



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín		

Zhotovitel díla:	<b>SAGASTA s.r.o.</b>		<b>SAGASTA</b>
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka		
Kontakt:	T: +420 720 071 940 E: jan.pospisil@sagasta.cz		

Zhotovitel objektu:	<b>Atelier architektury a urbanismu, s.r.o.</b>		<b>kontexty atelier</b> architektury a urbanismu
Adresa:	Lipky 1283, 549 41 Červený Kostelec		
Kontakt:	T: +420 733 575 544 E: wajsar@kontexty.cz		

Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jan Pospíšil	Specialista:	Ing. Vlastislav Vlach
--------------------------	-------------------	--------------	-----------------------

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Praha-Radotín</b>	Označení investora:	E618-S-4489/2020/JAN
		Označení zhotovitele:	120134
Název části:	<b>Pozemní stavební objekty výpravních budov a budov zastávek</b>	Označení části:	<b>D.2.2.1</b>
Název objektu/díle části:	<b>Výpravní budova</b>	Označení objektu/komplexu:	<b>SO 25-71-01.04</b>
Název přílohy:	<b>Technika prostředí staveb</b>	Číslo přílohy:	<b>400 - 1.201</b>
Název díle části přílohy:	<b>Hromosvod- Technická zpráva</b>		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-
Vlastislav Vlach	Vlastislav Vlach	Formáty:	-
		Stupeň dokumentace:	<b>PDPS</b>
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	<b>Smluvní datum zpracování:</b>
Hlavní město Praha	Radotín [738620]	0202B1	<b>02/2022</b>

Označení investora::										Stupeň dokumentace:					Část:					Objekt:										Podoblast:					Příloha:					Revize:				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		

[Prostor pro další informace]

### Systém ochrany před bleskem

#### Všeobecná část

Dokumentace řeší ochranu před účinky blesku na novostavbě objektu „Výpravní budova“ při akci „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Praha- Radotín“. Investorem je Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1.

#### 1. PROVOZNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Třída LPS	: III
Poloměr bleskové koule	: 45m
Dostatečná vzdálenost	: vzduch – 0,15m
Jímací soustava	: mřížová soustava doplněná jímacími tyčemi
Svody	: náhodné po konstrukci
Přívody k zemniči	: vodič AlMgSi Ø 8, 10
Zemnič	: nerezovým páskem 30/3,5 –ve výkopu, v pilotech

#### 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

##### Úvod

Projektová dokumentace řeší vnější ochranu před bleskem – jímacího zařízení na s ohledem na požadavky souboru norem ČSN EN 62305 část 1ed.2 až 4ed.2, ČSN EN 50164-2ed.2; ČSN 332000-5-54ed.3; ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN EN 50310 ed.3 s důrazem na úspornost a bezpečnost řešení.

Podle metodiky doporučené v ČSN EN 62305 bude vnější ochrana před bleskem – hromosvod- navržen tak, aby se zamezilo šíření bleskových proudů, vzniku rozdílů potenciálů a vyrovnávacích proudů po objektu, a tím se eliminovalo nebezpečí vzniku nežádoucích indukcí v elektroinstalaci a vzniku nebezpečných dotykových a krokových napětí. Dále bude součástí prováděcí dokumentace doložen výpočet rizik dle ČSN EN 62305-2 ed.2.

##### Uzemnění

Je provedeno ve výkopu pod konstrukcí objektu nerezovým páskem 30/3,5. Pásek v hloubce 900 mm pod čistým terénem. Dále pak propojení s tímto páskem budou kalichové piloty, ve kterých dojde k vodivému svaření ocelové konstrukce. Ta pak připojena k zemnicímu pásku a dále bude vyveden vývod k napojení svislých, ocelových nosných konstrukcí. Nerezový vodič bude nové uzemnění propojovat se stávajícími konstrukcemi budovy nádraží ( č. 16, 17 a 18 ). Dojde i k propojení stávajícího, nového přístřešku na nástupišti ( označené na výkrese „S“ ). Každý

měřený vývod ze zemnicí soustavy bude mít odpor max. 10 ohmů. K zemnicí soustavě napojena svorkovnice MET.

