

D.2.201 TECHNICKÁ ZPRÁVA

LITOMYŠL - VODNÍ VALY, 3. ETAPA REGENERACE NÁBŘEŽÍ ŘÍČKY LOUČNÁ

SO 02 ÚPRAVA ŽB HLAVY REGULAČNÍ ZDI

Stavba : Litomyšl - Vodní Valy, 3. etapa regenerace nábreží říčky Loučná, část A

Objekt : SO 02 Úprava žb hlavy regulační zdi

Díl : D.2.200 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení

Stupeň : Projekt pro realizaci stavby

Investor : Město Litomyšl, Bratři Šťastných 1000, 570 01

Stavba : Litomyšl - Vodní Valy, 3. etapa regenerace nábřeží říčky Loučná, část A
Objekt : SO 02 Úprava žb hlavy regulační zdi
Díl : D.2.200 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení
Stupeň : Projekt pro realizaci stavby
Investor : Město Litomyšl, Bratří Šťastných 1000, 570 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) konstrukční a stavebně technické řešení

Předmětem projektu je oprava a rozšíření hlavy regulační zdi říčky Loučná při ulici Vodní Valy v délce cca 144,3 bm. V daném úseku se nacházejí celkem tři lávky pro pěší. U lávek u Lidového domu a u č.p. 391 bude řešeno nové uložení konstrukce lávky, u poslední lávky po proudu zůstane hlava zdi stávající.

Byla dohledána dokumentace opravy zdi z r. 1975. Podle dokumentace je zeď provedena jako gravitační opěrná stěna. Základové zdivo je provedeno z prokládaného betonu v rozměru 1,4 x 0,8 m. Nadzákladové zdivo obkladní provedeno ve sklonu 1:10 z lomového kamene tl. 35 cm., stejně jako rubové zdivo z lomového kamene tl. 35 cm. Výplňové zdivo z prostého betonu B105. Hlavu zdi ukončuje parapet šířky 0,7 m, tl. 0,2 m z prostého betonu B135 dilatovaný po 5 m. Zda skutečné provedení odpovídá PD nebylo sondami ověřeno.

Stávající betonová koruna stěny je místy ve špatném stavu. Shora jsou do koruny zabetonovány sloupky zábradlí a osazeny stožáry osvětlení.

Stávající hlava stěny bude odbourána a provedena znovu s korunou z pohledového monolitického železobetonu s česaným horním povrchem v upraveném tvaru a poloze vyhovující navrženému řešení nábřeží. U tvarově stejných úseků bude stabilita koruny zajištěna prokotvením do stávající stěny vlepenými trny. U více rozšířených a konzolově vyložených úseků koruny bude stabilita zajištěna vytvořením dostatečné protiváhy vyztuženým blokem betonu na rubové straně zdi pod skladbou chodníku. U lávek se změnou uložení a rozšířených odpočívadel bude stabilita koruny zajištěna tahovými mikropilotami s kořenem v rostlém terénu pod navážkami. V případě horší kvality jádrového betonu zdi (nižší jak C8/10) budou proti tahovým mikropilotám provedeny i mikropiloty tlakové. Nová koruna bude dilatována po úsecích cca 6 m se systémově řešeným utěsněním dilatačních spár proti zatékání vody do hlavy zdi. Zábradlí a rozšířená odpočívadla budou kotvena do boční hrany koruny zdi. Navžené úpravy koruny zdi nezvyšují klopící moment působící na stěnu a nemají tedy na konstrukci stěny negativní vliv.

Inženýrskogeologický průzkum nebyl proveden. Dle archivních vrtů geofondu GEO289946 a GEO600515 se pod navážkami mocnosti 1,2 až 1,8 m p.t. nacházejí jílovité hlíny s příměsí zvětralých pískovců případně písky a hlouběji od 4,3 až 4,5 m p.t. navětralé pískovce.

Upravované lávky budou zrevidovány, dle stavu případně nově antikorozně ošetřeny, bude provedena kontrola stavu dřevěných částí.

Lávka u Lidového domu bude posunuta o 30 cm k levému břehu a snížena o 44 cm. Na levém břehu bude řešen nový základ lávky, na obou stranách nové uložení, které bude na pravém břehu posuvné, na levém pevné.

Lávka u č.p. 391 bude upravena. V uložení na pravém břehu budou sníženy podélníky na výšku 200 mm pro žb prefabrikát navazující na chodník a dřevěnou podlahu lávky. Horní část profilu bude oříznuta a bude doplněna horní příruba z pásoviny s roznášecími výztuhami v části navazujícího plného profilu. Bude provedena změna kotvení zábradlí na ocelové žiletky z podélníků.

