

## **Dodatek č. 1 ke smlouvě o dílo**

uzavřený mezi smluvními stranami:

### **Českou národní bankou**

Na Příkopě 28  
115 03 Praha 1

zastoupenou: Ing. Zdeňkem Viriusem, ředitelem sekce správní

a

Ing. Jakubem Janákem, ředitelem odboru technického

IČO: 48136450

DIČ: CZ48136450

(dále jen „objednatel“)

a

### **FICHNA - HUDECZEK a.s.**

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 3018  
se sídlem/místem podnikání: Opavská 535/17, 747 18 Píšť

zastoupenou: Ing. Milanem Hudeczkem

IČO: 27765857

DIČ: CZ27765857

bankovní spojení/číslo účtu: 636142821/0100

(dále jen „zhotovitel“ či „dodavatel“)

(objednatel a zhotovitel dále jen „smluvní strany“)

Smluvní strany uzavřely dne 6. 5. 2024 smlouvu o dílo, jejímž předmětem je oprava střechy dvorní části v budově ČNB v Ostravě, evidenční číslo smlouvy ČNB: 92-019-24 (dále jen „smlouva“). Smluvní strany se v souladu s čl. III odst. 5 a čl. XVI odst. 2 smlouvy na základě skutečností zjištěných v průběhu provádění díla dohodly na následujících změnách smlouvy:

### **Článek I**

#### **Změny smlouvy**

1. Předmět plnění se mění, a to tak, že zhotovitel se zavazuje provést vícepráce, a to v souladu se změnovými listy, které tvoří přílohu č. 1 a 2 tohoto dodatku a v souladu s požadavky uvedenými v rámci přílohy č. 3 tohoto dodatku, včetně všech prací nezbytných k řádnému provedení díla Cena za dílo uvedená v čl. IV odst. 1 smlouvy **se zvyšuje o 319 994,33 Kč bez DPH na 1 140 009,33 Kč bez DPH.**
2. Článek II odst. 1 písm. d) smlouvy nově zní takto:  
„Zhotovitel se zavazuje:  
e) předat objednateli dokončené dílo nejpozději **do 29. listopadu 2024 včetně.**

## **Článek II** **Závěrečná ustanovení**

1. Ostatní ustanovení smlouvy nedotčená tímto dodatkem zůstávají beze změny.
2. Dodatek nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami.
3. Tento dodatek je vyhotoven v elektronické podobě, přičemž každá ze smluvních stran obdrží vyhotovení smlouvy opatřené elektronickými podpisy.
4. Nedílnou součástí tohoto dodatku je následující příloha:  
Příloha č. 1 – ZL č. 1 sanace krovu, oprava římsy a nadezdívky  
Příloha č. 2 – ZL č. 2 lešení  
Příloha č. 3 – Požadavky na provedení víceprací

V Praze

V Píšti

Za objednatele:

Za zhotovitele:

.....  
Ing. Zdeněk Virius  
ředitel sekce správní  
podepsáno elektronicky

.....  
Ing. Milan Hudeczek  
předseda představenstva  
podepsáno elektronicky

.....  
Ing. Jakub Janák  
ředitel odboru technického  
podepsáno elektronicky

# KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

**ZL01 - Sanace krovu, oprava římsy a nadezdívky**

KSO:

Místo:

Zadavatel:

Zhotovitel:

Projektant:

Zpracovatel:

Poznámka:

CC-CZ:

Datum:

19.09.2024

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

**Cena bez DPH**

**153 406,37**

	Základ daně	Sazba daně	Výše daně
DPH základní	153 406,37	21,00%	32 215,34
snížená	0,00	12,00%	0,00

**Cena s DPH**

**v CZK**

**185 621,71**

**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:

**ZL01 - Sanace krovu, oprava římsy a nadezdívky**

Místo:

Datum: 19.09.2024

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

<b>Náklady ze soupisu prací</b>	<b>153 406,37</b>
HSV - Práce a dodávky HSV	22 420,01
3 - Svislé a kompletní konstrukce	5 643,00
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	2 653,13
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	12 763,88
998 - Přesun hmot	1 360,00
PSV - Práce a dodávky PSV	113 781,66
711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	793,38
762 - Konstrukce tesařské	110 215,38
783 - Dokončovací práce - nátěry	2 772,90
D8 - Přesuny suti a vybouraných hmot	10 754,70
D9 - Vedlejší náklady	6 450,00

# SOUPIS PRACÍ

Stavba:

**ZL01 - Sanace krovu, oprava římsy a nadezdívky**

Místo:

Datum: 19.09.2024

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

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

## Náklady soupisu celkem

**153 406,37**

D	HSV		Práce a dodávky HSV				22 420,01	
D	3		Svislé a kompletní konstrukce				5 643,00	
1	K	311272031	Zdivo z pórobetonových tvárnic hladkých přes P2 do P4 přes 450 do 600 kg/m3 na tenkovrstvou maltu tl 200 mm	m2	2,970	1 440,00	4 276,80	CS ÚRS 2024 02
	VV		"vyzdívka mezi krokve" 0,9*0,3*11		2,970			
	VV		Součet		2,970			
2	K	311273951	Založení pórobetonového zdiva na zakládací maltu tloušťky 200 mm	m	9,900	138,00	1 366,20	CS ÚRS 2024 02
	VV		"vyzdívka mezi krokve" 11*0,9		9,900			
	VV		Součet		9,900			
D	6		Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				2 653,13	
3	K	612111111	Vyspravení celoplošné cementovou maltou vnitřních stěn betonových nebo železobetonových	m2	5,940	321,00	1 906,74	CS ÚRS 2024 02
	VV		"vyzdívka mezi krokve" 0,9*0,3*2*11"		5,940			
	VV		Součet		5,940			
4	K	612631001	Spárování spárovací maltou vnitřních pohledových ploch stěn z cihel	m2	1,500	180,00	270,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"spárování kolem vazného trámu" 3*0,5		1,500			
	VV		Součet		1,500			
5	K	619999041	Příplatek k úpravám povrchů za provádění prací ve stísněném prostoru	m2	5,940	80,20	476,39	CS ÚRS 2024 02
D	9		Ostatní konstrukce a práce, bourání				12 763,88	
6	K	945421112	Hydraulická zvedací plošina na automobilovém podvozku výška zdvihu do 34 m včetně obsluhy	hod	5,000	2 320,00	11 600,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"dodávka těžkého a nadřizměného materiálu" 5		5,000			
	VV		Součet		5,000			
7	K	962032230	Bourání zdiva z cihel pálených nebo vápenopískových na MV nebo MVC do 1 m3	m3	0,594	1 720,00	1 021,68	CS ÚRS 2024 02
	VV		"bourání vyzdívky mezi krokve" 0,9*0,3*0,2*11		0,594			
	VV		Součet		0,594			
8	K	978023411	Vyškrabání spár zdiva cihelného mimo komínového	m2	1,500	94,80	142,20	CS ÚRS 2024 02
	VV		"proškrabání spár kolem vazného trámu" 0,5*3		1,500			
	VV		Součet		1,500			
D	998		Přesun hmot				1 360,00	
9	K	998011003	Přesun hmot pro budovy zděné v přes 12 do 24 m	t	0,544	2 500,00	1 360,00	Položka převzata dle SOD pol.č.15
D	PSV		Práce a dodávky PSV				113 781,66	
D	711		Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům				793,38	
10	K	71113110R	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy na sucho vodorovné AIP nebo tkaninou	ks	3,000	255,00	765,00	R položka
	VV		"vkládání pod vazný trám" 3		3,000			
	VV		Součet		3,000			
11	K	998711312	Přesun hmot procentní pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům ruční v objektech v přes 6 do 12 m	%	7,650	3,71	28,38	CS ÚRS 2024 02
D	762		Konstrukce tesařské				110 215,38	
12	K	762085112	Montáž svorníků nebo šroubů dl přes 150 do 300 mm	kus	24,000	44,30	1 063,20	CS ÚRS 2024 02
	VV		"krokve" 2*12		24,000			
	VV		Součet		24,000			
13	K	762085113	Montáž svorníků nebo šroubů dl přes 300 do 450 mm	kus	24,000	77,10	1 850,40	CS ÚRS 2024 02
	VV		"vazný trám" 24		24,000			
	VV		Součet		24,000			
14	M	31197006	tyč závitová Pz 4.6 M16	m	20,000	119,00	2 380,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"krokve + vazný trám" 8+12		20,000			
	VV		Součet		20,000			
15	M	31111008	matice přesná šestihranná Pz DIN 934-8 M16	100 kus	2,000	490,00	980,00	CS ÚRS 2024 02
16	M	31121005	podložka pod dřevěnou konstrukcí DIN 440 D 16mm	100 kus	2,000	1 110,00	2 220,00	CS ÚRS 2024 02
17	K	76233212R	Dodávka a montáž podpory vazného trámu - tvrdé dřevo 240x240 mm	ks	6,000	325,00	1 950,00	R položka
	VV		"podstavení vazného trámu" 6		6,000			
	VV		Součet		6,000			
18	M	59071005	pěna pistolová PUR nízkoexpanzní celoroční	litr	2,500	272,00	680,00	CS ÚRS 2024 02
19	K	762341670	Montáž bednění štítových okapových říms z dřevotřískových na sraz	m2	6,463	410,00	2 649,83	CS ÚRS 2024 02

