

PROJEKT:

# SOMKO - Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM

Poskytovatel podpory:

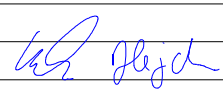

Technologická agentura České republiky  
Evropská 1692/37  
160 00 Praha 6

RAZÍTKO:

DATUM:

PODPIS:

c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum



ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		 <b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas			
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda			
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno			
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]			
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	DATUM	9/2021	
		FORMÁT	-	
		MĚŘÍTKO	-	
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	STUPEŇ PD	DSPS	
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123	
OBSAH:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA	
			-	

## SEZNAM DOKUMENTACE

Číslo přílohy	Název přílohy	Počet A4
D.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	9
D.1.2	SEZNAM KOMPONENT	2
D.1.3	SITUAČNÍ A BLOKOVÉ SCHÉMA	2
D.1.4	OSAZENÍ STOŽÁRU SEK KOMPONENTY	2
D.1.5	VZOROVÝ ŘEZACÍ PLÁN SENZORŮ VE VOZOVCE	2
D.1.6	TYPOVÉ ŘEZY VEDENÍ KABELÁŽE	2
D.1.7	KABELOVÁ TABULKA	2
D.1.8	FOTOGRAFIE INSTALOVANÉ TECHNOLOGIE	2
D.1.9	ZAPOJENÍ SENZORŮ	2
	DOKLADOVÁ ČÁST	1
	SOUHLAS S UMÍSTĚNÍM KAMER NA PODPĚRU SEK	2
	VÝCHOZÍ REVIZE ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ UC-CAB CAM21000685	3
	CELKEM	<b>31</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		 <b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas			
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda			
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno			
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]			
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	DATUM	9/2021	
		FORMÁT	9 x A4	
		MĚŘÍTKO	-	
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	STUPEŇ PD	DSPS	
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123	
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.1	

## Identifikační údaje

### Údaje o stavbě

- a) **Název stavby:** SOMKO  
Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM
- b) **Místo stavby:** Cizkrajov [546054]  
**Katastrální území:** Cizkrajov [546054], k.ú. Mutná [617890]
- c) **Parcelní čísla pozemků:** Seznam dotčených pozemků je uveden v příloze „Majetkoprávní elaborát“
- d) **Předmět dokumentace:** montáž technologie systému diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM

### Údaje o objednateli

#### Poskytovatel grantu:

**Název:** Technologická agentura České republiky  
**Adresa:** Evropská 1692/37, 160 00 Praha 6

#### Hlavní řešitel:

**Název:** Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.  
**Adresa:** Líšeňská 33a, 636 00 Brno

### Údaje o zpracovateli dokumentace

**Název:** CAMEA, spol. s r. o.  
**Adresa:** Karásek 2290/1m, 621 00 Brno  
**IČ:** 60746220  
**Zpracovali:** Ing. Miroslav Juhas, Lukáš Hejda, Milan Kovář  
**Autorizoval:** Ing. Martin Řehulka, ČKAIT č. 1003412

# Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	<b>4</b>
1.1. Všeobecně .....	4
1.1.1. Nosné konstrukce .....	4
<b>2. Popis technického řešení</b> .....	<b>4</b>
2.1. Instalace systému WIM .....	5
2.2. Kalibrace systému WIM.....	5
2.3. Měření chování mostu v průběhu projektu.....	6
2.4. Výstupy .....	6
<b>3. WIM Staré Hobzí</b> .....	<b>6</b>
3.1. Požadavky na montáž .....	7
3.2. Umístění kamer na podpěru nadzemního vedení sítě elektronických komunikací (SEK), u mostu ev.č. 152-007 u obce Staré Hobzí.....	7
3.3. Elektrická revize zařízení.....	7
<b>4. Poznámky</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Závěr</b> .....	<b>8</b>

# 1. Úvod

## 1.1. Všeobecně

V rámci projektu „SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM“ byl instalován systém vysokorychlostního vážení vozidel za jízdy (dále jen WIM) na západní straně mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152 u Starého Hobzí v Jihočeském kraji.

PS 402 – Technologie vážení vozidel za jízdy a kamerového systému v sobě zahrnuje instalaci vážících a detekčních senzorů do vozovky a instalaci kamery snímající provoz na mostě.

Stavbou nedošlo k žádným změnám ve funkčním vymezení ploch stanoveným územním plánem obce. Poměry využití a zastavěnost území se stavbou nezměnily.

### 1.1.1. Nosné konstrukce

Pro umístění kamery byla využita stávající podpěra nadzemního vedení sítě elektronických komunikací (SEK) na západní straně mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152 u Starého Hobzí v Jihočeském kraji.