### **Svody**

Využito náhodných svodů po ocelové konstrukci objektu. Celkově musí být provedeno na stavbě vodivé spojení veškerých využívaných, ocelových profilů! Sváry či vějířovými podložkami. Svody č. 1 – č. 18. Propojení se zemnicí soustavou přes rozpojitelnou svorku připojující, označené štítkem. Vývody od zemnicího pásu nerezovým vodičem  $\varnothing$  10 mm. Rozpojitelná svorka nad 500 od terénu.

### **Jímací vedení**

Jímací zařízení objektu mřížové, tvořené ocelovou konstrukcí obvodového ohraničení zatravnění a příčně po střeše na plastbetonových podpěrách. Soustava doplněna u zařízení VZT s jímacími tyčemi 2500 mm na betonových zátěžích. Svou výškou a tím i úhlem dostatečně chrání zařízení VZT. Toto VZT zařízení musí být připojeno k zemnicí soustavě vodičem AlMgSi  $\varnothing$  8, nebo CYA 16.

### **Výpočty parametrů jímacího zařízení, svodů a uzemnění**

Zařazení objektu do třídy ochrany před bleskem LPS III. bylo provedeno v souladu s charakterem objektu a dle výpočtového programu DEHNSupport.

Zemnič je páskový. Předpokládaný měrný odpor půdy pro výpočet je 500 $\Omega$ m, pro třídu ochrany LPS III bez ohledu na podloží.

### **Kontrolní výpočet**

#### **Dostatečná vzdálenost :**

Jímací vedení (vzduch) – 0,15 m

### **BEZPEČNOST PRÁCE**

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno dodržovat ustanovení ČSN EN 50110, „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a související předpisy. Pracovník provádějící samostatně údržbu elektrických zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhlášky 50/78 Sb., §6, ověřenou příslušnou zkouškou.

### **CERTIFIKACE**

Výše uvedené skutečnosti stanovují mj. vysoké požadavky na odpovídající zkoušky bleskovým proudem pro všechny části hromosvodu. Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

### **PŘEDPISY A NORMY**

Při výpočtech byl použit software: DEHNSupport-Výpočetní programy pro ochranu před bleskem

## **ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

Další způsob provedení je patrný z výkresové dokumentace.

Prováděcí firma musí provést veškeré instalace v souladu s platnými ČSN EN 62305-1ed.2-Ochrana před bleskem-část 1: Obecné principy; ČSN EN 62305-2ed.2-Ochrana před bleskem-část 2: Řízení rizika; ČSN EN 62305-3ed.2-Ochrana před bleskem-část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života; ČSN EN 62305-4ed.2-Ochrana před bleskem-část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách; ČSN EN 50310 – Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie; ČSN EN 50174-2 : Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů . Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách; ČSN EN 60728-11 – Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby- část 11 bezpečnost; ČSN EN 50164-1-7-Součásti ochrany před bleskem ( LPS ); ČSN EN 61643-11 Ochrany před přepětím nízkého napětí.

Přístroje a zařízení musí být v provedení pro příslušné vnější vlivy.

Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN a certifikovanými součástkami..

Za provedení montáží zodpovídá montážní firma.

Na zařízení musí být provedena výchozí revize a zpracována revizní zpráva.

Během stavby bude prováděna kontrola betonářských prací ( svárů ). Provádět fotodokumentaci.

Práce spojené s instalací hromosvodu provádět současně se stavbou !

**Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.**



## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 12.01.2022

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 68-33 NÁDRAŽÍ RADOTÍN /

### Projektant/montážní firma:

Společnost: Elektro projekce Vlach

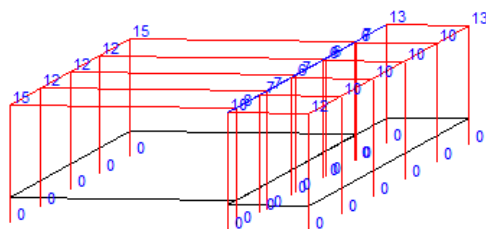
Název: Richard Kašpar

Ulice: Palachova 1742

PSČ: 547 01 Náchod

Telefon: 603 178 991

Bezejmenná



Aktuální zobrazení: Celková stavba (3D)

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 68-33 Jméno: Správa  
železnic, státní organizace

