

Technická zpráva

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O KONSTRUKCI.....	3
3.	ZDŮVODNĚNÍ KONSTRUKCE A JEJÍ UMÍSTĚNÍ.....	3
3.1.	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	3
3.2.	CHARAKTER KOMUNIKACE.....	3
3.3.	ÚZEMNÍ PODMÍNKY.....	4
3.4.	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY.....	4
3.5.	ZHOTOVENÍ OBJEKTU.....	4
3.6.	PROJEKTOVÉ PODKLADY.....	4
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	5
4.1.	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ.....	5
4.2.	VYBAVENÍ ZDI.....	5
4.3.	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	5
4.4.	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA KONSTRUKCI.....	5
4.5.	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVITĚ PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM.....	5
4.6.	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ.....	6
4.7.	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY.....	6
5.	VÝSTAVBA.....	6
5.1.	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY.....	6
5.2.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY.....	7
5.3.	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY.....	7
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ.....	7
6.1.	VYTYČOVACÍ ÚDAJE.....	7
6.2.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE OBJEKTU.....	7
6.3.	STATICKÝ VÝPOČET.....	7
6.4.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY.....	7
7.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	8

1. Identifikační údaje objektu

Stavba	Liberecká náplavka
Objekt	SO 203 Úprava levobřežní nábrežní zdi
Katastrální území	Liberec (682039)
Obec	Liberec (563889)
Okres	Liberec
Kraj	Liberecký
Objednatel stavby	Statutární Město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1 460 59 Liberec
Architekt, Generální projektant	re: architekti studio s.r.o. Melantrichova 15, 110 00, Praha studio@researchitekti.cz www.researchitekti.cz
Projektant části	Projektová kancelář VANER s.r.o. V Horkách 101/1 460 07 Liberec 9 tel. 485 152 532 info: www.vaner.cz IČO: 25458990 DIČ: CZ25458990 Zapsána v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem, odd. C, vložka 19271
Zodp.projektant	Ing. Tomáš Humpal autorizace č.0500735
Pozemní komunikace	Místní komunikace: U Nisy, U Jezu
Stupeň PD	DUSP Dokumentace pro vydání společného povolení DPS Dokumentace pro provádění stavby
Staničení	Na vodním toku Lužická Nisa ř.km. 32.700, 32.875 Místní komunikace nestaničeny

2. Základní údaje o konstrukci

Charakteristika	Stávající kamenná tížná zeď zvýšená nízkou železobetonovou zdí s kamenným obkladem na líci jako protipovodňová zábrana a současně parapetní zábradlí. Na severní části zdi bude umístěno ocelové zábradlí se svislou výplní a na jižní části zdi bude osazena mobilní protipovodňová ochrana. Koruna zdi bude nad úrovní hladiny Q20.
Délka zdi	Délka úpravy na stávající zdi 97,8m + 42,5m
Výška zdi	Průměrné nadvýšení stávající zdi o 0.2m, část úseku stávající zdi bude snížena o 1,5m na úroveň nové nivelety chodníku.
Plocha zdi	Plocha nadvýšené části 25.0m ² + 19.0m ²
Zatížení	Návrhové zatížení dle ČSN EN 1991-2, 1997-1, 2, zatížení pěším provozem 0.5t/m ² , což pokryje i lehké nákladní vozidlo hmotnosti do 5t.
Důlež.upozornění	Předpokládá se provádění za dopravních omezení v ulici U Nisy a v ulici U Jezu. Během prací nedojde k zásahu do koryta, veškeré práce budou prováděny shora.

3. Zdůvodnění konstrukce a její umístění

3.1. Popis stávajícího stavu

Stávající regulační zdi toku jsou na levobřežní straně částečně navázány na chodníkové plochy a osazeny kamennou římsou se zábradlím, přičemž jižněji proti proudu řeky zdi nenavazují na chodníkové plochy a nemají osazeny římsy v koruně zdi.

3.2. Charakter komunikace

V návaznosti na regulační zdi je místní komunikace U Nisy a přilehlé chodníkové plochy. V ulici u Nisy bude v návaznosti na tyto plochy kamenná římsa se stoupnutím a ocelovým zábradlím. Odvodnění komunikací je řešeno v rámci SO101 a SO102.

3.3. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu na katastrálním území Liberec a je umístěna na následujících pozemcích:

Dotčené pozemky (KU Liberec):

SO 203 Úprava levobřežní nábřežní zdi

4055 Statutární město Liberec

5874 Statutární město Liberec

Vyjádření o existenci inženýrských sítí je přiloženo v dokladové části dokumentace celé stavby. Kolizní sítě budou před zahájení stavby vytýčeny správci, případně ochráněny či stranově přeloženy. Pro práce v ochranném pásmu je nutno souhlasu správce. Veškeré sítě v dosahu stavby budou respektovány a zohledněny v postupu prací.

