

VODÁRNY KÁRANÝ - SOJOVICE

REKONSTRUKCE STŘECHY ÚPRAVNÝ VODY - HALA Č.2
NA POZEMKU Č.PAR. 2878, K.Ú.: KÁRANÝ
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

PARÉ Č.

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

INVESTOR



ATREA spol. s r.o.
architektonický a inženýrský atelier
Vlastislavova 11, 140 00 Praha 4
tel. +420 261 219 565
fax +420 261 222 613
e-mail atrea@atelier-atrea.cz

Vodárna Káraný, a.s.

Žatecká 110/2
110 00 Praha 1 - Staré Město
IČ: 29148995

ZPRACOVATEL ČÁSTI DOKUMENTACE		ČÁST DOKUMENTACE			ZKR. PROFESE	
KASPER KASPER CZ, s.r.o. Ječná 550 CZ-541 03, Trutnov tel.: 499 827 300 podpora@kaspercz.cz www.kaspercz.cz		ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ			AS	
ZODP. PROJEKTANT STAVBY		Č. ZAKÁZKY	FORMÁT		REVIZE	
Ing. Ivan Hačkajlo		02690001	12 x A4			
KOORDINACE		DATUM	MĚŘÍTKO		00	
Ing. Štěpán Svačina		07.08.2015	1:200			
ZODP. PROJEKTANT		OBJEKT	STUPEŇ	PROFESE	ČÍSLO VÝKRESU	
Ing. Tomáš Urbanec						
VYPRACOVAL		KAR	PP	KSD	01	
Ing. Martin Kasper						
OBSAH					STAVEBNÍ OBJEKT	
TECHNICKÁ ZPRÁVA					HALA Č.2	

OBSAH

1.	ÚVOD	3
2.	PŘEDPOKLADY VÝPOČTU, STATICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1.	VSTUPNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2.2.	POŽADAVKY NA KVALITU ŘEZIVA	3
2.3.	STATICKÉ ÚDAJE, ZATÍŽENÍ	3
3.	TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ KONSTRUKCE	4
3.1.	KOTVENÍ VAZNÍKŮ	4
3.2.	ZTUŽENÍ	4
3.3.	NOSNÝ STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	5
4.	PŘEVZETÍ KONSTRUKCE, PROVOZNÍ ZAJIŠTĚNÍ	6
5.	POKYNY PRO MONTÁŽ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	6
5.1.	STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST	6
5.2.	MONTÁŽ	6
6.	EMS	9

Příloha č. 1 – Výpis vazníků

Příloha č. 2 – Prohlášení o vlastnostech / shodě

Příloha č. 3 – Deklarace shody s výrobním dokumentem

1. ÚVOD

Střešní konstrukce je tvořena dřevěnými vazníky s ocelovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny a byla navržena pomocí programu využívaného pro návrh dodavatelem styčnickových desek. Výstupem uvedeného programu jsou vedle statického řešení i výrobní a montážní výkresy a detaily včetně kusovníku pro výrobu. Statické řešení, projekt, vlastní výrobu a dodávku zajišťuje firma KASPER CZ s.r.o.

Konstrukčními prvky jsou dřevěné fošny tloušťky 50 nebo 70 mm spojované styčnickovými deskami doplněné při montáži dalšími prvky (fošny, prkna, spojovací prvky, ...). Styčnickové desky s prolisovanými trny jsou vyrobeny z oboustranně pozinkovaného ocelového plechu s nánosem zinku 275 g/m^2 . Dřevěné konstrukční prvky jsou impregnovány máčením (Lignofix Stabil Extra) dle požadavku ČSN 49 0600-1. Tento postup je schválen Výzkumným a vývojovým ústavem dřevařským, Praha, s. p. – Certifikát č. 1432/14. Výroba prefabrikovaných nosných prvků s kovovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny je schválena Výzkumným a vývojovým ústavem dřevařským, Praha, s. p. – Osvědčení o shodě řízení výroby č. 1393-CPR-0044.

2. PŘEDPOKLADY VÝPOČTU, STATICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. VSTUPNÍ ÚDAJE STAVBY

2.1.1. TVAR A SKLON STŘECHY

- Sedlová, sklon 6°

2.1.2. KONSTRUKCE TVOŘÍCÍ PODPORU PRO STŘEŠNÍ VAZNÍKY

- Ocelové průvlaky (profily navržené hlavním projektantem stavby)

Poznámka:

- Za nosné jsou uvažovány pouze konstrukce zakreslené na výkrese 02/MD. Ostatní konstrukce (stěny, příčky, ...) musí být nižší cca o 50 mm nižší, aby nedošlo k opření vazníku v místě, kde není ve statickém výpočtu uvažována podpora (změna statického působení vazníků)