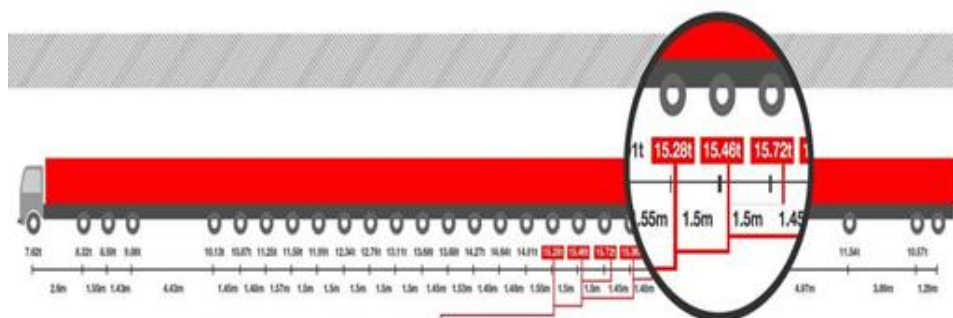
Bylo získáno souhlasné vyjádření majitele podpěry SEK společnosti CETIN a.s., Provoz pevné přístupové sítě, Čechy jih.

## 2. Popis technického řešení

V tomto dokumentu je uveden popis technického řešení systému vysokorychlostního vážení silničních vozidel (Weigh-In-Motion, WIM) pro měření dynamického zatížení mostní konstrukce projíždějícími vozidly (most Staré Hobzí), který je časově synchronizován se systémem měření deformací mostní konstrukce prostřednictvím optických vláken.

Stručný popis realizovaného řešení měřicí soustavy:

1. Na mostní konstrukci jsou nainstalovány snímače, které snímají její deformace vyvolané přejezdem vozidel po mostovce. Naměřené deformace jsou zpracovány v tzv. FGB jednotce.
2. Na západní straně mostu byly v obou jízdních pruzích vozovky nainstalovány dva přesazené a jeden šikmý piezo-křemenné vážící senzory doplněné dvěma indukčními smyčkami pro každý jízdní pruh. Instalovaný vážící systém WIM bude s požadovanou přesností zjišťovat hmotnosti jednotlivých kol, náprav, skupin náprav a celkové hmotnosti ( $\pm 10\%$ ) projíždějících vozidel. Kromě toho systém měří rozvory jednotlivých náprav, rychlost vozidel, jejich rozestupy, provádí klasifikaci všech projíždějících vozidel do příslušných tříd a stanovuje polohu kol vozidel v příčném profilu mostní konstrukce.
3. Pod mostem byl instalován rozváděč s měřicí elektronikou, vyhodnocovací jednotkou, napájecím zdrojem a síťovými prvky.
4. Každé vozidlo bude identifikováno před mostem včetně jeho přesné rychlosti. Pohyb vozidla po mostě bude trasován pomocí kamery instalované v místě vážení.
5. Ze zjištěné pozice vozidla na mostě a znalosti hmotností jednotlivých náprav se stanoví rozložení sil, kterými působí jednotlivé nápravy vozidel na mostní konstrukci v čase. Příklad viz Obrázek, který ukazuje jednu z možností vyhodnocení výstupu měření z WIM systému pro potřeby analýzy dynamického zatížení jedoucimi vozidly v čase. (Doupal, Felsenauviadukt Bern, CH, 2012).



6. Systém WIM a jednotka FGB budou vzájemně vhodným způsobem synchronizovány. Díky tomu bude možné přiřadit odezvy mostní konstrukce změřené mostními snímači k jednotlivým vozidlům jedoucím po mostovce. Tímto způsobem bude provedena fúze informace o deformaci mostu s dynamickými nápravovými silami, které ji vyvolaly. (skutečný účinek na mostní konstrukci vyvolaný pohybující se nápravou, nebo skupinou náprav, jedoucího vozidla)
7. Vzhledem k tomu, že lze předpokládat budoucí rozšíření kamerového systému o další funkce (sloužící pro potřeby SÚS), které mohou vylepšit celkové vlastnosti popisovaného technického řešení, byla použita měřicí kamera. Tato kamera má velké rozlišení pro snímání až dvou jízdní pruhů, integrované IR přísvit, schopnost zaznamenávat ostré snímky i rychle jedoucích vozidel ve dne i v noci. Mezi funkce, o které může být kamerový systém rozšířen, patří čtení registračních značek (Automatic Number Plate Recognition – ANPR), rozpoznání typu vozidla (Make and Model Recognition - MMR), vzdálený dohled atd. Díky kamerovému systému bude také možno identifikovat konkrétní vozidla, které projíždí přes most (přetížená vozidla, vozidla při testech systému monitorování mostu atd.).
8. Veškeré naměřené veličiny budou průběžně ukládány do databáze. Dlouhodobě jsou ukládána pouze data o vážení ze systému WIM případně doplňkové údaje o průjezdu vozidla a vozidle samotném. Dlouhodobé uložení snímků vozidel není možné.
9. Následně lze počítat nejen vliv zatížení na chování mostu, ale též počítat kumulativní zatížení mostu, vozovky (ESAL) atd.
10. Veškerá naměřená data a případné statistiky budou přístupné přes vhodné API.
11. Uživatel bude mít přístup k veškerým naměřeným a spočteným údajům, a to jak on-line, tak off-line.

