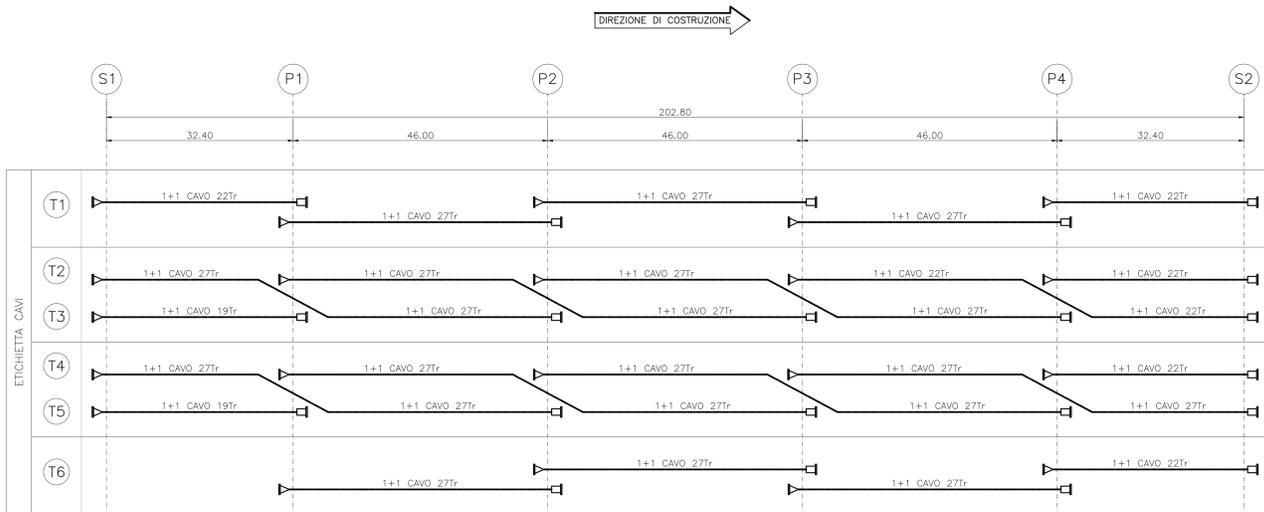
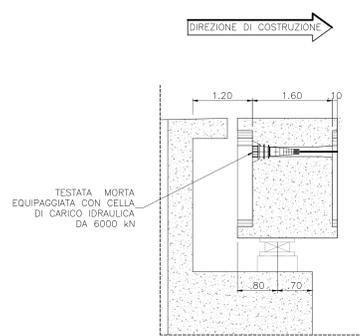


SCHEMA CAVI LONGITUDINALI

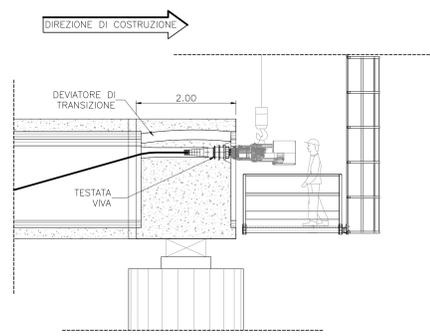


ETICHETTA CAVO	Trefoli [N°]	Lunghezza [m]	PAR. UG.
T1	22	35	4
T2	27	50	6
T3	22	35	2
T4	19	35	2
T5	22	82	2
T6	27	95	6
T4/T5	22	35	2
T6	22	35	2
T6	27	50	6