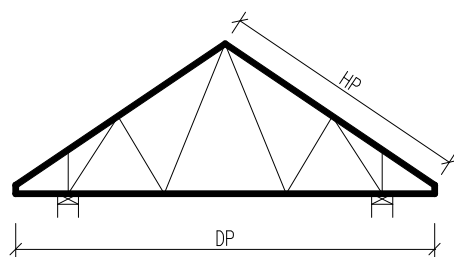
2.2. POŽADAVKY NA KVALITU ŘEZIVA

- Řezivo musí odpovídat podle ČSN EN 338 třídy C24

2.3. STATICKÉ ÚDAJE, ZATÍŽENÍ

- Statický výpočet je proveden na základě souboru norem ČSN EN
- Veškeré uvedené hodnoty zatížení jsou charakteristické (dle ČSN EN)
- Konstrukce je navržena v programu TRUSS, SCIA ENGINEER, RX-TIMER, R-STAB
- Konstrukce splňuje hodnotu konečného průhybu $u_{fin}=L/250$

2.3.1. STŘEŠNÍ VAZNÍKY BEZ OBYTNÉHO, ÚLOŽNÉHO PROSTORU



HP (zatížení horního pasu)

- Střešní krytina plechová
- Dřevěné bednění z desek OSB tloušťky 18 mm
- Folie 4 kg/m^2
- Solární panely na vaznících V02 a V04

Celkem uvažováno: **0,40** kN/m²

DP (zatížení dolního pasu)

- Rezerva

Celkem uvažováno: **0,10** kN/m²

2.3.2. ZATÍŽENÍ SNĚHEM

I. sněhová oblast

charakteristická hodnota $s_k=0,7 \text{ kN/m}^2$

2.3.3. ZATÍŽENÍ VĚTREM

I. větrová oblast

základní rychlost větru $v_{b,0}=22,5 \text{ m/s}$

3. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ KONSTRUKCE

3.1. KOTVENÍ VAZNÍKŮ

3.1.1. OBECNÉ ZÁSADY KOTVENÍ

Vazníky budou podepřeny a kotveny pouze v těch místech, kde jim byly definovány podpory (viz výkresy tvarů vazníků). Vazníky uložené na stropní desce je nutné podložit v místě každého styčnicku dolního pasu (všude, kde mají vazníky definovanou podporu). Veškeré uvažované podpory a typy kotevních úhelníků jsou kresleny a označeny na výkrese 02/MD. Pro zajištění správného fungování konstrukce je dodržení navrženého kotvení závazné. Veškeré vynucené změny ve způsobu kotvení zapříčiněné např. změnou stavby je nutné konzultovat s firmou KASPER CZ s.r.o. Firma zajišťující montáž konstrukce je povinná oznámit firmě KASPER CZ s.r.o. zjištěné odchylky od uvažovaného stavu.

Vazníky se převážně ukládají na podložky z vodovzdorné překližky. Podložky mají dvě základní funkce. V případě uložení vazníků na vlhkých stavebních konstrukcích (železobetonových věncích, průvlacích, monolitických deskách) zabraňují pronikání zabudované vlhkosti do vazníků. Zde je možné použít jako podložku i jiný hydroizolační materiál např. asfaltový pás (není součástí dodávky). Dalším důvodem použití podložek je vyrovnaní případných výškových nerovností nosných konstrukcí pro uložení vazníků.

Princip kotvení vazníků viz Detail K.

3.1.2. OCELOVÁ SOUČÁST „OS3“

Ocelová součást OS3 zajišťuje pevné kotvení vazníků k podporám. K vazníku je připojena dvěma šrouby M12 (délka šroubu podle tloušťky připojovaného prvku) s podložkou pro dřevěné konstrukce. Pojistné matice šroubů jsou řádně dotaženy. OS3 je k železobetonovým konstrukcím připojena ocelovou kotvou, nylonovou hmoždinou, případně závitovou tyčí M10 a chemickou maltou. K dřevěné konstrukci je OS3 připojena vrutem Ø10 mm, šroubem M10, případně konvexními hřebíky Ø4 mm. K ocelové konstrukci, případně k předem zabetonovaným prvkům, je OS3 přivařena koutovým svarem 4 mm. Přesná specifikace typu a množství spojovacích prostředků viz výkres 02/MD (LEGENDA KOTVENÍ). Podrobné zobrazení OS3 viz příslušný výkres tvaru prvku.

