

revize	popis změny	datum	kontroloval
investor:	<p style="text-align: center;"><b>ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST ČR</b>  <b>L. SVOBODY 1222/12</b>  <b>110 15 PRAHA 1</b></p>		
klient:			
projekt:	<p style="text-align: center;"><b>PŘÍSTAVIŠTĚ PODĚBRADY</b>  <b>PS02 PLOVOUCÍ MOLO MPL</b></p>		
<p><b>D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST</b>  <b>PREFABRIKOVANÉ KONSTRUKCE</b></p>			
projektant:		<p><b>KCE statika a dynamika staveb s.r.o.</b>  Zodpovědný projektant:   Na Zápraží 403  460 07 LIBEREC 3  Česká Republika  Tel.:   E-mail:   Archivní číslo projektu A-23-04</p>	
příloha:	<h1>TECHNICKÁ ZPRÁVA</h1>		
stupeň:	DPS/DD	jednotky:	paré:
datum:	03.03.2023	měřítko:	
vypracoval:	kontroloval:	podpis:	
č. výkresu:	<b>K-01</b>		rev:

**Obsah:**

1. <i>Úvod</i> .....	3
2. <i>Popis objektu</i> .....	3
3. <i>Údaje o požadované jakosti použitých materiálů</i> .....	3
4. <i>Zatížení použítá ve statickém výpočtu</i> .....	4
5. <i>Seznam použitých podkladů, norem, literatury, výpočetních programů apod.</i> .....	4

## 1. Úvod

Projekt se zabývá návrhem plováků pro plovoucí molo MPL, přístav v Poděbradech. Spolehlivost navržené konstrukce je ověřena statickým výpočtem. Součástí tohoto projektu jsou pouze betonové plováky.

## 2. Popis objektu

Plovoucí molo se skládá ze 7 sekcí. Každá sekce má 2 betonové plováky, celkem 14 betonových plováků. Součástí plovoucího mola jsou dvě přístupové lávky. Na všech plovácích je připevněna ocelová konstrukce, která nese pochozí plochu, oděrky, zábradlí, konstrukci pro připojení výložníků a další zařízení. Na plovácích (sekcích) je dále rozmístěno různé pomocné zařízení sestávající se z informačních panelů, rozvaděče, odběrného sloupku, sloupků s kamerami a s plavebními znaky, konstrukce nesoucí název přístaviště. Celková stabilita mola je zajištěna výložníky. Ukotvené mola je zajištěno dalbami.

Betonové plováky jsou výšky 1,35m a půdorysného rozměru 2,9x2,45m (P02) 3,8x2,45m (P01). Plováky jsou z větší části vyplněny extrudovaným polystyrenem XPS. Předpokládá se objem vody v prostoru polystyrenu do 2%. Tl. stěny je 70mm a tl. horní desky je 65mm. Tl. dna plováků je 105mm.

Plováky jsou vyrobeny z vodonepropustného samozhutitelného žlb. C45/55 SCC XC4. Předpokládá se jedna pracovní spára, mezi dnem a stěnami. Stěny s horní deskou se budou betonovat současně. Vodonepropustnost pracovní spáry je zajištěna krystalizačním nátěrem Xypex Concentrate. Pro spojení plováků s ocelovými konstrukcemi sekcí jsou navrženy nerezové závitové tyče M16, které jsou součástí plováků. Pro manipulaci s prvky slouží manipulační závěsy, které budou po dokončení manipulace zalaty jemnozrnným betonem min. C25/30 XC4.

Při montáži jsou samotné plováky pro užité zatížení nestabilní. Při nízkém stavu vody dosednou plováky na dno. Plováky mezi sebou nejsou spojeny. Spojení je provedeno přes ocelové konstrukce jednotlivých sekcí (není součástí tohoto projektu).

Manipulace s hotovými dílci bude prováděna s využitím montážních závěsů, zabetonovaných v plováku a přípravek pro zvedání. Kotevní šrouby nesmí být použity pro manipulaci s plováky nebo pro manipulaci již smontované ocelové konstrukce mola s plováky. Montáž sekcí je dle místních podmínek možná na vodě (stabilní plováky), nebo na břehu. Manipulace se smontovanou konstrukcí musí být řešena např. prostřednictvím textilních závěsů podvlečených pod plováky.

Celková stabilita mola je zajištěna výložníky a uvázáním k dalbám.

Předpokládá se tento postup prací: plováky se umístí na vodu a osadí se ocelové sekce; sekce se spojí do mola; molo se uváže k dalbám; dokončí se práce na molo

## 3. Údaje o požadované jakosti použitých materiálů

Betonové konstrukce jsou klasifikovány dle normy pro beton ČSN EN 206+A2. Použitý beton je zde specifikován jako typový beton, který je charakterizován pouze svou pevností.

ČSN EN 206 /ČSN 73 2400	Charakteristická pevnost v tlaku $f_{ck}$ (MPa)	Charakteristická pevnost v tahu $f_{ctk}$ (MPa)	Sečnový modul pružnosti $E_{cm}$ (GPa)
Beton C25/30	25	1,8	31
Beton C45/55	45	2,7	36

Prostředí: XC4 – střídavě mokré a suché

Betonářská výztuž B500B (R), dle ČSN EN 1992-1, ČSN EN 10080, ČSN 42 0139

	pevnost v tlaku (MPa)	pevnost v tahu (MPa)	modul pružnosti E(GPa)
normová	490	490	210
výpočtová	420	450	210

Závitové tyče 8.8 nerez A2-70

#### 4. Zatížení použitá ve statickém výpočtu

Zatížení jedné sekce byla z hlediska druhu zatížení převzata z ČSN EN 14504 – „Plavidla vnitrozemské plavby- Plovoucí přístavní můstky a plovoucí zařízení na vnitrozemských vodních cestách-Požadavky a zkoušky“.

Stálé zatížení je stanoveno na základě množství použitého materiálu a měrné objemové hmotnosti. Výška volné hladiny pro stálé zatížení je min. 500mm.

Užitné zatížení je uvažováno hodnotou 150 kg/m<sup>2</sup>, nebo 1 osoba 75 kg. Výška volné hladiny je pro zatížení 150 kg/m<sup>2</sup> je min. 200mm.

#### 5. Seznam použitých podkladů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

Přístaviště Poděbrady, Aquatis a.s., [redacted] Praha 12/2018

Rozpracovaná dílenská dokumentace OK, Labská strojní a stavební společnost s.r.o., [redacted],  
Pardubice 04/2022

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN-EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení

ČSN-EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN-EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 14504 – Plavidla vnitrozemské plavby- Plovoucí přístavní můstky a plovoucí zařízení na vnitrozemských vodních cestách-Požadavky a zkoušky

SW Microsoft, Scia, Fine, RIB, Allplan

V Liberci 2.3.2023