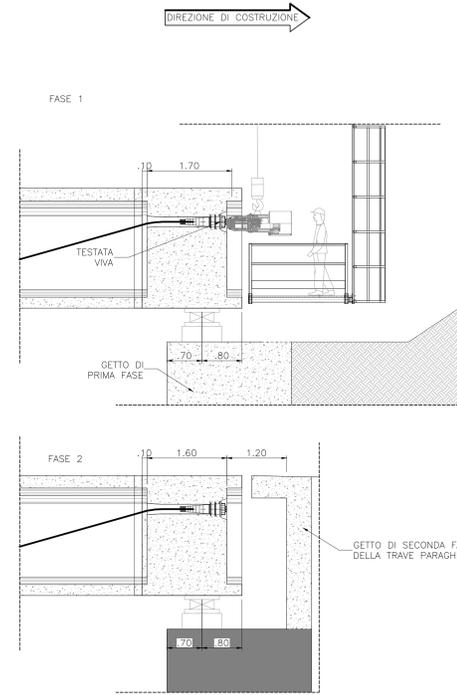
APPOGGIO SPALLA SP1  
PRIMA CAMPATA



APPOGGIO PILE  
TESATURA CAVI



APPOGGIO SPALLA SP2  
ULTIMA CAMPATA



MONITORAGGIO STRUTTURALE PER IL CONTROLLO DEI CAVI DI PRECOMPRESSIONE ESTERNA

- N.4 cavi saranno strumentati con celle di carico poste in corrispondenza delle testate morte per il controllo del tiro durante le fasi costruttive e la vita utile di progetto;
- Il sistema prevede l'installazione delle celle di carico, la fornitura ed il collegamento ad una centralina di acquisizione, un pannello fotovoltaico con batteria tampone e router internet 4G per la trasmissione dei dati in remoto.
- Le celle di carico idrauliche avranno un portata di 6000 kN.
- Le celle di carico toroidali di tipo idraulico sono composte da un corpo in acciaio inox di forma toroidale al cui interno è ricavata una camera di pressione; la camera di pressione viene riempita sotto vuoto con olio idroreato. Un manometro Bourdon con scala in kN consente la misura diretta del carico. È previsto un trasduttore di pressione elettrico in luogo del manometro classico per automatizzare la misura trasmettendo i dati in remoto per il monitoraggio durante la vita utile.



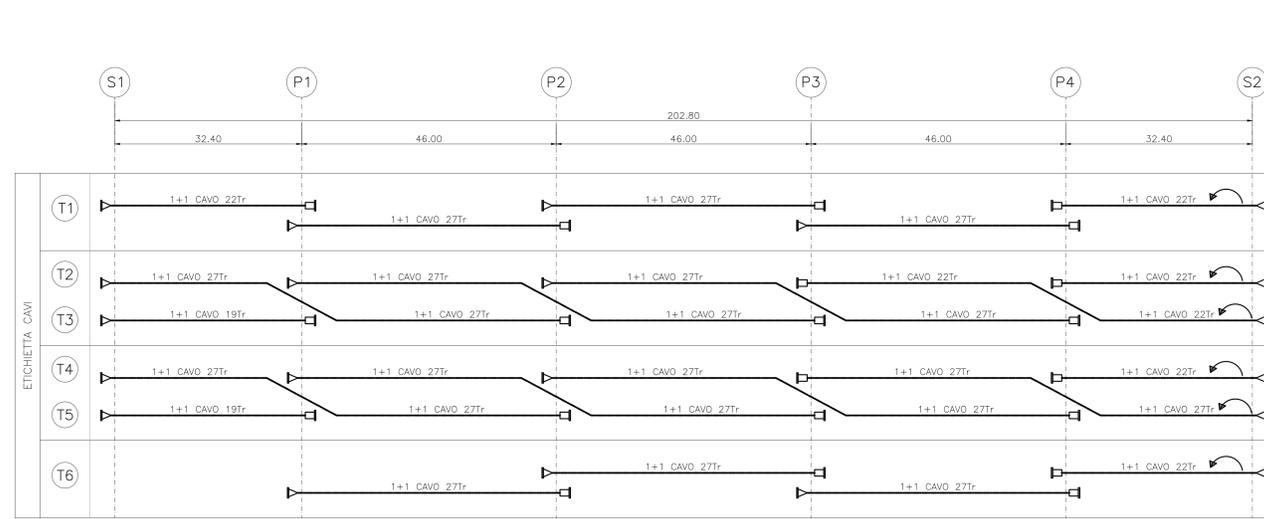
Cella di carico tipo

SOSTITUIBILITÀ DEI CAVI DI PRECOMPRESSIONE

- È previsto un sistema di precompressione a cavi aderenti sostituibili.

