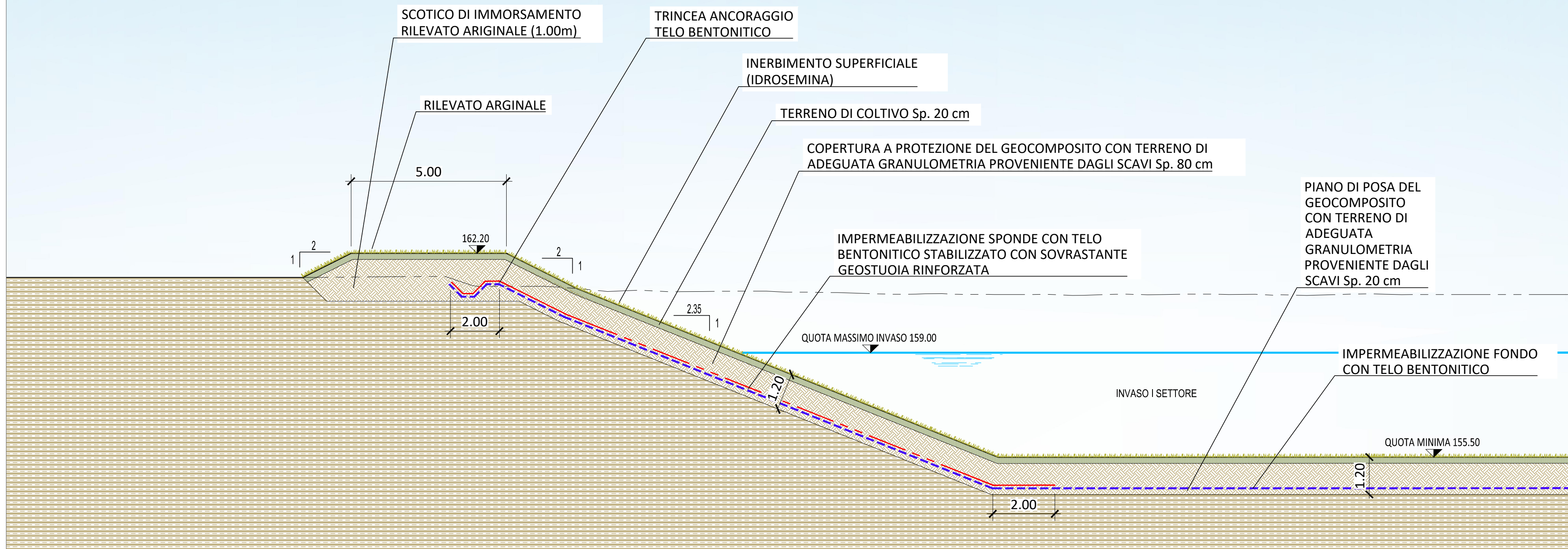
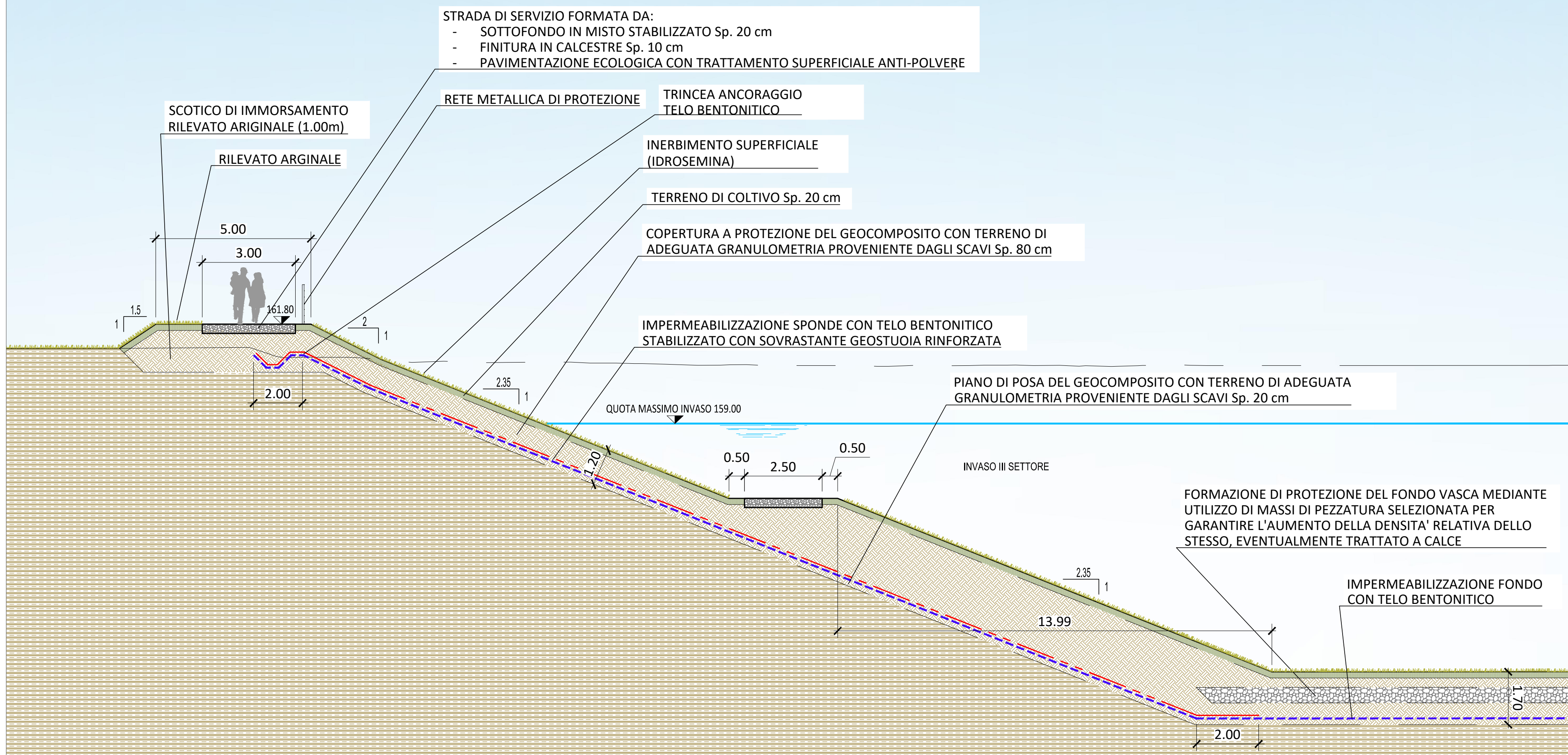


