

CONSORZIO DI BONIFICA
DELL'EMILIA CENTRALE

**PROCEDURA RILASCIO PERMESSI
(CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI, NULLA OSTA)**

REV.28
01/05/2019

Modulo_cbec 10 bis

Spettabile CONSORZIO DI BONIFICA
DELL'EMILIA CENTRALE
Corso Garibaldi n° 42
42121 Reggio Emilia
protocollo@pec.emiliacentrale.it

Il sottoscritto (cognome, nome): ZANNI MAURO
Codice fiscale ZNNMRA62M18H223W Nato a: REGGIO EMILIA il 18/08/1962 Residente a (comune): REGGIO EMILIA
in via: U. CANTU' telefono cellulare _____ telefono fisso 0522/394004
e-mail _____ (barrare se non disponibile)
in qualità di LEGALE RAPPRESENTANTE (la compilazione dei campi in neretto è obbligatoria),
della Ditta ZANNI S.R.L. con sede in REGGIO EMILIA
Via U. CANTU' codice fiscale 02827320355
Posta elettronica certificata (PEC) _____

RICHIEDE

l'avvio della procedura di rilascio **permesso** (concessione/autorizzazione o nulla osta) per la realizzazione di:

	PERA DA REALIZZARE	CANONE euro	SPESE ISTR. euro
	MANUFATTO DI SCARICO ACQUE METEORICHE (DA AREA INFERIORE A 1HA)	12	75,00
	MANUFATTO DI SCARICO ACQUE METEORICHE (DA AREA SUPERIORE A 1HA)	12	150,00
	MANUFATTO DI SCARICO ACQUE REFLUE (DA AREA INFERIORE A 1HA)	30	75,00
	MANUFATTO DI SCARICO ACQUE REFLUE (DA AREA SUPERIORE A 1HA)	30	150,00
	MANUFATTO DI SCARICO ACQUE MISTE (METEORICHE E REFLUE DA AREA INFERIORE A 1HA)	30	75,00
	MANUFATTO DI SCARICO ACQUE MISTE (METEORICHE E REFLUE DA AREA SUPERIORE A 1HA)	30	150,00
X	SCARICO INDIRETTO ACQUE METEORICHE (SENZA ALCUN MANUFATTO SU RETICOLO BONIFICA)	0	75,00
	ALTRO _____ _____ _____		75/150

Interessanti il canale/cavo FELLEGGARA IV e a servizio degli immobili censiti catastalmente ai mappali
195-309-318
del foglio 258 in comune di REGGIO EMILIA provincia di (RE)

ALLEGATI NECESSARI PER L'ESAME DELLA DOMANDA.

- Documento di identificazione, in corso di validità
- Scheda verifica idraulica debitamente compilata (*sentire in anticipo il Settore Lavori Pubblici in merito alla sua redazione*)
- Corografia di inquadramento geografico almeno 1:5.000, o 1: 10.000 o superiore che consenta una immediata localizzazione dell'intervento
- Planimetria catastale 1:1000 o 1:2000 con indicazione dell'esatto punto di interferenza tra le nuove opere / lavori che si intende realizzare e il reticolo di bonifica
- Planimetria dello stato di fatto e di progetto in adeguata scala per descrivere l'opera
- Particolari costruttivi inerenti alla richiesta (manufatto di scarico, bocca regolatrice di portata, opera di sbocco nel canale/cavo, vasca di laminazione, etc.)

- Relazione idrologica e idraulica con i seguenti contenuti:
 - **Premessa** in cui dovrà essere contestualizzata la richiesta di autorizzazione o concessione al consorzio in base agli interventi /opere da realizzare e agli eventuali altri iter autorizzativi in corso.
 - **Inquadramento geografico e catastale**
 - **inquadramento urbanistico** con indicazione della Superficie Territoriale di intervento ed al suo interno delle aree destinate a verde pubblico e privato, fabbricati, strade, parcheggi, marciapiedi e con specificata la tipologia di pavimentazione dei parcheggi e quanto altro necessario per la definizione dell'intervento;
 - **idrogeologia e geologia** dell'area, in particolare con indicazione dell'altezza della falda freatica,
 - **idrologia superficiale**, con indicazione del cavo in gestione al consorzio di bonifica nel quale bacino imbrifero ricade l'urbanizzazione e del reticolo di scolo privato, pubblico a confine con l'area di intervento; in caso di scarico indiretto nelle rete del consorzio fornire il percorso delle acque nei fossi privati/interpoderali/stradali e le loro caratteristiche in merito a sezione, pendenza e attraversamenti.
 - **analisi idrologica nello stato di fatto adottando:**
 - ❖ la curva segnalatrice di possibilità pluviometrica di un prefissato tempo di ritorno indicata dal consorzio ,
 - ❖ il metodo cinematico per il calcolo per la portata critica Q_c ,
 - ❖ il coefficiente udometrico complessivo dato dal rapporto tra la portata critica e la Superficie Territoriale,
 - **compatibilità idraulica dell'intervento in progetto** indicando:
 - ❖ la curva segnalatrice di possibilità pluviometrica di un prefissato tempo di ritorno indicata dal consorzio,
 - ❖ il metodo cinematico per il calcolo per la portata critica Q_c ,
 - ❖ il coefficiente udometrico complessivo dato dal rapporto tra la portata critica e la Superficie Territoriale,
 - ❖ la massima portata in uscita dal comparto Q_u fornita dal settore lavori pubblici del consorzio,
 - ❖ il metodo cinematico o delle sole piogge per la determinazione del volume da destinare alla laminazione idraulica,
 - ❖ il calcolo della bocca tarata o strozzatura per la limitazione della portata in uscita,
 - ❖ la verifica di compatibilità idraulica del reticolo di scolo privato prima dell'immissione nella rete di bonifica,
 - ❖ le considerazioni in merito alla DGR 1300/2016 per quanto attiene il rispetto di quanto indicato al punto 5 della delibera,
 - ❖ Il piano di manutenzione delle opere di impatto nel corso d'acqua di bonifica e di quelle legate alla compatibilità idraulica (vasca di espansione, pozzetto con bocca tarata, ecc.),
 - **conclusioni**

