

# **Konstrukční návrh mostní konstrukce**

**z lepeného lamelového dřeva**



## **Lávka přes řeku Otavu ve Velkých Hydčicích**

### **Příloha č. 1:**

**Technická zpráva:**

**D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

**Montážní dokumentace**

Autor: Bc. Jaroslav Eder

Vedoucí práce: Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.

**2020**

## **NOVOSTAVBA DŘEVĚNÉ LÁVKY**

**parc. č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33, k. ú Velké Hydčice**

### **DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**STAVEBNÍK: Obec Velké Hydčice,**

**Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

## Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje lávky</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Základní údaje o lávce</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Bezbariérové užívání stavby</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Celkové provozní řešení</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Technologie výroby</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby</b> ..	<b>9</b>
8.1	Zemní práce .....	10
8.2	Základové konstrukce .....	10
8.3	Nosné konstrukce lávky.....	10
8.3.1	Nosné oblouky:.....	10
8.3.2	Táhla – podélné nosníky mostovky:.....	10
8.3.3	Spojení oblouku, táhla v místě uložení: .....	11
8.3.4	Závěsy – svislé pruty:.....	11
8.4	Konstrukce zavětrování .....	11
8.4.1	Spodní ztužení mostovky: .....	11
8.4.2	Horní ztužení oblouků: .....	12
8.5	Nenosné, truhlářské konstrukce lávky .....	12
8.5.1	Pochozí vrstva mostovky:.....	12
8.5.2	Konstrukce zábradlí:.....	12
8.6	Konstrukce klempířské .....	13
8.7	Nátěry, malby .....	13
<b>9</b>	<b>Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a zdravotního prostředí</b>	<b>14</b>

<b>10 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....</b>	<b>15</b>
10.1 Ochrana dřevěných prvků konstrukce: .....	15
10.2 Ochrana ocelových prvků konstrukce: .....	16
<b>11 Požadavky na požární ochranu konstrukcí, požadované jakosti materiálů</b>	<b>17</b>
11.1 Požadované jakosti dřevěných prvků .....	17
11.2 Požadované jakosti ocelových prvků .....	17
<b>12 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....</b>	<b>18</b>
<b>13 Požadavky na vypracování dokumentace vpracované zhotovitelem stavby</b>	<b>18</b>
<b>14 Stanovení požadovaných kontrol a prohlídek stavby.....</b>	<b>18</b>
<b>15 Podklady pro zhotovení stavby, seznam výkresů.....</b>	<b>19</b>
<b>16 Výpis použitých norem .....</b>	<b>20</b>
<b>17 Závěr, vliv stavby na životní prostředí .....</b>	<b>21</b>

## 1 Identifikační údaje lávky

<i>Stavba</i>	: Lávka přes řeku Otavu
<i>Název objektu</i>	: Lávka přes řeku Otavu
<i>Druh stavby</i>	: Novostavba
<i>Místo stavby</i>	: Obec Velké Hydčice p. č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33
<i>Katastrální území</i>	: Velké Hydčice č. kat. území: 778834
<i>Okres</i>	: Klatovy
<i>Kraj</i>	: Plzeňský
<i>Objednatel</i>	: Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18 341 01 Horažďovice
<i>Stavebník</i>	: Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18 341 01 Horažďovice
<i>Správce mostu</i>	: Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18 341 01 Horažďovice
<i>Druh převáděné komunikace</i>	: Komunikace pro pěší a cyklisty
<i>Charakter překážky</i>	: Vodní tok – řeka Otava
<i>Úhel křížení</i>	: 90°

## 2 Základní údaje o lávce

<i>Charakteristika mostu</i>	: Nová oblouková konstrukce dřevěné lávky
<i>Délka přemostění</i>	: 25,90 m
<i>Délka lávky</i>	: 27,40 m (bez přístupových ramp)
<i>Délka nosné konstrukce</i>	: 27,40 m
<i>Rozpětí jednotlivých polí</i>	: 27,40 m
<i>Šikmost lávky</i>	: Kolmá
<i>Volná šířka lávky</i>	: 2 m
<i>Šířka lávky</i>	: 2,28 m (vnější hrany svislých prutů)
<i>Výška lávky</i>	: 3,95 m (horní hrana nosného oblouku)
<i>Stavební výška</i>	: 0,27 m
<i>Plocha lávky</i>	: 62,43 m <sup>2</sup>

### 3 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Navrhovaná konstrukce dřevěné lávky obloukové konstrukce se zavěšenou spodní mostovkou bude sloužit jako přemostění řeky Otavy a primárně pro pohyb osob a cyklistů mezi Obcemi Velké a Malé Hydčice. Lávka bude součástí hojně využívané cyklostezky a na daném místě nepostradatelná. Bude schopna obousměrně umožňovat pohyb osob a cyklistů téměř bez početního omezení. V rámci bezpečnosti užívajících a únosnosti konstrukce.

Konstrukce lávky bude postavena jako novostavba na základy stávající, ocelové konstrukce. Zemní práce tedy pro samotnou výstavbu lávky nejsou předpokládány. Stávající ocelová lávka je rovněž obloukové konstrukce s jednou nosnou rourou uprostřed a se spodní zavěšenou mostovkou ze smrkového dřeva. Součástí konstrukce jsou rovněž přístupové rampy, které jsou tvořeny ocelovou nosnou konstrukcí se ocelovými trubkami na železobetonových základech. Rampy i současná konstrukce lávky mají pochozí vrstvu z hoblovaného smrkového dřeva. Nová konstrukce bude využívat původních konstrukcí ramp a bude umístěna na původních železobetonových pylonech ocelové lávky.

### 4 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Nová lávka je navržena jako oblouková subtilní konstrukce s nosnou konstrukcí z lepeného lamelového dřeva pevnostní třídy G128h v pohledové kvalitě Si se zavětrovacími prvky, mostovkou a zábradlím z trvanlivých, ošetřených trvanlivých dřevin – modřín, dub. Jedná se o dřevěný trojkloubový oblouk s táhly z lepeného lamelového dřeva G128h v pohledové kvalitě. Táhlů – podélné nosníky mostovky, je zavěšeno na oblouku pomocí závěsů – svislých prutů a tvoří nosnou konstrukci mostovky, na táhlů je přímo osazena dubová pochozí vrstva mostovky. Lávka je uzavřeně uspořádaná s dolní mostovkou s rozpětím 27 m. Zábradlí je připevněné táhlům a jeho výška je 1100 mm. Lávka má volnou šířku 2,00 m, v příčném směru je vodorovná, v podélném směru podlaha lávky je v konstantním spádu. Lávka bude založena na zachovalé části opěr s provedením dobetonování železobetonového pilíře dle potřeby po likvidaci původní lávky.

Řeka Otava je v místě křížení (77. říční km) přímá. Lávka je navržena v místě relativně malého rozpětí, pod uměle zúženou peřejí. Běžná hloubka vody je okolo ~1 m.

## 5 Bezbariérové užívání stavby

Dle vyhlášky č. 398/2009 o obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se dle § 1 odst.1-3 nemusí bezbariérové užívání řešit. Při návrhu konstrukce tedy nebylo uvažováno s bezbariérovým užíváním konstrukce.

## 6 Celkové provozní řešení

Jedná se o převážně dřevěnou mostní konstrukci obloukového typu se spodní zavěšenou mostovkou. Konstrukce je uvažována pro užívání chodci a cyklisty. Lávka je volně přístupná z obou břehů řeky Otavy, a to po rampách z oceli a dřevěné pochozí vrstvy.

## 7 Technologie výroby

Konstrukce lávky je navržena jako dřevěná konstrukce s využitím částečně krytých ocelových spojů z žárově zinkovaných plechů z oceli s použitím zpravidla nerezových spojovacích prostředků. Výrobní a montážní dokumentace bude vyhotovena za pomoci programů SEMA, Hundegger, případně Auto CAD.

Dřevěné nosné prvky konstrukce jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva BSH Gl28 Si, zbylé prvky potom ze sušeného a hoblovaného MO řeziva a DB řeziva. Budou vyrobeny na CNC obráběcím centru Hundegger K2i za pomoci přímého exportu modelu lávky z programu SEMA přímo do CNC. Výroba ocelových plechů proběhne laserovým vypalováním celých plechů včetně požadovaných otvorů. Dřevěná konstrukce bude z CNC připravena přímo pro montáž, a to včetně všech zádlabů, otvorů pro svorníky a všech požadovaných zakončení jednotlivých prvků. Výrobní dokumentací je tedy 3D model z programu SEMA.

Veškeré vyrobené prvky budou po výrobě opatřeny povrchovými úpravami pro jejich maximální životnost a odolnost proti povětrnostním vlivům, vlhkosti a v případě dřevěných prvků i houbám, hmyzu, plísním apod., jelikož se jedná o konstrukci v 3. třídě ohrožení



## 8 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Konstrukce lávky je navržena jako trojkloubová dřevěná konstrukce s dvěma nosnými oblouky s celkovou délkou konstrukce 27,4 m, kdy každý z oblouků je tvořen ze dvou kusů spojených ve vrcholu, nad geometrickým středem lávky, ocelovým kloubem, který je svařen z ocelových plechů a s konstrukcí spojen pomocí spojů svorníkového typu – nerezové závitové tyče M16 s velkoplošnými podložkami a kloboukovými matkami. Pro mostovku byla zvolena forma spodní zavěšené mostovky. Její nosná konstrukce je tvořena táhlem zavěšeným na oblouku. Táhla neboli podélné nosníky mostovky jsou zavěšeny na svislých prutech konstrukce, které jsou spojnicemi mezi dolní hranou oblouku a horní hranou táhla. Táhla jsou následně osazena dubovými fošami, které tvoří pochozí vrstvu mostovky. Mezi svislými pruty vznikají délkově pravidelná pole, která jsou během montáže vyplněna konstrukcí zábradlí. Konstrukce zábradlí je 1100 mm od pochozí vrstvy mostovky, což je shodná výška s výškou zábradlí původních ramp, na kterou bude zábradlí lávky napojeno viz výkres Č.5 montážní dokumentace. Horní hrana pochozí vrstvy mostovky je shodná s horní hranou podlahy ramp, nedojde zde tedy k vytvoření výškového rozdílu. Celá konstrukce je ztužena a zavětrována ve dvou částech konstrukce. K prvnímu ztužení dojde mezi oblouky pomocí dřevěných rozpěr a diagonál a druhé ztužení je navrženo v úrovni podélných nosníků – táhel. Jedná se rovněž o rozpěrné hranoly, které tvoří pravidelná pole pro umístění diagonál.

Jako spoje pro konstrukci lávky jsou navrženy ocelové svařence z plechů tl.6–10 mm. Tyto ocelové svařence budou osazovány do předem připravených zádlabů v konstrukci a s dřevem spojovány pomocí konstrukčních spojovacích prostředků svorníkového typu – nerezové závitové tyče M16 s velkoplošnými podložkami a kloboukovými matkami.

## 8.1 Zemní práce

Vzhledem k velmi dobrému stavu původních železobetonových pilířů a ocelových ramp nebudou vyžadovány žádné zemní práce.

## 8.2 Základové konstrukce

Vzhledem k velmi dobrému stavu původních železobetonových pylonů a ocelových ramp nebudou vyžadovány žádné nové základové konstrukce a pro usazení lávky bude zapotřebí pouze výškové vyrovnání železobetonových pylonů pro docílení jednotné horní hrany podlahy ramp a pochozí vrstvy mostovky nové lávky.

## 8.3 Nosné konstrukce lávky

Pro nosné konstrukce lávky byly navrženy prvky z lepeného lamelového dřeva BSH GL28h Si. Prvky hlavní nosné konstrukce jsou spojeny pomocí vložených ocelových plechů s úpravou žárovým zinkováním. Jako spojovací prostředky jsou potom výhradně použity nerezové svorníky.

### 8.3.1 Nosné oblouky:

Oblouk je navržen jako trojkloubový z lepeného lamelového dřeva třídy pevnosti **GL28** s homogenním průřezem **h** o rozměrech **140x520 mm** a v pohledové kvalitě **Si**. Části oblouků jsou spojeny ve vrchní části ocelovým kloubem ve vrcholu a oblouky mezi sebou zavětrováním. Ve spodní části končí oblouky v patním plechu, který je propojuje s podélnými nosníky – táhly. Oblouky tvoří boční ohraničení lávky a jsou klíčovými prvky pro veškeré prvky konstrukce.

### 8.3.2 Táhla – podélné nosníky mostovky:

Táhlo oblouku je z dřevěného lepeného dřeva **GL28** s homogenním průřezem **h** o rozměrech **140x220 mm**. Na táhlo jsou napojeny příčníky, které společně s diagonálami tvoří spodní konstrukci zavětrování. Táhla jsou z oblouků zavěšena pomocí svislých prutů v kombinaci s ocelovými svařenci viz výkresy č. 1,5 – montážní dokumentace. Konce táhel

jsou připojeny do patních plechů oblouku prostřednictvím svorníkových spojů a jsou tak propojeny s nosnými oblouky.

### **8.3.3 Spojení oblouku, táhla v místě uložení:**

Uložení na spodní stavbu je prostřednictvím elastomerových ložisek. Konstrukce oblouku je v patě ztužena plechem tl.10 mm a prostřednictvím šroubového přípoje je připojen koncový příčník, který zajišťuje prostorovou tuhost konstrukce jako celku. Ztužující plech je navržen jako svařenec s nadložiskovým a koncovým plechem, které vyztužují patu oblouku a působí proti otlacení dřevěné konstrukce.