Ulice: Dlážďená 1003/7

PSČ: CZ-110 00-Praha 1

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 1

Úroveň potenciálu: -1.5 m

### Projekt:

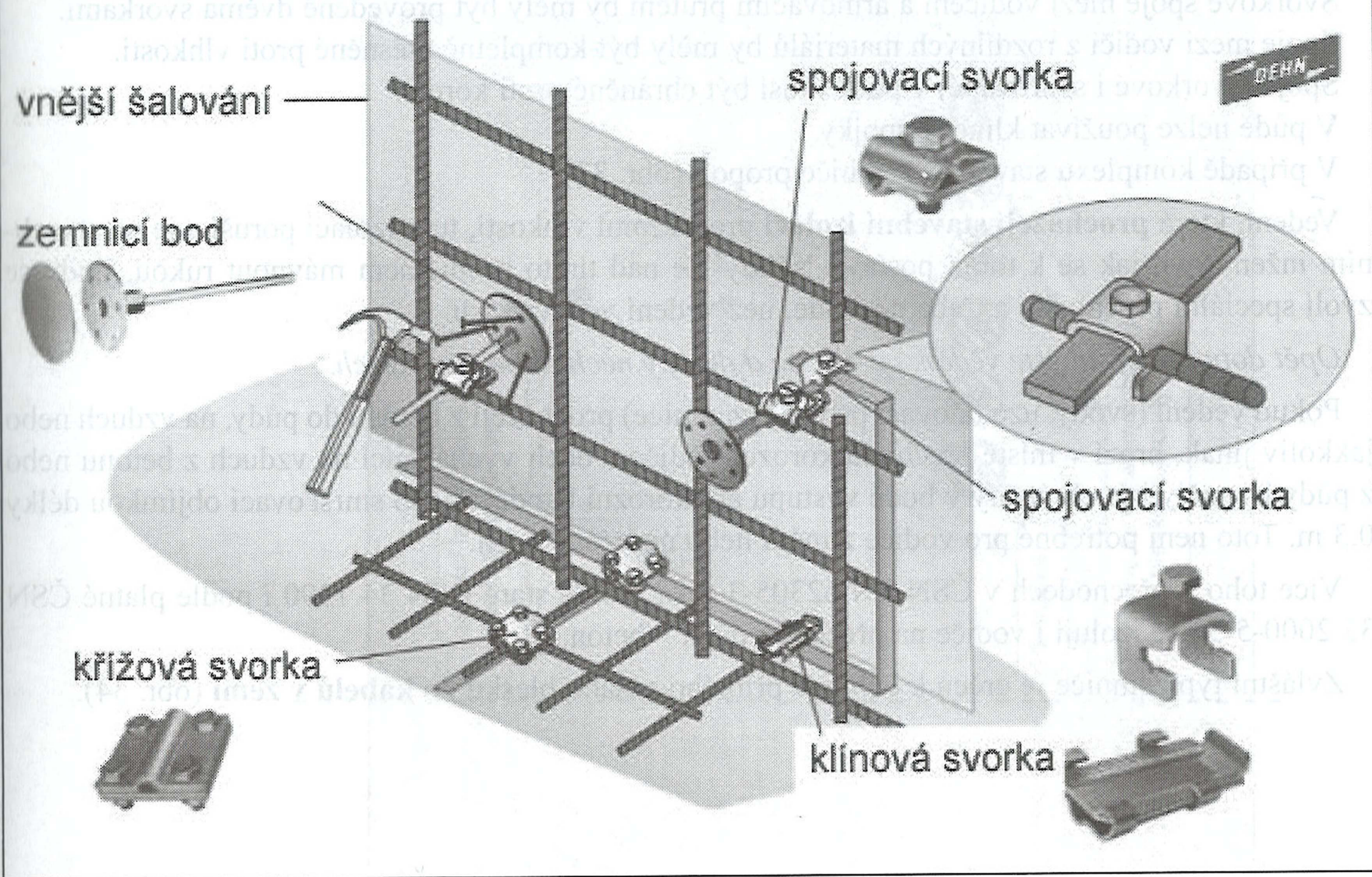
Číslo projektu: 68-33 NÁDRAŽÍ RADOTÍN

Název projektu:

