



LÁVKA EMILA HOLUBA PŘES ŘEDICKÝ POTOK V HOLICÍCH

FSv ČVUT v Praze | A+S

Ateliér: Šikola | Klapalová | Netušil | Koubková

*Veronika Koubková*

VERONIKA KOUBKOVÁ





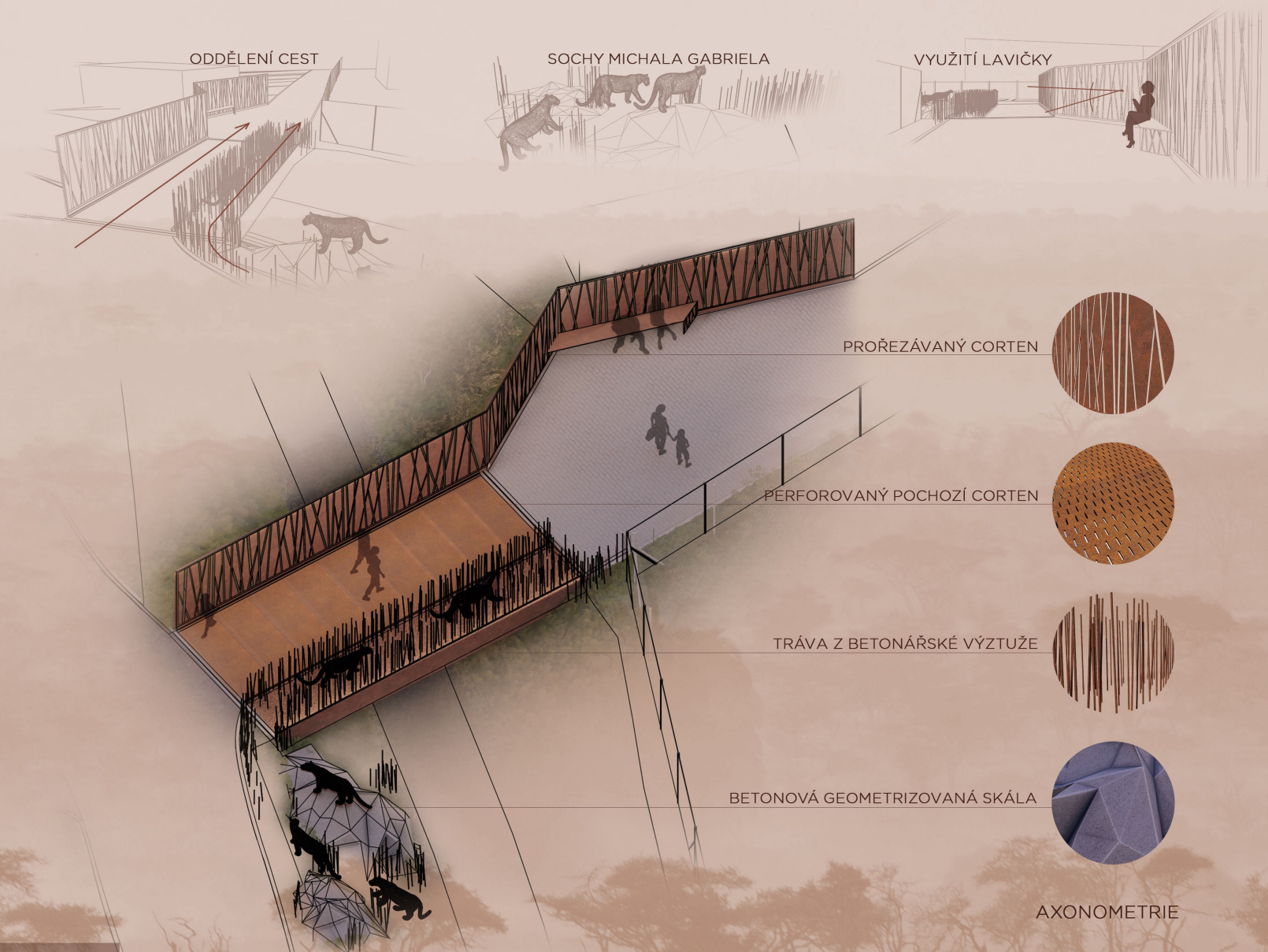


Celý koncept je založen ve spojení s velmi významnou osobností města Holic a tím je lékař, cestovatel, kartograf a etnograf v Africe DOKTOR EMIL HOLUB. Jeho cesty do Arfiky mě inspirovali k vytvoření lávky, která spojuje břehy Ředického potoka v moderním pojetí Africké tematiky. Uživatelům lávky je umožněn zážitek

z pozorování afrických zvířat, jdoucích v těsné blízkosti vedle nich, ale je jim zabráněno v přímém kontaktu ocelovou geometrizovanou trávou, která zároveň slouží jako zábradlí lávky a také tvoří úkryt pro šelmy jdoucí od vody k městu. Navržené sochy gepardů jsou dílem českého sochaře Michala Gabriela, které nejsou pojety tradičním, ale moderním

geometrized způsobem, ve stejném konceptu, jako je celý návrh lávky. Druhá strana zábradlí má za úkol zabránit přímému výhledu na ne moc dobře vypadající okolí. Cortenová prořezávaná stěna vytváří ve dne díky procházejícím slunečním paprskům a v noci pomocí LED osvětlení tu správnou africkou atmosféru. Pro možnost

odpočinku a rozjímání nad okolím je zde navržena lavička ze stejného materiálu jako přiléhající část zábradlí/stěny. Na druhém břehu potoka se nachází geometrizovaná betonová skalka, kam jsou umístěni další členové smečky, dotvářející celkový koncept oddělených cest pro lidi a pro zvířata.

