

Committente

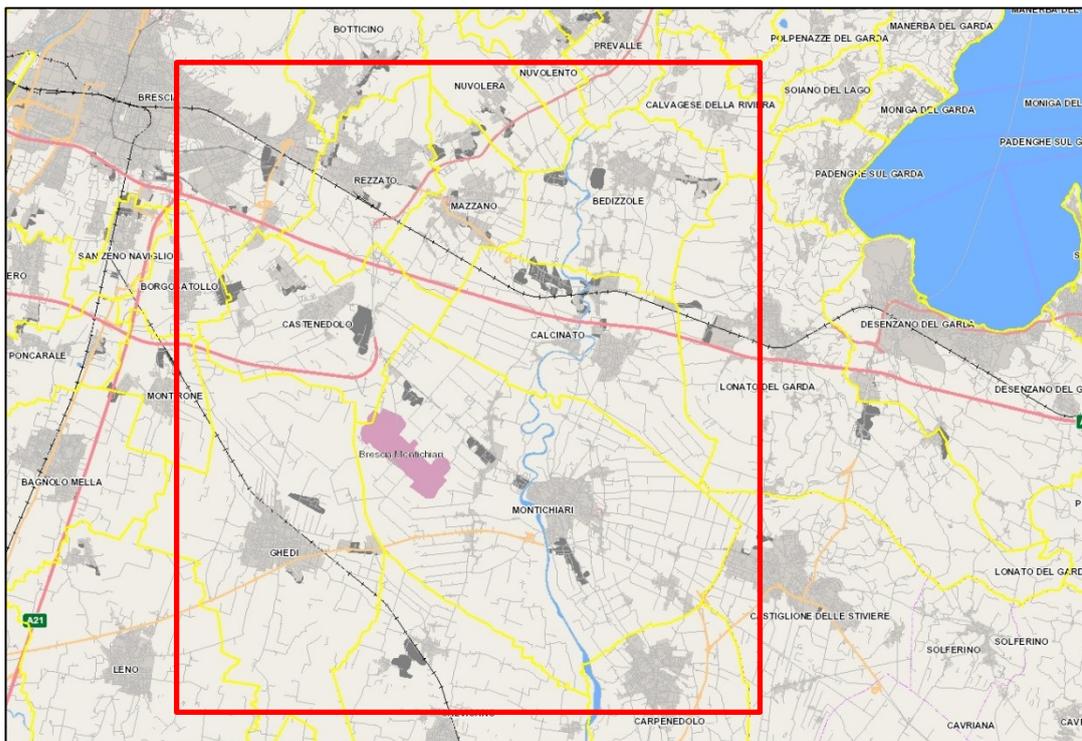


in collaborazione con



**ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE  
DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED  
INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE**

**AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI  
COMUNE DI MONTICHIARI**

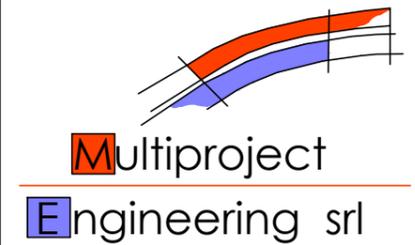


**REPORT FINALE DEI NUOVI PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO**

OCTOBRE 2020

IMPRESA ESECUTRICE	DIREZIONE LAVORI
S.In.Ge.A. S.r.l. – indagini geognostiche e ambientali Via Mantova, 307 - 25018 - Montichiari (Bs)	MULTIPROJECT ENGINEERING S.r.l. Via Della Musica, 32 - 25135 – Brescia (Bs)
 <b>S.In.Ge.A. S.r.l.</b> SOCIETA' INDAGINI GEOGNOSTICHE ED AMBIENTALI	 <b>Multiproject Engineering srl</b> Dott. Ing. PAOLO FRANCESCO BERTONI Dott. Arch. GIANFRANCO CAMADINI Dott. Arch. LUCIA CAMADINI Dott. Arch. GIUSEPPE SETTI collaboratori: Ing. FRANCESCO GIACOMO BERTONI Geom. ELISABETTA BOSIO Geom. MORIS FEDRIGA Arch. ANNAMARIA MAGGIOLIO Brescia - Via della Musica, 32 Tel. 030 3366001 - Fax 030 3362050 - E-mail: segreteria@multiproject.eu

**PIEZOMETRI - AREA BS005  
MAZZANO, CASTENEDOLO, MONTICHIARI  
COMUNE DI MONTICHIARI  
scala 1:5.000**



Dott. Ing. PAOLO FRANCESCO BERTONI  
Dott. Arch. GIANFRANCO CAMADINI  
Dott. Arch. LUCIA CAMADINI  
Dott. Arch. GIUSEPPE SETTI

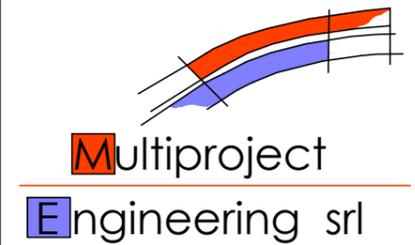
collaboratori:  
Ing. FRANCESCO GIACOMO BERTONI  
Geom. ELISABETTA BOSIO  
Geom. MORIS FEDRIGA  
Arch. ANNAMARIA MAGGIOLO

25135 Brescia - Via della Musia, 32  
Tel. 030.3366001 - Fax 030.3362050  
E-mail: segreteria@multiproject.eu

C.F. e P.IVA 02655910988  
Reg. Imprese di Brescia  
REA n. 467803

COORDINATE PIEZOMETRI - AREA BS005 - MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI						
ELENCO PUNTI GPS - COORDINATE WGS84 - UTM32						
CODICE	LATITUDINE	LONGITUDINE	H. ELL.	EST	NORD	QUOTA
MW1 MONTICHIARI	45°27'04.2243"N	10°19'27.6829"E	161.65	603556.99	5033925.03	117.64
MW2 MONTICHIARI	45°27'07.1572"N	10°19'38.5596"E	162.55	603791.74	5034019.44	118.52
MW3 MONTICHIARI	45°26'53.9019"N	10°19'32.8765"E	160.86	603675.05	5033608.35	116.89
MW4 MONTICHIARI	45°27'00.3902"N	10°19'49.8125"E	161.91	604039.61	5033814.65	117.89
CONTROLLOGPS-4558	45°27'03.0102"N	10°19'44.3478"E	162.46	603919.58	5033893.54	118.45

**PIEZOMETRI - AREA BS005  
MAZZANO, CASTENEDOLO, MONTICHIARI  
COMUNE DI MONTICHIARI  
scala 1:5.000**



Dott. Ing. PAOLO FRANCESCO BERTONI  
Dott. Arch. GIANFRANCO CAMADINI  
Dott. Arch. LUCIA CAMADINI  
Dott. Arch. GIUSEPPE SETTI

collaboratori:  
Ing. FRANCESCO GIACOMO BERTONI  
Geom. ELISABETTA BOSIO  
Geom. MORIS FEDRIGA  
Arch. ANNAMARIA MAGGIOLO