Ulice: Praha - Radotín

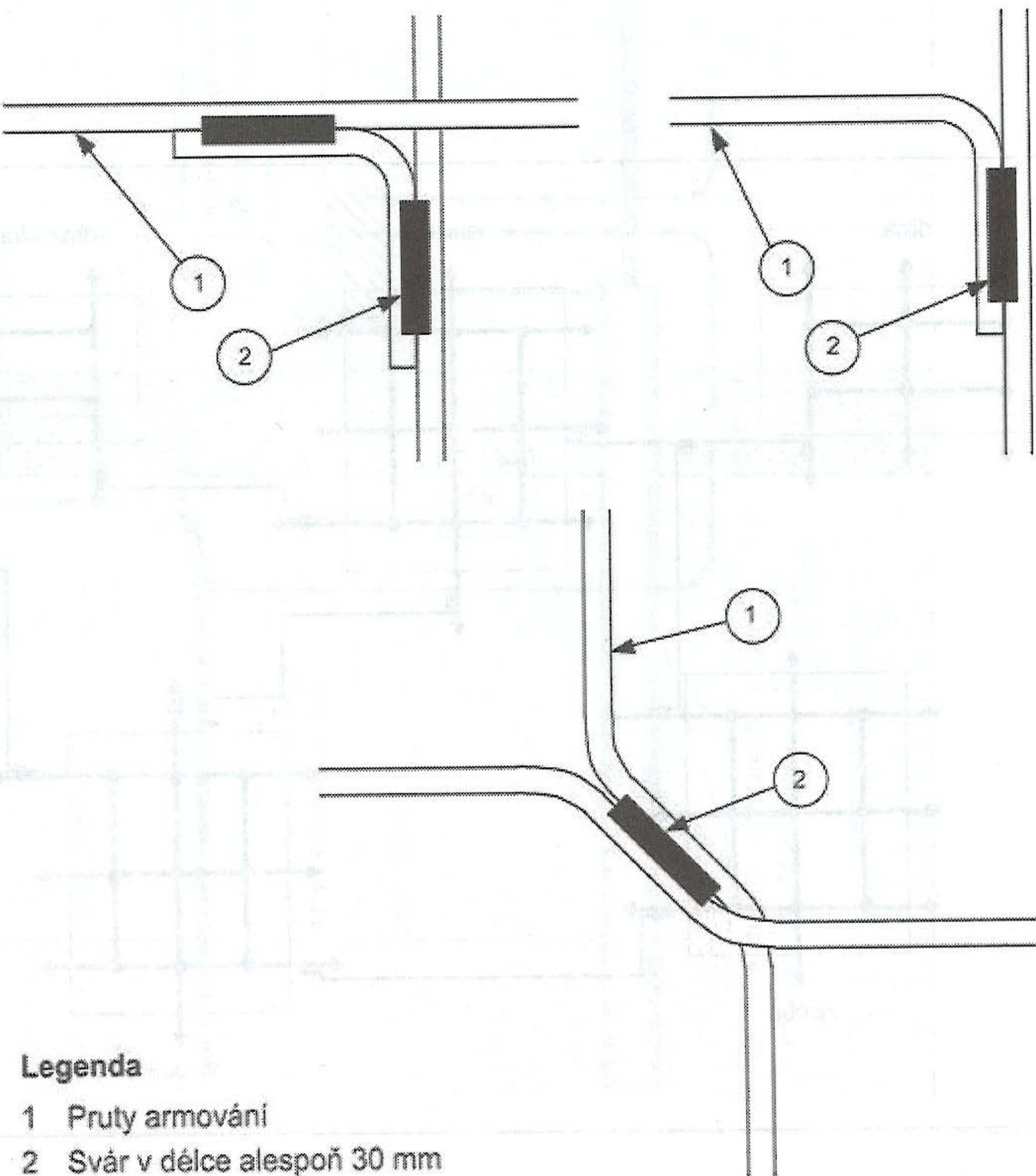
PSČ: CZ-153 00-Praha 5





**Obr. 31** Dodatečné vodiče spojené s armováním





### Legenda

- 1 Pruty armování
- 2 Svár v délce alespoň 30 mm