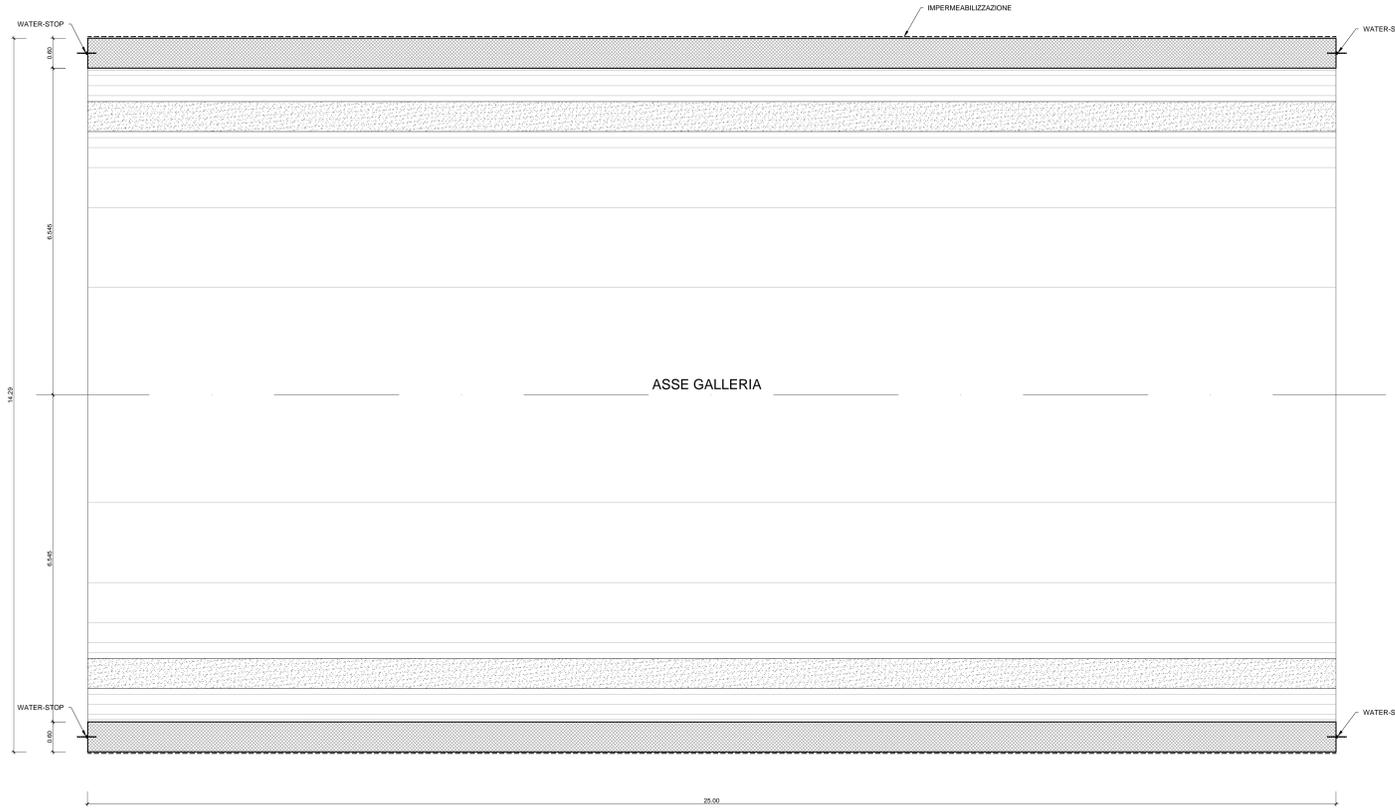
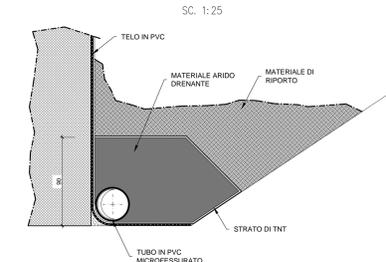


