creato notevoli problemi ai sottostanti mappali 9 e 37 che si debbono assorbire quantità d'acqua notevoli senza che nei suoi terreni di monte siano state create le necessarie opere di contenimento.

Le ex proprietarie del mappale 9, sorelle SERRI con la Pec delle ore 18:18:26 del 20/01/2020 chiedevano alla SA.GI. -all'Amministrazione comunale e al SIGMA il ripristino dello stato dei luoghi.

Di seguito il copia-incolla della PEC del 20/01/20 inviata da: sm1157re5061@pecfofi.it al:

“
Al Comune di Casina 3° Settore Uso e Assetto del Territorio
P.zza IV Novembre n° 3 – 42034 Casina casina@cert.provincia.re.it

Alla SAGI SRL Via Emilia Santo Stefano 21, 42121, Reggio Emilia. sa-gi@legalmail.it

SIGMA CASINA

(con raccomandata 1 codice 052621380182 del 27/04/2020)

OGGETTO: richiesta ripristino stato dei luoghi ed esonero da ogni responsabilità

Premesso che:

- *Le sottoscritte sorelle Serri Maria Chiara SRRMCH76L46C219G nata a Castelnovo ne' Monti il 06/07/1976, Serri Maria Giovanna SRRMGV76L46C219E nata a Castelnovo ne' Monti il 06/07/1976 residenti in via F. Cassoli 18, 42123 Reggio Emilia; sono proprietarie di un appezzamento di terreno censito al N.C.T. del Comune di Casina al FG. 52 mappale 9.*
- *Da sopralluoghi effettuati risulta in essere una situazione di pericolo provocato dalla mancata regimazione delle acque miste provenienti dal supermercato SIGMA, dai cortili pavimentati posti a monte e fabbricati limitrofi (FG. 40 mappali 837, 857, 858; FG. 52 mappali 629. 630 salvo altri).*
- *Il riversamento delle acque ha provocato nella nostra proprietà un solco stretto e profondo (in alcuni punti maggiore di mt. 2,00) che si estende da nord-est a sud-ovest per oltre 70,00 mt.*
- *A monte della nostra proprietà sono state realizzate condotte, di diverse dimensioni, e un grande pozzetto con foro di uscita a cielo aperto che concentra le acque in un'area ristretta causando lo smottamento a valle del nostro terreno.*
- *Da informazioni raccolte, tale situazione si protrae da diversi anni aggravandosi con il passare del tempo.*

- *Prima della costruzione del supermercato SIGMA e delle relative opere di urbanizzazione, la nostra proprietà non presentava nessun elemento di pericolo per persone e mezzi.*
- *Si rimarca la pericolosità per persone e mezzi agricoli che possono recarsi nell'area interessata sopra descritta essendo la proprietà non recintata.*

Ciò premesso si chiede

Il ripristino, nel minor tempo possibile, dello stato dei luoghi, fermo restando che qualunque danno a persone o cose all'interno del mappale 9 a causa del fossato, resta totalmente a vostro carico.

Cordiali saluti

Casina, 25.01.2020

In fede

Serri Maria Giovanna

Serri Maria Chiara

Si allega documentazione fotografico dello stato dei luoghi: Foto1, Foto2, Foto3 “

La SA.GI. S.r.l. rispondeva con PEC datata 30/012020, glissando i quesiti posti delle sorelle Serri ed autoassolvendosi dichiarando di aver agito scrupolosamente.

A peggiorare poi la situazione idrogeologica anche la rottura dei pozzetti delle acque “bianche” provenienti dalle nuove villette mapp. 630 e della casa mapp 629 e da altri edifici a monte. Le acque sversano direttamente nel sottostante fossato.



IMMAGINE 9. Pozzetto di 80x80 con prolunga di 80x80 rotta che sversa le acque nel sottostante fossato a cielo aperto. In tale zona la profondità del fossato è di circa 3 metri.