Zařízení staveniště objektu je možné zřídit na uzavřené části komunikace před či za objektem.

Obvod staveniště je dán rozsahem prací a je omezen na zemní práce a přístupové cesty. Je součástí dokumentace celé stavby.

3.4. Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky byly ověřeny geologickým průzkumem, který je samostatnou přílohou dokumentace celé stavby. V místě tohoto objektu lze předpokládat skladbu podloží viz Jádrové vrty J1, J2, J3 ze kterých jsou provedeny inženýrskogeologické řezy A-A', B-B'.

3.5. Zhotovení objektu

Stavba a její části musí odpovídat TKP a příslušným ČSN, v případě odchylného řešení bude požádáno o výjimku z ČSN v rámci navazujícího stupně PD. Řešení společných detailů bude odpovídat vzorovým listům. Použité typové prvky musí být schváleny, certifikovány.

Hotová stavba bude převzata až po kompletním dokončení a předání dokumentace DSPS.

Postup a způsob výstavby musí respektovat místní podmínky. Jedná se především o omezení prašnosti, hlučnosti, vibrací a podobně. Rovněž mezideponie materiálu je nutno umístit tak, aby nebyl ohrožen provoz na silnici, stav inženýrských sítí ani budov či stabilita svahů.

3.6. Projektové podklady

- a) STUDIE
- b) Rekognoskace terénu
- c) Fotodokumentace
- d) Vyjádření správců o existenci inženýrských sítí
- e) Informace z katastru nemovitostí
- f) Geologický průzkum
- g) Vodohospodářská studie
- h) Diagnostický průzkum stávajících zdí
- i) Geodetický podklad

4. Technické řešení objektu

4.1. Údaje o založení a spodní stavbě

Výkopy jsou omezeny pouze na obnažení rubu zdi do potřebné úrovně. Základovou spáru tak tvoří očištěné zdivo stávající kamenné regulační zdi toku.

Stávající zdi budou obnaženy na rubu primárně cca 0,5m pod povrch, ve střední části zdi budou výkopy na rubu do hloubky 1,5m pod stávající povrch a stávající zdivo bude postupně ubouráváno do potřebné výšky. Nestabilní zdivo v koruně bude ubouráno a zpětně dozděno do základní úrovně pro osazení kamenné římsy. V koruně pak bude provedeno kotvení pomocí trnů z vlepané betonářské výztuže dodatečným kotevním systémem.

Stávající regulace toku jsou charakteru tížné kamenné zdi.

4.2. Vybavení zdi

Vozovka, resp. chodník za zdí je z kamenné dlažby, přičemž plná skladba je dána SO 101 a SO 102.

Koruna zdi je opatřena kamennou římsou, která překrývá spáru kamenného zdiva tak zatékání a odmrzáni obkladu. Tvar nové kamenné římsy vychází z tvaru stávajících kamenných říms. S nadvýšením vůči pochozí ploše max 0,11m. Stávající kamenné římsy, které jsou dochovány na dotčených zdech, budou sejmuty, očištěny a deponovány dle příkazu TDI.

V místě lávky SO 201 bude zábradelní zeď ukončena z obou stran pilířkem o výšce 1,60m nad úrovní navržené komunikace, na pilířek bude navazovat SO201 Lávka.

Na korunu zdi bude umístěno ocelové zábradlí se svislou výplní s výškou min 1.1m od úrovně navržené komunikace.

Odvodnění nové nepřelivné hrany vozovky, resp. chodníku je řešeno pomocí uličních vpustí a podélných štěrbinových žlabů v rámci SO101 a SO 102.

4.3. Statické a hydrotechnické posouzení

Podrobný statický výpočet je v samostatné příloze projektu DSP.

Hydrotechnické posouzení bylo provedeno.

4.4. Cizí zařízení na konstrukci

Na nové části konstrukce se neuvažuje s umístěním žádných vedení inženýrských sítí či jiných cizích zařízení.

4.5. Řešení protikorozi ochrany, ochrany proti agresivitě prostředí a bludným proudům

Ochrana konstrukce opěrné zdi proti bludným proudům je bezpředmětná vzhledem k charakteru konstrukce. Budou provedena pouze základní ochranná opatření proti bludným proudům, jako je např. respektování krycí vrstvy.

Protikorozi ochrana zábradlí odpovídá TKP19a, skladba viz výkresová dokumentace.

4.6. Požadované podmínky a měření sedání

Nepředpokládá se pravidelné sledování deformací ani sedání konstrukce. Měření může být požadováno investorem v případě neočekávaných deformací či nepředvídaných okolností výstavby či v průběhu provozu, resp. životnosti. Proto bude konstrukce geometricky zaměřena pro možnost budoucího vyhodnocování. První zaměření tvaru bude provedeno ihned po dokončení stavby. Pro možnost budoucího sledování budou osazeny měřicí body tak, aby bylo možné zjistit posun římsy v koruně a případné posun paty. Umístění bodů bude konzultováno s geodetem s ohledem na přístupnost.

