

Generální projektant

Ing. arch. Helga Šmídová

Veleslavínova 16

703 00 Ostrava – Vítkovice

IČO: 478 39 473

STRUČNÝ STAVEBNÍ POPIS

Mola „Kališovo jezero“

Název projektu : OBNOVA REKREAČNÍ OBLASTI KALIŠOVA JEZERA

Místo stavby : k.ú.: Starý Bohumín, č.p. 1165/2, 1173/1, 1173/2

Stupeň : DPS

Zpracoval : Ing. Stanislav Kršňák
Foersterova 806
535 01 Přelouč

duben 2022

Anotace

V katastrálním území Starý Bohumín podél toku Odry v úseku říčních kilometrů cca 0,60 ÷ 1,00 se nachází Velké Kališovo jezero, u kterého je plánováno jeho zlepšení využití pro rekreační účely.

Z tohoto důvodu je zde plánováno i jedno větší a dvě menší plovoucí mola, z nichž to větší, ukotvené ke břehu, bude sloužit „plavecké“ a pro „slunění“ a dvě menší, zhruba 50 m od břehu a ukotvená pomocí betonových bloků na dně, jako „odpočinková plavecká“.

Konstrukce

Mola budou stavebnicového systému umožňujících jejich různé seskupení. Jako vztakový základ slouží plováky o rozměrech 6,0/3,0 × 0,8 × 0,4 m z polypropylénových desek Polystone PPC+F s 2xUV stabilizací spojené tavným svařováním. Vyztužení bude provedeno vnitřními přepážkami o rozteči cca 1 m a případně doplněno dalšími výztuhami v souladu s ČSN EN ISO 12215-5 (Malá plavidla – Konstrukce trupu a rozměry – Část 5: Výpočtové tlaky pro jednotrupá plavidla, výpočtová napětí, stanovení rozměrů) nebo Pravidly pro stavbu plavidel vnitrozemské plavby (Československý Lloyd, část II. Lodní těleso).

K palubě budou následně přišroubovány ocelové rámy svařené z tenkostěnných ohýbaných profilů.

Jednotlivé takto sestavené moduly budou poté vzájemně pomocí těchto ocelových rámu spojeny šroubovými spoji do sestavy příslušného mola.

Pochozí část mola bude tvořena „výdřevou“ z terasových VPC-profilů upevněnou na „svlaky“ a vložené do ocelových rámu jednotlivých modulů.

Všechny mola budou doplněna „plaveckými“ žebříky vyhovujícími ČSN EN ISO 15085 (Malá plavidla – Ochrana proti pádu osoby přes palubu a prostředky pro zpětné vystoupení na palubu).

Veškeré ocelové prvky budou po svaření ponorově zinkovány a spojovací materiál z nerezové oceli.

„Velké břehové“ molo

„Velké břehové“ molo bude v základu tvořeno plošinou o rozměrech cca 8 × 21 m z které směrem ke břehu budou „přístupové“ moduly o délce cca 13 m (včetně „kyvných“ lávek).

Kolmo k těmto „přístupovým“ modulům budou propojovací moduly k „prstu“ z modulů vybíhajícímu 6 m „do vody“ (zároveň s čelem plošiny) a cca 13 m směrem ke břehu (opět včetně lávky). Součástí může být rovněž „přechodové“ schodiště umožňující „rozestup“ mezi moduly. Tento prvek pak bude zvětšovat rozměr 21 m n cca 38 m.

Všechny tři „břehové výběhy“ budou k břehovým kotevním pilotům nebo betonovým patkám ukotveny pomocí lávek s oboustranným čepovým uložením.

U všech tří přístupových lávek se předpokládá vzhledem k jejich hmotnosti a menšímu namáhání a vyvážení mola jejich „podepření“ na návodní straně (u mola) dalšími samostatnými menšími plováky.

Další vyvážání bude „jistíci“ lany mezi zabíraným „lanovými“ piloty a moduly mola.

„Přístupové“ moduly oboustranně, plošina a „propojovací“ modul na nábrežní straně, budou opatřeny zábradlím typu „PF“ dle ČSN EN 711 (Plavidla vnitrozemské plavby – Palubní zábradlí – Požadavky, typy).

Distanční plavecké molo

Dvě „distanční“ plavecká mola o rozměrech cca 4×6 m budou tvořeny dvojitým modulem opatřeným dvěma „plaveckými“ žebříky.

Pomocí lana (řetězu) budou ukotveny k betonovému bloku uloženým na dně ve vzdálenosti cca 50 m od břehu.

Výpočty

Výpočty musí být součástí výrobní dokumentace a uvedeny v příloze.

Vzhledem ke skutečnosti, že Kališovo jezero není „veřejnou plavební cestou“, mola jsou určeny výhradně pro osoby a budou sestaveny ze samostatných modulů, je možné provést základní výpočet plováků jako samostatný prvek podle ČSN EN ISO 12215-5. Jako rychlost „plavidla“ lze použít hodnotu rychlosti vlny uvedená ve „statickém výpočtu zadávací dokumentace“, tj. $4,3 \text{ ms}^{-1}$.

Dále pak provést porovnání navrhovaného polypropylénového plováku s referenčním ocelovým plovákem stejné konstrukce pomocí ohybových momentů.

V dalších částech výpočtů lze provést výpočet sil na nástupní kotvící lávky dle ČSN EN 14504, jejich čepů a šroubových spojů jednotlivých modulů.

Přibližná materiálová náročnost

Jedná se o orientační materiálovou náročnost. Přesnější specifikace bude dána na základě výrobní dokumentace.

"plast" (polypropylénové desky)	470	[m ²]
pochozí "výdřeva"	250	[m ²]
"svlaky výdřevy"	2	[m ³]
kotevní / jistící lana	145	[m]
ocelové díly (bez lan)	9,3	[t]

Různé

Vzhledem k celkovému uspořádání mol lze předpokládat jejich dostatečnou stabilitu, která musí být ověřena praktickou zkouškou po celkové montáži ještě před „uvedením do provozu“.

Vzhledem k celkovým rozměrům sestavy mola toto podléhá přejímce a schválení příslušným dozorčím orgánem (např. CS Lloyd s.r.o.).

S ohledem na „veřejné použití“ je nutné na „břehovém“ mole umístit alespoň 2 záchranné kruhy dle EN 14 144:2002 s plovoucí šňůrou.

Další návaznosti spojené s povoleními o umístění a vlastním provozu včetně bezpečnostních pokynů zde nejsou řešeny a byly již vyřešeny v rámci projektové dokumentace“.

Přílohy

- Přílohy
- výkres 743-00-00 Dispoziční situace
 - výkres 743-10-00 „Břehové“ plavecké molo
 - výkres 743-24-00 Přechodové schodiště
 - výkres 743-25-01 Díly zábradlí
 - výkres 743-29-01 Kotevní piloty
 - výkres 743-29-02 Břehové upevnění lávek
 - výkres 743-31-01 Výdřeva plováků