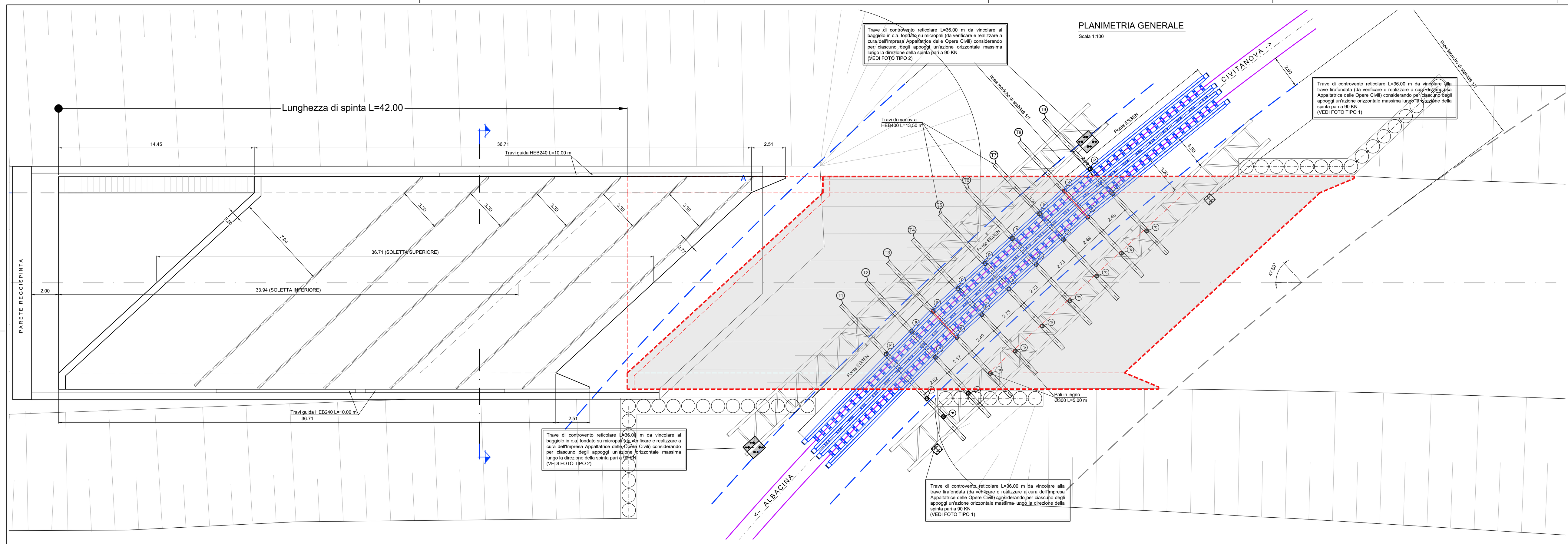
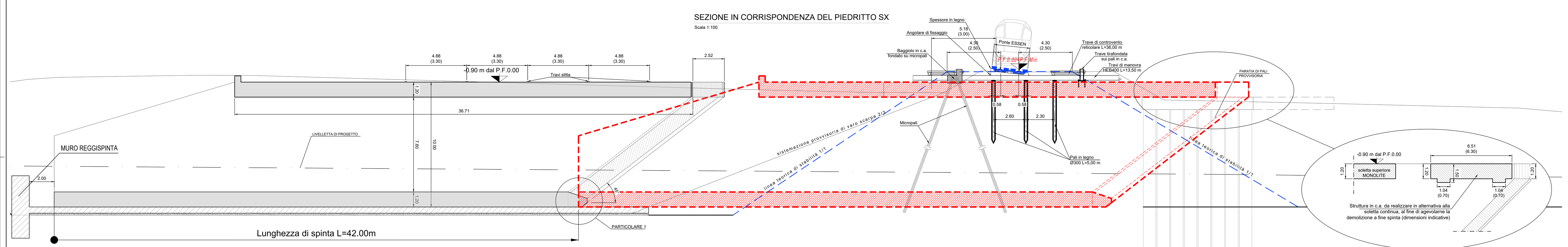
PLANIMETRIA GENERALE
Scala 1:100