3.1.3. OCELOVÁ SOUČÁST „OS4“

Ocelová součást OS4 zajišťuje posuvné kotvení vazníků k podporám. K vazníku je připojena dvěma šrouby M12 (délka šroubu podle tloušťky připojovaného prvku) s podložkou pro dřevěné konstrukce. Pojistné matice šroubů nejsou zcela dotaženy. OS4 je k železobetonovým konstrukcím připojena ocelovou kotvou, nylonovou hmoždinou, případně závitovou tyčí M10 a chemickou maltou. K dřevěné konstrukci je OS4 připojena vrutem Ø10 mm, šroubem M10, případně konvexními hřebíky Ø4 mm. K ocelové konstrukci, případně k předem zabetonovaným prvkům, je OS4 přivařena koutovým svarem 4 mm. Přesná specifikace typu a množství spojovacích prostředků viz výkres 02/MD (LEGENDA KOTVENÍ). Podrobné zobrazení OS4 viz příslušný výkres tvaru prvku.

3.2. ZTUŽENÍ

3.2.1. ZTUŽENÍ V ÚROVNI HORNÍCH PASŮ, PROSTOROVÁ STABILITA

Prostorovou tuhost střešní konstrukce zajišťují takzvaná větrovací pole. Každé větrovací pole tvoří dvojice střešních vazníků, mezi jejichž horní pasy je do střešní roviny vloženo příhradové ztužidlo – větrovací vazník ve střešní rovině zamezující vybočení horních pasů ve směru kolmém na vazník. V místě podpor vazníků (obvodové, případně i vnitřní) jsou ve větrovacím poli vloženy svislé větrovací vazníky (vyšší vazníky příhradové, nižší pouze z na výšku orientovaných fošen) zajišťující přenos sil do podpor. Princip konstrukce větrovacího pole viz Detail K.

Dvojice větrovacích polí se propojují ocelovou pozinkovanou zavětrovací páskou BV/ZP. Typ pásky je specifikována na výkrese 02/MD. Páska musí být řádně napnutá. K tomu je nutné, aby byly vazníky ve vrcholu propojeny hřebenovým ztužidlem (průběžné prkno 32/120 mm). Propojením dvou větrovacích polí vzniká prostorově stabilní sekce. Použití zavětrovací pásky není jediným způsobem jak zajistit prostorovou stabilitu konstrukce. Plně ji mohou nahradit průběžná vodorovná a diagonálně

vedená ztužující prkna 32/120 mm. Tato prkna se umísťují na svislé sloupky nebo diagonály vazníku, a to na celou jejich výšku, tzn. od styčnicku na horním pase ke styčnicku na dolním pase. Sklon prkna v jeho rovině by měl být v ideálním případě 45°. Připojení ztužujících prken k vazníkům a jejich napojování viz Detail Z.

Způsob prostorového zavětrování (případně i kombinace obou možností) je zvolen u každé střešní konstrukce individuálně. Poloha větrovacích polí a ztužujících prvků viz výkres 02/MD.

3.2.2. ZTUŽENÍ V ÚROVNI DOLNÍCH PASŮ

Ztužení dolních pasů vazníků proti jejich vybočení ve směru kolmém na vazník zajišťují průběžná prkna 32/120 mm. Prkna se umísťují ke styčnickům na dolním pase, případně hustěji. Síly z těchto průběžných prken je nutné převést do míst, kde jsou vazníky kotveny k podporám. To zajišťují šikmo (v ideálním případě pod úhlem 45°) vedená prkna 32/120 mm probíhající přes průběžná prkna. Další možností je provedení „ztužidlových polí“, tj. provedení šikmých a kolmých prken 32/120 mm mezi dvěma (třemi) vazníky. Závazná poloha ztužení dolních pasů vazníků viz výkres 02/MD, připojení prken k vazníku, napojování prken viz Detail Z.

Vazníky s velkým podporovým klínem neumožňují připojení prken dostatečně blízko místu kotvení. Proto jsou nad podporou vloženy mezi dolní pasy střešních vazníků dřevěné rozpěry (výška rozpěry shodná s výškou dolního pasu vazníku). Rozpěra je k střešnímu vazníku připojena hřebíky 4,0/120 mm. Poloha rozpěr viz výkres 02/MD.

3.2.3. ZTUŽENÍ DIAGONÁL A SLOUPKŮ VAZNÍKŮ

Diagonálám a svislým sloupkům vazníků namáhaným převážně tlakem musí být zkrácena jejich vzpěrná délka nebo jiným způsobem zesílen jejich profil. Počet a umístění ztužidel je navržen při statickém návrhu vazníku a je závazný. Poloha výztuh viz výkres tvaru každého vazníku (označeno „WL“), výkres 02/MD. Ztužení se provádí prkny 32/120 mm. Nejprve se ztužovaný prvek vzájemně propojí s jiným navazujícím prvkem pomocí horizontálně vedeného prkna. Poté je nutné takto propojenou dvojici prvků zavětrovat šikmo vedeným prknem (křížem) ke styčnickům na dolním pase, výjimečně na horním pase. Závazná poloha ztužení diagonál a sloupků vazníků viz výkres 02/MD. Obecný princip ztužení diagonál a sloupků vazníků viz Detail Z.