Il sottoscritto ha provato a contattare de visus i titolari della SA.GI per illustrargli bonariamente i problemi di cui sopra illustrati ai punti: **2) e 3)**, ma ha ricevuto solamente parole poco cortesi.

4) Da ultimo, grazie ad informazioni ricevute dall'ex dipendente comunale Sig. Giuseppe GIBENNINI, profondo conoscitore della zona, **il cunicolo stradale che passa sotto la ex SS 63** non è mai stato mantenuto, negli anni **si è otturato** e le acque provenienti dal fossato a cielo aperto sversano direttamente sopra all'asfalto allagando prima la parte inferiore dei mappali 37 e 9 e poi sotto la SS. 63, il mappale 480 del fg. 52.

In base ai quattro punti sopra elencati emerge l'urgenza di intervenire per sistemare una situazione fognaria che potrebbe provocare gravi danni all'incolumità delle persone e alle cose.

SI CHIEDE PERTANTO AI SIG.RI IN INDIRIZZO

- A)** Di far provvedere alla sistemazione delle reti fognarie presenti nei mappali 9 e 37 facendo adeguare il diametro delle tubazioni alla loro reale portanza.
- B)** Di far realizzare una nuova rete in grado di raccogliere tutte le acque inquinate che ora scorrono a cielo aperto.

Si chiede inoltre di concordare con il tecnico scrivente il tracciato della nuova rete fognaria che si presume mista per le acque bianche e le acque nere.

Con la presente relazione, il sottoscritto si solleva da ogni responsabilità che dovesse sorgere in merito ai problemi sopra segnalati ed illustrati, soprattutto in merito ai danni per cose e all'incolumità delle persone.

Si resta a disposizione per chiarimenti e per fornire ulteriore documentazione in merito a quanto sopra dichiarato.

Casina 15/11/21.

Il tecnico incaricato

Firmato digitalmente:

In base ad informazioni ufficiose, IRETI ha parlato con l'Amministrazione, dovrebbero procedere all' adeguamento della rete fognaria esistente nella zona posizionando un'unica tubazione di diametro adeguato in grado di portare al depuratore sottostate tutte le acque reflue regolari ed irregolari che scaricano nell'ATP1.

Verrà chiesto di posare la nuova linea fognaria a cavallo tra il lotto 1 e il lotto 2.

È chiaro che la nuova condotta verrà dimensionata per essere in grado di assorbire anche il modesto aumento di carico previsto in ATP1 come di seguito riportato.

RELAZIONE TECNICA

Fognature acque meteoriche e acque nere

1. Premessa al dimensionamento della rete ATP1

La presente relazione analizza la rete fognaria acque meteoriche e la rete fognaria acque nere relative all'Accordo operativo per area a destinazione artigianale da eseguirsi in Comune di CASINA (RE) in località area artigianale.

Il sistema di smaltimento delle acque sarà realizzato con reti miste acque bianche ed acque nere.

2. Rete di smaltimento acque meteoriche

Il dimensionamento della rete privata all'interno del singolo lotto viene rimandata al permesso di costruire dei fabbricati.

Per le aree di viabilità pubblica è previsto il recapito diretto delle acque nella rete fognaria principale.

La rete di smaltimento delle acque meteoriche viene quindi organizzata in due reti distinte:

- Rete per lo smaltimento acque meteoriche dei lotti 1, 2, e 3;
- Rete per lo smaltimento acque meteoriche delle aree per viabilità pubblica (strade e parcheggi).

2.1. Dimensionamento rete di smaltimento acque meteoriche

Il dimensionamento della rete è stato effettuato utilizzando tempo di ritorno $T_r=20$ annidell'evento meteorico di progetto per la verifica di massimo riempimento delle tubazioni.