### **8.3.4 Závěsy – svislé pruty:**

Závěsy jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva třídy pevnosti dřeva **GL28** s homogenním průřezem **h** o rozměrech **140x140 mm**. Je navrženo celkem **2x8 ks** závěsů, které jsou kloubově připojeny jak k mostovce, tak oblouku, a to pomocí kombinace ocelových svařenců a nerezových závitových tyčí M16.

## **8.4 Konstrukce zavětrování**

Pro konstrukce horního a dolního ztužení a zavětrování lávky jsou navrženy prvky ze sušeného a hoblovaného modřínového řeziva pevnostní třídy **C24** a prvky z lepeného lamelového dřeva **BSH G128h Si**. Prvky jsou s hlavní nosnou konstrukcí spojeny pomocí vložených ocelových plechů s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Jako spojovací prostředky jsou potom výhradně použity nerezové svorníky.

### **8.4.1 Spodní ztužení mostovky:**

Ztužení mostovky je navrženo ze sušeného a hoblovaného modřínového dřeva třídy pevnosti **C24**. Rozměry jak příčníků, tak diagonál jsou shodné, a to **120x120 mm**. Poslední příčník je navržen ocelový trubkového profilu, který je rámově spojen s obloukem a zajišťuje prostorovou tuhost soustavy.

#### **8.4.2 Horní ztužení oblouků:**

Šestice příčníků větrového horního ztužidla je navržena z lepeného lamelového dřeva třídy pevnosti **GL28** s homogenním průřezem **h** o rozměrech **120x360 mm**. Diagonály jsou z modřínového sušeného dřeva třídy pevnosti C24. Rozměry a typ materiálu (suš., hobl., **MO**) diagonál jsou shodné se ztužením mostovky a mají rozměry **120x120 mm**.

### **8.5 Nenosné, truhlářské konstrukce lávky**

Pro vyhotovení nenosných konstrukcí lávky je použita kombinace sušeného hoblovaného modřínového a dubového dřeva. Jako spojovací prostředky jsou následně použity v převážné většině vruty z nerezavějící oceli.

#### **8.5.1 Pochozí vrstva mostovky:**

Jako pochozí vrstva mostovky jsou navrženy sušené, hoblované **Dubové** (pevnostní třída **D30**) fošny o průřezu **146x50 mm** s vyhotoveným drážkováním horní strany fošny. Fošny budou umístěny na táhla lávky, v místě svislých prutů bude z boku na táhlo přidána pomocná dubová lať **50x50 mm** pro vynesení fošen viz výkresy 5 a 7,7.1 montážní dokumentace. Z důvodu ochrany konstrukce mostovky a táhel proti usazování vody ve spárách bude pod dubové fošny na podélné nosníky – táhla umístěn asfaltový pás šíře 120 mm. Všechny dubový materiál bude jako jediný typ materiálu tlakově impregnován.

#### **8.5.2 Konstrukce zábradlí:**

Zábradlí bude vyhotoveno kompletně ze sušeného hoblovaného modřínového řeziva. Ve vzniklých polích mezi svislými pruty budou ve směru lávky instalovány podélné hranolky, **60x80 mm** ve spodní části a **50x60 mm** v horní části pomocí ocelových úhelníků a vrutů se zápusťnou hlavou. Na tyto hranolky budou následně kotveny svislé výplně zábradlí **25x100x990 mm**, a to pomocí nerezových vrutů. Zábradlí nové lávky plynule naváže na zábradlí původních ramp.

## 8.6 Konstrukce klempířské

Klempířské konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 73 3610. Jako klempířská konstrukce je tedy navrženo kompletní oplechování horních stran nosných oblouků lávky titanzinkovým plechem jakožto jedná z částí konstrukční ochrany lávky.

## 8.7 Nátěry, malby

Pro povrchovou úpravu všech dřevěných prvků lávky byla zvolena kombinace ochranných prostředků a povrchové úpravy od firmy Adler.

Jako impregnační prostředek byl zvolen ADLER Pullex Imprägnier Grund. Jedná se o bezbarvou viskózní kapalinu a preventivní ochranu proti houbám, hmyzu a plísním. Parametry impregnační látky odpovídají požadavkům pro použití na konstrukce v třídě ohrožení 3 (Adler, 2020). Na doporučení výrobce bude do bezbarvé impregnace přidáno 10 % produktu ADLER Pullex Top Lasur, který bude později použit pro vrchní nátěry, pro zvýšení celkové odolnosti konstrukce proti UV záření a dosáhneme tím vzhledu dřeva se zvýrazněnou strukturou.

Na veškeré dřevěné prvky bude impregnace aplikována natíráním, a to v jedné vrstvě. V případě impregnace lepeného lamelového dřeva se nedoporučuje impregnace tlaková, a to z důvodu rozdílných vlhkostí používaných u lepení (cca 12 %) a u impregnace (cca 20 %). V dalších vrstvách bude nanášena již samotná tenkovrstvá lazura, která je doporučena pro kombinaci právě s použitou impregnací. Jedná se o již zmíněnou ADLER Pullex Top Lasur. Na základní nátěr impregnační vrstvy bude následně přidána 1x mezivrstva a 1x krycí povrchová vrstva Pullex Top Lasur, a to s dobami schnutí mezi jednotlivými nátěry minimálně 12 h.

## 9 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a zdravotního prostředí

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepříjemné nebezpečí nehod, újem na zdraví nebo poškození či znečištění životního prostředí. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy a bude zajištěna provozovatelem.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Některé základní legislativní předpisy:

Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce-účinnost od 1.1. 2007

Zákon č. 309/2006 Sb., 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) – účinnost od 1.1.2007

Nářízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007

Nářízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

Nářízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005

## **10 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Vzhledem k typu konstrukce nebyly při návrhu konstrukce prováděny tepelně technické výpočty. V blízkosti obou konců přístupových ramp lávky se nachází dostatečně účinné veřejné osvětlení. Řešení problematiky oslunění, akustiky a vibrací není součástí této dokumentace. Při samotné demontáži a montáži konstrukcí budou vzniklé vibrace a hluk omezeny na nutné minimum a montáž bude provedena v souladu s platnými normami a vyhláškami. Po dohodě s obcí bude pro nutné zabezpečení stavby, co se elektrické energie týče použito napojení na nedaleký sloupek elektrického napětí vzdálený přibližně 30 m.

### **10.1 Ochrana dřevěných prvků konstrukce:**

Veškeré dřevěné prvky lávky budou chemicky ochráněny v závislosti na typu dřeviny, z které jsou vyrobeny a jejich funkci. Kromě chemické ochrany bylo při návrhu konstrukce dbáno na konstrukční ochranu dřevěných prvků konstrukce.

Zvolenou formou chemické ochrany pro pochozí vrstvu mostovky je tlaková impregnace Wolmanit CX. Jedná se o tekutou impregnační látku na bázi anorganických sloučenin mědi a boru. Po rychlé fixaci ve dřevě je tato látka odolná vůči vylouhování. Impregnační látka Wolmanit CX je navzdory své účinnosti zdravotně nezávadná a šetrná k životnímu prostředí (Palis 2020).

Pro povrchovou úpravu pochozí vrstvy, impregnaci a povrchovou úpravu všech zbylých dřevěných prvků lávky byla zvolena kombinace ochranných prostředků a povrchové úpravy od firmy Adler. Jako impregnační prostředek byl zvolen ADLER Pullex Imprägnier Grund. Jedná se o bezbarvou viskózní kapalinu a preventivní ochranu proti houbám, hmyzu a plísním. Parametry impregnační látky odpovídají požadavkům pro použití na konstrukce v třídě ohrožení 3 (Adler, 2020). Na doporučení výrobce bude do bezbarvé impregnace přidáno 10 % produktu ADLER Pullex Top Lasur, který bude později použit pro vrchní nátěry, pro zvýšení celkové odolnosti konstrukce proti UV záření a dosáhneme tím vzhledu dřeva se zvýrazněnou strukturou. Na veškeré dřevěné prvky bude impregnace aplikována natíráním, a to v jedné

vrstvě. V případě impregnace lepeného lamelového dřeva se nedoporučuje impregnace tlaková, a to z důvodu rozdílných vlhkostí používaných u lepení (cca 12 %) a u impregnace (cca 20 %). V dalších vrstvách bude nanášena již samotná tenkovrstvá lazura, která je doporučena pro kombinaci právě s použitou impregnací. Jedná se o již zmíněnou ADLER Pullex Top Lasur. Na základní nátěr impregnační vrstvy bude následně přidána 1x mezivrstva a 1x krycí povrchová vrstva Pullex Top Lasur, a to s dobami schnutí mezi jednotlivými nátěry minimálně 12 h. Složení a kombinace použité impregnace a finální povrchové úpravy umožní ochranu proti plísním, zamodráním, hnilobě, řasám, UV záření a vlhkosti. Zároveň reguluje vlhkost, zabraňuje trhání dřeva a odpuzuje vodu.

## 10.2 Ochrana ocelových prvků konstrukce:

Požadavky na ochranný nátěrový systém

styčnickových plechů: celková tloušťka 120  $\mu\text{m}$

- příprava povrchu pro kovový povlak: moření Be
- žárové zinkování: tloušťka 120  $\mu\text{m}$

Požadavky na ochranný nátěrový systém prvního příčnicku:

celková tloušťka 280  $\mu\text{m}$

- příprava povrchu pro kovový povlak: moření Be
- žárové zinkování: tloušťka 70  $\mu\text{m}$
- epoxid zinkfosfát: tloušťka 150  $\mu\text{m}$
- alifatický polyuretan: tloušťka 60  $\mu\text{m}$



## 11 Požadavky na požární ochranu konstrukcí, požadované jakosti materiálů

Stavbu je možné z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících požárně bezpečnostního řešení stavby, které bude zpracováno v samostatném projektu vyhotoveného dle ČSN 730802, 730804, 730818, 730873, 730833 a jim přidružených ČSN včetně předpisů požární ochrany.

### 11.1 Požadované jakosti dřevěných prvků

Jako dřevěné prvky lávky je požadována kombinace lepených lamelových hranolů pevnostní třídy **G128h** v pohledové kvalitě **Si** dle ČSN EN 386 (732833) a ČSN EN 14080 (732831) pro hlavní nosnou konstrukci lávky a sušených hoblovaných dřevin v pohledové kvalitě pro ostatní konstrukce – Modřín pevnostní třídy **C24** a dub pevnostní třídy **D30** dle ČSN EN 14080 (732831).

### 11.2 Požadované jakosti ocelových prvků

plechy a profily jakosti **S355J2+N** dle ČSN EN 10025-2/2005, dokument kontroly 3.1 dle ČSN EN 10204/2005.

trubky jakosti **S355J2H+N** dle ČSN EN 10210-1/2006, dokument kontroly 3.1 dle ČSN EN 10204/2005, rozměrové tolerance dle ČSN EN 10210-2/2006.

Povrch plechů:

Povrch plechů je požadován dle ČSN EN 10163/2005–1 a 2, třída B, podtřída 3.

## **12 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Při návrhu nebylo uvažováno s žádnými netradičními metodami či postupy.

## **13 Požadavky na vypracování dokumentace vpracované zhotovitelem stavby**

vypracování výrobní a montážní dokumentace dle ČSN 73 1702 (731702), na základě dodané projektové dokumentace zadavatelem, na základě 3D zaměření od zhotovitele/dodavatele konstrukce a na základě odsouhlasené cenové nabídky.

Pro výrobu prvků konstrukce bude postačující dokumentace/software potřebný pro vyhotovení prvků konstrukce na CNC zařízeních a v dílnách dodavatele stavby. Pro schválení a odsouhlasení výroby konstrukce budou dostačující výkresy se základními údaji či montážní dokumentace pro následnou montáž. Pro montáž je požadována kompletní montážní dokumentace konstrukce s kompletními výpisy a specifikacemi materiálů

## **14 Stanovení požadovaných kontrol a prohlídek stavby**

Kontrolní prohlídky jsou stanoveny pro následující etapy výstavby:

- po sejmutí stávající konstrukce
- před uvedením do provozu konstrukce nové

## 15 Podklady pro zhotovení stavby, seznam výkresů

Montážní dokumentace lávky – příloha č. 1

### - Výkresy

V rámci montážní dokumentace stavby byly vypracovány přehledné výkresy daného mostního objektu, schéma a výkresy jednotlivých a částí lávky. Montážní dokumentace a 3D model lávky, jejích dřevěných prvků a ocelových spojů pro jejich výrobu byl vytvořen pomocí programu SEMA a Hundegger.

### - Seznam výkresů:

- 1.0 – 3D model s popisem jednotlivých částí lávky
- 2.0 – Montážní plán sestavení hlavní konstrukce lávky
- 2.1 – 3D model hlavní nosné konstrukce a zavětrování I.
- 2.2 – 3D model hlavní nosné konstrukce a zavětrování II.
- 3.0 – Montážní plán sestavení dolního ztužení lávky
- 4.0 – Montážní plán sestavení horního ztužení lávky
- 5.0 – Výkres klíčových detailů – detaily A, B, C
- 6.0 – Montážní plán pochozí vrstvy mostovky
- 6.1 – 3D model celé lávky – montáž mostovky a zábradlí I.
- 7.0 – Montážní plán zábradlí lávky
- 7.1 – 3D model celé lávky – montáž mostovky a zábradlí II.

