

Místo: Bohdalov, okr. Žďár nad Sázavou, kraj: Vysočina	Ing. Alois Matýsek	
Vypracoval: Ing. Alois Matýsek	IČO:45491674	UNIprojekt, Studentská 1133
Zodp. projektant: Ing. Josef Pohanka	IČO:65752767	591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU
Stavebník: Městys Bohdalov, Bohdalov 250, 59213 Bohdalov	tel:566651156,mob:604444522	
BOHDALOV-CHODNÍK OD HRÁZE ZÁHUMENNÍHO RYBNÍKA DO MĚSTYSU	Datum:	02/2025
	Stupeň:	DPS
	Zak. číslo:	2023/MA/9
Obsah:	Kopie.č:	
D.2 Technická zpráva		

D2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro objekt:

SO 201 - Opěrná stěna

- Stavba	: Bohdalov-chodník od hráze Záhumenního rybníka do městysu
- Stupeň	: Projektová dokumentace pro provádění stavby
- Stavebník	: Městys Bohdalov Bohdalov 250 59213 Bohdalov
- Členění stavby	SO 101 - Chodník SO 201 - Opěrná stěna SO 202 - Oplocení SO 301 - Úpravy uličních vpustí SO 401 - Veřejné osvětlení

a) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Opěrná stěna je navržena z důvodu vytvoření možnosti realizace chodníku v jeho úseku na hrázi Záhumenního rybníka. Při požadavku Krajské správy a údržby silnic na minimální šířku asfaltového povrchu průtahu silnice II/388 - 6,2m - bude totiž zasahovat část půdorysu chodníku na svahovou část hráze Záhumenního rybníka. Výškový rozdíl úrovně vnějšího okraje chodníku a terénu pod opěrnou stěnou bude proměnný (od 0,25 do 0,65m). Délka opěrné stěny bude 100,105 m. Začátek opěrné stěny bude ve staničení 60,00m. V celé délce bude stěna provedena ze ž.b. úhlových prefabrikovaných dílců. Součástí SO 201- Opěrná stěna - bude zábradlí ve staničení 59,73 až 149,68m.

Železobetonové prefabrikované dílce ("opěrná zeď úhlová přímá"), z nichž bude opěrná stěna sestavena budou mít výšku 1,0m a tloušťku 0,1m. Šířka dílce je 0,6m. Délka dílce ve směru celé sestavené stěny je 0,5m. Dílec má přírodní barvu a je proveden z betonu C45/55 a vyhovuje požadavkům stupně agresivity prostředí XF4 a XD3. Vyztužení dílce je KARI sítě. Výpočtová únosnost v ohybu $M_{R,d}$ na 1m délky stěny je min. 5,96 KNm.

Úhlová opěrná stěna bude založena na podkladním betonu C12/15 tl.0,15m vyztuženém KARI sítí 6/150 x 6/150. Podkladní beton bude spočívat na hutněném podsypu ze štěrkopísku tl.0,6m.

Opěrné dílce se kladou na sraz. V horní části na zásypové straně budou sousední dílce navzájem propojeny pomocí ocelových přílozek kotvených ocelovými vruty do zabudovaných závitových pouzder. Otvory v uvedených příložkách musí mít dostatečnou vůli pro umožnění dilatace. Uvedená závitová pouzdra musí být provedena 30 cm pod zhlavím dílce, tj. aby byla pod úrovní budoucí dlažby chodníku. Nutno na to upozornit před zahájením výroby dílců, protože standardně jsou závitová pouzdra 10 cm pod zhlavím dílce.

Na zásypové straně bude ve spodní části provedeno drenážní potrubí z flexibilního PVC DN 100mm obsypaného štěrkem fr.8/16mm. Dále bude provedena svislá drenážní vrstva na zásypové straně z PE HD nopové fólie v.8mm s nakaširovanou filtrační textilií.

Budou prováděny dilatační spáry š. 15 mm. Délka dilatačního celku bude 12,5m. Dilatační spára bude ze zásypové strany kryta uvedenou PEHD fólií a z pohledové strany těsnícím provazcem a tmelem.

Výškové osazení opěrné stěny se bude řídit předpokládanou výškovou úrovní vnějšího okraje chodníku tak, aby horní úroveň opěrné stěny byla v úrovni 0,1m nad vnějším okrajem chodníku, a to z důvodu vytvoření přirozené vodící linie pro slabozraké a nevidomé osoby. Pozn: výškové umístění chodníku se bude řídit výškovou úrovní povrchu stávající přilehlé vozovky, a to tak, že silniční obrubník bude převýšen 0,12 m nad přilehlým okrajem vozovky.

Zábradlí

V úseku od začátku opěrné stěny - staničení 59,73 až po staničení 149,68m je na vnější straně chodníku projektováno silniční (dopravně bezpečnostní) zábradlí, které bude kotveno do opěrné stěny. Účelem zábradlí je ochrana chodců proti pádu z opěrné stěny na svah hráze rybníka.

