

REKAPITULACE STAVBY

Kód: ZBV10

Stavba: Úvaziště osobní vodní dopravy na dolním Labi - Přístaviště Litoměřice - AGREGÁTY

KSO: CC-CZ:
Místo: Datum: 02.06.2022

Zadavatel: IČ:
DIČ:

Zhotovitel: IČ:
DIČ:

Projektant: IČ:
DIČ:

Zpracovatel: IČ:
DIČ:

Poznámka:

Cena bez DPH **-87 016,94**

DPH základní	Sazba daně	Základ daně	Výše daně
snížená	21,00%	-87 016,94	-18 273,56
	15,00%	0,00	0,00

Cena s DPH	v	CZK	-105 290,50
-------------------	----------	------------	--------------------

Projektant **Zpracovatel**

Datum a podpis: Razítko Datum a podpis: Razítko

Objednavatel **Zhotovitel**

Datum a podpis: Razítko Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

Kód: ZBV10

Stavba: Úvaziště osobní vodní dopravy na dolním Labi - Přístaviště Litoměřice - AGREGÁTY

Místo: Datum: 02.06.2022

Zadavatel: Projektant:

Zhotovitel: Zpracovatel:

Kód	Popis	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
Náklady z rozpočtů		-87 016,94	-105 290,50
SO02.3	Základový blok lávky	-87 016,94	-105 290,50

KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

Úvaziště osobní vodní dopravy na dolním Labi - Přístaviště Litoměřice - AGREGÁTY

Objekt:

SO02.3 - Základový blok lávky

KSO:

Místo:

Zadavatel:

Zhotovitel:

Projektant:

Zpracovatel:

Poznámka:

CC-CZ:

Datum:

02.06.2022

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

Cena bez DPH

-87 016,94

	Základ daně	Sazba daně	Výše daně
DPH základní	-87 016,94	21,00%	-18 273,56
DPH snížená	0,00	15,00%	0,00

Cena s DPH

v CZK

-105 290,50

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

Úvaziště osobní vodní dopravy na dolním Labi - Přístaviště Litoměřice - AGREGÁTY

Objekt:

SO02.3 - Základový blok lávky

Místo:

Datum: 02.06.2022

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

-87 016,94

HSV - Práce a dodávky HSV

-174 033,89

2 - Zakládání

-210 823,20

3 - Svislé a kompletní konstrukce

36 789,31

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Úvaziště osobní vodní dopravy na dolním Labi - Přístaviště Litoměřice - AGREGÁTY

Objekt:

SO02.3 - Základový blok lávky

Místo:

Datum: 02.06.2022

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

Náklady soupisu celkem

-87 016,94

D		HSV	Práce a dodávky HSV					
D		2	Zakládání					
1	K	225_agr_001	Mikropilota z ocelové trubky 70/12,5 mm (tahová + tlaková)	m	-21,900			viz CN k SoD dle SoD odst. 10.2 bod A
2	K	213311151	Polštáře zhutněné pod základy ze šterkodrti netříděné	m3	7,190			CS ÚRS 2022/1 dle SoD odst. 10.2 bod C
	WV		(3,85+4,71)*0,4/2*4,2		7,190			
	WV		Součet		7,190			
D		3	Svislé a kompletní konstrukce					
3	K	321_agr_001	Základový blok pro lávku z ŽB C 25/30 pro prostředí s mrazovými cykly včetně podkladního betonu	m3	1,987			viz CN k SoD dle SoD odst. 10.2 bod A
	WV		(2,6*2,1-1,43*0,69/2)*0,4		1,987			
D		99	Ostatní					
1	K	225_agr_001	Úspora dle FIDIC	kpl	1,000			viz CN k SoD dle SoD odst. 10.2 bod A

Výňatek z SoD o oceňování víceprací:

Oceňování variací Pod-článek 10.2 je odstraněn a nahrazen následujícím zněním:

„Variace musí být oceněna položkovou cenou ze Smlouvy a množství prací na Díle, které je předmětem Variace, musí být měřeno, není-li Stranami dohodnut jiný způsob určení ceny Variace. Vhodnou cenou pro jakoukoli novou položku tedy musí být taková cena, která (v následujícím pořadí priority):

(a) je specifi kovaná ve Smlouvě,

(b) je odvozena z ceny obdobné položky specifi kované ve Smlouvě,

(c) je stanovena na základě ceny příslušné položky (vzhledem k rozsahu technické specifi kace této položky) v cenové soustavě uvedené v Příloze k nabídce bod

Pod-článek 10.2, platné ke dni předložení návrhu Zhotovitele k Variaci. K použitým

