

PRELIMINARE

Comune di Cameri

Provincia di NOVARA

PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA

P.I.R.U. 1

con contestuale VARIANTE STRUTTURALE P.R.G. art. 17 comma 4 L.R. 56/77 smi

"AREA IMPRESA EDILE AIROLDI SRL"

VIA G. GALILEI - STRADA MICHELONA

Data: Maggio 2020

Scala: -

ALLEGATO 7 dell'ELABORATO 07

POZZI PERDENTI

PROPONENTI:

Impresa Edile Airol di srl
Via Novara, 42 - 28066 Galliate (NO)

Comune di Cameri
Piazza Dante, 27 - 28062 Cameri (NO)

PROPRIETA':

Impresa Edile Airol di srl
Via Novara, 42 - 28066 Galliate (NO)

R.U.P. e PROG.

VARIANTE STRUTTURALE:

Dott. Arch. Margherita Testa
Piazza Dante Alighieri, 25 - 28062 Cameri (NO)

PROFESSIONISTI:

REDAZIONE PIRU:
Dott. Ing. Rezio Mattachini
Via Libertà, 1/c - 28043 Bellinzago Nov. (NO)

REDAZIONE VAS:
Dott. Arch. Roberto Gazzola
Via Fossati, 6 - 28066 Galliate (NO)

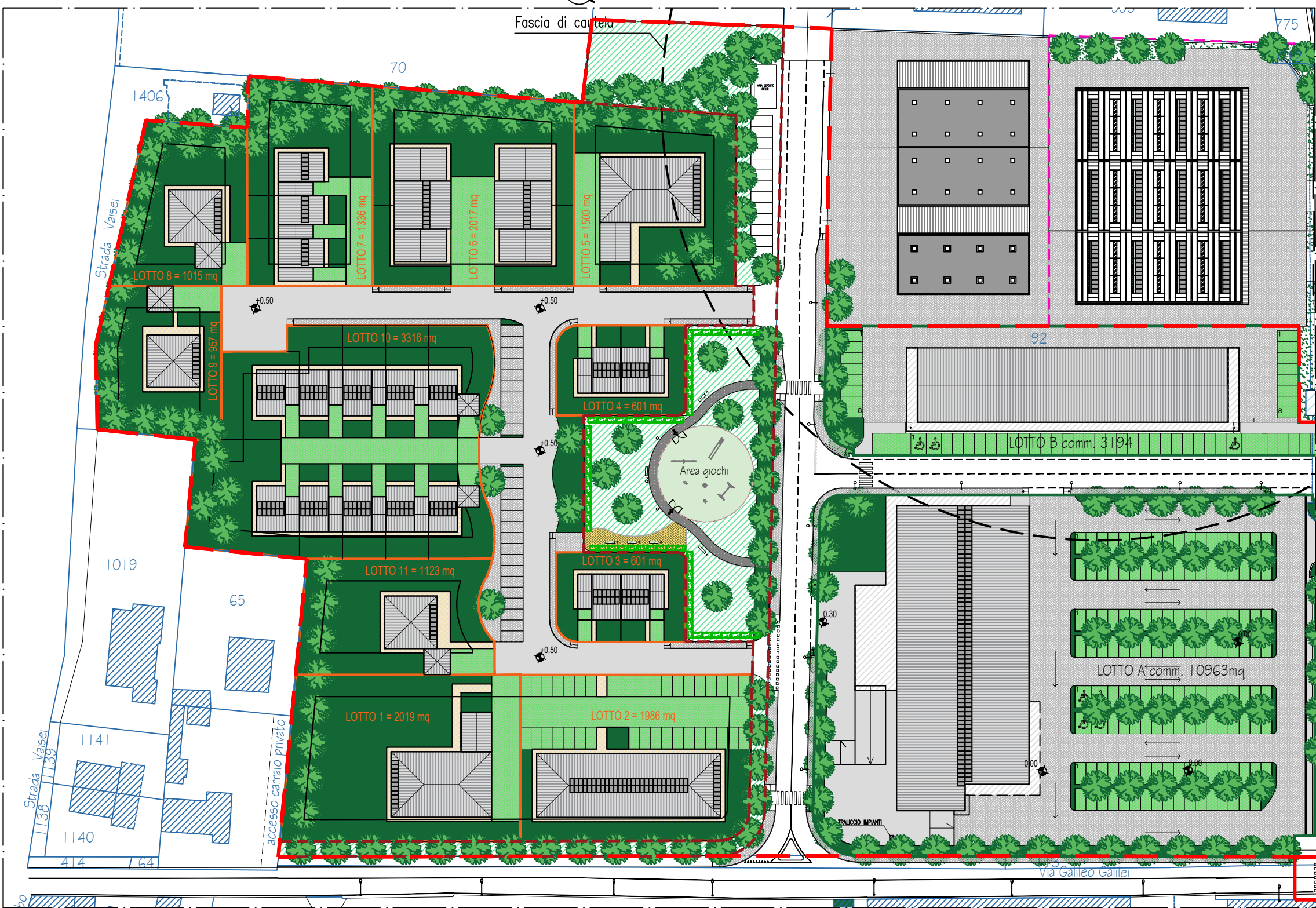
REDAZIONE IDRO-GEOLOGIA:
Dott. Geol. Claudio Viviani
Via del Moro, 59 - 28047 Oleggio (NO)

REDAZIONE VIABILITA':
Dott. Arch. Marco Maggia
Via Nazario Sauro, 18 - 13900 Biella (BI)

REDAZIONE ACUSTICA:
Dott. Ing. Enrico Vignolo
C.so Cavour, 33 - 15011 Acqui Terme (AL)

ELABORATI:

- Calcolo pozzi perdenti Area Residenziale
- Calcolo pozzi perdenti Area Commerciale



PRELIMINARE

Comune di Cameri
Provincia di NOVARA

**PROGRAMMA INTEGRATO DI
RIQUALIFICAZIONE URBANA**

P.I.R.U. 1

con contestuale VARIANTE STRUTTURALE P.R.G. art. 17 comma 4 L.R. 56/77 smi

"AREA IMPRESA EDILE AIROLDI SRL"
VIA G. GALILEI - STRADA MICHELONA

Data: Maggio 2020

Scala: 1:1000 142

PROPONENTI:

Impresa Edile Airol di srl
Via Novara, 42 - 28066 Galliate (NO)
Comune di Cameri
Piazza Dante, 27 - 28062 Cameri (NO)

PROPRIETA':

Impresa Edile Airol di srl
Via Novara, 42 - 28066 Galliate (NO)

R.U.P. e PROG.

VARIANTE STRUTTURALE:
Dott. Arch. Margherita Testa
Piazza Dante Alighieri, 25 - 28062 Cameri (NO)

ALLEGATO 7 dell'ELABORATO 07

RESIDENZIALE

PROFESSIONISTI:

REDAZIONE PIRU:
Dott. Ing. Rezio Mattachini
Via Libertà, 1/c - 28043 Bellinzago Nov. (NO)

REDAZIONE VAS:
Dott. Arch. Roberto Gazzola
Via Fossati, 6 - 28066 Galliate (NO)

REDAZIONE IDRO-GEOLOGIA:
Dott. Geol. Claudio Viviani
Via del Moro, 59 - 28047 Oleggio (NO)

REDAZIONE VIABILITA':
Dott. Arch. Marco Maggia
Via Nazario Sauro, 18 - 13900 Biella (BI)

REDAZIONE ACUSTICA:
Dott. Ing. Enrico Vignolo
C.so Cavour, 33 - 15011 Acqui Terme (AL)

ELABORATI:

- Verifica permeabilità area residenziale

AREE IMPERMEABILI - RESIDENZIALE

Scala 1:1000

LOTTE RESIDENZIALI		AREA VERDE (mq)		AUTOB. DREN. FILT. (mq)		COPERTURE (mq)			ASFALTO (mq)			AUTOBLOCC. DREN. (mq)	TOTALE (mq)
		IMPERMEABILITA' 0%		IMPERMEABILITA' 0%		IMPERMEABILITA' 100%	IMPERMEABILITA' 90%		IMPERMEABILITA' 60%				
	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	AREA		
LOTTO 1	1.294,00	-	218,00	-	-	507,00	-	-	-	-	2.019,00		
LOTTO 2	390,00	-	841,00	-	-	755,00	-	-	-	-	1.986,00		
LOTTO 3	314,00	-	48,00	-	-	239,00	-	-	-	-	601,00		
LOTTO 4	314,00	-	48,00	-	-	239,00	-	-	-	-	601,00		
LOTTO 5	827,00	-	183,00	-	-	490,00	-	-	-	-	1.500,00		
LOTTO 6	983,00	-	250,00	-	-	784,00	-	-	-	-	2.017,00		
LOTTO 7	747,00	-	225,00	-	-	364,00	-	-	-	-	1.336,00		
LOTTO 8	718,00	-	59,00	-	-	238,00	-	-	-	-	1.015,00		
LOTTO 9	642,00	-	66,00	-	-	249,00	-	-	-	-	957,00		
LOTTO 10	1.649,00	-	513,00	-	-	1.154,00	-	-	-	-	3.316,00		
LOTTO 11	793,00	-	61,00	-	-	269,00	-	-	-	-	1.123,00		
VIABILITA'	173,00	-	-	-	-	-	195,30	1.757,70	344,00	516,00	2.986,00		
RIEPILOGO													
TOTALE	PERMEABILE	8.844,00	2.512,00	-	-	195,30	344,00	11.895,30					
	IMPERMEABILE	-	-	5.288,00	1.757,70	516,00	7.561,70						
	TOTALE	8.844,00	2.512,00	5.288,00	1.953,00	860,00	19.457,00						

