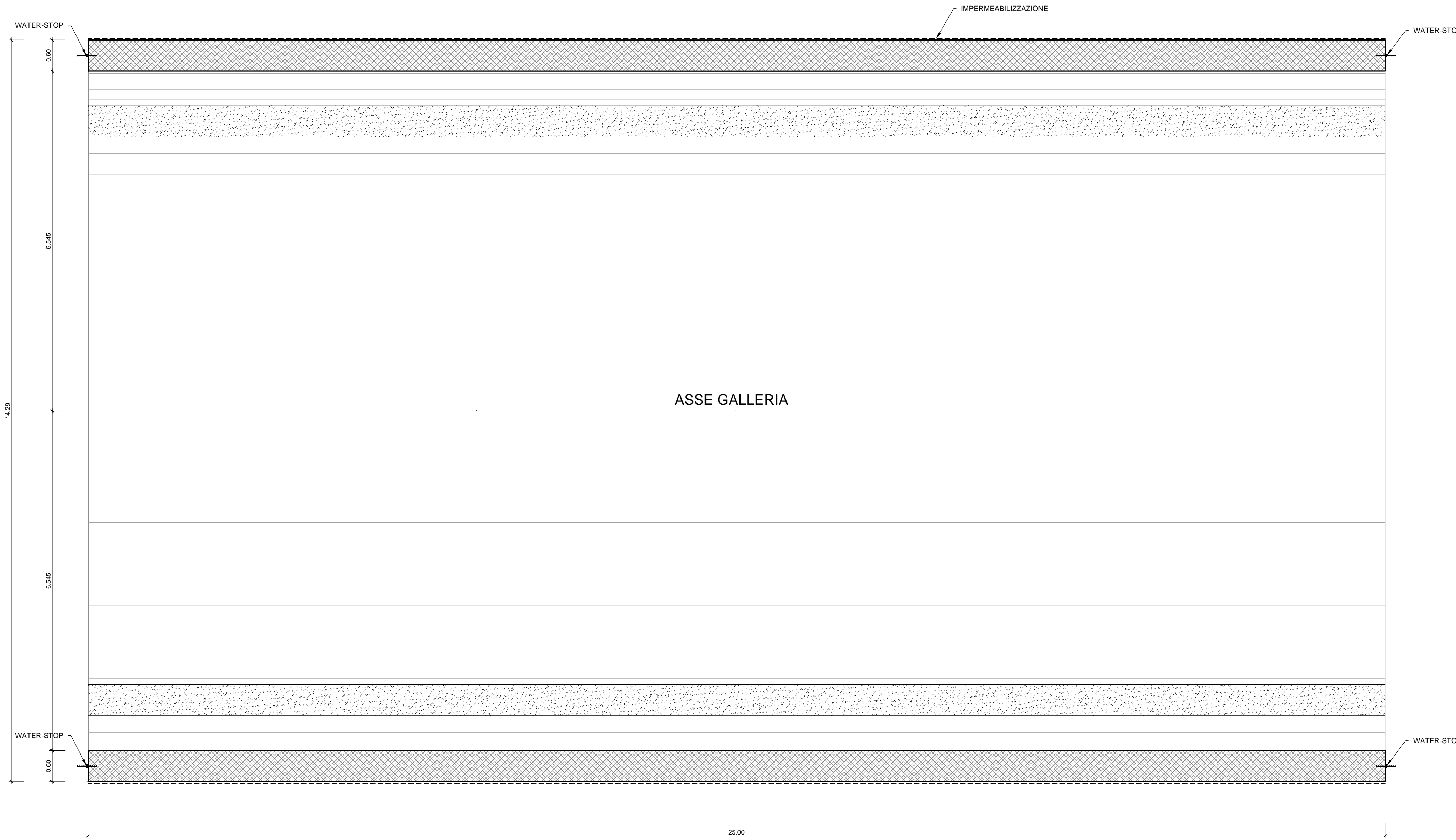