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
	VV		"obednění čela+podkladu římsy" (0,3+0,25)*11,75		6,463			
	VV		Součet		6,463			
20	M	6072222R	deska dřevotřísková surová 2070x2800mm tl 12mm - vodovzdorná, rovná hrana	m2	7,109	601,00	4 272,51	R položka
	VV		6,463*1,1 "Přepočtené koeficientem množství"		7,109			
21	K	762381012	Heverování a podepření tesařských konstrukcí krovů, plná vazba přes 9 do 12,5 m	kus	0,900	7 810,00	7 029,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"podepření části plné vazby" 3*0,3		0,900			
	VV		Součet		0,900			
22	K	762382012	Heverování a podepření tesařských konstrukcí krovů, prázdná vazba přes 9 do 12,5 m	kus	2,700	4 300,00	11 610,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"podepření části prázdné vazby" 9*0,3		2,700			
	VV		Součet		2,700			
23	K	762395000	Spojovací prostředky krovů, bednění, laťování, nadstřešních konstrukcí	m3	0,764	1 660,00	1 268,24	CS ÚRS 2024 02
24	K	762711911	Výřezání části prostorových vázaných konstrukcí průřezové pl řeziva do 120 cm2 dl do 3 m	m	12,000	175,00	2 100,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"krokve" 12*1		12,000			
	VV		Součet		12,000			
25	K	762711941	Výřezání části prostorových vázaných konstrukcí průřezové pl řeziva přes 288 do 450 cm2 dl do 3 m	m	6,000	310,00	1 860,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"vazný trám" 3*2		6,000			
	VV		Součet		6,000			
26	K	762712921	Doplnění části prostorové vázané konstrukce hranoly průřezové pl do 120 cm2 včetně materiálu	m	36,000	402,00	14 472,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"krokve"12		12,000			
	VV		"příložky krokvi" 24		24,000			
	VV		Součet		36,000			
27	K	762712922	Doplnění části prostorové vázané konstrukce hranoly průřezové pl přes 120 do 224 cm2 včetně materiálu	m	6,000	579,00	3 474,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"příložky-vazný trám" 6		6,000			
	VV		Součet		6,000			
28	K	762712924	Doplnění části prostorové vázané konstrukce hranoly průřezové pl přes 288 do 450 cm2 včetně materiálu	m	6,000	1 100,00	6 600,00	CS ÚRS 2024 02
	VV		"vazný trám" 6		6,000			
	VV		Součet		6,000			
29	K	998762103	Přesun hmot pro tesařské konstrukce výšky do 24 m	t	24,309	1 800,00	43 756,20	Položka převzata dle SOD pol.č.26
D 783			Dokončovací práce - nátěry				2 772,90	
30	K	783213111	Napouštěcí jednonásobný syntetický biocidní nátěr tesařských konstrukcí zabudovaných do konstrukce	m2	23,700	117,00	2 772,90	CS ÚRS 2024 02
	VV		"krokve" (0,1*+0,15)*2*1*12		0,360			
	VV		"vazný trám" (0,17+0,24)*2*2*6		9,840			
	VV		"příložka krokve" (0,05+0,15)*2*1*24		9,600			
	VV		"příložka vazný trám" (0,085+0,24)*2*1*6		3,900			
	VV		Součet		23,700			
D D8			Přesuny suti a vybouraných hmot				10 754,70	
31	K	Pol30	Nakládání vybouraných hmot na dopravní prostředek	t	1,433	500,00	716,50	Položka převzata dle SOD pol.č.59
32	K	Pol31	Svislá doprava vybouraných hmot na H do 3,5 m	t	1,433	1 800,00	2 579,40	Položka převzata dle SOD pol.č.57
33	K	Pol32	Příplatek k hmotám za každých dalších 3,5 m výšky	t	5,732	250,00	1 433,00	Položka převzata dle SOD pol.č.58
34	K	Pol33	Odvoz suti a vybour. hmot na skládku do 1 km	t	1,433	275,00	394,08	Položka převzata dle SOD pol.č.60
35	K	Pol34	Příplatek k odvozu za každý další 1 km	t	20,063	25,00	501,58	Položka převzata dle SOD pol.č.61
36	K	Pol35	Vnitrostaveništní doprava suti do 10 m	t	1,433	600,00	859,80	Položka převzata dle SOD pol.č.62
37	K	Pol36	Příplatek k vnitrost. dopravě suti za dalších 5 m	t	5,732	45,00	257,94	Položka převzata dle SOD pol.č.63
38	K	Pol37	Poplatek za uložení suti - směs betonu, cihel, dřeva, skupina odpadu 170904	t	1,433	2 800,00	4 012,40	Položka převzata dle SOD pol.č.55
D D9			Vedlejší náklady				6 450,00	
39	K	Pol38	Zařízení staveniště	Soubor	1,000	3 750,00	3 750,00	Položka převzata dle SOD pol.č.64
40	K	Pol39	Provozní vlivy	Soubor	1,000	1 800,00	1 800,00	Položka převzata dle SOD pol.č.66
41	K	Pol40	Koordinační činnost	Soubor	1,000	900,00	900,00	Položka převzata dle SOD pol.č.67

## Položkový rozpočet stavby

Stavba: **24-24** **ČNB Ostrava**  
Objekt: **02** **VCP a MNP - Oprava střechy**  
Rozpočet: **ZL02** **Pronájem lešení**

Objednatel: IČO:  
DIČ:

Zhotovitel: IČO:  
DIČ:

Vypracoval:

Rozpis ceny			Celkem
HSV			166 587,96
PSV			0,00
MON			0,00
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			0,00
<b>Celkem</b>			<b>166 587,96</b>

Rekapitulace daní

Základ pro sníženou DPH	<b>12</b> %	<b>0,00</b> CZK
Snížená DPH	<b>12</b> %	<b>0,00</b> CZK
Základ pro základní DPH	<b>21</b> %	<b>166 587,96</b> CZK
Základní DPH	<b>21</b> %	<b>34 983,47</b> CZK

Zaokrouhlení **0,00** CZK

**Cena celkem s DPH **201 571,43** CZK**

v \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Za zhotovitele

\_\_\_\_\_  
Za objednatele

## Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
94	Lešení a stavební výtahy	HSV			166 587,96	100,0
Cena celkem					166 587,96	100,0



## Položkový rozpočet

S:	24-24	ČNB Ostrava
O:	02	VCP a MNP - Oprava střechy
R:	ZL02	Pronájem lešení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem
<b>Díl: 94</b>		<b>Lešení a stavební výtahy</b>				<b>166 587,96</b>
1	R01	Pronájem lešení za den	m2	79 327,60000	2,10	166 587,96
		od 31.7.do 29.11. - 121 dnů : 655,6*121		79 327,60000		

### Rozbor ceny lešení z SOD:

Cena za montáž, demontáž, pronájem a dopravu lešení dle SOD: 244 Kč/m2

Množství dle SOD: 655,6 m2

Montáž 86 Kč/m2

Demontáž 65 Kč/m2

**Pronájem 63 Kč/m2/měsíc = (2,1 Kč/m2/den) Cena dle RTS 24/II**

Doprava 30 Kč/m2

---

Celkem: 244 Kč/m2

# Oprava střechy ve dvorní části ČNB Ostrava

dokumentace pro stavební povolení podle vyhl. o dokumentaci staveb 131/2024 Sb.

