

4102.1. Charakteristika vzorového listu

4102.1.1. Způsob použití

Vzorový list **VL 4102** je součástí skupiny vzorových listů znázorňujících uspořádání přístavů a překladišť. Vzorový list předkládá příklady stavebního a rozměrového uspořádání obchodního přístavu. Obchodní přístav je prvek náležející k vybavení vodních cest, který slouží k nakládání, vykládání nebo překládání přepravovaného zboží. V případě, že jsou prvky obchodního přístavu vyvedeny nad hladinu katastrofální povodně, slouží obchodní přístav zároveň jako ochranný přístav. Na rozdíl od překladiště se přístav nalézá v úseku vodní cesty s neproudící vodou. Obchodní přístav se skládá z jedné nebo více odstavných poloh a jedné nebo více překládacích poloh.

Předkládané řešení je univerzální pro všechny třídy vodních cest kromě třídy I. Vzorový list má sloužit jako vzorové řešení uspořádání přístavů. Vybrané prvky, konstrukční řešení a rozměry mají ve vzorovém listu charakter příkladu možného řešení.

4102.1.2. Zásady návrhu

Zásady návrhu překladiště vycházejí z rozměrů návrhového plavidla pro danou vodní cestu, požadavků vyhlášky č.222/95 Sb. „O vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí“ a zkušeností z provozu na tuzemských a zahraničních vodních cestách.

Hlavním prvkem obchodního přístavu je přístavní bazén. Přístavní bazén se nalézá vždy na odbočce vodní cesty. V místě průplavní odbočky, na její trase nebo v prostoru vjezdu do přístavního bazénu se umísťuje obratiště plavidel. Parametry obratiště musejí umožnit bezproblémové otočení návrhového plavidla. Obratiště může být umístěno v rozšířeném úseku přístavní odbočky či přístavního bazénu, nebo v zářezu vodní cesty do břehu. Rozměry a konstrukční řešení obratiště je znázorněno ve vzorovém listu **VL 4130**. Obratiště musí být umístěno na trase vodní cesty v úseku nad i pod přístavem nebo překladištěm. Vzdálenost obratiště od přístavu nebo překladiště by neměla přesáhnout 500 m. Úsek vodní cesty mezi přístavem, popřípadě překladištěm a obratištěm plavidel, nesmí procházet plavební komorou.

Obchodní přístav může být dispozičně řešen jako prostor s jedním, dvěma nebo více bazény. Břehy obchodního přístavu mohou být navrženy jako kolmé tížní zdi nebo štetové stěny, popřípadě jako šikmé břehy vybavené dalbami nebo vázacími kruhy. Kolmé přístavní hrany se nejčastěji navrhují v úsecích překládních poloh. V částech přístavu vymezených odstavným polohám bývají naopak většinou šikmé, opevněné břehy s dalbami. Čelní hrana přístavního bazénu bývá velmi často navrhována jako šikmá, s velmi mírným sklonem, pro umístění loděnic nebo lodních zdvihadel.

Minimální šířka přístavního bazénu činí 60 m, přičemž by menší rozměr přístavního bazénu neměl překročit 100 m. Délkový rozměr přístavního bazénu je dán počtem přístavních poloh seřazených za sebou. V případě obchodního přístavu se dvěma a více bazény by měla vzdálenost mezi kraji bazénů činit 100 – 200 m. Úseky hran přístavu jsou rozděleny do na sebe navazujících přístavních poloh, které mohou mít funkci překládní nebo odstavnou. Uspořádání a vybavení překládní polohy je znázorněno ve vzorovém listu **VL 4112**. Uspořádání a technické řešení odstavné polohy je zahrnuto do vzorového listu **VL 4111**.

Počet poloh je dán individuálními potřebami přístavu. Délka jedné odstavné nebo překládací polohy je doporučena 120 m. Každá poloha přístaviště musí být řešena tak, aby na ni byl vždy umožněn volný příjezd techniky po břehu a plynulé příplutí a odplutí návrhového plavidla.

Překládací i odstavné polohy musejí být po celé délce vybaveny úvaznými prvky. Maximální osová vzdálenost jednotlivých úvazných prvků či daleb 33.0 m je stanovena vyhláškou č.222/95 Sb.. Do prostoru odstavné nebo překládací polohy musí být zajištěn příjezd po zpevněné komunikaci minimální šířky 3.0 m. Příjezdová komunikace k přístavu musí být navržena tak, aby umožňovala plynulý a volný příjezd a odjezd do prostoru každé polohy přístavu. Uspořádání komunikací musí přístavu musí rovněž umožnit průběžný průjezd areálem přístavu. Odstavné i překládací polohy musejí být v celé délce osvětleny venkovním osvětlením tak, aby byla zajištěna intenzita osvětlení v každém místě polohy minimálně 0.5 luxů.

