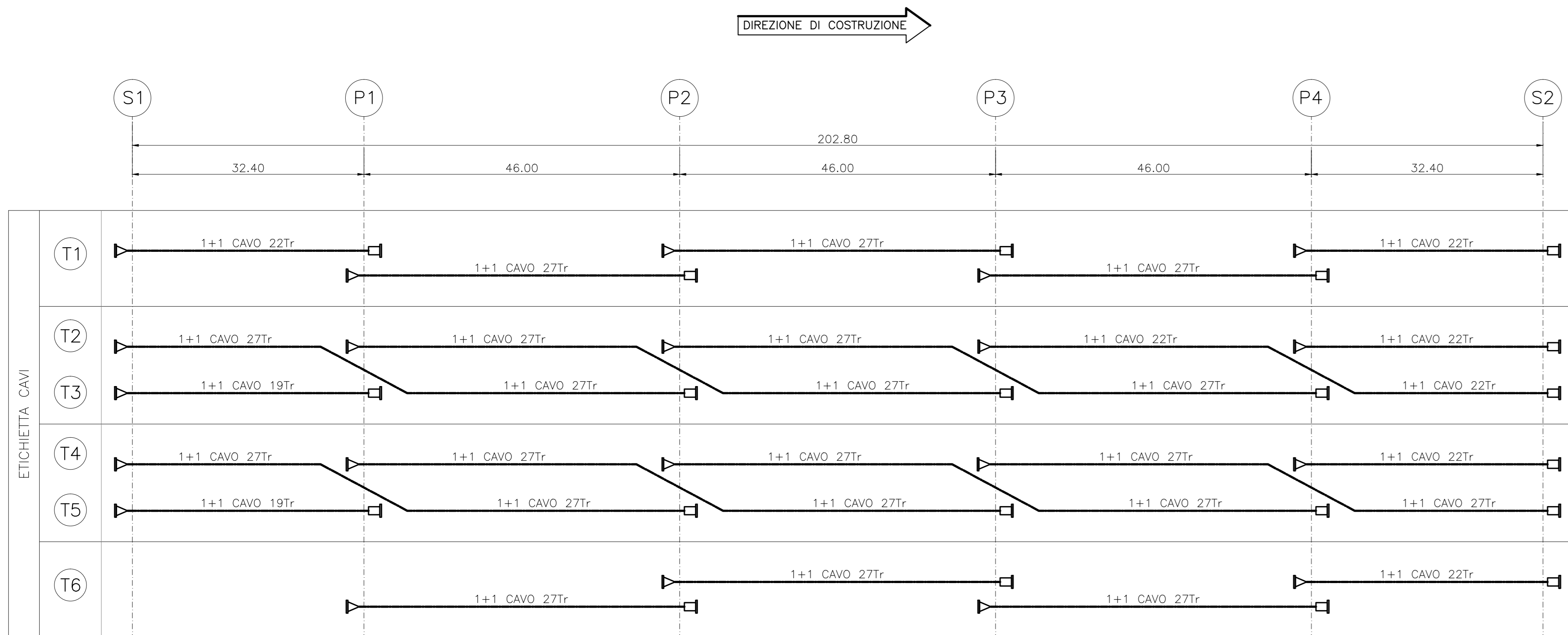
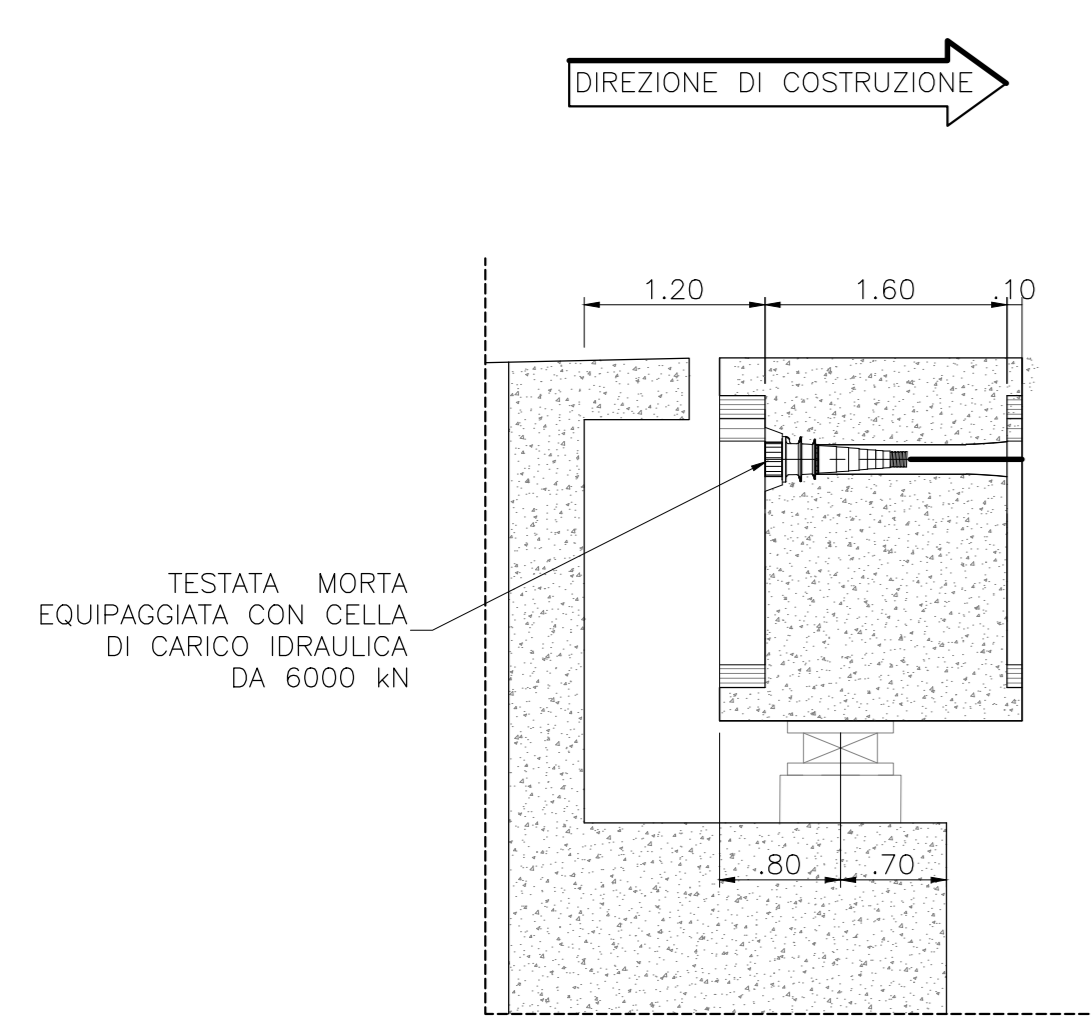