V případě, že nelze provést ztužení diagonál pomocí prken 32/120 mm, je nutné provést zesílení profilu diagonály příložkou z fošny tl. 50 mm. Výška fošny bude stanovena individuálně a bude uvedena na výkrese 02/MD. Příložka je přibita k diagonále, sloupku vazníku hřebíky 4,0/120 mm tak, aby vytvořila výsledný profil tvaru „T“ („H“). Schéma provedení viz výkres 02/MD.

3.2.4. DODATEČNÉ ZÁSADY DO STŘEŠNÍCH VAZNÍKŮ A JEJICH ZTUŽENÍ

Svévolné dodatečné zásahy do nosných střešních konstrukcí nejsou za žádných okolností přípustné. Nelze tedy vyřezávat ani přerušovat žádné z jejich prvků, rovněž nelze ani další prvky přidávat. Výjimku tvoří pouze vazníky, u nichž bylo již při návrhu s takovou pozdější úpravou počítáno. V těchto případech je povolena úprava vždy uvedena na výkresu tvaru vazníku nebo na výkrese 02/MD. Všechny další zamýšlené úpravy je nutno předem konzultovat s firmou KASPER CZ s.r.o.

Bez vědomí firmy KASPER CZ s.r.o. není dále možné použít vazníky k zastřešení jiných objektů, než pro které byly přímo navrženy, měnit místo stavby, měnit způsob podepření vazníků, zvětšovat maximální povolené rozteče mezi vazníky, měnit druh krytiny nebo podhledu, vnášet do vazníků další zatížení se kterým nebylo při výpočtu uvažováno.

Ztužení střešní konstrukce podle této dokumentace je závazné. Veškeré vynucené změny v konstrukci ztužení, které se objeví již v průběhu montáže nebo kdykoli později je nutné předem konzultovat s firmou KASPER CZ s.r.o. Ta rozhodne, zda vůbec, případně za jakých podmínek a dodatečných opatření je možné zamýšlenou úpravu provést.

3.3. NOSNÝ STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Nosný střešní plášť je proveden z celoplošného bednění z desek OSB 3. Pokud bude použita deska 4PD a všechny spáry budou řádně lepeny, je možné desky napojovat i mimo vazník. Jinak lze desky napojovat pouze na vaznících. V obou případech budou desky kladeny na vazbu. První řada

desek (okapní hrana, lomy střechy, spodní hrana mansardy, ...) bude napojována vždy na vazník nebo musí být v poli s délkovým spojem desek vybita svlakem (např. fošna 50/80 mm).

Provedení střešního pláště musí být v souladu s platnými normami. Mezistřešní prostor musí být řádně provětrán.

4. PŘEVZETÍ KONSTRUKCE, PROVOZNÍ ZAJIŠTĚNÍ

Generální dodavatel stavby zajistí kontrolu a převzetí správného provedení střešní konstrukce a její prostorové stability podle této montážní dokumentace a platných norem.

Provozovatel objektu zařadí do plánu kontrol pravidelnou kontrolu (minimálně jednou za rok) stavu střešní konstrukce. Musí být vyřešen přístup do půdního prostoru a jeho řádné větrání.

Případné akustické projevy konstrukce krovu vznikající vysycháním dřeva, rozdílným sedáním objektu, celkovou objemovou roztažností konstrukce krovu z důvodu střídání velmi rozdílných teplot v podstřešním prostoru a případně dalšími vlivy nemají vliv na statickou únosnost střešní konstrukce a nevztahuje se na ně záruka.

5. POKYNY PRO MONTÁŽ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

5.1. STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

➤ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – RIZIKO NA STAVENÍŠTI – DODÁVKA, SKLÁDÁNÍ, MONTÁŽ NA STAVBĚ

Odpovědný zástupce montážní firmy (vedoucí montážní čety dále jen VMČ) bude stavbyvedoucím, stavebním dozorem, zástupcem firmy KASPER CZ s.r.o. nebo majitelem stavby seznámen s riziky na stavbě a požadavky na bezpečnost práce při souběhu prací více dodavatelů, případně předloží vlastní požadavky. Toto bude potvrzeno podepsáním Protokolu o převzetí staveniště, zápisem do stavebního deníku nebo obdobným dokumentem. VMČ seznámí v plném rozsahu ostatní pracovníky montážní čety s výše uvedenými skutečnostmi a poučí je prokazatelně o zásadách BOZP a PO na staveništi.