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 1

Superficie Totale Lotto 1: 2.019,00 mq

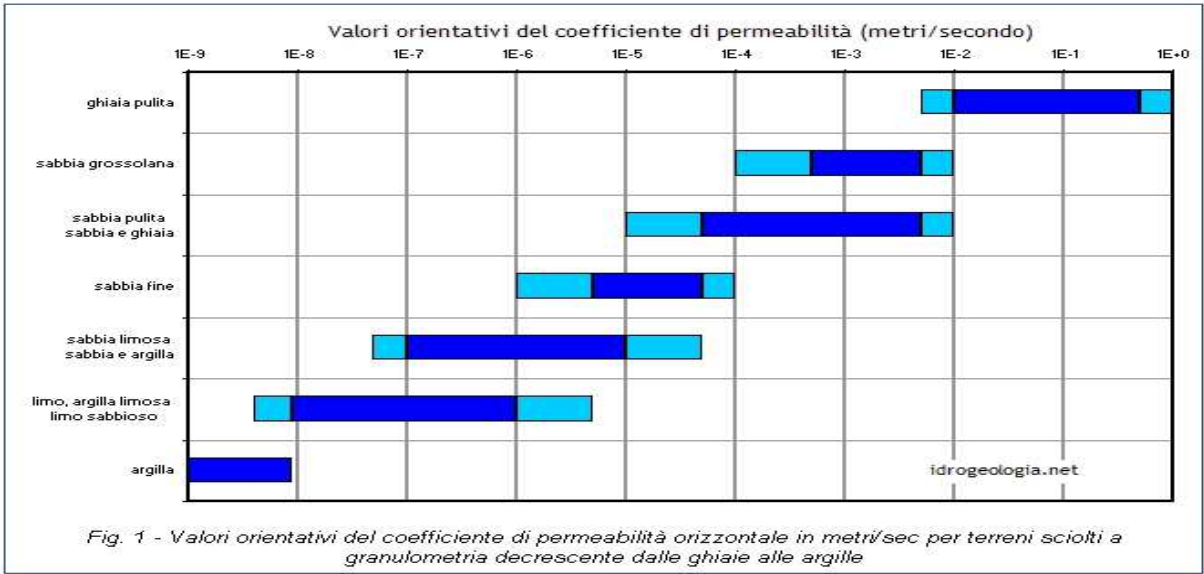
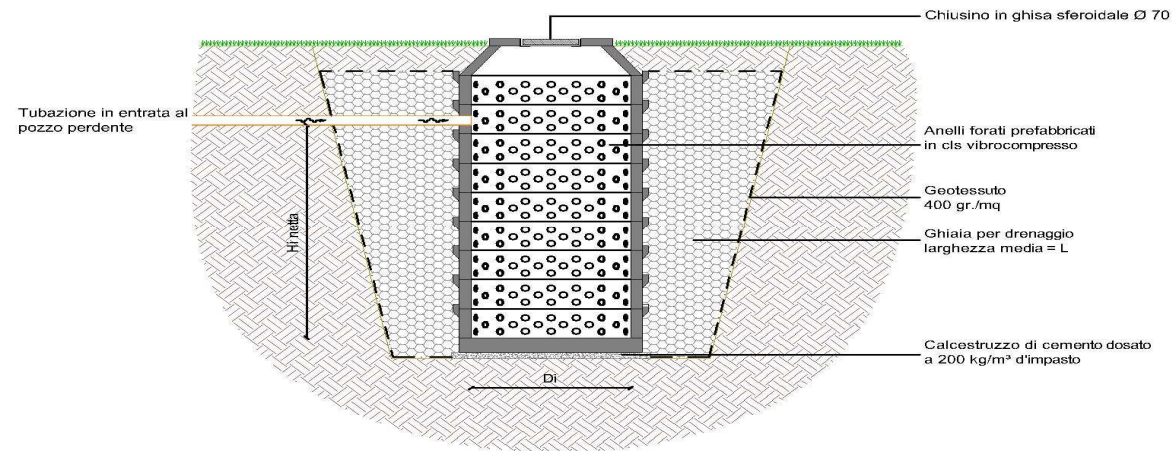
POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	507	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)	43,35	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc
Vasca prima pioggia	0,00	mc
Volume netto da smaltire dal sistema drenante	43,35	mc

CALCOLO POZZI PERDENTI	1,7	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	2	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;

La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 2

Superficie Totale Lotto 2: 1.986,00 mq

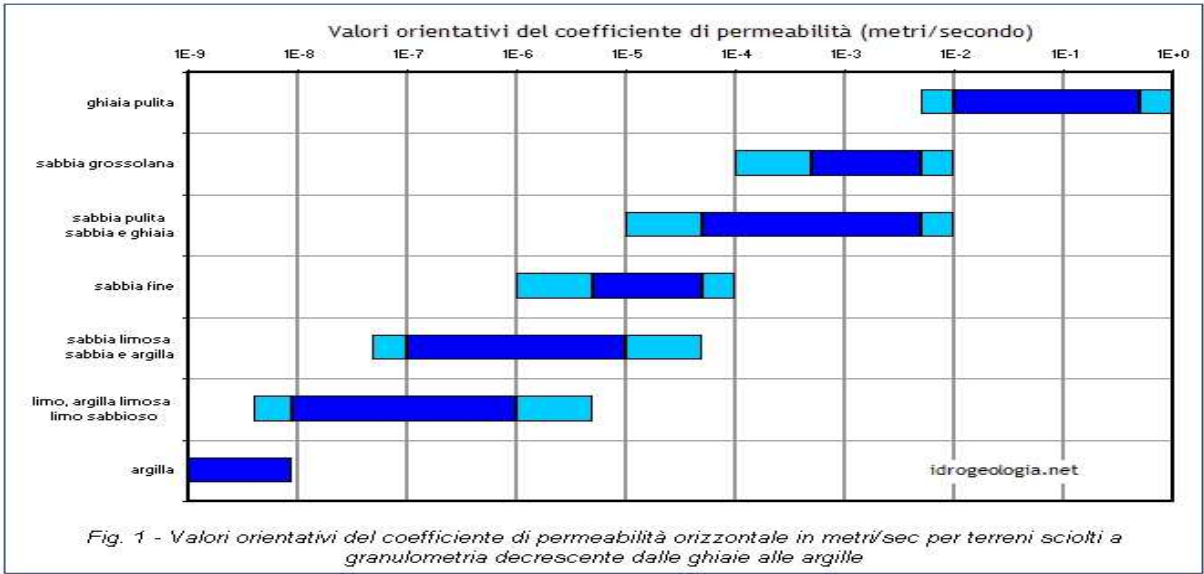
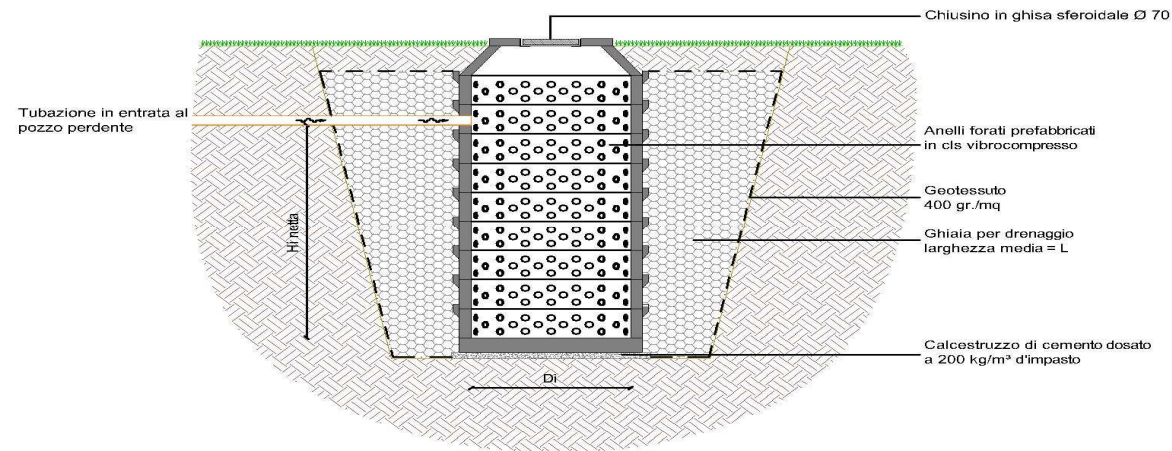
POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	755	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)	64,55	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc
Vasca prima pioggia	0,00	mc
Volume netto da smaltire dal sistema drenante	64,55	mc

CALCOLO POZZI PERDENTI	2,5	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	2	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;

La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoidi S.r.l. - Comune di Cameri