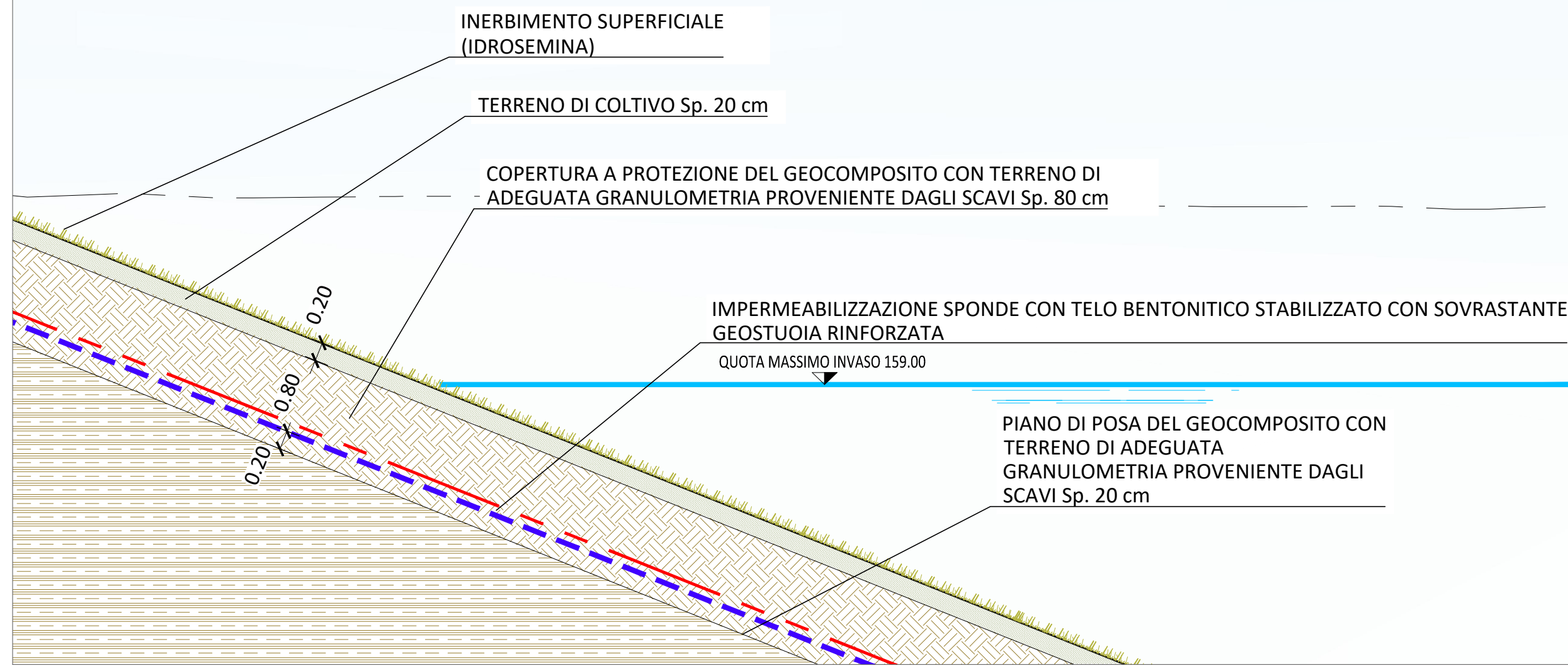
SEZIONE TIPOLOGICA I SETTORE  
Scala 1:100



