

Parametri Depositi Morenici	
DM	
γ (kN/m ³)	19.0+20.0
N _{uri} (colpi/30 cm)	> 40
ϕ' (°)	34-36
c' (kPa)	0
c _v (kPa)	-
k _v (m/s)	5x 10 ⁻⁴ x 10 ⁻⁴
V _v (m/s)	150-300 (da 0m a 50 da pc)
G _v (MPa)	50-200 (da 0m a 50 da pc)
E _v (MPa)	15-100 (da 0m a 50 da pc)
ν (-)	0.25

Parametri Graniti (prof. minore di 12m)	
γ_{bi}	
γ (kN/m ³)	25.5
GSI	67
α (MPa)	20+30
σ_1 (MPa)	3
m (-)	25
ϕ_{int} (°)	45+50 (per α da 0.2 a 0.5MPa)
c _m (kPa)	300+350 (per α da 0.2 a 0.5MPa)
k (m/s)	1x10 ⁻⁵ x 10 ⁻²
V _v (m/s)	800+1000
E _{int} (MPa)	5+10
E _{ro} (GPa)	2+3
ν (-)	0.25

Parametri Graniti (prof. maggiore di 12m)	
γ_{bi}	
γ (kN/m ³)	26 + 26.5
GSI	67
α (MPa)	100+150
σ_1 (MPa)	6+10
m (-)	28
ϕ_{int} (°)	55+60 (per α da 0.25 a 1MPa)
c _m (kPa)	500+700 (per α da 0.25 a 1MPa)
k (m/s)	5x10 ⁻⁵ x 10 ⁻¹
V _v (m/s)	1000+1800
E _{int} (MPa)	40+50
E _{ro} (GPa)	22
ν (-)	0.25

Parametri Filadi Quarzifere BSS	
γ (kN/m ³)	26.0+27.0
GSI	40+60
α (MPa)	20+40
σ_1 (MPa)	5+10
m (-)	7
ϕ_{int} (°)	35+45 (per α da 0.2 a 1.0MPa)
c _m (kPa)	85+100 (per α da 0.2 a 1.0MPa)
k (m/s)	1x10 ⁻⁵ x 10 ⁻¹
V _v (m/s)	1200+1500
E _{int} (GPa)	-
E _{ro} (GPa)	1+2
ν (-)	0.25

Simbologia parametri terre

ν = peso di volume naturale
 N_{ur} = resistenza penetrometrica dinamica in prova SPT;
 D = diametro realistico;
 ϕ = angolo di resistenza di taglio "operativo";
 c' = intercezione di coesione "operativa";
 c_v = resistenza al taglio non drenato riferita ai testatori
 di costituzione pari a quelle geotecniche e a condizioni di carico tipo quelle delle prove tassiali di compressione e carico;

Simbologia parametri rocce

γ = peso di volume naturale;
 GSI = Geological Strength Index;
 α = resistenza alla compressione semplice della roccia intatta;
 σ_1 = resistenza a trazione della roccia intatta;
 m = coefficiente del criterio di rottura di Hoek & Brown riferito alla roccia intatta;
 ϕ_{int} = angolo di resistenza di taglio tangente (criterio di rottura di Hoek & Brown);
 c_m = intercezione di coesione tangente (criterio di rottura di Hoek & Brown);

k_v = coefficiente di permeabilità verticale riferito a pressioni di consolidazione pari a quelle geotecniche e a pressioni di flusso diretto principalmente nella direzione verticale;
 V_v = velocità di propagazione delle onde di taglio;
 G_v = modulo di taglio iniziale riferito alle pressioni efficaci geotecniche;
 E_{int} = modulo di Young "operativo";
 ν = rapporto di Poisson;

σ'_n = pressione efficace normale al piano di rottura;
 k_n = coefficiente di spinta del terreno a riposo;
 k_r = coefficiente di permeabilità dell'ammasso roccioso;
 V_r = velocità di propagazione delle onde di taglio dell'ammasso roccioso;
 m_r = coefficiente del criterio di rottura di Hoek & Brown riferito all'ammasso roccioso;
 $\phi_{int,r}$ = angolo di resistenza di taglio tangente (criterio di rottura di Hoek & Brown);
 $c_{m,r}$ = intercezione di coesione tangente (criterio di rottura di Hoek & Brown);
 ν_r = rapporto di Poisson;