Výška madla zábradlí nad úrovní chodníku bude 1,1m. Zábradlí bude provedeno z ocelových žárově zinkovaných trubek 44,5x3mm. Horní vodorovná trubka bude tvořit madlo. Uprostřed výšky bude další vodorovná trubka. Sloupky (rovněž z trubek) budou po 2,0m. Zábradlí bude skrz ocelové platle kotveno chemickými kotvami do zhlaví opěrné stěny. Provedení zábradlí musí umožňovat jeho dilataci.

Pozn: Vodicí madlo pro nevidomé a slabozraké nebude zřízeno - tuto funkci bude plnit 100mm nad chodník převýšená horní hrana opěrné stěny.

b) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro projektové práce bylo jako podklad použito polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území poskytnuté projektantem související stavby rekonstrukce vodovodu. Samotné geodetické zaměření provedla firma GEONM (p.Kulíšek) v srpnu 2023.

Táž firma provedla v lednu 2024 aktualizované měření z důvodu provedení nové obrusné asfaltové vrstvy na průjezdním úseku silnice II/388.

V únoru r. 2024 provedla firma ENVIREX inženýrskogeologický průzkum 1 sondou hl. 2,7m na hrázi rybníka. Ze závěrečné zprávy vyplývá, že pod humusovou vrstvou tl.0,2m se do hl. 0,7m nachází navážka v podobě hrubého štěrku s příměsí písku. V intervalu 0,7 až 1,1m se nachází také navážka - hlína písčité s příměsí štěrku (F3). V intervalu 1,1 až 2,7m deluvium - jíl písčité tuhé (F4).

Z hlediska existence stávajících inženýrských sítí bylo zažádáno o stanovisko všech subjektů, které vlastní či provozují inženýrské sítě v k.ú. Bohdalov a které jsou evidovány na mawis.cz. Před zahájením zemních a bouracích prací je nutné vytyčení a označení výše uvedených inženýrských sítí příslušnými vlastníky či pověřenými správci.

c) vztahy předmětného objektu k ostatním objektům stavby

Ostatní stavební objekty předmětné stavby:

SO 101 - Chodník

V důsledku požadavku správce silnice II/388 na šířku asfaltového povrchu průtahu min. 6,2m bude chodník zasahovat v části hráze již na její svahovou část. To je důvod, proč je projektována opěrná stěna.

SO 202 - Oplocení

V důsledku stavebních prací dojde k dotčení západního úseku stávajícího oplocení (pletivo na ocel. sloupcích) soukromé zahrady parc.č. 41. Z uvedeného důvodu je projektována jeho náhrada novým plotem dl.27,5m, který bude lemovat předmětný chodník ve staničení 149,80m až 177,10m. Plot bude proveden z tzv. 3D panelů v.153cm (svařovaná síť z drátů tl.5mm) uchycených do ocelových sloupků. Ty budou kotveny do zhlaví opěrné stěny (stan. 149,85m až stan. 159,70m) a v úseku za stěnou do betonových patek.

SO 301 - Uliční vpusti

V souvislosti s úpravou půdorysné polohy silničních obrub v důsledku nové trasy vodovodu bude též změněna poloha tří uličních vpustí (staničení 202,7m; 207,2m; 248,7m). Žádný vztah k opěrné stěně.

V úseku chodníku na hrázi Záhumenního rybníka bude provedeno nové veřejné osvětlení, které nahradí stávající staré nevyhovující veřejné osvětlení, které má napájecí vedení ve formě nadzemního kabelu. Stožáry budou umístěny před čelním lícem opěrné stěny. Napájecí kabel povede pod chodníkem.

d) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Z ekonomických důvodů je vhodné, aby předmětná stavba opěrné stěny probíhala zároveň v součinnosti se stavbou rekonstrukce vodovodu. Je možný tento postup výstavby:

- a) odfrézování potřebné šířky asfaltových vrstev vozovky
- b) společný výkop rýhy š.2,4m (s ocelovým pažením) pro vodovod a podsyp opěrné stěny
- c) provedení potrubí vodovodu, jeho částečného zásypu a podsypu opěrné stěny tl. 0,6m
- d) provedení šikmého zásypu nad vodovodem k úrovni vozovky z důvodu udržení stability vozovky po vytažení pažení
- e) provedení podkladního betonu pro opěrnou stěnu
- f) provedení opěrné stěny

Při realizaci rekonstrukce vodovodu, opěrné stěny a chodníku bude nutné zejména na hrázi rybníka počítat se zřízením kyvadlové dopravy řízené světelnými signály, protože veřejná doprava po jízdním pruhu přilehlém k současně realizovanému stavbě bude ze stavebně-technologických důvodů vyloučena.

Žádné zvláštní podmínky a požadavky na údržbu nejsou.