

D 201

HL. PROJEKTANT ING. HURYTA	ZODP. PROJEKTANT ING. HURYTA	VYPRACOVAL ING. HURYTA	KONTROLOVAL	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>HURYTA[®] STATIKA A PROJEKTOVÁNÍ STAVEB</div><div><div>BRNO, STAŇKOVA 557/18a</div><div>tel.: 541 420 711</div><div>e-mail: lhuryta@huryta.cz</div></div></div></div>	
MÍSTO STAVBY	BŘECLAV, U SLOVÁCKÉHO VESLAŘSKÉHO KLUBU				
INVESTOR	MĚSTO BŘECLAV, NÁM. T. G. MASARYKA 3, 690 81 BŘECLAV				
AKCE LÁVKA PRO PĚŠÍ A CYKLISTY PŘES DYJI V BŘECLAVI U SLOVÁCKÉHO VESLAŘSKÉHO KLUBU D.1.2.201 LÁVKA				DATUM	LEDEN 2024
				FORMÁT	13 A4
				STUPEŇ	SLOUČENÉ ÚZEMNÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ
				ZAK. Č.	H15073
				MĚŘÍTKO	
VÝKRES TĚSNICÍ CLONY U OPĚR				Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU D.1.2.201.09

SO 201 Těsnicí clony u opěr

Technická zpráva

1. Identifikační údaje mostu

Stavba:	Lávka pro pěší a cyklisty přes Dyji v Břeclavi u Slováckého veslařského klubu
Objekt:	D.1.2.201 Lávka
Název mostu:	Lávka pro pěší a cyklisty přes Dyji v Břeclavi u Slováckého veslařského klubu
Evidenční číslo lávky:	není přiděleno
Místo stavby:	Břeclav, říční km 23,32326 k. ú. Břeclav, p. č. 3750/3, st. 6181, st. 6185, 2516/2, 2516/114, 3723/32, 3723/35, 2581/44, 2581/45, 2581/98, 2581/129, 3754/14, st. 6183
Stavebník, Správce mostu:	Město Břeclav Odbor rozvoje a správy Nám. T. G. Masaryka 42/3, 690 81 Břeclav IČ: 00283061 DIČ: CZ00283061
Zpracovatel projektu:	HURYTA s.r.o. Staňkova 557/18a, 602 00 Brno Společnost je zapsána u Krajského soudu v Brně Spisová značka: oddíl C, vložka 34302 IČ: 25569155 DIČ: CZ25569155
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Huryta autorizovaný inženýr pro obor Mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT 1000887 mobil: 602 538 884
Subdodavatel dok. osvětlení:	EHV projekt s.r.o. Ing. Pavel Horák L. Váchy 176, 760 01 Zlín - Pršténé KS Brno, odd. C, vložka 31659 IČ: 25539817 DIČ: CZ25539817
Pozemní komunikace:	stezka pro pěší a cyklisty společná
Předmět křížení:	řeka Dyje
Staničení cesty:	stezka nemá staničení
Staničení přemost'ované překážky:	km 23,32326

Úhel křížení: přibližně 76,5°
Volná výška pod lávkou: min. 0,5 m nad hl. Q₁₀₀

2. Základní údaje o mostu

Jedná se o lávku pro pěší a cyklistický provoz.

Délka přemostění:	58,0 m
Délka lávky k vzdálenějšímu líci opěry:	75,128 m
Vzdálenost mezi osami stezek:	71,264 m
Délka nosné konstrukce:	60,0 m
Volná šířka pod lávkou:	58,0 m
Šikmost lávky:	konstrukce lávky je kolmá úhel křížení s řekou cca 76,5°
Volná šířka lávky:	3,0 m mezi bezpečnostními prvky
Výška lávky nad terénem u opěry:	2,73 m
Výška lávky nad hladinou Q _n :	min. 3,4 m
Výška nad max. plavební hladinou:	min. 2,92 m
Stavební výška:	0,215 m
Plocha mostovky:	3,0 x 58,0 = 174,0 m ²
Celková plocha lávky:	4,0 x 58,0 = 232,0 m ²
Návrhové zatížení:	500 kg/m ² nebo jediné vozidlo 12 t
Zatížitelnost lávky:	normální 5,0 kN/m ² nebo jediné vozidlo 12 t výhradní 12 t

3. Zdůvodnění provedení těsnicí clony

Při budování opěr dojde k zásahu do protipovodňových ochranných hrází, proto je navrženo zabezpečení stavby při zvýšených průtocích.

