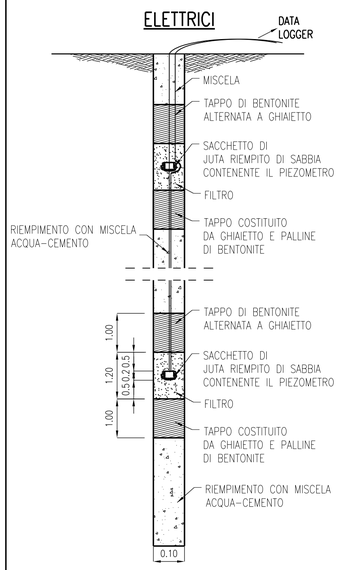
PIEZOMETRI

ELETTRICI

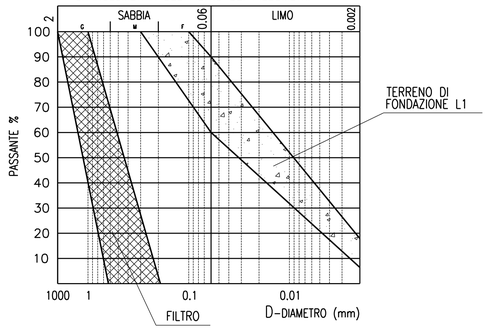


MODALITA' D'INSTALLAZIONE:
- ESECUZIONE DI SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO PER L'INSERIMENTO DI n°2 PIEZOMETRI PER OGNI FORO CHE ANDRANNO OPPORTUNAMENTE ISOLATI COME INDICATO NEGLI SCHEMI
- DIAMETRO FORO DI SONDAGGIO ø100mm E ø120mm

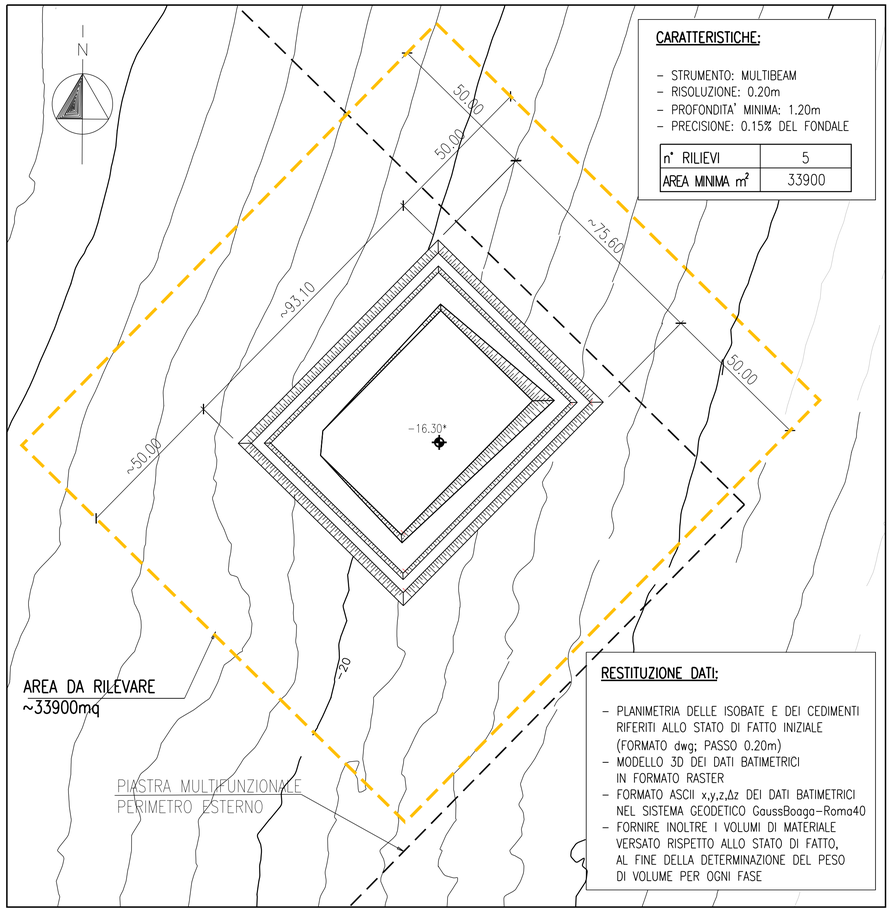
CARATTERISTICHE PIEZOMETRO:
FONDO SCALA= 5BAR
TIPO ASSOLUTO
PRECISIONE: 0.2% DEL FONDO SCALA