▪ Odpovídá VMČ

Objednatel konstrukce (montážních prací) připraví na základě konzultace s VMČ (zástupcem firmy KASPER CZ s.r.o.) v dostatečném předstihu v prostoru stavby volnou plochu pro skladování a montáž vazníků na zemi. Jednotlivé prvky budou skladovány na staveništi na vyrovnaných podkladech osazených pod styčníky tak, aby nedošlo ke kontaktu se zemí a k nedovolenému přetvoření. V případě, že nebude montáž plynule navazovat na dodávku vazníků (více jak jeden týden) musí objednatel zajistit ochranu všech prvků před povětrností zakrytím. Zároveň musí stabilizovat jednotlivé dřevěné prvky tak, aby nedošlo ke zkroucení konstrukce (stažení prvků k sobě – homogenní balík).

➤ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ PÁDU ULOŽENÝCH VAZNÍKŮ

Vazníky musí být uloženy a zajištěny na stavbě tak, aby bylo zamezeno jejich náhodnému sesunutí vlivem okolního provozu či povětrnostních podmínek.

▪ Odpovídá VMČ nebo pověřený zástupce firmy KASPER CZ s.r.o.

5.2. MONTÁŽ

➤ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEODBORNÉ PROVÁDĚNÍ MONTÁŽE

Pracovníci zhotovitele (montážní četa) budou mít platné školení z předpisů PO a BOZP. Musí se prokázat platným osvědčením o proškolení pro práci ve výškách za použití prostředků osobního jištění a k této práci musí být zdravotně způsobilí. Při práci na stavbě musí používat předepsané OOPP – pracovní obuv, pracovní oděv, pracovní rukavice, ochranná přilba, prostředky osobního jištění – pracovní postroj, zkracovací lano, jistící lano atd. Veškeré pracovní nářadí a pomůcky musí být v dobrém technickém stavu, ruční elektrické nářadí a spotřebiče navíc s platnou revizí.

Výsledný závazný technologický postup montážních prací stanovuje VMČ s kterým prokazatelně seznámí ostatní pracovníky montážní čety a který musí být v souladu s touto dokumentací, s platnými právními předpisy a normami, přičemž musí plně zajistit bezpečnost

pracovníků montážní čety a zároveň nesmí ohrozit ani ostatní osoby či okolní majetek. Za takto zvolené pracovní postupy přejímá plnou odpovědnost.

- **Odpovídá VMČ**

5.2.1. DOPORUČENÝ (VÝROBCEM) OBECNÝ TECHNOLOGICKÝ POSTUP MONTÁŽE

První fází montáže je nejčastěji sestavení větrovacích polí na zemi. Důkladně se provizorně zavětruje v úrovni dolních pasů, na diagonálách a svislých sloupcích Ondřejovými kříži.

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ PÁDU Z VÝŠKY PŘI MONTÁŽI VAZNÍKŮ NA ZEMI**

VMČ podle charakteru stavby volí vhodný způsob jištění pracovníků montážní čety buď technickým opatřením kolektivní ochrany, nebo prostředky osobního zajištění proti pádu – zachycovací postroje.

- **Odpovídá VMČ**

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ PÁDU SESTAVOVANÝCH VĚTROVACÍCH POLÍ**

V prostoru montáže a bezprostřední blízkosti se nesmí pohybovat cizí osoby mimo pracovníků provádějících sestavování větrovacích polí.

- **Odpovídá stavbyvedoucí nebo majitel stavby**

Následně se kompletní větrovací pole jako celek vyzvedne a osadí do předepsané polohy. Okamžitě se provede řádné připojení obou vazníků k podporám. Pokud není realizováno žádné větrovací pole, provede se zavětrování a připojení obdobným způsobem u dvou běžných střešních vazníků, které větrovací pole nahradí. V tomto případě je nutné vazníky řádně zavětrovat i v úrovni horních pasů.

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ PÁDU VĚTROVACÍCH POLÍ**

V prostoru zdviženého větrovacího pole a pod nimi se nesmí pohybovat žádná osoba.

- **Odpovídá stavbyvedoucí nebo majitel stavby**

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ VÁZÁNÍ BŘEMEN**

Pracovník – vazač provádějící vázání vazníků či větrovacích polí je plně odpovědný za bezpečné upevnění zdvihaného břemene a stav použitých vázacích prostředků. Poškozené vázací prostředky nebo s nedostatečnou nosností nesmí použít. Váha každého vazníku je uvedena v technickém výkresu vazníku. Místo pro uvázání břemen musí být zvoleno tak, aby nedošlo k nadměrné deformaci vazníků (prohnutí do luku) a k jeho následné destrukci. Obvyklé místo pro úvazek je v místě styčnicku. Dlouhé vazníky je nutné přemísťovat za pomoci vahadel.