Pro utěsnění základové spáry pod podkladním betonem, zajištění vodotěsnosti hráze v okolí nové železobetonové opěry a pro vytvoření jímky pro provádění opěry je navržena clona z převrtávaných pilot průměru 630 mm, která zabrání výtoku vody z koryta řeky při vyšších vodních stavech.

Stavební jámy pro vybudování opěr mají dno výkopu na kótě 157,400 m n. m. Pro zajištění dostatečné „suchosti“ stavební jámy bude stačit ohrázkování dna stavební jámy zvýšeným okrajem podkladního betonu o 300 mm, tj. na kótu 157,800 m n. m. Normální hladina vody v řece naměřená dne 27.7.2015 je 157,530 m n. m.

4. Popis těsnicí clony

Těsnicí clona pod opěrou je tvořena velkopřůměrovými pilotami průměru 630 mm, délky 8,0 m, v rozteči 900 mm, navrženými pro založení opěry lávky, doplněnými převrtávanými pilotami průměru 630 mm, délky 4,0 m, prováděnými v předstihu před vyztuženými pilotami. Opěra bude uložena přímo na horní líc pilot, výztuží budou piloty spojeny se železobetonem opěry.

Mimo půdorys opěry se stěna z převrtávaných pilot provede do hloubky 4,0 m, tzn. piloty vyztužené i nevyztužené budou provedeny do stejné hloubky.

Do vyztužených pilot se osadí profil HEB 120 výšky 2,6 m nad horní líc pilot (podkladního betonu), tj. na úroveň 160,100 m n. m., což je o 200 mm výše, než je $Q_{100} = 159,900$ m n. m.

Profily HEB 120 na hraně protipovodňové ochranné hráze se doplní výztuží ze dvou sítí $\varnothing 8/150 \times 150$ mm a zabetonují se do stěny tl. 250 mm, která bude provedena přímo na horní líc pilot a bude přikotvena zboku k železobetonu opěry. To znamená, že i na bocích opěr, kde bude otevřená stavební jáma, bude tento prostor uzavřen proti průsaku vody, tj. prostor, kde bude prováděn zpětný zásyp ochranné protipovodňové hráze.

Stavební firma provádějící opěry musí mít na stavbě připravené dřevěné hranoly tl. 80 mm, délky 880 mm, které v případě hrozby zvýšené hladiny vody v řece osadí mezi profily HEB 120 a vytvoří tak nepropustnou stěnu pro průtok vody z řeky do prostoru za ochrannými protipovodňovými hrázemi. Vodotěsnost stěny se posílí uložením izolační fólie na stěnu z dřevěných hranolů v profilech HEB 120, která překryje spáry mezi dřevěnými hranoly a mezi hranoly a ocelovými profily. Fólie se uloží na podkladní beton na návodním líci a přitíží se pískem a pytli s pískem, aby stoupající voda přitlačila fólii k podkladu.

Po dobudování opěr se ocelové profily před opěrou upálí asi 25 mm pod úroveň horního líce železobetonu a konce ocelových profilů se opatří antikoročním nátěrem a překryjí stavebním lepidlem. Aby bylo možné toto ošetření provést, musí být ve vetknutí kolem ocelového profilu provedena kapsa v potřebném rozsahu, tj. půdorysných rozměrů asi 200/200 mm a hloubky asi 40 mm.

Provádění převrtávaných pilot a opěr

Stěny z převrtávaných pilot se provádí tak, že mezi dvě piloty nevyztužené vzdálené osově 900 mm se vyvrtá další pilota (vyztužená), která vrtem zasahuje do nevyztužených pilot na obou stranách, a tím dojde k vytvoření vodonepropustné clony. Toto řešení se používá v pozemním stavitelství pro utěsnění stavební jámy v případě, že zasahuje pod hladinu spodní vody.