## 2.1. Instalace systému WIM

Instalace systému WIM byla organizována v závislosti na počasí (sucho, teplota min. 20°C). Pro instalaci byla nutná pouze částečná lokální zavrka silniční komunikace, nejprve jednoho pruhu a po dokončení instalace senzorů pak druhého pruhu, za současného otevření již instalovaného pruhu dopravě.

Termín instalace systému WIM byl počátkem 7/2021.

Skříň systému UnicamWIM má výrobní číslo CAM21001997.

## 2.2. Kalibrace systému WIM

Po instalaci následovala kalibrace celého systému formou přejezdu vozidel o známé hmotnosti. Vlastní kalibrace je standardně realizována za běžného provozu, neboť kalibrační vozidla se pohybují rychlostí běžnou pro tento úsek silniční komunikace. Kalibrační vozidla a jejich zvážení bude zajišťovat CDV ve spolupráci s firmou Camea.

## 2.3. Měření chování mostu v průběhu projektu

Vlastní měření bude probíhat v plně automatickém režimu po celou dobu trvání projektu. Výjimku budou tvořit speciální měření, cílená na definované konfigurace vozidel a jejich zatížení při průjezdu po mostní konstrukci. Tato měření budou definována účastníky projektu a v převážné většině budou probíhat za běžného provozu. O všech uvedených měřeních bude předem informována SÚS.

Ve speciálních případech měření může být požadováno zastavení provozu na krátký časový úsek (doba průjezdu testovacích vozidel apod.). V takovém případě požádá zpracovatel projektu předem souhlas SÚS, případně si vyžádá asistenci Policie ČR.

## 2.4. Výstupy

Instalovaný měřicí systém WIM poskytuje možnost celé škály výstupů jednak přímo pro potřeby SÚS, tak krajského úřadu (odboru dopravy) a pro další uživatele (dopravní inženýr apod.).

Následuje stručný popis výstupů, které poskytuje instalovaná měřicí soustava:

1. Podklady pro statika pro sestavení modelu o chování mostní konstrukce v čase.
2. Dopravně inženýrské údaje:
  - a. Intenzita vozidel voz/hod
  - b. Hustota provozu voz/km
  - c. Rychlost km/h
3. Statistika – různé moduly pro průběžné automatické vyhodnocování pro potřeby statistiky.
  - a. Denní, týdenní, měsíční, roční intenzity vozidel a skladba dopravního proudu vozidel.
  - b. Zatížení mostní konstrukce a silniční komunikace v čase tun/rok.
  - c. Podklady pro "Systém hospodaření s vozovkou", ESAL (equivalent single axle load).

V případě zájmu ze strany SÚS je systém WIM možno případně rozšířit o:

1. Vzdálený dohled prostřednictvím kamerového systému, např. pro potřeby SÚS za účelem zimní údržby, sledování aktuální dopravní situace na mostě apod.
2. Detekci potenciálně přetížených vozidel a jejich následné vyřazení z dopravního proudu pro potřeby kontrolního vážení vozidel (postih za přetěžování).
  - a. Ochrana mostní a silniční konstrukce před přetěžováním silničními vozidly.
  - b. Realizace Policie ČR, Centrum služeb pro silniční dopravu.
3. Případně další údaje pro kompletní analýzu dopravního proudu vozidel na silniční komunikaci (např. čtení tabulek ADR – ochrana vodních zdrojů, certifikované měření rychlosti vozidel, čtení registračních značek vozidel, které překračují hmotnostní limity, informační tabule oznamující řidičům hmotnost jejich vozidel atd.).

Výše uvedené funkce ale nejsou součástí projektu a bylo by nutno je objednat.

