

Mojmír Klas, s.r.o., Štramberská 1127/28, 742 21 Kopřivnice


Znalec v oboru posuzování bezpečnosti práce, projektová, poradenská a kontrolní činnost
v oblasti ochrany proti pádu

Systém ochrany proti pádu **systém zachycení/zadržení pádu**

Část: D.1.1.02 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ ZÁMĚRU

STAVBA	Bytový dům Česká Kamenice
STAVEBNÍK	Město Česká Kamenice Náměstí Míru 219, 407 21 Česká Kamenice
MÍSTO STAVBY	Česká Kamenice
ČÁST PROJEKTU	D.1.1
DÍL PROJEKTU	SYSTÉM OCHRANY PROTI PÁDU
OBJEKT (ČÍSLO-NÁZEV)	SO 01
VYPRACOVAL: Ing. Mojmír Klas, CSc, Mojmír Klas, s.r.o., Štramberská 1127/28 742 21 Kopřivnice	soudní znalec v oboru posuzování bezpečnosti práce mob.: +420 734 278 824, e-mail: info@mk11.cz , www.mojmirklas.cz , IČO: 027 01 553, DIČ:02701553
ČÍSLO ZAKÁZKY	054_2025

Počet vyhotovení	Měsíc / rok vyhotovení 03/2025	Číslo svazku	Podpis: 
------------------	--------------------------------------	--------------	--

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Návrh kotvicího zařízení určeného k ochraně proti pádu je vypracován v souladu s požadavky ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení, ČSN EN 17235 Trvalé kotevní zařízení a bezpečnostní háky a ve vztahu k ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu (návrh vychází i z ČSN 73 1901-1 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení). Návrh je vypracovaný v souladu se zněním § 145, odst. 1, písm. e) bezpečnost a přístupnost při užívání, provozu a údržbě zákona č. 283/2021 Sb. stavební zákon a § 36 vyhl. č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu.

Návrh podléhá odsouhlasení HIP

Podle zákona č. 283/2021 Sb. stavební zákon v platném znění a ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, není vyžadováno oprávnění pro vypracování tohoto návrhu.

OBSAH:

1. PŘEDPOKLÁDANÉ PRACOVNÍ AKTIVITY NA PLOŠE S RIZIKEM PÁDU
2. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ
3. URČENÍ TYPU VÝROBKŮ A DALŠÍ POŽADAVKY A INFORMACE K NAVRŽENÉMU KOTVICÍMU ZAŘÍZENÍ
4. URČENÍ NAVRŽENÉHO KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ A PRVKŮ PRO VEŘEJNOU SOUTĚŽ
5. ZPŮSOB POUŽITÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ DLE ČSN EN 363
6. POŽADAVKY A STANDARDY NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ
7. DALŠÍ POŽADAVKY NA INSTALACI KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ
8. PŘEHLED POUŽITÝCH TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ
9. PŘEHLED POUŽITÝCH ZÁKONNÝCH PŘEDPISŮ
10. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

1. PŘEDPOKLÁDANÉ PRACOVNÍ AKTIVITY NA PLOŠE S RIZIKEM PÁDU

- 1.1 Pohyb při nezabezpečeném okraji střešního pláště/plochy při provádění údržby/udržovacích pracích.
- 1.2 Pohyb při údržbě střešního pláště a zařízení na střeše umístěných.
- 1.3 Údržba FV panelů.
- 1.4 Kontrola a údržba zařízení na ochranu před bleskem – viz ČSN 73 1901-1 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení.
- 1.5 Činnosti při udržovacích pracích – viz nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dle stavebního zákona je místo, kde se provádí udržovací práce je stavenišťem – viz § 9, odst. 1 stavebního zákona).
- 1.6 Další aktivity na plochách s rizikem možného pádu – viz nařízení 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.

2. NAVRŽENÝ ZPŮSOB ŘEŠENÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

- 2.1 Řešení (varianta) A - Osazení kotvicího zařízení s permanentním poddajným kotvicím vedením v provedení ocelové lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení a dle ČSN EN 17235 Trvalé kotevní zařízení a bezpečnostní háky.

Systém umožňuje plynulý pohyb po celé délce osazeného ocelového lana. Systém tvoří jednotlivé kotvicí prvky, mezi prvky bude instalováno ocelové lano pro připojení spojovacího prostředku - osobních ochranných prostředků proti pádu osob z výšky (dále jen OOPP). Karabina spojovacího prostředku, umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými kotvicími prvky, které nesou ocelové lano, v místě kotvicího prvku je nutné se převázat na další pole nerezového lana.