Stavební postup

- Na koruně protipovodňové ochranné hráze se vybuduje zpevněná plocha pro pojezd pilotovací soupravy. Pro vybudování plošiny se odtěží vozovka na hrázi, ale jen do úrovně hladiny $Q_{100} = 159,900$ m n. m. Zpevněná plocha se provede ze silničních panelů tl. 150 mm uložených ve dvou vrstvách s převázáním panelů pro lepší spolupůsobení a roznášení zatížení.
- Proveďte se pilotová stěna s tím, že se betonáž ukončí na úrovni základové spáry. Do pilot vyztužených se osadí svisle nosníky HEB 120, které budou zapuštěny alespoň 1,5 m do betonu pilot a horní konec nosníků bude na úrovni 160,10 m n. m., tj. 200 mm nad úrovní Q_{100} .
- Stavební firma si připraví dřevěné pažiny délky 880 mm, tl. 80 mm, které se osadí v případě zvýšené hladiny vody v řece mezi nosníky HEB 120 a vytvoří tak stěnu proti průtoku vody mimo koryto řeky. Stěna se doplní PVC fólií uloženou na návodní líc stěny, aby utěsnila stěnu proti průsaku vody mezi dřevěnými pažinami a mezi pažinami a nosníky.
- Odtěží se zemina hráze v potřebném rozsahu pro založení opěry a provede se podkladní beton.
- Naváže se výztuž dolní části opěry, tzn. desky tl. 800 mm, i kolem svislých prvků HEB 120, provede se bednění a betonáž. V případě zvyšující se hladiny vody v řece se práce přeruší a vybuduje se ochranná clona proti proudění vody z řeky.

- Po provedení základu opěr tl. 800 mm zůstanou třet nosníky HEB 120 nad základ. Práce na horní části betonového základu budou pokračovat, nosníky HEB 120 budou připraveny pro vytvoření clony proti velké vodě.
- Po dokončení opěry se částí clony mezi bočním lícem opěry a tělesem hráze změní na železobetonovou stěnu tl. 250 mm tak, že se z každé strany nosníků HEB 120 přivaří síť $\varnothing 8/150 \times 150$ a vybetonuje se stěna s přikotvením k bočnímu líci opěry.

Tímto postupem se zajistí, že v každém okamžiku budování opěr lávky může být staveniště utěsněno proti průtoku vody z řeky mimo ochranné protipovodňové hráze. Současně se zajistí utěsnění styku železobetonu opěr s násypovými tělesy ochranných protipovodňových hrází v úrovni základové spáry i na bocích opěr.