---

## D.1.2.01 Statické posouzení, mykologické posouzení



kontroloval : PROJEKTY STATIKA s.r.o., [REDACTED]

vypracoval : PROJEKTY STATIKA s.r.o., [REDACTED]

datum : srpen 2024

počet stran: 9

## Použité podklady

### [1.] Použité ČSN EN

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – Část 1-1 Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Část 1-3 Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – Část 1-4 Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1:

ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1:

Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1:

Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 2:

Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 3:

Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí

### [2.] Hořejší, Šafka: Statické tabulky

[3.] Projektová dokumentace, Havarijní oprava střechy dvorní části v budově ČNB v Ostravě na ul Nádražní 1078/4, Ing. arch. Rostislav Čajánek v 12/2023, vybrané dokumenty

## Popis konstrukcí stavby

Předmětem posouzení je výměna poškozené části dřevěné konstrukce krovu na střeše objektu. Při realizaci záměru "Havarijní oprava střechy dvorní části v budově ČNB v Ostravě na ul Nádražní 1078/4", pro který zpracoval projektovou dokumentaci Ing. arch. Rostislav Čajánek v 12/2023, byly po zahájení prací zjištěny poškozené koncové části dřevěných konstrukcí. Jedná se zejména o uložení třech vazných trámů na stěnu a dále se jedná o uložení krokví na stěnu. Poškozené části řeziva na krovu budou vyměněny za nové. Statické posouzení nenahrazuje výpočty a posouzení pro realizaci záměru podle projektového návrhu [3.], neboť tuto část zajistil projektant.

Řešená část stávajícího objektu ČNB je obdélníková a navazuje na ni další část stavby. Konstrukčně je objekt realizován jako žb skelet. Podle podkladu má budova 6.np a nad nejvyšším np je půda. Obvodové stěny objektu v rozsahu podezdívky pod římsou jsou zděné na vápenocementovou maltu. Stávající sedlová střecha je sedlová.

Stávající konstrukce krovu je v půdním prostoru viditelný, opatřený bílou vápennou malbou. Krov je dřevěný, tesařsky vázaný. Krov je proveden s konstrukcí se stojatou stolicí. Krokve jsou přibližně po vzdálenosti 1,0m. Krokve jsou uloženy na vaznice a na pozednice. Pozednice jsou uloženy přímo na obvodové zdivo. Vaznice jsou vyneseny svislými dřevěnými sloupky. Sloupky jsou uloženy na vazné trámy, které jsou uloženy na obvodové nosné stěny. V každé plné vazbě jsou šikmé vzpěry, dále jsou zde dvojice kleštin. Na sloupcích jsou provedeny mezi vaznicí a sloupkem pásky (součást konstrukce krovu).

Pozednice musí být kotveny do nosných stěn. Kotvení bude šrouby M16 dl. 350mm osově po max. 1,5m. Pokud by nebyly stávající pozednice v řešené části zakotveny, bude kotvení pozednice do

zdiva doplněno. Po vyvrtání otvoru do stěny k osazení kotevního profilu bude ocelová kotva do otvoru vlepena. Shora na pozednici bude kotevní šroub opatřen podložkou.

Pro nové dřevěné prvky je navrženo řezivo třídy C24 podle EN 338: 05/2010 Konstrukční dřevo – třídy pevnosti, tab.1 str. 8. Prvky řeziva je nezbytné realizovat nejméně v rozměrech předepsaných statickým posouzením. Zatížení konstrukcí sněhem je uvažované v souladu s platnou zatěžovací mapou dle ČSN EN 1991-1-3 změna 1, 12/2006.

Statické posouzení se soustředí na hlavní konstrukční prvky stavby. V případě, že by dokumentace neposkytovala informace pro realizaci, zpracuje zhotovitel výrobní dokumentaci úpravy krovu.

#### Bourací práce a oprava zahrnují :

- odřezání poškozených prvků krovu a jejich náhrada za nové řezivo včetně spojovacího materiálu
- provedení impregnace zdiva
- proškrabání spar do hloubky 2 cm ve zdivu, impregnace, a vyplnění spar a impregnace doplěnné malty
- provedení impregnace řeziva proti působení biologických a dřevokazných činitelů např.nátěrem Bochemit. (jedná se o příklad vhodného řešení)
- při průzkumu rozsahu napadení nebyly zjištěny rhizomorfy nebo plodnice houbového napadení. Z těchto důvodů se nepředpokládá přítomnost dřevomorky. V rámci preventivních opatření bude řešená konstrukce minimálně v opravené části opatřena ochranou proti dřevomorci.
- pod pozednici bude podložena asfaltová lepenka v celé délce řešené části
- přílohou posouzení je mykologický průzkum

#### 1.1.1. Zjištěné poruchy dřevěných konstrukcí, postup jejich odstranění

Je navržena výměna poškozených prvků konstrukce krovu za nové v rozsahu podle výpisu materiálu. Při stavebních pracích bude provedena oprava poškozených konstrukčních prvků krovu pokud jsou poškozeny dřevokaznými škůdci nebo biologickými vlivy. Přesný rozsah výměny bude upřesněn podle skutečnosti. Navržené řešení předpokládá ve výkaze výměr rezervu na neočekávané vlivy okolo 20%.

Dodávka nového řeziva bude provedena včetně spojovacích a kotevních prostředků. Nové řezivo bude kvalitativní třídy C24 nebo vyšší. Veškeré nově dodané řezivo na stavbu bude povrchově ošetřeno ochrannými nátěry proti působení biologických vlivů.

#### 1.1.2. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Provádění stavebních prací musí respektovat 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 BOZP) včetně platných prováděcích právních předpisů, veškeré platné normy a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení, se kterými musí být všichni pracovníci, podílející se na výstavbě, i obslužný personál prokazatelně seznámeni.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti

s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce v souladu s §3 zákona č.309/2006 Sb., práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi upravuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. a dalším požadavkům na staveniště stanovených v příloze č.1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány. Zhotovitel před zahájením prací připraví plán BOZP. Dále pro prováděné práce zajistí koordinátora BOZP.