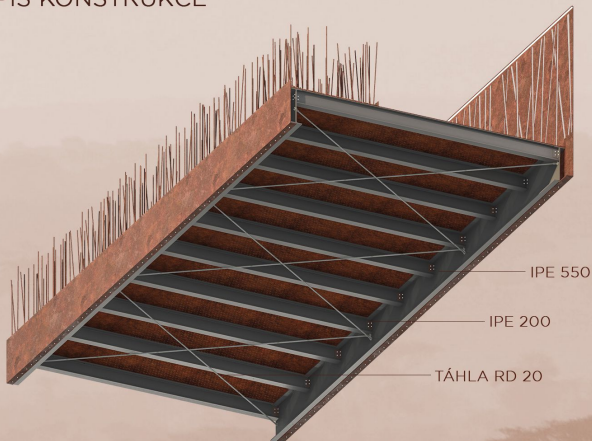




## ÚVOD

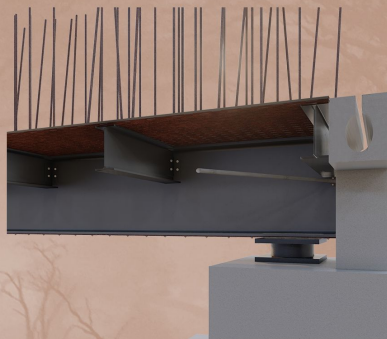
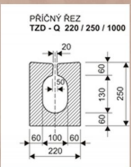
Řešenou stavbou je lávka pro pěší a cyklisty v Holicích překonávající Ředický potok. Konstrukce lávky je navržena jako ocelová. Je tvořena dvěma hlavními nosníky z válcovaných profilů IPE 550, které jsou ztuženy příčnými válcovanými profily IPE 200. Kvůli eliminaci vodorovnému průhybu byla navržena táhla RD 20. Na příčníky je navařen pochozí perforovaný plech. (desky tl. 10mm). Zábradlí je na jedné straně řešeno ocelovou betonářskou výztuží (roxory průměru 8mm) v osové vzdálenosti 120mm. Protější zábradlí je tvořeno cortenovou prořezávanou stěnou. Konstrukce byla spočítána a posouzena v programu Rfem.

## POPIS KONSTRUKCE



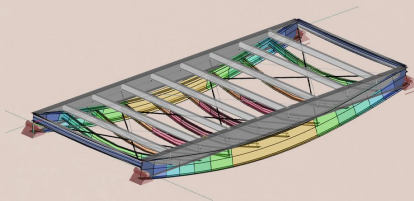
## ODVODNĚNÍ

Pochozí část lávky je navržena z cortenového děrovaného plechu (deska tloušťky 10mm). Odvodnění mostovky je tak umožněno skrze děrované desky rovnou do potoka. Ale z důvodu opatření proti přílivovému dešti je mostovka spádována v podélném směru 1% do šterbinového žlabu. Voda je ze žlabu následně svedena potrubím do Ředického potoka.

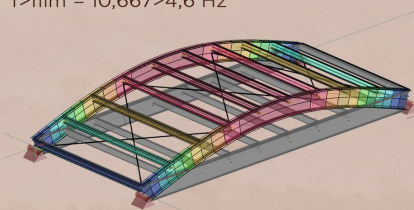


## HODNOTY Z PROGRAMU RFEM

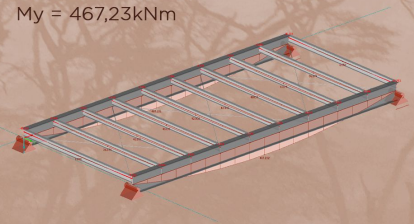
PRŮHYB KONSTRUKCE  
 $u < u_{lim} = 34,1 < 36 \text{ mm}$



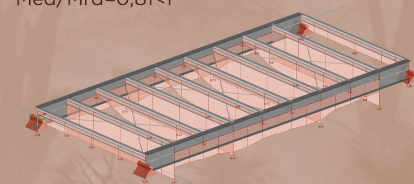
KMITÁNÍ-  
OHYBOVÁ FREKVENCE  
 $f > f_{lim} = 10,667 > 4,6 \text{ Hz}$



MOMENT  
 $M_y = 467,23 \text{ kNm}$



VYUŽITÍ KONSTRUKCE  
 $M_{ed}/M_{rd} = 0,81 < 1$



## OSVĚTLENÍ

Koncept osvětlení počítá se stávajícími lampami pouličního osvětlení, které jsou umístěny na obou březích v blízkosti lávky. Doplnujícím novým osvětlením jsou LED pásy ve drážce. Na jedné straně je LED pásek umístěn v horní části vyššího zábradlí, tak aby osvětloval prořezávanou cortenovou desku stěny. Na protější straně bude opět uložen ve drážce, ale tentokrát ve spodní části tak aby byla osvětlena geometrická tráva a sochy, které jsou zde navrženy. Oba pásy osvětlení také zároveň slouží z bezpečnostního hlediska lávky.







GYMNÁZIUM  
DR. EMILA  
HOLUBA

PENNY  
MARKET

LIDL

UMÍSTĚNÍ  
PROJEKTU  
LÁVKY

SANATORIUM  
TOPAS s.r.o.