Note:

a) Per quanto riguarda alla bocca tarata o strozzatura, in genere si accetta una tubazione di dimensioni e lunghezza tali da far passare al massimo la portata imposta dal; non si accettano dispositivi di regolazione della portata tipo "Hydroslide".

b) Per quanto attiene alle considerazioni in merito alla DGR 1300/2016, occorre presentare gli estratti della cartografia del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) in modo da definire i livelli di pericolosità e di rischio idraulico dell'area in esame, in riferimento al cosiddetto Reticolo Secondario di Pianura, a cui appartengono i corsi d'acqua gestiti dal Consorzio.

In base a questi dati di partenza si deve dimostrare:

1) NEL CASO DI RICHIESTE DI SCARICO ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO E REFLUE, **il non aggravio dei livelli di pericolosità idraulica** indicati solo: mediante i calcoli e le verifiche effettuate per il rispetto dell'invarianza idraulica e la verifica di officiosità idraulica del fosso interpoderales in caso di scarichi indiretti tramite il medesimo,

2) PER QUALUNQUE TIPO DI INTERVENTO, **la salvaguardia dei beni e delle strutture esposte anche ai fini della salvaguardia della vita umana** tenendo conto di adeguate misure di protezione dalle piene. Alcune di tali misure sono indicate al Paragrafo 5.2 della DGR 1300/16, ulteriori accorgimenti dovranno essere valutati dai richiedenti in base agli interventi proposti e agli usi previsti.

Poiché le mappature effettuate dal PGRA hanno carattere generale e sono state desunte da elementi conoscitivi a livello di area vasta, occorrerà interfacciarsi preliminarmente con il Consorzio per caratterizzare più in dettaglio le reali criticità dell'area in esame.

Le informazioni fornite potranno derivare o dalla conoscenza del territorio e dalla memoria storica dell'Ente o da studi idraulici già effettuati.

In caso di assenza di indicazioni specifiche sui tiranti idrici di allagamento si dovrà tener conto di uno scenario di pericolosità causato da fuoriuscita d'acqua dalla sommità arginale del cavo consorziale pari a 10÷20 cm e velocità di deflusso della piena minore o uguale a 0.4 m/s.

Resta intesa la facoltà del progettista di effettuare eventuale modellazione idrologica e idraulica dell'area in esame per giungere a risultati più dettagliati di altezze di allagamento derivanti da insufficienza del reticolo di bonifica.

CONSORZIO DI BONIFICA
DELL'EMILIA CENTRALE

**PROCEDURA RILASCIO PERMESSI
(CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI, NULLA OSTA)**

REV.28
01/05/2019

Il sottoscritto autorizza espressamente il Consorzio al trattamento dei dati (comuni) forniti con la presente, ai sensi della legislazione vigente.

Luogo e Data REGGIO EMILIA, 10/02/2021

Firma
(leggibile) _____

DOCUMENTO IDENTIFICATIVO (allegato in copia) carta di identità n° AR8714366
rilasciato da SINDACO DI REGGIO EMILIA scadenza 05/08/2021

RICHIESTA CONCESSIONE /AUTORIZZAZIONE/ NULLA OSTA PER LO SCARICO ACQUE BIANCHE

Procedura del progettista idraulico -incaricato dall'istante- obbligatoria per scarichi afferenti superfici superiori ad 1 ettaro e/o per scarichi provenienti da due fabbricati o più e/o in casi particolari su indicazione del Settore tecnico consortile

A) Chiedere al Settore Lavori Pubblici di Pianura del Consorzio di Bonifica), il coefficiente udometrico U_{limite} massimo da utilizzarsi per il caso specifico.

La **portata massima scaricabile (l/s)** sarà data da $U_{limite} (l/s*ha) * Superficie Territoriale ** (ha)$

La portata eccedente andrà laminata.

B) Per quanto attiene al **tempo di ritorno della pioggia di progetto**, esso varia in questo modo:

- Tr=25 anni per ambiti residenziali urbani ed extraurbani,
- Tr=50 anni per ambiti industriali e logistici non a rischio, impianti di depurazione,
- Tr=100 anni per ospedali, aeroporti, discariche di rifiuti pericolosi, siti industriali a rischio, infrastrutture primarie e secondarie

1. Per interventi tra compresi tra il Torrente Crostolo e il Fiume Secchia, utilizzare le seguenti curve di possibilità pluviometrica tratte da uno studio del Prof Marinelli del 2009 eseguito per i canali consortili:

Tempo di ritorno T	Alta pianura		Media pianura		Bassa pianura	
	a	n	a	n	a	n
25	51.44	0.21	58.93	0.23	69.09	0.17
50	57.50	0.21	66.21	0.23	78.16	0.16
100	63.50	0.21	73.44	0.23	87.16	0.16

2. Per interventi tra compresi tra il Torrente Crostolo e il Fiume Enza, utilizzare le seguenti curve di possibilità pluviometrica tratte da uno studio del Prof Natale del 1998, eseguito per i canali consortili:

Coefficiente della curva di probabilità pluviometrica di Poviglio e di Reggio Emilia con vari tempi di ritorno