### 1.1.3. Požadavky na kvalitu prováděných prací

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb.ve znění pozdějších novelizací, nařízení vlády č.163/2002 Sb. Stanovující technické požadavky na vybrané stavební výrobky a zákonů souvisejících.

Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky, technickými a technologickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku (v rozsahu stanoveném např. v brožuře STAVEBNÍ DENÍK, vydaný ČSSI).

### 1.1.4. Výpočty

#### Zatížení střechy

plechová krytina	$0,12 \times 1,35 = 0,16$
hydroizolace	$0,03 \times 1,35 = 0,04$
dřevěné bednění	$0,025 \times 5 \times 1,35 = 0,17$
krokve	$0,10 \times 0,15 \times 5 \times 1,35 = 0,10$

sníh, sklon 14 st.                       $0,8 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,5 = 0,96$   
1,43

ve výpočtu zatížení sněhem  $c_e=0,80$

krajina otevřená bez překážek nebo jen málo chráněná terénem, vyššími stavbami nebo stromy.

## Zatížení větrem

základní rychlost větru  $v_{b0}=25\text{m/s}$

základní tlak větru  $q_{b0}=q_b=391$

$c_{e10}(Z_{e10})=1,2$

dynamický tlak větru působící na vnější povrchy

$w_e=q_p(Z_e) \cdot c_{pe}=391 \cdot 1,2=469\text{ N/m}^2$

$w_{ed}=469 \cdot 1,5=704\text{ N/m}^2$

POSOUZENÍ DŘEVĚNÉHO PRŮŘEZU  
PODLE ČSN EN 1995-1-1 NAVRHOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

### **KROKEV V PŮDNÍ ČÁSTI STŘECHY**

#### Zatěžovací údaje

zatížení	1,43 kN/m
rozpětí	3,50 m
osová vzdálenost, zatěžovací pole	1,05 m

#### Posuzovaný průřez

šířka	0,100 m
výška	0,155 m
plocha	15500 mm <sup>2</sup>
třída řeziva C24 podle EN 338	

#### průřezové charakteristiky

modul průřezu k ose y	$w_y = 400 \times 10^{-6}\text{ m}^3$
moment setrvačnosti k ose y	$I_y = 31 \times 10^{-6}\text{ m}^4$
moment setrvačnosti k ose z	$I_z = 13 \times 10^{-6}\text{ m}^4$

#### štíhlostní charakteristiky

rozpětí	$L_{cr} = 3500\text{ mm}$
poloměr setrvačnosti k ose y	$i_y = 44,7$
poloměr setrvačnosti k ose z	$i_z = 28,9$
součinitel beta pro řezivo	$\beta = 0,2$
součinitel beta pro lepené profily	$\beta = 0,1$
	$\lambda_y = 78$
	$\lambda_z = 121$
	$\sigma_{c\text{ crit}} = 10,8$
	$\lambda_{rel} = 1,36$
	$k_y = 1,511$
	$k_{cy} = 0,461$

#### Souhrnné posouzení průřezu

Posouzení výpočtového napětí v tahu za ohybu

Md=	2,3 kNm		
$\sigma_{md}$ =	5,7	<	13,7 MPa

Posouzení kombinovaného zatížení v tlaku a v tahu za ohybu

posouzení	0,42	<	1,0
-----------	------	---	-----

Návrh vyhovuje

#### Posouzení ve druhém mezním stavu přetvoření

průřezový modul pružnosti	$E=10\,000\text{ Mpa}$		
vypočtený průhyb ve středu rozpětí nosníku			7 mm

maximální přípustný průhyb			18 mm
----------------------------	--	--	-------

Návrh vyhovuje

POSOUZENÍ DŘEVĚNÉHO PRŮŘEZU  
PODLE ČSN EN 1995-1-1 NAVRHOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

**SLOUP**

Zatěžovací údaje

svislé zatížení Nd	22,8 kN
vodorovné zatížení	1,0 kN
rozpětí	2,0 m

Posuzovaný průřez

šířka	0,140 m
výška	0,140 m
plocha	19600 mm <sup>2</sup>

průřezové charakteristiky

modul průřezu k ose y	wy = 457,3 x10 e-6 m <sup>3</sup>
moment setrvačnosti k ose y	ly = 32,01 x10 e-6 m <sup>4</sup>
moment setrvačnosti k ose z	lz = 32,01 x10 e-6 m <sup>4</sup>

štíhlostní charakteristiky

vzpěrná délka	Lcr = 2000 mm
poloměr setrvačnosti k ose y	i y = 40,4
poloměr setrvačnosti k ose z	i z = 40,4
součinitel beta pro řezivo	β = 0,2
součinitel beta pro lepené profily	beta = 0,1
	λ y = 49
	λ z = 49
	σ c crit = 27,0
	λ rel = 0,86
	ky = 0,906
	kcy = 0,840

Souhrnné posouzení průřezu

Posouzení výpočtového napětí v tlaku

sigma cod	1,2	<	12,4 MPa
-----------	-----	---	----------

Posouzení výpočtového napětí v tahu za ohybu

Md=	0,50 kNm		
sigma md=	1,09	<	13,7 MPa

Posouzení kombinovaného zatížení v tlaku a v tahu za ohybu

posouzení	0,19	<	1,0
-----------	------	---	-----

Návrh vyhovuje

Síla Nd = 1,43x 4,2x 3,8= 22,8 kN

POSOUZENÍ OCELOVÉHO PRŮŘEZU  
PODLE ČSN EN 1993-1-1 NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

**MONTÁŽNÍ PODEPŘENÍ VAZNÉHO TRÁMU**

Zatěžovací údaje

zatížení podle schematu síla+spojité	15,30 kN
rozpětí L	7,60 m
osová vzdálenost, zatěžovací pole	1,00 m