DĚTSKÝ DOMOV  
HOLICE

ZUŠ KARLA  
MALICHA

AFRICKÉ MUZEUM  
DOKTORA EMILA  
HOLUBA

HRŠTĚ HOLICE-  
SK HOLICE





SMĚR  
GYMNÁZIUM  
EMILA HOLUBA

ŘEDIKČKÝ  
POTOK

PARKOVIŠTĚ SANATORIA

GEOMETRIZOVANÁ  
BETONOVÁ SKALKA

CESTA  
GEPARDŮ  
CESTA  
LIDÍ

KONSTRUKCE  
NOVÉ LAVKY

TRÁVA Z  
BETONÁRSKÉ  
OCELI

SMĚR  
MUZEUM  
EMILA HOLUBA

CORTENOVÁ STĚNA  
ZAKRÝVAJÍCÍ VÝHLED  
NA GARÁŽE

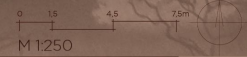
NAVRŽENÁ  
LAVIČKA

CYKLOSTEZKA

STÁVAJÍCÍ  
OBJEKT -  
GARÁŽE

SMĚR  
CENTRUM  
MĚSTA

STÁVAJÍCÍ OBJEKT





SOCHY GEPARDŮ

GEOMETIZOVANÁ  