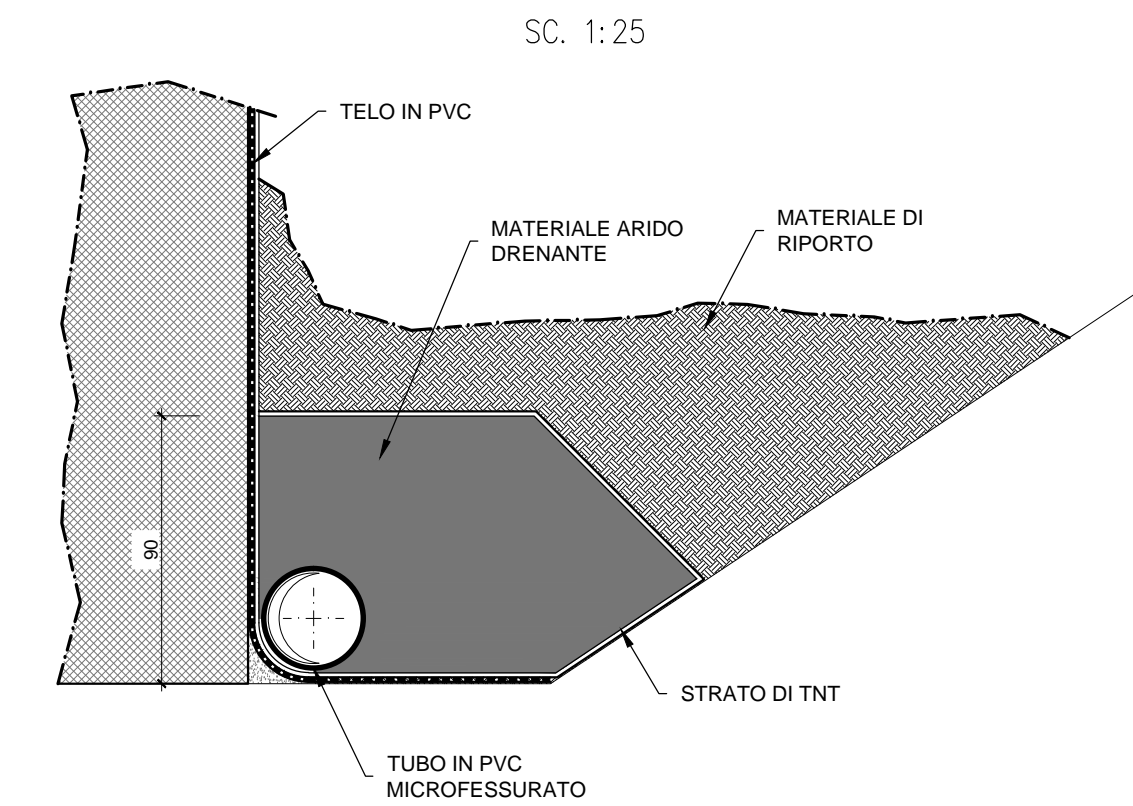