Posuzovaný průřez

válcovaný ocelový profil	2x Uč.180
výška	0,180
plocha	5580 mm <sup>2</sup>
třída oceli	S235

Průřezové charakteristiky

modul průřezu k ose y	wy =	320 x10 e-6 m <sup>3</sup>
moment setrvačnosti k ose y	ly =	28,80 x10 e-6 m <sup>4</sup>
moment setrvačnosti k ose z	lz =	1,60 x10 e-6 m <sup>4</sup>

Souhrnné posouzení průřezu

Posouzení mezního stavu únosnosti

Md=	29,1 kNm	
sigma md=	90,8 <	235,0 MPa

Smyková únosnost V <sub>pl,RD</sub>	58,1 <	757,1 kN
-------------------------------------	--------	----------

Návrh vyhovuje

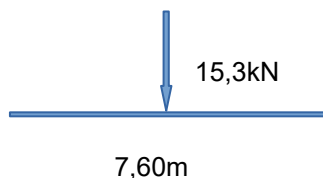
Posouzení ve druhém mezním stavu přetvoření

průřezový modul pružnosti	E= 210 000 MPa	
vypočtený průhyb ve středu rozpětí nosníku		17 mm

maximální přípustný průhyb		25 mm
----------------------------	--	-------

Návrh vyhovuje

$$N_d = 0,96 \times 4,2 \times 3,8 = 15,3 \text{ kN (bez vlivu sněhu)}$$



Hodnocení Výpočtem ověřené konstrukce vyhověly.



# Mykologický průzkum

## 1. Metodika průzkumu

### A. Přístupné části konstrukce krovu byly podrobně prozkoumány následujícími postupy :

- Vizually byl sledován technický stav trámů a prvků krovu, charakter výsušných prasklin, výskyt výletových otvorů a požerku dřevokazného hmyzu, výskyt plodnic či mycelií, výskyt dřevokazných hub.
- Taktéž byl sledován případný výskyt rhizomorf dřevokazných hub v přilehlém zdivu.
- Tvrdost a pevnost dřeva byla zjišťována mechanicky - úderky tesařského kladívka.
- Vše bylo provedeno s ohledem na spolupůsobení konstrukcí a jiných technických a konstrukčních vlivů.

### B. Stav nepřístupných a zakrytých konstrukcí, které nebylo možno fyzicky prohlédnout byl odborně posouzen na základě:

- biologického napadení a poškození přilehlých a nejbližších okolních konstrukcí.
- znalosti bionomie jednotlivých dřevokazných škůdců.
- statisticky vyhodnocených, desetiletých zkušeností v oboru dřevěných konstrukcí a jejich biologického napadení

## 2. Shrnutí průzkumu

Laboratorní rozbor nebyl proveden. Mykologický rozbor tedy zakládá na provedené prohlídce konstrukce. Byla zjištěna přítomnost celulózožravého napadení v kombinaci s hnědou hnilobou. Na místě krovu nebyly zjištěny plodnice.

Vzhledem ke zjištěným skutečnostem je konstrukce krovu v nevyhovujícím stavu. Je navržena oprava poškozených částí krovu z důvodu zabránění šíření dřevokazných škůdců do ostatních částí krovu a stavby.

Je nutné provést opravu poškozených dřevěných konstrukcí.

## 3. Závěr

S ohledem na zjištěný stav krovu je navržen tento postup :

1. Při zahájení prací přeměřit poškozené prvky a vyrobit nové prvky o stejných rozměrech při dodržení způsobu kladení, spojování i uložení.
2. Provést tesařské výměny a chemickou sanaci dřevěných konstrukcí krovu takto:
  - Vyměnit všechny prvky nebo jejich části napadené biologickými škůdci.
  - Při tesařských opravách dbát pokud možno toho, aby nebyl narušen charakter stávající konstrukce.
  - Konstrukčním provedením umožnit, aby dřevo v kontaktu se zdivem bylo odvětrávané (v kapsách nechat kolem dřeva mezeru min 2 cm, nezazdívat tzv. na tvrdo) a uložit dřevo na lepenku.
  - Pokud je taková úprava možná, konec krokve ukončit před přízdívkou u okraje střechy podle vzorového detailu. Shora na dozdívkou uložit bednění a krytinu. U nepoškozených krokví takové řešení umožní pouze zkrácení okraje krokve.
  - Veškeré stávající i nově zabudované dřevo musí být povrchově ošetřeno fungicidně-insekticidními přípravky o typovém označení min FA FB (B,P) Ip 1,2,3 SP s příjmem účinné látky minimálně 25 g/m<sup>2</sup> (např. Bochemit QB, Katrit atd.).

U dřevěných konstrukcí s přítomností hniloby a celulózožravého napadení

- Odstranit veškeré dřevo minimálně 0,5 m od posledního místa jejího zjištěného výskytu.
- V místech nálezu sanovat zdivo – proškrábat spáry, napustit zdivo fungicidy, provést fungicidní zábranu (opatřit zdivo maltou s příměsí účinné impregnační látky)
- Při opravě zabránit tomu, aby se napadené dřevo rozšiřovalo po objektu. Poškozené dřevo spálit mimo objekt.