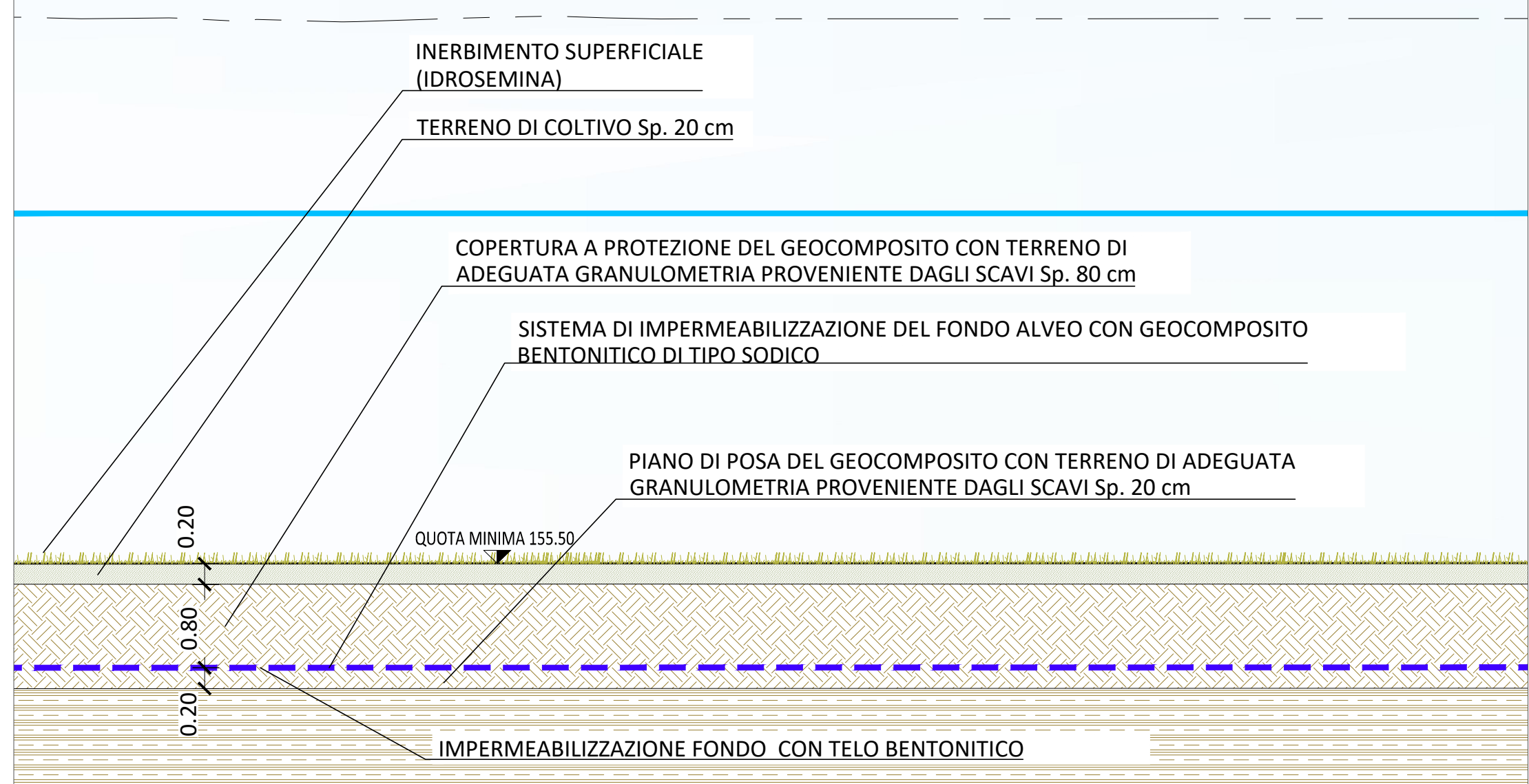
SEZIONE TIPOLOGICA IN CORRISPONDENZA DELLA RAMPA  
Scala 1:100