## 16 Výpis použitých norem

ČSN EN 386 (732833) - *Dřevěné konstrukce-Lepené lamelové dřevo-Třídy pevnosti a stanovení charakteristických hodnot*

ČSN EN 14080/2013 (732831) - *Dřevěné konstrukce-Lepené lamelové dřevo-Požadavky*

ČSN EN 10025-2/2005 - *Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí-část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli*

ČSN EN 10163/2005 - *Dodací podmínky pro jakost povrchu za tepla válcovaných ocelových plechů, široké oceli a tyčí tvarových-Část 2: Plechy a široká ocel*

ČSN EN 10204/2005.- *Kovové výrobky-Druhy dokumentů kontroly*

ČSN EN 10210-1/2006 - *Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných konstrukčních ocelí-Část 1: Technické dodací podmínky*

ČSN 73 0802 - *Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty*

ČSN 73 0804 - *Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty*

ČSN 73 0818 (730818) - *Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami*

ČSN 73 0873 (730873) - *Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou*

ČSN 73 0833 (730833) - *Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování*

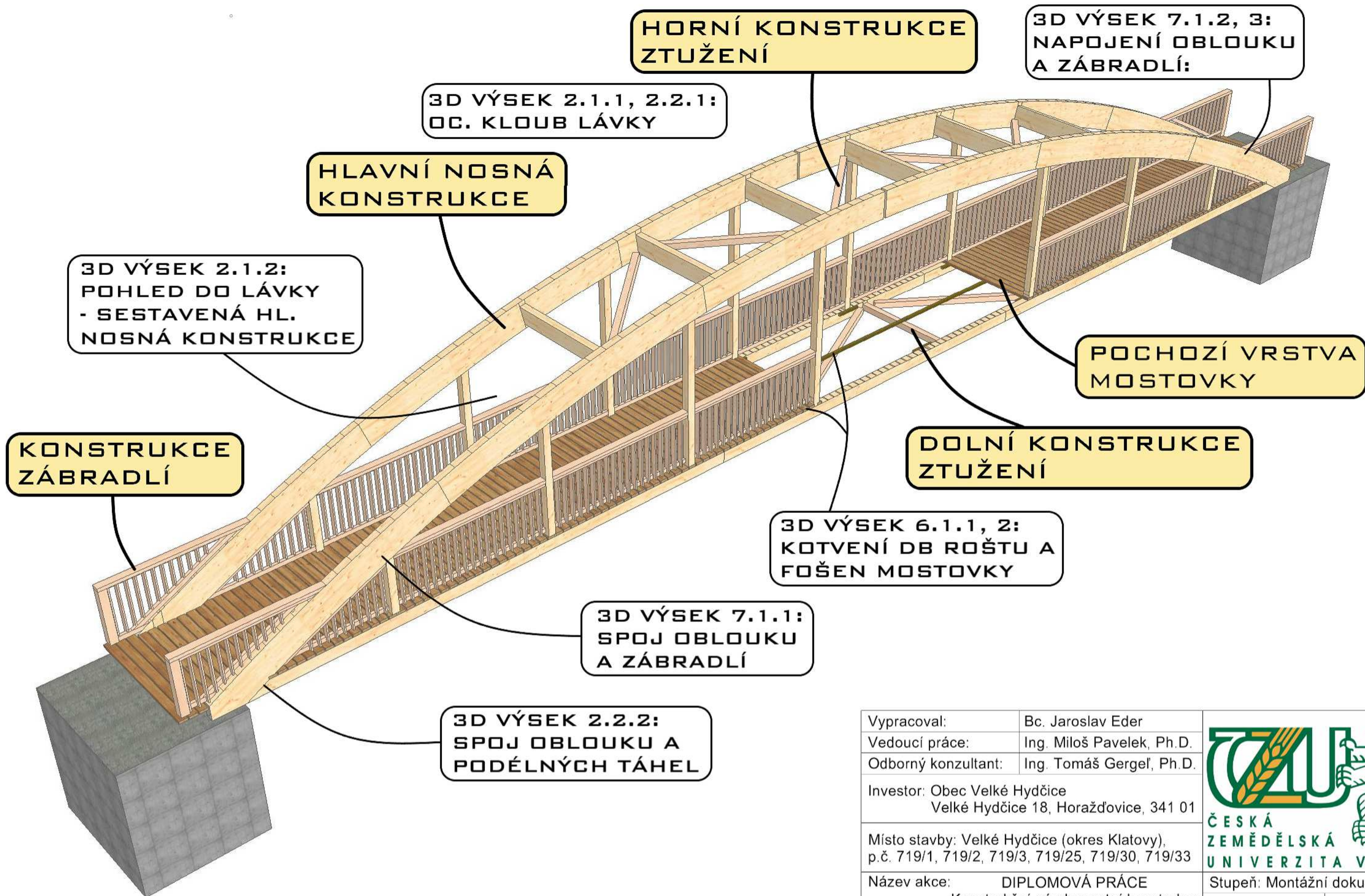
ČSN 73 1702 (731702) - *Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí. Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*

ČSN 73 3610 - *Navrhování klempířských konstrukcí*

## 17 Závěr, vliv stavby na životní prostředí

Stavba nemá trvalý negativní vliv na životní prostředí. Během stavby dojde ke zhoršení životního prostředí stavebními pracemi a pohybem stavebních mechanismů, zejména prašností a zvýšenou hladinou hluku. Při vlastní stavební činnosti je třeba dbát zásad ochrany životního prostředí. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat zamezení znečištění vodního toku. Na stavbě je nutné používat mechanismy splňující předpisy zamezení úniku oleje a ropných látek. Pro případ ekologických havárií bude zpracován havarijní plán. Se staveništními odpady bude zhotovitel nakládat ve smyslu zákona o odpadech č.185/2001 Sb. A podle příslušných prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu (Vyhláška č.381/2001 MŽP, kterou se vydává katalog odpadů, Vyhláška č.351/2008 MŽP o podrobnostech nakládání s odpady).





Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergel, Ph.D.
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33
Název akce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva
Název výkresu:	3D model s popisem jednotlivých částí

<p><b>ČESKÁ ZEMĚĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE</b></p>	
Stupeň: Montážní dokumentace	
Měřítko:	Formát: A3
Datum:	Č. výkresu:
05/2020	1

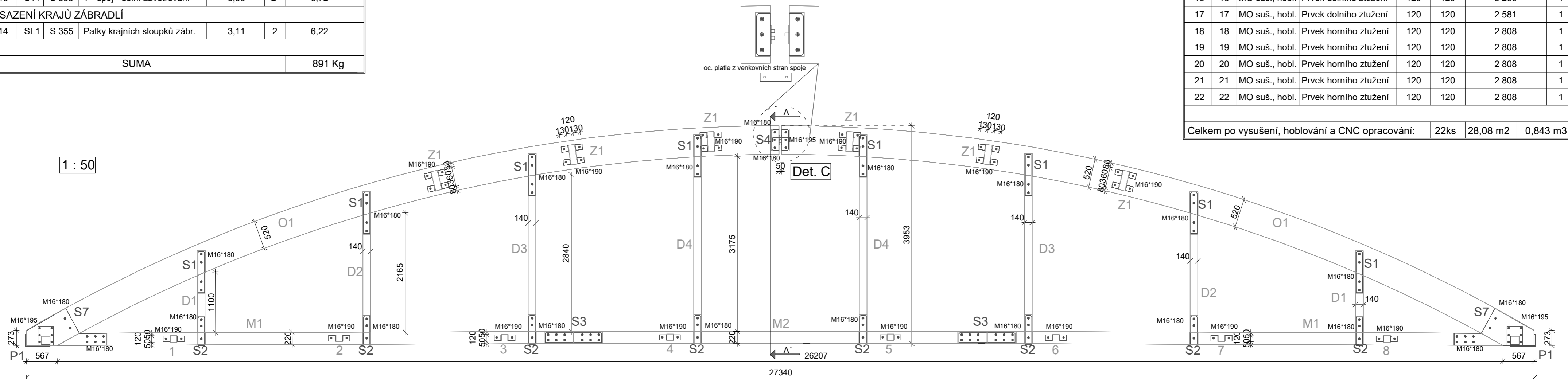


VÝPIS PRVKŮ III. : Žárově zinkované ocelové prvky						
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV SVAŘENCE	váha/ks (kg)	ks	váha celkem (kg)
<b>MONTÁŽ HLAVNÍ KONSTRUKCE</b>						
1	S1	S 355	Spoj : sloup x oblouk	4,32	16	69,12
2	S2	S 355	Spoj : sloup x podél. nosník	4,32	16	69,12
3	S3	S 355	Spoj : podélné nosníky	14,69	4	58,76
4	S4	S 355	Spoj : kloubový spoj oblouků	13,71	2	27,42
5	S7	S 355	Spoj : oblouk x podél. nosník	87,76	4	351,04
6	P1	S 355	Spoj : rozpěry oblouků	70,9	2	141,8
<b>MONTÁŽ HORNÍHO ZTUŽENÍ</b>						
7	S5	S 355	L - úhelník - horní rozpěry	1,44	38	54,72
8	S6	S 355	T - spoj - horní zavětrování	3,36	10	33,6
<b>MONTÁŽ DOLNÍHO ZTUŽENÍ</b>						
9	S5	S 355	L - úhelník - dolní zavětrování	1,44	16	23,04
10	S8	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,74	2	7,48
11	S9	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,74	4	14,96
12	S10	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,36	8	26,88
13	S11	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,36	2	6,72
<b>OSAZENÍ KRAJŮ ZÁBRADLÍ</b>						
14	SL1	S 355	Patky krajních sloupků zábr.	3,11	2	6,22
SUMA						891 Kg

VÝPIS PRVKŮ I. : BSH dílce hlavní konstrukce - GL28 Si											
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d. (mm)	ks.	m2	m3	m2 celk.	m3 celk.
1	O1	GI28 Si	Nosný oblouk lávky	140	520	14 610	4	19,43	1,064	77,72	4,254
2	D1	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	1 098	4	0,65	0,022	2,6	0,088
3	D2	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	2 164	4	1,25	0,042	5	0,17
4	D3	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	2 842	4	1,63	0,056	6,52	0,223
5	D4	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	3 174	4	1,82	0,062	7,28	0,249
6	M1	GI28 Si	Střední nosník mostovky	140	220	7 500	2	5,46	0,231	10,92	0,462
7	M2	GI28 Si	Krajní nosník mostovky	140	220	9 354	4	6,93	0,294	27,72	1,176
8	Z1	GI28 Si	kolmé vzpěry mezi oblouky	120	360	2 000	6	2,01	0,086	12,06	0,518
SUMA							32 ks		149,82 m2	7,14 m3	

VÝPIS PRVKŮ II. : Modřínové prvky konstrukcí zavětrování									
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d. (mm)	ks.		
1	1	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
2	2	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
3	3	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
4	4	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
5	5	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
6	6	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
7	7	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
8	8	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
9	9	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	4 065	1		
10	10	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 581	1		
11	11	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
12	12	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
13	13	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
14	14	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
15	15	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
16	16	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
17	17	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 581	1		
18	18	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
19	19	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
20	20	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
21	21	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
22	22	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
Celkem po vysušení, hoblování a CNC opracování:							22ks	28,08 m2	0,843 m3

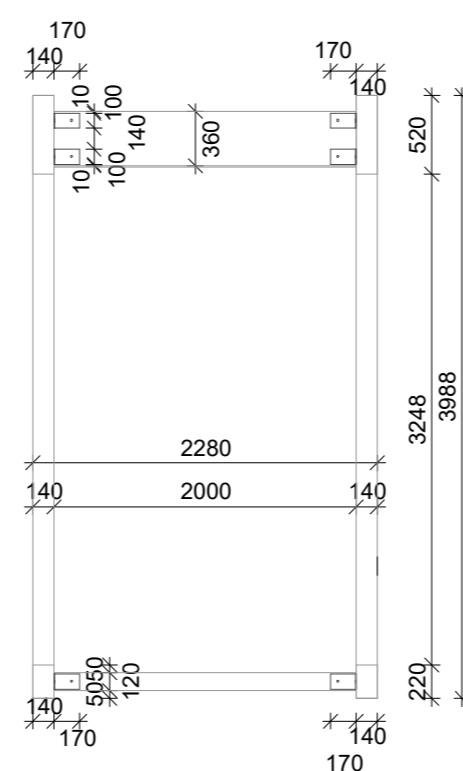
Kloubový spoj oblouků: S4 - 1:25, detail A 1:10 - výkres č. 5



Veškeré spoje hlavní konstrukce a zavětrování jsou vyhotoveny v kombinaci žárově zinkovaných ocelových svařenců a závitových tyčí : M16 - nerez. a z obou stran bude použita velkoplošná podložka a klobouková matka.

Veškeré základy vytvořeny v dřevěných prvcích jsou vyhotoveny s rezervou pro osazení ocelových svařenců.

