



Lodní zdvihadlo Slapy



➤ Lokalita projektu

Středočeský kraj, přehrada VD Slapy - pravý břeh, Vltava říční km 91,6

➤ Investor

Ředitelství vodních cest ČR, Vinohradská 184, 130 52 Praha 3, www.rvccr.cz

➤ Projektant

Pöyry Environment a.s., Botanická 56, 602 00 Brno



Současný stav



Vizualizace lodního zdvihadla

Účel projektu

Vybudování lodního zdvihadla, které umožní překonání stávajícího vodního díla Slapy. Tím bude vytvořena souvislá vodní cesta, která připojí zadrž VD Slapy na evropskou síť vodních cest. Šikmé lodní zdvihadlo bude sloužit k přepravě všech plavidel (malé sportovní lodě, osobní, kajutové lodě atd.) do rozměrů 44 x 5,6 m. Spolu s lodním zdvihadlem Orlik bude vytvářet významnou technickou a turistickou dominantu 240 km dlouhé vltavské vodní cesty České Budějovice – Mělník.

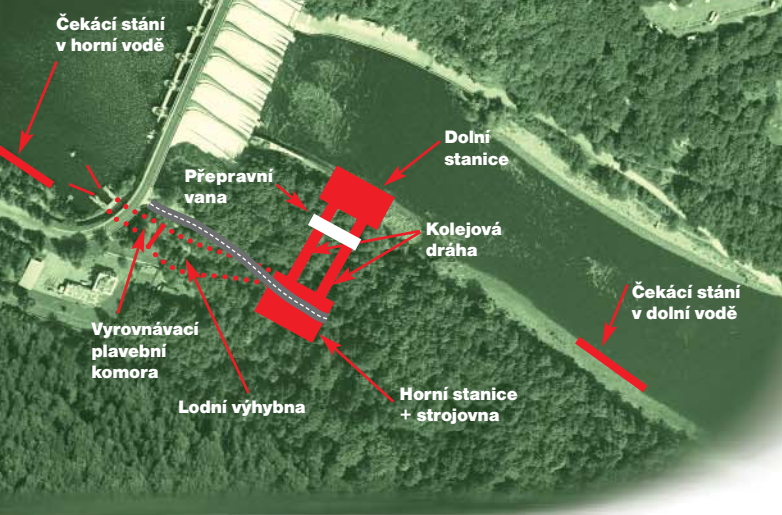
Základní parametry stavby v bodech

- překonávaný rozdíl hladin max. 54,6 m
- užitná délka vany lodního zdvihadla 45 m
- užitná šířka vany lodního zdvihadla 6 m
- maximální rozměry plavidla 44 x 5,6 m
- maximální ponor plavidla 2,2 m
- doba proplavení jedním směrem 55 minut

Historie

Vodní dílo Slapy bylo uvedeno do provozu v roce 1956. Při jeho stavbě bylo od prvních projektů vždy počítáno s vybudování plavebního zařízení, které umožní lodím přehradu překonat. Při realizaci stávající přehrady projekt předpokládal výstavbu lodního zdvihadla pro přepravu lodí o nosnosti do 300 tun. Plánováno bylo vertikální zdvihadlo v železobetonovém věžovém objektu na pravém břehu, který měl být zaústěn do obtokového tunelu. Tento záměr nebyl dokončen z důvodu časové tísne a pro velké stavební náklady. Byla pouze vybudována stavební část plavební komory na pravém břehu o šířce 6,0 m vybihající do horní vody.

Po vodě - ekologicky, levně a v pohodě



Popis projektu

Lodní zdvihadlo je navrhováno na pravém břehu řeky Vltavy. V nádrži Slapy (v horní vodě) budou umístěna při pravém břehu na dalbách čekací stání pro malá a velká plavidla.

Horní část lodního zdvihadla tvoří objekty vyrovnávací plavební komory, lodní výhybny a vana zdvihadla v horní stanici.

Konstrukce plavební komory je navržena v pravobřežním závazání přehrady Slapy do skalního masivu a využívá stávající konstrukce (stavební část plavební komory) vybudované spolu s přehradním tělesem. Účelem plavební komory je zajistit stálou hladinu vody v horní stanici lodního zdvihadla a vyrovnat tak provozní kolísání vody v přehradní nádrži. Objektem navazujícím na plavební komoru je lodní výhybna. Dno výhybny je na stejné výškové úrovni jako dno plavební komory. Objekt výhybny propojuje plavební komoru a vanu zdvihadla v horní stanici. Výhybna je řešena jako tunelový objekt. Parametry výhybny umožní míjení plavidel plujících po a proti proudu. Tímto opatřením se zvýší přepravní kapacita lodního zdvihadla.

Horní a dolní stanici zdvihadla propojuje šikmá kolejová dráha, po které bude pojíždět vana lodního zdvihadla. Tato vana slouží k přepravě plavidla včetně přepravovaných osob. Užité rozměry vany jsou délka 45 m, šířka 6 m a hloubka 2,7 m. Osa objektu je vedena mírnou údolnicí v pravém břehu tak, aby byly minimalizovány zemní práce. Vana zdvihadla svírá s kolejovou dráhou, po které bude tažena, úhel 85,7°. Ocelová vana bude opatřena na obou stranách vraty. V dolní vodě bude loď vjíždět do vany, která sjede pod aktuální úroveň hladiny vody, poproudými vraty. V horní vodě pak protiproudými. Vana bude mít vyvazovací zařízení, které umožní bezpečné vyvázání plavidel i při kolísání hladiny VD Štěchovice při změnách průtoku vodní elektrárnou Slapy. Součástí vany bude únikové schodiště, které umožní v případě poruchy posádce bezpečně opustit vanu směrem na schodiště podél dráhy. Dolní část lodního zdvihadla tvoří objekty dolní stanice a úprava plavební dráhy v dolní vodě. Dolní stanice bude řešena tak, aby byla vhodně obtékána proudící vodou z elektrárny a plavební dráha nezasahovala výrazně do pravého břehu. Úprava plavební dráhy spočívá v zajištění dostatečné plavební hloubky.



Ve svahu nad objektem lodního zdvihadla je navržena strojovna. Tento objekt je zapuštěn do terénu. Pod objektem strojovny jsou dvě svislé šachty pro pohyb protizávaží vany. Ve strojovně je umístěn pohybovací mechanismus celého lodního zdvihadla. Pohybovací systém vany je lanový a využívá protizávaží pohybující se ve svislých šachtách pod strojovnou. Lanový systém se skládá ze čtyř shodných jednotek, které jsou samostatnými a funkčně nezávislými lanovými systémy s ocelovými lany o průměru 70 mm.

Na objekt strojovny naváže obslužná komunikace, která zajistí příjezd od silnice III/1027 a umožní napojení na stávající komunikace vedoucí k pozemkům Povodí Vltavy, s.p. a obce Rabyně.