PIANTA "GALLERIA ARTIFICIALE" A LIVELLO PIANO DEI CENTRI
SC. 1:50



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 FIBROFORZATO:
 - 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/mc
 - energia assorbita \geq 500J/mc (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 $f_{tk} \geq 1800$ 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

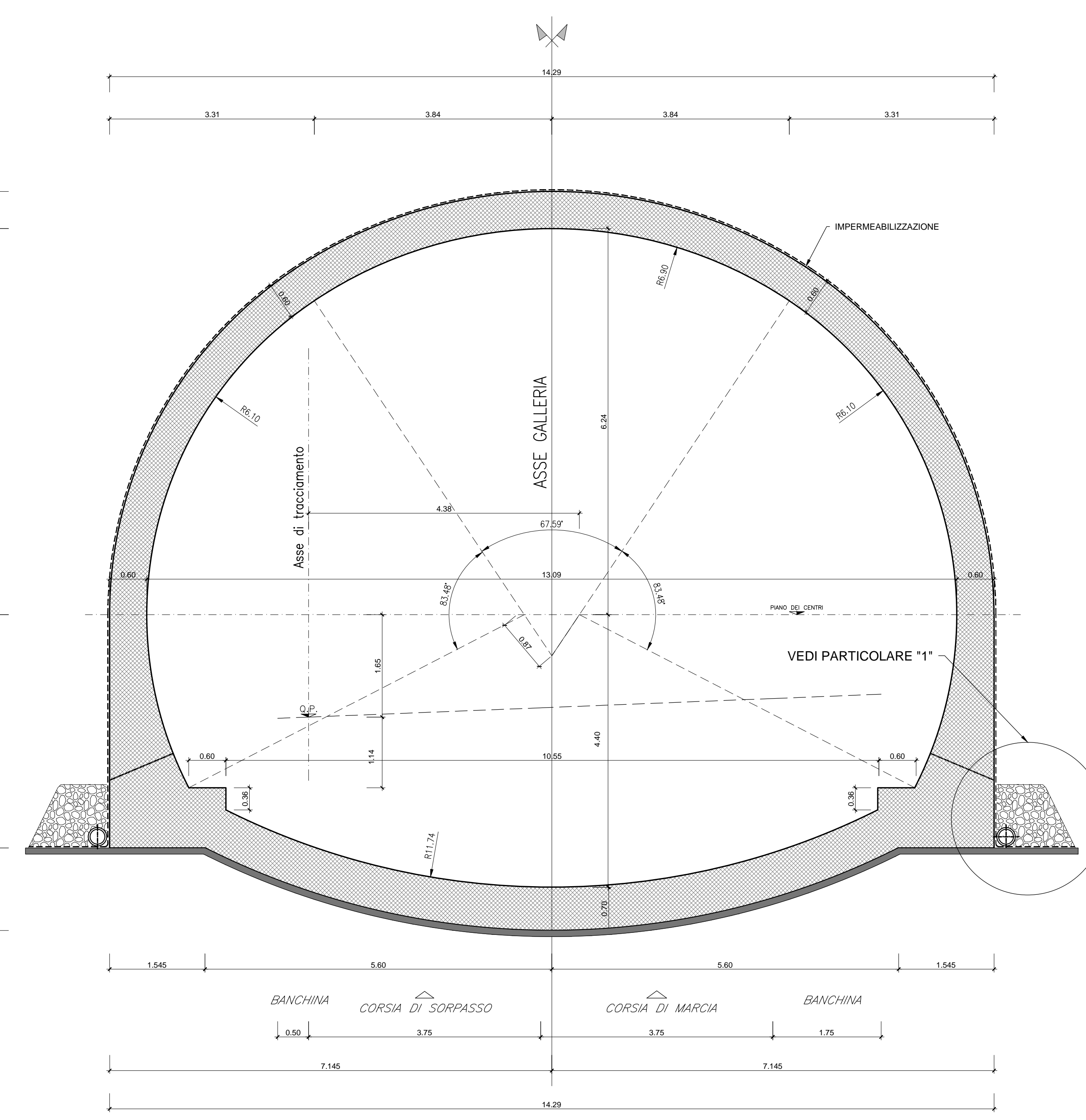
NOTE

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

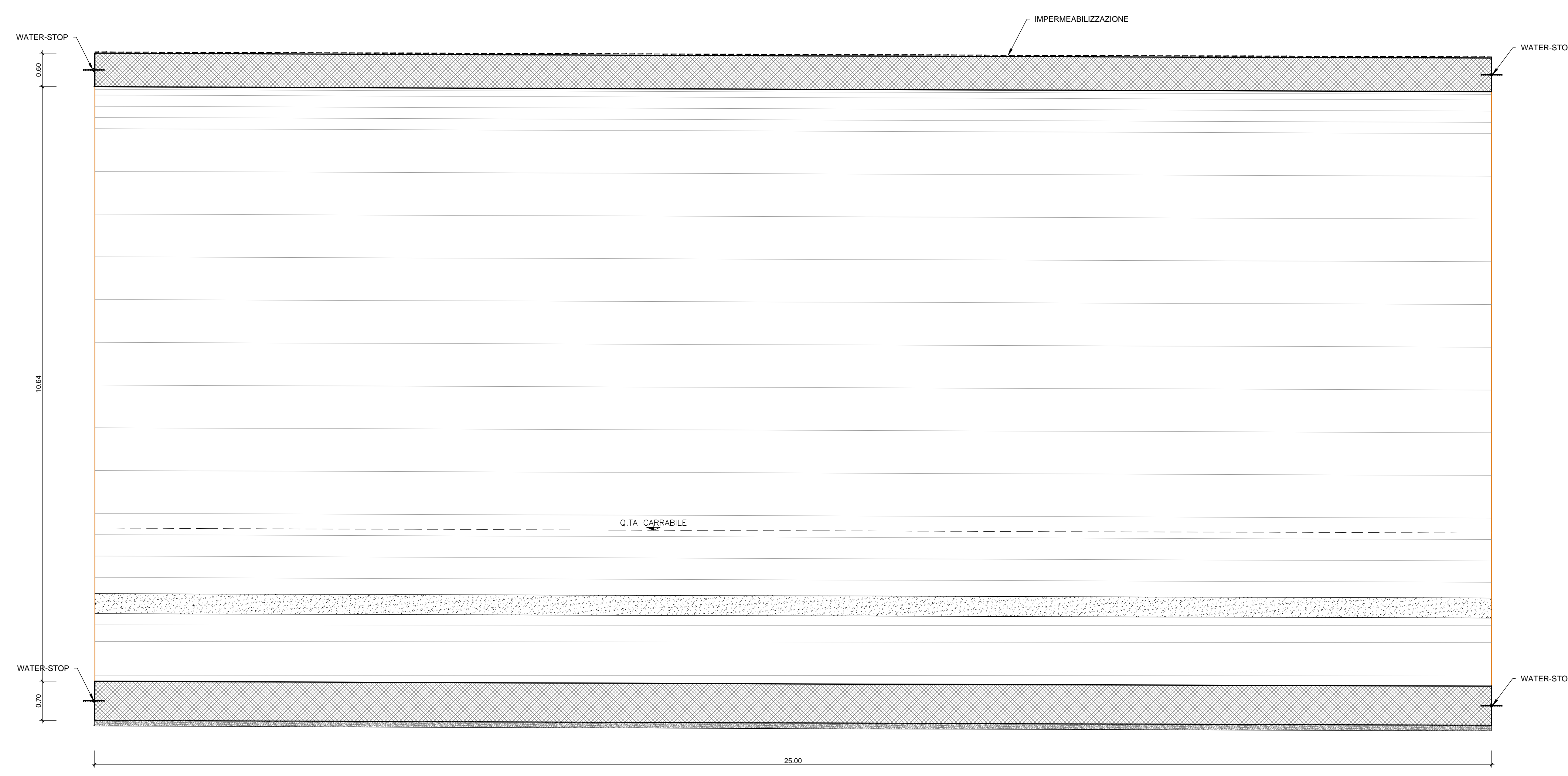
LEGENDA

- 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 - ICRARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: MANDATARIO: MANDANTI:
 Dott. Ing. Nando Grassini Dott. Ing. Riccardo Manti Dott. Ing. E. Baccioni Dott. Ing. V. Rotondi
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Grosseto n° A351 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Grosseto n° A351

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