PIANTA "GALLERIA ARTIFICIALE" A LIVELLO PIANO DEI CENTRI
SC. 1:50



PARTICOLARE "1"
SC. 1:25



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO:
 - strutturale: classe di resistenza C25/30, classe di esposizione UNI EN 206-1 XC2
 - cls magro: classe di resistenza C12/15, classe di esposizione UNI EN 206-1 X0
 - riempimento: classe di resistenza C12/15, classe di esposizione UNI EN 206-1 X0

SPRITZ-BETON FIBROINFORZATO:
 - resistenza media secondo UNI 10834 Rck 12 ore \geq 6 MPa
 Rck 24 ore \geq 10 MPa
 Rck 48 ore \geq 14 MPa
 Rck 28 gg \geq 30 MPa

- dosaggio in fibre \geq 35kg/m³
 - energia assorbita \geq 500J/m² (da prove di punzonamento eseguite su piastre in cls fibrorinforzato)

- FIBRE CON BASSO CONTENUTO DI CARBONIO:
 in filo di acciaio trafilato a freddo $\phi \geq$ 0.7 mm e resistenza a trazione $f_{yk} \geq$ 800MPa

ACCIAI: classe di esecuzione UNI EN 1090 di tutte le strutture in acciaio EXC2
 salvo diversamente indicato

- CENTINE METALLICHE: S275JR
 - PIASTRE: S275JR
 - CATENE: B450C
 - MICROPALI/INFILOCCI: S355JR
 - ARMATURA: B450C

ELEMENTI STRUTTURALI IN VETRORESINA (VTR):
 - tubi: diametro est=60 mm, diametro int=40 mm, ad aderenza migliorata ottenuta a con riparto di sabbia quarzosa polimerizzata a caldo o con impronta negativa sul profilo strutturale, munito di n.3 valvole di iniezione al metro
 - densità \geq 1.95 g/cm³
 - carico nominale di rottura N \geq 900 kN
 - contenuto in vetro \geq 60%
 - iniezione globale unica (iniezione di prima fase [quind] a bassa pressione e successiva iniezione globale unica ad alta pressione)

MISCELE CEMENTIZIE PER INIEZIONI A BASSA PRESSIONE:
 - CEMENTO: 42.5R
 - RAPPORTO q/c: 0.5x0.7
 - FLUIDIFICANTE: 1-2% di peso del cemento

TIRANTI:
 A 3-4-5 trefoli da 0.6" in acciaio armonico, avente $f_{yk} \geq 1800$ MPa ed $f_{yk} \geq 1600$ MPa, diametro perforazione \geq 200mm, iniezione mediante molta antirifilo Rck₂25MPa

MICROPALI IN TUBI DI ACCIAIO S355JR PER PARATIA BERLINESI DI IMBOCCO:
 Tubi di diametro esterno ϕ 168.3 mm e di spessore 14.2 mm, passo 0.40 m, perforo $\phi \geq$ 240mm, cementazione semplice con miscela cementizia

MICROPALI IN PROFILATI HEB140 S355JO PER PARATIA DOPPIO ALLINEAMENTO:
 classe di esecuzione secondo UNI EN 1090 EXC3
 Profilati HEB140, passo 0.40 m, perforo $\phi \geq$ 240mm, cementazione semplice con miscela cementizia

DRENAGGI:
 - tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza, diametro interno 50 mm sp. \geq 4.5mm, perforo \geq 91mm rivestiti con colza di geotessile in polipropilene o poliestere del peso di 500 gr/mq

IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:
 - teli per impermeabilizzazione: sp. = 2 \pm 0.5mm, resistenza a trazione \geq 20 kN/m in entrambe le direzioni
 - Strato di compensazione in geotessile del peso di 500 gr/mq