SEZIONE IN CORRISPONDENZA DEL PIEDRITTO SX
Scala 1:100



PARTICOLARE DEL SISTEMA ESSEN
Scala 1:25 - MONOLITE in avanzamento

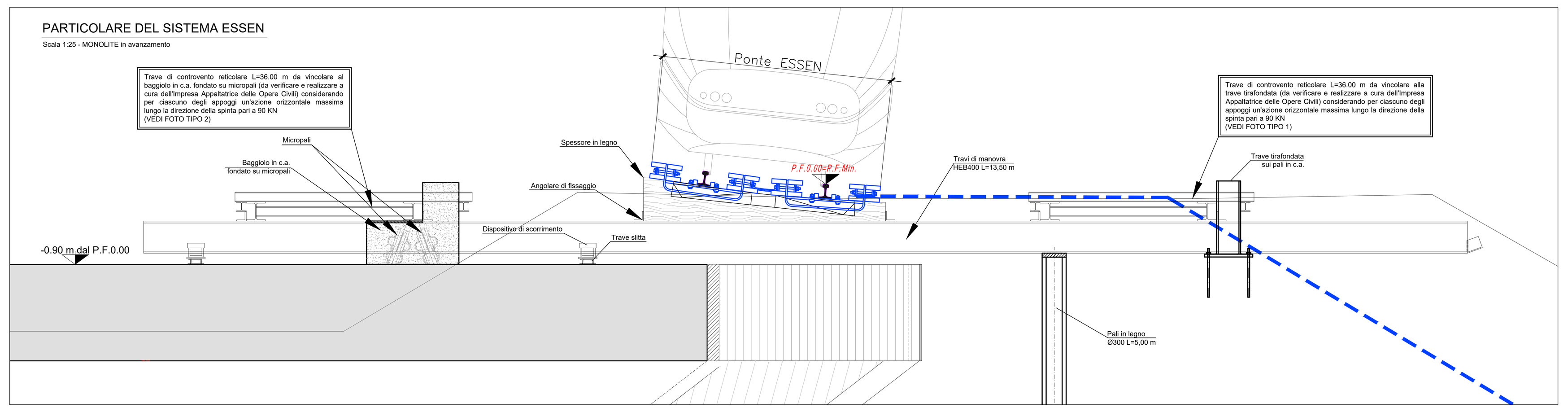


FOTO TIPO 1: VINCOLAMENTO TRAVE DI CONTROVENTO SU TRAVE TIRAFONDATA

FOTO TIPO 2: VINCOLAMENTO TRAVE DI CONTROVENTO SU BAGGIOLO IN C.A.

PARTICOLARE 3
Scala 1:25

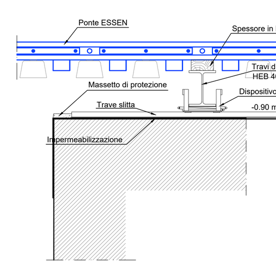


FOTO TIPO: SISTEMA ESSEN

PROGRAMMA DEI LAVORI

Fasi di intervento	1	2	3
Lavori preliminari del "Sistema Essen":			
a) rilievo topografico			
b) progettazione del "Sistema Essen"			
c) realizzazione micropali e baggioli per il vincolamento delle travi di controvento			
d) posizionamento capisaldi di rilevamento topografico per controllo monolite			
e) infissione pali in legno Ø300 L=5.0 m			
Velocita' di transito	di linea		