Stavba : Litomyšl - Vodní Valy, 3. etapa regenerace nábřeží říčky Loučná, část A
Objekt : SO 02 Úprava žb hlavy regulační zdi
Díl : D.2.200 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení
Stupeň : Projekt pro realizaci stavby
Investor : Město Litomyšl, Bratří Šťastných 1000, 570 01

b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků (případně odkaz na výkresovou dokumentaci)

Nová koruna stěny je navržena tloušťky 250 mm a šířky 690~970 mm. Protíváha na rubu zdi a převážka mikropilot je rozměrů 970 x 650 mm. Mikropiloty se předpokládají vrtané, pažené, s výztuží trubkou 76*6 mm s délkou kořene cca 2,5 m v rostlých zeminách pod navážkami. Spolupůsobení s převážkou zajistí spirála R8 navařená na trubku mikropiloty.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Posuzovaná konstrukce je ve výpočtu zatížena vlastní tíhou nosné konstrukce a ostatních nesených konstrukcí a proměnnými zatíženími a zatížením sněhem a větrem podle mapy sněhových a větrných oblastí ČR. Zatížení jsou uvažována dle ČSN EN 1991.

Užitná zatížení jsou uvažována následujícími hodnotami:

lávky a odpočívadla $5,0 \text{ kN.m}^{-2}$
madlo zábradlí vodorovně i svisle $1,0 \text{ kN.m}^{-1}$

d) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Železobetonové nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37-XC4, XF2, XM1 podle ČSN EN 206+A2 s max. průsakem 50 mm dle ČSN EN 12 390-8. Prosté a podkladní betony budou provedeny z betonu třídy C16/20. Pro výztuž betonových konstrukcí je uvažováno použití oceli B500B - 10505(R). Pro kovové konstrukce a kování betonové konstrukce je uvažováno použití cortenové oceli.

e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Veškeré technologické postupy jsou běžné. Provedení a kvalita pohledových betonů bude stanovena architektem.

f) zajištění stavební jámy

Výkopy pro opravu hlavy zdi budou rozšířeny a svahovány běžným způsobem.

g) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Veškeré zakrývané konstrukce budou před zakrytím a zabudováním převzaty technickým dozorem investora, který zkontroluje zda-li je vše provedeno dle PD a provede zápis do stavebního deníku. V případě potřeby bude provedeno i převzetí zodpovědným projektantem dané části. Projektant statik si vyhrazuje právo kontroly výztuže před jejím zakrytím.

Stavba : Litomyšl - Vodní Valy, 3. etapa regenerace nábřeží říčky Loučná, část A
Objekt : SO 02 Úprava žb hlavy regulační zdi
Díl : D.2.200 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení
Stupeň : Projekt pro realizaci stavby
Investor : Město Litomyšl, Bratří Šťastných 1000, 570 01

h) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Konstrukce budou realizovány dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670-1.

i) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Bourací práce budou prováděny odbornou firmou s příslušným oprávněním. Lávky pro pěší budou sneseny případně dočasně podepřeny bárkami.

j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace betonových konstrukcí je zpracována v rozsahu pro provádění stavby daném vyhláškou č. 131/2024 sb. ve znění pozdějších předpisů. Před zahájením stavby je nutné ověřit rozměry a zhotovit dokumentaci pro ocelové konstrukce zajišťovanou dodavatelem stavby. Tato dokumentace bude obsahovat nezbytné úpravy lávek a řešení nového uložení lávek.

Únosnosti jednotlivých konstrukcí jsou popsány v bodě c) a podrobněji uvedeny ve statickém výpočtu a výkresové dokumentaci. Před započítáním výroby bude výrobní dokumentace odsouhlasena architektem a zodpovědným projektantem statikem.

k) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Nejsou stanoveny žádné požadavky.

l) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů

Podklady

- projektová dokumentace – výkresy - architektonicko stavební část
- PD opravy regulační zdi z r. 1975

Základní normy

- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1 – Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992-1 – Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1 – Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1995-1 – Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996-1 – Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN EN 206+A2 – Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba shoda

Seznam použitého software

Ms Word, Ms Excel, Nexis 32

Stavba : Litomyšl - Vodní Valy, 3. etapa regenerace nábřeží říčky Loučná, část A
Objekt : SO 02 Úprava žb hlavy regulační zdi
Díl : D.2.200 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení
Stupeň : Projekt pro realizaci stavby
Investor : Město Litomyšl, Bratří Šťastných 1000, 570 01

m) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při provádění prací na stavbě je třeba dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

n) závěr

Na dokumentaci a podrobnostech nelze bez předchozího souhlasu statika nic měnit ani upravovat. Projektant static si vyhrazuje právo odsouhlasení výrobní dokumentace všech konstrukcí. Projektant static si vyhrazuje právo přejímky výztuže železobetonových konstrukcí. Při zjištění jakýchkoliv skutečností v rozporu s předpoklady projektu bude neprodleně informován projektant.

V Brně dne 02.07.2025

Vypracoval: Ing. Tomáš Baše