Plochu a vybavení obchodního přístavu lze rozdělit podle toho, zda náleží k infrastruktuře vodní cesty, nebo patří do majetku vlastníka přístavu. K infrastruktuře vodní cesty náleží přístavní bazén s přístavními hranami a šikmými svahy, včetně konstrukčních prvků a vybavení přístavních hran. Do této skupiny spadají konstrukce přístavních zdí s úvaznými prvky, schodišti, připojovacími nikami, žebříky a dalbami. Do skupiny připadající k infrastruktuře přístavu patří překládací zařízení, zpevněné a nezpevněné plochy za přístavními hranami určené k překládání nebo skladování zboží, příjezdové komunikace, železniční vlečky, skladové objekty a administrativní budovy.

4102.1.3. Popis značení

Vzorový list **VL 4102** zahrnuje textovou část, variantu „A“ vzorového schématu půdorysného uspořádání přístavu s jedním bazénem v měřítku 1 : 5 000 a variantu „B“ vzorového schématu půdorysného uspořádání přístavu se dvěma bazény v měřítku 1 : 5 000. Veškeré prvky přístavu jsou součástími stavebního řešení přístavů a překladišť. Konstrukční prvky jsou ve vzorovém listu označeny stručným popiskem s případným uvedením rozměrů a kót a odkazů na vzorové listy, v nichž je daný prvek zpracován.



VYBAVENÍ VODNÍ CESTY PŘÍSTAVY A PŘEKLADIŠTĚ	MDČR ODBOR PLAVBY A VODNÍCH CEST VZOROVÉ LISTY	VL4102 2 / 6
PŮDORYSNÉ USPOŘÁDÁNÍ OBCHODNÍHO PŘÍSTAVU		7 / 2007

4102.2. Popis technického řešení

4102.2.1. Varianta „A“ – obchodní přístav s jedním bazénem

Ve vzorovém listu je ve variantě „A“ znázorněn příklad uspořádání obchodního přístavu vybaveného jedním bazénem. Přístavní bazén je řešen s kolmými přístavními hranami vybavenými úvaznými prvky, schodišti, žebříky a osvětlením. Minimální šířka přístavního bazénu činí 60 m, zatímco jeho maximální šířka je 100 m. Délka přístavního bazénu je dána počtem na sebe navazujících překladních a odstavných poloh.

Příjezd do prostoru obchodního přístavu zajišťují čtyři příjezdové komunikace. Poloha příjezdových komunikací a jejich šířka musí zajistit plynulý a volný příjezd ke kterékoli poloze přístavu. Komunikace rovněž umožňují průběžný průjezd areálem obchodního přístavu. Areál přístavu je také napojen čtveřicí vleček na železniční trať. Na každou stranu přístavního bazénu vedou dvě železniční vlečky, z nichž jedna prochází 1. zónou přístavu a druhá protíná 3. zónu skladovacích ploch.

S vodní cestou je přístavní bazén propojen průplavní odbočkou. V místě průplavní odbočky, na její trase nebo v prostoru vjezdu do přístavního bazénu je umístěno obratiště plavidel. Parametry obratiště musejí umožnit bezproblémové otočení návrhového plavidla.

Obchodní přístavy slouží k nakládání, vykládání nebo překládání přepravovaného zboží. Veškeré plochy, náležející k infrastruktuře přístavu, lze rozdělit podle účelu a doby skladování zboží do tří zón.

I. zóna přístavu představuje překladní plochu. Překladní plocha přiléhající těsně k přístavním hranám slouží k překládání, nakládání a vykládání zboží z plavidel. Plocha je prováděna jako zpevněná, vybavená mobilními i stabilními překládacími mechanizmy. Minimální šířka překladní plochy činí 20.0 m, délka překladní plochy je dána délkou přístavního bazénu. Do prostoru překladní plochy musí být vždy umožněn plynulý příjezd a volný průjezd. V 1. zóně přístavu není dovoleno skladování vyloženého zboží.

II. zóna přístavu představuje plochu krátkodobého skladování, která přiléhá z vnější strany k překladní ploše. Plocha krátkodobého skladování slouží k ukládání zboží na dobu v řádu dnů. Plocha může být provedena jako zpevněná nebo nezpevněná. Šířka II. zóny přístavu je dána konkrétními potřebami prostoru pro krátkodobé skladování. Do prostoru plochy krátkodobého skladování musí být vždy umožněn plynulý příjezd a volný průjezd.

III. zóna přístavu představuje plochu dlouhodobého skladování přiléhající z vnější strany k ploše krátkodobého skladování. Plocha dlouhodobého skladování slouží k ukládání zboží na dobu v řádu měsíců. Plocha může být provedena jako zpevněná nebo nezpevněná. Šířka III. zóny přístavu je dána konkrétními potřebami dlouhodobého skladování. Do prostoru plochy dlouhodobého skladování musí být vždy umožněn plynulý příjezd a volný průjezd.