Tato varianta s permanentním poddajným kotvicím vedením významně snižuje riziko.

2.2 Řešení (varianta) B - Osazení kotvicího zařízení s přenosným poddajným kotvicím vedením v provedení textilní lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení a dle ČSN EN 17235 Trvalé kotevní zařízení a bezpečnostní háky.

Jednotlivé kotvicí prvky lze v místě práce propojit systémovým poddajným kotvicím vedením v provedení textilní systémové přenosné lano a to tak, že vždy musí být propojeny nejméně 2 kotvicí body v místě práce. Pracovník se jistí k tomuto přenosnému poddajnému kotvicímu vedení, nebo tam, kde je to možné přímo k jednotlivým kotvicím bodům.

Varianta B je v porovnání se systémem s poddajným kotvicím vedením – nerezovým lanem (viz varianta A této zprávy), náročnější na organizaci práce a vykonávané činnosti.

O volbě varianty (varianta A nebo B) rozhodne HIP v dohodě se zadavatelem stavby.

POZNÁMKA: Při rozhodování o volbě jedné z variant je potřebné brát v úvahu standardy zadavatele stavby, potřebu vstupovat na plochu s rizikem pádu za každého počasí, rozsah a charakter udržovacích prací a další.

3. URČENÍ TYPU VÝROBKŮ A DALŠÍ POŽADAVKY A INFORMACE K NAVRŽENÉMU KOTVICÍMU ZAŘÍZENÍ

- 3.1 Je navrženo kotvicí zařízení typu C, dle ČSN EN 795, ČSN P CEN/TS 16415, ČSN EN 17235 včetně komponentů, poddajné kotvicí vedení - ocelové lano tl. dle zvoleného výrobce kotvicího zařízení, případně systémové přenosné poddajné kotvicí vedení v provedení textilní lano.
- 3.2 Výška kotvicích prvků bude upřesněna s ohledem na skutečnou výšku střešního souvrství v místě osazení kotvicích prvků a dodržení požadavku ČSN 73 1901-3 Navrhování střech – Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi, čl. 4.3.1.1 je nutné výšku povlakové hydroizolace přizpůsobit klimatickým podmínkám místa stavby, zabránit průniku srážkové vody. Horní okraj povlakové krytiny má být vytažen nad přilehlý povrch střechy nejméně 150 mm.
- 3.3 Zhotovitel je povinen ověřit střešní skladby, zejména výšku střešního souvrství a případně upravit délky kotvicích prvků.
- 3.4 Zpracovatel dodavatelské dokumentace je povinen ověřit skutečnosti zde uvedené, zejména s ohledem na změny v dalších stupních a úpravách projektové dokumentace stavby. **Autor tohoto návrhu neručí za dokumentaci, kterou neodsouhlasil.**
- 3.5 **Při osazení permanentního poddajného kotvicího vedení – ocelového lana, je nutné prověřit nutnost napojení kotvicího zařízení na zařízení určené k ochraně před bleskem – viz ČSN EN 62305-2-ed.2 (341390) Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika.**

4. URČENÍ NAVRŽENÉHO KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ A PRVKŮ PRO VEŘEJNOU SOUTĚŽ

- 4.1 Kotvicí zařízení a prvky typu C dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení, ČSN EN 17235 Trvalé kotevní zařízení a bezpečnostní háky určené k mechanickému upevnění kotvicího zařízení na střešní betonovou desku.

4.2 Vzdálenosti mezi kotvicími body budou upraveny dle certifikace pro zvolený systém kotvicího zařízení.

4.3 Statická pevnost kotvicího zařízení ve směru předpokládaného pádu: samostatné/středové kotvicí prvky: pro jednoho uživatele 12 kN, koncové prvky 13 kN, plus 1 kN za každého dalšího uživatele. U výrobků certifikovaných dle ČSN EN 17235: statická pevnost pro jednoho uživatele 9 kN, pro dva uživatel 10,5 kN, pro tři uživatele 12,0 kN a pro čtyři uživatel 13,5 kN.