BETONOVÁ  
SKÁLKA

POCHOZÍ DĚROVANÝ  
PLECH TL. 10MM

ŠTĚRKOVÉ LOŽE

ZÁBRADLÍ TVOŘENÉ  
TRÁVOU Z BETONÁRSKÉ  
OCELI VÝŠKA 1300MM

PROFIL IPE 200

PROFIL IPE 550

TÁHLO RD 20

A

4500

3000

ODVODŇOVACÍ  
KANÁLEK

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

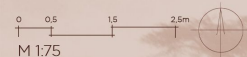
A

4500

ZÁBRADLÍ Z  
PROŘEZÁVANĚHO  
CORTEN PLECHU  
VÝŠKA 2000MM

ODVODŇOVACÍ  
KANÁLEK

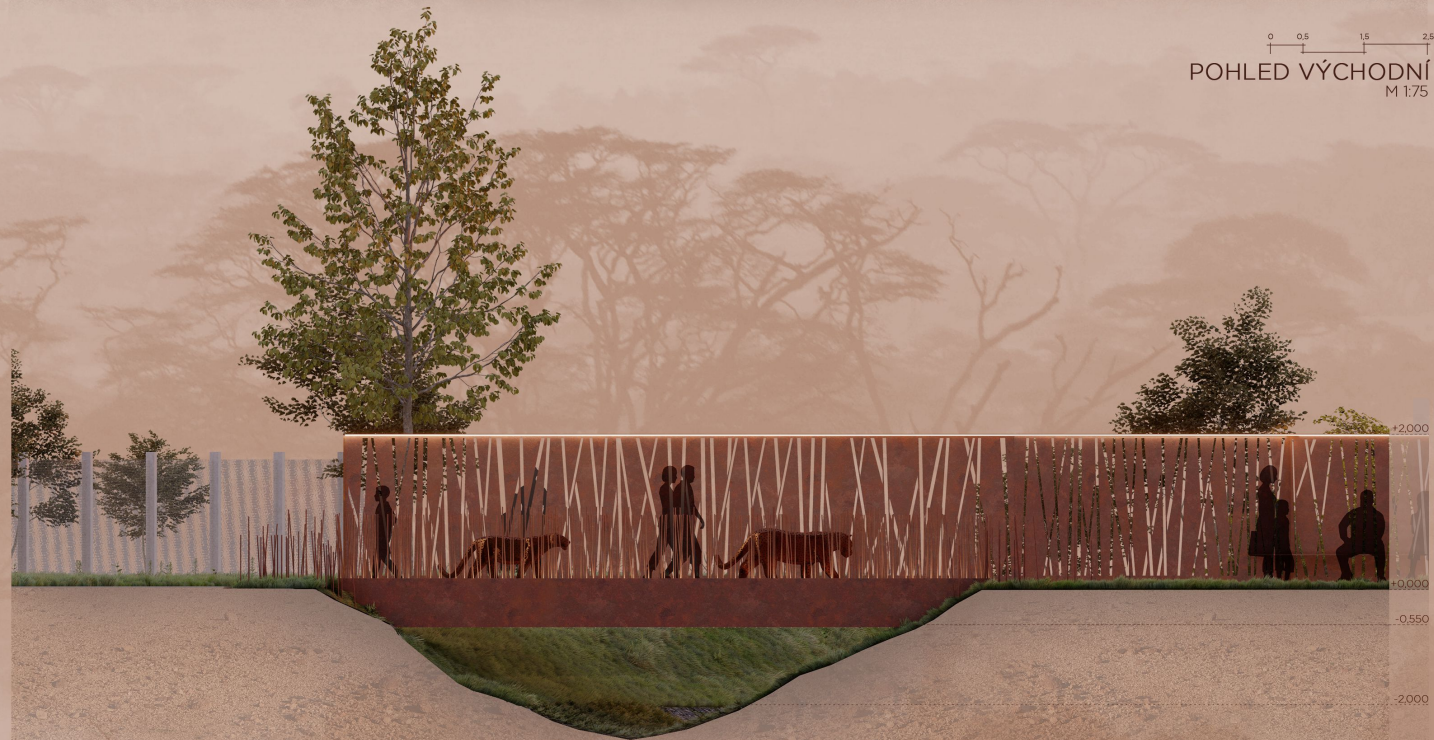
NAVŘZENÁ LAVIČKA  
Z CORTEN PLECHU





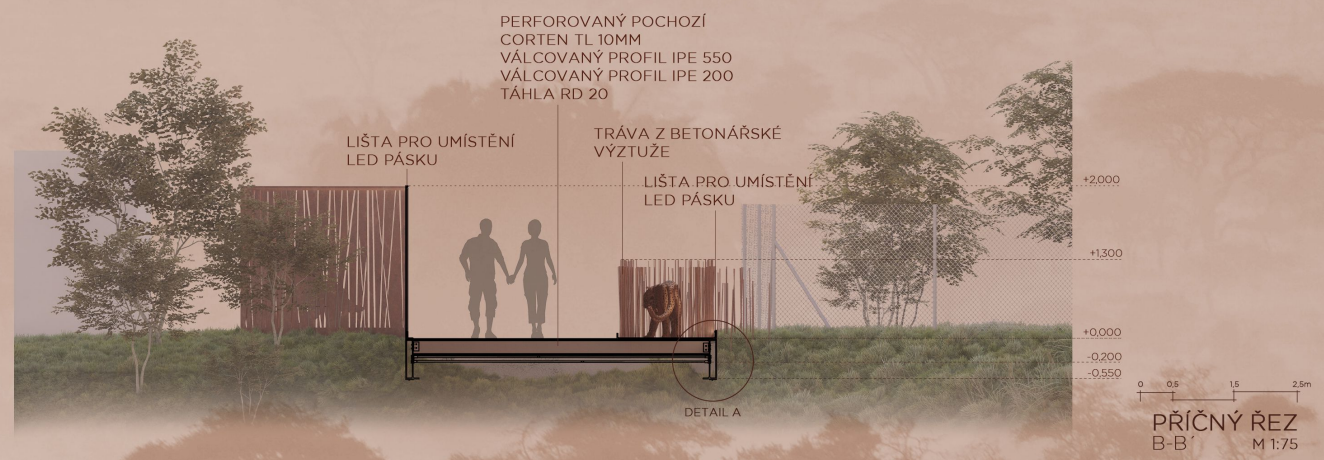
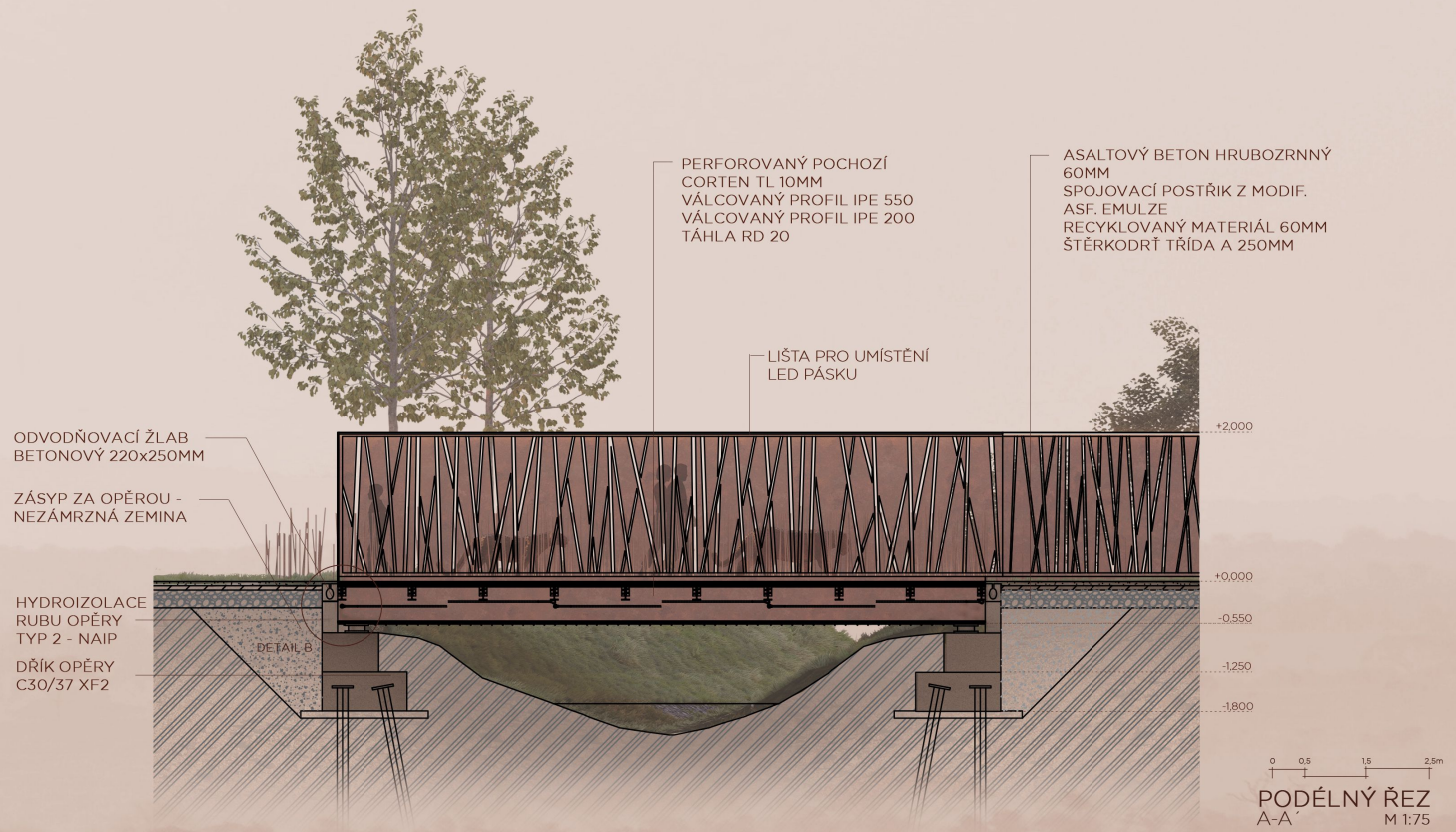