ŘEZ A-A' - 1 : 50



**POUŽITÉ MATERIÁLY:**

**DŘEVO:**

- LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK) - TŘÍDA POUŽITÍ 3
- ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN) - TŘÍDA POUŽITÍ 3
- ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB) - TŘÍDA POUŽITÍ 3

**Povrchová dřevěných prvků:**

- LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK)
- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

**ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN)**

- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

**ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB)**

- 1x tlaková impregnace Wolmanit CX
- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

**OCEL:**

- OCEL: S355 J2G3
- DUTÉ PROFILY DLE ČSN EN 10 210: -S355 J2H
- PLECHY DLE ČSN EN 10 025-2: - <35mm - S355 J2 + N

**Povrchová úprava ocelových prvků:**

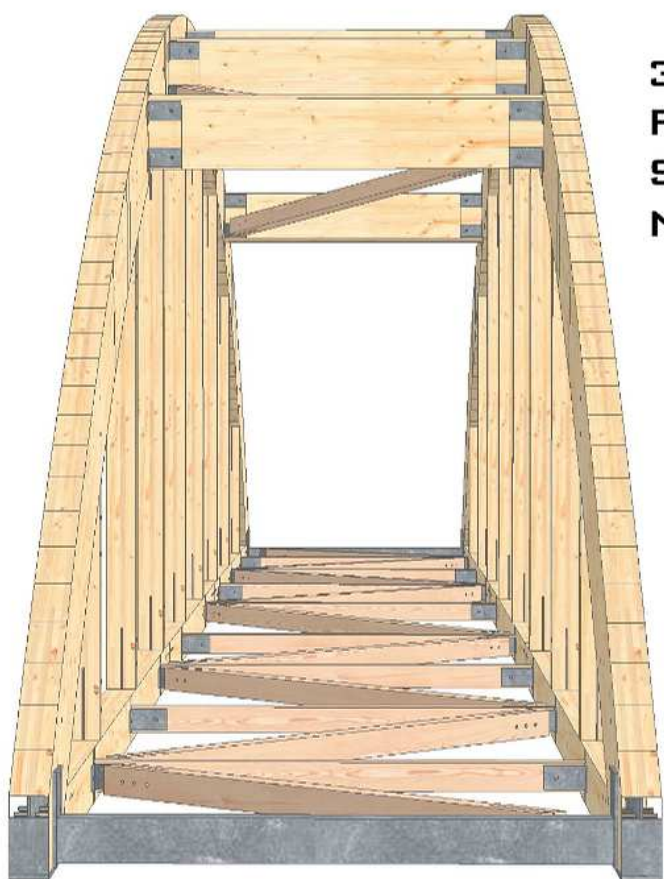
ŽÁROVĚ ZINKOVÁNÍ: TLOUŠTKA 120µm

VÝPIS PRVKŮ IV. : Spojovací prostředky hl. konstrukce				
číslo:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	délka (mm):	ks
1	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	160	64
2	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	175	40
3	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	180	200
4	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	190	80
5	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	195	28
6	NEREZ - A2	Matka D16		824
7	NEREZ - A2	Velkoplošná podložka D16		824

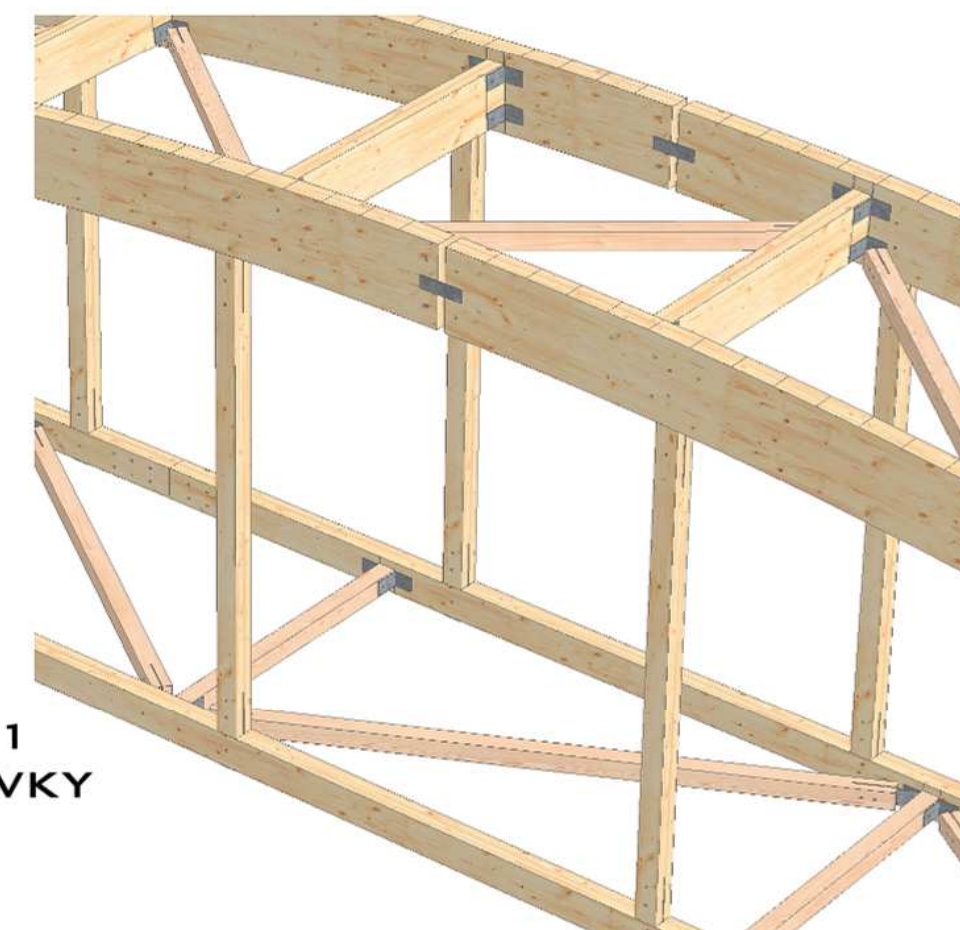
Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder	
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.	
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergel, Ph.D.	
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01	ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33	Stupeň: Montážní dokumentace
Název akce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva	Měřítko: 1 : 50
Název výkresu:	Hlavní nosná konstrukce lávky	Datum: 05/2020
		Č. výkresu: 2



**3D VÝSEK 2.1.2  
POHLED DO LÁVKY  
SESTAVENÁ HLAVNÍ  
NOSNÁ KONSTRUKCE**



**3D VÝSEK 2.1.1  
OC. KLOUB LÁVKY  
OC. SPOJE**



Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergel, Ph.D.
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33
Název akce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva
Název výkresu:	3D Hlavní nosné konstrukce a zavětrování



Stupeň: Montážní dokumentace

Měřítko: Formát: A3

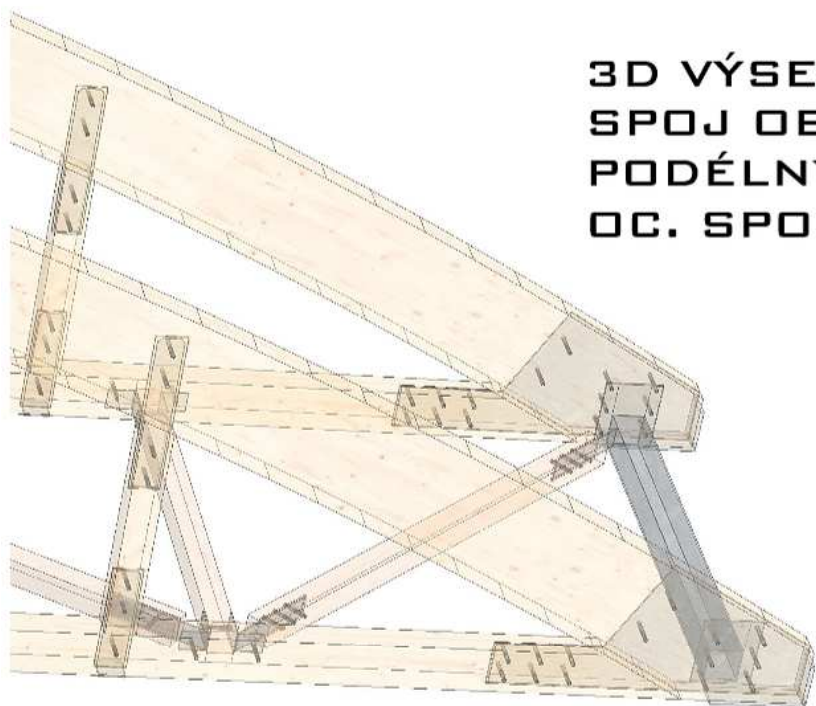
Datum: Č. výkresu:

05/2020

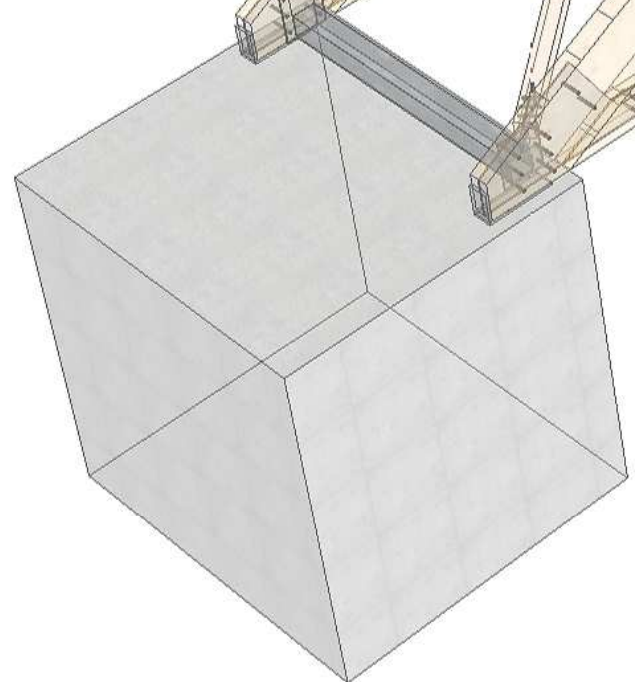
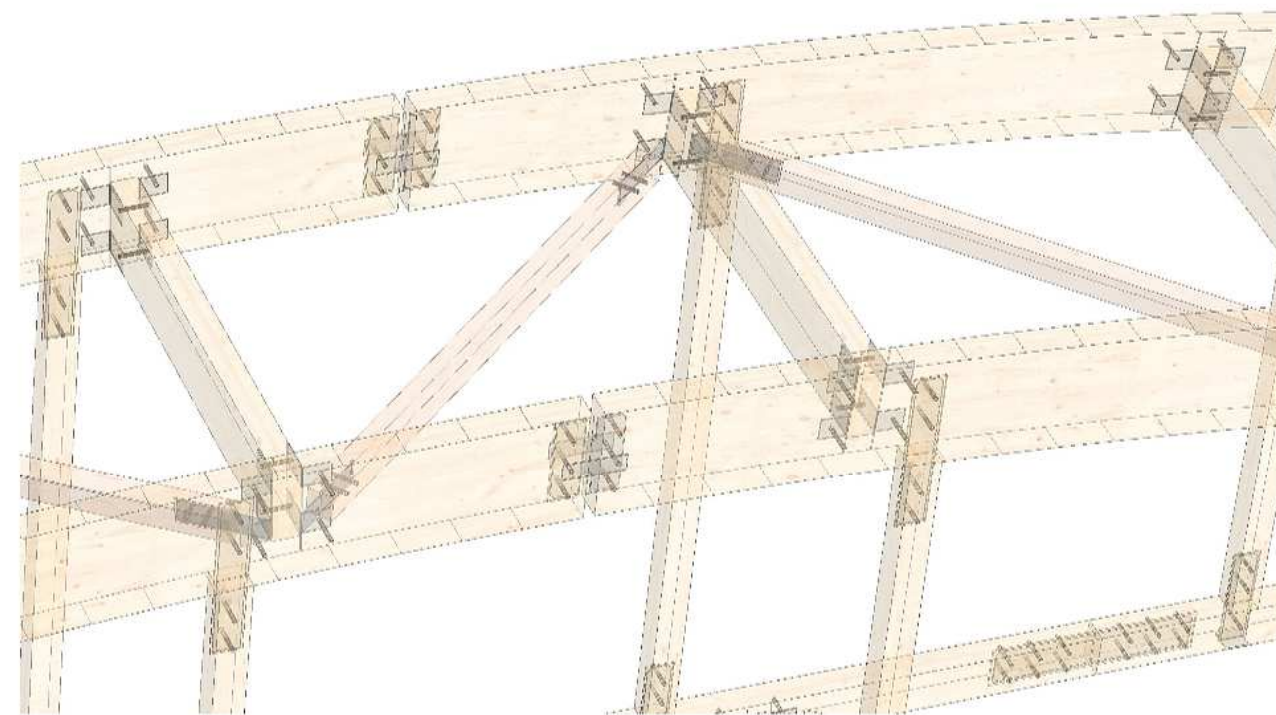
2.1



**3D VÝSEK 2.2.2  
SPOJ OBLOUKU A  
PODÉLNÝCH TÁHEL  
OC. SPOJE**



**3D VÝSEK 2.2.1  
OC. KLOUB OBLOUKU  
OC. SPOJE**



Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergel, Ph.D.
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33
Název akce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva
Název výkresu:	3D Hlavní nosné konstrukce a zavětrování