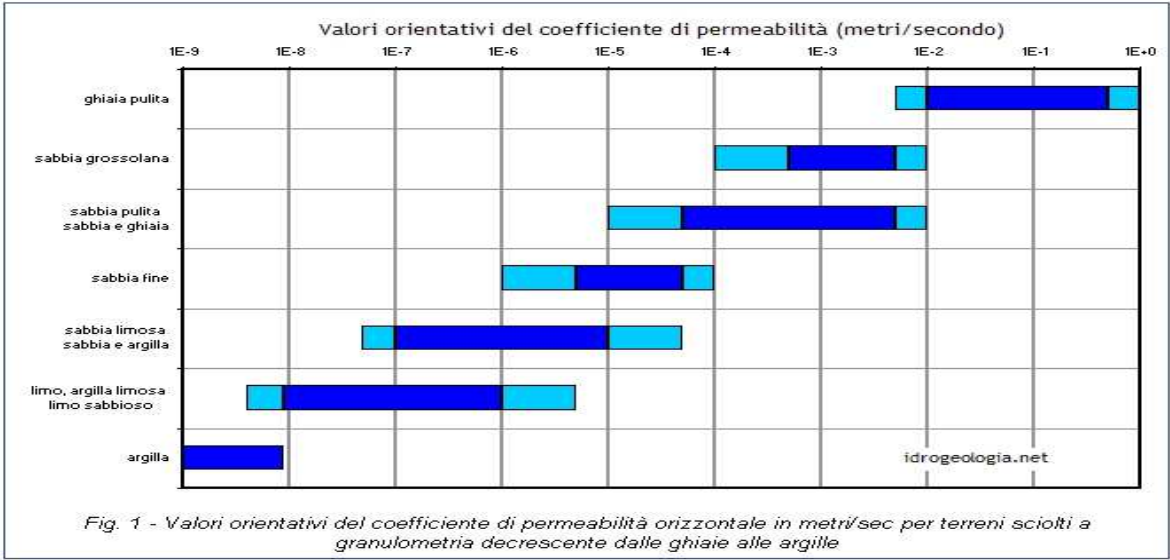
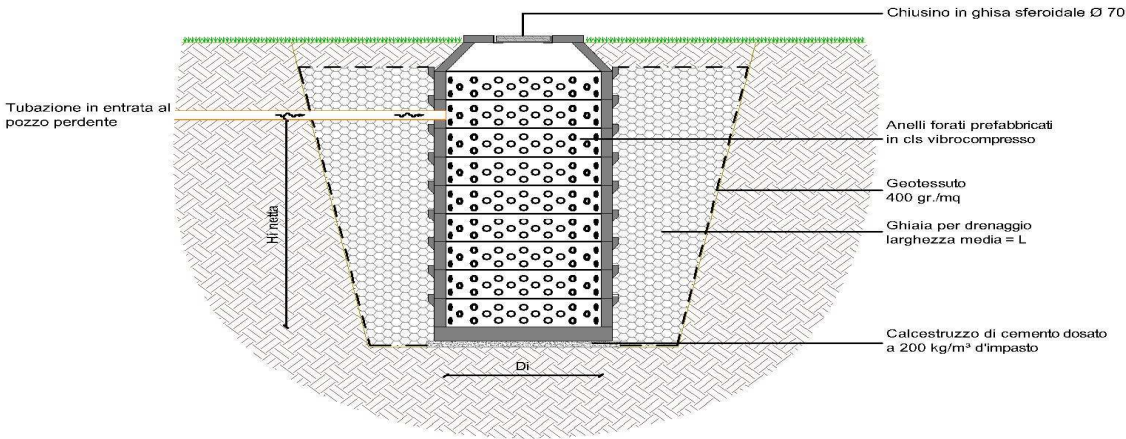
Area Residenziale_Lotto 3

Superficie Totale Lotto 3: 601,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1	m
Altezza utile pozzo	Hi	3	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prma pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	239	mq
Volume pioggia critica (i=90mm/h)		20,43	mc
Volume assorbito da un pozzo		3,39	mc
Volume accumulato da un pozzo		8,01	mc
Volume totale per pozzo		11,40	mc
Vasca prima pioggia		0,00	mc
Volume netto da smaltire dal sistema drenante		20,43	mc
CALCOLO POZZI PERDENTI		1,8	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI		2	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)	
Ghiaie	1	÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04	÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05	÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06	÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04	÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08	÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04	÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08	÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10	÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04	÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08	÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02	÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05	÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02	÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10	÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04	÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 4

Superficie Totale Lotto 4: 601,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1	m
Altezza utile pozzo	Hi	3	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	239	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)20,43mc

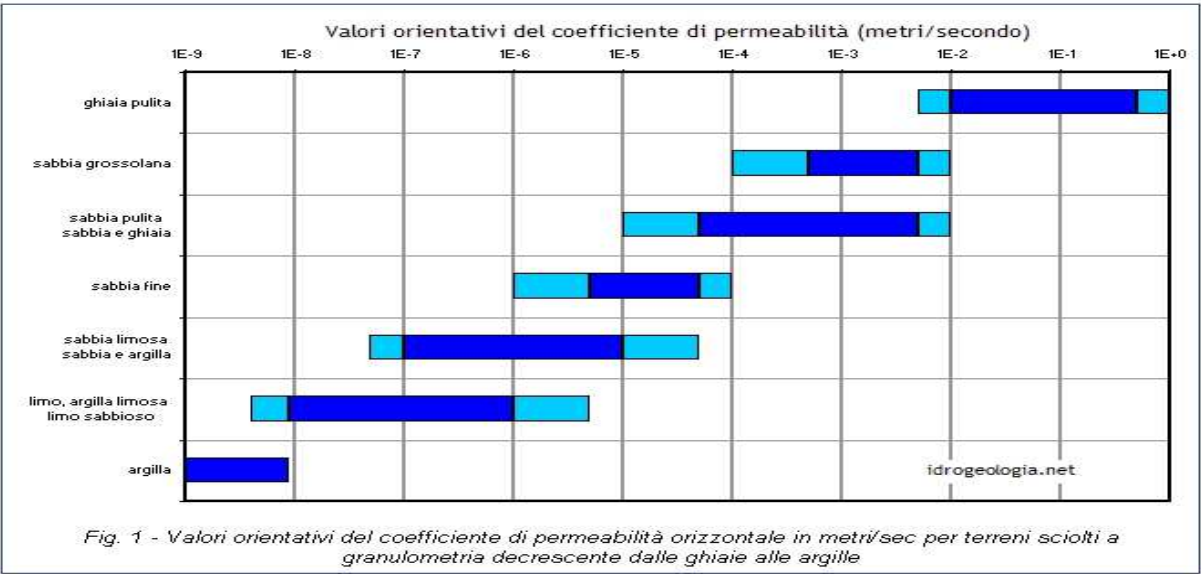
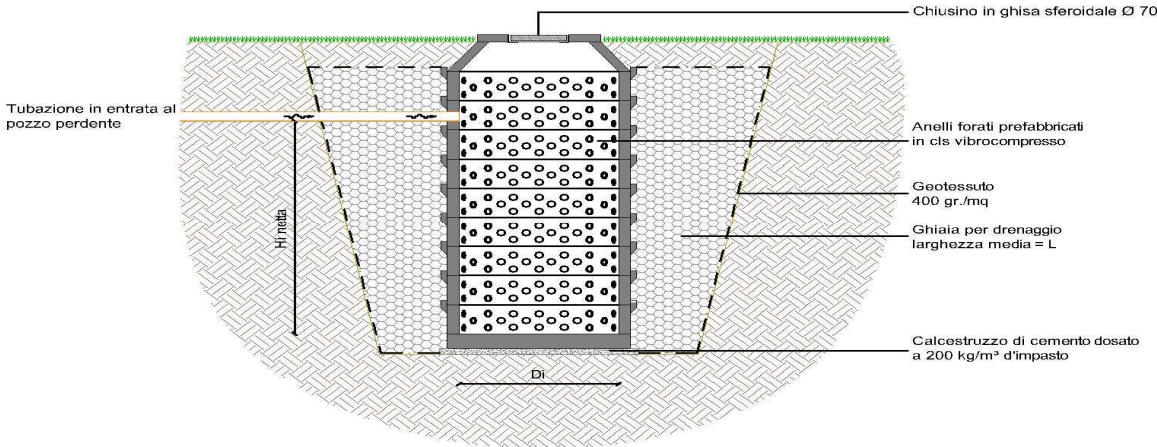
Volume assorbito da un pozzo3,39mc
Volume accumulato da un pozzo8,01mc
Volume totale per pozzo11,40mc

Vasca prima pioggia0,00mc

Volume netto da smaltire dal sistema drenante20,43mc

CALCOLO POZZI PERDENTI1,8num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI2num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;

La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 5

Superficie Totale Lotto 5: 1.500,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	490	mq