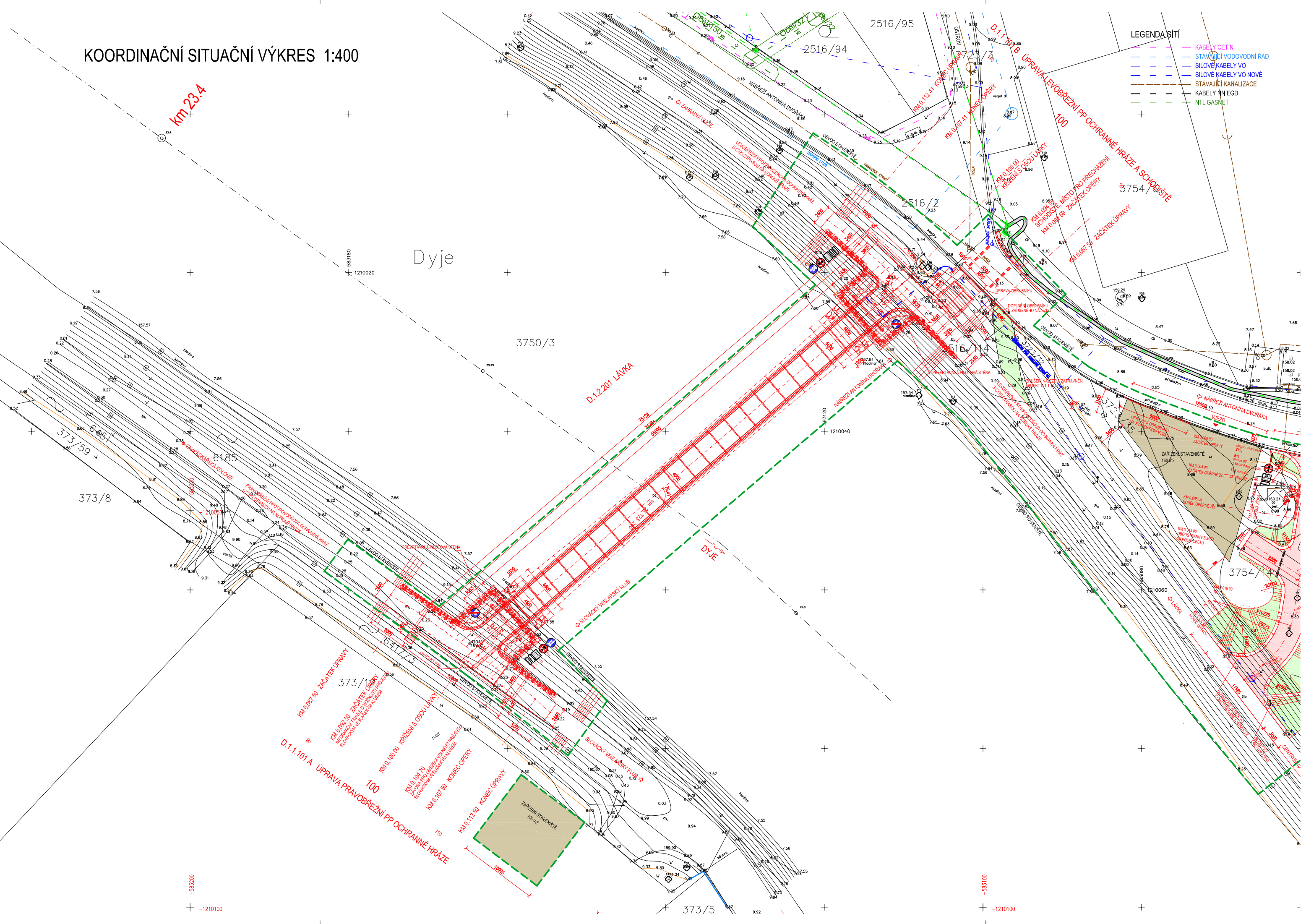
Brno, leden 2024

Ing. Ladislav Huryta
HURYTA s.r.o.

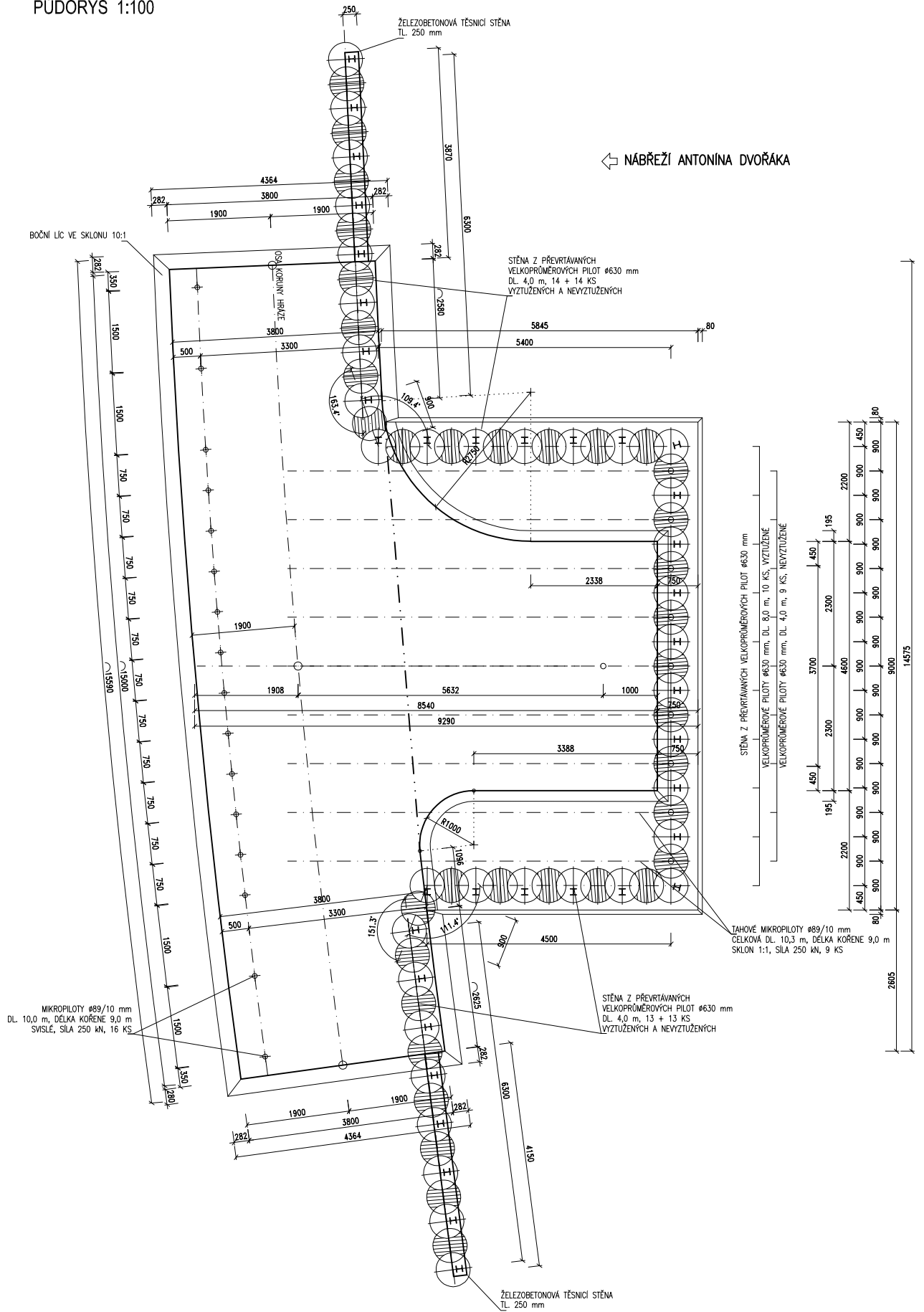
<u>Přílohy:</u>	Koordinační situační výkres	2 A4
	Půdorys opěr s těsnicí clonou	2 A4
	Řezy	2 A4
	Pohled na těsnicí clonu u opěry 1	2 A4

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:400

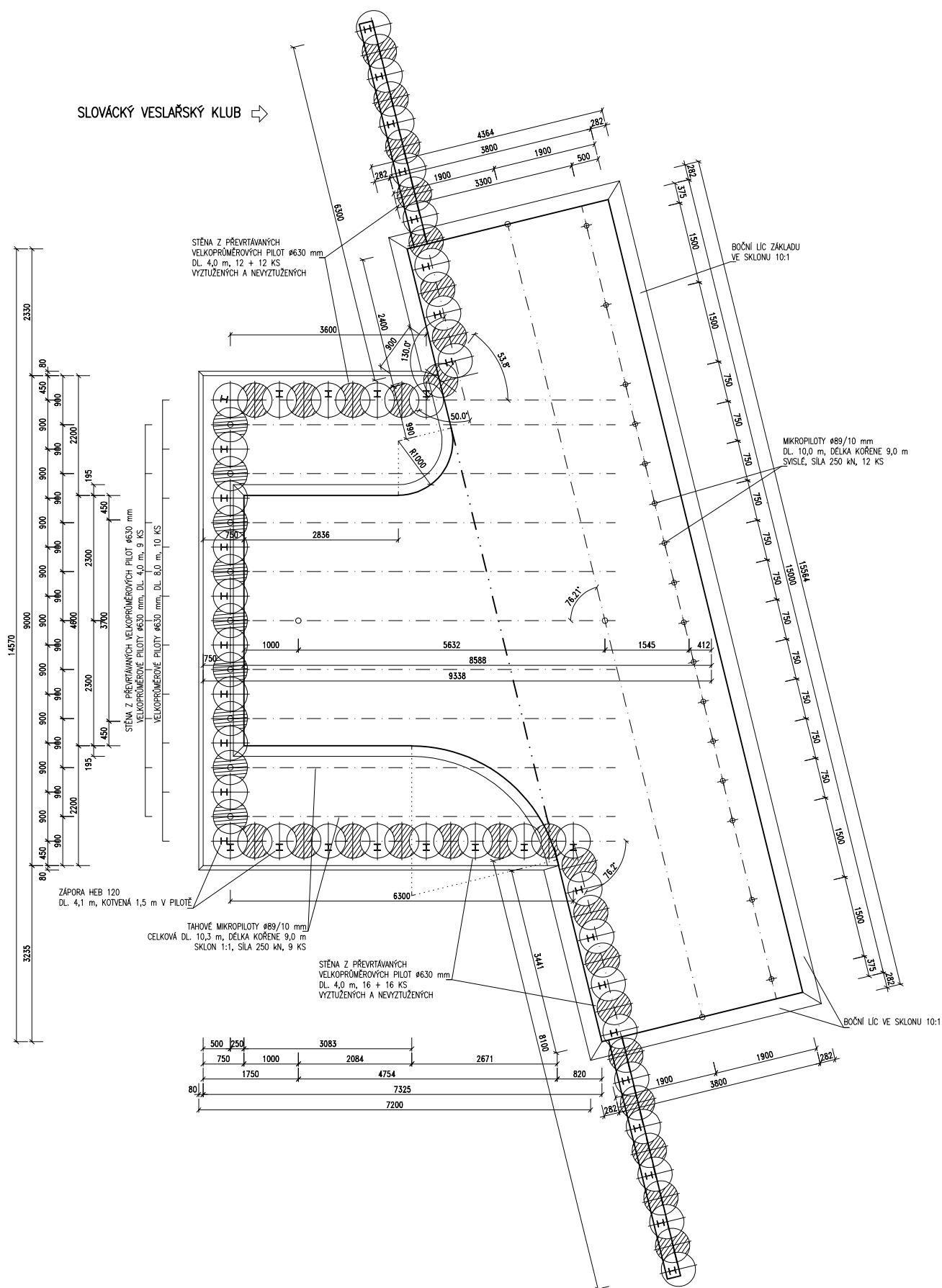
- LEGENDA SÍTÍ
- KABEŁY CETIN
 - STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘAD
 - SILOVÉ KABEŁY VO
 - SILOVÉ KABEŁY VO NOVÉ
 - STÁVAJÍCÍ KANALIZACE
 - KABEŁY NN EGD
 - NTL GASNET



OPĚRA 1 (LEVOBŘEŽNÍ)
PŮDORYS 1:100

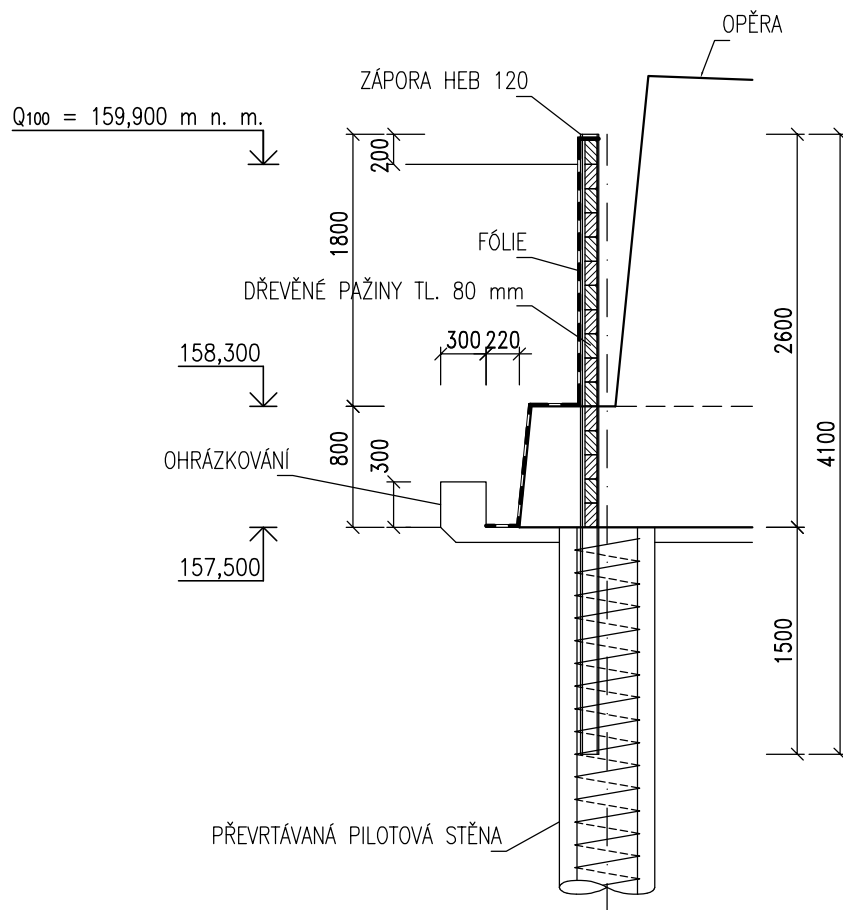


OPĚRA 2 (PRAVOBŘEŽNÍ)
PŮDORYS 1:100

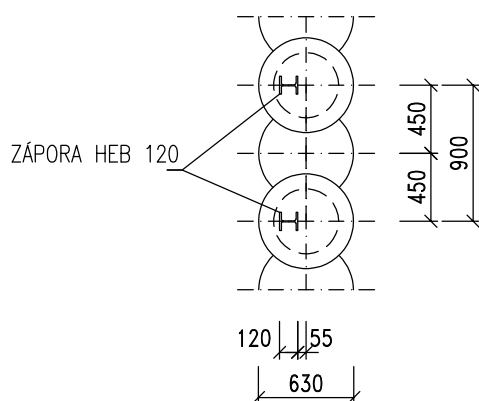


PŘEVRTÁVANÁ PILOTOVÁ STĚNA

ŘEZ V MÍSTĚ ZÁKLADU 1:50



PŮDORYS 1:50

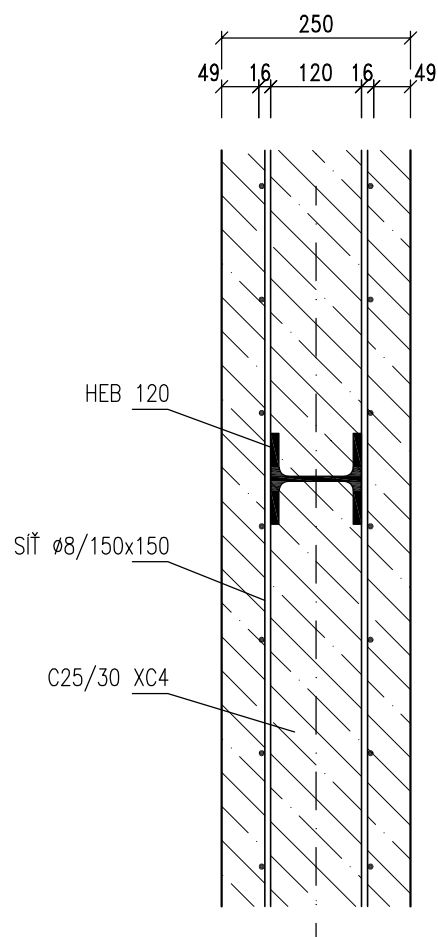
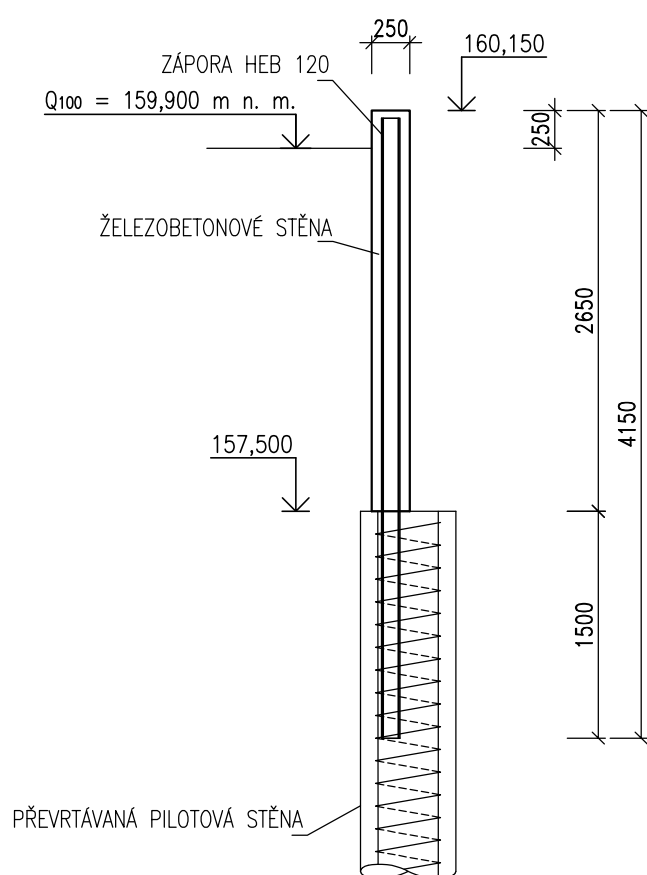


PŘEVRTÁVANÁ PILOTOVÁ STĚNA SE ŽELEZOBET. STĚNOU

ŘEZ MIMO ZÁKLAD 1:50

DETAIL STĚNY

PŮDORYS 1:10



ROZVINUTÝ POHLED NA TĚSNICÍ STĚNU U LEVOBŘEŽNÍ OPĚRY 1:100