25135 Brescia - Via della Musia, 32  
Tel. 030.3366001 - Fax 030.3362050  
E-mail: segreteria@multiproject.eu

C.F. e P.IVA 02655910988  
Reg. Imprese di Brescia  
REA n. 467803

COORDINATE PIEZOMETRI - AREA BS005 - MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI						
ELENCO PUNTI GPS - COORDINATE GAUSS-BOAGA						
CODICE	LATITUDINE	LONGITUDINE	H. ELL.	EST	NORD	QUOTA
MW1 MONTICHIARI	45°27'04.2243"N	10°19'27.6829"E	161.65	1603585.02	5033945.40	117.64
MW2 MONTICHIARI	45°27'07.1572"N	10°19'38.5596"E	162.55	1603819.78	5034039.81	118.52
MW3 MONTICHIARI	45°26'53.9019"N	10°19'32.8765"E	160.86	1603703.08	5033628.71	116.89
MW4 MONTICHIARI	45°27'00.3902"N	10°19'49.8125"E	161.91	1604067.65	5033835.02	117.89
CONTROLLOGPS-4558	45°27'03.0102"N	10°19'44.3478"E	162.46	1603947.62	5033913.91	118.45

<b>PROVINCIA DI BRESCIA</b>	<b>AREA BS005</b>
<b>COMUNE DI MONTICHIARI</b>	<b>PIEZOMETRO MW1</b>

COORDINATE WGS 84 – UTM 32	
EST (X):	NORD (Y):
603556.99	5033925.03

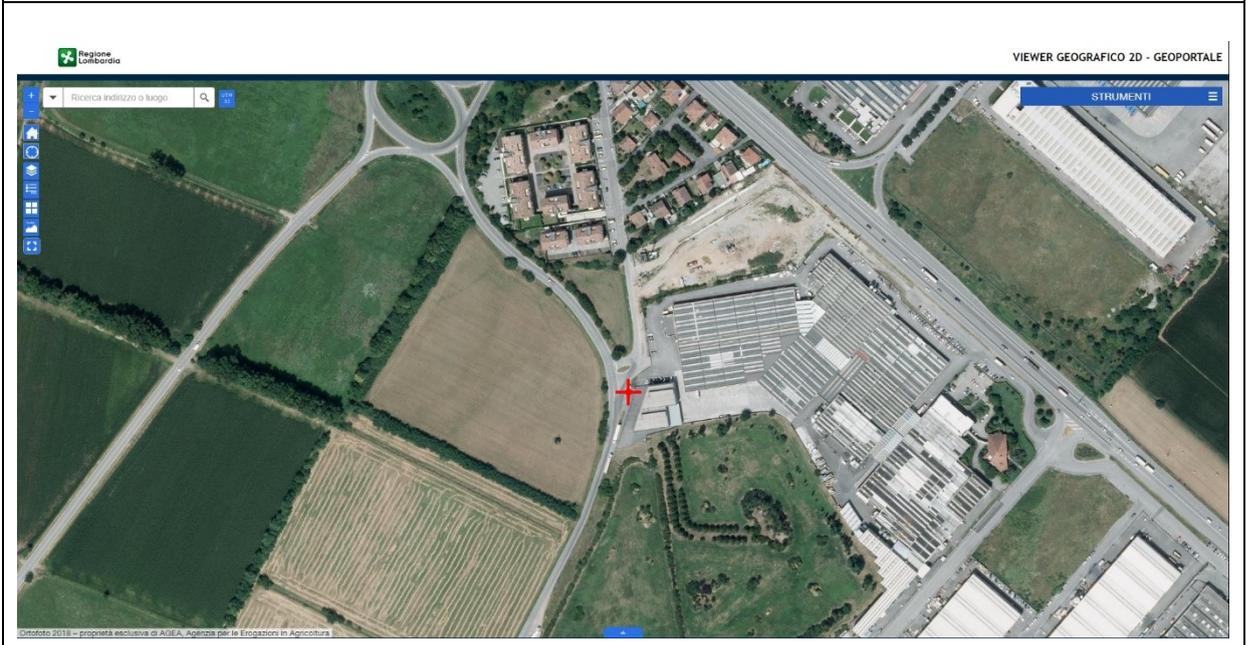
COORDINATE GAUSS-BOAGA	
EST (X):	NORD (Y):
1603585.02	5033945.40

IDENTIFICAZIONE CATASTALE				
TIPO	SEZ.	FOGLIO	MAPPALE	SUB.
C.T.	===	7	121	===
INTESTATI				
PROVINCIA DI BRESCIA con sede a BRESCIA				

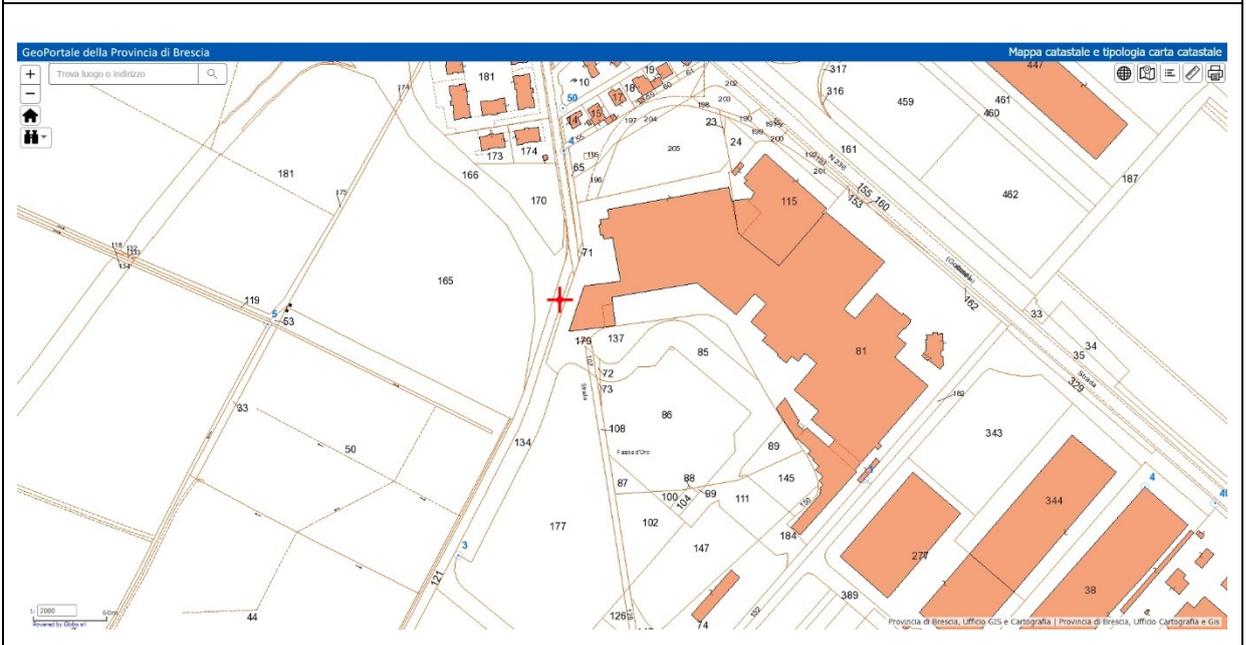
INDIRIZZO
VIA LUIGI PIRANDELLO



### ESTRATTO ORTOFOTO



### ESTRATTO MAPPA CATASTALE



Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW1
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 04-07.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1:100