LEGENDA INDAGINI

Campagna 2000
 S01-S04 SONDAGGI GEOGNOSTICI

Campagna 2011
 S1-S4 SONDAGGI GEOGNOSTICI

Campagna 2011-2012
 S2 SONDAGGI GEOGNOSTICI

Campagna 2012
 C28, C29, C30 SONDAGGI GEOGNOSTICI
 PROVE CROSS-HOLE

Formazioni geologico - geotecniche

- BSS: FILADI QUARZIFERE DI BRESSANNE
- BSSa: QUARZITI MUSCOVITICHE
- YB: GRANITI BIOTITICI
- 8: DIORITI QUARZIFERE
- SL: DEPOSITI ALLUVIONALI LIMOSO SABBIOSI
- SG: DEPOSITI ALLUVIONALI GHIAIOSO SABBIOSI

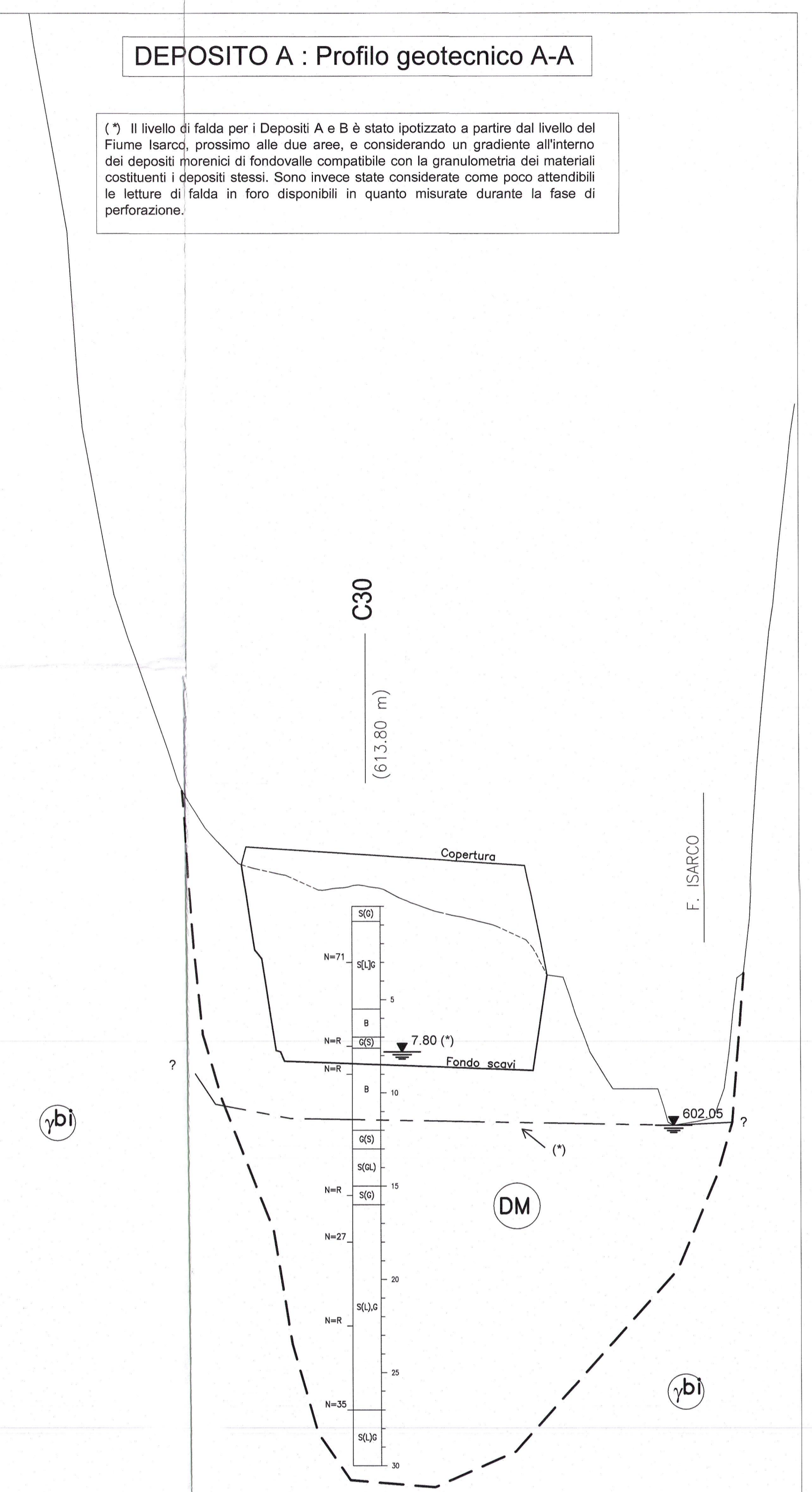
SISMICA

- STENDIMENTO GEOELETTRICO
- STENDIMENTO SISMICO
- re. rif. / m.s.w.
- BR 25: STENDIMENTO GEOMECCANICO

--- LIMITE STRATIGRAFICO RILEVATO
 --- LIMITE STRATIGRAFICO PRESUNTO
 - - - LINEAMENTO TETTONICO (FAGLIA)
 --- PROFILO DEL TERRENO
 --- LIVELLO DI FALDA (SOGGIACENZA) MISURATO IN FORO DI SONDAGGIO A PERFORAZIONE ULTIMATA
 --- LIVELLO DI FALDA MASSIMO RICAVATO SULLA BASE DELL'INVIOLUPPO DELLE MASSIME QUOTE PIEZOMETRICHE FORNITE DALLE MISURE EFFETTUATE NELLE CAMPAGNE INDAGINI
 --- LIVELLO DI FALDA PRESUNTO
 --- LIVELLETTA DI PROGETTO RIFERITA AL PROFILO DISPARI