- **Odpovídá vazač**

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ PÁDU Z VÝŠKY PŘI MONTÁŽI VĚTROVACÍHO POLE**

Osazení do předepsané polohy na podpůrné konstrukce bude provedeno z bezpečného místa, lešení, plošiny nebo žebříku. Ty musí být v době prací zajištěny proti pohybu. V případě použití žebříků musí tyto svou délkou přesahovat horní hranu výstupní plochy nejméně o 1,1 m a musí být k pozednici, věnci či zavětrovanému vazníku upevněny zkracovacím lanem, aby bylo zamezeno jejich svržení či nežádoucímu posunu. Při výstupu na větrovací pole či vazník musí být montážník vždy jištěn k hornímu pasu nebo dolnímu pasu vazníku, přednostně pak k jisticímu lanu, pomocí zkracovacího lana a postroje pro práci ve výškách.

- **Odpovídá pracovník montážní čety**

Zavětrované a přikotvené větrovací pole tvoří v montážní fázi oporu pro další střešní vazníky. Ty budou postupně ukládány v předepsaných roztečích a budou okamžitě propojovány s větrovacím polem a mezi sebou přínými prkny osazovanými ve styčnicích na horním a dolním pasu a dalšími Ondřejovými kříži. Takto se bude postupovat až k dalšímu větrovacímu poli. Četnost provádění montážního zavětrování závisí do značné míry na rozponu a výšce střešních vazníků. Musí však být

prováděno tak, aby byla zajištěna svislost vazníků, jejich stabilita a zároveň stabilita střechy jako celku. Montážní ztužení lze odstranit až po provedení konečného ztužení dle této MD a montáži nosného střešního pláště (prkna umístěná na horním líci horního pasu vazníku). Na provizorní zavětrování se použijí montážní prkna tl. 24 mm.

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ PÁDU Z VÝŠKY PŘI MONTÁŽI VAZNÍKŮ, ZTUŽENÍ VAZNÍKŮ**

VMČ podle charakteru stavby volí vhodný způsob jištění pracovníků montážní čety buď technickým opatřením kolektivní ochrany, nebo prostředky osobního zajištění proti pádu – zachycovací postroje s příslušným systémem zachytných bodů (jistící lana, která jsou umístěna do stabilních bodů konstrukce). Umístění a počet jisticích lan bude odpovídat povaze prováděné práce a počtu pracovníků.

▪ **Odpovídá VMČ, pracovníci montážní čety, vazač**

V době silného nárazového větru či nepříznivých klimatických podmínek - bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy, dohlednost v místě práce menší než 30 m, teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C montáž střešní konstrukce neprovádět a práce ve výškách přerušit!

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ NEVHODNÝCH KLIMATICKÝCH PODMÍNEK**

Přerušení prací

▪ **Odpovídá VMČ**

Při realizaci střechy budou dodržovány platné bezpečnostní předpisy, ustanovení Zákona 309/2006 Sb. se svými prováděcími předpisy, jimiž jsou zejména Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na zajištění BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky a Nařízení vlády 591/2006 Sb. především Příloha č.3 část XI. montážní práce.

➤ **PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ K RIZIKU – NEBEZPEČÍ NEDODRŽOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ**

Permanentní zajištění a kontrola dodržování uvedených předpisů.

▪ **Odpovídá VMČ**

Zhotovitel montáže DNK musí zajistit u OOPP pro práci ve výšce (lana, postroje atp.) a prodlužovacích kabelů, elektrického nářadí, žebříků atp. průkaznou platnost stanovených lhůt a rozsahu revizí.

Veškeré řezné plochy dodatečně provedené při montáži (vazníky, ztužení) budou ošetřeny impregnačním přípravkem Lignofix Stabil Extra – aplikační roztok. Bezpečnostní rizika z titulu používání přípravku nebo aplikačního 4% roztoku impregnačního přípravku Lignofix Stabil Extra vyžadují preventivní opatření a to zejména:

▪ **Technická opatření**

- Řádné označení plastového kanystru s impregnačním roztokem (4% roztok Lignofix Stabil Extra, 100% přípravek Lignofix Stabil Extra)
- Na staveništi bez zdroje čisté vody mít sebou kanystr s čistou vodou (pitná voda)
- Kanystr s impregnačním roztokem musí mít těsný uzávěr a musí být při transportu vždy těsně uzavřený
- Nesmí být při transportu a skladování v blízkosti potravin

▪ **Ochrana**

- Ochrana trávícího ústrojí – před jídlem si řádně umýt ruce
- Ochrana rukou – gumové rukavice
- Ochrana těla – ochranný pracovní oděv
- Ochrana očí – ochranné brýle nebo štít
- Ochrana dýchacích orgánů (při stříkání) – ochranná maska (respirátor)

▪ **První pomoc**

- Při styku s kůží znečištěný oděv ihned svléknout, kůži důkladně omývat velkým množstvím vody

- o Při zasažení očí důkladně omývat velkým množstvím vody (minimálně 10 minut) a vyhledat lékaře
- o Při požití ústa vypláchnout cca 0,5 litru vody (nevyvolávat zvracení) a vyhledat lékaře

Bezpečnostní list impregnačního přípravku Lignofix Stabil Extra byl předán majitelům montážních firem. Doporučujeme provést průkazné seznámení u všech pracovníků.