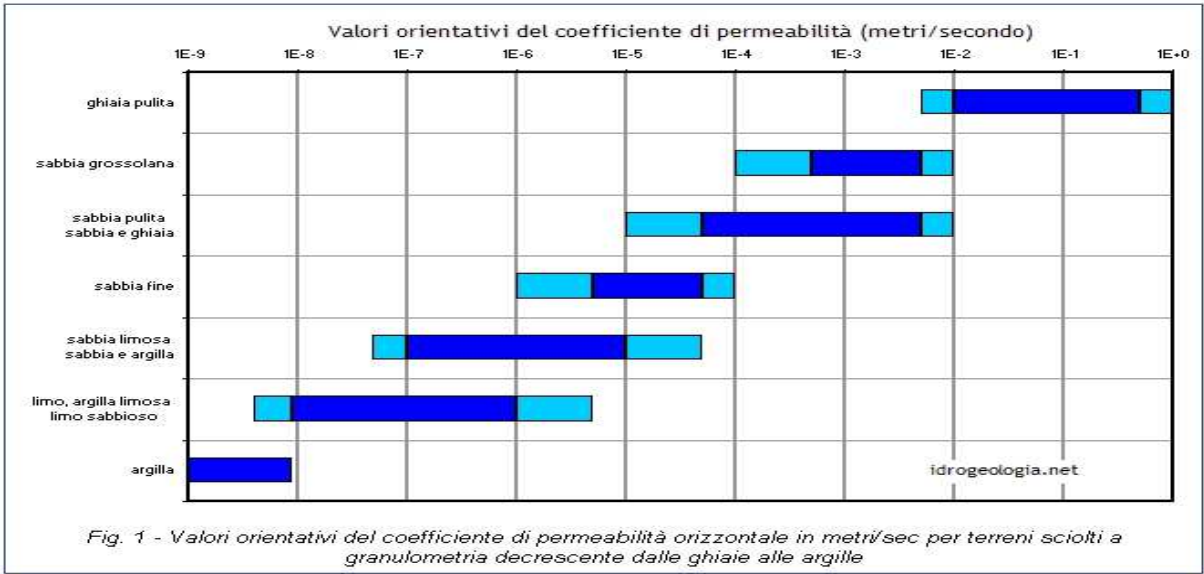
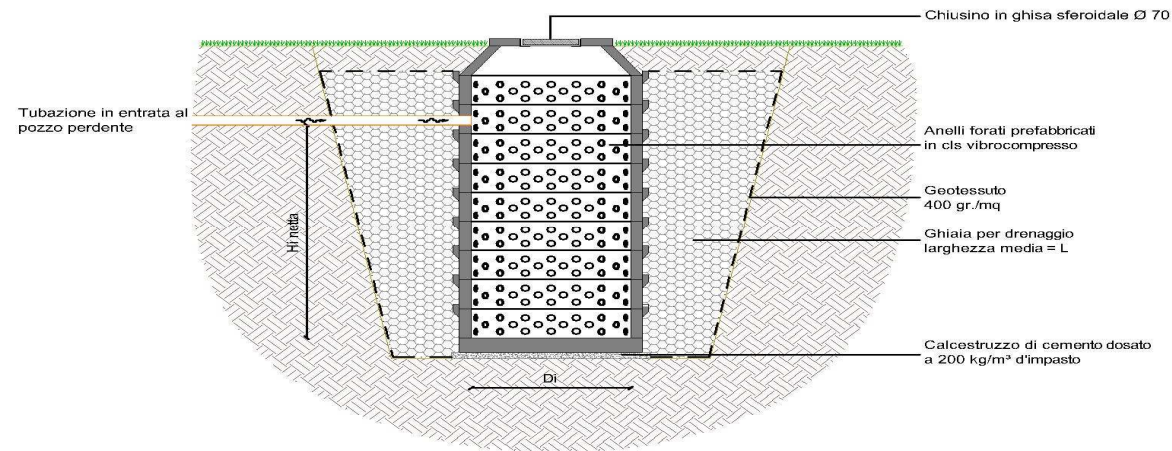
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	41,90	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

Vasca prima pioggia	0,00	mc
---------------------	------	----

Volume netto da smaltire dal sistema drenante	41,90	mc
---	-------	----

CALCOLO POZZI PERDENTI	1,6	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	2	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 6

Superficie Totale Lotto 6: 2.017,00 mq

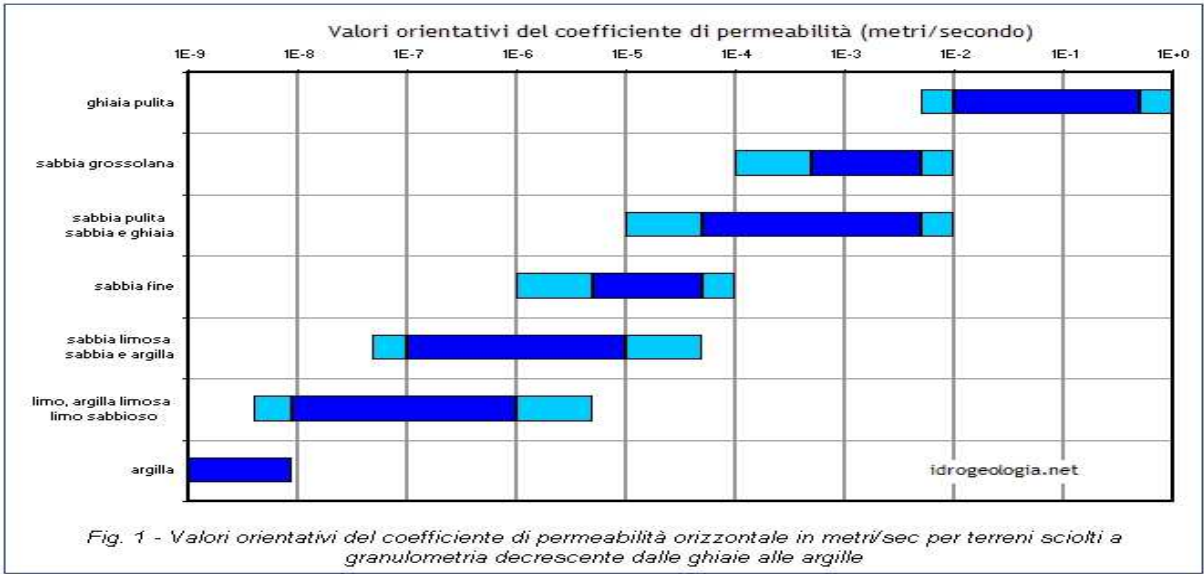
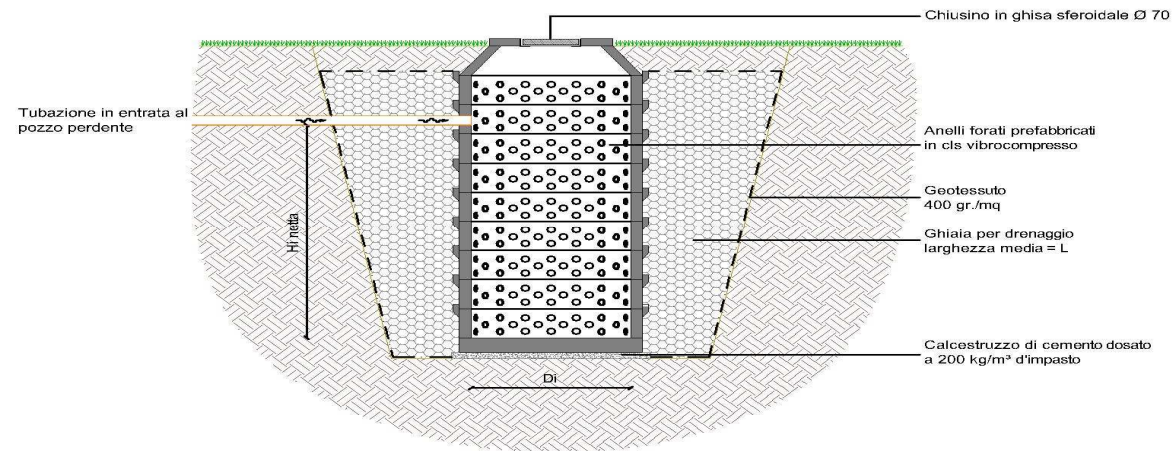
POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	2	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	784	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)	67,03	mc
Volume assorbito da un pozzo	10,17	mc
Volume accumulato da un pozzo	26,85	mc
Volume totale per pozzo	37,02	mc
Vasca prima pioggia	0,00	mc
Volume netto da smaltire dal sistema drenante	67,03	mc

CALCOLO POZZI PERDENTI	1,8	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	2	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Superficie Totale Lotto 7: 1.336,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	364	mq