	T (anni)	a' (mm)		T (anni)	a (mm)
Poviglio $n = 0,245$ $T_p > 10va$	10	42.4	Reggio Emilia $n = 0,257$ $T_p > 10va$	10	39.8
	20	49.4		20	46.3
	30	53.6		30	50.3
	50	59.0		50	55.4
	100	66.8		100	62.7
	200	75.1		200	70.4

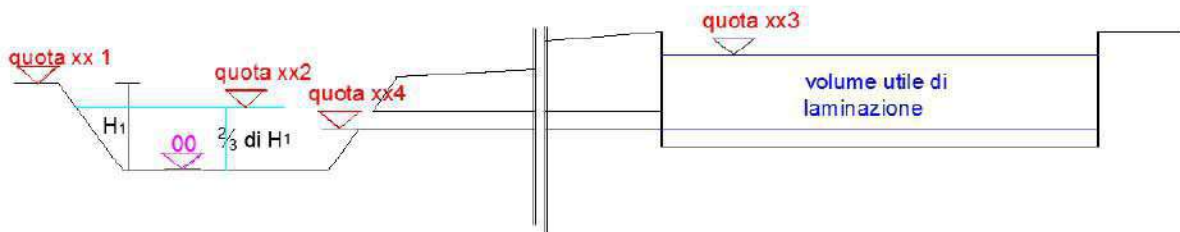
C) Per il calcolo della bocca tarata in uscita utilizzare la seguente formula:

$$D = \sqrt{\frac{4 * Q}{\alpha * \pi * \sqrt{2 * g * \Delta h}}}$$

Dove:

- o Il coeff. di perdita α posto pari a 0.6
- o Δh è pari al carico idraulico disponibile calcolato come differenza tra il livello massimo della vasca in progetto e il tirante idrico sul fosso in uscita (ipotizzato pari ai 2/3 della sua altezza utile da fondo a ciglio).

In base allo schema sotto riportato Δh può essere trovato come differenza tra la quota xx3 e la quota xx2.



CONSORZIO DI BONIFICA
DELL'EMILIA CENTRALE

PROCEDURA RILASCIO PERMESSI
(CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI, NULLA OSTA)

REV.28
01/05/2019

TABELLA DA ALLEGARE ALLA RICHIESTA CONCESSIONE /AUTORIZZAZIONE PER LO SCARICO IN CORSI D'ACQUA FACENTI PARTE DEL RETICOLO DI BONIFICA

NB: La compilazione è obbligatoria per scarichi afferenti superfici superiori ad 1 ettaro (ST) e/o a scarichi provenienti da due fabbricati o più

DATI PER VERIFICA IDRAULICA (sentire in anticipo "il Settore Lavori Pubblici di pianura" del Consorzio di Bonifica in merito alla sua redazione)

- Indirizzo del lotto in oggetto: Via U. Cantù 17
- Superficie territoriale del comparto: ha. 0.27.40
- Superficie afferente allo scarico (se inferiore alla prima): ha
 - In tal caso giustificare perché viene considerata una superficie inferiore e dove recapita la parte sottratta: _____

- Compilare le seguenti tabelle:

Tabella a)

TIPOLOGIA DI PAVIMENTAZIONE	SUPERFICIE (MQ)		COEFF. AFFLUSSO Ψ	
	Superfici impermeabili: tetti, strade asfaltate, piazzali impermeabili, etc.	mq.	1.221,00	
Superfici semipermeabili: parcheggi drenanti, etc.				
Superfici permeabili: giardini e verde in generale	mq.	1.519,00		0,10
	Somma	mq.2740	Media pesata	mq.1250

- Lunghezza complessiva del tratto più lungo della fogna bianca interna al comparto (m), velocità media (m/s), pendenza media ().

Tabella b)

	tratto	lunghezza (m)	materiale	diametro (m)	pendenza	velocità *(m/s)
da monte a valle	tratto 1	m. 12.00	PVC	0.40	1%	mc. 1,512
	tratto 2	m. 55.00	PVC	0.40	1%	mc. 6,930
	tratto 3	m. 12.00	PVC	0.40	1%	mc. 1,512
	tratto 4	7 POZZETTI 50x50x50				= mc. 0,880
	...	COEFFICIENTE RIDUTTIVO DI SICUREZZA 70%				
SOMMA		m. 79,00		MEDIA PESATA		mc. 7,58 > vol. laminazione da calcolo