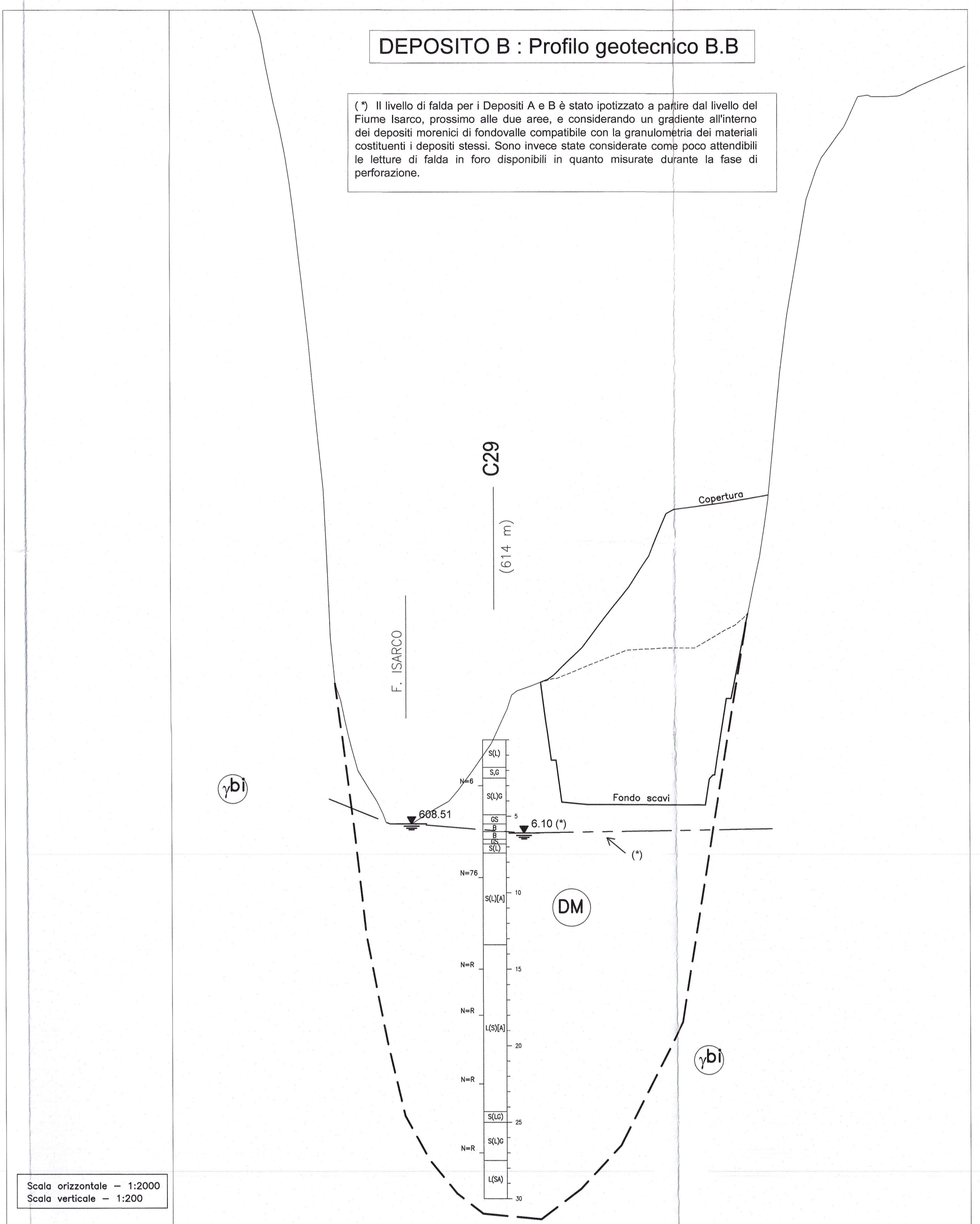
DEPOSITO A : Profilo geotecnico A-A

(*) Il livello di falda per i Depositi A e B è stato ipotizzato a partire dal livello del Fiume Isarco, prossimo alle due aree, e considerando un gradiente all'interno dei depositi morenici di fondovalle compatibile con la granulometria dei materiali costituenti i depositi stessi. Sono invece state considerate come poco attendibili le letture di falda in foro disponibili in quanto misurate durante la fase di perforazione.