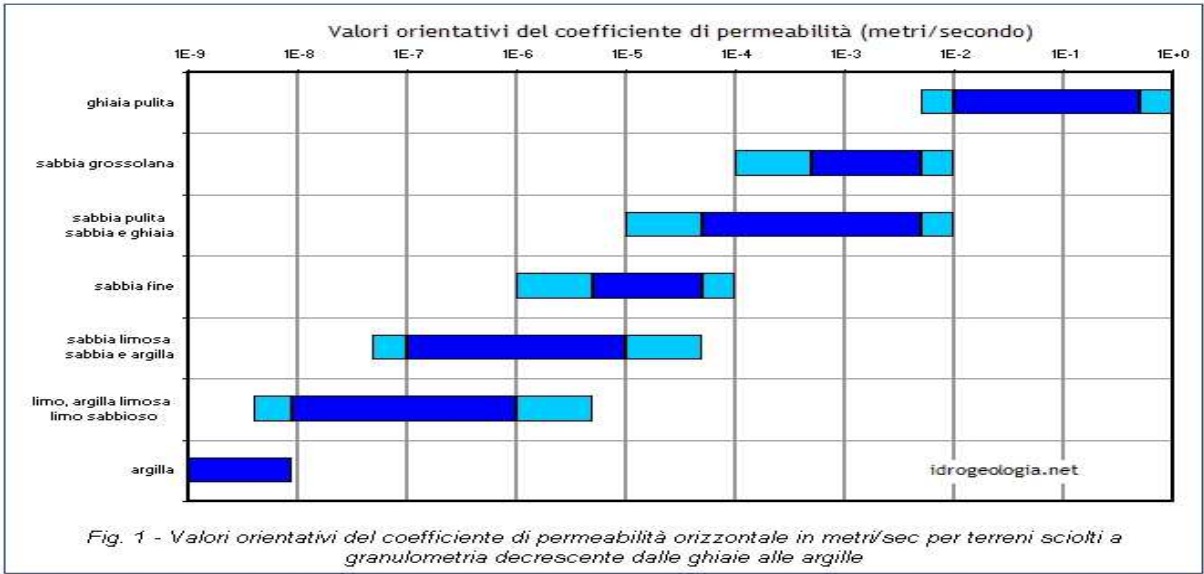
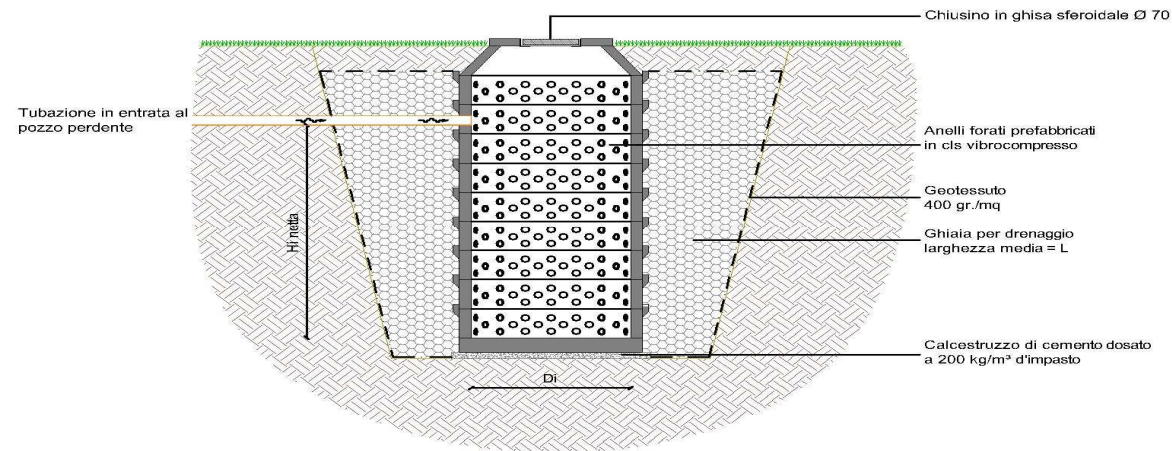
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	31,12	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc
Vasca prima pioggia	0,00	mc
Volume netto da smaltire dal sistema drenante	31,12	mc

CALCOLO POZZI PERDENTI	1,2	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	1	num

NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

Area Residenziale_Lotto 7



CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 8

Superficie Totale Lotto 8: 1.015,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	238	mq

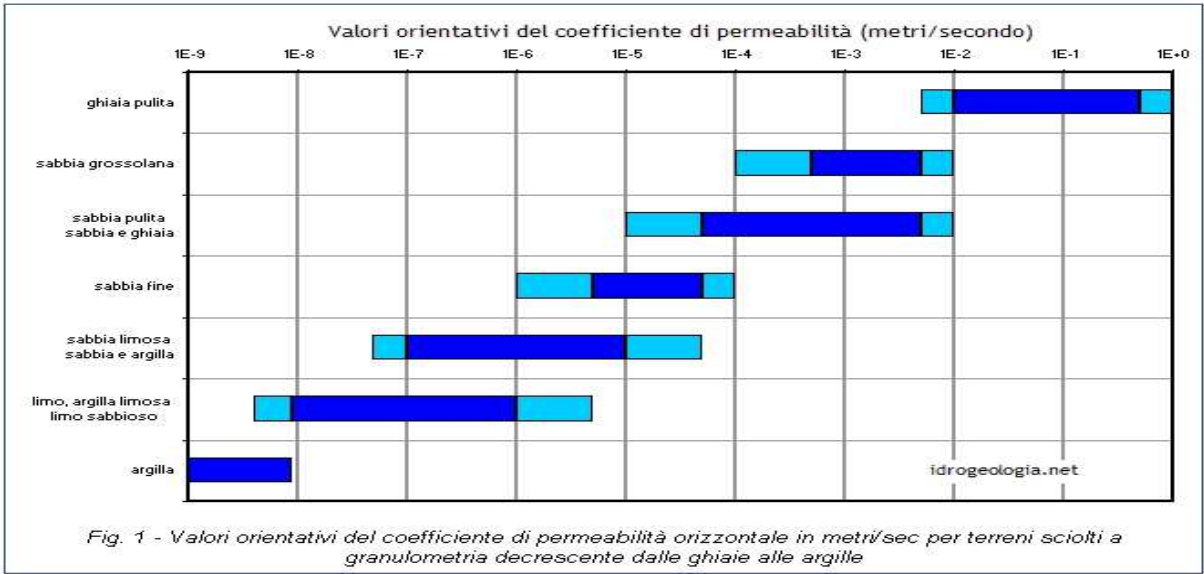
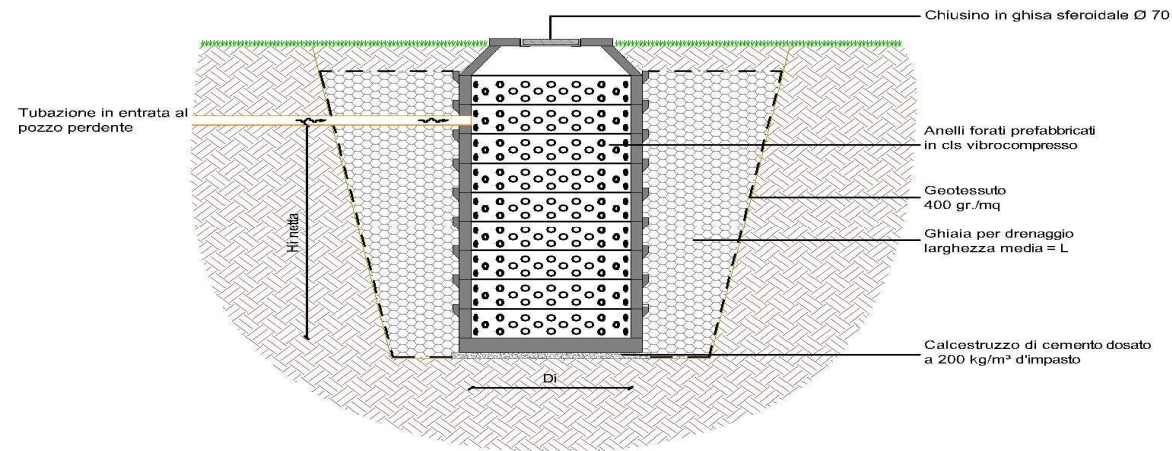
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	20,35	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

Vasca prima pioggia	0,00	mc
---------------------	------	----

Volume netto da smaltire dal sistema drenante	20,35	mc
---	-------	----

CALCOLO POZZI PERDENTI	0,8	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	1	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;

La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 9

Superficie Totale Lotto 9: 957,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	249	mq

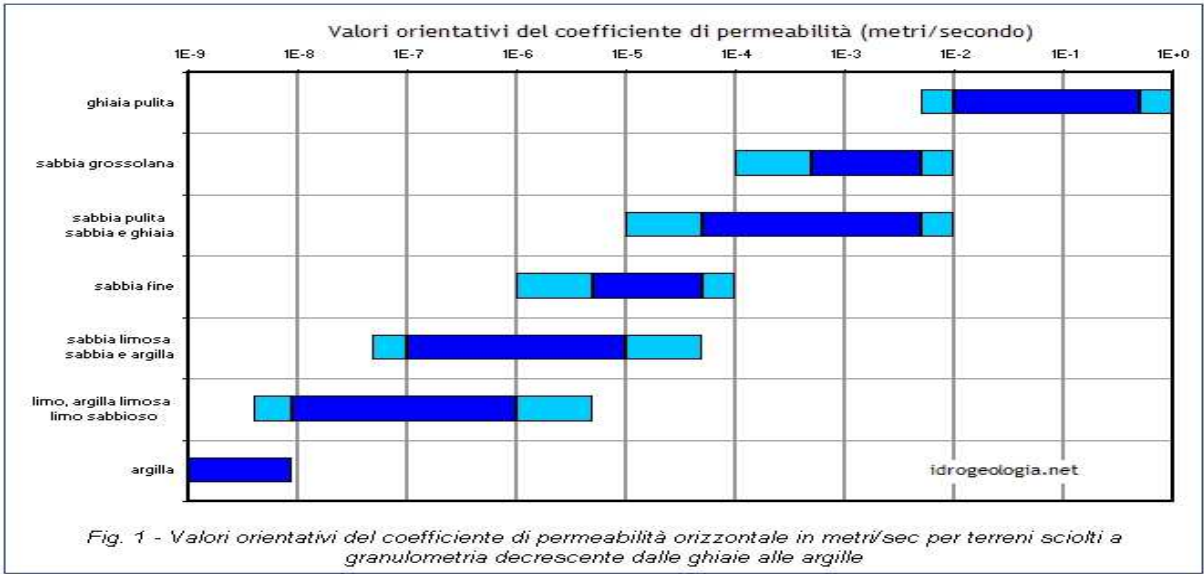
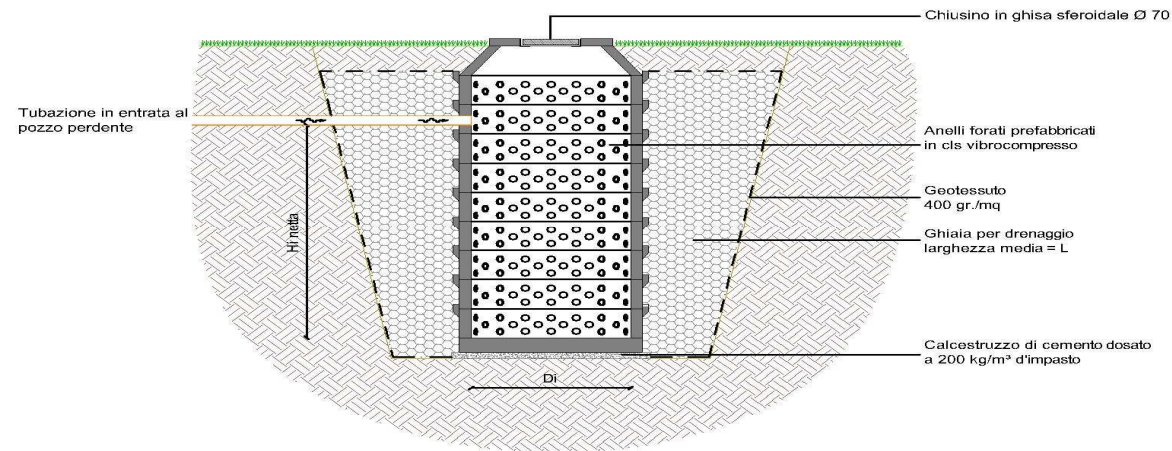
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	21,29	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