0 0.5 1.5 2.5m  
POHLED VÝCHODNÍ  
M 1:75

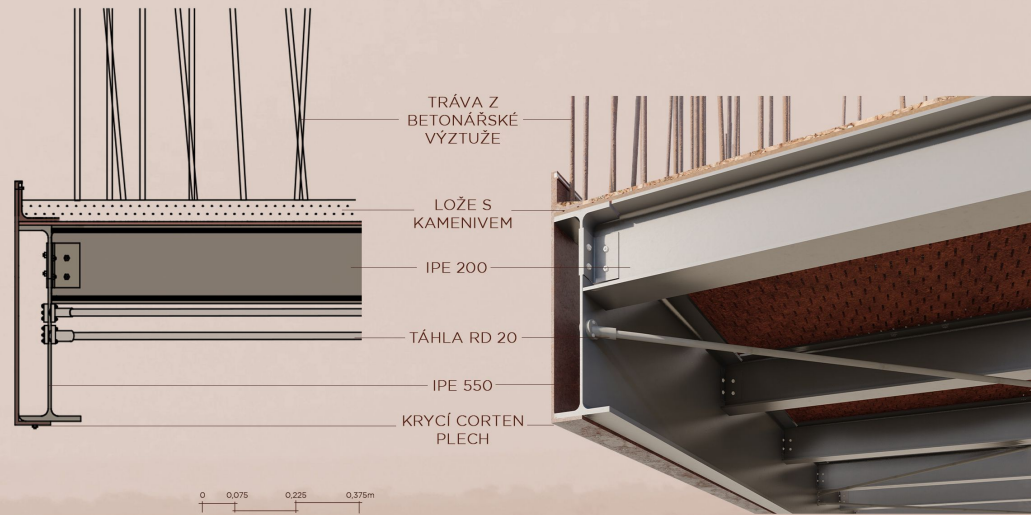


0 0.5 1.5 2.5m  
POHLED ZÁPADNÍ  
M 1:75



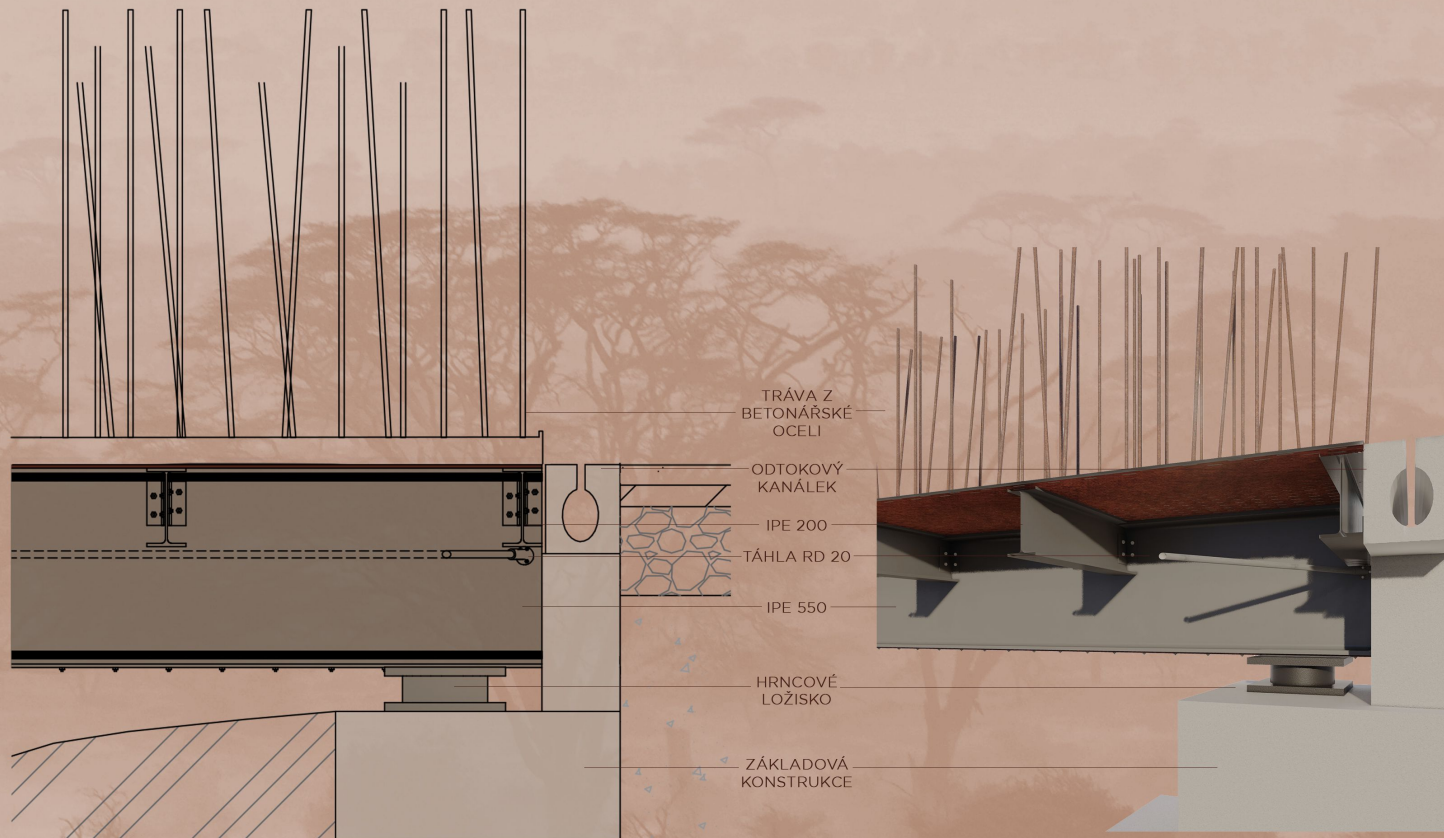






DETAIL A  
M 1:15

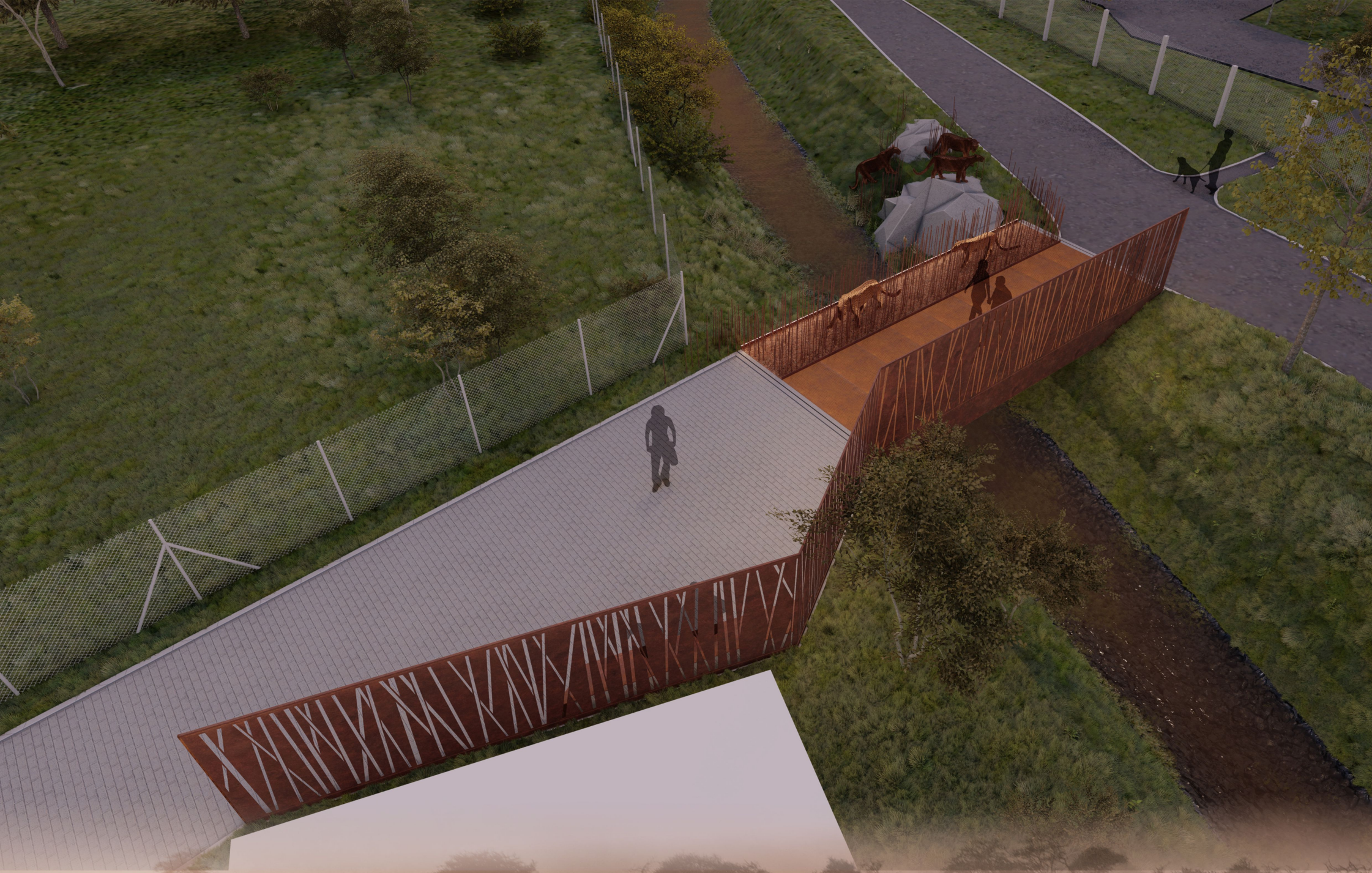
DETAIL A - 3D MODEL



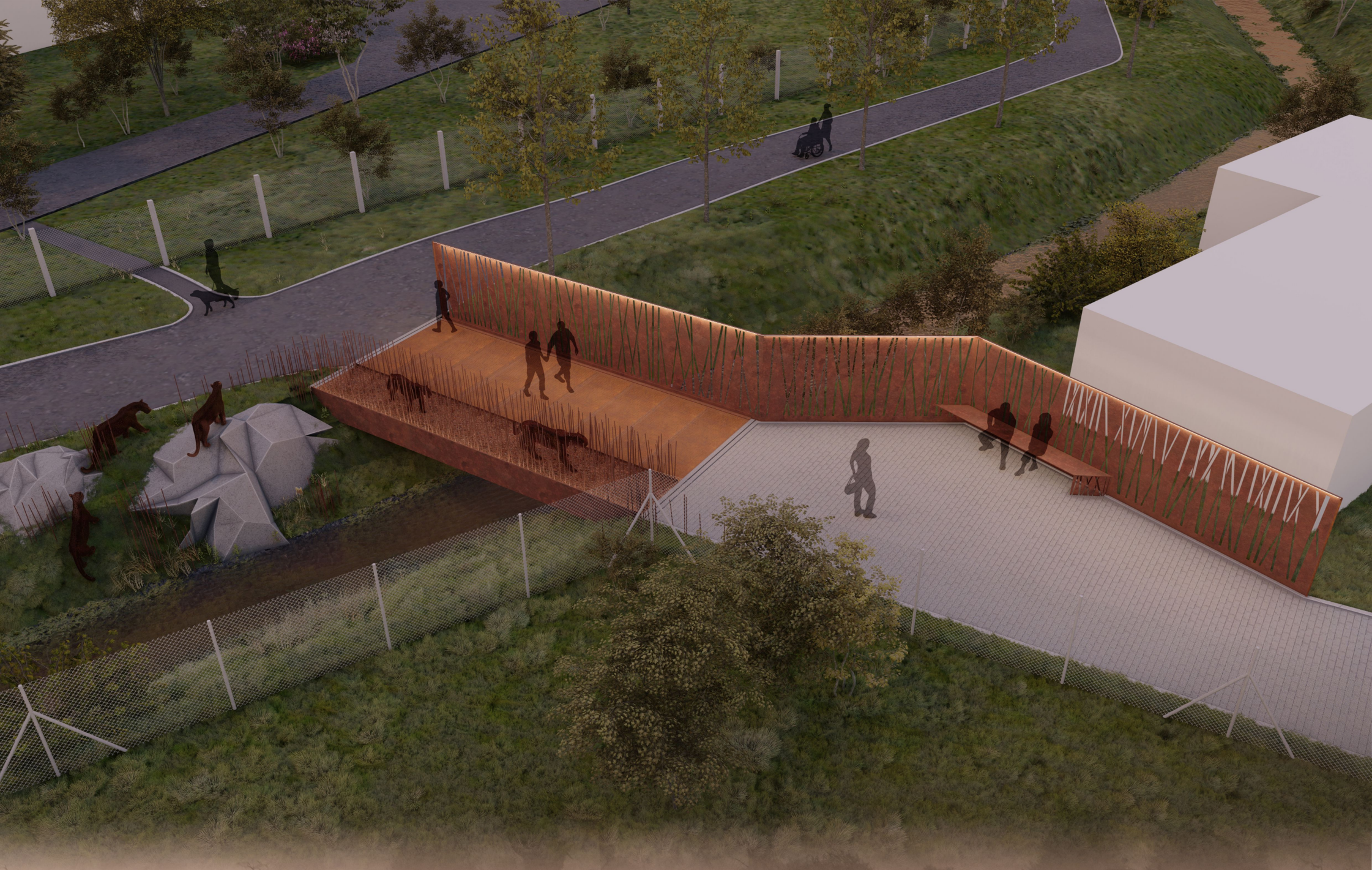
DETAIL B  
M 1:15

DETAIL B - 3D MODEL

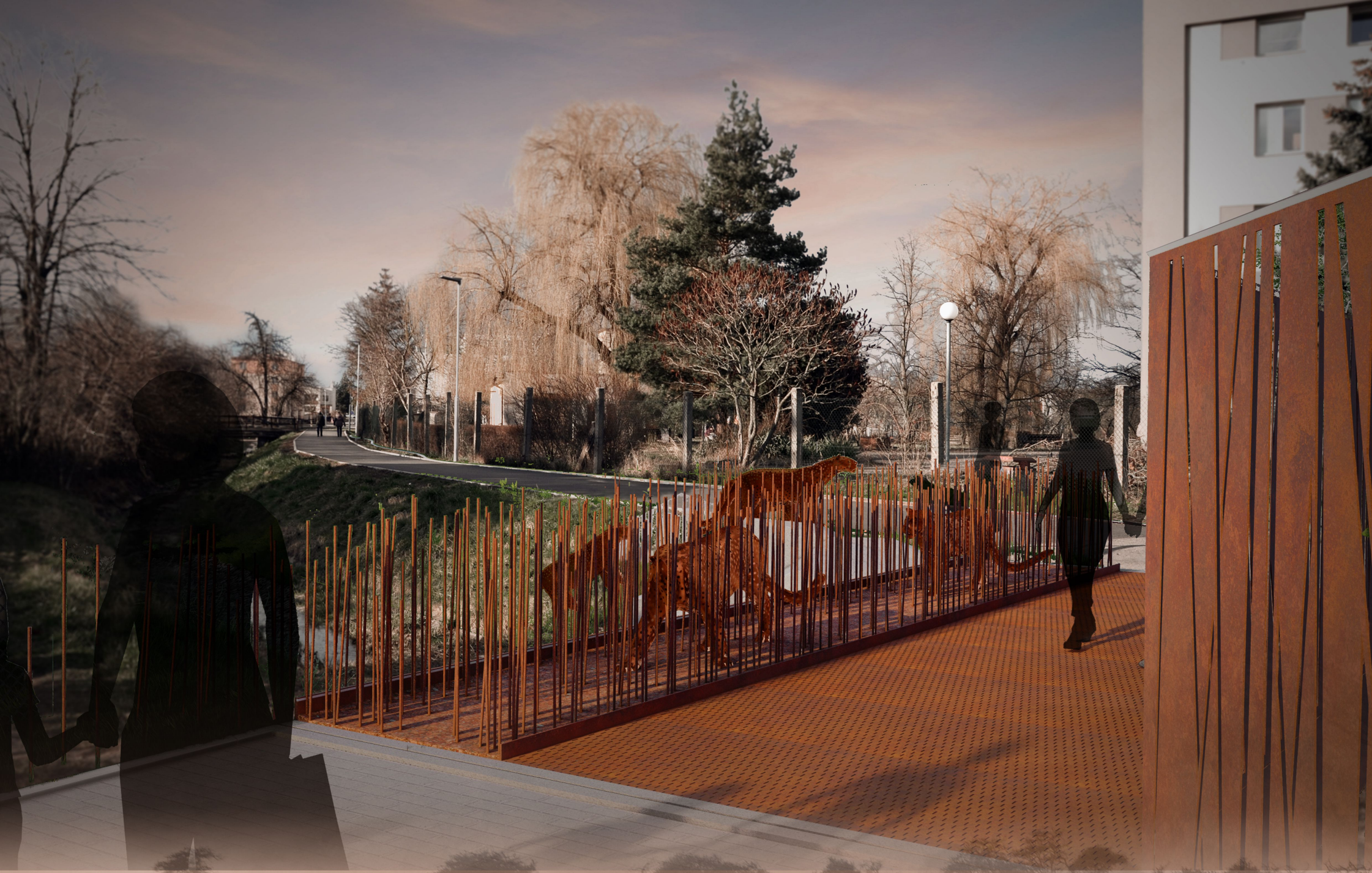














## POLOŽKOVÝ ROZPOČET

### KONSTRUKCE LÁVKY

	MJ	Množství	Jednotková cena	Celkem Kč
<b>ZAKLÁDÁNÍ</b>				
Výkopové práce	m <sup>3</sup>	40,5	1450	58 725
ŽB základy (materiál+práce)	m <sup>3</sup>	4,95	3144	15 563