SCHEMA CAVI LONGITUDINALI

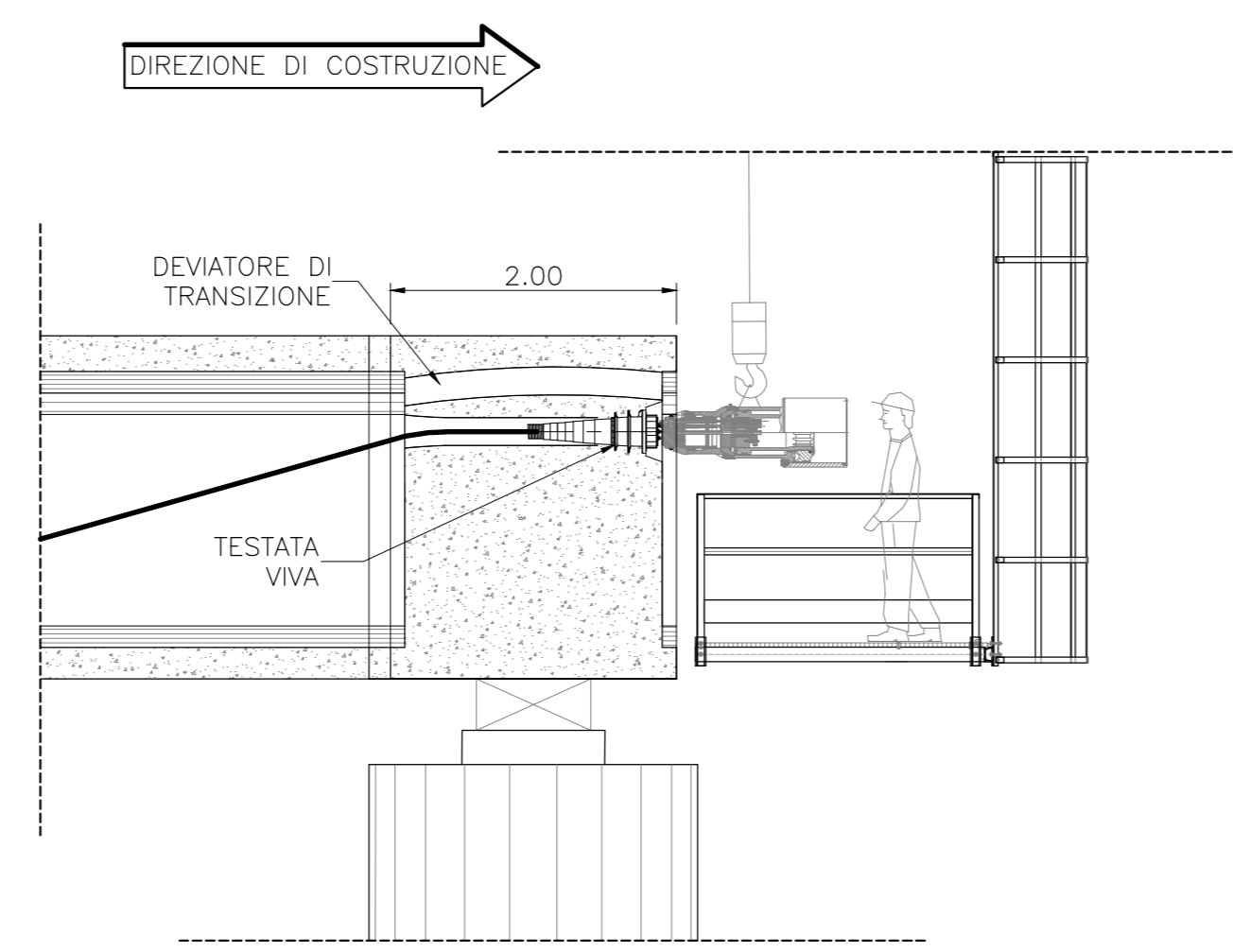


ETICHETTA CAVO	Trefoli [N°]	Lunghezza [m]	PAR. UG.
T1	22	35	4
T2	27	50	6
T3	22	35	2
T4	19	35	2
T5	22	82	2
T6	27	95	6
T4/T5	22	35	2
T6	22	35	2
T6	27	50	6

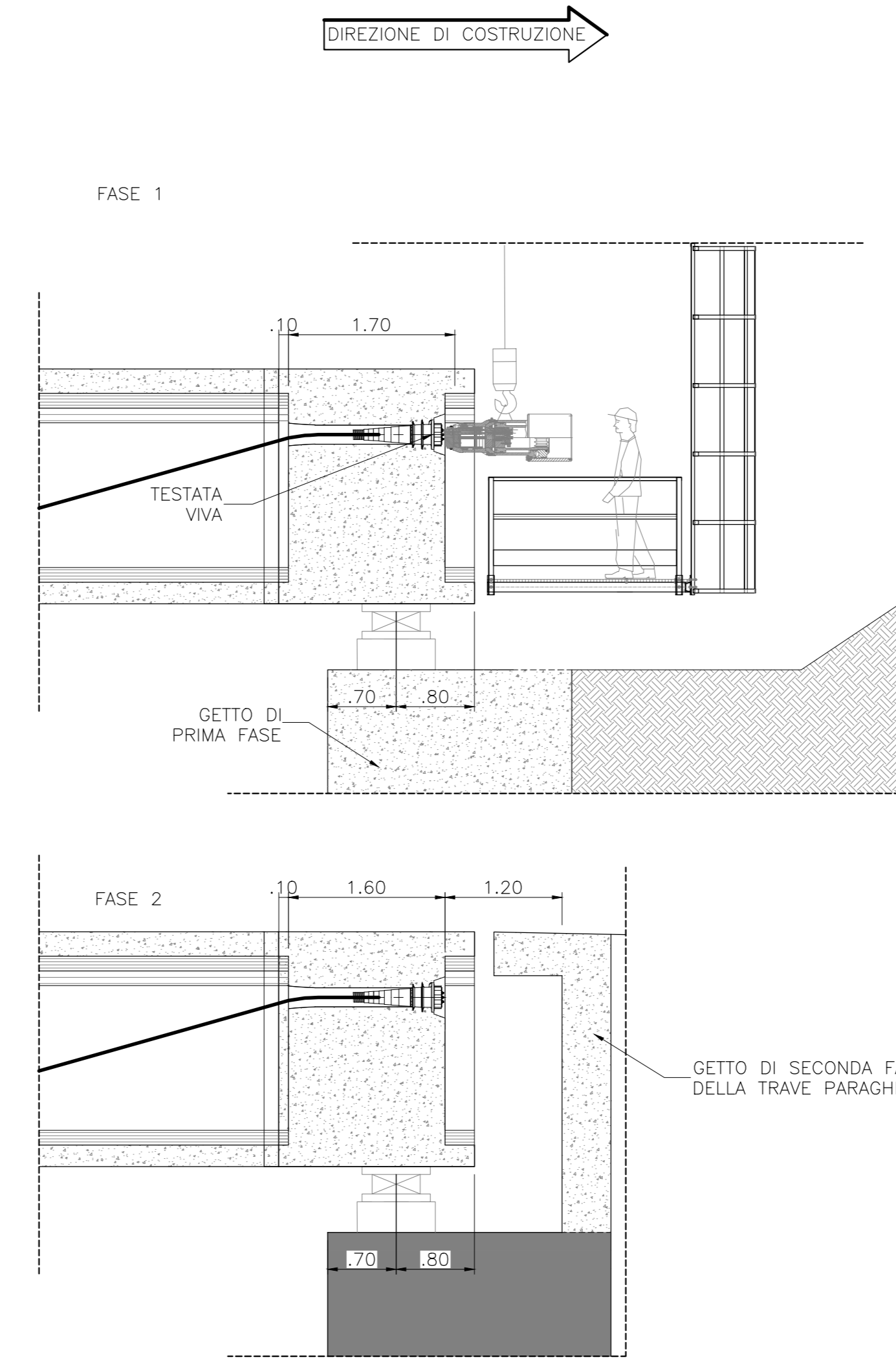
APPOGGIO SPALLA SP1  
PRIMA CAMPATA



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 idroreatto. 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.