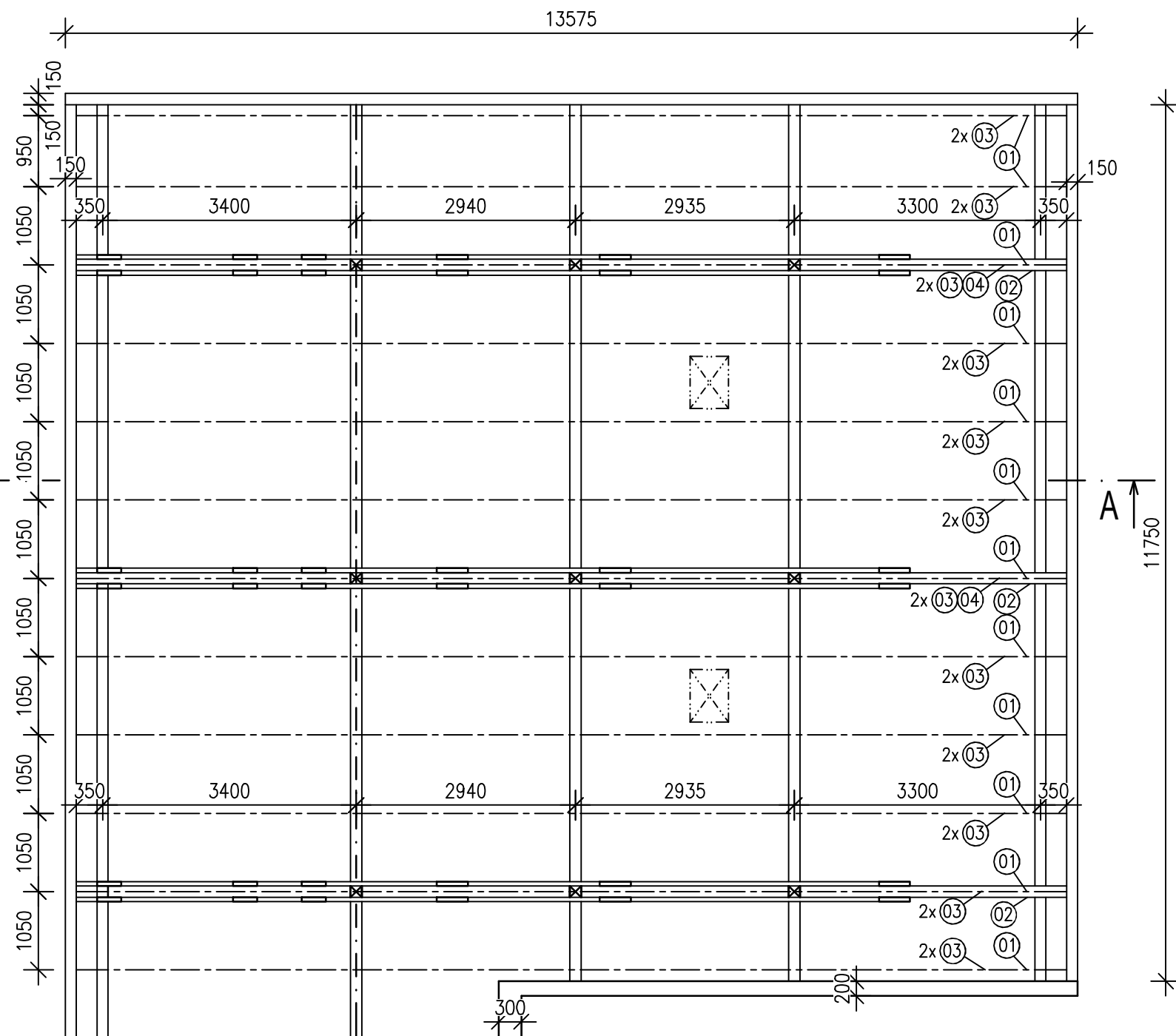
Příklad likvidačního nátěru při odstranění napadení: pro likvidaci použít LIGNOFIX SUPER, BOCHEMIT QB, BOCHEMIT QB Hobby.

Příklad preventivního nátěru při odstranění napadení: na ošetření nových dřevěných konstrukcí použít DŘEVOSAN, DŘEVOSAN FORTE, BOCHEMIT FORTE, BOCHEMIT BASIC, LIGNOFIX E-PROFI, LIGNOFIX EFEKT bezbarvý.

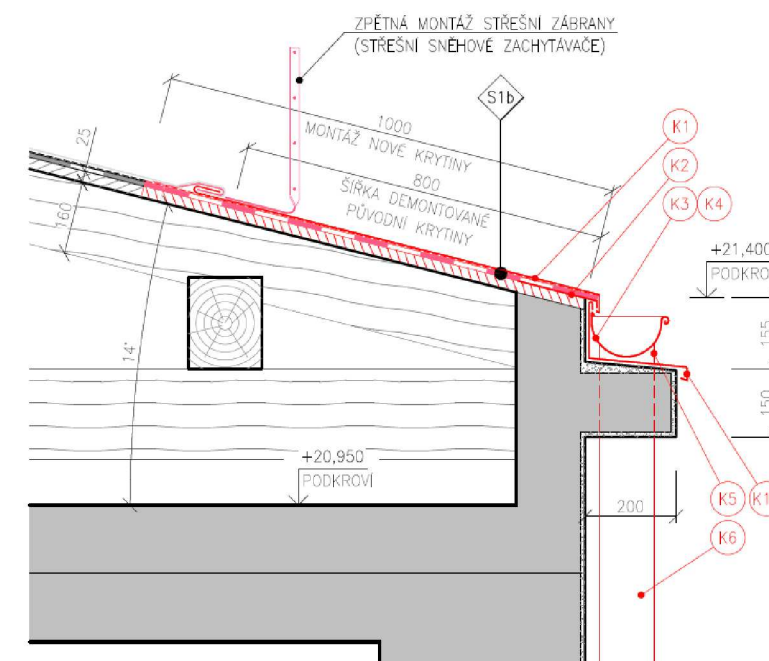
#### 4. Fotodokumentace poškozených částí řeziva