Piloty (materiál+práce)	m	24	1185	28 440
Ostatní práce (šterkové lože, hydroizolace...)	ODHAD			40 000
<b>NOSNÁ KONSTRUKCE LÁVKY</b>				
Konstrukční prvky (materiál+práce)	kg	150	3144	471 600
<b>POVRCHY</b>				
Pochozí perforovaný Corten plech	m <sup>2</sup>	40,5	1792	72 576
Montáž plechů	ODHAD			15 000
Šterkové lože pod sochami (materiál+práce)	ODHAD			6 500
<b>ZÁBRADLÍ</b>				
Tráva z betonářské výztuže 8	m	300	18	5 400
Cortenová prořezávaná stěna	m <sup>2</sup>	54	5059	273 186
Montáž prvků	ODHAD			40 000
<b>TZB</b>				
Šterbinové žlaby (materiál+práce)	ODHAD			6 000
LED osvětlení (materiál+práce)	ODHAD			40 000
<b>CELKEM</b>				
REZERVA 20%				1 072 990
				214 598
<b>VÝSLEDNÁ CENA</b>				<b>1 287 588</b>
(uvedené ceny jsou včetně DPH)				

Tato jednoduchá ocelová konstrukce je výhodná z hlediska finanční nenáročnosti, jednoduché montáži ale hlavně kvůli snadné údržbě. Celá konstrukce je přístupná ze spodní části pro případné opravy či údržbu. A díky perforovanému pochozímu plechu je lávka opatřena proti zadržování vody na ploše a tím je umožněn bezpečný přechod lávky za jakéhokoli počasí.

### NÁVRH PŘEDPOLÍ

	MJ	Množství	Jednotková cena	Celkem Kč
<b>PŘEDPOLÍ</b>				
Mobiliiář - lavička	ks	1	12850	12 850
Zeleň	ODHAD			50 000
Sochy *	ks	5	600000	3 000 000
Betonová skalka (materiál+práce)	ODHAD			25 000
<b>CELKEM</b>				
REZERVA 20%				3 087 850
				617 570
<b>VÝSLEDNÁ CENA</b>				<b>3 705 420</b>
(uvedené ceny jsou včetně DPH)				

\* navržené sochy jsou pouze inspirativní, mohou být zaměněny za jinou (levnější) variantu. Tato navržená smečka gepardů je od významného českého sochaře Michala Gabriela, kterého jsem na základě tohoto projektu kontaktovala. Koncept mé lávky ve spojení jeho soch s doktorem Emilem Holubem v Holicích se mu líbilo a tak mi poskytl cenné detailní informace a 3d model těchto soch.