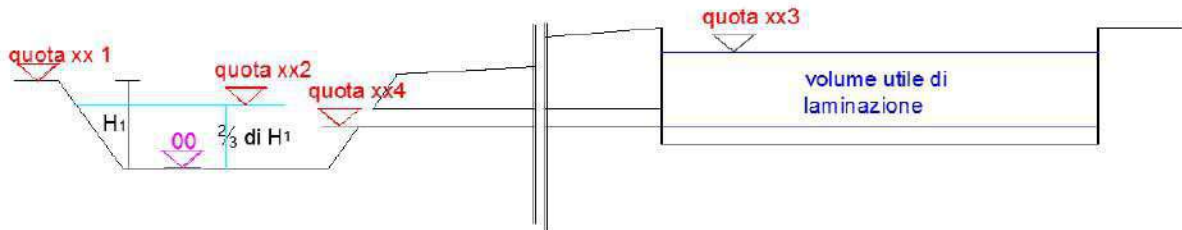
* considerando un riempimento del 90%

CONSORZIO DI BONIFICA
DELL'EMILIA CENTRALE

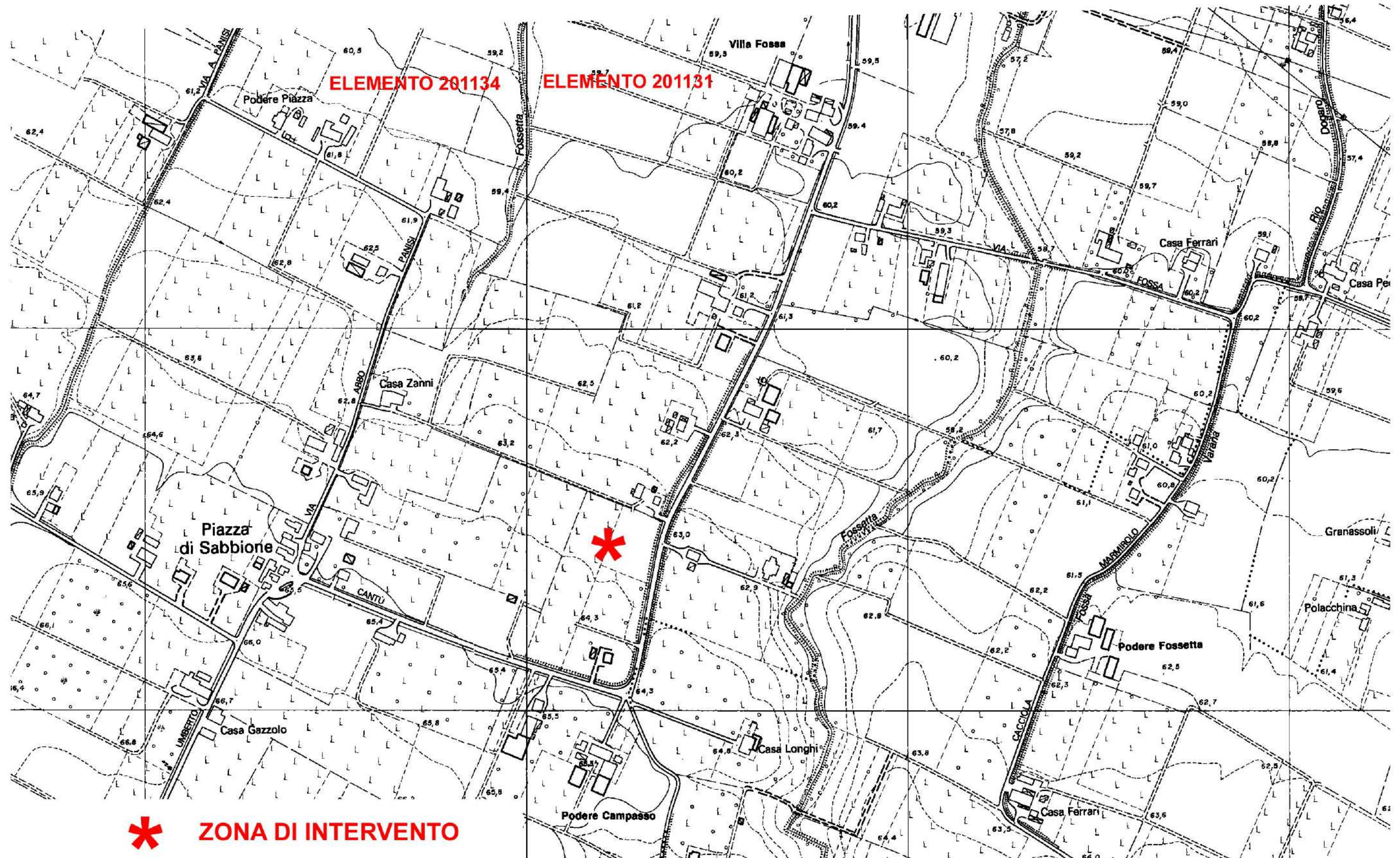
**PROCEDURA RILASCIO PERMESSI
(CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI, NULLA OSTA)**