5. ZPŮSOB POUŽITÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ DLE ČSN EN 363 PROSTŘEDKY OCHRANY OSOB PROTI PÁDU – SYSTÉMY OCHRANY OSOB PROTI PÁDU

5.1 Navržený systém je určen výlučně jako zachycovací a zadržovací systém – viz ČSN EN 363.

5.2 Systém není určen jako pracovní polohovací systém a systém lanového přístupu.

6. POŽADAVKY A STANDARDY NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

6.1 Výrobce/dovozcem bude vydáno prohlášení o shodě – viz Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 305/2011.

6.2 Způsob upevnění daného kotvicího prvku na nosnou konstrukci bude doložen zkouškami akreditované laboratoře.

6.3 Budou stanoveny termíny pro periodické prohlídky dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení, ČSN EN 17235 Trvalé kotevní zařízení a bezpečnostní háky a dle pokynů výrobce a v souladu s ČSN EN 365 - nejméně však 1x ročně – viz čl. 4.4, písmeno b) ČSN EN 795 a 365).

6.5 Pravidla pro používání kotvicího zařízení a pro práci ve výšce budou zpracovány do Provozního řádu budovy – viz ČSN 73 1901 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÝ OBSAH DODAVATELSKÉ DOKUMENTACE - VIZ PŘÍLOHA A.2 ČSN EN 795

Adresa a umístění instalace;

Název a dresu instalační společnosti;

Jméno osoby, která se stará o instalaci;

Identifikaci výrobku (výrobce kotvicího zařízení, typ, model/druh);

Upevňovací zařízení (výrobce, výrobek, případně povolené napětí a smykové síly);

Schématický plán instalace, např. střechy a významné uživatelské informace, jako umístění kotvicích bodů (např. významné v případě sněžení), očíslování apod.;

Podepsané prohlášení, že kotvicí zařízení:

- bylo instalováno podle instalačních instrukcí výrobce,
- bylo provedeno dle plánu, bylo připevněno k určenému podkladu,
- bylo připevněno, jak je uvedeno v instalačním návodu výrobce a bylo vybaveno v souladu s informacemi výrobce,
- bylo dodáno s fotografickou dokumentací, kotvicí body budou na fotografiích označeny čísly.

Po dokončení instalace bude provedena výchozí prohlídka kotvicího zařízení oprávněnou osobou.

Instalační firma dodá pokyny pro údržbu a bezpečné používání kotvicího zařízení

7. DALŠÍ POŽADAVKY NA INSTALACI KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

7.1 Při jištění přímo na samostatný kotvicí prvek možnost jištění nejméně 3 osob, Při jištění na poddajné kotvicí vedení možnost jištění nejméně 2 osob.

7.2 Kotvicí prvky budou mechanicky upevněny na střešní nosnou betonovou desku.

7.3 Návrh nedovoluje záměnu prvků nebo komponentů. Kotvicí zařízení a kotvicí prvky včetně poddajného kotvicího zařízení jsou navrženy jako celek.

- 7.4 Nutno dodržet certifikaci dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně, s přihlédnutím k ČSN EN 795 A ČSN EN 17235 Trvalé kotevní zařízení a bezpečnostní háky.
- 7.5 Instalační firma je povinná reagovat na případné změny v dodavatelské dokumentaci stavby.
- 7.6 **Případné změny je nutné konzultovat s autorem tohoto návrhu. Autor tohoto návrhu systému ochrany proti pádu neručí za situace, které nastanou změnou této dokumentace nebo změnou dispozic stavby, které s ním nebyly konzultovány.**

8. PŘEHLED POUŽITÝCH TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

- ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení – Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně s přihlédnutím k ČSN EN 795 prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení;
- ČSN EN 17235:2025 Trvalá kotevní zařízení a bezpečnostní střešní háky.
- ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu;
- ČSN P 73 0847 Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické systémy;
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení.

9. PŘEHLED POUŽITÝCH ZÁKONNÝCH PŘEDPISŮ

- Zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon v platném znění;
- Vyhláška č. 146/2024Sb. o požadavcích na výstavbu;
- Vyhl. č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb;
- Nař. vl. č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS.

10. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ A INFORMACE

Návrh systému je určen i pro bezpečnou údržbu střechy a zařízení umístěných na střeše, je vypracován pro HIP ve smyslu zákona č. 283/2021 Sb. stavební zákon – viz § 145 Základní požadavky na stavby, písm. e) bezpečnost a přístupnost při užívání, provozu a údržbě.

Přílohy:

- soupis prací a dodávek
- technická zpráva
- výkresová část

Zpracoval:

Ing. Mojmír Klas, CSc., soudní znalec v oboru posuzování bezpečnosti práce IČ: 74916327, DIČ: CZ520529194

Mojmír Klas, s.r.o., Štramberská 1127/28, 742 21 Kopřivnice

IČO: 027 01 553, DIČ: CZ02701553

mob.: +420 734 278 824

e-mail: info@mk11.cz, www.mojmirklas.cz