V případě pochybnosti o správné realizaci konstrukce přizve VMČ nebo objednatel zástupce dodavatele konstrukce firmu KASPER CZ s.r.o. (tel. 499 827 300, vedoucího montáží, technického ředitele, statika), aby k vzniklému technickému nebo technologickému problému zaujal stanovisko a případně doporučil další postup pro montáž konstrukce.

6. EMS

Zhotovitel montáží bude zajišťovat nakládání s odpady vzniklými při montáži DNK v souladu s ustanovením Zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. To platí i pro zbytky impregnovaného řeziva a piliny (katalogové č. odpadu: 03 01 05 – Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04). Během přepravy, skladování a aplikace impregnačního přípravku Lignofix Stabil Extra (pouze v označených plastových kanystrech s těsným uzávěrem) zabraňte úniku roztoku do vody, půdy nebo kanalizace (použití plastové zachytné misky). V případě úniku zajistěte zachycení pomocí inertních sorpčních materiálů (piliny, hadry, písek, zeminu atp.). Poté zajistěte uložení nasákavých sorbentů a sejmuté zasažené zeminy do plastového kanystru, igelitového pytle atd. a tento odpad důkladně uzavřete a odevzdejte k ekologické likvidaci do KASPER CZ s.r.o. kód odpadu: 03 02 05*/kód obalu 15 01 10*. Prázdné nebo poškozené plastové kanystry od impregnačního roztoku / přípravku Lignofix Stabil Extra vraťte do KASPER CZ s.r.o.

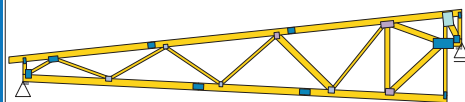
Ekologie sociálního zařízení bude zajištěna v souladu s ujednáním pro konkrétní staveniště uvedené v Protokolu o předání a převzetí staveniště se zákazníkem a v Protokolu o předání a převzetí staveniště s dodavatelem montáží pro konkrétní zakázku buď v rámci zařízení staveniště, nebo jiným dohodnutým hygienickým a ekologickým postupem.

KASPER	Projekt:	50749V		1 / 1
	Úloha:			R - 1 / 1
	Vypracoval:	Ing. Martin Kasper, KASPER CZ	Evid. číslo:	list:
	Datum:	10.8.2015 (10:39)*	Investor:	

PŘEHLED VAZNÍKŮ

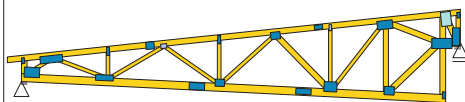
V01 [2 ks]

Y: 12,630 m Z: 2,599 m



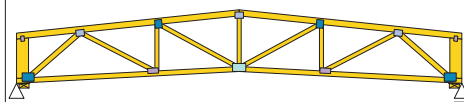
V02 [1 ks]

Y: 12,630 m Z: 2,599 m



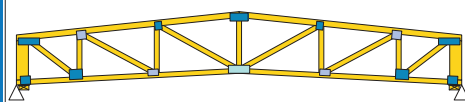
V03 [2 ks]

Y: 8,921 m Z: 1,472 m



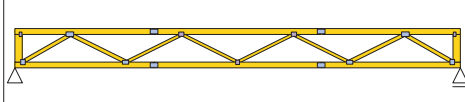
V04 [1 ks]

Y: 8,921 m Z: 1,472 m



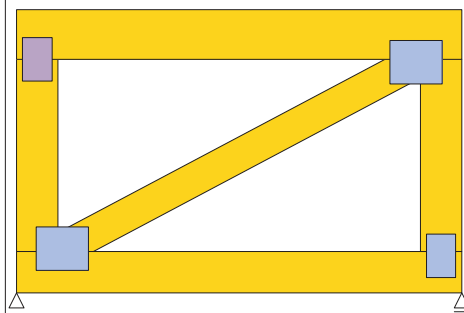
Z01 [1 ks]

Y: 12,182 m Z: 1,075 m



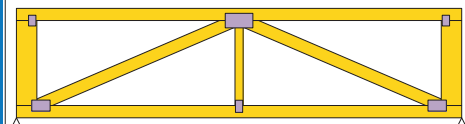
Z02 [1 ks]

Y: 1,075 m Z: 0,684 m



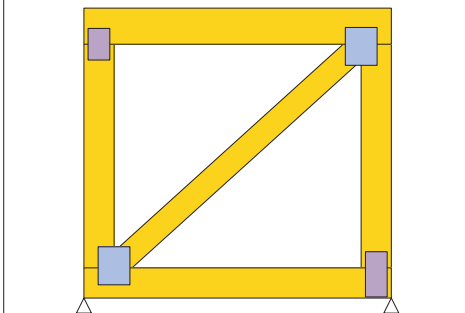
Z03 [2 ks]