PARTICOLARE DI DETTAGLIO PARAMENTO VASCA  
Scala 1:50



PARTICOLARE DI DETTAGLIO FONDO VASCA I SETTORE  
Scala 1:50



Impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della vasca mediante fornitura e posa di geocomposito bentonitico (GCL) a base di bentonite sodica avente uno spessore nominale secco non inferiore a mm 8 costituito da un sandwich di 2 geotessili non tessuto ed uno tessuto in polipropilene aventi una massa areica non inferiore a gr/mq 200 non tessuto e 100 tessuto, di cui uno risulta laminato con una sottile membrana in polietilene (non risultano ammissibili barriere impermeabili ottenute per spruzzatura di gomme liquide o assimilabili) che viene protetta da un ulteriore strato di non tessuto di massa areica pari a 150 gr/mq. La bentonite contenuta nel geocomposito sarà del tipo granulare e non in polvere caratterizzata da un contenuto di umidità non superiore al 12% per una massa areica non inferiore a gr/mq 4500 ed avrà le seguenti caratteristiche minime:

- contenuto in montmorillonite non inferiore al 70%;
- assorbimento d'acqua secondo ASTM E946 non inferiore al 650%;
- rigonfiamento libero secondo ASTM D5890 non inferiore a 24 ml/2 gr;
- perdita di fluido secondo ASTM D5891 non superiore a 18 ml.

I singoli strati del geocomposito saranno assemblati mediante un sistema continuo di agugliatura meccanica tale da garantire una resistenza allo spollimento (peeling) secondo ASTM D6496 non inferiore a 300 N/m ed il geocomposito, prodotto in qualità secondo le norme ISO 9001:2000, dovrà garantire le seguenti caratteristiche:

- resistenza a trazione nelle due direzioni non inferiore a 12 kN/m (EN ISO 10319);
- allungamento a rottura non superiore al 25%;
- permeabilità equivalente secondo UNI 8202-23 e E96 non superiore a 7 x 10-13 m/sec cui corrisponderà una perdita massima di fluido non misurabile calcolata secondo le norme ASTM D5887- EN 16146.

I teli devono essere posati (in assenza di altre indicazioni) con la superficie sigilata in vista, le giunzioni tra i teli contigui verranno realizzate mediante semplice sovrapposizione che sarà pari a 15 cm in senso trasversale e 60 cm in direzione longitudinale.

Rinforzo del telo impermeabilizzante con successiva fornitura e posa di geostuoia lungo le sponde al fine di garantire l'ideale stabilità al terreno vegetale. La geostuoia sarà costituita da una geogriglia tessuta in poliestere ad alta tenacità con rivestimento polimerico compenetrata. Tale geocomposito sarà caratterizzato da uno spessore nominale non inferiore a 7.0 mm con tolleranza del 15% e da una massa areica non inferiore 500 gr/mq e dovrà rispettare i seguenti livelli prestazionali in particolare, con riferimento alla norma BS8006 o ISO TR 20432:

- resistenza a trazione nominale: 80 kN/m con deformazione massima inferiore al 12%;
- resistenza a trazione allo SLU/SLV: 40 kN/m con deformazione massima inferiore al 12%;
- resistenza a trazione allo SLU/SLV: 20 kN/m con deformazione del 5%;

tenendo conto delle seguenti indicazioni per lo SLU/SLV:

- vita utile dell'opera: 100 anni;
- certificazione dei coefficienti del materiale da enti terzi

ART AD GC FR 0810 05 05 020N 00



(MI-E-789)  
VASCA DI LAMINAZIONE DEL FIUME SEVESO IN COMUNE  
DI SENAGO (MI)  
PROGETTO ESECUTIVO  
CUP: B19H12000270002

PROGETTISTA:



Il Progettista - Responsabile di progetto e delle integrazioni e prestazioni specialistiche:

Dott. Ing. Ivo FRESIA

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe CAMP

Il Geologo:

Dott. Geol. Marco BERSANO

Il Visto: Il Responsabile del procedimento

Dott. Ing. Marco La Veglia

02					
01					
00	EMISSIONE	01	02	03	04
rev.	data	data	redatto	verificato	approvato

DOCUMENTAZIONE TECNICA  
OPERE D'ARTE - I STRALCIO  
INVASI DI LAMINAZIONE  
SEZIONI TIPOLOGICHE DI INTERVENTO  
Scale varie

elaborato 01.05.01.02