Expertním cenám se nepřipočítává přírážka přiměřeného zisku ani přírážka

výrobní a správní režie, protože je již v těchto cenách zahrnuta,

(d) musí být určena Objednatelem na základě Zhotovitelova návrhu kalkulace přiměřených přímých nákladů položky. Tento návrh musí Zhotovitel Objednateli

předložit nejdříve, jak je to možné po vznesení požadavku Objednatele, spolu

s přírážkou přiměřeného zisku ve výši 5% přímých nákladů příslušné položky,

přírážkou na výrobní režii ve výši 5 % přímých nákladů příslušné položky a přírážkou

na správní režii ve výši 5% přímých nákladů příslušné položky. Tyto přírážky

se považují pro účely tohoto Pod-článku mezi Stranami za dohodnuté.“

ÚVAZIŠTĚ OSOBNÍ VODNÍ DOPRAVY NA DOLNÍM LABI

PŘÍSTAVIŠTĚ LITOMĚŘICE

SO 01.2 PLOVOUCÍ MOLO PRO MP

Na vyžádání zhotovitele stavby jsme byli požádáni o posouzení základového bloku přístupové lávky pro shora uvedenou akci.

V předložených částech dokumentace je navržen základový blok zajištěný dvojicí tahových a jednou tlakovou mikropilotou. V dalším jsou uvedeny podmínky výpočtu tížné opěry bez mikropilot.

Pro posouzení základového bloku byl využit program Opěra – FINE Praha. Vzduší vody bylo uvažováno s horní hranou betonové konstrukce. Geologie byla převzata z výkresu D.1.2.7. Zatěžovací údaje byly převzaty z fragmentu statického výpočtu – [REDACTED] 09/2020 ST15/20 (k dispozici jen strany 01-10).

Konstrukce opěry může být bezpečně provedena bez mikropilot. Není znám stav a stabilita stávajícího břehu. S ohledem na cca 20-ti stupňový sklon pomyslného svahu břehu k hraně dna doporučuji pod základovým blokem zhotovit šterkovou lavici o mocnosti cca 400mm s přesahem této lavice cca 0,5m za hrany základového bloku – dojde ke stabilizaci základového bloku a podklad v dosahu zámruzu nebude zhotoven z namrzavé zeminy, případně z rostlého terénu neznámých vlastností.

KUCIÁN statika s.r.o.

17.listopadu 236

530 02 Pardubice


[REDACTED]
ČKAIT 0700177



Výpočet mostní opěry

Vstupní data

Projekt

Akce : PŘÍSTAVIŠTĚ LITOMĚŘICE
Část : ZÁKLADOVÝ BLOK LÁVKY
Popis : Odstranění mikropilot
Odběratel : LABSKÁ s.r.o. Pardubice
Vypracoval : 
Datum : 26.04.2022

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Mostní opěry : EN 1992-1-1 (EC2)
Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Výpočet zdí

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)
Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)
Výpočet zemětřesení : Mononobe-Okabe
Tvar zemního klínu : počítat šikmý
Dovolená excentricita : 0,333
Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$Y_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]
Proměnné zatížení :	$Y_Q =$	1,50 [-]	0,00 [-]
Zatížení vodou :	$Y_w =$	1,35 [-]	

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce odporu na překlopení :		$Y_{Rv} =$	1,40 [-]
Součinitel redukce odporu na posunutí :		$Y_{Rh} =$	1,10 [-]
Součinitel redukce odporu základové půdy :		$Y_{Re} =$	1,40 [-]

Kombinační součinitele pro proměnná zatížení			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel kombinační hodnoty :		$\psi_0 =$	0,70 [-]
Součinitel časté hodnoty :		$\psi_1 =$	0,50 [-]
Součinitel kvazistálé hodnoty :		$\psi_2 =$	0,30 [-]

Geometrie konstrukce

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,00	0,60
3	0,00	1,65
4	0,10	1,75
5	0,10	2,02

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
6	-2,72	2,02
7	-2,72	1,75
8	-2,62	1,65
9	-2,62	0,60
10	-1,32	0,60
11	-1,32	0,00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.

Plocha řezu zdi = 4,58 m².

Délka mostní opěry = 5,00 m

Délka základu opěry = 5,00 m

Délka zeminy za opěrou = 4,95 m.

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 25/30

Válcová pevnost v tlaku

$$f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$$

Pevnost v tahu

$$f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$$

Ocel podélná: B500B

Mez kluzu

$$f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$$

Parametry zemín

Třída F3, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 26,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$

Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 17,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Třída S3, středně ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 29,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$

Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 20,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Třída S2, středně ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 33,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$

Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 25,00^\circ$

Zemina : nesoudržná

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Třída G2, středně ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Napjatost : efektivní

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 35,50^\circ$

Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 27,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Třída G1, středně ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 38,50^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 30,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Zatěžovací stav, zatížení od mostu

Typ zatěžovacího stavu : provozní stav.