Y: 4,374 m Z: 1,075 m



Z04 [2 ks]

Y: 1,020 m Z: 0,962 m



Počet typů vazníků: 8; Celkový počet všech vazníků: 12;

Položka	Celkem (12)	Jednotka
Povrch dřeva	124,01	[m ²]
Objem dřeva	2,3872	[m ³]
Hmotnost dřeva	1002,62	[kg]
Povrch spon	960,78	[dm ²]
Hmotnost spon	111,44	[kg]
Celková hmotnost vazníků	1114,06	[kg]
Přepravní hmotnost vazníků	1615,37	[kg]



PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

Číslo prohlášení: **KCZ-DNKSD-2014-01**

Typové označení :

PREFABRIKOVANÉ NOSNÉ PRVKY S KOVOVÝMI STYČNÍKOVÝMI DESKAMI S PROLISOVANÝMI TRNY

Použití výrobku:

Prefabrikované nosné prvky s kovovými styčníkovými deskami s prolisovanými trny jsou určeny pro staticky namáhané konstrukce střech různých tvarů, stropy, překlady, stěnové dílce, rámové konstrukce, bednění monolitických konstrukcí, obalové přepravní systémy, atypické tvarované a statické konstrukce.

KASPER CZ s.r.o., Ječná 550, 541 03 Trutnov / IČ: 252 778 39, DIČ: CZ252 778 39

Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku je prováděno v souladu s Nařízením evropského parlamentu a Rady (EU) č.305/2011 z 9.3.2011 příloha V **systémem 2+** Posouzení shody bylo provedeno **oznámeným subjektem č. 1393, Výzkumným a vývojovým ústavem, s.p. Praha, IČ:00014125**, která o svém nálezu vydala:

Osvědčení o shodě řízení výroby a Protokol o posouzení systému řízení výroby č. 1393-CPR-044 ze dne 5.6.2014 v němž notifikovaná osoba potvrzuje, že systém řízení výroby splňuje požadavky ČSN EN 14250:2010.

Platnost **Osvědčení o shodě řízení výroby č. 1393-CPR-044** je trvalá, pokud se podstatně nezmění podmínky stanované v harmonizované technické specifikaci, na níž byl uveden odkaz nebo výrobní podmínky v místě výroby nebo systém řízení výroby.

Zpráva o dohledu nad systémem řízení výroby 1393-CPR-0044 dne 5.6.2014 v němž ozámený subjekt potvrzuje platnost certifikátu systému řízení výroby č. 1393-CPR-0044.

Vlastnosti :

Základní charakteristiky	Vlastnost	Harmonizované technické specifikace
Třída pevnosti	C24 (S10)	ČSN EN 338, ČSN 730810
Reakce na oheň	D-s2, d0	EN 14081-1+A1
Odolnost proti ohni	R0	ČSN 73 0810
Uvolňování nebezpečných látek	NPD	NPD
Trvanlivost	Dřevo bez impregnace / přirozená trvanlivost třída 4	EN 14081-1+A1
	Dřevo s impregnací – Lignofix Stabil Extra – 7g/m ² přirozená trvanlivost – třída 2	EN 14081-1+A1
	spojovací prostředky ověřeny dle EN 14 545 – „vyhovující“	EN 14545

NPD = bez deklarace

Vlastnosti výrobku jsou ve shodě s hodnotami uvedenými v tabulce.

V Trutnově, dne 5.6.2014

ing. David Kasper, jednatel společnosti

Deklarace shody s výrobním dokumentem - vazníky

(zalamínovaná část bude vyvěšena montážní firmou případně kupujícím na viditelném, přístupném místě)

	
1393	
KASPER CZ s.r.o., Ječná 550, Trutnov 3, 541 03	
15	
1393-CPR-0044	
EN 14250:2010	
Prefabrikované nosné prvky s kovovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny	
Mechanická odolnost jako únosnost a tuhost:	
Dokumentace	50749V
Objednatel	Vodárna Káraný, a.s.
Založeno na návrhu	KASPER CZ s.r.o., Trutnov
Třída pevnosti dřeva	C24
Reakce na oheň	D-s2, d0
Odolnost proti ohni	R0
Uvolňování nebezpečných látek	NPD
Trvanlivost	Dřevo bez impregnace / přirozená trvanlivost třída 4
	Dřevo s impregnací - Lignofix Stabil Extra- odstín hnědý, 7g/m2, NP1 / přirozená trvanlivost třída 2
	Spojovací prostředky ověřeny dle EN 14545 - "vyhovující"