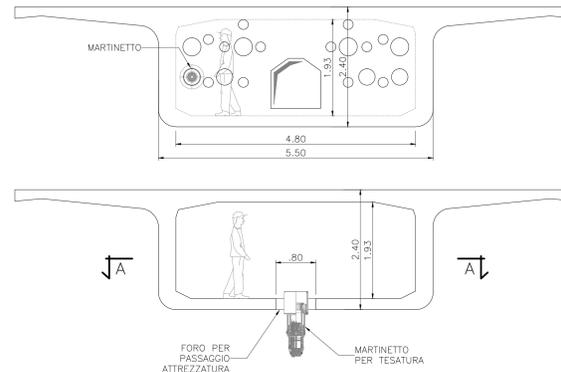
SOSTITUIBILITÀ DEI CAVI DI PRECOMPRESSIONE

SCHEMA CAVI LONGITUDINALI

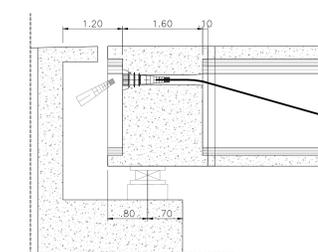


INVERSIONE LATO TESATURA CAVO (OPERAZIONI DI TESATURE DA INTERNO CASSONE)

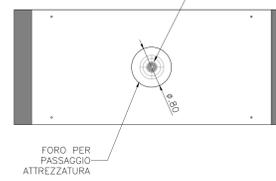
INGOMBRO INTERNO CONCILI  
TESATURA INTERNA - SOSTITUZIONE CAVI



APPOGGIO SPALLA  
ESTRAZIONE PER SOSTITUZIONE CAVO



SEZIONE A-A



**S.S. 398 "Via Val di Cornia"**  
Bretella di collegamento tra l'Autostrada Tirrenica A12 e il Porto di Piombino  
LOTTO 1 - Svincolo di Geodetica-Gagno

---

**PROGETTO ESECUTIVO** COD. FI2

---

**PROGETTAZIONE:** **ATI SINTAGMA - GEOG - IERINA**

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  
Dot. Ing. Nando Granieri

IL PROGETTISTA:  
Dot. Ing. Luca Nani  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A2495

IL GEODETA:  
Dot. Geol. Giorgio Carughini  
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

REDAZIONE:  
Dot. Ing. Filippo Frattolozzo  
Dot. Ing. Antonio Scalcamandré

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

**Sintagma** **GEOTECHNICAL** **ICARIA**

Dot. Ing. N. Granieri    Dot. Ing. D. Caraccioli    Dot. Ing. V. Rotatori  
Dot. Arch. N. Granieri    Dot. Ing. S. Scaroni    Dot. Ing. E. Marzulli  
Dot. Arch. A. Braschi    Dot. Ing. V. Di Gori    Dot. Ing. G. Nanni  
Dot. Ing. F. Frattolozzo    Dot. Ing. E. Consoni    Dot. Ing. G. Nanni  
Dot. Geol. G. Carughini    Dot. Ing. F. Domonici    Geom. G. Scaroni

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:  
Dot. Ing. Filippo Frattolozzo  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

---

PROTOCOLLO \_\_\_\_\_ DATA MARZO 2019

---

**OPERE D'ARTE MAGGIORI  
CAVALCAVIA SVINCOLO DI GEODETICA  
Monitoraggio e sostituzione cavi**

---

PROGETTO	UT. PROJ.	N. PROJ.	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
DPFI12	E	1801	T00CVO1STRDC06	A	Varie

---

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Emissione	26/03/2019	E.Rizz	E.Bertolotti	N.Granieri