## STRATIGRAFIA - MW1

Pagina 1/3

Ø mm	R v	A	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. %	Pz
								0 --- 100	
					0.3	0.3	Manto stradale in asfalto, colore nero.		
			1				Sabbia con ghiaia, limosa, rari ciottoli (Dmax=70 mm), colore marrone rossastro, localmente grigio, asciutta. Clasti poligenici, da deb. alterati a med. alterati, sub-angolosi, sfericità bassa, Dmax=60 mm, Dmed=15-20 mm. A 1.00 m trovante litico Lmax-visibile=120 mm.		
			2						
			3		2.8	2.5	Sabbia fine da ghiaiosa a con ghiaia, localmente ciottolosa, deb. limosa, con trovanti Lmax-visibile=150 mm, colore grigio beige, da asciutta a deb umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrottondati a sub-angolosi, sfericità medio bassa, Dmax=85 mm, Dmed=10-20 mm.		
			4						
			5						
			6						
			7						
			8						
			9						
			10						
			11						
			12						
			13						
			14						
			15						
			16						
			17						
			18						
			19						
			20		20.0	17.2			

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW1
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 04-07.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1:100

## STRATIGRAFIA - MW1

Pagina 2/3

Ø mm	R v	A metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
		21				Sabbia grossolana, con ghiaia, deb limosa, localmente ciottolosa, colore grigio beige, da deb. umida a umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati a sub-angolosi, localmente arrotondati, sfericità medio bassa, Dmax=80 mm, Dmed=15-20 mm.		
		22						
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
		28						
		29						
		30		30.0	10.0			
		31				Ghiaia da sabbiosa a deb. sabbiosa, ciottolosa, con trovanti litici (Lmax-visibile=220 mm), con alternanze da decimetriche a metriche di ghiaia sabbiosa, limosa, ciottolosa; da 31.70 a 36.00, da 37.65 a 39.10, da 42.65 a 44.20, da 45.00 a 45.90. Colore grigio chiaro, da satura a molto umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati a sub-angolosi, localmente arrotondati, sfericità da medio bassa a media, Dmax=90 mm, Dmed=20-30 mm.		
		32						
		33						
		34						
		35						
		36						
		37						
		38						
		39						
		40						

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW1
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 04-07.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1:100

## STRATIGRAFIA - MW1

Pagina 3/3

Ø mm	R v	A metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
101		50		50.0	20.0	Ghiaia da sabbiosa a deb. sabbiosa, ciottolosa, con trovanti litici (Lmax-visibile=220 mm), con alternanze da decimetriche a metriche di ghiaia sabbiosa, limosa, ciottolosa; da 31.70 a 36.00, da 37.65 a 39.10, da 42.65 a 44.20, da 45.00 a 45.90. Colore grigio chiaro, da satura a molto umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrottondati a sub-angolosi, localmente arrotondati, sfericità da medio bassa a media, Dmax=90 mm, Dmed=20-30 mm.		

Installazione di n.1 piezometro a tubo aperto Ø4" da 50 m (Soggiacenza -34.30 m), cieco da 0.00 m a 30.00, fessurato da 30.00 a 50.00 m.  
 Dreno da 29.50 m a 50.00 m, costituito da ghiaietto siliceo, lavato e calibrato (diametro 2÷3,5 mm).  
 Tappo bentonitico di spessore pari a 1.00 m, fra 28.50 m e 29.50 m.  
 Cementazione da 0.00 m a 28.50 m mediante iniezione di miscela acqua-cemento in rapporto 1:1.  
 Installazione di pozzetto prefabbricato in cls con chiusino carrabile in ghisa.



---

## SONDAGGIO MW1



**SONDAGGIO MW1: postazione**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.1 da 0.00 a 5.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.2 da 5.00 a 10.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.3 da 10.00 a 15.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.4 da 15.00 a 20.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.5 da 20.00 a 25.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.6 da 25.00 a 30.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.7 da 30.00 a 35.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.8 da 35.00 a 40.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.8 da 40.00 a 45.00 m**



**SONDAGGIO MW1: Cassa n.8 da 45.00 a 50.00 m**

<b>PROVINCIA DI BRESCIA</b>	<b>AREA BS005</b>
<b>COMUNE DI MONTICHIARI</b>	<b>PIEZOMETRO MW2</b>

COORDINATE WGS 84 – UTM 32	
EST (X):	NORD (Y):
603791.74	5034019.44

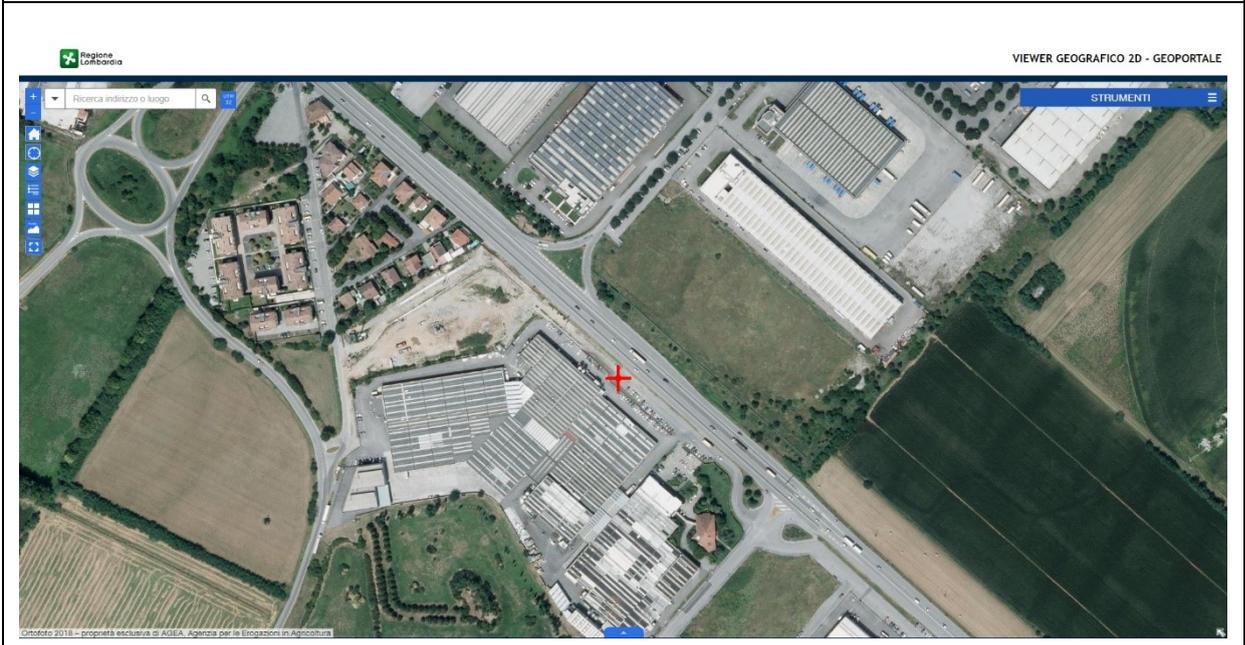
COORDINATE GAUSS-BOAGA	
EST (X):	NORD (Y):
1603819.78	5034039.81

IDENTIFICAZIONE CATASTALE				
TIPO	SEZ.	FOGLIO	MAPPALE	SUB.
C.T.	===	7	201	===
INTESTATI				
ALTAIR SRL con sede a BRESCIA				