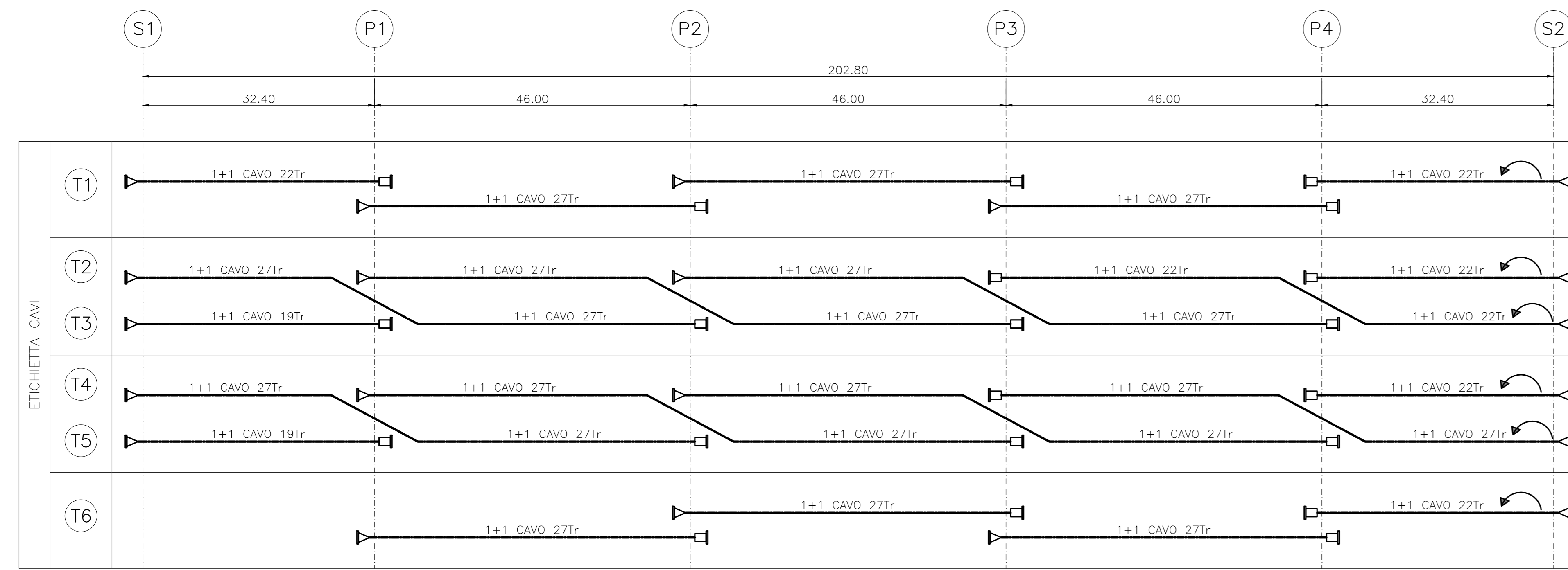
Cella di carico tipo

SOSTITUIBILITÀ DEI CAVI DI PRECOMPRESSIONE