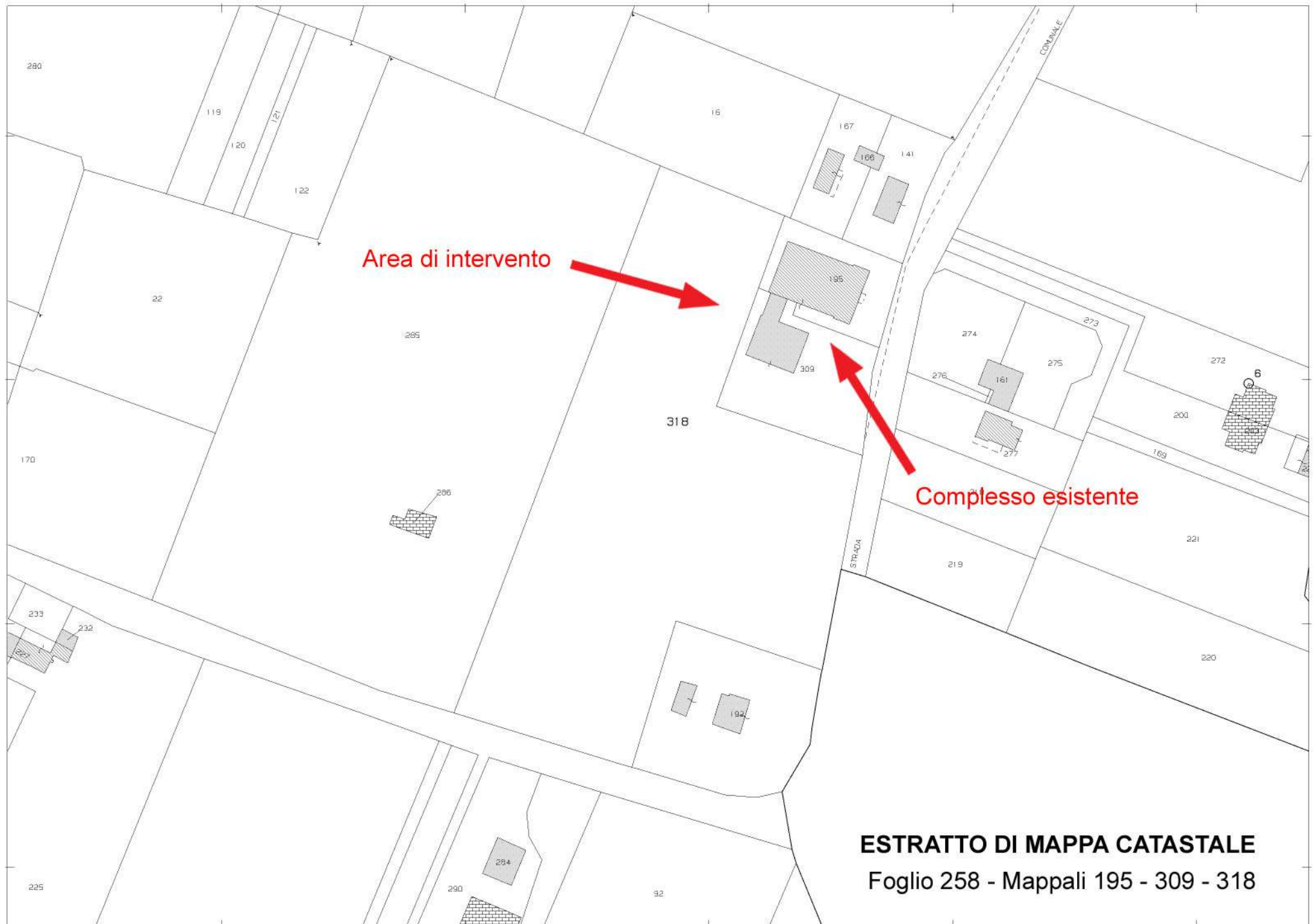
REV.28
01/05/2019

- Completare lo schema seguente con le quote "xx" mancanti riferite alla quota 00 indicata.



COROGRAFIA SCALA 1:5000 - BASE CTR





ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE
Foglio 258 - Mappali 195 - 309 - 318

DITTA: ZANNI MAURO SRL

COMUNE: REGGIO EMILIA Via Cantù

OGGETTO: AMPLIAMENTO LABORATORIO ARTIGIANALE
Art. 53 L.R. 24/2017 – Procedimento Unico

Relazione Idraulica

Premessa

La presente relazione è relativa alle opere da realizzare per l'ampliamento del laboratorio maglieria della Ditta ZANNI SRL, presso la sede aziendale in località Marmiolo, lungo la via Cantù.

L'intervento prevede l'ampliamento dell'area di pertinenza degli edifici, che comprenderà una porzione attualmente a verde agricolo.

La rete di raccolta delle acque meteoriche sarà collegata alla rete esistente, con scarico finale nel Cavo Fellegara IV, senza determinare la creazione di nuovi punti di scarico nel cavo recettore suddetto.

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema duale di reti per lo smaltimento delle acque bianche e delle acque nere.

Acque meteoriche

L'area di intervento, secondo le cartografie del PGRA, ricade in zona a pericolosità P2 (alluvione poco frequente) del reticolo secondario di pianura e in zona P1 (alluvioni rare) del reticolo principale.

Pertanto, l'area è sottoposta alle disposizioni specifiche di cui al punto 5.2 della DGR 1330/2016.

Come si evince dall'elaborato di rilievo e dalla planimetria di progetto, l'area del comparto, presente e futuro, è posta ad una quota più alta della strada via Cantù di circa 35 cm.

Il comparto esistente è provvisto di rete di raccolta delle acque meteoriche ricadenti sulle superfici impermeabili (fabbricati e aree asfaltate) con scarico finale nel Cavo Fellegara IV che scorre in fregio al confine Est della proprietà.

Il progetto della porzione in ampliamento, che convoglia nella rete esistente, viene redatto in modo tale da garantire l'invarianza idraulica verso il recettore delle acque meteoriche, e altresì dimensionato in modo da non creare criticità alla rete esistente.

Il calcolo del dimensionamento della rete scolante e del raccordo "strozzato" tra la rete in progetto e quella esistente, viene allegato alla domanda da presentare al Consorzio di Bonifica per il rilascio del previsto Nulla Osta / Concessione.

Da tale calcolo è emerso che, prevedendo di sovradimensionare leggermente la rete scolante, non si rende necessaria la realizzazione di un bacino di laminazione.

Protezione passiva

In riferimento alle misure di salvaguardia dei beni e delle strutture esposte adottate si evidenzia che le quote di pavimento della nuova struttura, planari alle quote dell'esistente, risulteranno di circa 50 cm. al di sopra del ciglio interno del Cavo Fellegara IV, garantendo il rispetto minimo della quota di sicurezza in caso di esondazione.

Altresì le dorsali elettriche, funzionali alle attività produttive, saranno realizzate in quota, in corrispondenza degli intradossi della copertura.

In fase progettuale non sono emerse altre problematiche legate all'eventualità di piene del corso d'acqua Cavo Fellegara IV.

Livello falda freatica

In concomitanza dell'intervento di ampliamento precedente (anno 2014) l'area in oggetto è stata sottoposta ad indagini geologiche complete di prove penetrometriche per la valutazione dei terreni.

Tali prove hanno rilevato la presenza della falda freatica ad una profondità di 2.65 m. dal piano di campagna.

A tal proposito si allega stralcio della relazione geologica redatta all'epoca contenente tali conclusioni.