Stupeň: Montážní dokumentace

Měřítko: Formát: A3

Datum: Č. výkresu:  
05/2020 2.2

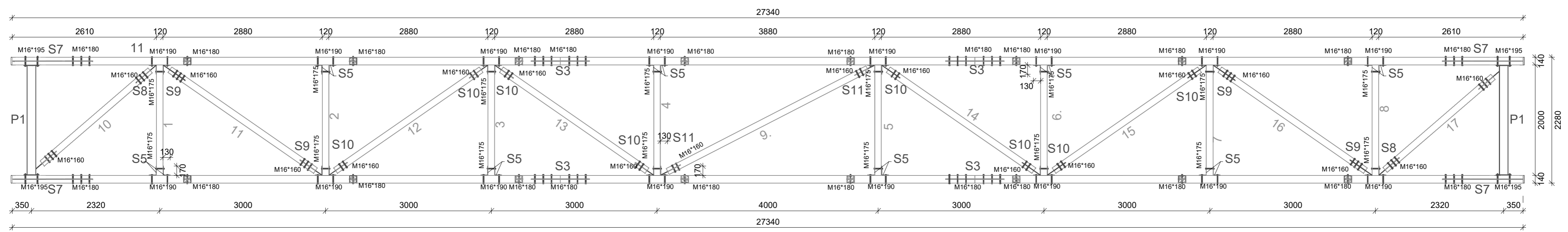


VÝPIS PRVKŮ III. : Žárově zinkované ocelové prvky						
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV SVAŘENCE	váha/ks (kg)	ks	váha celkem (kg)
<b>MONTÁŽ HLAVNÍ KONSTRUKCE</b>						
1	S1	S 355	Spoj : sloup x oblouk	4,32	16	69,12
2	S2	S 355	Spoj : sloup x podél. nosník	4,32	16	69,12
3	S3	S 355	Spoj : podélné nosníky	14,69	4	58,76
4	S4	S 355	Spoj : kloubový spoj oblouků	13,71	2	27,42
5	S7	S 355	Spoj : oblouk x podél. nosník	87,76	4	351,04
6	P1	S 355	Spoj : rozpěry oblouků	70,9	2	141,8
<b>MONTÁŽ HORNÍHO ZTUŽENÍ</b>						
7	S5	S 355	L - úhelník - horní rozpěry	1,44	38	54,72
8	S6	S 355	T - spoj - horní zavětrování	3,36	10	33,6
<b>MONTÁŽ DOLNÍHO ZTUŽENÍ</b>						
9	S5	S 355	L - úhelník - dolní zavětrování	1,44	16	23,04
10	S8	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,74	2	7,48
11	S9	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,74	4	14,96
12	S10	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,36	8	26,88
13	S11	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,36	2	6,72
<b>OSAZENÍ KRAJŮ ZÁBRADLÍ</b>						
14	SL1	S 355	Patky krajních sloupků zábr.	3,11	2	6,22
SUMA						891 Kg

VÝPIS PRVKŮ I. : BSH dílce hlavní konstrukce - GL28 Si											
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d. (mm)	ks.	m2	m3	m2 celk.	m3 celk.
1	O1	GI28 Si	Nosný oblouk lávky	140	520	14 610	4	19,43	1,064	77,72	4,254
2	D1	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	1 098	4	0,65	0,022	2,6	0,088
3	D2	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	2 164	4	1,25	0,042	5	0,17
4	D3	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	2 842	4	1,63	0,056	6,52	0,223
5	D4	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	3 174	4	1,82	0,062	7,28	0,249
6	M1	GI28 Si	Střední nosník mostovky	140	220	7 500	2	5,46	0,231	10,92	0,462
7	M2	GI28 Si	Krajní nosník mostovky	140	220	9 354	4	6,93	0,294	27,72	1,176
8	Z1	GI28 Si	kolmé vzpěry mezi oblouky	120	360	2 000	6	2,01	0,086	12,06	0,518
SUMA								32 ks		149,82 m2	7,14 m3

VÝPIS PRVKŮ II. : Modřínové prvky konstrukcí zavětrování											
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d. (mm)	ks.	m2	m3	m2 celk.	m3 celk.
1	1	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
2	2	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
3	3	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
4	4	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
5	5	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
6	6	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
7	7	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
8	8	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1				
9	9	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	4 065	1				
10	10	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 581	1				
11	11	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1				
12	12	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1				
13	13	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1				
14	14	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1				
15	15	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1				
16	16	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1				
17	17	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 581	1				
18	18	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1				
19	19	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1				
20	20	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1				
21	21	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1				
22	22	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1				
Celkem po vysušení, hoblování a CNC opracování:							22ks	28,08 m2	0,843 m3		

1 : 50



VÝPIS PRVKŮ IV. : Spojovací prostředky hl. konstrukce				
číslo:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	délka (mm):	ks
1	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	160	64
2	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	175	40
3	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	180	200
4	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	190	80
5	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	195	28
6	NEREZ - A2	Matka D16		824
7	NEREZ - A2	Velkoplošná podložka D16		824

Veškeré spoje hlavní konstrukce a zavětrování jsou vyhotoveny v kombinaci žárově zinkovaných ocelových svařenců a závitových tyčí : M16 - nerez. a z obou stran bude použita velkoplošná podložka a klobouková matka.

Veškeré základy vytvořeny v dřevěných prvcích jsou vyhotoveny s rezervou pro osazení ocelových svařenců.

**POUŽITÉ MATERIÁLY:**

**DŘEVO:**  
LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB) - TRÍDA POUŽITÍ 3

**Povrchová dřevěných prvků:**  
LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK)  
- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur  
ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN)  
- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur  
ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB)  
- 1x tlaková impregnace Wolmanit CX  
- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

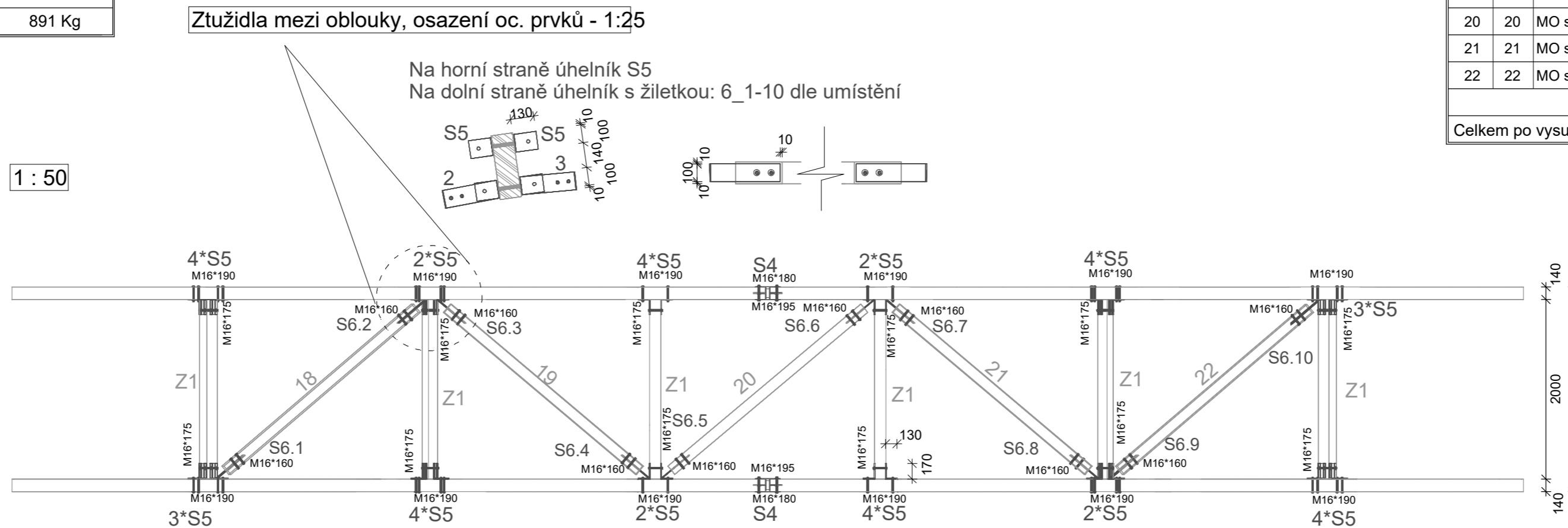
**OCEL:**  
OCEL: S355 J2G3  
DUTÉ PROFILY DLE ČSN EN 10 210: -S355 J2H  
PLECHY DLE ČSN EN 10 025-2: - <35mm - S355 J2 + N  
**Povrchová úprava ocelových prvků:**  
ŽÁROVĚ ZINKOVÁNÍ: TLOUŠTKA 120µm

Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder	
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.	
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergel, Ph.D.	
Investor: Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01		ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
Místo stavby: Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33		
Název akce: DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva		Stupeň: Montážní dokumentace
Název výkresu: Dolní ztužení lávky		Měřítko: 1 : 50 Datum: 05/2020 Formát: A2 Č. výkresu: 3

VÝPIS PRVKŮ III. : Žárově zinkované ocelové prvky						
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV SVAŘENCE	váha/ks (kg)	ks	váha celkem (kg)
<b>MONTÁŽ HLAVNÍ KONSTRUKCE</b>						
1	S1	S 355	Spoj : sloup x oblouk	4,32	16	69,12
2	S2	S 355	Spoj : sloup x podél. nosník	4,32	16	69,12
3	S3	S 355	Spoj : podélné nosníky	14,69	4	58,76
4	S4	S 355	Spoj : kloubový spoj oblouků	13,71	2	27,42
5	S7	S 355	Spoj : oblouk x podél. nosník	87,76	4	351,04
6	P1	S 355	Spoj : rozpěry oblouků	70,9	2	141,8
<b>MONTÁŽ HORNÍHO ZTUŽENÍ</b>						
7	S5	S 355	L - úhelník - horní rozpěry	1,44	38	54,72
8	S6	S 355	T - spoj - horní zavětrování	3,36	10	33,6
<b>MONTÁŽ DOLNÍHO ZTUŽENÍ</b>						
9	S5	S 355	L - úhelník - dolní zavětrování	1,44	16	23,04
10	S8	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,74	2	7,48
11	S9	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,74	4	14,96
12	S10	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,36	8	26,88
13	S11	S 355	T - spoj - dolní zavětrování	3,36	2	6,72
<b>OSAZENÍ KRAJŮ ZÁBRADLÍ</b>						
14	SL1	S 355	Patky krajních sloupků zábr.	3,11	2	6,22
SUMA						891 Kg

VÝPIS PRVKŮ I. : BSH dílce hlavní konstrukce - GL28 Si											
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d. (mm)	ks.	m2	m3	m2 celk.	m3 celk.
1	O1	GI28 Si	Nosný oblouk lávky	140	520	14 610	4	19,43	1,064	77,72	4,254
2	D1	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	1 098	4	0,65	0,022	2,6	0,088
3	D2	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	2 164	4	1,25	0,042	5	0,17
4	D3	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	2 842	4	1,63	0,056	6,52	0,223
5	D4	GI28 Si	Svislý prut pro zavěšení	140	140	3 174	4	1,82	0,062	7,28	0,249
6	M1	GI28 Si	Střední nosník mostovky	140	220	7 500	2	5,46	0,231	10,92	0,462
7	M2	GI28 Si	Krajní nosník mostovky	140	220	9 354	4	6,93	0,294	27,72	1,176
8	Z1	GI28 Si	kolmé vzpěry mezi oblouky	120	360	2 000	6	2,01	0,086	12,06	0,518
SUMA								32 ks		149,82 m2	7,14 m3

VÝPIS PRVKŮ II. : Modřínové prvky konstrukcí zavětrování									
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d. (mm)	ks.		
1	1	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
2	2	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
3	3	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
4	4	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
5	5	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
6	6	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
7	7	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
8	8	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 000	1		
9	9	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	4 065	1		
10	10	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 581	1		
11	11	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
12	12	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
13	13	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
14	14	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
15	15	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
16	16	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	3 206	1		
17	17	MO suš., hobl.	Prvek dolního ztužení	120	120	2 581	1		
18	18	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
19	19	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
20	20	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
21	21	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
22	22	MO suš., hobl.	Prvek horního ztužení	120	120	2 808	1		
Celkem po vysušení, hoblování a CNC opracování:							22ks	28,08 m2	0,843 m3



VÝPIS PRVKŮ IV. : Spojovací prostředky hl. konstrukce				
číslo:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	délka (mm):	ks
1	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	160	64
2	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	175	40
3	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	180	200
4	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	190	80
5	NEREZ - A2	Závitová tyč M16	195	28
6	NEREZ - A2	Matka D16		824
7	NEREZ - A2	Velkoplošná podložka D16		824

Veškeré spoje hlavní konstrukce a zavětrování jsou vyhotoveny v kombinaci žárově zinkovaných ocelových svařenců a závitových tyčí : M16 - nerez. a z obou stran bude použita velkoplošná podložka a klobouková matka.

Veškeré základy vytvořeny v dřevěných prvcích jsou vyhotoveny s rezervou pro osazení ocelových svařenců.