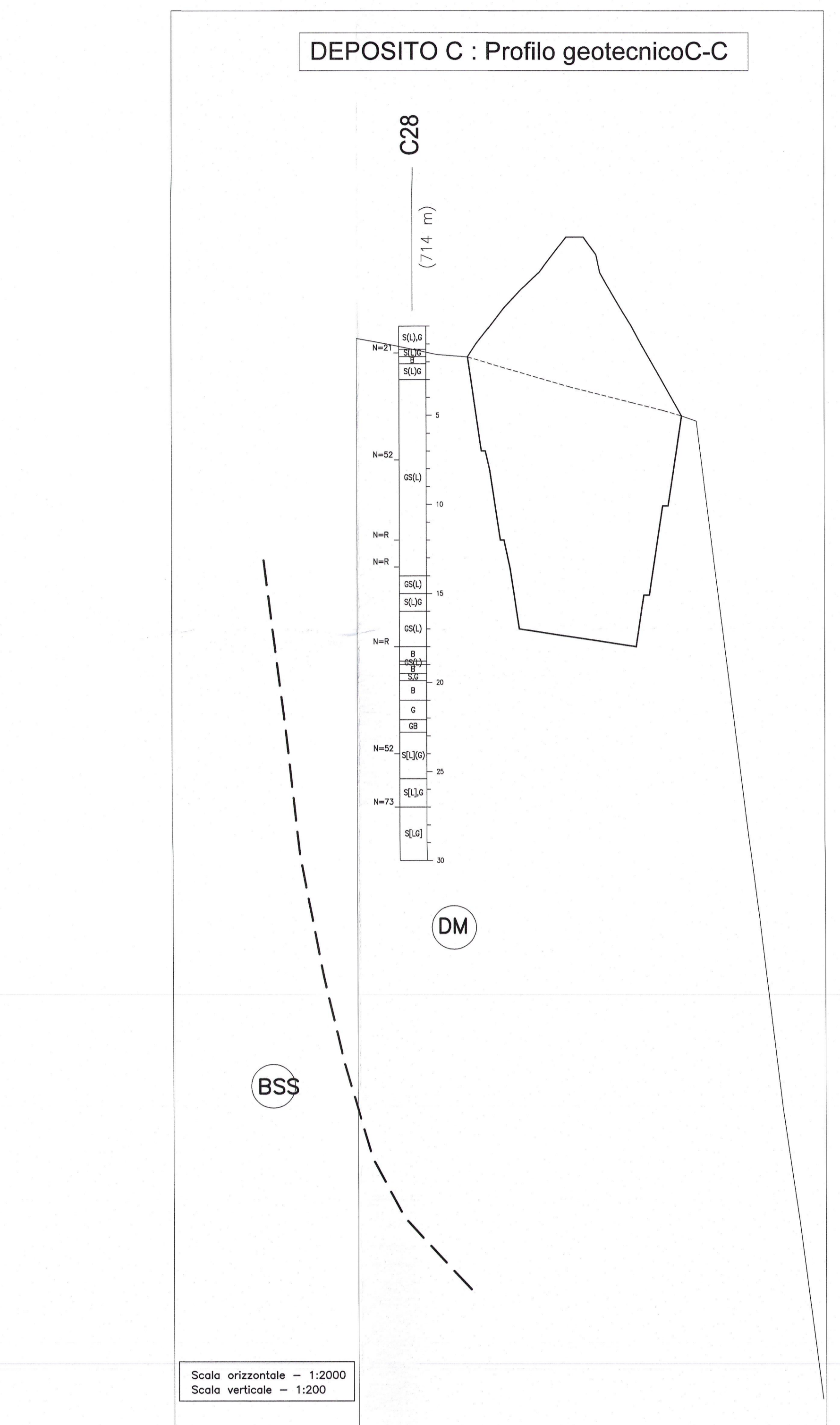
DEPOSITO B : Profilo geotecnico B.B

(*) Il livello di falda per i Depositi A e B è stato ipotizzato a partire dal livello del Fiume Isarco, prossimo alle due aree, e considerando un gradiente all'interno dei depositi morenici di fondovalle compatibile con la granulometria dei materiali costituenti i depositi stessi. Sono invece state considerate come poco attendibili le letture di falda in foro disponibili in quanto misurate durante la fase di perforazione.



DEPOSITO C : Profilo geotecnico C-C

(*) Il livello di falda per i Depositi A e B è stato ipotizzato a partire dal livello del Fiume Isarco, prossimo alle due aree, e considerando un gradiente all'interno dei depositi morenici di fondovalle compatibile con la granulometria dei materiali costituenti i depositi stessi. Sono invece state considerate come poco attendibili le letture di falda in foro disponibili in quanto misurate durante la fase di perforazione.



SONDAGGIO GEOGNOSTICO

Identificazione sondaggio

Quota (in m s.l.m.)

PROVE IN FORO:

- Prove SPT: valori di N60 di test espressi in colpi/30cm; in caso di rifiuto (R)
- Prove pressometriche: Sigla
- Prove dilatometriche: Sigla
- Prove di permeabilità: tipo di prova (L=Lugeon, F=Leffranc) e coefficiente di permeabilità (m/s)

CAMPIONI:
 Identificazione: tipo (non disturbato / rimangiato) e n° d'ordine

Sono riportati i soli campioni per i quali sono disponibili analisi di laboratorio.

La definizione di campione indisturbato o rimangiato fa riferimento allo stato del campione all'apertura in laboratorio e non a quanto indicato al momento del prelievo in sito.

PROVA CROSS-HOLE

Identificazione sondaggio

Quota (in m s.l.m.)