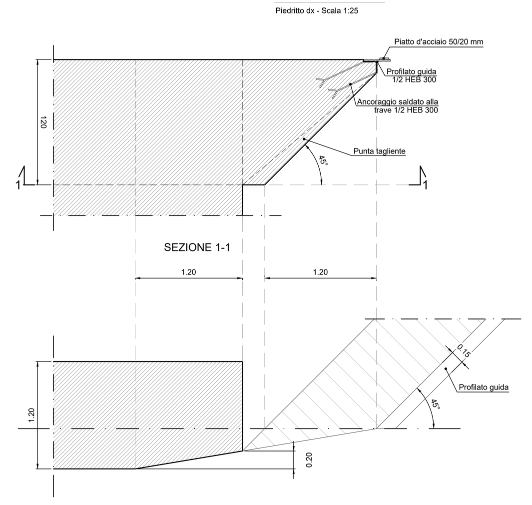
Lavorazioni continue in presenza di esercizio

Lavorazioni in I.P.O. con disalimentazione della Linea di contatto

Lavorazioni in I.P.O.

Fasi di intervento	Giorni 1–30
Lavori preparatori e varo n.3 Ponti Essen	1–2
Scavi e posa in opera n.9 travi di manovra HEB400 L=13.50 m e supporti in legno	3–9
Montaggio n.2 travi reticolari L=36.00 m per il controvento orizzontale delle travi di manovra	9–10
Posa in opera dei dispositivi di scorrimento e controllo-regolazione del "Sistema Essen"	11–21
Spinta monolite (L spinta ~ 42 m)	11–21
Smontaggio travi reticolari per il controvento orizzontale delle travi di manovra	22
Smontaggio ponti Essen, travi di manovra, ripristino ballast e livellamento binario	22–25
Velocita' di transito	80 Km/h (1–21); 50 Km/h (22–25); di linea (26–30)

PARTICOLARE 1
Piedritto dx - Scala 1:25



CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Altezza interna	8.00 m
Larghezza interna	13.20 m
Lungh. soletta sup.	21.41 m
Peso	~4900 tonn
Lunghezza di spinta	41.96 m
Direzione	Deviata di 47°,50

ATTREZZATURA DI SPINTA

Forza di spinta (~1.5 x Peso)	~7350 tonn

DISTINTA DEI MATERIALI

RIF.	DESCRIZIONE	QUANTITA'	LUNGH.
1	Ponti ESSEN	3	
2	Travi di manovra HEB 400	9	13.50 m
3	Pali in legno Ø300	27	5.00 m
4	Travi controvento reticolari	2	36.00 m
5	Travi slitta UPN*	5	23.10 m
6	Travi guida HEB 240*	4	10.00 m
7	Dispositivi di scorrimento	45	
8	Spessori in legno	11	3.00 m

* = fornitura e posa in opera a cura dell'Impresa Appaltatrice delle Opere Civili

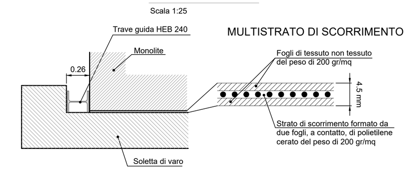
PRESCRIZIONI "SISTEMA ESSEN"

Tolleranze di spinta

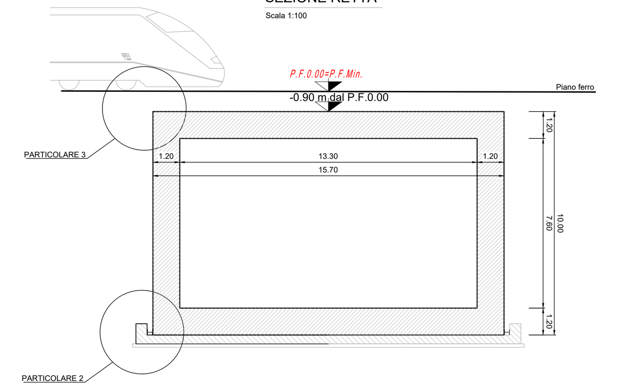
a) in senso planimetrico, nel corso delle operazioni di varo è ammessa una deviazione orizzontale del MONOLITE, rispetto la posizione di progetto, non superiore all'1% (uno per cento) della lunghezza della corsa di spinta misurata;

b) in senso altimetrico, con riferimento alle variazioni di quota del MONOLITE, è ammesso in ogni punto dello stesso uno scostamento durante l'infissione, rispetto alle ipotesi di progetto, non superiore al 2‰ (due per mille) della lunghezza della corsa di spinta misurata.