Vasca prima pioggia	0,00	mc
---------------------	------	----

Volume netto da smaltire dal sistema drenante	21,29	mc
---	-------	----

CALCOLO POZZI PERDENTI	0,8	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	1	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 10

Superficie Totale Lotto 10: 3.316,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	1154	mq

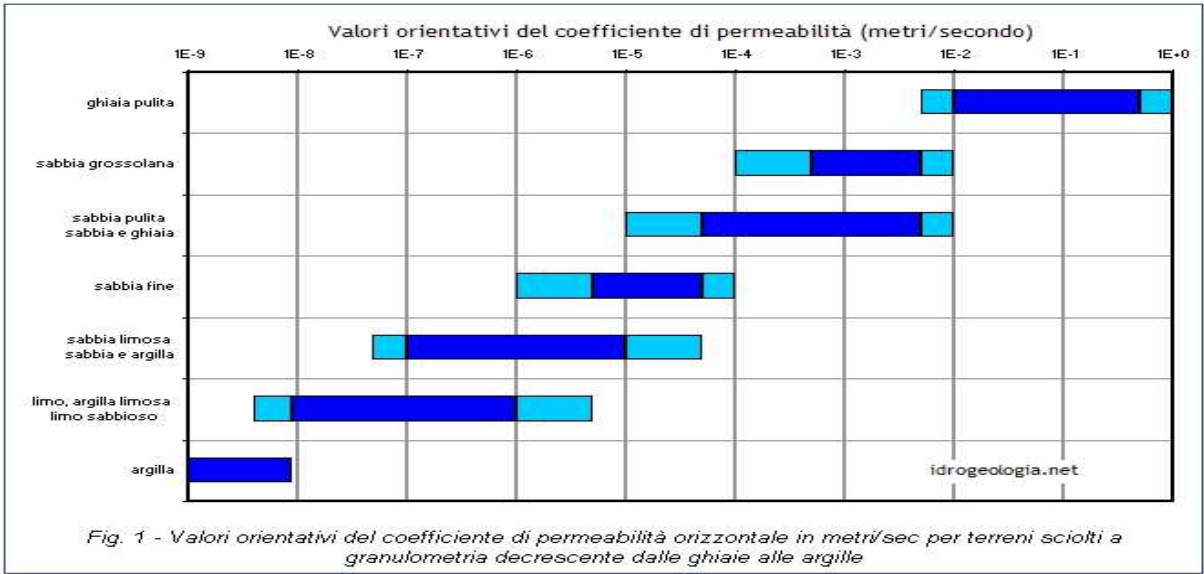
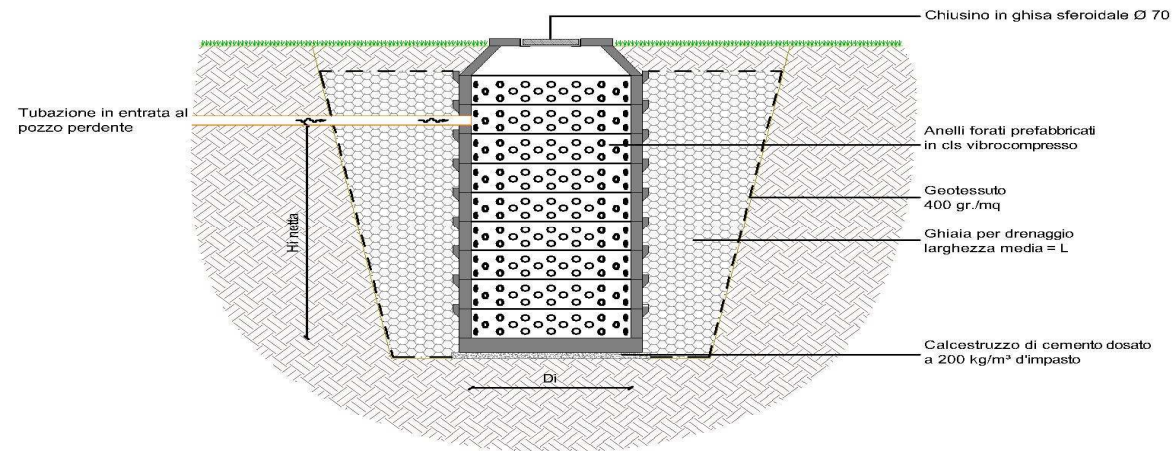
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	98,67	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

Vasca prima pioggia	0,00	mc
---------------------	------	----

Volume netto da smaltire dal sistema drenante	98,67	mc
---	-------	----

CALCOLO POZZI PERDENTI	3,8	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	4	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;

La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Residenziale_Lotto 11

Superficie Totale Lotto 11: 1.123,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	1,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1	m
Presenza di vasca di prima pioggia		FALSO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	0	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	269	mq

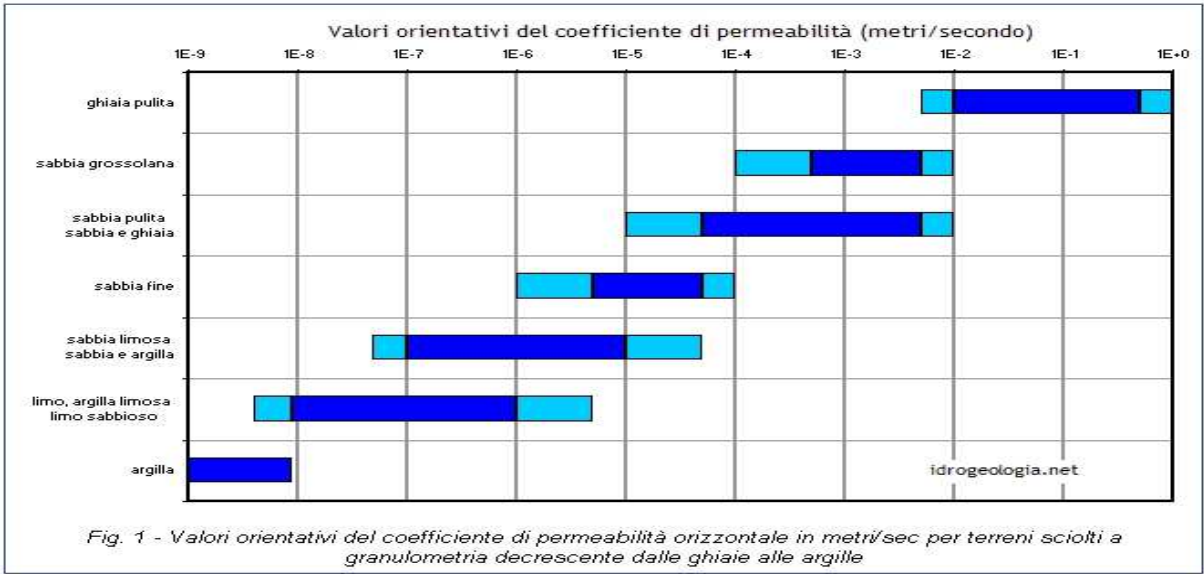
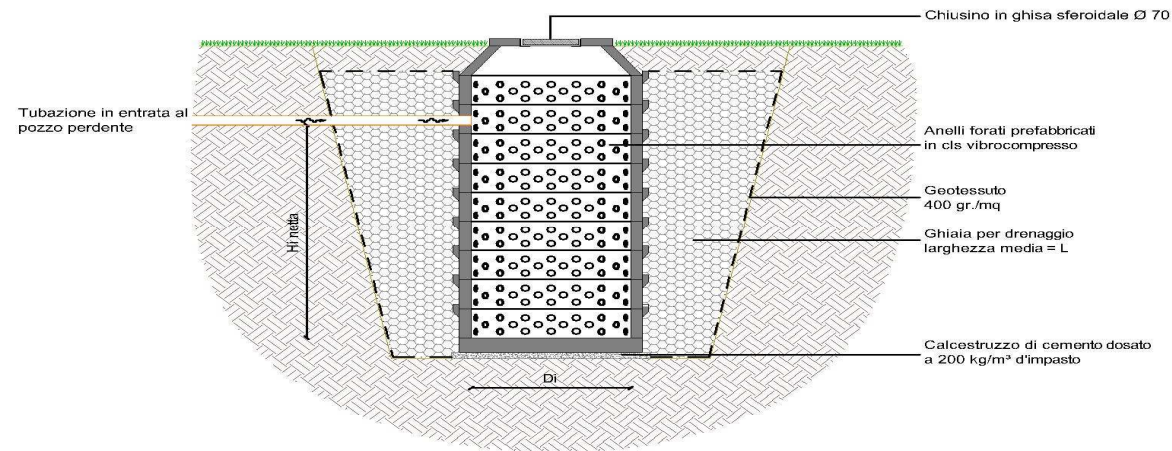
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	23,00	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

Vasca prima pioggia	0,00	mc
---------------------	------	----

Volume netto da smaltire dal sistema drenante	23,00	mc
---	-------	----

CALCOLO POZZI PERDENTI	0,9	num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI	1	num

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08



NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;

La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoldi S.r.l. - Comune di Cameri

Superficie Totale Viabilità: 2.986,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	2	m
Altezza utile pozzo	Hi	4,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1,5	m
Presenza di vasca di prima pioggia		VERO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	2273,7	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	0	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)194,40mc

Volume assorbito da un pozzo10,17mc
Volume accumulato da un pozzo36,38mc
Volume totale per pozzo46,56mc

Vasca prima pioggia11,37mc

Volume netto da smaltire dal sistema drenante183,03mc

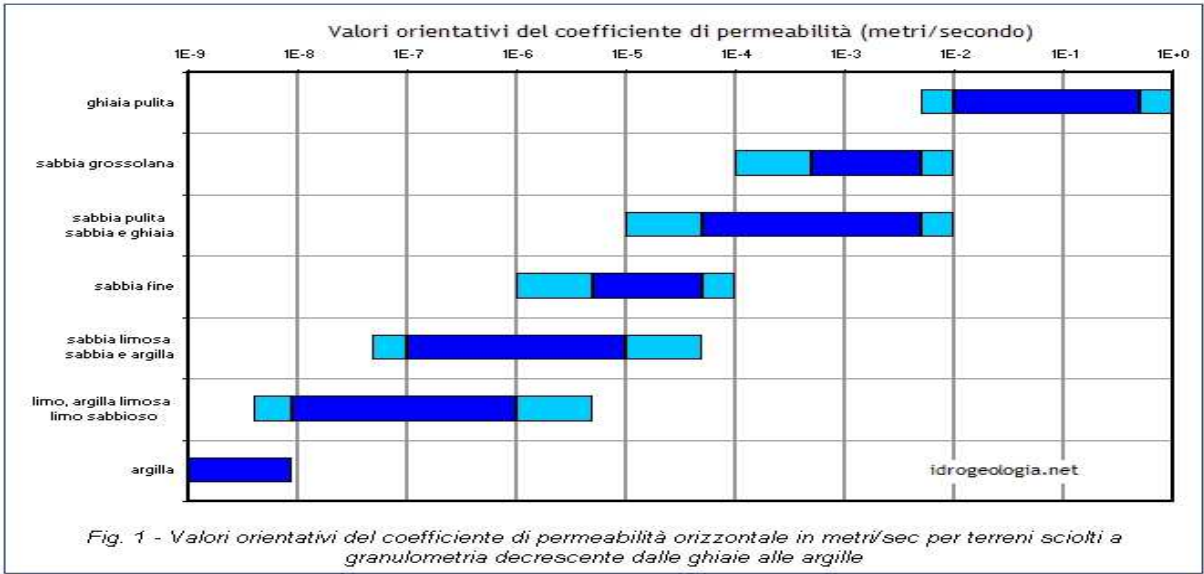
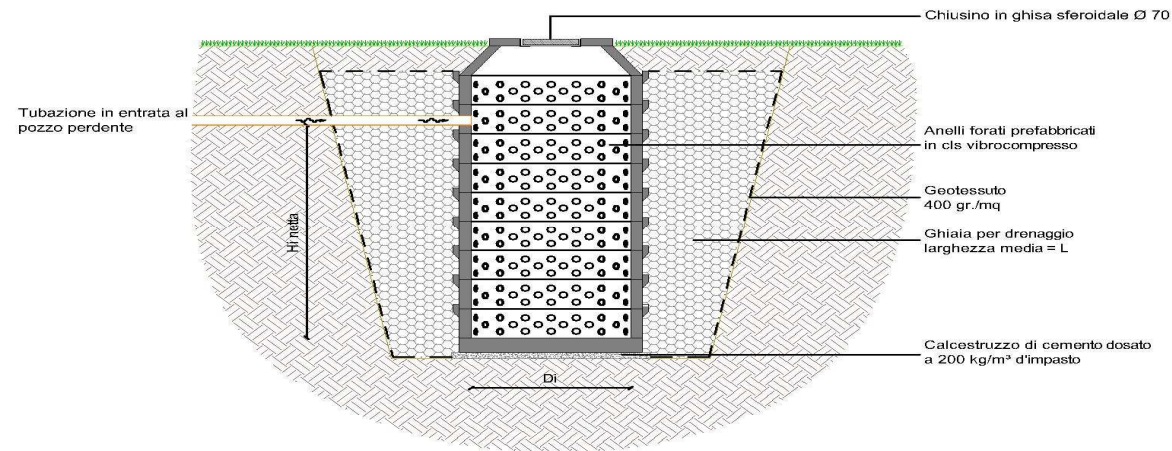
CALCOLO POZZI PERDENTI3,9num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI4num

NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

Area Residenziale_Viabilità

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08





Scala 1:1000

LEGENDA

- INDIVIDUAZIONE AREA
D'INTERVENTO del P.I.R.U.
- 1248
- CONFINI CATASTALI

LOTTE COMMERCIALI		AREA VERDE (mq)		AUTOB. DREN. FILT. (mq)		COPERTURE (mq)		ASFALTO (mq)		AUTOBLOCC. DREN. (mq)		TOTALE (mq)
		IMPERMEABILITA' 0%		IMPERMEABILITA' 0%		IMPERMEABILITA' 100%		IMPERMEABILITA' 90%		IMPERMEABILITA' 60%		
		PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	AREA
LOTTO A		1.727,00	-	2.188,00	-	-	2.602,00	107,40	966,60	1.348,80	2.023,20	10.963,00
LOTTO B		120,00	-	703,00	-	-	1.511,00	10,00	90,00	304,00	456,00	3.194,00
RIEPILOGO												
TOTALE	PERMEABILE	1.847,00		2.891,00		-		117,40		1.652,80		6.508,20
	IMPERMEABILE	-		-		4.113,00		1.056,60		2.479,20		7.648,80
TOTALE		1.847,00		2.891,00		4.113,00		1.174,00		4.132,00		14.157,00

P.I.R.U. 1

con contestuale VARIANTE STRUTTURALE P.R.G. art. 17 comma 4 L.R. 56/77 smi

VIA G. GALILEI - STRADA MICHELONA

Data: Maggio 2020

Scala: 1:1000

PROPONENTI:

Impresa Edile Airoidi srl
Via Novara, 42 - 28066 Galliate (NO)

Comune di Cameri
Piazza Dante, 27 - 28062 Cameri (NO)

PROPRIETA':

Impresa Edile Airoidi srl
Via Novara, 42 - 28066 Galliate (NO)

R.U.P. e PROG.