4.7. Požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkouška se nepožaduje. Požadují se ale zkoušky hutnění zeminy a kvality betonu v průběhu stavby a to v rozsahu dle TKP a v případě pochybností rozšířené na příkaz TDI.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie výstavby

Před zahájením stavby budou vytyčena veškerá vedení inženýrských sítí v dosahu stavby a provedena příslušná opatření v kolizních místech. Následně budou provedena příslušná dopravní opatření. U úseků nábrežních zdí, kde je osazena původní kamenná římsa, bude tato římsa sňata z koruny zdi a deponována na stavbě, dojde k jejímu očištění v podobě otryskání tlakovou vodou, římsy budou následně deponovány dle příkazu TDI. Jižní konec zdi navazuje na předešlou etapu u Krajského úřadu, kde je provizorně zakončena formou kamenné rovinaniny s dosvahováním ke stávajícímu terénu, před kamennou rovinaninou je zhotoveno provizorní zábradlí. Toto provizorní opatření bude rozebráno, demontováno a deponováno na stavbě.

Stavba bude zahájena obnažením rubu koruny stávající nábrežní zdi v severní a jižní části, dřív středové části zdi bude spolu s postupujícími výkopy postupně ubouráván do navržené úrovně, kameny budou očištěny a deponovány pro možnost dalšího využití. Odkop na rubu bude proveden s odstraněním přilehlé stávající vozovky v rozsahu nutném pro drenáž a napojení nových chodníkových vrstev, viz SO 102. Skrz stávající zeď budou vyvrtány prostupy pro vyvedení drenáže před zeď. Koruna stávající zdi bude očištěna, v případě nutnosti ubourána v potřebném rozsahu a budou do ní vlepeny propojovací ocelové trny z betonářské výztuže. Základová spára za korunou zdi bude očištěna a opatřena podkladním, resp. spádovým betonem pod drenáž. Líc zdi bude dozděn kamenný obkladem (dle podoby stávající stěny) do úrovně pro osazení kamenné římsy. V koordinaci s lávkou SO201 budou realizovány krajní pilířky, vyztužený železobetonový dřív dodatečně kotvený do stávajícího zdiva, obložený kamenným obkladem v koruně bude osazena kamenná žulová deska/římsa do betonového lože.

V koruně zdi budou osazeny kamenné žulové římsy, jejich tvar bude vycházet ze stávajících dochovaných kamenných říms. Kamenná římsa bude osazena do betonového lože.

Rub zdi bude vyplněn vhodným materiálem a hutněn na $I_d=0.9$, resp. 100%PS po vrstvách max tl.300mm. Vozovkové souvrství chodníku bude provedeno dle SO 102.

Dále bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na stavbu bude zajištěn po místní komunikaci U Nisy a U jezu. K patě nábrežní zdi není přístup pro techniku, nepředpokládá se provádění prací na dně říčního koryta.

Zařízení staveniště viz celková koordinace stavby.

Stavba si zajistí napojení na elektrickou síť ve vlastní režii nebo si zajistí elektrocentrálu. Napojení na stávající síť bude nutno zvážit podle definitivní volby umístění zařízení staveniště.

Deponie se předpokládá v prostoru centrálního zařízení staveniště, v případě potřeby rozsáhlejších prostor zhotovitel zajistí náhradní plochu.

V případě prací v ochranném pásmu inženýrských sítí je třeba zažádat o povolení těchto prací u správce vedení.

5.3. Související objekty stavby

SO 101 Komunikace a zpevněné plochy – levý břeh

SO 201 Lávka

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Vytyčení je součástí dispozičního výkresu a je provedeno v souřadnicovém systému JTSK, výškový systém Bpv.

6.2. Prostorové uspořádání a geometrie objektu

Úprava výšky koruny regulační zdi je proměnná dle kvality koruny stávající zdi a rozsahu jejího přezdění. Průměrně je navýšení provedeno o 0.2m a též je provedeno snížení střední části zdi o 1,5m. Poloha hrany římsy je volena s ohledem na nové výškové uspořádání okolí krajského úřadu v souladu s SO 101 a SO 102 a též respektuje líc stávajících regulačních zdí koryta. Římsa je šířky 800mm.

6.3. Statický výpočet

Podrobný statický výpočet je v samostatné příloze projektu.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení bylo provedeno. Závěry návrhu byly implementovány do řešení objektu zdi.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vlastní objekt zdi nemá vazbu na využívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, navazuje na řešení přilehlých ploch. Požadavky NIPi respektují související objekty stavby.

V Liberci dne 4.7.2024

Vypracoval Ing. arch Daniel Vejstrk