Síly od mostu

Svislá síla $F_s = 10,00 \text{ kN}$
 Vodorovná síla $F_v = -32,00 \text{ kN}$
 Umístění $a_1 = 0,20 \text{ m}$
 Výška $v = 0,00 \text{ m}$

Síly od přechodové desky

Svislá síla $F_s = 0,00 \text{ kN}$
 Vodorovná síla $F_v = 0,00 \text{ kN}$
 Umístění $a_2 = 0,00 \text{ m}$

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	1,30	0,00 .. 1,30	Třída F3, konzistence tuhá	
2	1,50	1,30 .. 2,80	Třída S3, středně ulehlá	
3	1,20	2,80 .. 4,00	Třída S2, středně ulehlá	
4	0,90	4,00 .. 4,90	Třída G2, středně ulehlá	
5	1,00	4,90 .. 5,90	Třída G1, středně ulehlá	
6	-	5,90 .. ∞	Třída G1, středně ulehlá	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody za konstrukcí je v hloubce 0,01 m
 Hladina podzemní vody před konstrukcí je v hloubce 0,01 m
 Podloží u paty konstrukce je propustné.
 Hydraulický gradient = 0,00

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce není uvažován.

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Zed' se může přemístit, je počítána na zatížení aktivním tlakem.

Posouzení čís. 1

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tíh.- zed'	0,00	-0,88	59,63	1,52	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,36	0,03	2,75	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	2,80	-0,34	2,05	2,77	1,000	1,350	1,350
Tlak vody	0,00	-2,02	0,00	2,72	1,000	1,000	1,350
Reakce mostu	6,40	-1,42	2,00	0,30	-	-	-
Reakce přech.desky	0,00	-2,02	0,00	2,72	-	-	-

Posouzení mostní opěry

Posouzení na posunutí nebylo provedeno.

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 69,44$ kNm/m

Moment klopící $M_{ovr} = 10,03$ kNm/m

Zed' na překlopení **VYHOVUJE**

Celkové posouzení - OPĚRA VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 30,25 kPa

Únosnost základové pudy

Síly působící ve středu základové spáry

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	-0,39	85,30	10,18	0,000	30,25
2	2,64	63,70	10,18	0,015	23,27

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	2,64	63,70	9,20

Posouzení únosnosti základové pudy

Tvar napětí v základové pudy : obdélník

Posouzení excentricity

Max. excentricita normálové síly $e = 0,015$

Maximální dovolená excentricita $e_{alw} = 0,333$

Excentricita normálové síly **VYHOVUJE**

Posouzení únosnosti základové spáry

Únosnost základové pudy $R = 100,00$ kPa

Součinitel redukce odporu základové pudy $\gamma_{Rv} = 1,40$

Max. napětí v základové spáře $\sigma = 30,25$ kPa

Návrhová únosnost základové pudy $R_d = 71,43$ kPa

Únosnost základové pudy **VYHOVUJE**

Celkové posouzení - únosnost základové pudy **VYHOVUJE**

Dimenzace čís. 1

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{hor} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{vert} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.síla	Koef. pos.síla
Tíh.- zed'	0,00	-0,30	10,43	0,66	1,000	1,350	1,000
Aktivní tlak	0,00	-0,60	0,00	1,32	1,000	1,000	1,000
Tlak vody	0,00	-0,60	0,00	1,32	1,000	1,000	1,000
Reakce přech.desky	0,00	-0,60	0,00	1,32	-	-	-

Dimenzace závěrné zidky - vstupní data:

Spára je navržena ze železobetonu; výpočtová šířka 1m.

Vyztužení

10 ks profil 22,0 mm, krytí 50,0 mm

Vnitřní síly : $M = 0,00$ kNm/m; $N = 10,43$ kN/m; $V = 0,00$ kN/m

Výška průřezu $h = 1,32$ m

Dimenzace závěrné zidky - výsledky:

Stupeň vyztužení $\rho = 0,29 \% > 0,14 \% = \rho_{min}$

Poloha neutrálné osy $x = 1,32$ m

Tlaková síla na mezi únosnosti $N_{Rd} = 20531,06$ kN/m $> 10,43$ kN/m = N_{Ed}

Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 903,37$ kNm/m $> 0,00$ kNm/m = M_{Ed}

Průřez VYHOVUJE.

