



CONCRETE PILE WALL - PILES FEATURES

CONCRETE CURBS FEATURES

Length	Diameter	Spacing	Axial and bending moment reinforcements	Shear reinforcement
m	m	m	n	n
28	1.2	1.3	35 Ø 26	Spiral Ø 14/20 cm
25	1.2	1.3	30 Ø 26	Spiral Ø 12/20 cm
22	1.2	1.3	28 Ø 20	Spiral Ø 12/20 cm
17	1.2	1.3	20 Ø 16	Spiral Ø 12/20 cm
15	1.2	1.3	20 Ø 14	Spiral Ø 12/20 cm

b	h	Level	Axial and bending moment reinforcements	Shear reinforcement
m	m	m	n	n
1.5	1.1	-0.5	11 + 11 Ø 26	1 Ø 12/20 cm
0.6	0.7	-4	4 + 4 Ø 26	1 Ø 12/20 cm
0.6	0.7	-8	4 + 4 Ø 26	1 Ø 12/20 cm
0.6	0.7	-12	4 + 4 Ø 26	1 Ø 12/20 cm

Lungimea	Diametrul	Distanța	Consolidările împotriva momentului axial și momentului încovoiător	Consolidările împotriva Forței de forfecare
m	m	m	n	n
28	1.2	1.3	35 Ø 26	Spirală Ø 14/20 cm
25	1.2	1.3	30 Ø 26	Spirală Ø 12/20 cm
22	1.2	1.3	28 Ø 20	Spirală Ø 12/20 cm
17	1.2	1.3	20 Ø 16	Spirală Ø 12/20 cm
15	1.2	1.3	20 Ø 14	Spirală Ø 12/20 cm

b	h	Nivelul	Consolidările împotriva Momentului axial și momentului încovoiător	Consolidările împotriva Forței de forfecare
m	m	m	n	n
1.5	1.1	-0.5	11 + 11 Ø 26	1 Ø 12/20 cm
0.6	0.7	-4	4 + 4 Ø 26	1 Ø 12/20 cm
0.6	0.7	-8	4 + 4 Ø 26	1 Ø 12/20 cm
0.6	0.7	-12	4 + 4 Ø 26	1 Ø 12/20 cm

ANCHORS

Parameter	Symbol	U.m.	IV Lev. -12 m	III Lev. -8 m	II Lev. -4 m	I Lev. -0.5 m
Characteristic tensile breaking strength	f _{pk}	N/mm ²	1860	1860	1860	1860
Yield strength at 0.1 % elongation	f _{p0.1k}	N/mm ²	1670	1670	1670	1670
Number of wire strand	n	-	6	6	6	6
Angle	θ	°	22.5	22.5	22.5	22.5
Single wire strand area	A ₁	mm ²	140	140	140	140
Length of the injected zone	L _{ck}	m	8.3	10.1	6.2	4.5
Free length	L _f	m	8.7	10.8	13.0	14.9
Total anchor length	L _t	m	16.9	21.0	19.2	19.4
Anchor initial stress	T _i	KN	390.0	390.0	195.0	195.0
Characteristic tensile breaking strength	R _k	KN	1562	1562	1562	1562
Ultimate tensile breaking strength	R _d	KN	1420	1420	1420	1420

Parametrul	Simbol	U.m.	Nivelul IV -12 m	Nivelul III -8 m	Nivelul II -4 m	Nivelul I -0.5 m
Rezistența caracteristică de rupere la întindere	f _{pk}	N/mm ²	1860	1860	1860	1860
Rezistența de curgere la c elongație de 0.1 %	f _{p0.1k}	N/mm ²	1670	1670	1670	1670
Numărul de fire de sârmă	n	-	6	6	6	6
Zona cu un singur fir de sârmă	A ₁	mm ²	22.5	22.5	22.5	22.5
Lungimea zonei injectate	L _{ck}	m	8.3	10.1	6.2	4.5
Lungimea liberă	L _f	m	8.7	10.8	13.0	14.9
Lungimea totală a elementului de ancoare	L _t	m	16.9	21.0	19.2	19.4
Solicitarea inițială a elementului de ancoare	T _i	KN	390.0	390.0	195.0	195.0
Rezistența caracteristică de rupere la întindere	R _k	KN	1562	1562	1562	1562
Rezistența finală de rupere la întindere	R _d	KN	1420	1420	1420	1420

LEGEND
 RP = REFERENCE PLANE
 EX = EXCAVATIONS PLANE
 PC = CENTERS PLANE

CLIENT / CLIENT
ITALIEN | **SECTIA DE TRANSPORT**
GOVERNUL ROMÂNIEI | **ROMANIAN GOVERNMENT**
PROIECT FINANȚAT DE UNIUNEA EUROPEANĂ | **EUROPEAN UNION FINANCED PROJECT**

CONSULTANT / CONSULTANT
ORRENIS TUNNEL | **OBBERMEYER** | **TECNIC**
 R. LUTZA | C. GENHALL
 C. GENHALL | C. GENHALL

SUBCONSULTANT / SUBCONSULTANT
 Approved by: **PROIECTANT**
 Authority: **ROMANIA**
 Date: **2024**

DESCRIPTION OF THE WORKING DRAWING
 Reprezentanța finală de construcție în cadrul proiectului
 IV Pan European, pentru dezvoltarea trenurilor cu viteză mare de 180 km/h.
 Particularizări: Secțiune 1 Brâdov - Sibitova
 P.R.N. / 1.D.

Denumirea desenului / Drawing Title: **TUNEL DE BĂTĂRIE A**
ORMANIS TUNNEL
 Piles din beton și peretele de la intrarea în tunel. Profilul de dezvoltare

Scale / Scala: **1:1**
 Scază / Scale: **1:1**

Code / Cod: **EA 51**
 Scază / Scale: **1:1**