4102.2.2. Varianta „B“ – obchodní přístav se dvěma bazény

Ve vzorovém listu je ve variantě „B“ znázorněn příklad uspořádání obchodního přístavu vybaveného dvěma bazény. Přístavní bazény jsou řešeny s kolmými přístavními hranami vybavenými úvaznými prvky, schodišti, žebříky a osvětlením. Minimální šířka přístavního bazénu činí 60 m, zatímco jeho maximální šířka je 100 m. Délka přístavního bazénu je dána počtem na sebe navazujících překladních a odstavných poloh.

Příjezd do prostoru obchodního přístavu zajišťují tři příjezdové komunikace. Poloha příjezdových komunikací a jejich šířka musí zajistit plynulý a volný příjezd ke kterékoli poloze přístavu. Komunikace rovněž umožňují průběžný průjezd areálem obchodního přístavu. Areál přístavu je také napojen šesti vlečkami na železniční trať. Ke každému přístavnímu bazénu vedou tři železniční vlečky, z nichž dvě procházejí 1. zónou přístavu a další protíná 3. zónu skladovacích ploch.

S vodní cestou jsou přístavní bazény propojeny průplavní odbočkou. V místě průplavní odbočky, na její trase nebo v prostoru vjezdu do přístavního bazénu je umístěno obratiště plavidel. Parametry obratiště musejí umožnit bezproblémové otočení návrhového plavidla. Stejně jako přístav s jedním bazénem, je areál obchodního přístavu se dvěma nebo více bazény rozdělen na I. překládací zónu, II. zónu krátkodobého skladování a III. zónu dlouhodobého skladování.

4102.3. Závaznost vzorového listu

Konstrukční a rozměrové řešení přístavu charakterizují tři typy údajů – závazné, doporučující a volné.

Závaznými údaji jsou vyhláškou č.222/95 Sb. dané maximální svislé vzdálenosti jednotlivých úrovní úvazných prvků činící **1.50 m**. Závazné jsou také **maximální vzdálenosti úvazných prvků 33.0 m**. Pro vzorový list byla zvolena optimální návrhová vzdálenost úvazných prvků 30.0 m. Závazným údajem pro návrh přístavu je rovněž **minimální plavební hloubka**, která činí **3.80 m**.



VYBAVENÍ VODNÍ CESTY PŘÍSTAVY A PŘEKLADIŠTĚ	MDČR ODBOR PLAVBY A VODNÍCH CEST VZOROVÉ LISTY	VL4102 3 / 6
PŮDORYSNÉ USPOŘÁDÁNÍ OBCHODNÍHO PŘÍSTAVU		7 / 2007

Doporučené údaje představují rozměry a konstrukční prvky, které jsou v předkládaném vzorovém listu použity z důvodů technických, provozních, ekonomických a z důvodu návaznosti na ostatní části vodních cest. Doporučené údaje nejsou pro individuální návrh přístavu závazné, avšak jejich použití je pro danou konstrukci vhodné. Doporučené kóty jsou ve výkresové části rozlišeny zesíleným typem písma s ohraničením. K doporučeným údajům je možno zařadit koncepci technického řešení obchodního přístavu s rozdělením areálu přístavu na zóny, **délku odstavné polohy 120 m, délku překládací polohy 120 m, minimální šířku přístavního bazénu 60 m, maximální šířku přístavního bazénu 100 m a minimální šířku I. zóny přístavu činicí 20 m.**

Volné údaje představují ve výkresové části vzorových listů rozměry, které byly použity pouze v předkládaném návrhu. V konkrétním projektovém řešení mohou být tyto údaje volně nahrazeny nebo změněny dle úsudku zpracovatele. Volné kóty jsou ve výkresové části vzorových listů uvedeny bez zvýraznění.

4102.4. Srovnání původních a nových vzorových listů

Uspořádání obchodního přístavu nebylo v původních vzorových listech vodních cest řešeno. Předkládané řešení je zcela nové a čerpá z nejnovějších požadavků na konstrukci a vybavení rejd plavebních komor.

4102.5. Variantní řešení

Vzorový list obchodního přístavu zahrnuje pouze příklady a koncepci uspořádání obchodního přístavu. V konkrétním návrhu musí být vybavení, uspořádání, počet a rozměry bazénů přizpůsobeny místním podmínkám a požadavkům. Pro technický návrh obchodního přístavu proto připadá v úvahu velké množství různých variantních řešení.



VYBAVENÍ VODNÍ CESTY PŘÍSTAVY A PŘEKLADIŠTĚ	MDČR ODBOR PLAVBY A VODNÍCH CEST VZOROVÉ LISTY	VL4102 4 / 6
PŮDORYSNÉ USPOŘÁDÁNÍ OBCHODNÍHO PŘÍSTAVU		7 / 2007



VYBAVENÍ VODNÍ CESTY PŘÍSTAVY A PŘEKLADIŠTĚ	MDČR ODBOR PLAVBY A VODNÍCH CEST VZOROVÉ LISTY	VL4102 1 / 6
PŮDORYSNÉ USPOŘÁDÁNÍ OBCHODNÍHO PŘÍSTAVU		7 / 2007