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

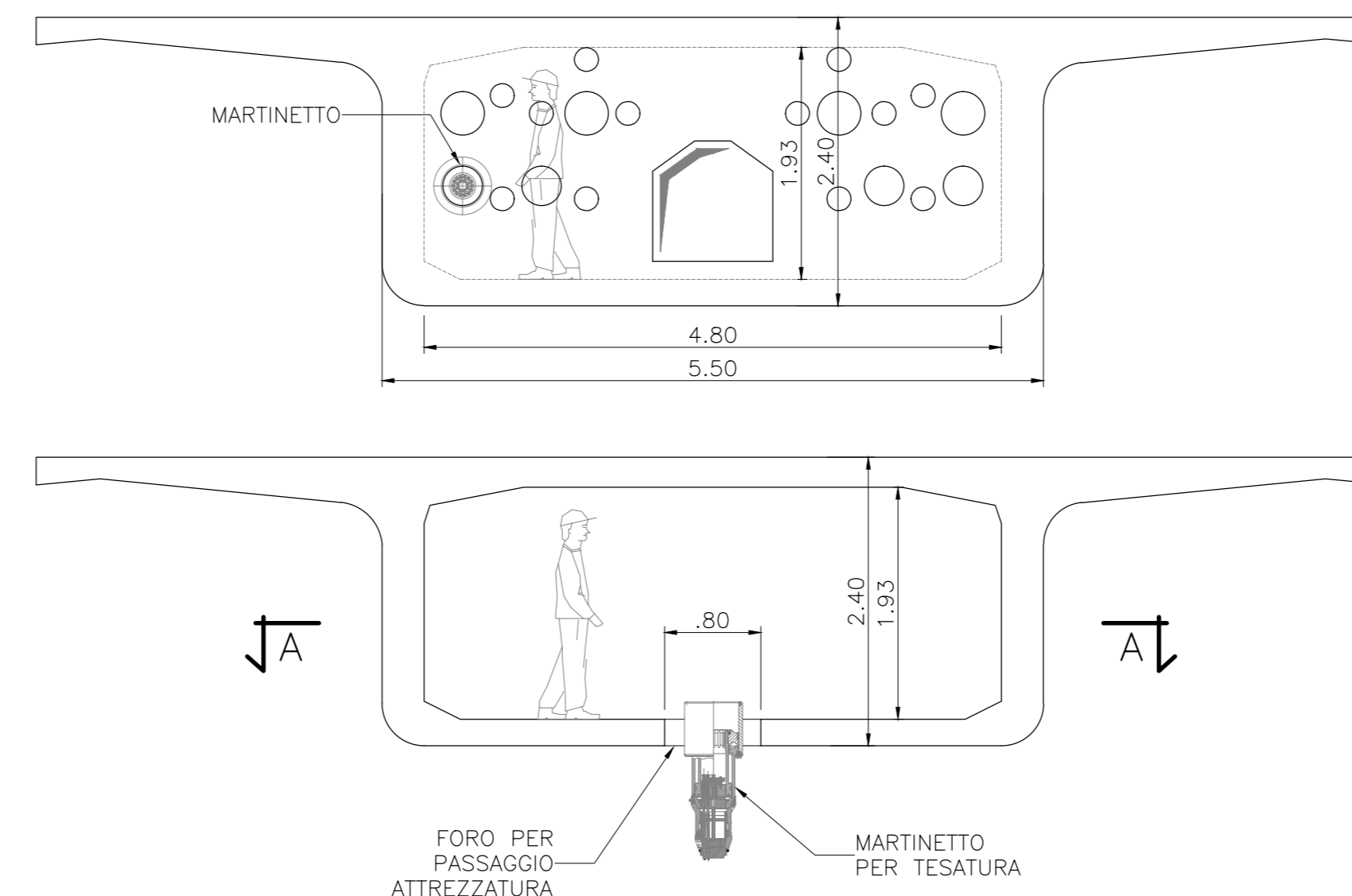
SOSTITUIBILITÀ DEI CAVI DI PRECOMPRESSIONE