Sintagma **GEOTECNICAL** **ICRARIA**
 Dott. Ing. N. Zanetti Dott. Ing. D. Caracciolo Dott. Ing. V. Rotondi
 Dott. Arch. N. Zanetti Dott. Ing. E. Baccioni Dott. Ing. V. Rotondi
 Dott. Arch. A. Stacchini Dott. Ing. G. Caracciolo Dott. Ing. V. Rotondi
 Dott. Ing. F. Zanetti Dott. Ing. V. Di Girolamo Dott. Ing. G. Pizzi
 Dott. Geol. G. Caracciolo Dott. Geol. G. Caracciolo
 Dott. Ing. E. Selleri
 Dott. Ing. L. Selleri
 Dott. Ing. L. Selleri
 Dott. Ing. L. Selleri
 Dott. Ing. F. Pantano
 Dott. Ing. F. Pantano

IL COORDINATORE PER LA SICURTÀ IN FASE DI PROGETTAZIONE:
 Dott. Ing. Filippo Pambianco Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

PROTOCOLLO DATA

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

CODICE PROGETTO NOME FILE REVISIONE SCALA:
 PROGETTO LIV. REV. N. REV. 700-GA01-OST-CP03-A
L0702B E 1701 CODICE ELAB. **T00CA01OSTCP03** **A** 1:50-1:25

A Emisore: 16/10/2017 V. Pizzi E. Selleri N. Zanetti
 REV. DESCRIZIONE DATA REDATTO VERIFICATO APPROVATO