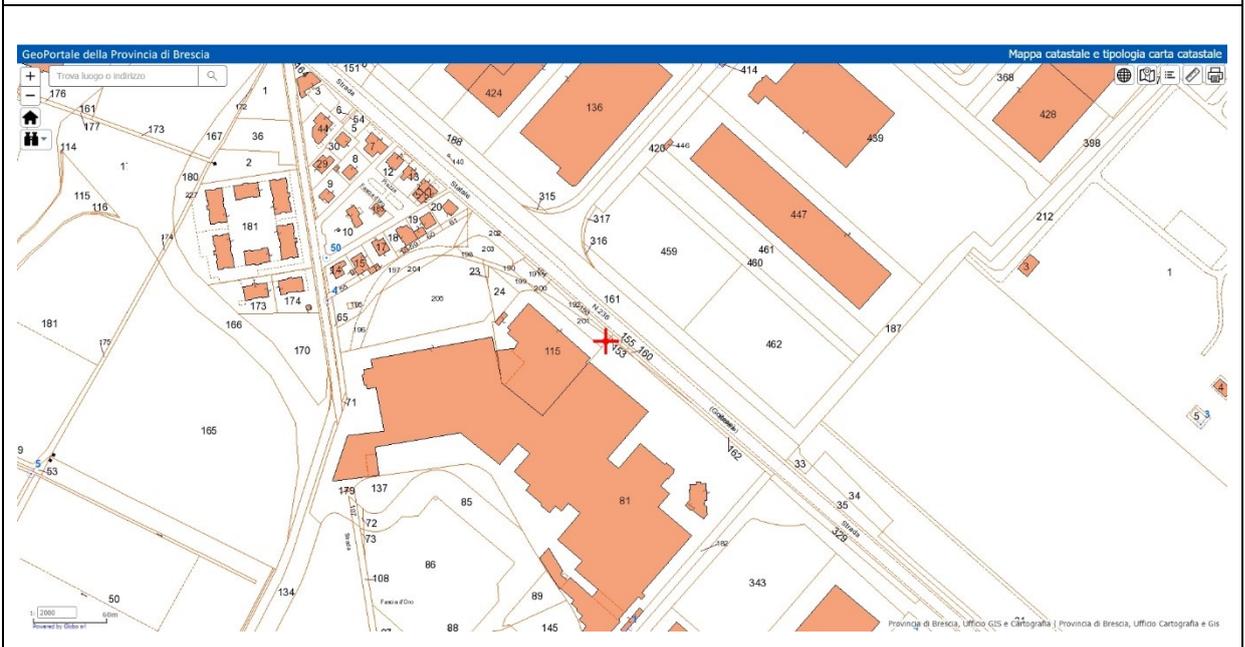
INDIRIZZO
VIA GRAZIA DELEDDA



### ESTRATTO ORTOFOTO



### ESTRATTO MAPPA CATASTALE

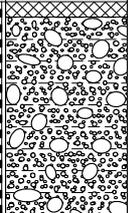
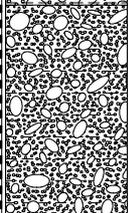
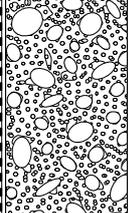


Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW2
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 13-15.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1:100

## STRATIGRAFIA - MW2

Pagina 1/3

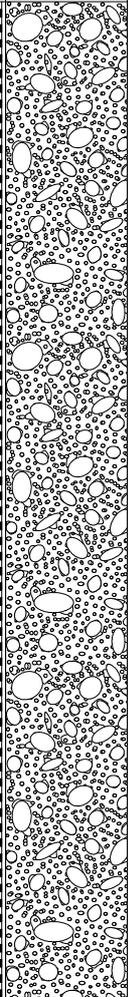
Ø mm	R v	A	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. %	Pz
					0.2	0.2		0 --- 100	
			1				Copertura superficiale in asfalto. Sabbia con ghiaia, deb. ciottolosa, localmente deb. limosa, colore grigio marrone, da asciutta a deb. umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-angolosi a sub-arrotondati, sfericità media, Dmax=85 mm, Dmed=20-25 mm. A 0.35 m trovante litico fratturato, colore grigio chiaro, Lmax-visibile=150 mm		
			2						
			3			3.0	2.8		
			4				Sabbia da limosa a con limo, ghiaiosa, ciottolosa, colore marone rossastro, asciutta. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati ad arrotondati, sfericità media, Dmax=85 mm, Dmed=20-25 mm.		
			5			3.9	0.9	Sabbia e ghiaia, deb. limosa, localmente ciottolosa, colore da grigio a marrone rossastro, asciutta. Clasti poligenici, deb. alterati, da arrotondati a sub-angolosi, sfericità da media a medio bassa, Dmax=85 mm, Dmed=15-20 mm.	
			6						
			7						
			8				Ghiaia con sabbia fine, da ciottolosa a deb. ciottolosa, colore da grigio a grigio marrone, da asciutta a deb. umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da arrotondati a sub-angolosi, sfericità da media a medio bassa, Dmax=105 mm, Dmed=20-25 mm. A 30.30 m trovante fratturato, Lmax-visibile=110 mm.		
			9						
			10						
			11			7.4	3.5		
			12						
			13						
			14						
			15						
			16						
			17						
			18						
			19						
			20						

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW2
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 13-15.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1:100

## STRATIGRAFIA - MW2

Pagina 2/3

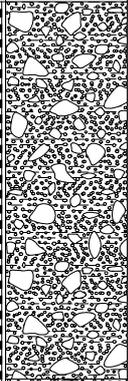
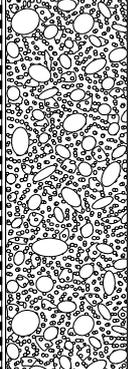
Ø mm	R v	A metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
		21				<p>Ghiaia con sabbia fine, da ciottolosa a deb. ciottolosa, colore da grigio a grigio marrone, da asciutta a deb. umida.            Clasti poligenici, deb. alterati, da arrotondati a sub-angolosi, sfericità da media a medio bassa, Dmax=105 mm, Dmed=20-25 mm.            A 30.30 m trovante fratturato, Lmax-visibile=110 mm.</p>		
		22						
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
		28						
		29						
		30						
		31						
		32						
		33						
		33.5		26.2		<p>Ghiaia con sabbia, ciottolosa, localmente deb. limosa, colore da marrone chiaro a grigio, da deb. umida ad asciutta, passante a 42.40 m a satura.            Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-angolosi a sub-arrotondati, localmente arrotondati, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=100 mm, Dmed=20-25 mm.</p>		
		34						
		35						
		36						
		37						
		38						
		39						
		40						

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW2
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 13-15.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1:100

## STRATIGRAFIA - MW2

Pagina 3/3

Ø mm	R v	A metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
		41				Ghiaia con sabbia, ciottolosa, localmente deb. limosa, colore da marrone chiaro a grigio, da deb. umida ad asciutta, passante a 42.40 m a satura. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-angolosi a sub-arrottondati, localmente arrottondati, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=100 mm, Dmed=20-25 mm.		
		42						
		43						
		44						
		45			45.0	11.5		
		46				Ghiaia da sabbiosa a con sabbia, da ciottolosa a con ciottoli, colore grigio scuro, da satura a molto umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da arrottondati a sub-angolosi, sfericità da media a medio bassa, Dmax=90 mm, Dmed=20-30 mm.		
		47						
		48						
		49						
101		50			50.0	5.0		

Installazione di n.1 piezometro a tubo aperto ø4" da 50 m (Soggiacenza -35.10 m), cieco da 0.00 m a 30.00, fessurato da 30.00 a 50.00 m.  
 Dreno da 29.50 m a 50.00 m, costituito da ghiaietto siliceo, lavato e calibrato (diametro 2÷3,5 mm).  
 Tappo bentonitico di spessore pari a 1.00 m, fra 28.50 m e 29.50 m.  
 Cementazione da 0.00 m a 28.50 m mediante iniezione di miscela acqua-cemento in rapporto 1:1.  
 Installazione di pozzetto prefabbricato in cls con chiusino carrabile in ghisa.



## SONDAGGIO MW2



**SONDAGGIO MW2: postazione**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.1 da 0.00 a 5.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.2 da 5.00 a 10.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.3 da 10.00 a 15.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.4 da 15.00 a 20.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.5 da 20.00 a 25.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.6 da 25.00 a 30.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.7 da 30.00 a 35.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.8 da 35.00 a 40.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.9 da 40.00 a 45.00 m**



**SONDAGGIO MW2: Cassa n.10 da 45.00 a 50.00 m**

<b>PROVINCIA DI BRESCIA</b>	<b>AREA BS005</b>
<b>COMUNE DI MONTICHIARI</b>	<b>PIEZOMETRO MW3</b>

COORDINATE WGS 84 – UTM 32	
EST (X):	NORD (Y):
603675.05	5033608.35

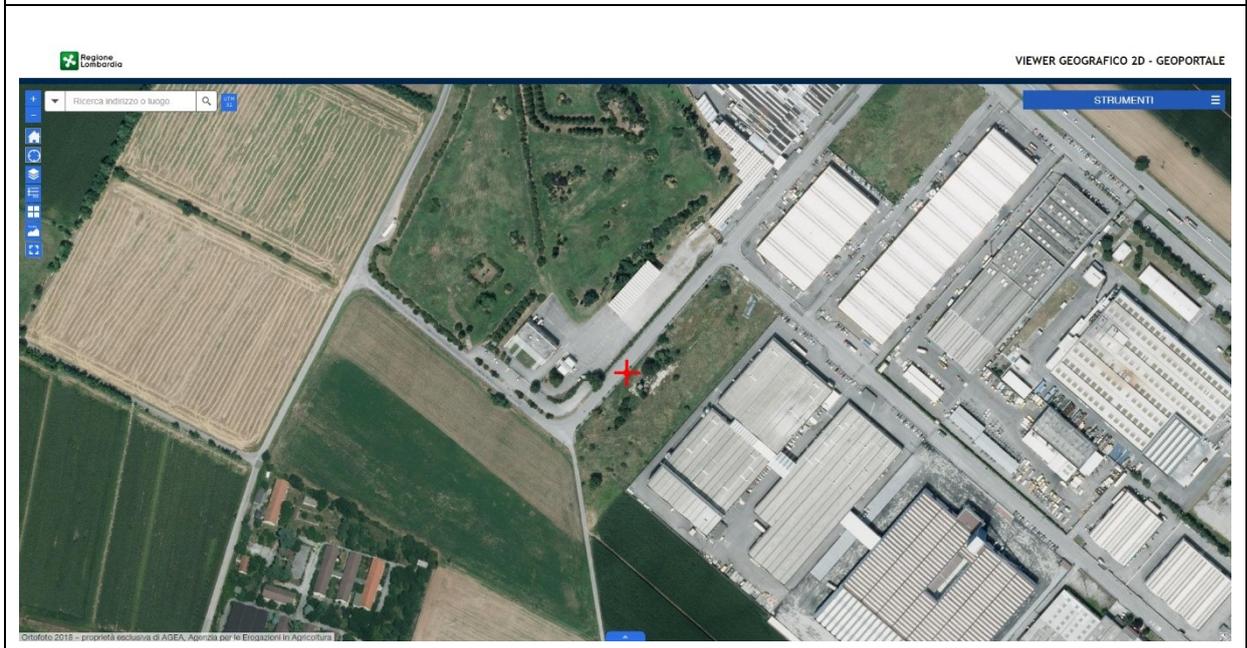
COORDINATE GAUSS-BOAGA	
EST (X):	NORD (Y):
1603703.08	5033628.71

IDENTIFICAZIONE CATASTALE				
TIPO	SEZ.	FOGLIO	MAPPALE	SUB.
C.T.	===	8	389	===
INTESTATI				
COMUNE DI MONTICHIARI con sede a MONTICHIARI				

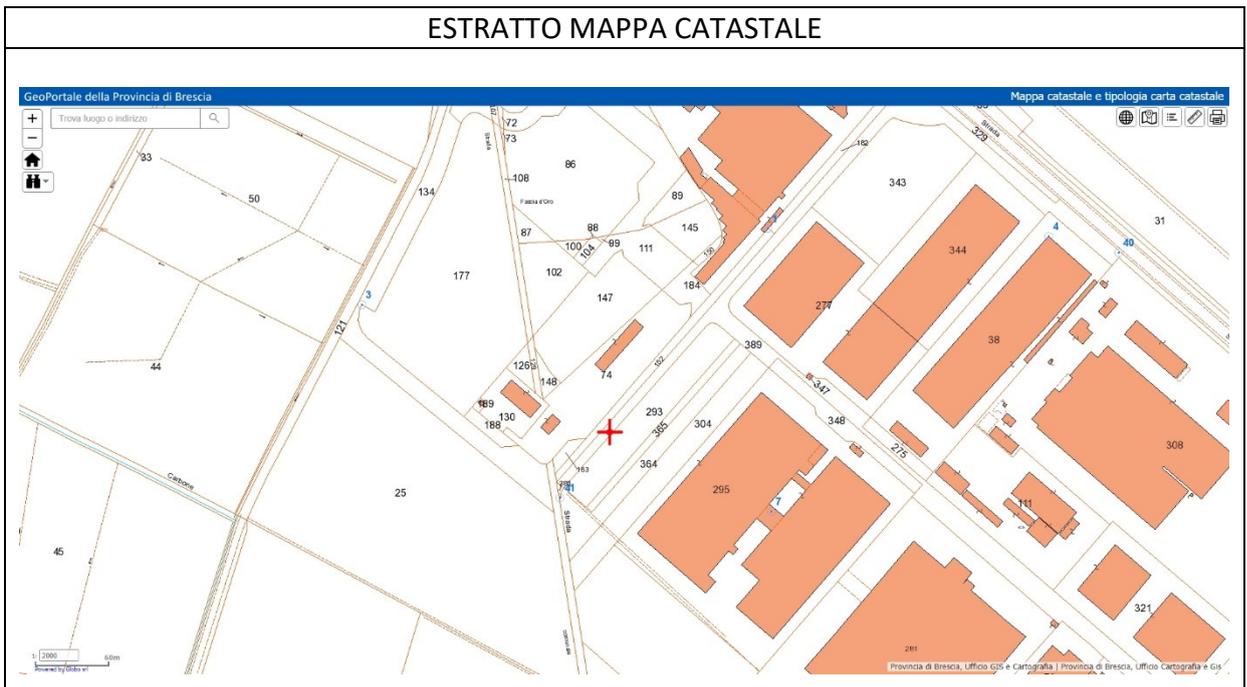
INDIRIZZO
VIA IGNAZIO SILONE
Note: chiusino su sedime stradale. Porre attenzione ai mezzi in transito



### ESTRATTO ORTOFOTO



### ESTRATTO MAPPA CATASTALE



Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW3
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 08-12.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW3

Pagina 1/4

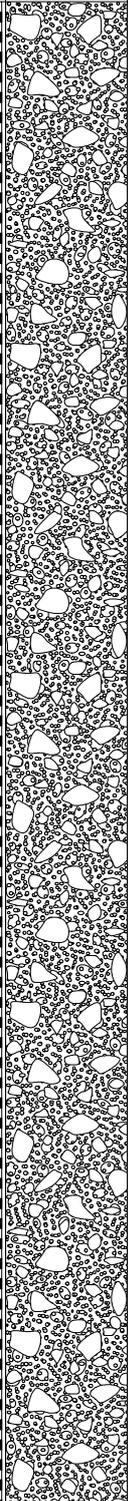
Ø mm	R v	A	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. %	Pz
								0 --- 100	
					0.2	0.2	Copertura di asfalto Sabbia ghiaiosa, limosa, da deb. ciottolosa a ciottolosa, colore marrone chiaro rossastro, umida. Clasti poligenici, da deb. alterati a med. alterati, da arrotondati a sub-angolosi, sfericità da media a medio bassa, Dmax=90 mm, Dmed=25-30 mm. Da 0.40 a 0.60 m trovante fratturato, Lmax-visibile=70 mm.		
			1						
					1.9	1.7	Sabbia e ghiaia con ciottoli, colore grigio beige, asciutta. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-angolosi a sub-arrotondati, sfericità da medio bassa a bassa, Dmax=220 mm, Dmed=20-25 mm.		
			2						
					3.2	1.3	Sabbia da limosa a con limo, ghiaiosa, colore grigio scuro rossastro, deb. umida. Clasti poligenici, da deb. alterati a med. alterati, da angolosi a sub-angolosi, sfericità da medio bassa a bassa, Dmax=50 mm, Dmed=15-20 mm.		
			3						
					4.3	1.1	A 3.15 m trovante litico, Lmax-visibile=110 mm.		
			4						
					6.0	1.8	Sabbia da ghiaiosa a con ghiaia, localmente deb. limosa, rari ciottoli (Dmax=80 mm), colore marrone, da asciutta a deb. umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati a sub-angolosi, localmente arrotondati, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=60 mm, Dmed=10-20 mm.		
			5						
							Sabbia e ghiaia, localmente ghiaia con sabbia, da deb. ciottolosa a ciottolosa, localmente con ciottoli, colore da grigio beige a marrone chiaro, asciutta, localmente deb. umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati ad angolosi, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=180 mm, Dmed=30-35 mm. A 7.05 m trovante litico, Lmax-visibile=210 mm. Da 7.25 a 7.45 m livello di sabbia limosa, ghiaiosa, colore grigio verdognolo. Da 7.75 a 7.95 m livello di limo argilloso, deb. sabbioso, colore giallognolo.		
			6						
			7						
			8						
			9						
			10						
			11						
			12						
			13						
			14						
			15						

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW3
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 08-12.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW3

Pagina 2/4

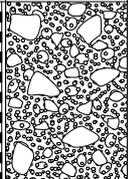
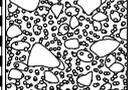
Ø mm	R v	A metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
		16				<p>Sabbia e ghiaia, localmente ghiaia con sabbia, da deb. ciottolosa a ciottolosa, localmente con ciottoli, colore da grigio beige a marrone chiaro, asciutta, localmente deb. umida.            Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati ad angolosi, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=180 mm, Dmed=30-35 mm.            A 7.05 m trovante litico, Lmax-visibile=210 mm.            Da 7.25 a 7.45 m livello di sabbia limosa, ghiaiosa, colore grigio verdognolo.            Da 17.00 a 17.05 m livello di limo argilloso, deb. sabbioso, colore giallognolo.</p>		
		17						
		18						
		19						
		20						
		21						
		22						
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
		28						
		29						
		30						

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW3
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 08-12.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW3

Pagina 3/4

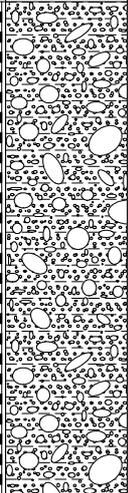
Ø mm	R v	A metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
		31				Sabbia e ghiaia, localmente ghiaia con sabbia, da deb. ciottolosa a ciottolosa, localmente con ciottoli, colore da grigio beige a marrone chiaro, asciutta, localmente deb. umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati ad angolosi, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=180 mm, Dmed=30-35 mm. A 7.05 m trovante litico, Lmax-visibile=210 mm. Da 7.25 a 7.45 m livello di sabbia limosa, ghiaiosa, colore grigio verdognolo. Da 17.00 a 17.05 m livello di limo argilloso, deb. sabbioso, colore giallognolo.		
		32						
		33						
		34						
		35		35.0	29.0			
		36				Ghiaia con sabbia grossolana, localmente deb. limosa, colore grigio giallognolo, da molto umida a umida, localmente saturata. Clasti poligenici, deb. alterati, da arrotondati a sub-angolosi, sfericità da media a medio bassa, Dmax=50 mm, Dmed=10-15 mm.		
		37		36.8	1.8			
		38						
		39						
		40		40.1	3.3			
		41		40.9	0.8			
		42				Ghiaia e sabbia grossolana, deb. ciottolosa, colore grigio, molto umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da arrotondati a ben arrotondati, localmente angolosi, sfericità da elevata a media, Dmax=90 mm, Dmed=15-20 mm.		
		43				Ghiaia sabbiosa, ciottolosa, deb. limosa, localmente limosa, colore grigio verdognolo, da molto umida a saturata. Clasti poligenici, deb. alterati, da ben arrotondati a sub-arrotondati, localmente sub-angolosi, sfericità da media a medio elevata, Dmax=100 mm, Dmed=30-40 mm. Da 41.70 a 42.00 m trovante litico fratturato in ciottoli, colore marrone scuro. Da 42.75 a 43.00 m trovante litico, Lmax-visibile=95 mm. Da 43.00 a 44.00 livello di ghiaia e ciottoli, deb. sabbiosa.		
		44						
		45						

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW3
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 08-12.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW3

Pagina 4/4

Ø mm	R v	A	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
101			50		50.0	9.1	<p>Ghiaia sabbiosa, ciottolosa, deb. limosa, localmente limosa, colore grigio verdognolo, da molto umida a satura.</p> <p>Clasti poligenici, deb. alterati, da ben arrotondati a sub-arrotondati, localmente sub-angolosi, sfericità da media a medio elevata, Dmax=100 mm, Dmed=30-40 mm.</p> <p>Da 41.70 a 42.00 m trovante litico fratturato in ciottoli, colore marrone scuro.</p> <p>Da 42.75 a 43.00 m trovante litico, Lmax-visibile=95 mm.</p> <p>Da 43.00 a 44.00 livello di ghiaia e ciottoli, deb. sabbiosa.</p>		

Installazione di n.1 piezometro a tubo aperto Ø4" da 50 m (Soggiacenza -33.70 m), cieco da 0.00 m a 30.00, fessurato da 30.00 a 50.00 m.  
 Dreno da 29.50 m a 50.00 m, costituito da ghiaietto siliceo, lavato e calibrato (diametro 2÷3,5 mm).  
 Tappo bentonitico di spessore pari a 1.00 m, fra 28.50 m e 29.50 m.  
 Cementazione da 0.00 m a 28.50 m mediante iniezione di miscela acqua-cemento in rapporto 1:1.  
 Installazione di pozzetto prefabbricato in cls con chiusino carrabile in ghisa.