RESTITUZIONE DATI:
- DIAGRAMMI $u(t) = u + \Delta u(t)$
- MISURA ORARIA

GRANULOMETRIA DEL FILTRO DEI PIEZOMETRI



MULTIBEAM



CARATTERISTICHE:

- STRUMENTO: MULTIBEAM
- RISOLUZIONE: 0.20m
- PROFONDITA' MINIMA: 1.20m
- PRECISIONE: 0.15% DEL FONDALE

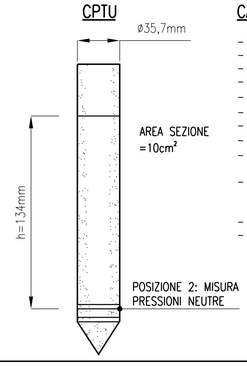
n° RILIEVI	5
AREA MINIMA m^2	33900

RESTITUZIONE DATI:

- PLANIMETRIA DELLE ISOBATE E DEI CEDIMENTI RIFERITI ALLO STATO DI FATTO INIZIALE (FORMATO dwg; PASSO 0.20m)
- MODELLO 3D DEI DATI BATIMETRICI IN FORMATO RASTER
- FORMATO ASCII x,y,z,Δz DEI DATI BATIMETRICI NEL SISTEMA GEODETICO GaussBoaga-Roma40
- FORNIRE INOLTRE I VOLUMI DI MATERIALE VERSATO RISPETTO ALLO STATO DI FATTO, AL FINE DELLA DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME PER OGNI FASE

PENETROMETRO STATICO

CPTU



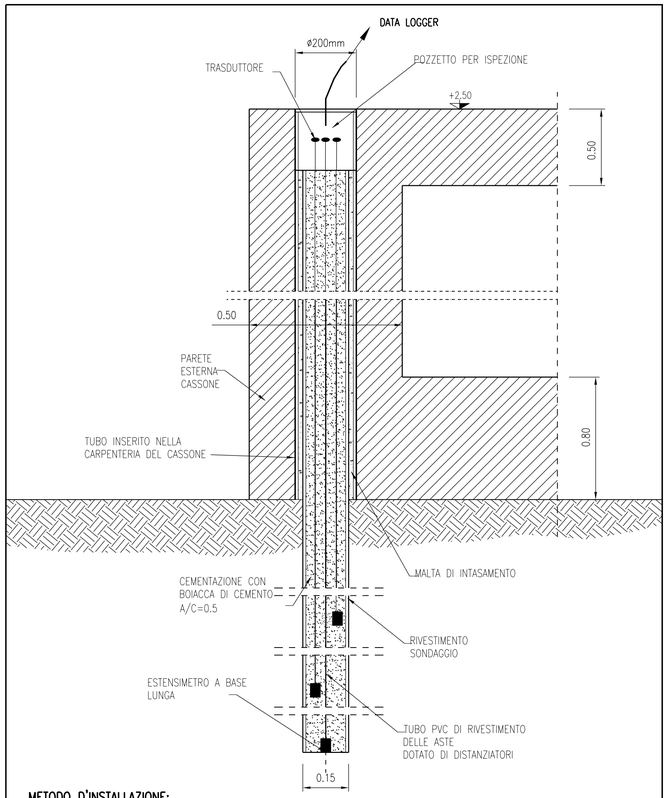
CARATTERISTICHE PIEZOCONO:

- DIAMETRO DI BASE DEL CONO= 35.7mm
- ALTEZZA NOMINALE= 30.9mm
- ESTENSIONE CILINDRICA ≤ 15mm
- APERTURA CONO= 60°
- AREA DI BASE= 10cm²
- AREA LATERALE= 150cm²
- MISURA DELLE PRESSIONI NEUTRE IN POSIZIONE 2
- FORZA SPINGENTE 20t, VELOCITA' 2cm/s ±0.5cm/s
- MASSIMO DISCOSTAMENTO DALLA VERTICALITA'= 2% MISURATO CON CELLE DI CARICO ESTENSIMETRICHE INCLINOMETRICHE
- MISURA DI q_c , f_s
  FONDO SCALA q_c= 50 MPa
  f_s= 500 kPa u= 10BAR
- MISURA RESTITUITA OGNI 2cm
- NEL CASO DI PROVE CPTU SI DOVRANNO ESEGUIRE PROVE DI DISSIPAZIONE ARRESTANDO LA PENETRAZIONE NEGLI STRATI LIMOSI L1 ED L2, PREVEDENDO TALI PROVE OGNI 2m.