Profondità (rispetto a boccola)

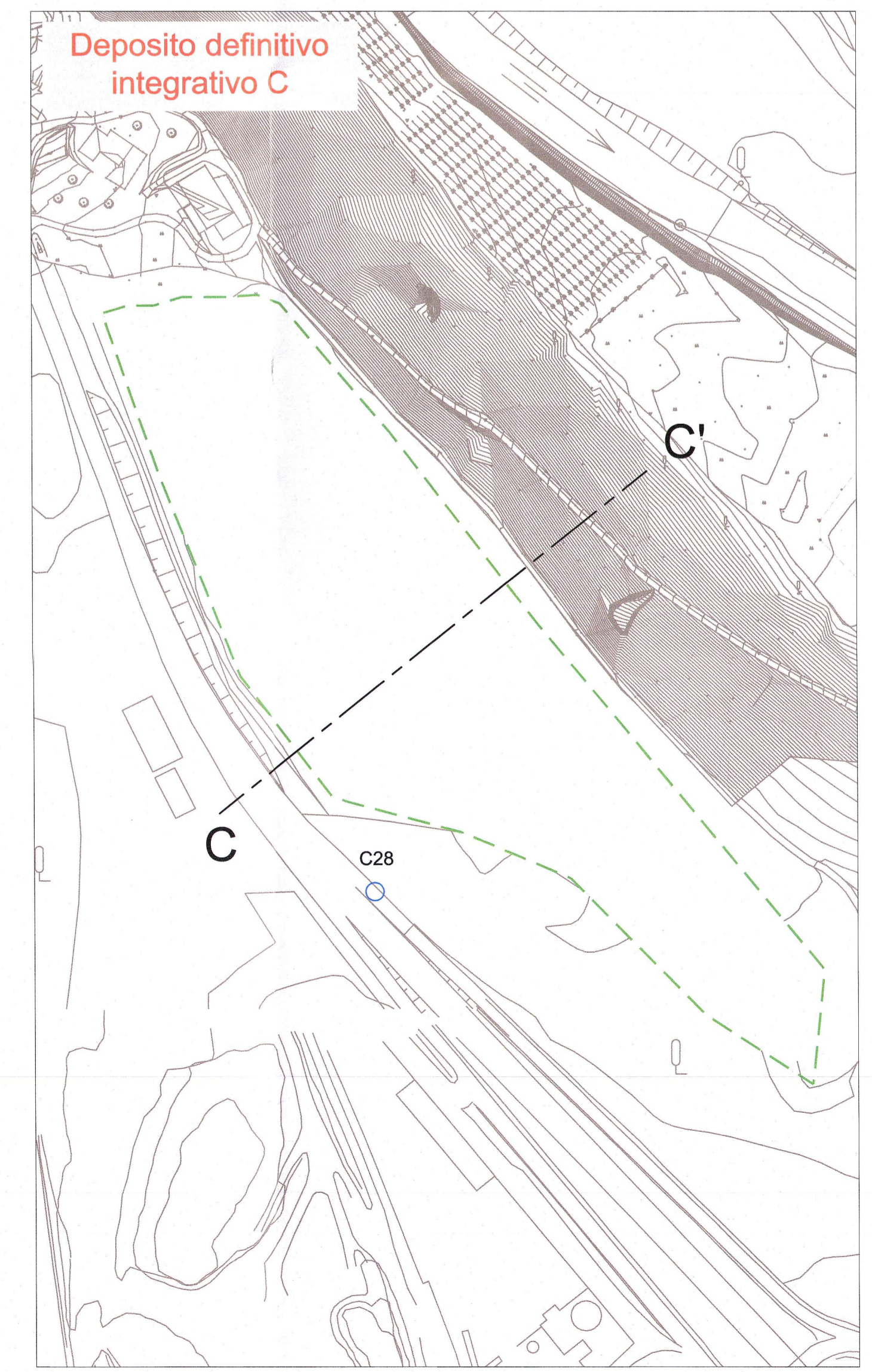
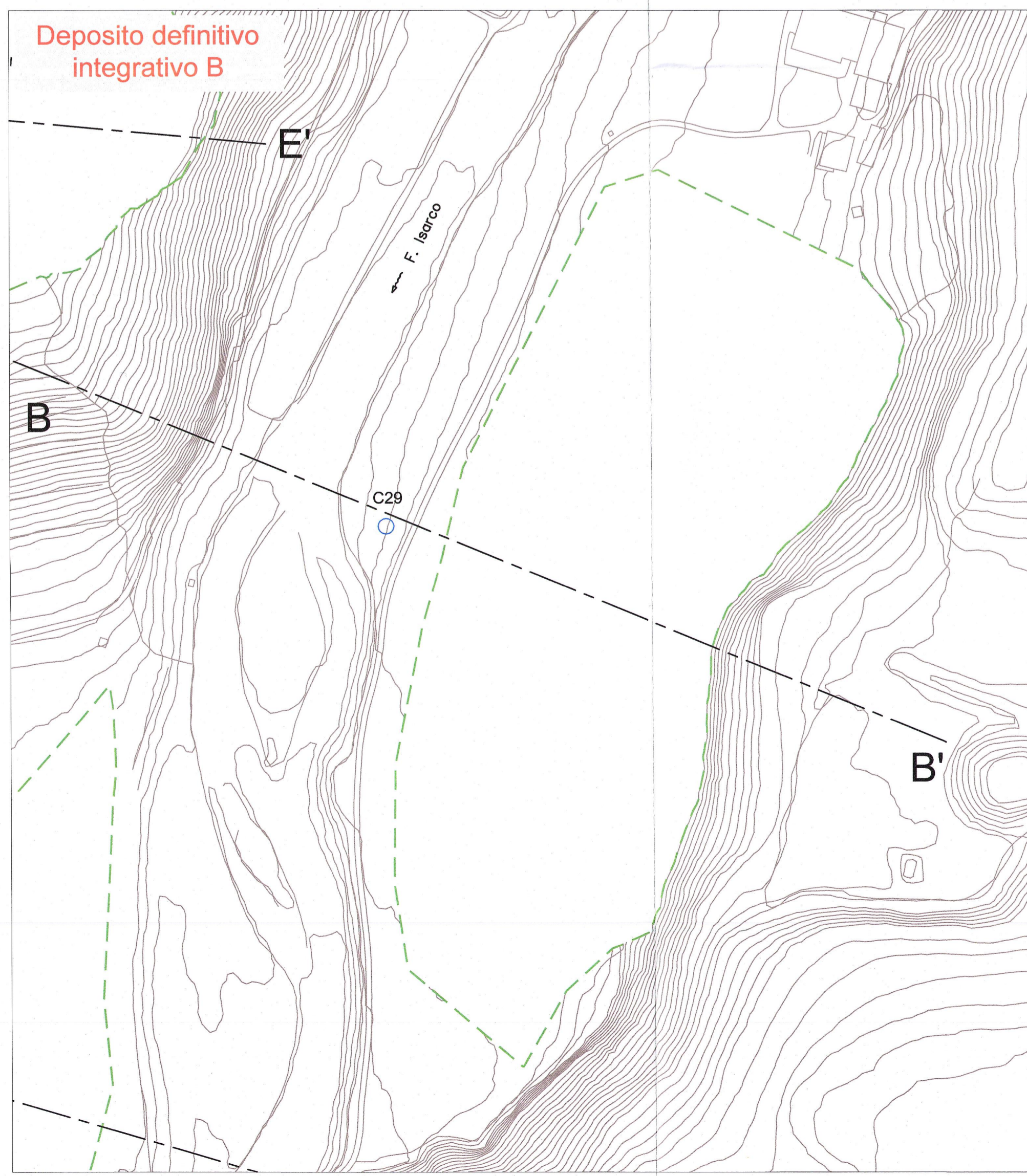
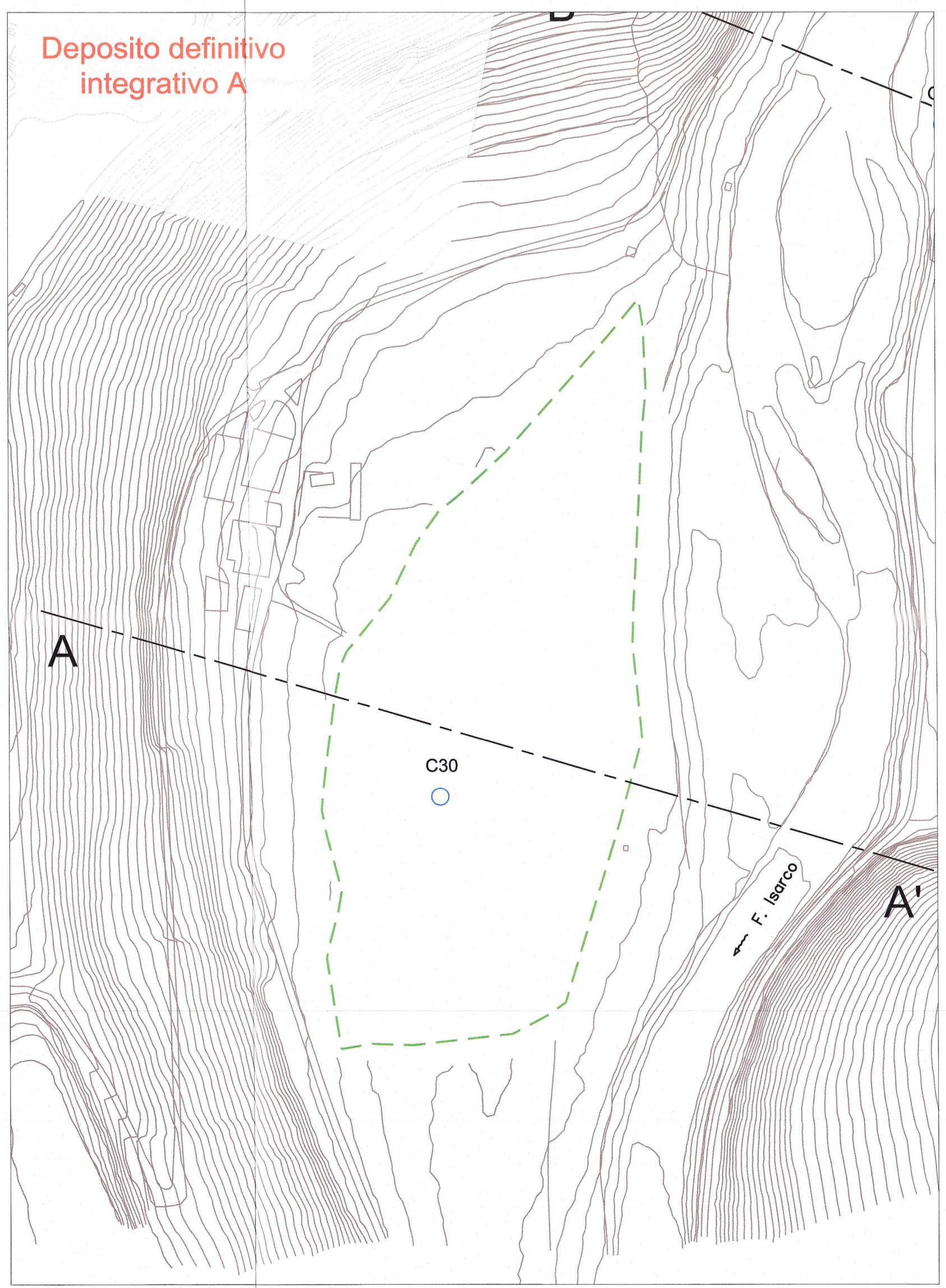
Descrizione schematica del terreno

CLASSI BASILARI

- B=CIOTTOLI
- G=GHIAIA
- S=SABBIA
- L=LIMO

CLASSI INTERMEDIE TERRENI

% termini AGI	esempio
50 - 50	SL=sabbia e limo
50 - 25	SLS=sabbia con limo
25 - 10	-oso SL=sabbia limosa
10 - 5	deb -oso SL=sabbia deb. limosa



COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N. 443/01 e s.m.i

Progetto cofinanziato dalla Unione Europea CUP: J54F0400020001

U.O. CORPO STRADALE E GEOTECNICA

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA

LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA

GEOTECNICA

DEPOSITI DEFINITIVI IN VAL RGA - A, B e C
 SEZIONI GEOTECNICHE - TAV. 4 di 4

SCALA: 1:2000/1:200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IBL1	10	D	11	WZ	GE0005	004	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore/Disegn./Data
A	Emissione definitiva per CDS	E. Lombardi	08.03.2013	[Signature]	08.03.2013	[Signature]	07.03.2013	F. Biondi 07/03/2013

Stampato dal Servizio di progettazione ITALFERR S.p.A. ALBA S.p.A.