---

**SONDAGGIO MW3**

---



**SONDAGGIO MW3: postazione**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.1 da 0.00 a 5.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.2 da 5.00 a 10.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.3 da 10.00 a 15.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.4 da 15.00 a 20.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.5 da 20.00 a 25.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.6 da 25.00 a 30.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.7 da 30.00 a 35.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.8 da 35.00 a 40.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.9 da 40.00 a 45.00 m**



**SONDAGGIO MW3: Cassa n.10 da 45.00 a 50.00 m**

<b>PROVINCIA DI BRESCIA</b>	<b>AREA BS005</b>
<b>COMUNE DI MONTICHIARI</b>	<b>PIEZOMETRO MW4</b>

COORDINATE WGS 84 – UTM 32	
EST (X):	NORD (Y):
604039.61	5033814.65

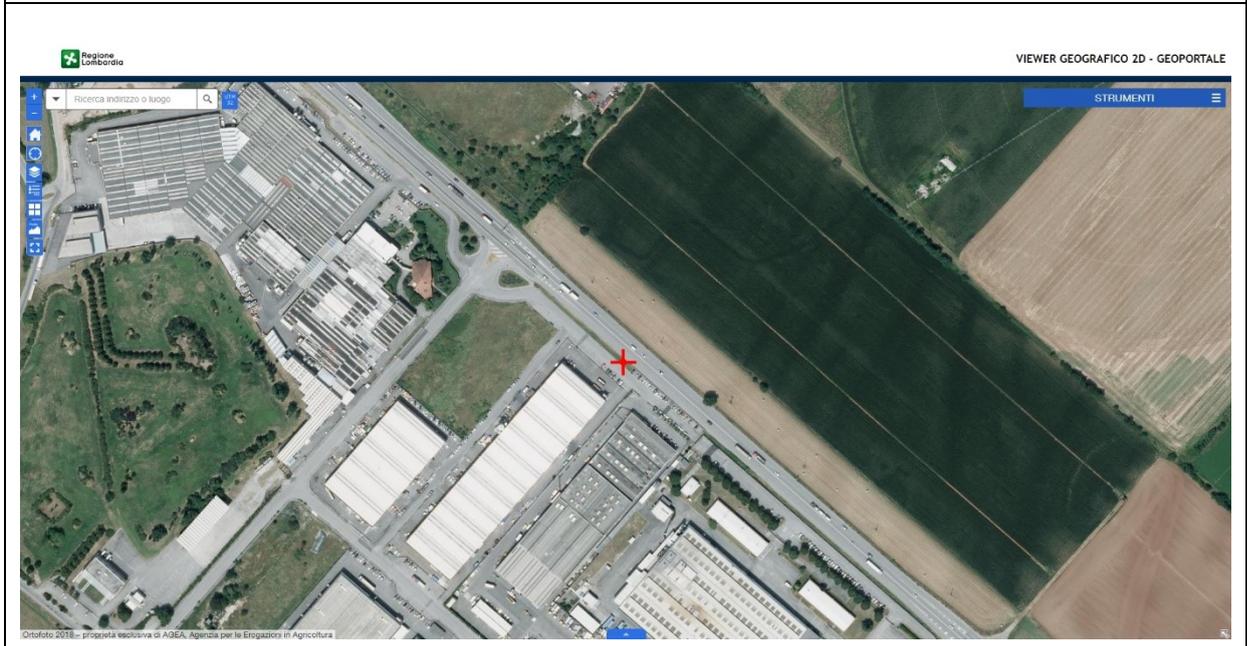
COORDINATE GAUSS-BOAGA	
EST (X):	NORD (Y):
1604067.65	5033835.02

IDENTIFICAZIONE CATASTALE				
TIPO	SEZ.	FOGLIO	MAPPALE	SUB.
C.T.	===	8	329	===
INTESTATI				
PROVINCIA DI BRESCIA con sede a BRESCIA				

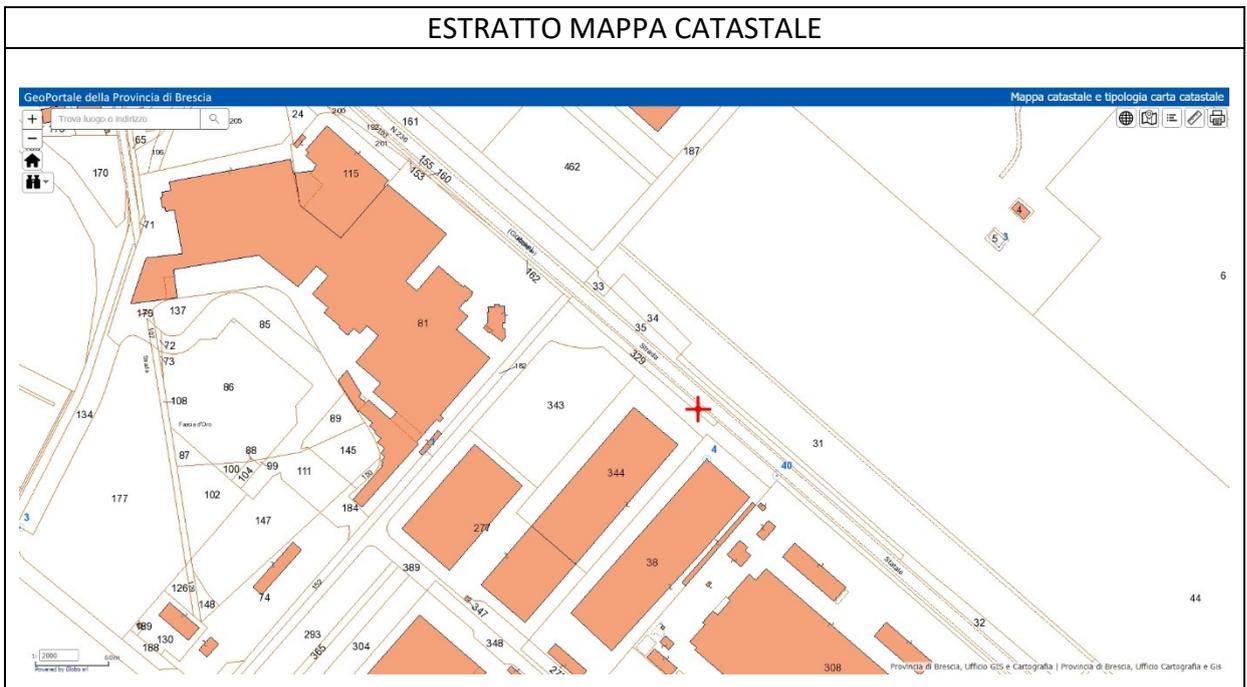
INDIRIZZO
VIA GRAZIA DELEDDA



### ESTRATTO ORTOFOTO



### ESTRATTO MAPPA CATASTALE

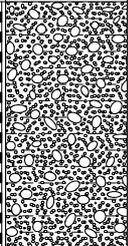
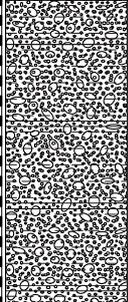
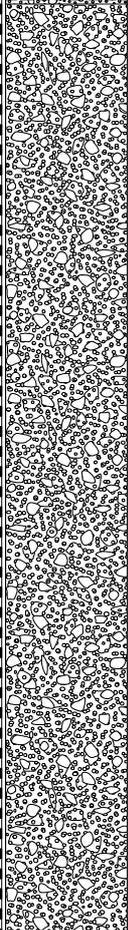


Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW4
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 18-20.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW4

Pagina 1/4

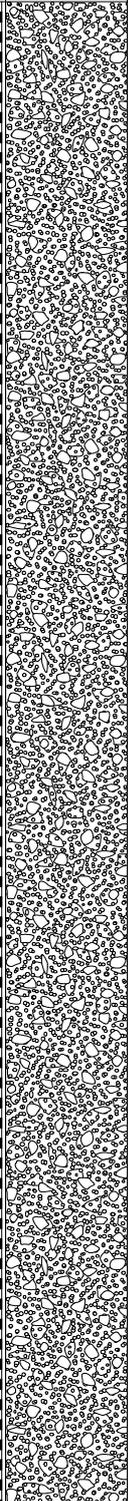
Ø mm	R v	A	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz	
			1				Sabbia limosa, ghiaiosa, localmente ciottolosa, colore marrone, da deb. umida ad asciutta. Clasti poligenici, deb. alterati, da arrotondati a sub-angolosi, sfericità medio bassa, Dmax=100 mm Dmed= 20-25. Presenza di resti vegetali da 0.00 a 0.05 m.			
			2							
			2.6		2.6					
			3				Sabbia da limosa a con limo, da ghiaiosa a deb. ghiaiosa, da deb. argillosa ad argillosa, rari ciottoli (Dmax=80 mm), colore marrone, deb. umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati a sub-angolosi, sfericità medio bassa, Dmax=60 mm Dmed= 10 mm.			
			4							
			5							
			5.7			3.2				
			6				Sabbia e ghiaia, localmente ghiaia con sabbia, da deb. ciottolosa a ciottolosa, localmente con ciottoli, localmente deb. limosa, colore da grigio beige a marrone chiaro, asciutta, localmente deb. umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati ad angolosi, localmente arrotondati, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=90 mm, Dmed=25-35 mm. A 20.00 m trovante litico, Lmax-visibile=95 mm. Da 24.40 a 25.00 m, livello di sabbia fine limosa, ghiaiosa, deb. argillosa.			
			7							
			8							
			9							
			10							
			11							
			12							
			13							
			14							
			15							

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW4
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 18-20.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW4

Pagina 2/4

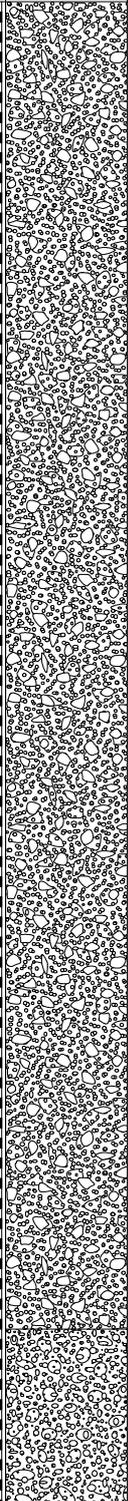
Ø mm	R v	A metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
		16				<p>Sabbia e ghiaia, localmente ghiaia con sabbia, da deb. ciottolosa a ciottolosa, localmente con ciottoli, localmente deb. limosa, colore da grigio beige a marrone chiaro, asciutta, localmente deb. umida.</p> <p>Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati ad angolosi, localmente arrotondati, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=90 mm, Dmed=25-35 mm.</p> <p>A 20.00 m trovante litico, Lmax-visibile=95 mm.</p> <p>Da 24.40 a 25.00 m, livello di sabbia fine limosa, ghiaiosa, deb. argillosa.</p>		
		17						
		18						
		19						
		20						
		21						
		22						
		23						
		24						
		25						
		26						
		27						
		28						
		29						
		30						

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW4
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 18-20.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW4

Pagina 3/4

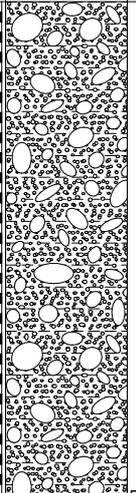
Ø mm	R v	A	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. %	Pz
								0 --- 100	
			31				<p>Sabbia e ghiaia, localmente ghiaia con sabbia, da deb. ciottolosa a ciottolosa, localmente con ciottoli, localmente deb. limosa, colore da grigio beige a marrone chiaro, asciutta, localmente deb. umida.</p> <p>Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-arrotondati ad angolosi, localmente arrotondati, sfericità da bassa a medio bassa, Dmax=90 mm, Dmed=25-35 mm.</p> <p>A 20.00 m trovante litico, Lmax-visibile=95 mm.</p> <p>Da 24.40 a 25.00 m, livello di sabbia fine limosa, ghiaiosa, deb. argillosa.</p>		
			32						
			33						
			34						
			35						
			36						
			37						
			38						
			39						
			40						
			41						
			42						
			43			43.2	37.5		
			44				<p>Sabbia eterometrica con ghiaia, colore da marrone a grigio, da molto umida a saturo.</p> <p>Clasti poligenici, deb. alterati, da sub-angolosi ad arrotondati, sfericità da media a bassa, Dmax=60 mm Dmed=10-15 mm.</p>		
			45		45.0	1.8			

Committente: Provincia di Brescia	Sondaggio: MW4
Riferimento: Piezometri di monitoraggio dei plumes di inquinanti - Area BS005_Montichiari	Data: 18-20.02.2019
Coordinate: -	Quota: -
Perforazione: a carotaggio continuo	

SCALA 1 :75

## STRATIGRAFIA - MW4

Pagina 4/4

Ø mm	R v	A m	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	Pz
101			50		50.0	5.0	Ghiaia da ciottolosa a con ciottoli, da sabbiosa a deb. sabbiosa, deb. limosa, da satura a molto umida. Clasti poligenici, deb. alterati, da be-arrotondati a sub-arrotondati, sfericità da media a medio bassa, Dmax=90 mm Dmed=20-25 mm.		

Installazione di n.1 piezometro a tubo aperto ø4" da 50 m (Soggiacenza -34.60 m), cieco da 0.00 m a 30.00, fessurato da 30.00 a 50.00 m.  
Dreno da 29.50 m a 50.00 m, costituito da ghiaietto siliceo, lavato e calibrato (diametro 2÷3,5 mm).  
Tappo bentonitico di spessore pari a 1.00 m, fra 28.50 m e 29.50 m.  
Cementazione da 0.00 m a 28.50 m mediante iniezione di miscela acqua-cemento in rapporto 1:1.  
Installazione di pozzetto prefabbricato in cls con chiusino carrabile in ghisa.



---

**SONDAGGIO MW4**

---



**SONDAGGIO MW4: postazione**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.1 da 0.00 a 5.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.2 da 5.00 a 10.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.3 da 10.00 a 15.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.4 da 15.00 a 20.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.5 da 20.00 a 25.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.6 da 25.00 a 30.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.7 da 30.00 a 35.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.8 da 35.00 a 40.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.9 da 40.00 a 45.00 m**



**SONDAGGIO MW4: Cassa n.10 da 45.00 a 50.00 m**