SCHEMA CAVI LONGITUDINALI

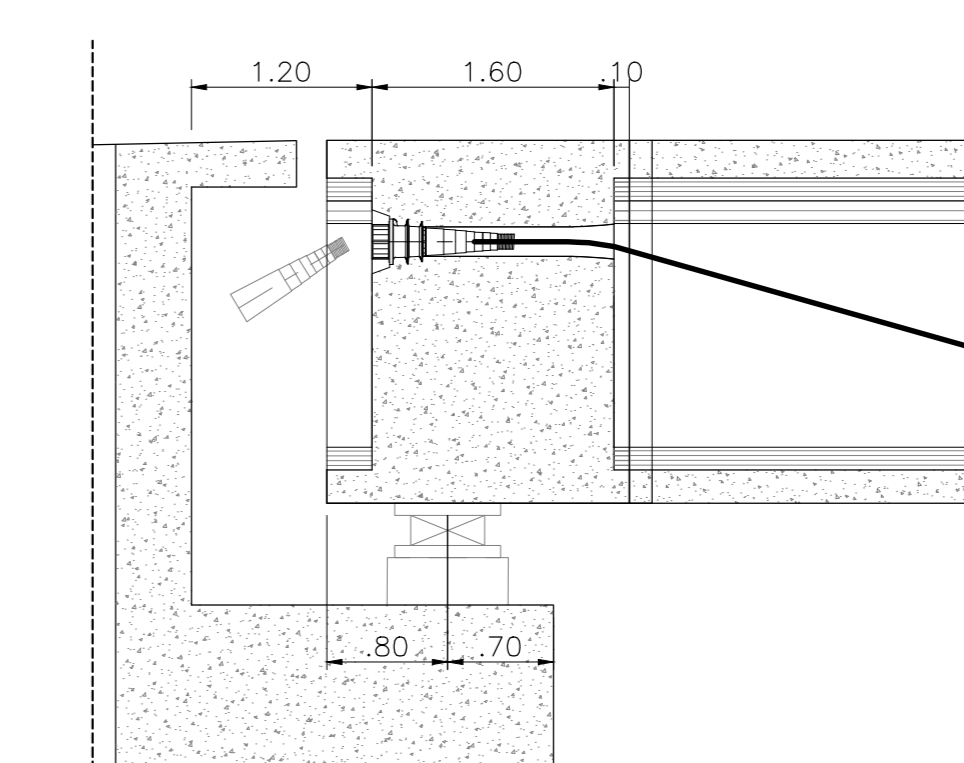


INVERSIONE LATO TESATURA CAVO (OPERAZIONI DI TESATURE DA INTERNO CASSONE)

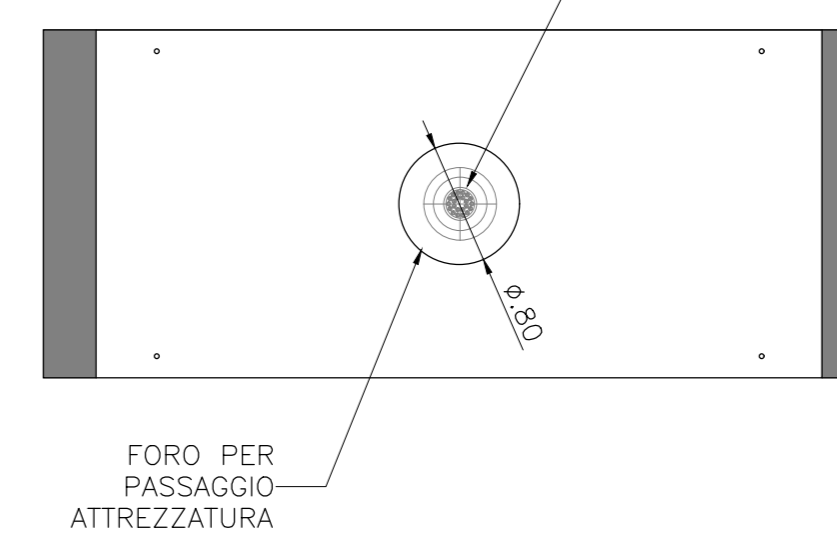
INGOMBRO INTERNO CONCILI  
TESATURA INTERNA - SOSTITUZIONE CAVI



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 - GEO - IERINA**

**IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**  
Dot. Ing. Nando Granieri  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

**IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**  
MANDATARIO: **Sintagma**  
MANDANTIA: **GEOTECHNICAL** **ICARIA**  
Processi di ingegneria

---

**IL PROGETTISTA:**  
Dot. Ing. Luca Nani  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A245

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

**IL RUP:**  
Dot. Ing. Antonio Scalmandre

---

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**  
Dot. Ing. Filippo Tamburino  
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