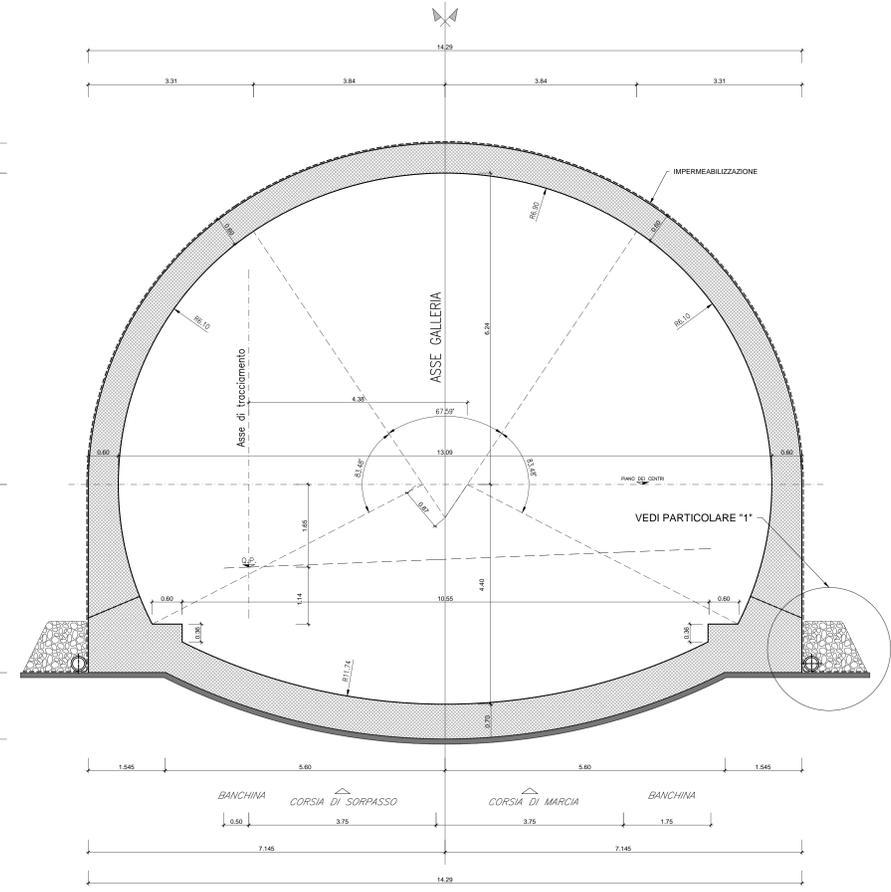
NOTE

N.B.
 - SCAVI PER L'ESECUZIONE DEI VARI ORDINI DI TIRANTI DOVRANNO ESSERE REALIZZATI FINO A QUOTA NON INFERIORE A QUELLA DEI TIRANTI -0.5 m
 - SBANCAMENTI: INCLINAZIONE $i=3/2$ PER I PROVVISORI, $i=2/1$ PER I DEFINITIVI. NEL CASO IN CUI SI DOVRANNO REALIZZARE SBANCAMENTI DI $i=1/1$ DOVRANNO ESSERE PROTETTI CON BENTONCINO PROIETTATO $S_p=10$ E RETE ELETTROSALDATA

