

CONSUMO DI SUOLO SECONDO I PARAMETRI DEL CONSUMO DI SUOLO REGIONE
PIEMONTE 2015

SUPERFICIE TERRITORIALE r	Str	43.171	mq
SUPERFICIE INFRASTRUTTURATA	Si	5.529	mq
SUPERFICIE EDIFICATA	Se	9.401	mq
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	Sim	20.740	mq
SUPERFICIE URBANIZZATA *	Su	33.614	mq
SUPERFICIE CONSUMATA IN MODO REVERSIBILE	Scr	4.028	mq
SUOLO AD ELEVATA POTENZIALITA' PRODUTTIVA	Sp	23.485	mq
SUOLO AD ELEVATA POTENZIALITA' PRODUTTIVA CLASSE I	Spcl	-	mq
SUOLO AD ELEVATA POTENZIALITA' PRODUTTIVA CLASSE II	Spcll	-	mq
SUOLO AD ELEVATA POTENZIALITA' PRODUTTIVA CLASSE III	Spclll	23.485	mq
SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA	Sau	-	mq
* di cui già urbanizzata anteriormente al PIRU 14.157 mq			
INDICI SUL CONSUMO DI SUOLO			
indice di consumo di suolo da area infrastrutturata	CSI	12,8%	
indice di consumo di suolo da area urbanizzata	CSU	77,9%	
indice di consumo di suolo reversibile	CSR	9,3%	
indice di consumo di suolo irreversibile **	CSCI	90,7%	
indice di consumo di suolo complessivo	CSC	100,0%	
Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità assoluta	CSPa	54,4%	
indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva relativo	CSPrIII	100,0%	
Indice di presenza di superficie agricola utilizzata	PSAU	0,0%	
** di cui già irreversibile prima del PIRU 45,6%			

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: DICEMBRE 2020
Scala: -

CONSUMO DI SUOLO

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)

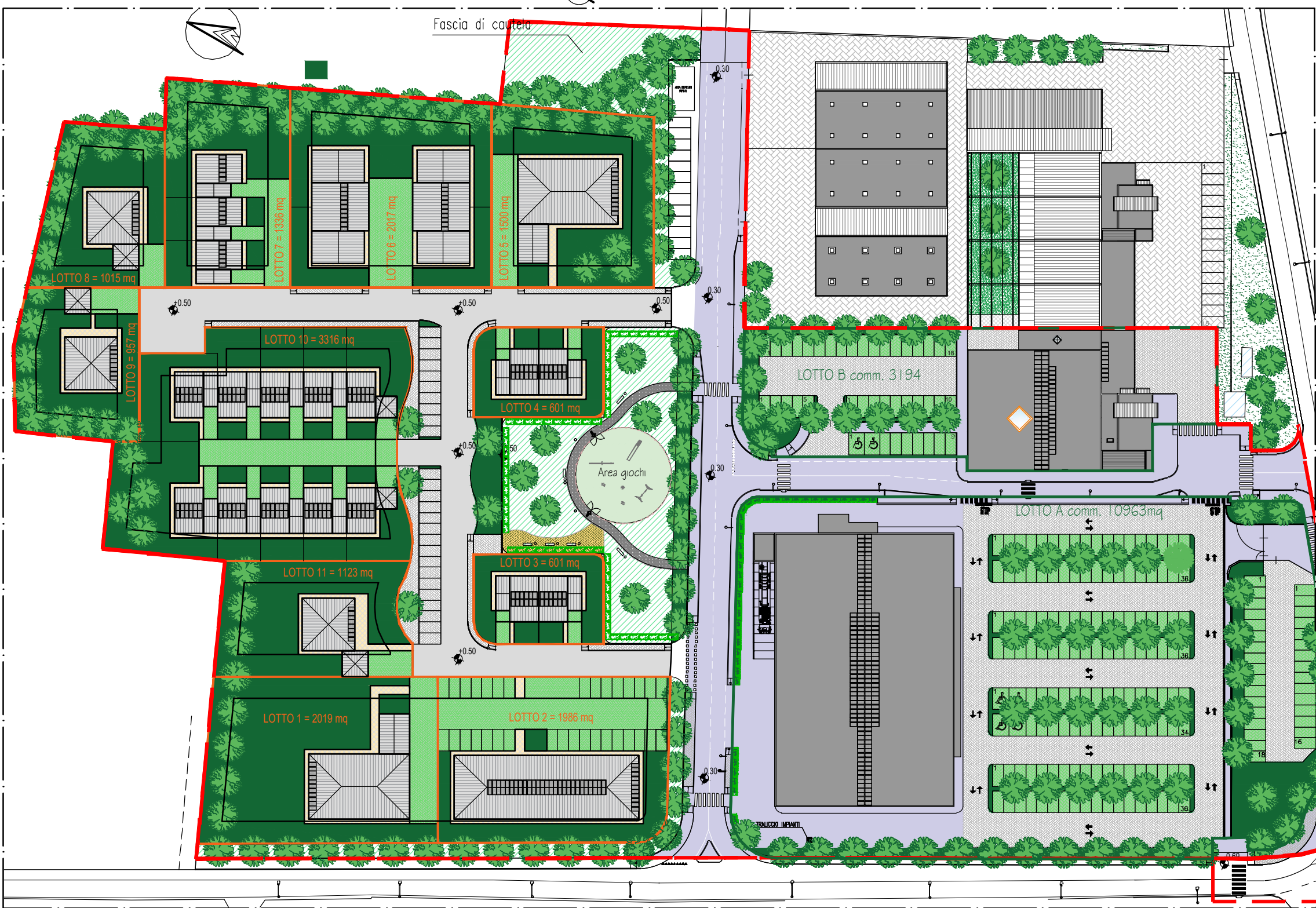
REDAZIONE IDRO-GEOLOGIA:
Dott. Geol. Claudio Viviani
Via del Moro, 59 - 28047 Oleggio (NO)

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:

- parametri e indici consumo di suolo
ai sensi monitoraggio consumo di suolo
Regione Piemonte 2015



Data: DICEMBRE 2020

Scala: 1:1000

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)

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

LEGENDA

--- INDIVIDUAZIONE AREA
D'INTERVENTO DEL P.I.R.U.

AREE IMPERMEABILI - RESIDENZIALE

Scala 1:1000

Lotti Residenziali	AREA VERDE (mq)		AUTOB. DREN. FILT. (mq)		COPERTURE (mq)		ASFALTO (mq)		AUTOBLOCC. DREN. (mq)		TOTALE (mq)
	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	
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

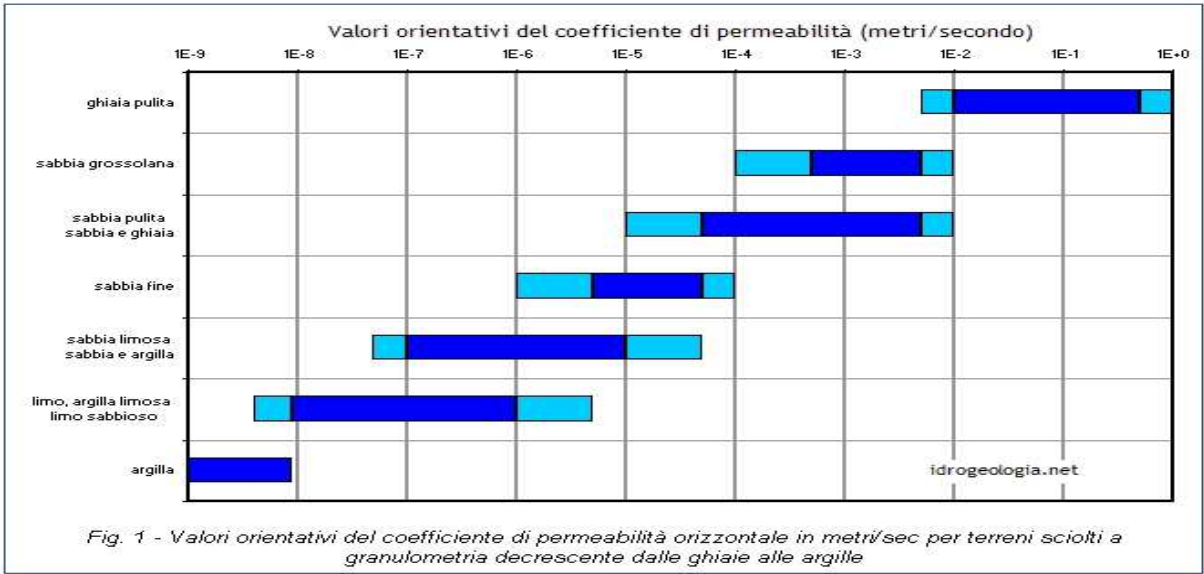
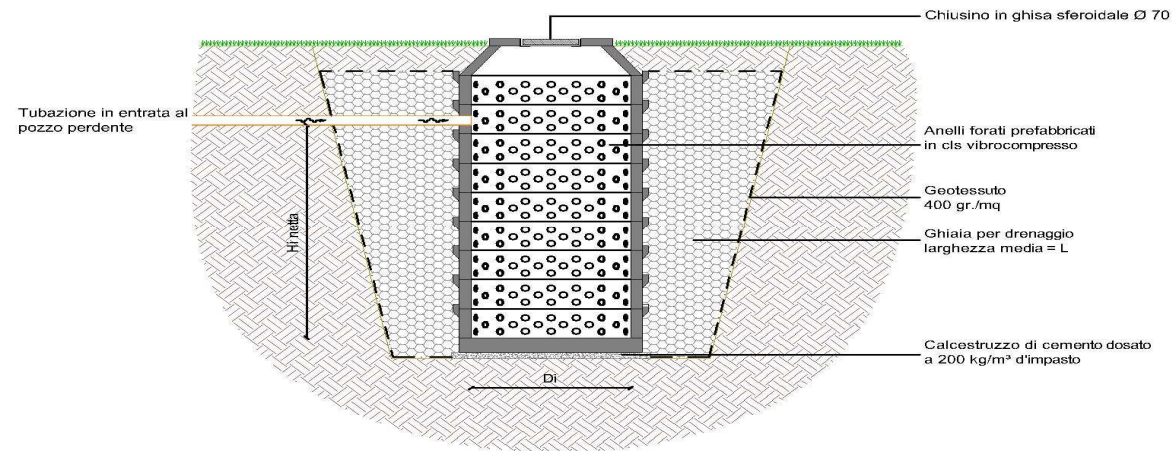
POTENZIALITA' DI DISPERSIONE DI UN POZZO PERDENTE CILINDRICO

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

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)64,55mc

Volume assorbito da un pozzo7,63mc
Volume accumulato da un pozzo18,55mc
Volume totale per pozzo26,18mc

Vasca prima pioggia0,00mc

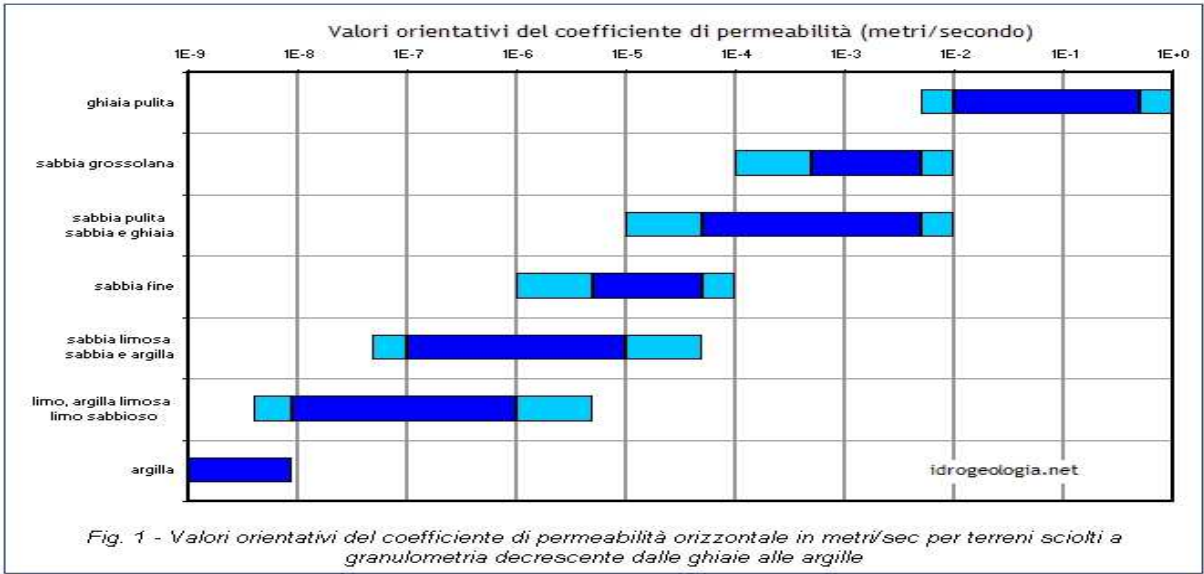
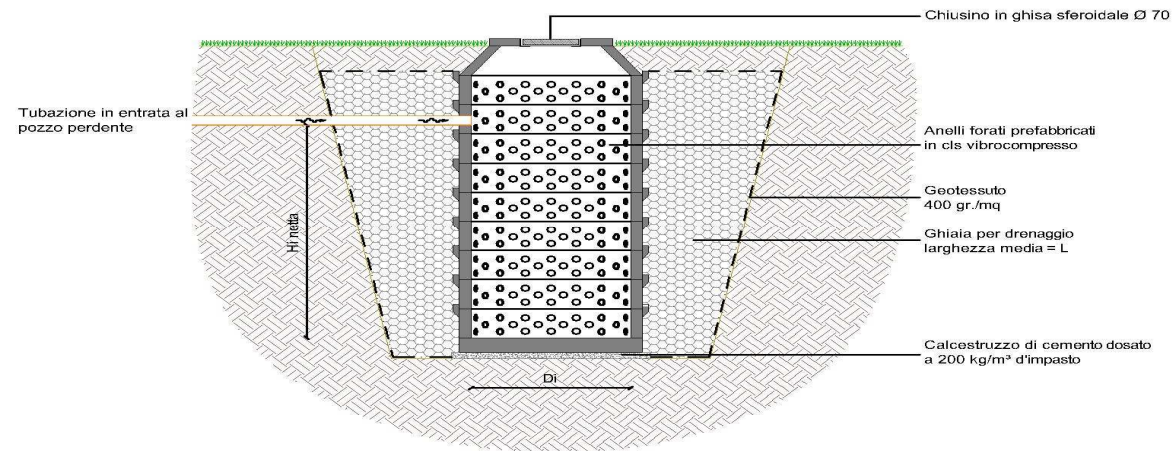
Volume netto da smaltire dal sistema drenante64,55mc

CALCOLO POZZI PERDENTI2,5num
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 Residenziale_Lotto 2



CALCOLO POZZI PERDENTI

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

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

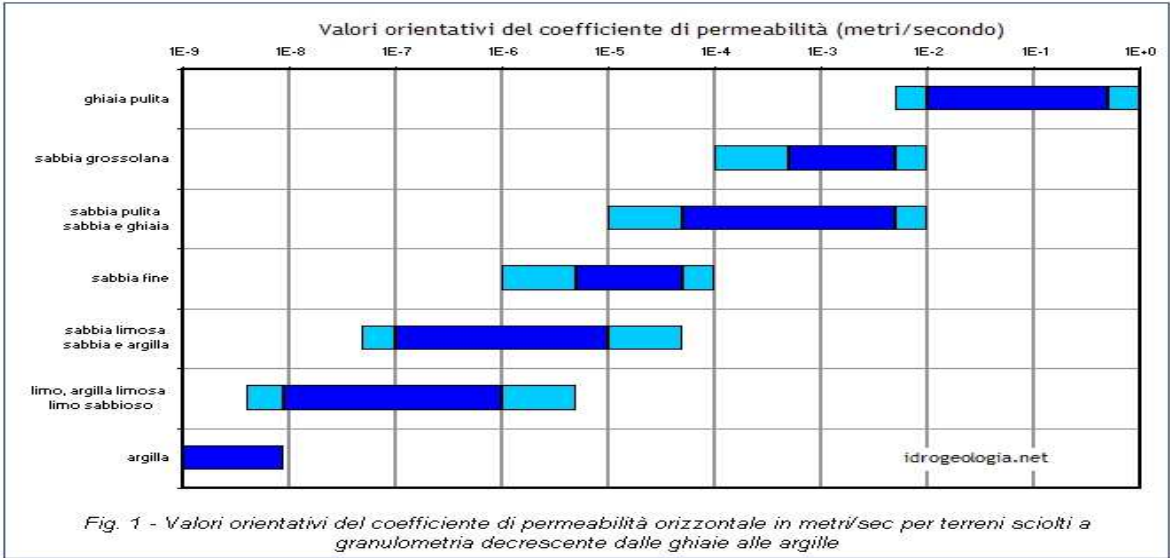
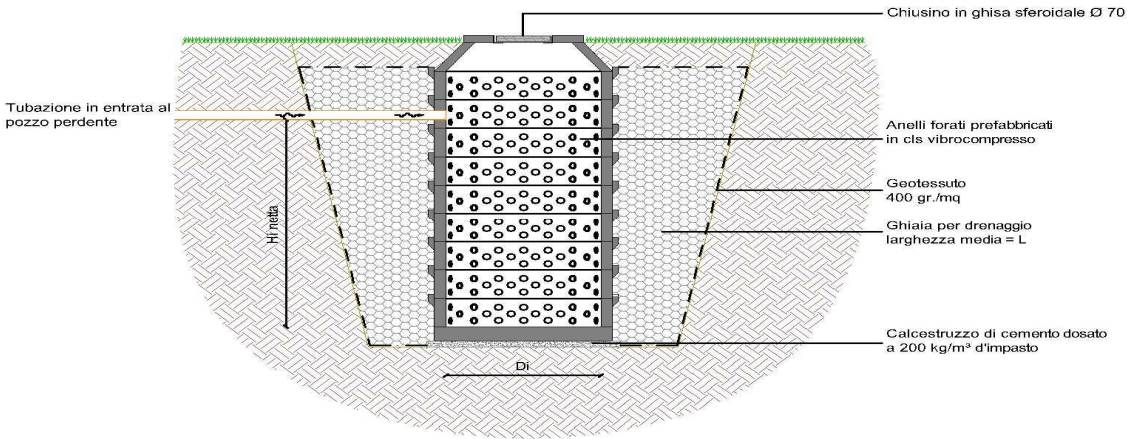
Area Residenziale_Lotto 3

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

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

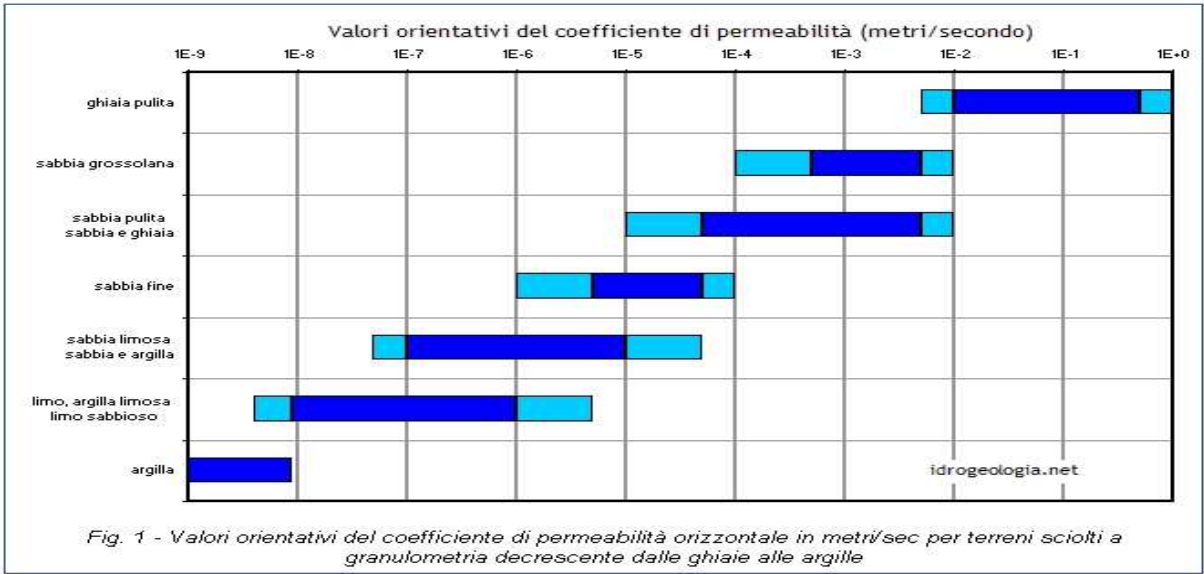
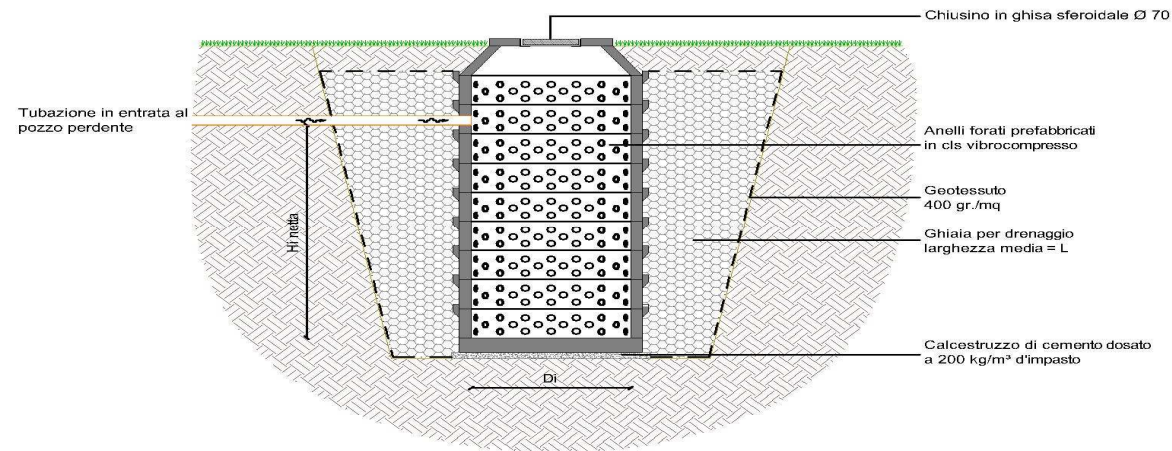
Volume netto da smaltire dal sistema drenante20,43mc

CALCOLO POZZI PERDENTI1,8num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI2num

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 4



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

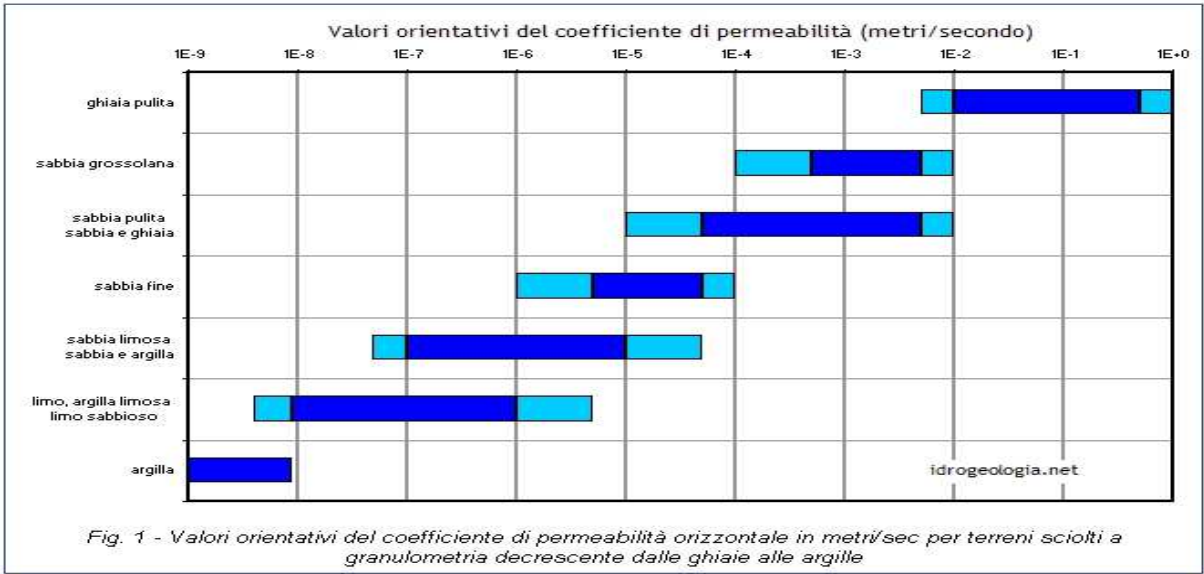
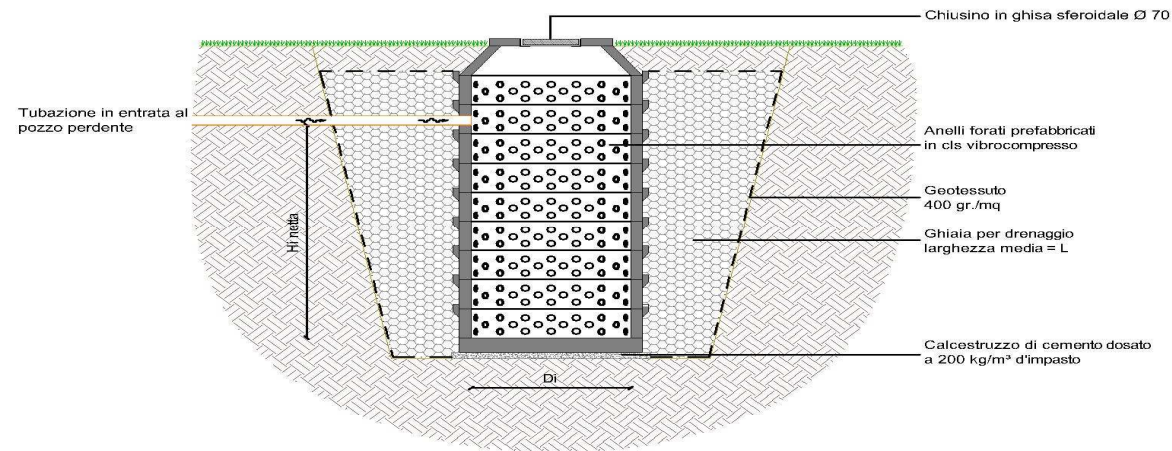
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	41,90	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

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

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)67,03mc

Volume assorbito da un pozzo10,17mc
Volume accumulato da un pozzo26,85mc
Volume totale per pozzo37,02mc

Vasca prima pioggia0,00mc

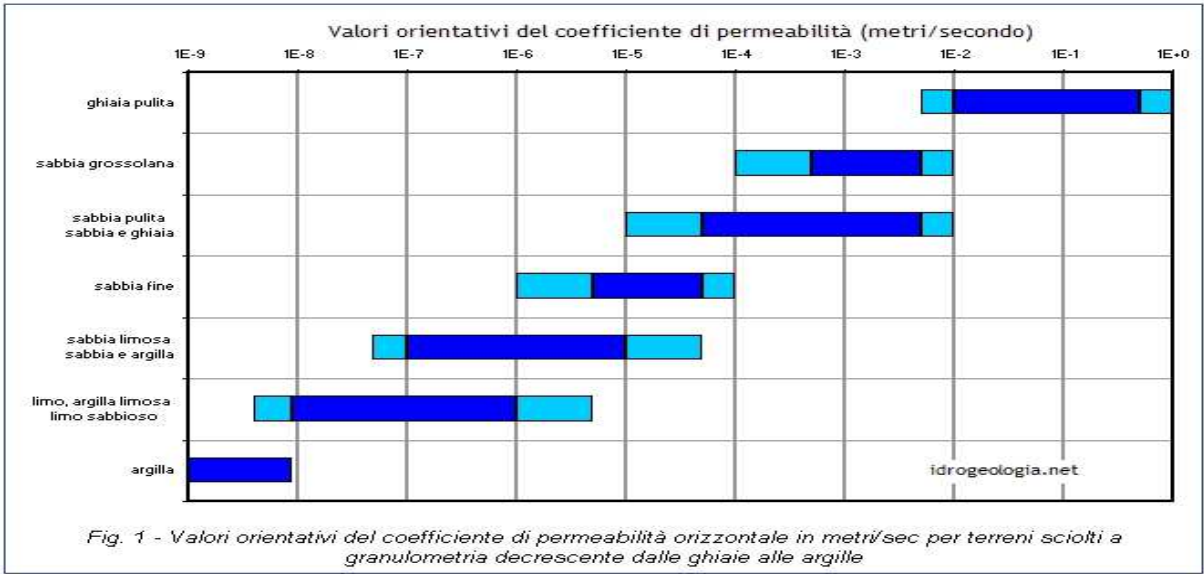
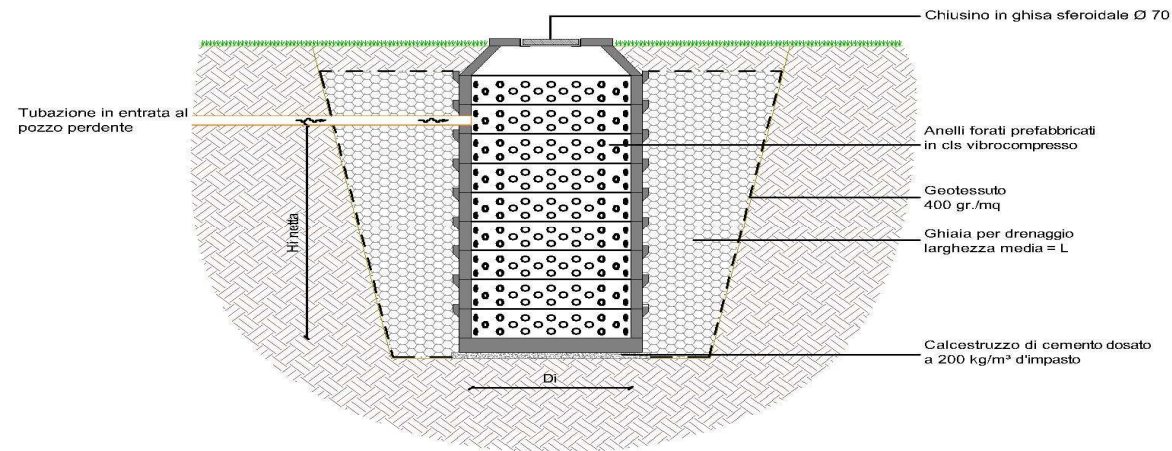
Volume netto da smaltire dal sistema drenante67,03mc

CALCOLO POZZI PERDENTI1,8num
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 Residenziale_Lotto 6



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

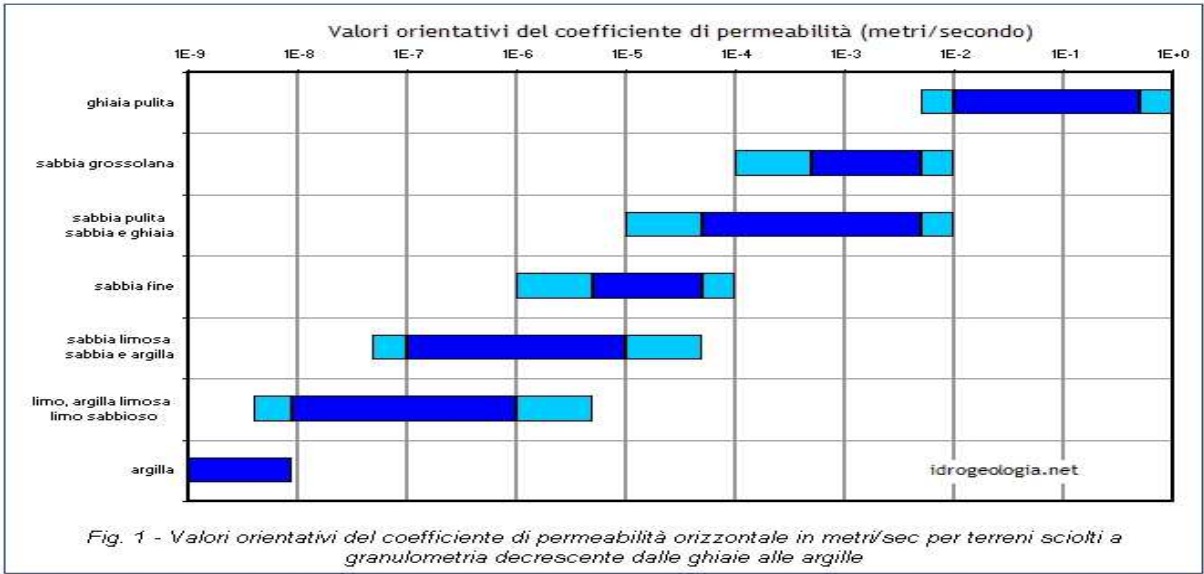
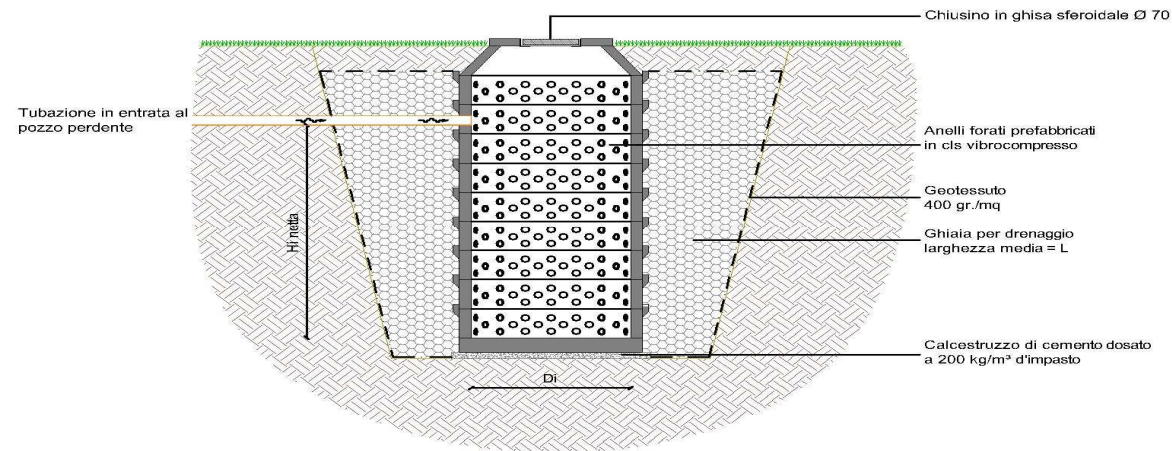
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	31,12	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc
Vasca prima pioggia	0,00	mc
Volume netto da smaltire dal sistema drenante	31,12	mc

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

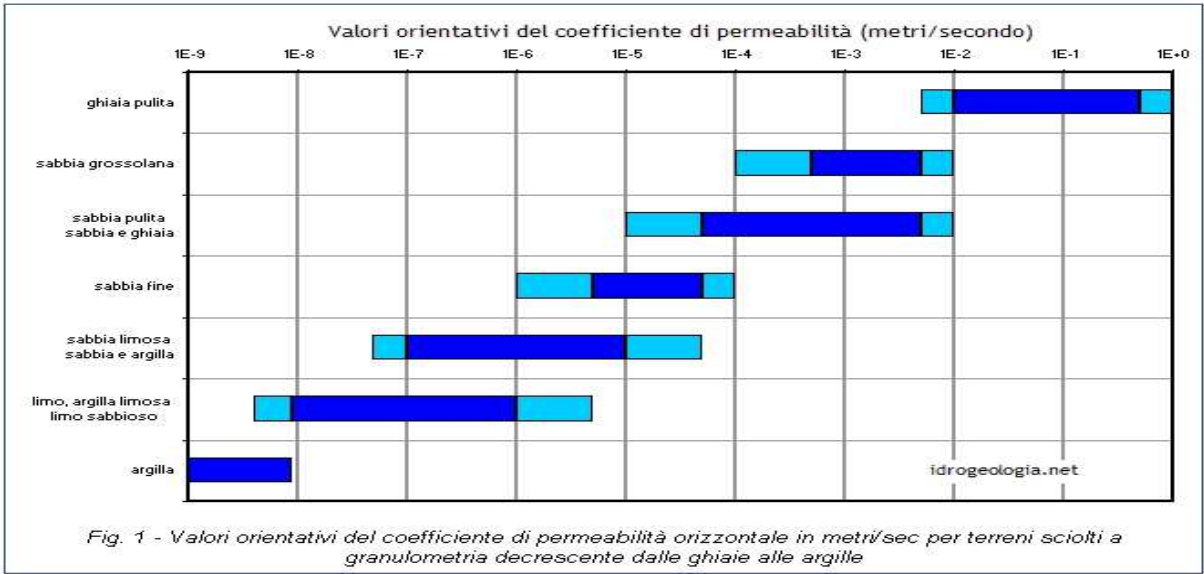
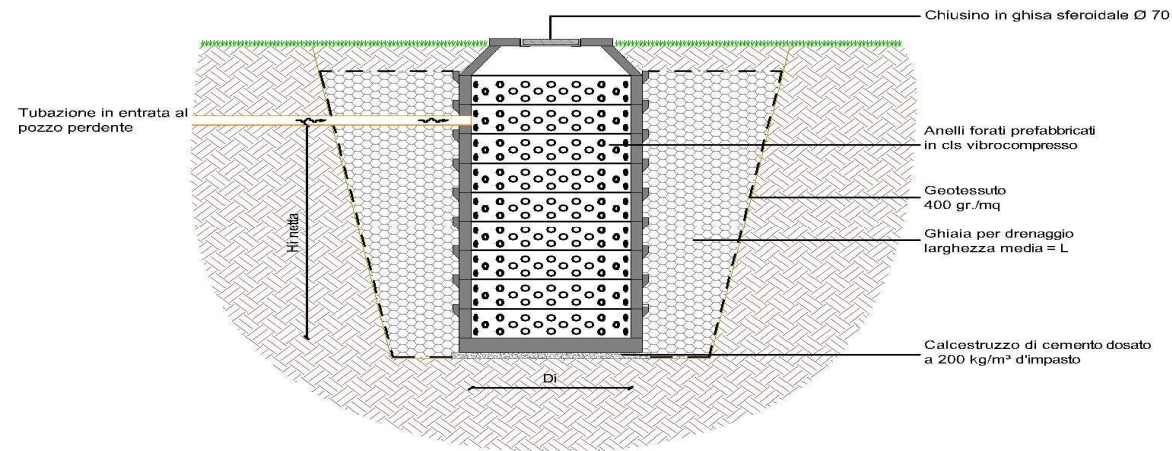
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	20,35	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

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

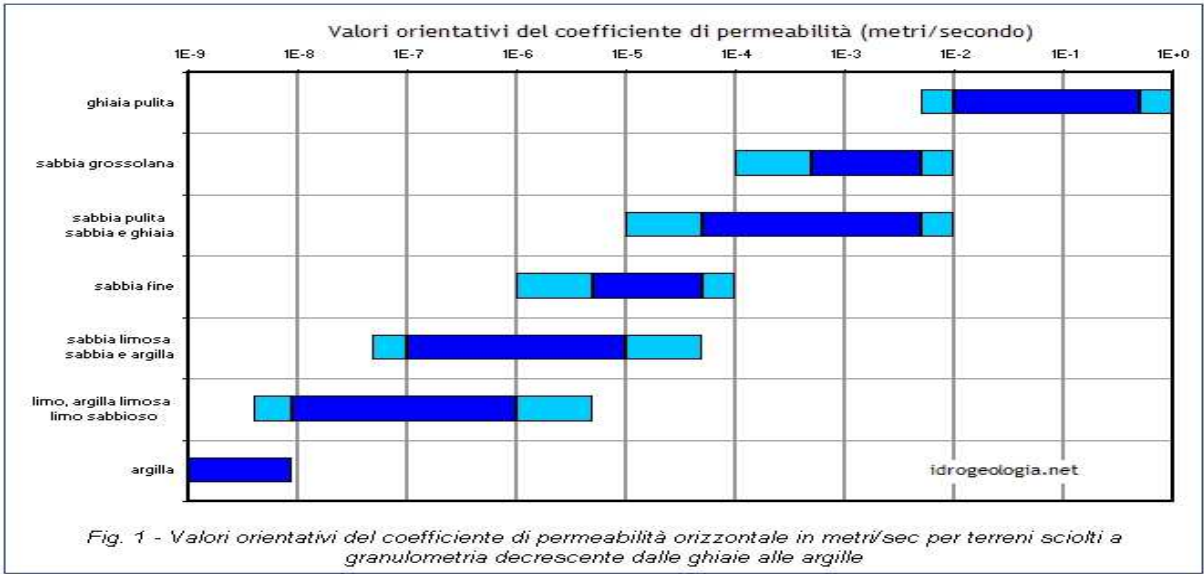
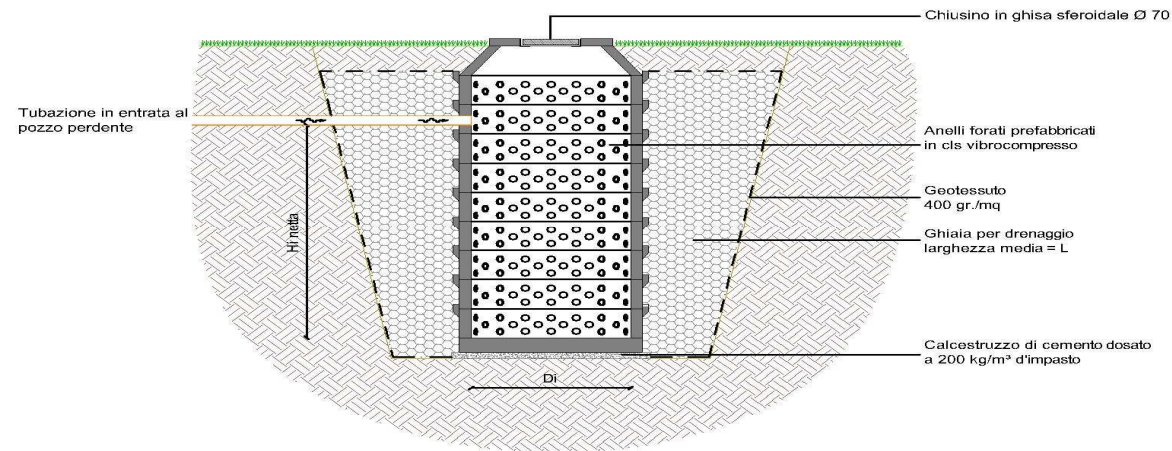
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	21,29	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