PROFILOMETRO

-POSIZIONAMENTO SUL BONIFICO DI 2 PROFILOMETRI DOTATI DI N°7 PUNTI DI MISURA CIASCUNO
-PRECISIONE IN QUOTA: ±0.1mm
-IL SISTEMA DOVRA'ESSERE DOTATO DI UN APPLICATIVO PER IL CALCOLO AUTOMATICO DELLA DEFORMATA, TIPO "ECLIPSE" EQUIVALENTE
-DIAMETRO 50mm

ESTENSIMETRO A BASE LUNGA



METODO D'INSTALLAZIONE:

-ALL'INTERNO DELLA PARETE ESTERNA DEL CASSONE DI PRECARICA SI DEVE PREVEDERE L'INSTALLAZIONE DI 2 TUBI PASSANTI SU TUTTA L'ALTEZZA ø200mm.
POSIZIONATO QUINDI IL CASSONE SULL'AREA DI PRECARICA SI PROCEDE ALL'ESECUZIONE DI UN FORO DI SONDAGGIO A DISTRUZIONE.

-POSIZIONAMENTO QUINDI ALL'INTERNO DEL FORO DI SONDAGGIO DI N°3 ASTE, RIVESTITE CON UN TUBO IN PVC, DOTATE DI ESTENSIMETRO A BASE LUNGA ALLA QUOTA PREFISSATA, E DI UN TRASDUTTORE IN TESTA, PER LA LETTURA DEI CEDIMENTI, COLLEGATO A UN DATA LOGGER.
TALI ASTE SARANNO REALIZZATE IN ACCIAO INOX AL DI SOTTO DEL FONDALE ED IN INVAR PER LA PARTE SUPERIORE.

-SI PROVVEDERA' QUINDI AD INTASARE L' INTERCAPEDINE TRA IL RIVESTIMENTO DEL SONDAGGIO ED IL TUBO INSERITO NELLA PARETE DEL CASSONE, NONCHE' ALLA CEMENTAZIONE DELLE ASTE ALL'INTERNO DEL FORO.

CARATTERISTICHE:

- DIAMETRO SONDAGGIO: 150mm
- PRECISIONE ESTENSIMETRO ±0.50mm
- SISTEMA DI LETTURA: MANUALE E CON TRASDUTTORE POTENZIOMETRICO
- FONDO SCALA: 200mm

LEGENDA

AREA DA RILEVARE ~33900mq

NOTE

-TUTTE LE QUOTE SONO INDICATE RISPETTO AL LIVELLO MEDIO MARE

-TUTTE LE MISURE SONO IN m

*LA QUOTA DI -16.30 TIENE CONTO DI UN SOVRASPESSORE DI 20cm PER COMPENSARE IL CEDIMENTO DEI CASSONI

AUTORITA' PORTUALE DI SAVONA
PORTO DI VADO LIGURE

PROJECT FINANCING PER:
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI DELLA NUOVA PIASTRA MULTIFUNZIONALE DEL PORTO DI VADO LIGURE E GESTIONE DELLA PARTE RELATIVA AL TERMINAL CONTENITORI

SOCIETA' DI PROGETTO : APM TERMINALS VADOLIGURE S.p.A.

MAERSK | GRANDI LAVORI FINCOSIT

PROGETTAZIONE
TECHNITAL S.p.A.
IL RESPONSABILE
Dott. Ing. Guido Fiorini

PROGETTO ESECUTIVO - FASE 1 - STRALCIO 1
PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA

ELABORATO N° :

TITOLO ELABORATO:
CAMPO PROVA E AREA VERIFICA MODALITA' DI COSTRUZIONE
SPECIFICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE

MI010P-PV-G-G-D-3126-C0

DATA			
Luglio 2013	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO
SIGLA	MC. BANDERA	F.CANEPARO-F.CARNEVALE	G.FIORINI
REVISIONE 1			
REVISIONE 2			
REVISIONE 3			

NOME FILE:
MI010P-PV-G-G-D-3126-C0.dwg

SCALA: GRAFICA

A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.