Sono stati pertanto utilizzati i seguenti parametri per la curva di possibilità pluviometrica presi dalle tabelle fornite da IREN per il comune di Casina:

$$a = 40,6 \text{ (mm/h)} \qquad n = 0.613$$

Per poter ottimizzare l'intervento si è utilizzato il programma di calcolo M.A.R.T.E. DEFLUX fondatosul motore di calcolo denominato Storm Water Managment Model (SWMM) sviluppato dall'EPA statunitense in grado di simulare il movimento della precipitazione meteorica dalla superficie del bacino alla rete di condotte che costituiscono il sistema di drenaggio. Tale modello permette di configurare in termini qualitativi e quantitativi tutti i processi che si innescano nel ciclo idrologico basandosi su una struttura modulare in grado di rispondere alle diverse esigenze progettuali che emergono dall'analisi delle diverse realtà in cui si interviene.

Utilizzando tale metodo descritto brevemente sopra si è dimensionata una rete, per le sole aree di cessione, che utilizza tubazioni PVC con diametri variabili da $\varnothing 100$ mm. Le tubazioni, aventi una pendenza media naturale del terreno del 3%, saranno poste al di sotto delle strade su un letto di sabbia e rinfiancate con pietrischetto; saranno dotate inoltre di appositi pozzetti di ispezione e derivazione, in elementi prefabbricati in cls.

La rete raccoglie la pioggia attraverso un sistema di caditoie disposte circa ogni 25-35 m in modo da coprire l'intera area adibita alla pubblica viabilità e ai parcheggi pubblici.

3. Rete di smaltimento acque nere

La rete di smaltimento delle acque nere verrà studiata utilizzando tubazioni a gravità che vanno a scaricare all'interno della nuova rete (da realizzare a carico di IRETI che si svilupperà lungo il confine tra il lotto 1 e il lotto 2). Questa nuova rete, con funzionamento a gravita, si andrà poi a immettere nel depuratore sottostante

Il dimensionamento idraulico è stato eseguito considerando i valori di portata di punta nera ottenuti per tutti i singoli rami sulla base dei contributi alla portata, derivanti da 2 fattori:

1. Contributo degli addetti alle lavorazioni;
2. Contributo delle attività previste.

3.1. Contributo degli addetti alle lavorazioni

Il contributo degli addetti alle lavorazioni è stato calcolato considerando un numero di 50 addetti per l'intera superficie di progetto, aventi ognuno una dotazione idrica pari a 120 l/g e considerando che siano presenti nell'area per 10 ore al giorno (ore lavorative).

3.2. Contributo delle attività previste

Il contributo dovuto alle attività presenti nell'area è stato ipotizzato pari a 0.07 l/s per l'intera superficie.

Nel dimensionamento delle tubazioni si sono quindi considerati gli incrementi alla portata di acqua nera derivanti dai vari lotti, i quali, via via che si procede verso il recapito a sud aumentano progressivamente il valore totale della portata. La rete generata dalle suddette considerazioni, con funzionamento a gravità, risulta costituita da tubazioni in PVC SN8 aventi diametro pari a \varnothing 200 mm. Le tubazioni, aventi una pendenza media di 5%, sono poste al di sotto delle strade su un letto di sabbia e rinfiancate con pietrischetto; saranno dotate inoltre di appositi pozzetti di ispezione e derivazione, in elementi prefabbricati incl.

Si precisa che nella suddetta rete verranno convogliate anche le acque meteoriche.

Al momento della presentazione del progetto esecutivo e della richiesta ad Ireti verranno forniti calcoli più precisi e dettagliati.

4. Schema tipo reti fognarie interne ai lotti privati e gestione acque di primapioggia

Lo schema generale delle reti fognarie (meteoriche e nere) interne ai lotti privati dovrà

essere presentato dai singoli acquirenti per il progetto e la realizzazione delle reti stesse.

La rete delle acque nere prevede la realizzazione di una linea di raccolta delle acque reflue provenienti dai servizi igienici e/o delle acque reflue di processo; tali acque a seguito della decantazione in una fossa chiarificatrice di tipo Imhoff (FC) verranno immesse nella rete nera pubblica dell'urbanizzazione in progetto.

Casina 02/12/2021

Il tecnico: Ing. Fabio Filippi