VARIANTE STRUTTURALE:
Dott. Arch. Margherita Testa
Piazza Dante Alighieri, 25 - 28062 Cameri (NO)

ALLEGATO 7 dell'ELABORATO 07

COMMERCIALE

PROFESSIONISTI:

REDAZIONE PIRU:
Dott. Ing. Rezio Mattachini
Via Libertà, 1/c - 28043 Bellinzago Nov. (NO)

REDAZIONE VAS:
Dott. Arch. Roberto Gazzola
Via Fossati, 6 - 28066 Galliate (NO)

REDAZIONE IDRO-GEOLOGIA:
Dott. Geol. Claudio Viviani
Via del Moro, 59 - 28047 Oleggio (NO)

REDAZIONE VIABILITA':
Dott. Arch. Marco Maggia
Via Nazario Sauro, 18 - 13900 Biella (BI)

REDAZIONE ACUSTICA:
Dott. Ing. Enrico Vignolo
C.so Cavour, 33 - 15011 Acqui Terme (AL)

ELABORATI:

- Verifica permeabilità area commerciale

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoidi S.r.l. - Comune di Cameri

Area Commerciale_Lotto A

Superficie Totale Lotto A: 10.963,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	4	m
Altezza utile pozzo	Hi	4	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1,5	m
Presenza di vasca di prma pioggia		VERO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	2989,8	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	2602	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)478,10mc

Volume assorbito da un pozzo18,09mc
Volume accumulato da un pozzo81,33mc
Volume totale per pozzo99,41mc

Vasca prima pioggia14,95mc

Volume netto da smaltire dal sistema drenante463,15mc

CALCOLO POZZI PERDENTI4,7num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI5num

NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08

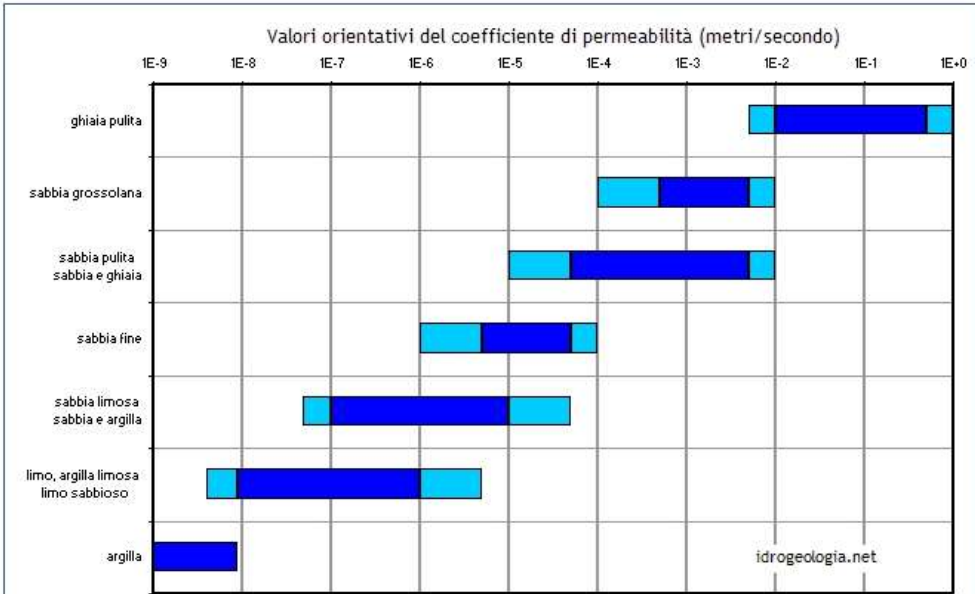
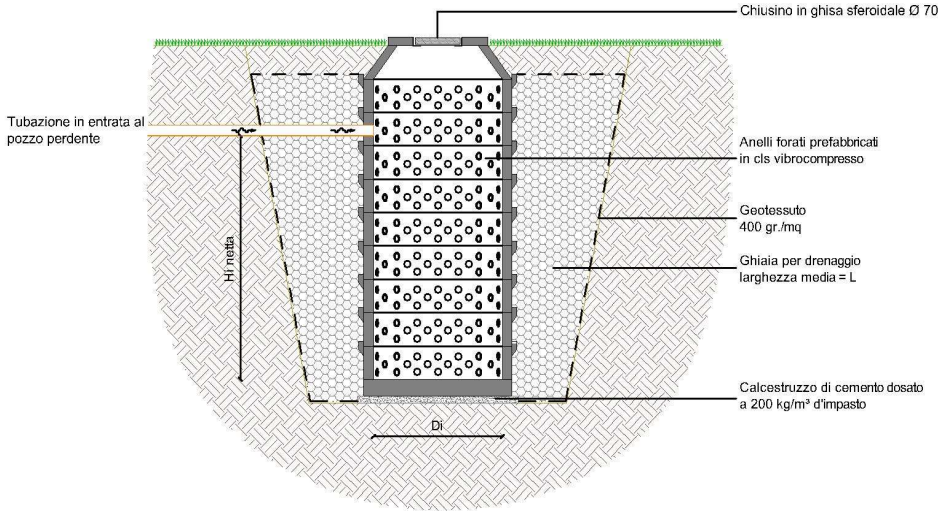


Fig. 1 - Valori orientativi del coefficiente di permeabilità orizzontale in metri/sec per terreni sciolti a granulometria decrescente dalle ghiaie alle argille

CALCOLO POZZI PERDENTI

P.I.R.U. "EX-AREA BOSSI" CAMERI

Proponenti: Impresa Edile Airoidi S.r.l. - Comune di Cameri

Superficie Totale Lotto B: 3.194,00 mq

POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

Diametro interno pozzo	Di	4,5	m
Altezza utile pozzo	Hi	3,5	m
Coeff. Permeabilità	K	1,0E-04	m/s
Larghezza corona esterna drenante	L	1,5	m
Presenza di vasca di prma pioggia		VERO	vero/falso
Superficie impermeabile soggetta a prima pioggia	Spp	546	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	1511	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)175,87mc

Volume assorbito da un pozzo17,80mc
Volume accumulato da un pozzo85,31mc
Volume totale per pozzo103,11mc

Vasca prima pioggia2,73mc

Volume netto da smaltire dal sistema drenante173,14mc

CALCOLO POZZI PERDENTI1,7num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI2num

NOTE:

Il volume di pioggia critica è stato depurato di una frazione pari al 5% per tenere conto del fenomeno di evapotraspirazione;
La presenza di pavimentazioni parzialmente drenanti (ad es. autobloccanti, green block ecc). andrà valutata applicando opportuni coefficienti di riduzione alle superfici impermeabili;

Area Commerciale_Lotto B

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA' IDRAULICA (m/s)
Ghiaie	1 ÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04 ÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05 ÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06 ÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04 ÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08 ÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04 ÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08 ÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10 ÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04 ÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08 ÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02 ÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05 ÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02 ÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10 ÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04 ÷ 1,0E-08

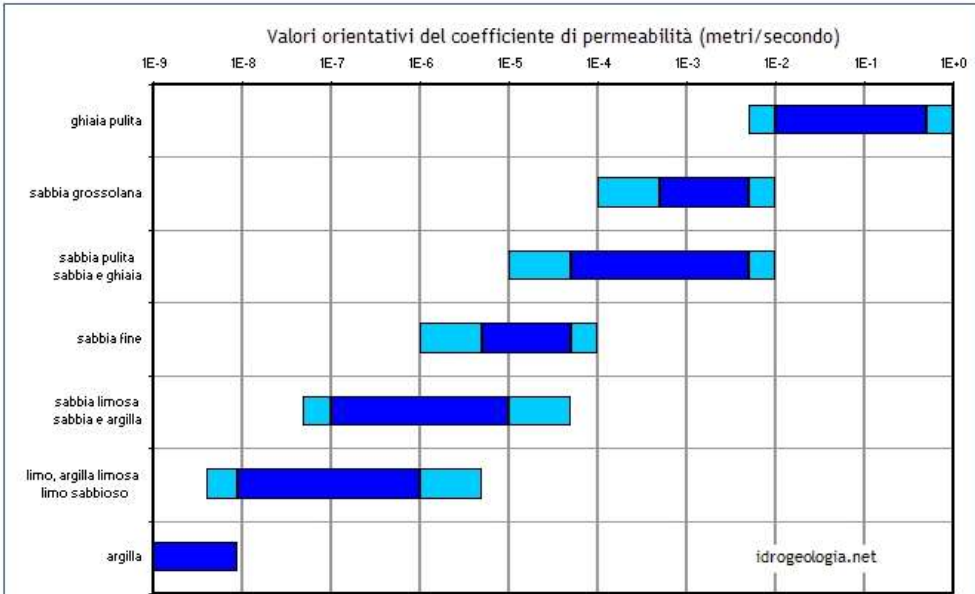
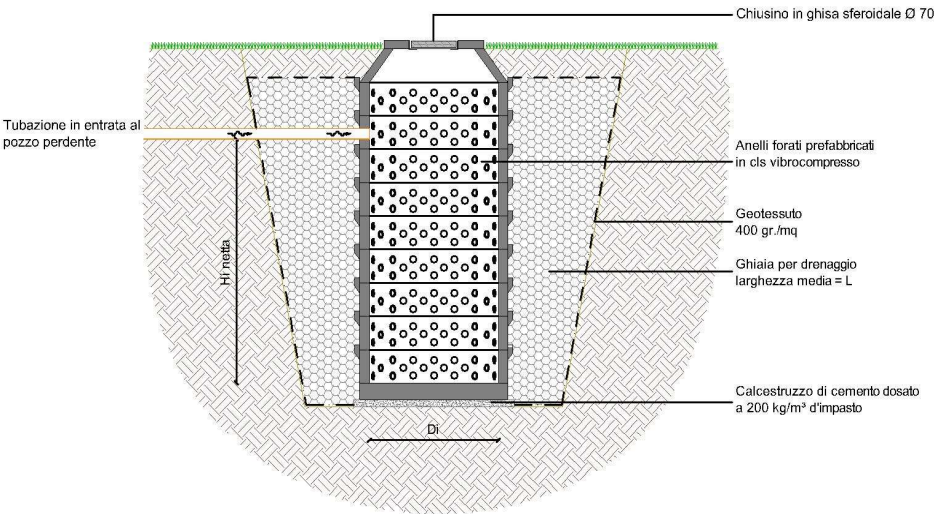


Fig. 1 - Valori orientativi del coefficiente di permeabilità orizzontale in metri/sec per terreni sciolti a granulometria decrescente dalle ghiaie alle argille