PARTICOLARE 2
Scala 1:25

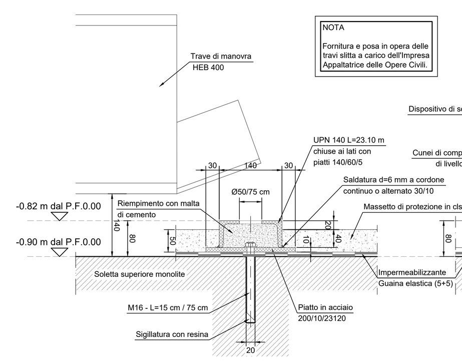


SEZIONE RETTA
Scala 1:100



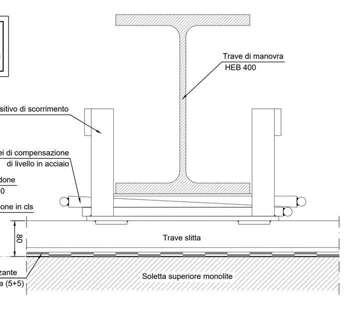
PARTICOLARE TRAVE SLITTA
Sistema brevettato

Scala 1:5 Misure in mm



DISPOSITIVO DI SCORRIMENTO
Sistema brevettato

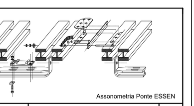
Scala 1:5



S.r.l.
Viale Ettore Franceschini, 91 - 00155 Roma
Tel: 06-83085711 - Fax: 06-56561441
E-mail: info@essenitalia.it

I disegni e i particolari costruttivi del Sistema Essen sono di esclusiva proprieta' della ESSEN ITALIA S.r.l. - Società titolare del brevetto Essen. E' vietata una qualunque riproduzione o modifica degli stessi senza la preventiva autorizzazione della ESSEN ITALIA S.r.l.

Roma, 9 giugno 2017 — Rev.0 - Progetto definitivo



Assonometria Ponte ESSEN

Progettazione "Sistema Essen": Ing. Leopoldo Impellizzieri, Ing. Vincenzo Brusà

Elaborati grafici: Geom. Claudio Pulitani

1706 / 0270 V

QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.

ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO -VALFABBRICA
SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

PROGETTO ESECUTIVO

CONTRAENTE GENERALE:	Il responsabile del Contraente Generale:	Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:
DIRPA 2 s.c.a r.l.	Ing. Federico Montanari	Ing. Salvatore Lieto

PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese
Mandataria: PROGIN S.p.A. — Mandanti: LOMBARDI SA Ingegneri Consulenti; LOMBARDI-REICO Ingegneria S.r.l.; SGAI s.r.l. di E.Forlani & C.

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER L'A.T.I.: Prof. Ing. Antonio Grimaldi
GEOLOGO: Dott. Geol. Fabrizio Pontoni
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. Michele Curiale
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Iginio Farotti

2.1.3 - PEDEMONTANA DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S.77 a Muccia
OPERE D'ARTE MAGGIORI:GALLERIE ARTIFICIALI E SPINGITUBO
Spingitubo attraversamento linea FS Civitanova Marche-Fabriano
Sistema di sostegno ESSEN: Particolari costruttivi

SCALA: VARIE
DATA: Marzo 2020

Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050021

Codice elaborato: L0703 213 E 14 ST0300 TV1 02 A — Nome File: L0703213E14ST0300TVI02A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto		Controllato	Approvato
A	Marzo 2020	Emissione PE	PROGIN	M.Rossi	S. Lieto	A. Grimaldi
B						
C						