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

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)98,67mc

Volume assorbito da un pozzo7,63mc
Volume accumulato da un pozzo18,55mc
Volume totale per pozzo26,18mc

Vasca prima pioggia0,00mc

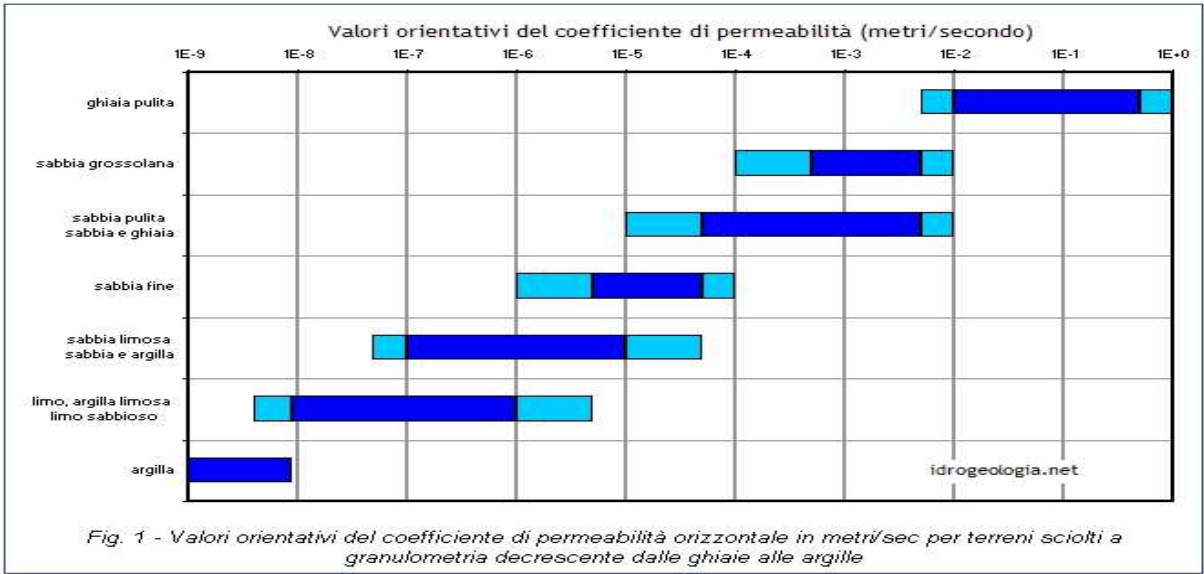
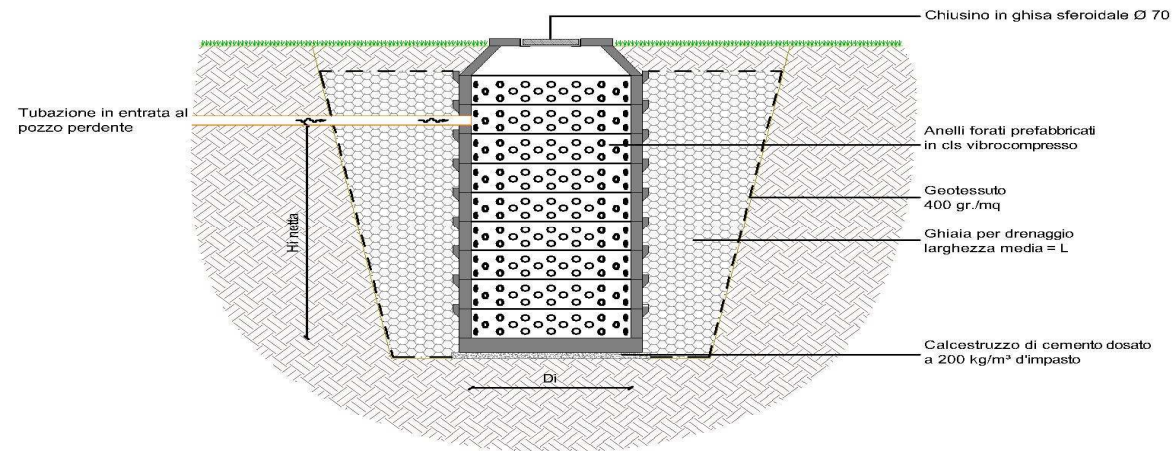
Volume netto da smaltire dal sistema drenante98,67mc

CALCOLO POZZI PERDENTI3,8num
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_Lotto 10



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

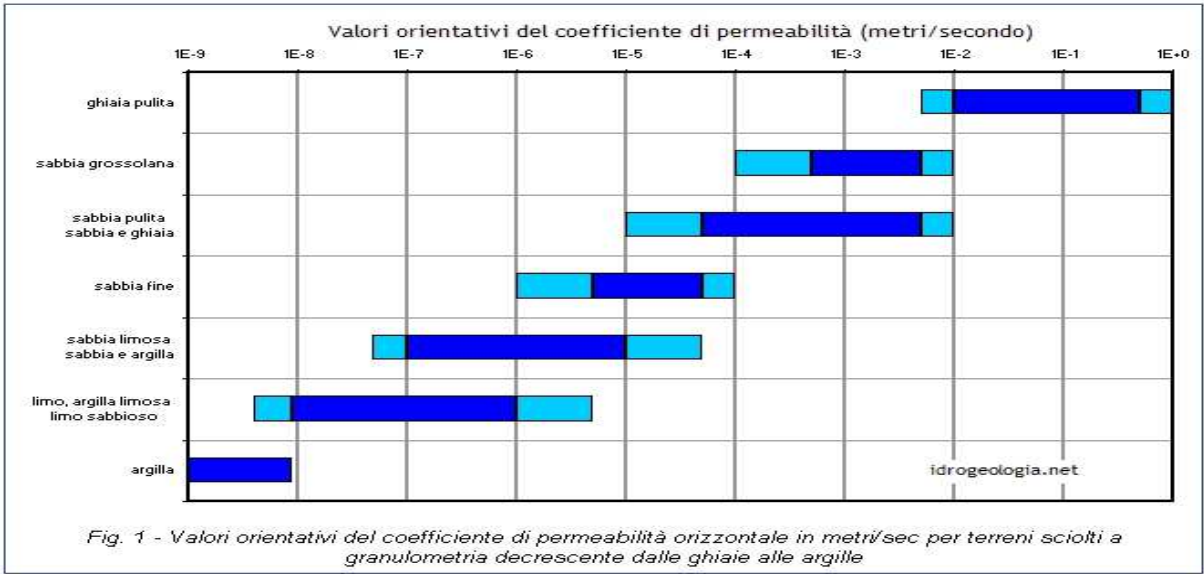
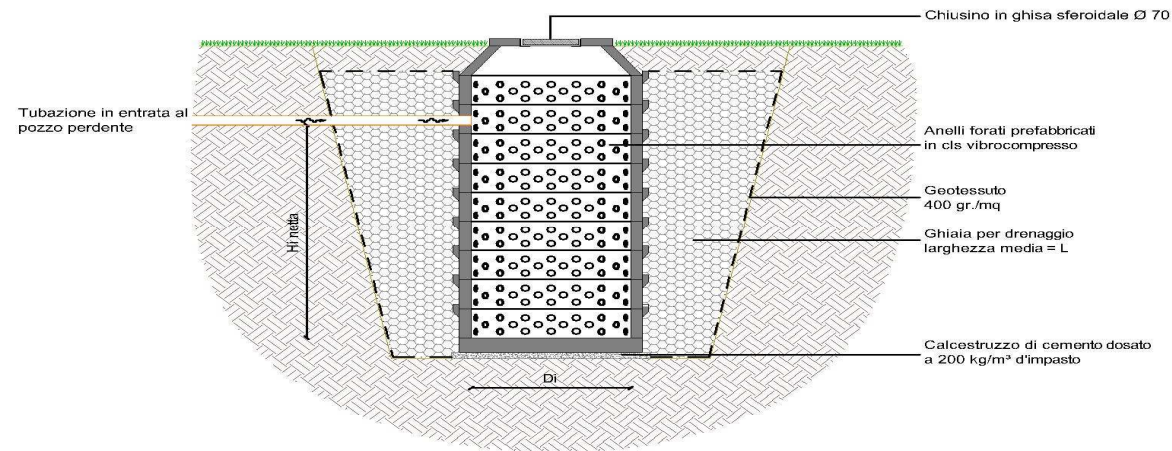
Volume pioggia critica (i=90mm/h)	23,00	mc
Volume assorbito da un pozzo	7,63	mc
Volume accumulato da un pozzo	18,55	mc
Volume totale per pozzo	26,18	mc

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 Airoidi 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 prma 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

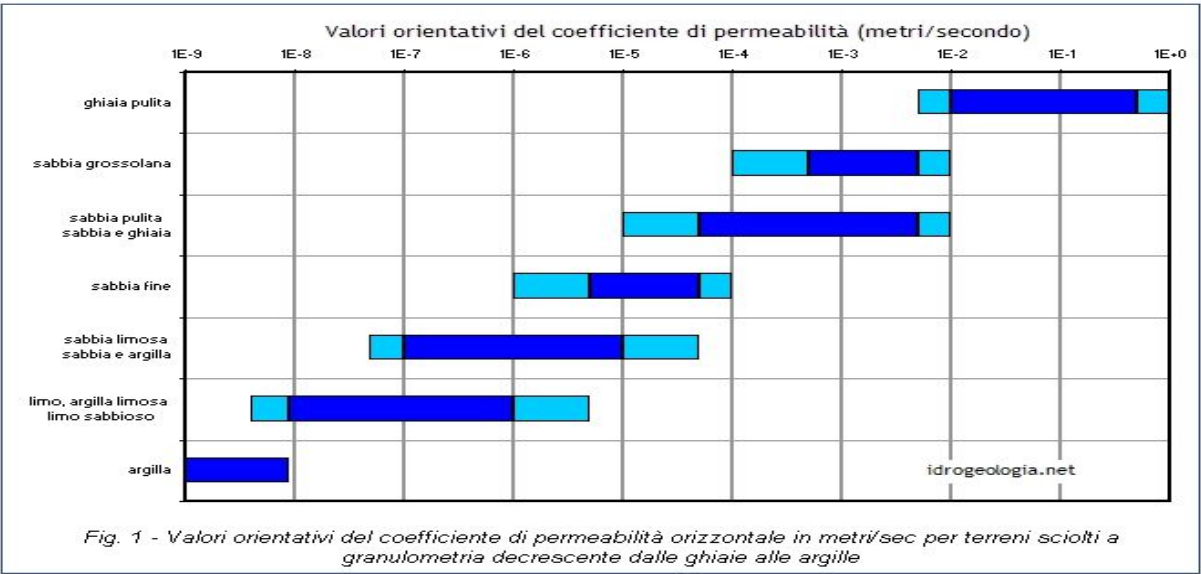
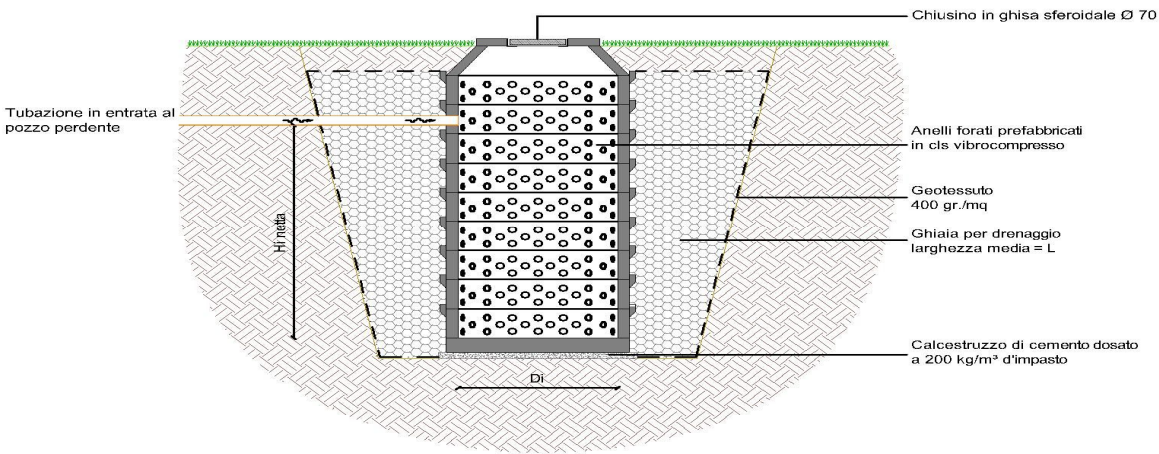
Volume netto da smaltire dal sistema drenante183,03mc

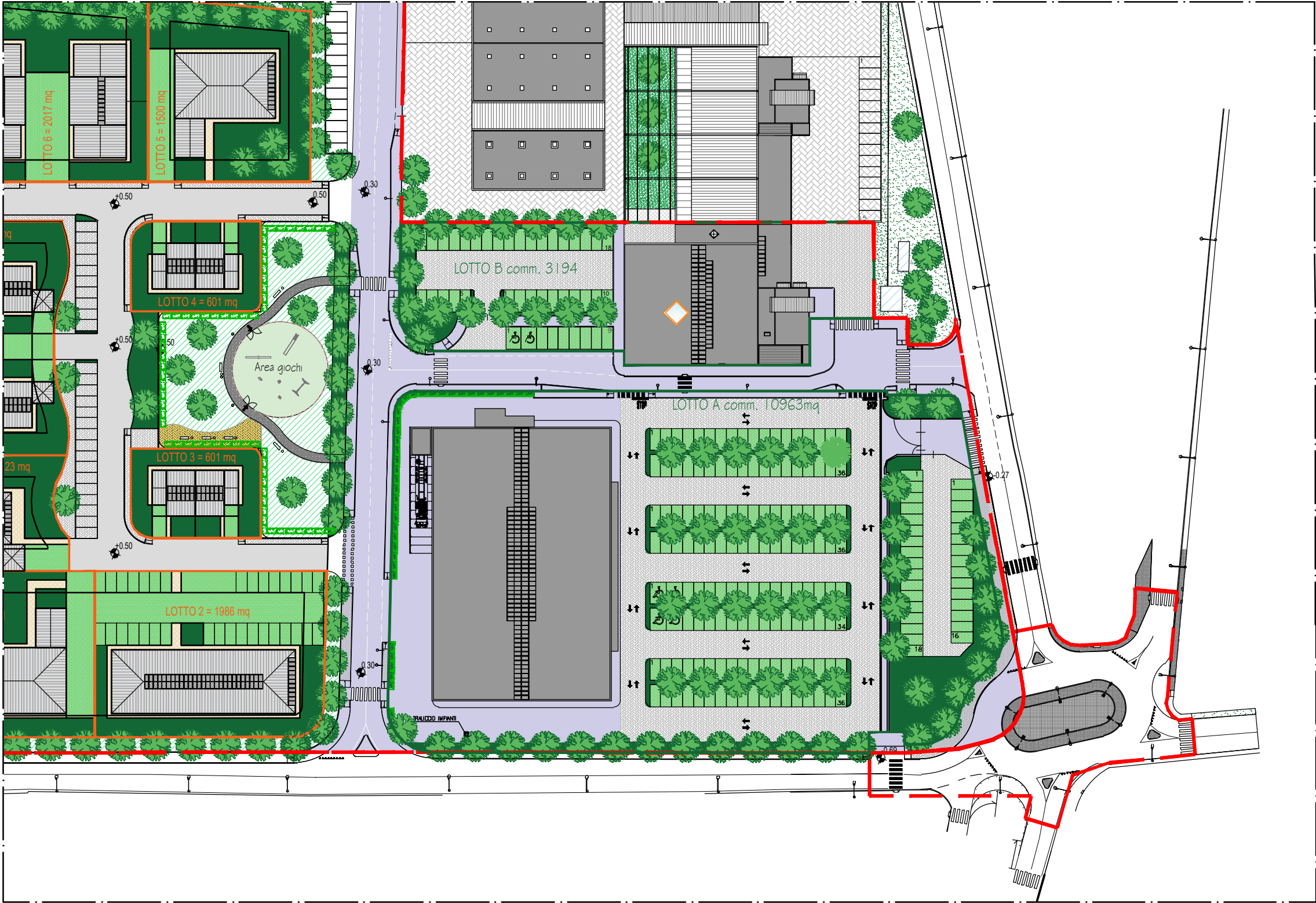
CALCOLO POZZI PERDENTI3,9num
ARROTONDAMENTO NUMERO POZZI PERDENTI4num

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





LEGENDA

INDIVIDUAZIONE AREA D'INTERVENTO del P.I.R.U.

AREE IMPERMEABILI - RESIDENZIALE

Scala 1:1000

LOTTE COMMERCIALI	AREA VERDE (mq)		AUTOB. DREN. FILT. (mq)		COPERTURE (mq)		ASFALTO (mq)		AUTOBLOCC. DREN. (mq)		TOTALE (mq)	
	IMPERMEABIUTA' 0%		IMPERMEABIUTA' 0%		IMPERMEABIUTA' 100%		IMPERMEABIUTA' 90%		IMPERMEABIUTA' 60%			
	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE	PERMEABILE	IMPERMEABILE		AREA
LOTTO A	1.412,00	-	2.210,00	-	-	2.662,00	179,00	1.571,00	1.172,00	1.757,00	10.963,00	
LOTTO B	254,80	-	535,00	-	-	1.276,00	20,50	184,50	369,20	554,00	3.194,00	
RIEPILOGO												
TOTALE	PERMEABILE	1.666,80		2.745,00		-		199,50		1.541,20		6.152,50
	IMPERMEABILE	-		-		3.938,00		1.755,50		2.311,00		8.004,50
	TOTALE	1.666,80		2.745,00		3.938,00		1.955,00		3.852,20		14.157,00

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: DICEMBRE 2020
Scala: 1:1000

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:
- 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

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	3328	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	2662	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)512,15mc

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

Vasca prima pioggia16,64mc

Volume netto da smaltire dal sistema drenante495,51mc

CALCOLO POZZI PERDENTI5,0num
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;

Area Commerciale_Lotto A

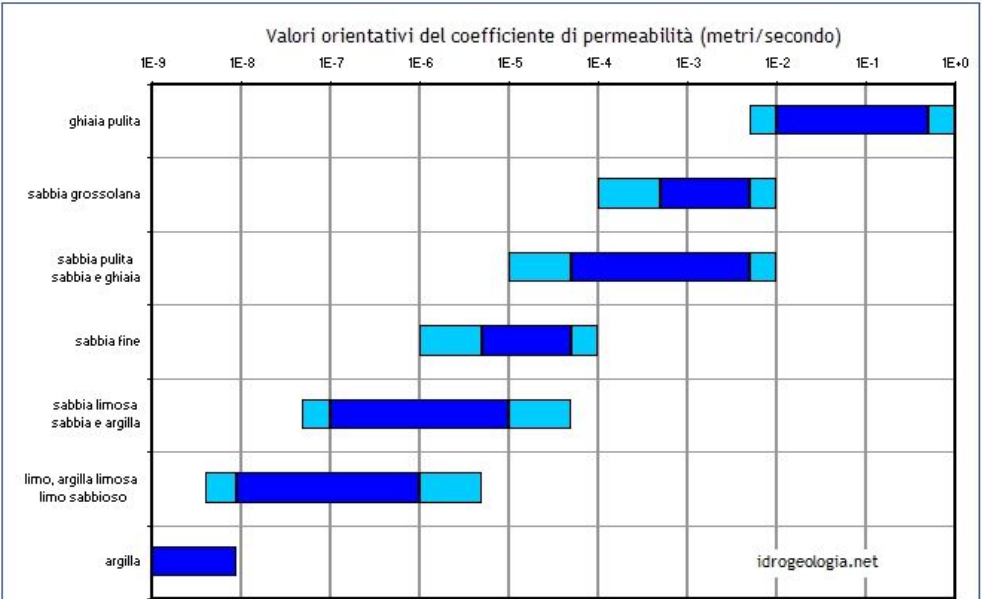
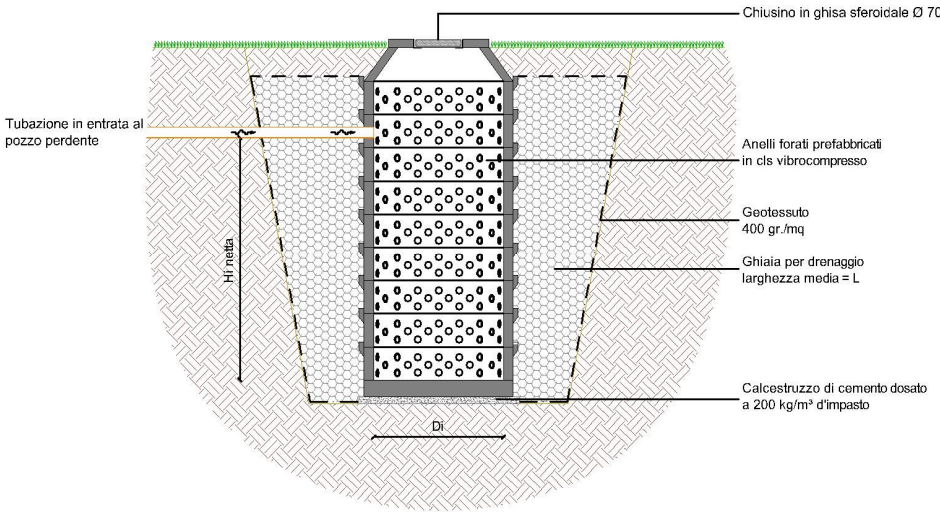


Fig. 1 - Valori orientativi del coefficiente di permeabilità orizzontale in metri/sec per terreni sciolti a granulometria decrescente dalle ghiaie alle argille

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	737,5	mq
Superficie impermeabile non soggetta a prima pioggia	Snpp	0	mq
Superficie delle coperture	Sc	1276	mq

Volume pioggia critica (i=90mm/h)172,15mc

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

Vasca prima pioggia3,69mc

Volume netto da smaltire dal sistema drenante168,47mc

CALCOLO POZZI PERDENTI1,6num
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

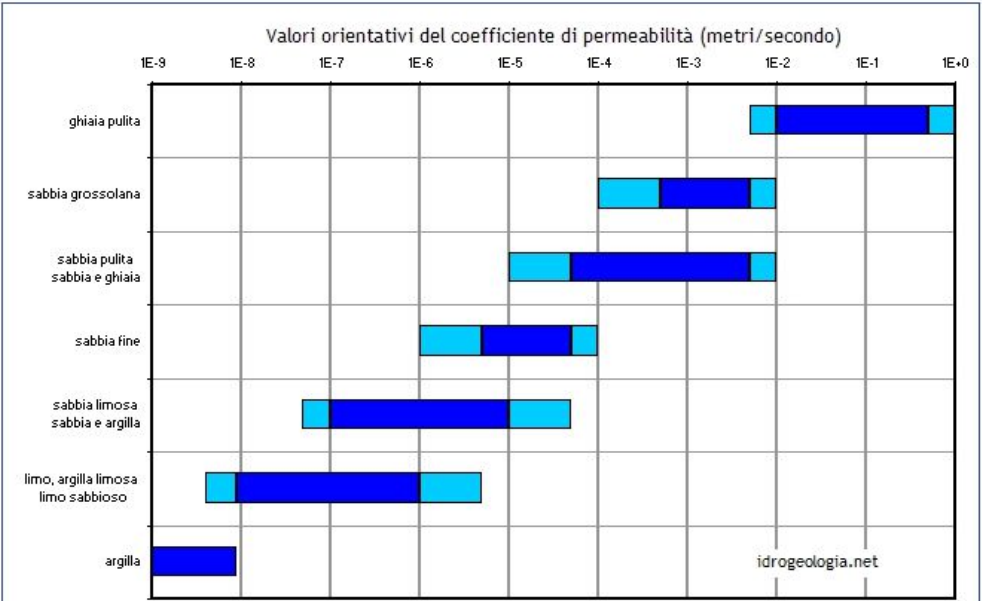
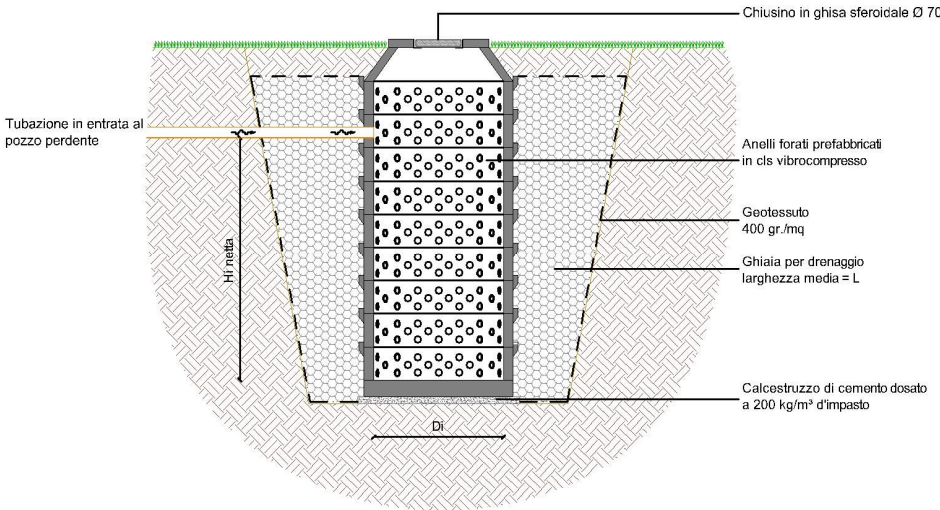


Fig. 1 - Valori orientativi del coefficiente di permeabilità orizzontale in metri/sec per terreni sciolti a granulometria decrescente dalle ghiaie alle argille