#### POUŽITÉ MATERIÁLY:

##### DŘEVO:

LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB) - TRÍDA POUŽITÍ 3

##### Povrchová dřevěných prvků:

LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK)  
- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

##### ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN)

- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

##### ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB)

- 1x tlaková impregnace Wolmanit CX  
- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
- 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

##### OCEL:

OCEL: S355 J2G3

DUTÉ PROFILY DLE ČSN EN 10 210: -S355 J2H

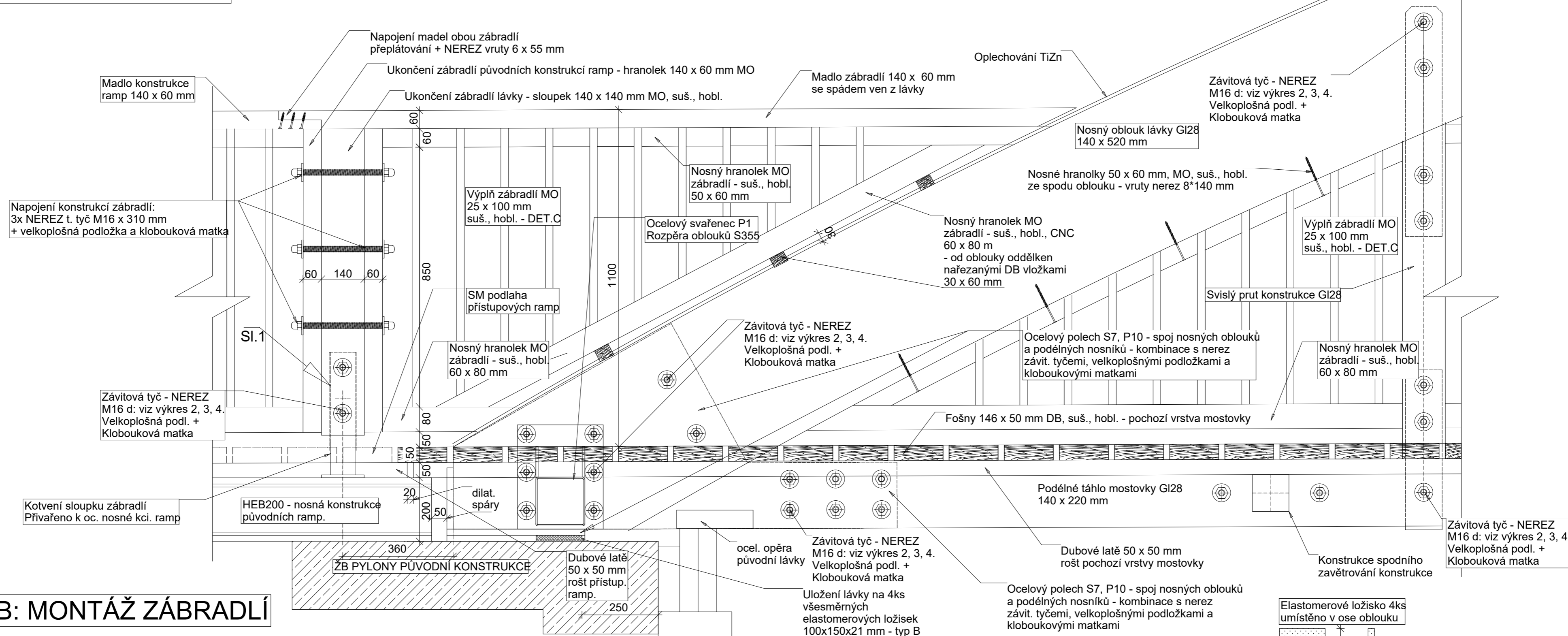
PLECHY DLE ČSN EN 10 025-2: - <35mm - S355 J2 + N

##### Povrchová úprava ocelových prvků:

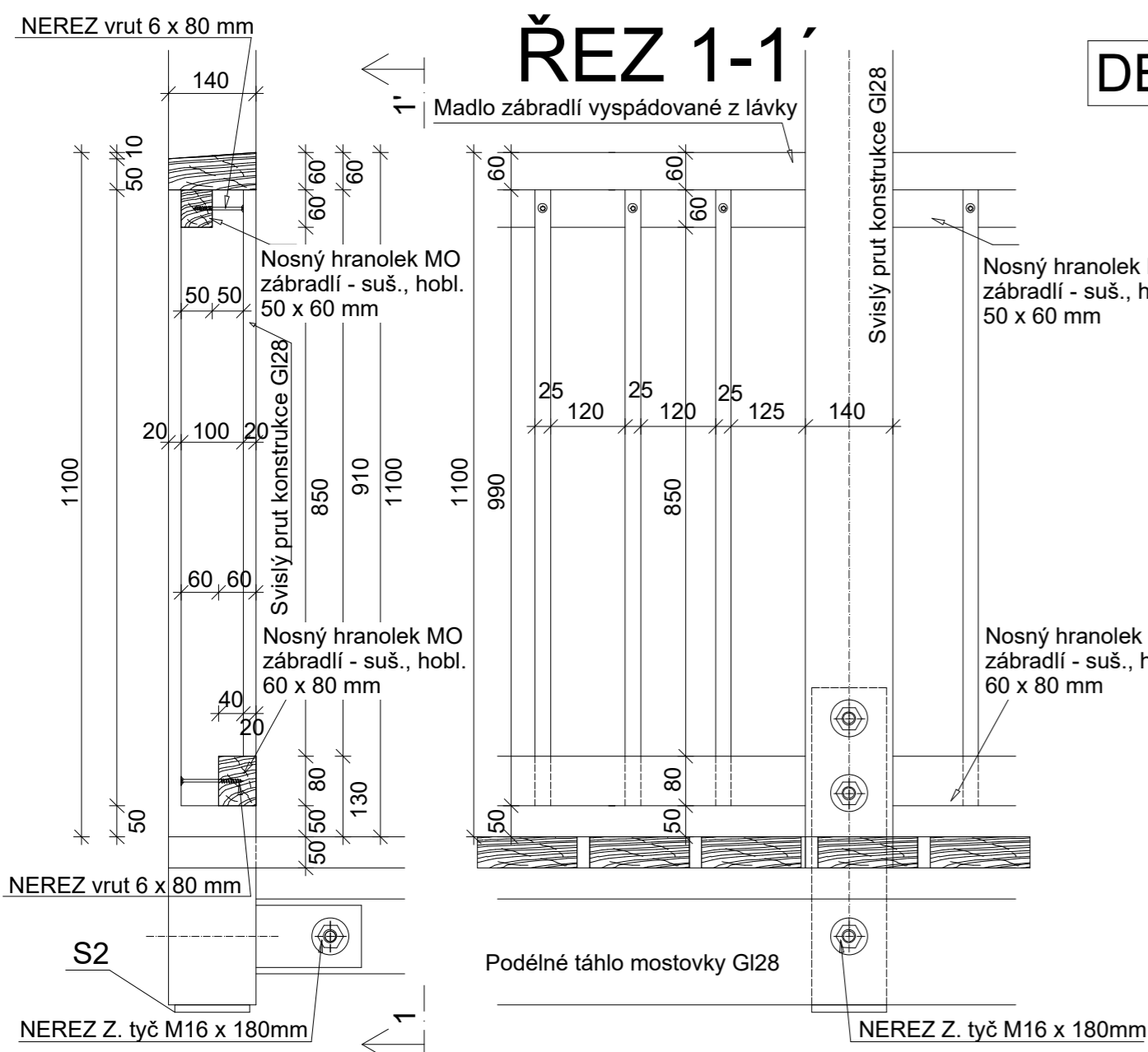
ŽÁROVĚ ZINKOVÁNÍ: TLOUŠTKA 120µm

Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder	
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.	
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergef, Ph.D.	
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01	<b>ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE</b> Stupeň: Montážní dokumentace
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33	
Název akce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva	
Název výkresu:	Horní ztužení lávky	
Měřítko:	1 : 50	Formát: A2
Datum:	05/2020	Č. výkresu: <b>4</b>

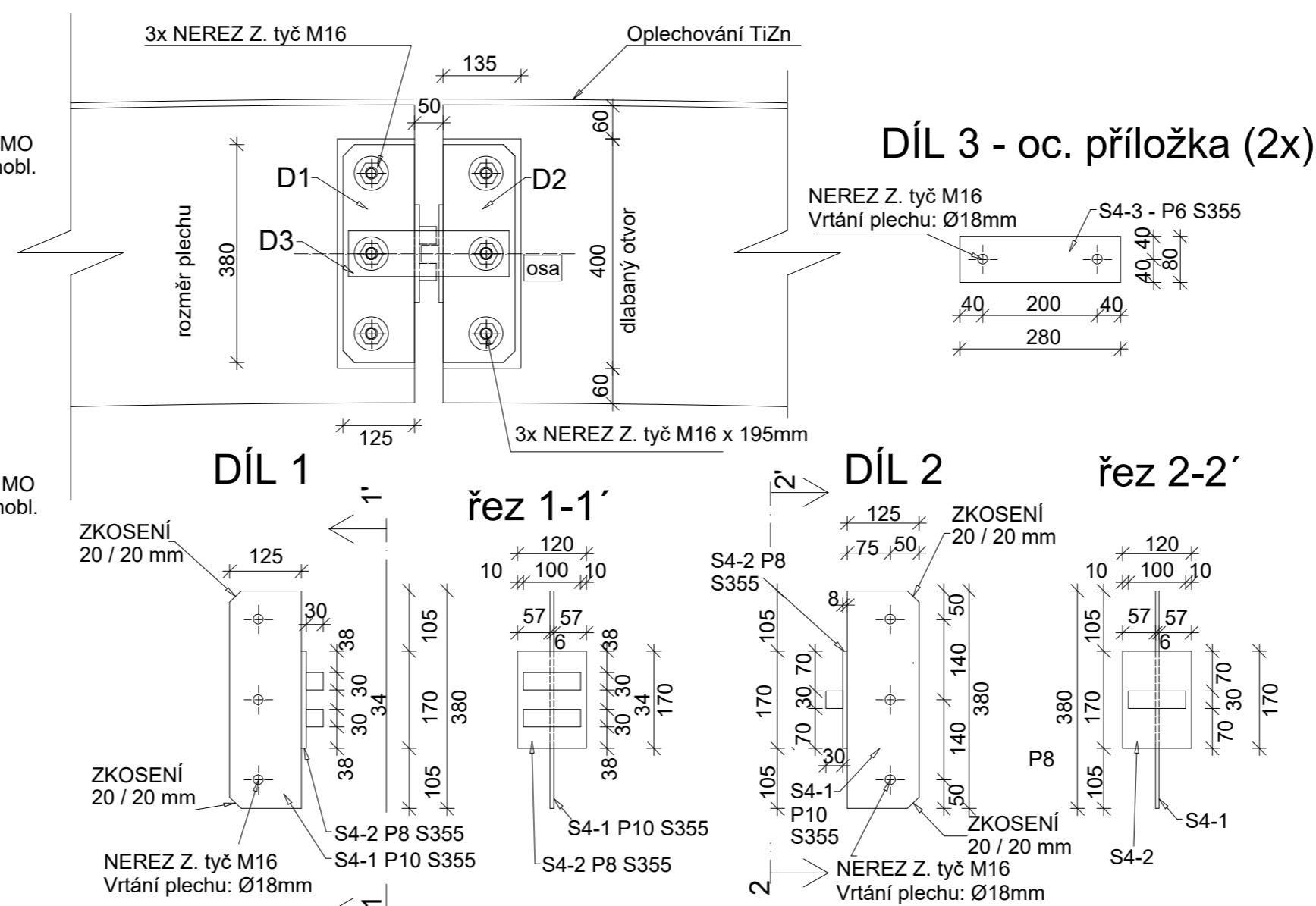
# DETAIL A: ULOŽENÍ LÁVKY



# DETAIL B: MONTÁŽ ZÁBRADLÍ



# DETAIL C: KLOUB VE VRCHOLU



### POUŽITÉ MATERIÁLY:

#### DŘEVO:

LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
 ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
 ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB) - TRÍDA POUŽITÍ 3

#### Povrchová dřevěných prvků:

LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK)  
 - 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
 - 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

#### ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN)

- 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
 - 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

#### ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB)

- 1x tlaková impregnace Wolmanit CX  
 - 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
 - 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

#### OCEL:

OCEL: S355 J2G3  
 DUTÉ PROFILY DLE ČSN EN 10 210: -S355 J2H  
 PLECHY DLE ČSN EN 10 025-2: - <35mm - S355 J2 + N

#### Povrchová úprava ocelových prvků:

ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ: TLOUŠTKA 120µm

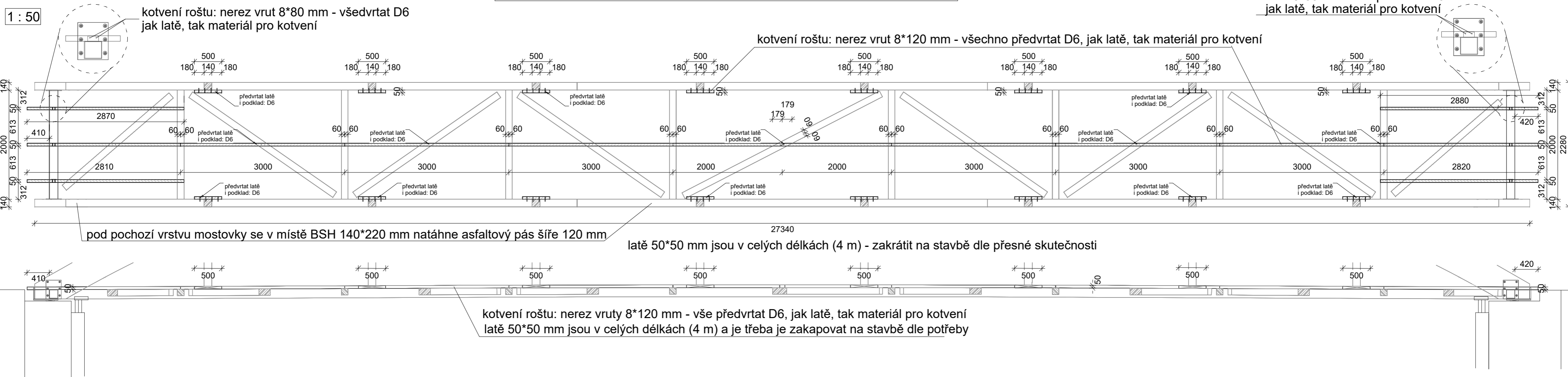
### PRO VEŠKERÉ SPOJE SVORNÍKOVÉHO TYPU BUDOU POUŽITY NEREZ VELKOPLOŠNÉ PODLOŽKY A MATKY

Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder	<p>ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE</p>
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.	
odborný konzultant:	Ing. Tomáš Geržel, Ph.D.	
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01	Stupeň: Montážní dokumentace
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33	Měřítko: 1 : 10
Název akce:	DIPLMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva	Formát: A2
Název výkresu:	DETAIL A, DETAIL B, DETAIL C	Datum: 05/2020
		Č. výkresu: 5

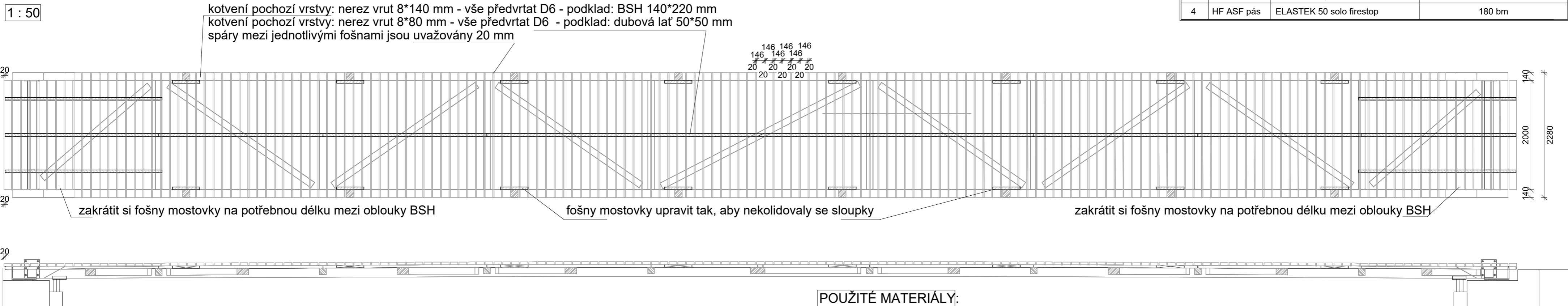
### VÝPIS PRVKŮ V. : Dubové prvky mostovky

číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d.(mm)	ks.
1		DB suš., hobl.	Laťový rošt mostovky	50	50	4000	25
2		DB suš., hobl.	Fošny mostovky	50	146	2283	200
Celkem po vysušení, hoblování a drážkování:				225 ks	199 m2	3,6 m3	

### DUBOVÝ ROŠT 50\*50 POD POCHOZÍ VRSTVU MOSTOVKY:



### DUBOVÁ POCHOZÍ VRSTVA MOSTOVKY 50\*146\*2280 mm



### VÝPIS PRVKŮ VI. : Spojovací prostředky DB mostovky

číslo:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	množství (ks, bm)
1	NEREZ - A4	vrut nerezový A4 8*140 mm	1000 ks
2	NEREZ - A4	vrut nerezový A4 8*80 mm	700 ks
3	NEREZ - A4	vrut nerezový A4 8*120 mm	300 ks
4	HF ASF pás	ELASTEK 50 solo firestop	180 bm

### POUŽITÉ MATERIÁLY:

#### DŘEVO:

LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
 ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
 ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB) - TRÍDA POUŽITÍ 3

#### Povrchová dřevěných prvků:

LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK)  
 - 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
 - 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN)  
 - 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
 - 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB)  
 - 1x tlaková impregnace Wolmanit CX  
 - 1x nátěr ADLER Pullex Imprägnier Grund  
 - 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur

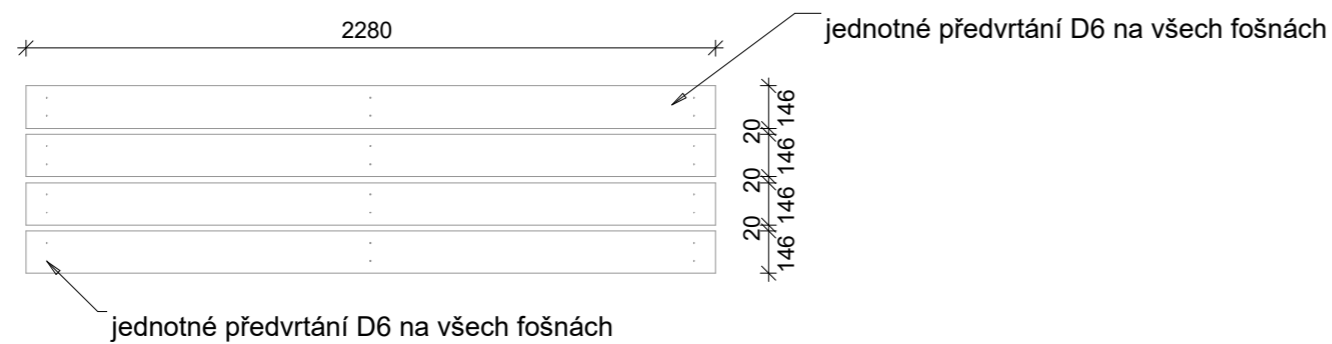
#### OCEL:

OCEL: S355 J2G3  
 DUTÉ PROFILY DLE ČSN EN 10 210: -S355 J2H  
 PLECHY DLE ČSN EN 10 025-2: - <35mm - S355 J2 + N

#### Povrchová úprava ocelových prvků:

ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ: TLOUŠTKA 120µm

1 : 25

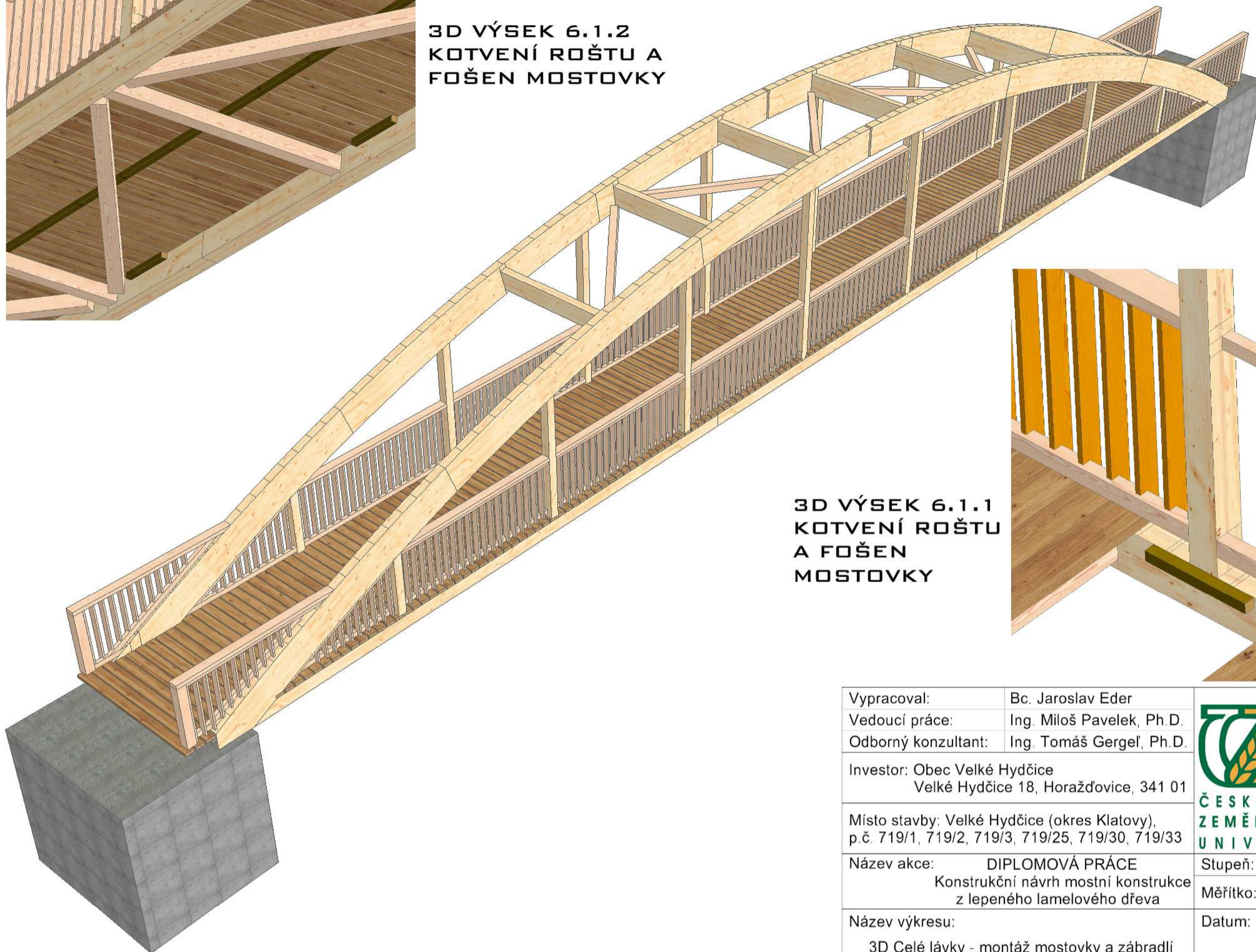


Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder	
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.	
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Geržel, Ph.D.	ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01	Stupeň: Montážní dokumentace
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33	Měřítka: 1 : 50
Název akce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva	Formát: A2
Název výkresu:	Pochozí vrstva mostovky	Datum: 05/2020
		Č. výkresu: 6





**3D VÝSEK 6.1.2  
KOTVENÍ ROŠTU A  
FOŠEN MOSTOVKY**



**3D VÝSEK 6.1.1  
KOTVENÍ ROŠTU  
A FOŠEN  
MOSTOVKY**



Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergel, Ph.D.
Investor: Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01	
Místo stavby: Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33	
Název akce: DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva	
Název výkresu: 3D Celé lávky - montáž mostovky a zábradlí	



**ČESKÁ  
ZEMĚDĚLSKÁ  
UNIVERZITA V PRAZE**

Stupeň: Montážní dokumentace

Měřítko: Formát: A3

Datum: Č. výkresu:

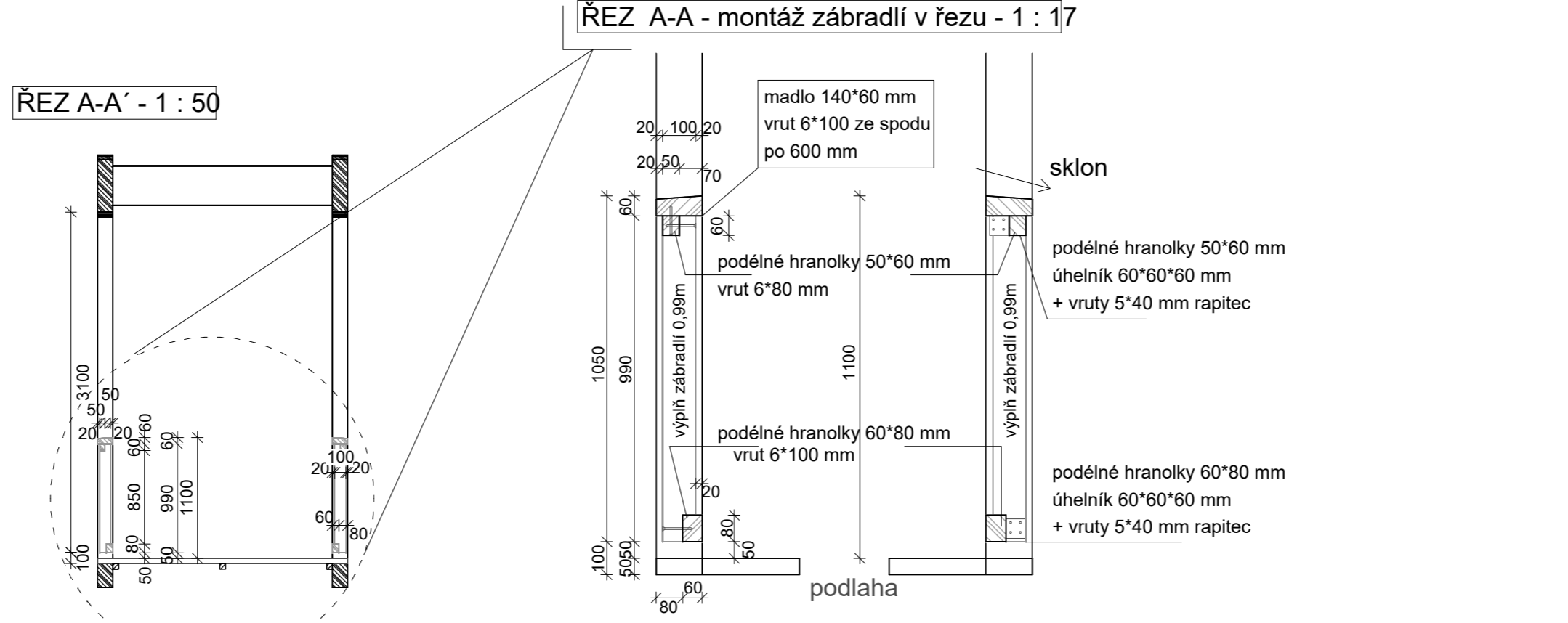
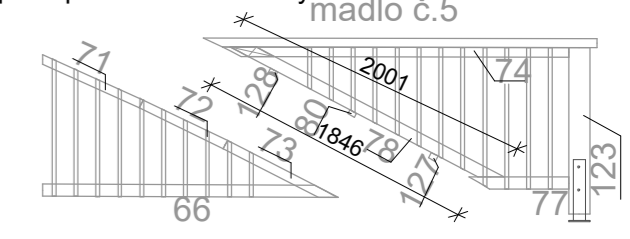
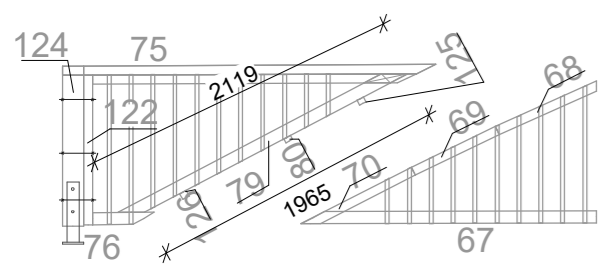
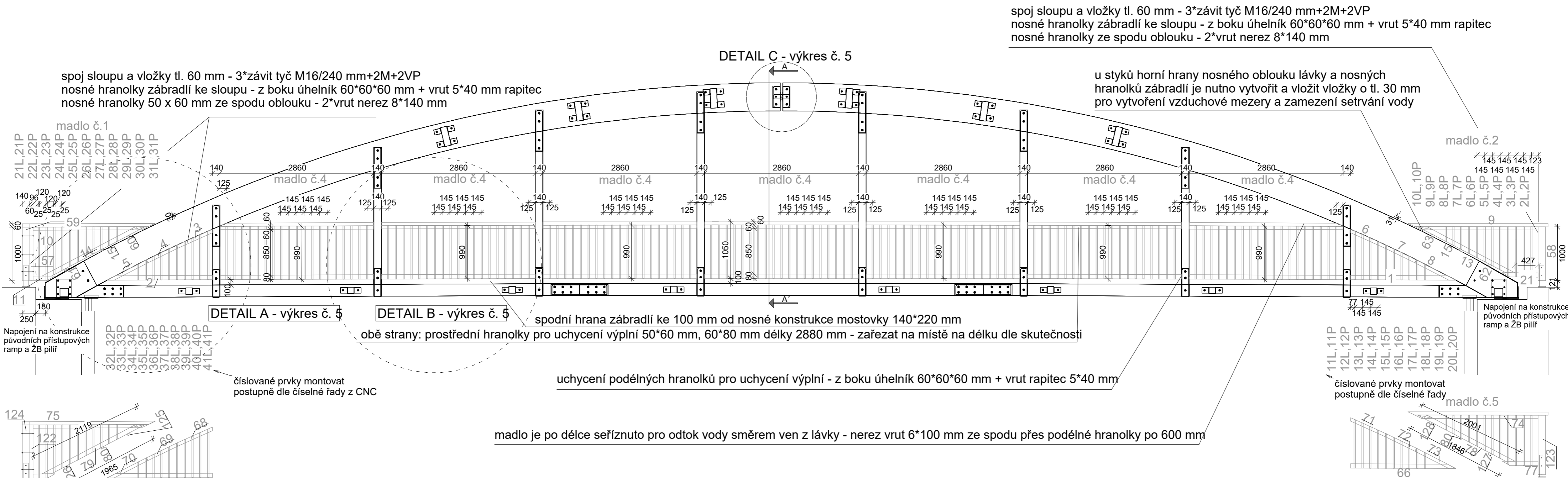
05/2020

**6.1**



VÝPIS PRVKŮ VII. : MO a DB prvky konstrukce zábradlí							
číslo:	ozn.:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	š.(mm)	v.(mm)	čistá d. (mm)	ks.
1	1	MO suš., hobl.	Spodní nosný hranolek zábradlí	60	80	407-2880	26
2	2	MO suš., hobl.	Horní nosný hranolek zábradlí	50	60	410-2880	24
3	3	MO suš., hobl.	Svislý prvek výplně zábradlí	25	110	990	382
4	4	MO suš., hobl.	Sloupek pro napojení na kci. ramp	140	140	1000	4
5	5	DB suš., hobl.	Prvek madla zábradlí	140	60	2 880	20
6	6	MO suš., hobl.	Sušené, hoblované prkno	140	30	3 000	10
Celkem po vysušení, hoblování a CNC opracování:				466ks	155 m2	2,4 m3	

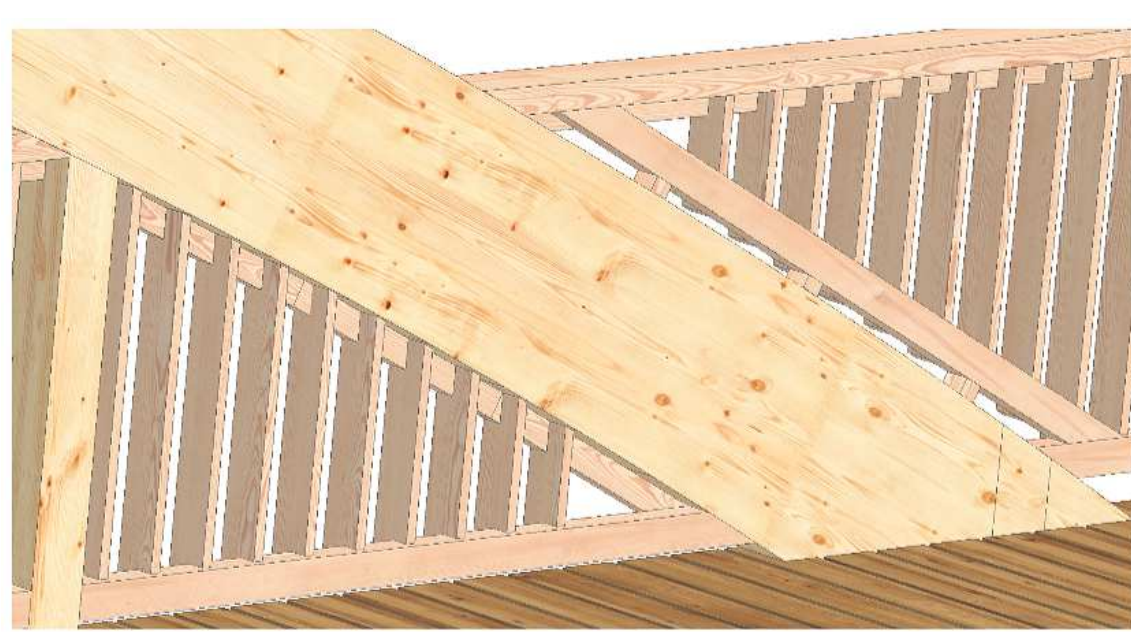
VÝPIS PRVKŮ VIII. : Spojovací prostředky hl. zábradlí			
číslo:	mat.:	NÁZEV DÍLCE	ks
1	NEREZ - A2	Vrut nerezový A2 6*100 mm	700
2	NEREZ - A2	Vrut nerezový A2 6*80 mm	500
3	Zink. ocel	Úhelník BV/Ú 60*60*60 mm	100
4	Zink. ocel	Vrut RAPITEC - 5*40 mm	1250
5	NEREZ - A2	Závíťová tyč M16, d: 240 mm	12
6	NEREZ - A2	Závíťová tyč M16, d: 180 mm	8
7	NEREZ - A2	Závíťová tyč M16, d: 1000 mm (navíc)	10
8	NEREZ - A2	Matka D16	80
9	NEREZ - A2	Velkoplošná podložka D16	80
10	Chem. malta	Chemická kotva RAPI-TEC 380 ml	4



- POUŽITÉ MATERIÁLY:**
- DŘEVO:**  
 LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
 ROSTLÉ DŘEVO C24 (MODŘÍN) - TRÍDA POUŽITÍ 3  
 ROSTLÉ DŘEVO D30 (DUB) - TRÍDA POUŽITÍ 3
- Povrchová dřevěných prvků:**  
 LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO GL 28h (SMRK)  
 - 1x nátěr ADLER Pullex Imprágnier Grund  
 - 2x nátěr ADLER Pullex Top Lasur
- OCEL:**  
 OCEL: S355 J2G3  
 DUTÉ PROFILY DLE ČSN EN 10 210: -S355 J2H  
 PLECHY DLE ČSN EN 10 025-2: - <35mm - S355 J2 + N
- Povrchová úprava ocelových prvků:**  
 ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ: TLOUŠTKA 120µm

Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder	
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.	
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Geržel, Ph.D.	
Investor:	Obec Velké Hydčice Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01	ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
Místo stavby:	Velké Hydčice (okres Klatovy), p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33	Stupeň: Montážní dokumentace
Název akce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE Konstrukční návrh mostní konstrukce z lepeného lamelového dřeva	Měřítka: 1 : 50 Formát: A2
Název výkresu:	Zábradlí lávky	Datum: 05/2020 Č. výkresu: 7



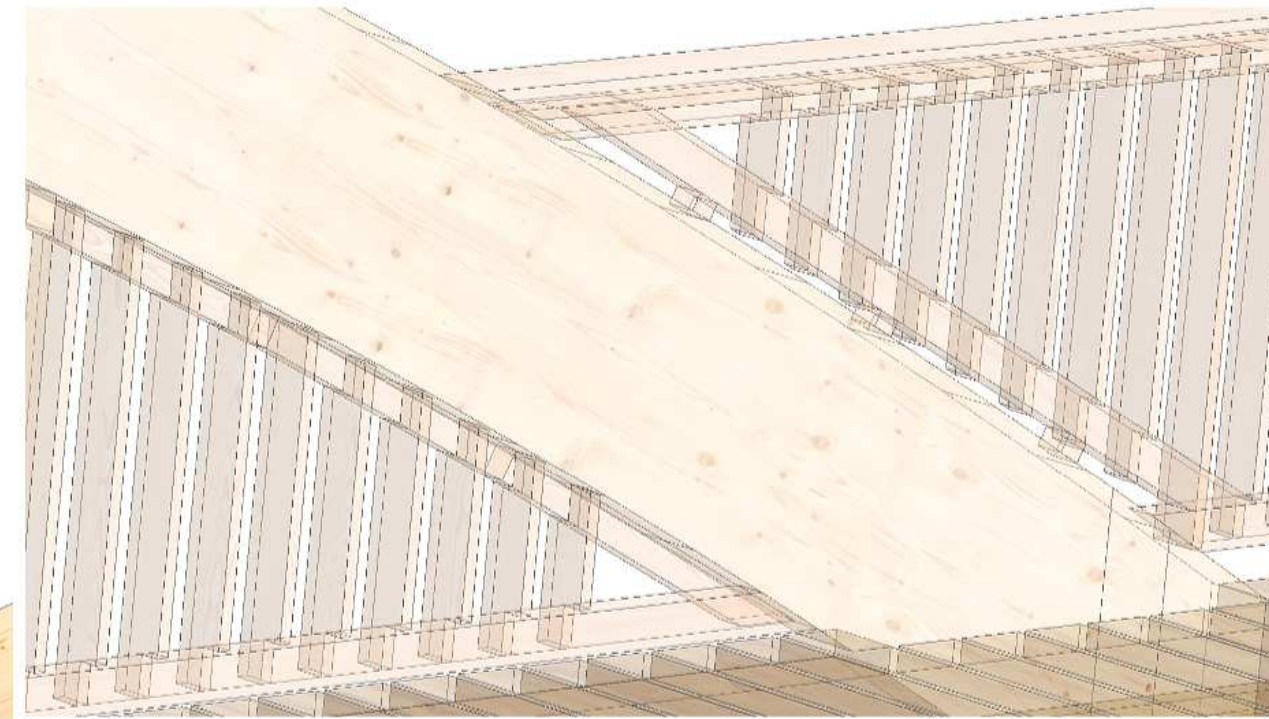


**3D VÝSEK 7.1.3  
NAPOJENÍ ZÁBRADLÍ  
A OBLOUKU**



**3D VÝSEK 7.1.1  
NAPOJENÍ ZÁBRADLÍ  
A OBLOUKU**

**3D VÝSEK 7.1.2  
NAPOJENÍ ZÁBRADLÍ  
A OBLOUKU**



Vypracoval:	Bc. Jaroslav Eder
Vedoucí práce:	Ing. Miloš Pavelek, Ph.D.
Odborný konzultant:	Ing. Tomáš Gergel, Ph.D.

Investor: Obec Velké Hydčice  
Velké Hydčice 18, Horažďovice, 341 01

Místo stavby: Velké Hydčice (okres Klatovy),  
p.č. 719/1, 719/2, 719/3, 719/25, 719/30, 719/33

Název akce: DIPLOMOVÁ PRÁCE  
Konstrukční návrh mostní konstrukce  
z lepeného lamelového dřeva

Název výkresu:  
3D Celé lávky - montáž mostovky a zábradlí



Stupeň: Montážní dokumentace

Měřítko: Formát: A3

Datum: Č. výkresu:  
05/2020 7.1