PŮDORYS KROVU



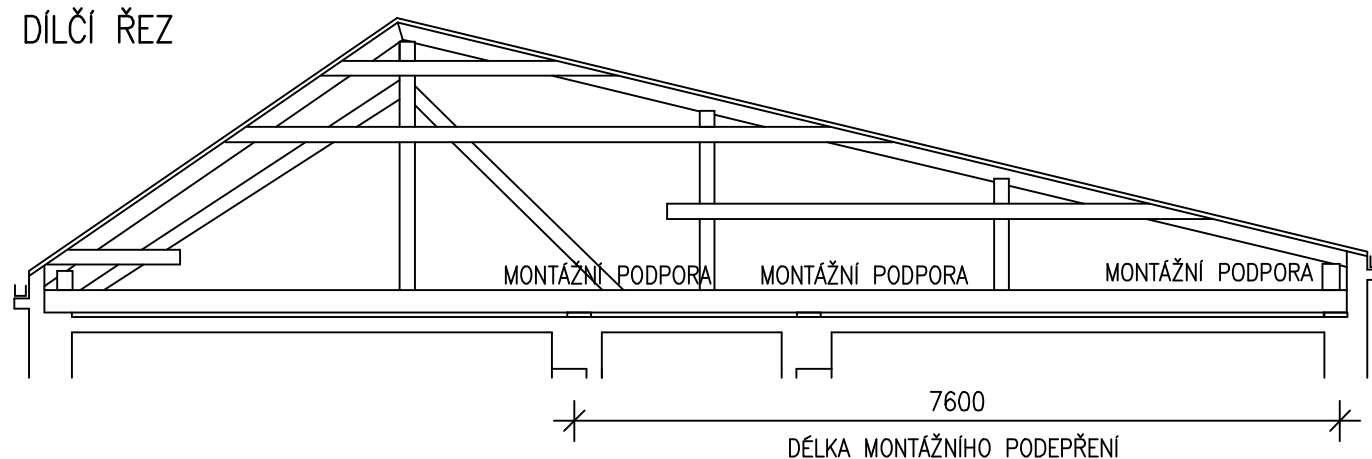
VZOROVÁ ÚPRAVA DLE PD-ZKRÁCENÍ NEPOŠKOZENÝCH KROKVÍ



VÝPIS NOVÉHO ŘEZIVA				
ČÍSLO	NÁZEV	PROFIL	DÉLKA/ks [m]	DÉLKA/celk.[m]
01	KROKEV	100x150	1,0 m	12,0 m
02	VAZNÝ TRÁM	170x240	2,0 m	6,0 m
03	PŘÍLOŽKA	50x150	1,0 m	24,0 m
04	PŘÍLOŽKA	85x240	1,0 m	6,0 m

- POZN:
- DODÁVKA ŘEZIVA JE VČETNĚ SPOJOVACÍCH PROSTŘEDKŮ
  - TRÍDA ŘEZIVA JE C24 DLE EN338
  - POŠKOZENÉ KROKVE A POŠKOZENÉ VAZNÉ TRÁMY VYMĚNIT VŽDY MINIMÁLNĚ 0,5m ZA POSLEDNÍ ZJIŠTĚNÉ MÍSTO POŠKOZENÍ DŘEVĚNÉHO PRŮŘEZU
  - ROZSAH VÝMĚNY ŘEZIVA BUDE UPŘESNĚN A UPRAVEN PODLE SKUTEČNOSTI
  - NA ZDIVU BUDOU PROŠKRABANÉ SPÁRY DO HLoubKY 20mm, ZDIVO POD POZEDNICÍ OPATŘIT IMPREGNACÍ PROTI PŮSOBENÍ BIOLOGICKÝCH VLIVŮ
  - NOVÉ DŘEVĚNÉ ŘEZIVO BUDE OPATŘENO IMPREGNACÍ PROTI PŮSOBENÍ BIOLOGICKÝCH VLIVŮ (NAPŘ. BOCHEMIT)
  - NA DÉLCE 11,75m POUZE V MÍSTECH S KONTAKTEM SE ZDIVEM VLOŽIT POD POZEDNICI ASFALTOVOU LEPENKU
  - PROFIL ŘEZIVA UPRAVIT PODLE SKUTEČNÉ VELIKOSTI PRŮŘEZU
  - MONTÁŽNÍ PODPORA A MONTÁŽNÍ PROFILY JSOU DOČASNÉ KONSTRUKCE

DÍLČÍ ŘEZ



±0,000 = ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP

VEDOUcí PROJEKTANT: Ing. Radek Michalák	PROJEKTANT: Ing. Radek Michalák	VYPRACOVAL: Jana Michaláková	<b>PROJEKTY STATIKA s.r.o.</b> Pionýrů 839, 738 01 Frýdek Místek tel: 595 171 572, 732 914 474 www.projektstatika.cz	
STAVEBNÍK: Česká národní banka, Na Příkopě 23, 115 03 Praha 1				
MÍSTO: Ostrava, kraj Moravskoslezský			FORMÁT	A3
AKCE: <b>ČNB REKONSTRUKCE STŘECHY ROZSAH OPRAV KROVU, OSTRAVA</b>			DATUM	11/2023
			STUPEŇ	DPS
VÝKRES: <b>PŮDORYS KROVU</b>			ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	1528
			MĚŘÍTKO	Č.VÝKR. 1:75 D.1.01