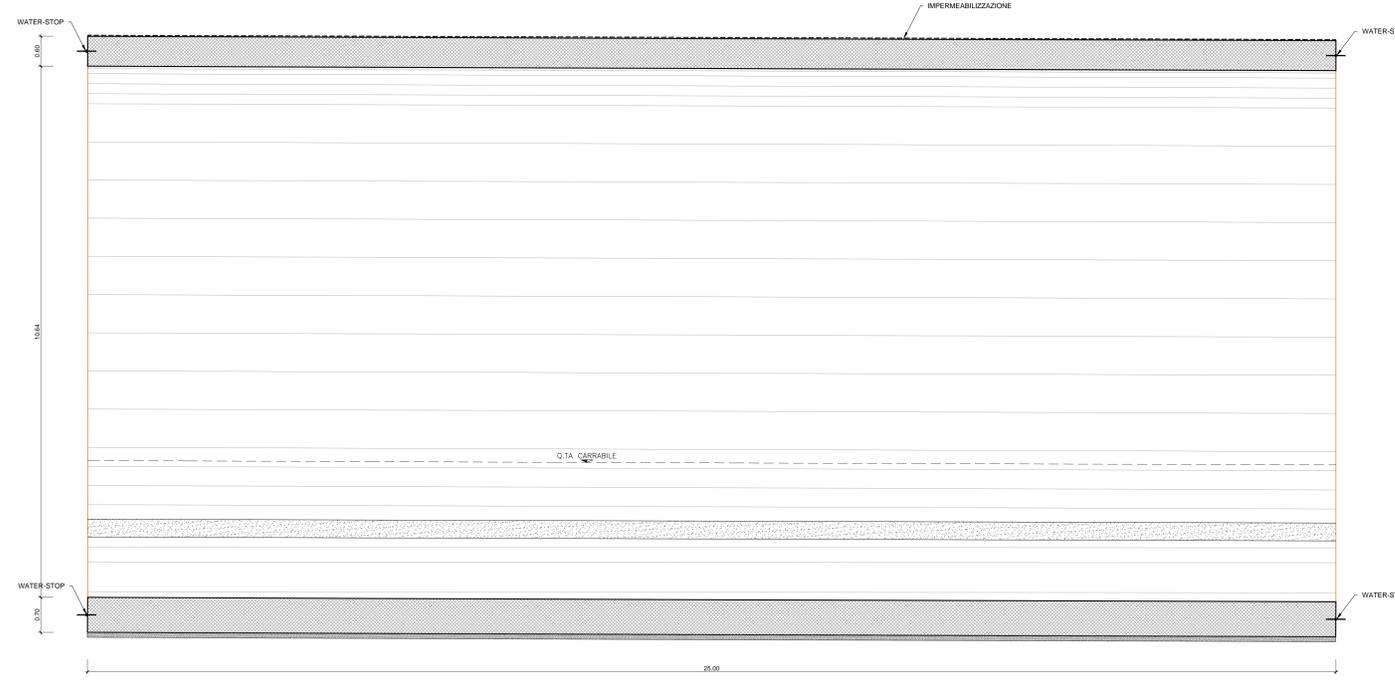
LEGENDA

- P.C. PIANO DEI CENTRI
 - Q.P. QUOTA PROGETTO
 - P.S. PIANO DI SCAVO
 - Q.T. QUOTA TESTA PARATIA

SEZIONE TIPO TRASVERSALE "GALLERIA ARTIFICIALE"
SC. 1:50



SEZIONE LONGITUDINALE "GALLERIA ARTIFICIALE" IN ASSE
SC. 1:50



FASI ESECUTIVE

-FASI:
 - PRESBANCAMENTO
 - REALIZZAZIONE PARATIA BERLINESI E DELLA TRAVE DI TESTATA
 - SCAVI DI SBANCAMENTO REALIZZATI PER RIBASSI SUCCESSIVI
 - REALIZZAZIONE DEI TIRANTI DEL CLS PROIETTATO E DEGLI ALTRI INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE E DRENAGGIO DOPO OGNI SINGOLO RIBASSO FINO ALLA QUOTA FONDO SCAVO
 - REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI PER L' ATTACCO DEGLI SCAVI IN SOTTERRANEO (CONSOLIDAMENTO IN AVANZAMENTO E DIMA D'ATTACCO)
 - DEMOLIZIONE DELLA PARATIA BERLINESI IN CORRISPONDENZA DEL FRONTE DI ATTACCO.
 - SCAVO GALLERIA NATURALE

anas Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO
 Adegumento a 4 Corsie nel Tratto Grosseto - Siena
 (S.S. 223 "DI PAGANICO") dal Km 27+200 al Km 30+038 - Lotto 4

PROGETTO ESECUTIVO COD. **F113**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GOC - IERINA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: MANDATARIO: MANDANTI:

Dot. Ing. Nando Grassini
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

Sintagma **GEOTECNICAL** **ICARIA**
 Società di Ingegneria

PROGETTISTA:
 Dot. Ing. Federico Durastanti
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A844

IL GEOLOGO:
 Dott. Geol. Giorgio Compagnini
 Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

REDAZIONE:
 Dot. Ing. Antonio Scalabrino

IL COORDINATORE PER LA SICURTÀ IN FASE DI PROGETTAZIONE:
 Dot. Ing. Filippo Pambianco
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A3373

PROTOCOLLO DATA

OPERE D'ARTE MAGGIORI: GALLERIE ARTIFICIALI IMBOCCHI
GALLERIA POGGIO TONDO ASSE DESTRO
 Imbocco Nord: Carpenteria galleria artificiale

CODICE PROGETTO NOME FILE

PROGETTO: L0702B E 1701
 CODICE ELAB: T00CA01OSTCP03

REVISIONE: A
 SCALA: 1:50-1:25

A Emisore: 16/10/2017
 REV. DESCRIZIONE DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO