

ANNEX B4

NOSILNOST PILOTOV IZ CPT

OŠ OSKARJA KOVAČIČA
LJUBLJANA

Maksimalni pričakovani odpor pod konico pilota

$$P_{max;b} = 0.5 \cdot \alpha_p \cdot \beta \cdot s \cdot \left(\frac{q_{c;I;p} + q_{c;II;p}}{2} + q_{c;III;p} \right)$$

Podatki:	qc;I;p :=	10 Mpa	povpr. vrednost odpora pod konico pilota od dna konice do 4xDeq
	qc;II;p :=	8 Mpa	min. vrednost odpora pod konico pilota od dna konice do krit. gl. 0,8 x Deq do največ 4xDeq
	qc;III;p :=	1 Mpa	povpr. vrednost odpora nad konico pilota do globine -8xDeq
	αp :=	0,6	koeficient vrste pilota
	αs :=	0,005	koeficient tipa pilota
	β :=	1	faktor oblike pilota
	s :=	1	faktor oblike pilota
	a/b :=	1	razmerje stranic

pmax;b :=	3,00 Mpa
------------------	-----------------

PILOT:	Pilot DN:=	100 cm
	Abase :=	0,79 m2
	Os :=	3,14 m

Mejna nosilnost konice pilota

$$F_{max;b} = A_{base} \cdot P_{max;b}$$

Fmax;b :=	2,356 MN/pilot	karakteristična nosilnost konice pilota
Fg_pilota :=	0,188 MN	teža pilota pod vodo
Fmax;b* :=	2,168 MN/pilot	zmanjšana karakteristična nosilnost konice pilota (Fmax;b - Fg_pilota)

Maksimalni pričakovani odpor po plašču pilota in mejna nosilnost plašča

$$P_{max;s} = \alpha_s \cdot q_{c;s;a} \quad F_{max;s} = O_p \int_0^{\Delta L} p_{max;s} dz$$

globina [m]	dolžina [m]	Obseg [m]	qc [MPa]	qc_kor [MPa]	αp	αs	z/d	qs [kPa]	Fmax,s [MN]
3	3	3,14	1	1	0,6	0,035	9,425	21	0,198
7	4	3,14	0,5	0,5	0,6	0,025	21,991	7,5	0,094
11	4	3,14	0,4	0,4	0,6	0,055	34,558	13,2	0,166
16	5	3,14	0,8	0,8	0,6	0,055	50,265	26,4	0,415
									0,873 MN/pilot

Fmax,s :=	0,873 MN/pilot	karakteristična nosilnost pilota po plašču
------------------	-----------------------	--

$$R_{b;k} = \frac{F_{max;b}}{\xi}$$

Rb;k :=	1,548 MN
----------------	-----------------

$$R_{b;s} = \frac{F_{max;s}}{\xi}$$

Rb;s :=	0,623 MN
----------------	-----------------

$$R_{c;d} = \frac{R_{b;k}}{\gamma_b} + \frac{R_{s;k}}{\gamma_s} = \frac{R_{c;k}}{\gamma_t}$$

Projektna (dizajn.) odpornost (nosilnost tem. tal):

Rc;d :=	1,974 MN
----------------	-----------------