Acque nere

La nuova rete convoglia le acque nere provenienti dai servizi igienici, previo trattamento in bacini di fitodepurazione, nella rete esistente.

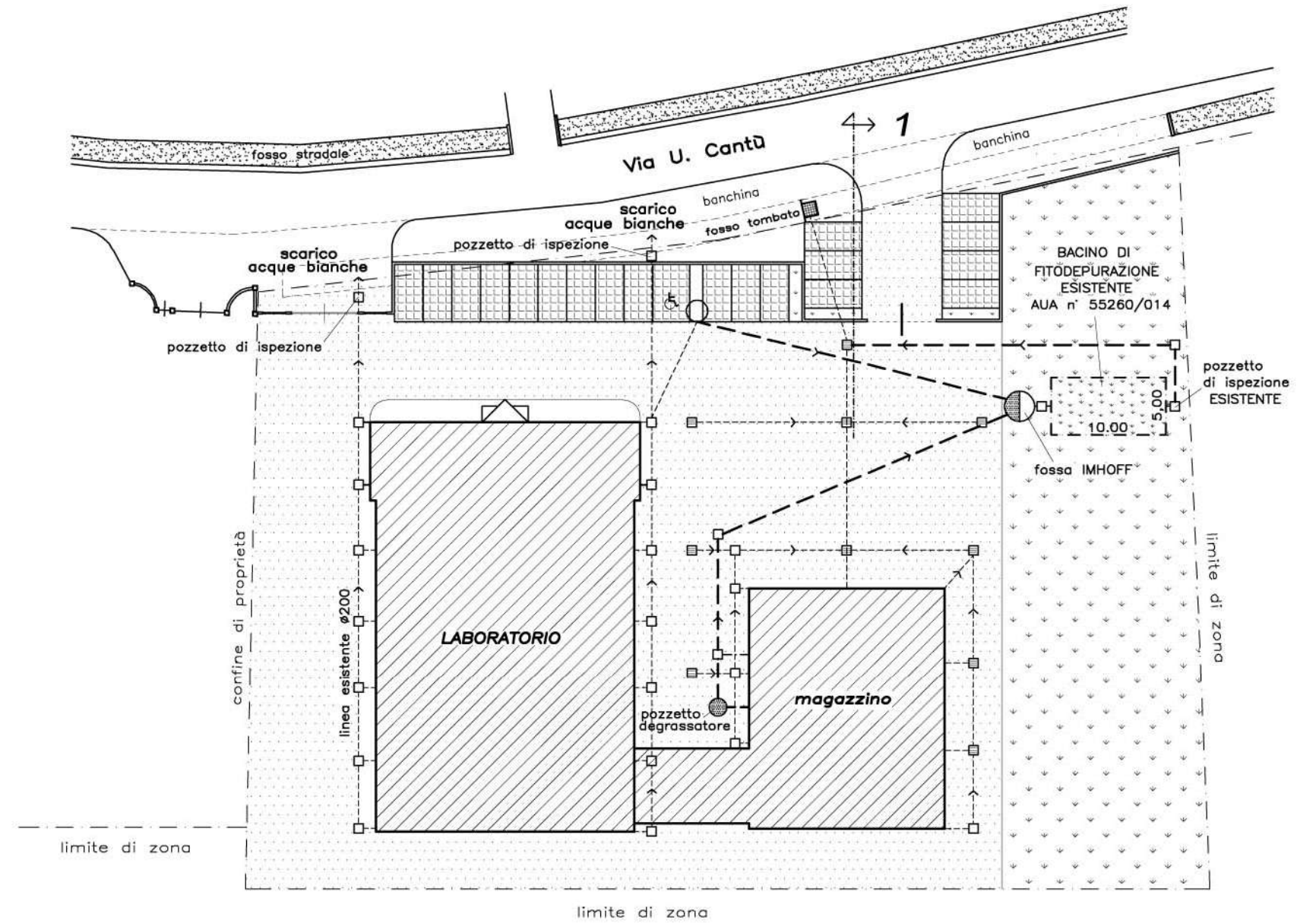
L'intervento prevede di realizzare, in ampliamento di quello esistente, un bacino di fitodepurazione dimensionato in modo tale da soddisfare le esigenze del nuovo scarico, in base al numero di A.E. ragguagliati per l'uso.

Dopo il processo di depurazione le acque convoglieranno nella esistente rete interna di acque bianche, con recapito finale il Cavo Fellagara IV lungo la via Cantù.

Per una migliore comprensione di quanto descrittosi rimanda alle allegate tavole grafiche di stato attuale e di progetto.

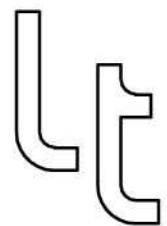
Reggio Emilia, li 10/02/2021

Il tecnico :



LEGENDA

- Pozzetto di ispezione o raccordo
- ▣ Pozzetto con caditoia stradale con griglia in ghisa
- ⊙ Fossa IMHOFF
- ⊙ Pozzetto DEGRASSATORE
- ▭ Bacino di FITODEPURAZIONE mq. 50,00 ESISTENTE
- > linea acque bianche - ESISTENTE
- -> linea acque nere - ESISTENTE



GEOMETRI ASSOCIATI

Geom. RODOLFO TASSELLI

Geom. MASSIMILIANO FORNARI

Via Secchi n.4 REGGIO EMILIA - P.IVA01368300354

ditta ZANNI S.R.L.
Comune REGGIO EMILIA - Via U. Cantù 17
titolo AMPLIAMENTO EDIFICIO PRODUTTIVO - Art. 53 L.R. 24/2017
oggetto TAVOLA SCARICHI - Planimetria 1:500
tav. 1 STATO ATTUALE

A norma di Legge il presente disegno non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questo studio tecnico che ne detiene la proprietà

PLANIMETRIA SCARICHI SCALA 1:500




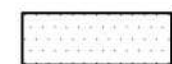
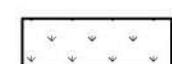
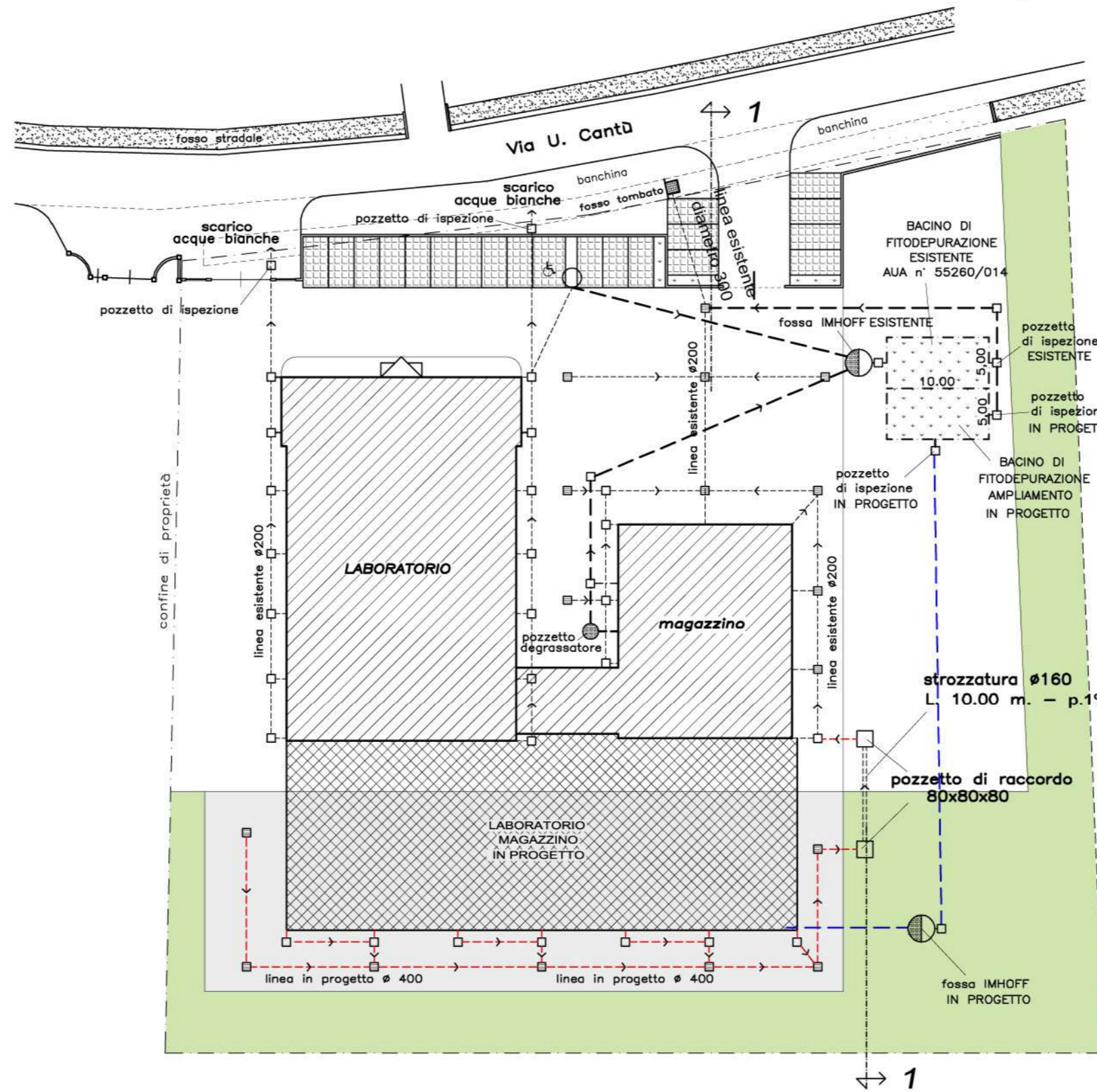
-  **Fabbricati esistenti ZANNI SRL**
-  **Superficie impermeabile - asfalto**
-  **Superficie permeabile a verde**

TAVOLA SCARICHI ACQUE BIANCHE

- PLANIMETRIA SCARICHI SCALA 1:500
 - PROFILO INNESTO IN RETE ESISTENTE SCALA 1:200



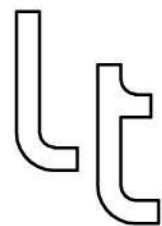
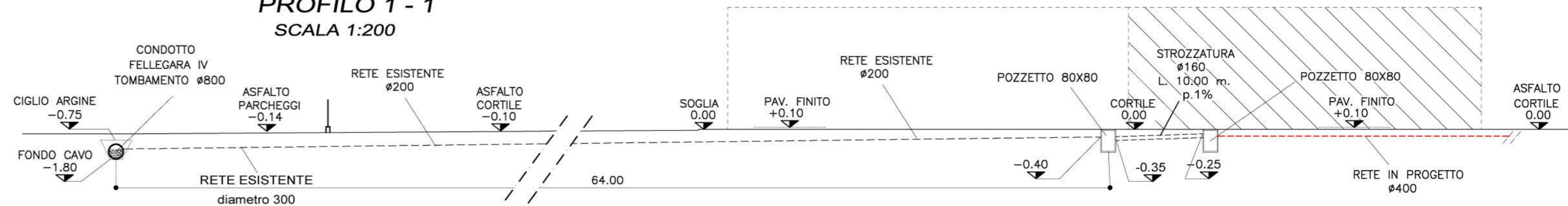
LEGENDA

- Pozzetto di ispezione o raccordo
 - Pozzetto con caditoia stradale con griglia in ghisa
 - ⊙ Fossa IMHOFF
 - ⊙ Pozzetto DEGRASSATORE
 - [---] Bacino di FITODEPURAZIONE mq. 50,00 ESISTENTE + 50 mq. IN PROGETTO
 - - - - linea acque bianche - ESISTENTE
 - - - - linea acque nere - ESISTENTE
 - - - - linea acque bianche - IN PROGETTO
 - - - - linea acque nere - IN PROGETTO
 - ==== "Bocca Tarata" IN PROGETTO - strozzatura ø160 - L. 10.00 m. - p.1%
-
- [diagonale] *Fabbricati esistenti*
 - [reticolata] *Ampliamento in progetto*
 - [verde] Ampliamento area permeabile - mq. 1519
 - [grigio] Ampliamento area impermeabile - mq. 1221

PLANIMETRIA SCARICHI SCALA 1:200



PROFILO 1 - 1 SCALA 1:200



GEOMETRI ASSOCIATI

Geom. RODOLFO TASSELLI
 Geom. MASSIMILIANO FORNARI

Via Secchi n.4 REGGIO EMILIA -P.IVA01368300354

ditta	ZANNI S.R.L.
Comune	REGGIO EMILIA - Via U. Cantù 17
titolo	AMPLIAMENTO EDIFICIO PRODUTTIVO - Art. 53 L.R. 24/2017
oggetto	TAVOLA SCARICHI - Planimetria 1:500 - Profilo 1:200
tav. 2	IN PROGETTO

A norma di Legge il presente disegno non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questo studio tecnico che ne detiene la proprietà

DETERMINAZIONE DEL VOLUME DI LAMINAZIONE DI UNA VASCA VOLANO CON IL METODO CINEMATICO

Dati di progetto

Tempo di ritorno	T	50 (anni)	
Superficie del bacino RAGGUAGLIATA	S	0.12 (ha)	<i>VEDI CALCOLO DETTAGLIATO</i>
Tempo di corrivazione	qc	10 (minuti)	<i>5 min, nella rete e 5 ingresso pozzetto</i>
Coefficiente di afflusso	f	0.6 (-)	<i>rapporto tra area imp. E sup. bacino</i>
Coeff. Udometrico massimo	u	20	
Portata uscente dalla vasca	Qu	10 (l/s)	
Coeff. della CPP	a	48.5 (mm/h ⁿ)	<i>IREN - Tp<ora Tr = 10 anni</i>
Esponente della CPP	n	0.565 (-)	

Relazioni di riferimento

Portata al colmo

$$Q_c = S \varphi a \theta_c^{n-1}$$

Durata critica per la vasca

$$n S \varphi a \theta_w^{n-1} + \frac{(1-n) t_c Q_u^2 \theta_w^{-n}}{S \varphi a} - Q_u = 0$$

Volume di massimo invaso

$$W_m = S \varphi a \theta_w^n + \frac{t_c Q_u^2 \theta_w^{1-n}}{S \varphi a} - Q_u \theta_w - Q_u t_c$$

Dati di calcolo

Portata al colmo	Qc	21.15 (l/s)
Durata critica per la vasca	qw	50.29 (minuti)
qw/qc	qw/qc	5.03 (-)
Portata massima per qw	Qw	10.47 (l/s)
Rapporto di laminazione	h=1/m	0.47 (-)
Volume di calcolo della vasca	Wm	1.16 (m³)
Aumento cautelativo capacità 20%	Wm	1.39 (m³)

Dimensionamento vasca

Quantità massima acqua restante all'interno della rete = Volume x 70%

Ø 400 x 79 m. x 0,126 mc. =	9.95 mc.	
7 pozzetti 50 x 50 x 50 =	0.88 mc.	
TOTALE	10.83 mc. x 70% = mc.	7.58

Volume vasca di progetto 1,39 - 7,58 = mc. **-6.19 (m³)**

N.B. Il limitato sviluppo dell'area oggetto di intervento, unito al sovradimensionamento della rete scolante, consentono di evitare la realizzazione della vasca di laminazione

CALCOLO DIAMETRO BOCCA TARATA

La bocca tarata verrà posta nel punto di congiunzione tra la nuova rete scolante e la rete esistente. La "strozzatura" eviterà, in caso di fenomeni eccezionali, il sovraccarico della rete esistente

Formula di riferimento desunta dal Modulo 10bis

$$D = \sqrt{\frac{4 * Q}{\alpha * \pi * \sqrt{2 * g * \Delta h}}}$$

Sviluppo con parametri di progetto

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.125}{0,6 \times 3,14 \times \sqrt{2 \times 9.81 \times 0.10}}} = 0.1894 \text{ m.}$$

Per il dimensionamento della bocca tarata viene assunto il diametro cautelativo di 160 mm.

Cognome **ZANNI**
Nome **MAURO**
nato il **18/08/1962**
(atto n. **1540** f. **F** A.)
a **REGGIO NELL'EMILIA** RE
Cittadinanza **ITALIANA**
Residenza **REGGIO NELL'EMILIA**
Via **U. CANTU', 17/00**
Stato civile **CONIUGATO**
Professione **IMPRENDITORE**
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura **1,73**
Capelli **CASTANI**
Occhi **CASTANI**
Segni particolari



Firma del titolare: *Zanni Mauro*
REGGIO NELL'EMILIA 05/08/2011
IL SINDACO
Impronta del dito
L'Ufficiale d'Anagrafe Delegato
(Mora Marina)