## 3. WIM Staré Hobzí

Vybavení vážící stanice:

- Do vozovky na západní straně mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152 u Starého Hobzí v Jihočeském kraji bylo instalováno:
  - 4x indukční smyčka – detekce vozidel,
  - 6x vážící senzor,
  - rozměry a umístění jsou dle výkresu,
- Na stávající podpěře SEK byla instalována:



- 1x kamera – slouží pro trasování vozidel.
- rozměry a umístění jsou dle výkresu,
- Skříň systému WIM:
  - byla instalována pod mostem, kvůli zářivému území je umístěn ana podstavci,
  - rozměry a umístění jsou dle výkresu,
- Žádným způsobem nebylo zasahováno do konstrukce mostu.
- Systém je řešen jako ostrovní, není připojen na žádné inženýrské sítě.

### 3.1. Požadavky na montáž

Při instalaci byly dodrženy následující podmínky:

- Zařízení (např. kamery a rozvaděče) byly instalovány neinvazivním způsobem (klemy, pásky atd.).
- Instalace splňuje požadavky odolnosti vůči vandalismu a odcizení běžnými nástroji.
- Instalovaná zařízení nebrání řidičům ve výhledu na dopravní značení.
- Kabeláž byla vedena v UV odolných chráničkách/trubkách.
- Zařízení umístěná nad vozovkou nezasahují do průjezdného profilu dle platné legislativy a technických norem.
- Samotné zařízení ani jeho montážní konstrukce nebrání či jinak neomezuje přístup údržby pro ostatní instalovaná zařízení.

### 3.2. Umístění kamer na podpěru nadzemního vedení sítě elektronických komunikací (SEK), u mostu ev.č. 152-007 u obce Staré Hobzí.

Společnost CETIN a.s. souhlasí s dočasným umístěním kamer na sloup nadzemního vedení sítě elektronických komunikací (specifikován v grafické příloze).

Pro umístění stanovují podmínky dle vyjádření POS 001/2021, ze dne 13. 4. 2021.

### 3.3. Elektrická revize zařízení

Výchozí elektrickou revizi provedl dodavatel elektromontážních prací podle ČSN 33 1500.

Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

Jednou ročně je nutné provést kontrolu elektrické bezpečnosti – změření přechodového odporu nebo unikajících proudů cejchovanými elektrickými přístroji za definovaných podmínek podle ČSN EN 60335 a ČSN EN 60950. O kontrole musí být vyhotoven protokol dle platných norem ČSN.

## 4. Poznámky

Jako přehledná mapa byly použity výřezy z mapového portálu z [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), katastrální mapy, mapy ŘSD.

## 5. Závěr



Tato technická zpráva doplňuje výkresovou dokumentaci a je její nedílnou součástí. Výstavba elektrických rozvodů je řešena jako zařízení s normální provozní spolehlivostí dle platných předpisů. Při souběhu a křížení silnoproudých vedení se slaboproudými musí být dodrženy předepsané odstupové vzdálenosti pro zamezení rušivých elektromagnetických vlivů, nebo zavlečení nebezpečného napětí. Elektroinstalace rozvodů byla prováděna pracovníky s předepsanou kvalifikací dle vyhl.č. 50/1978 Sb. Rovněž je nutno postupovat dle pokynů výrobců dodávaných zařízení. Všechny montážní práce byly provedeny dle platných předpisů a norem ČSN. V době provádění montážních prací byly dodržovány všechny předpisy a nařízení bezpečnosti práce.

V Brně 7/2021

Zpracoval: Ing. Miroslav Juhas, Lukáš Hejda, Milan Kovář

# SEZNAM KOMPONENT

c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		 <b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas			
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda			
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno			
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]			
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	DATUM	9/2021	
		FORMÁT	2 x A4	
		MĚŘÍTKO	-	
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	STUPEŇ PD	DSPS	
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123	
OBSAH:	SEZNAM KOMPONENT	ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.2	

## SEZNAM KOMPONENT

### Seznam stanic WIM

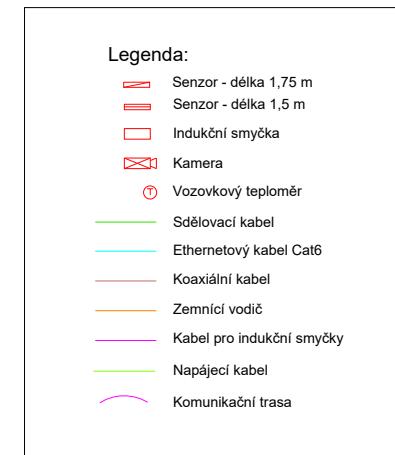
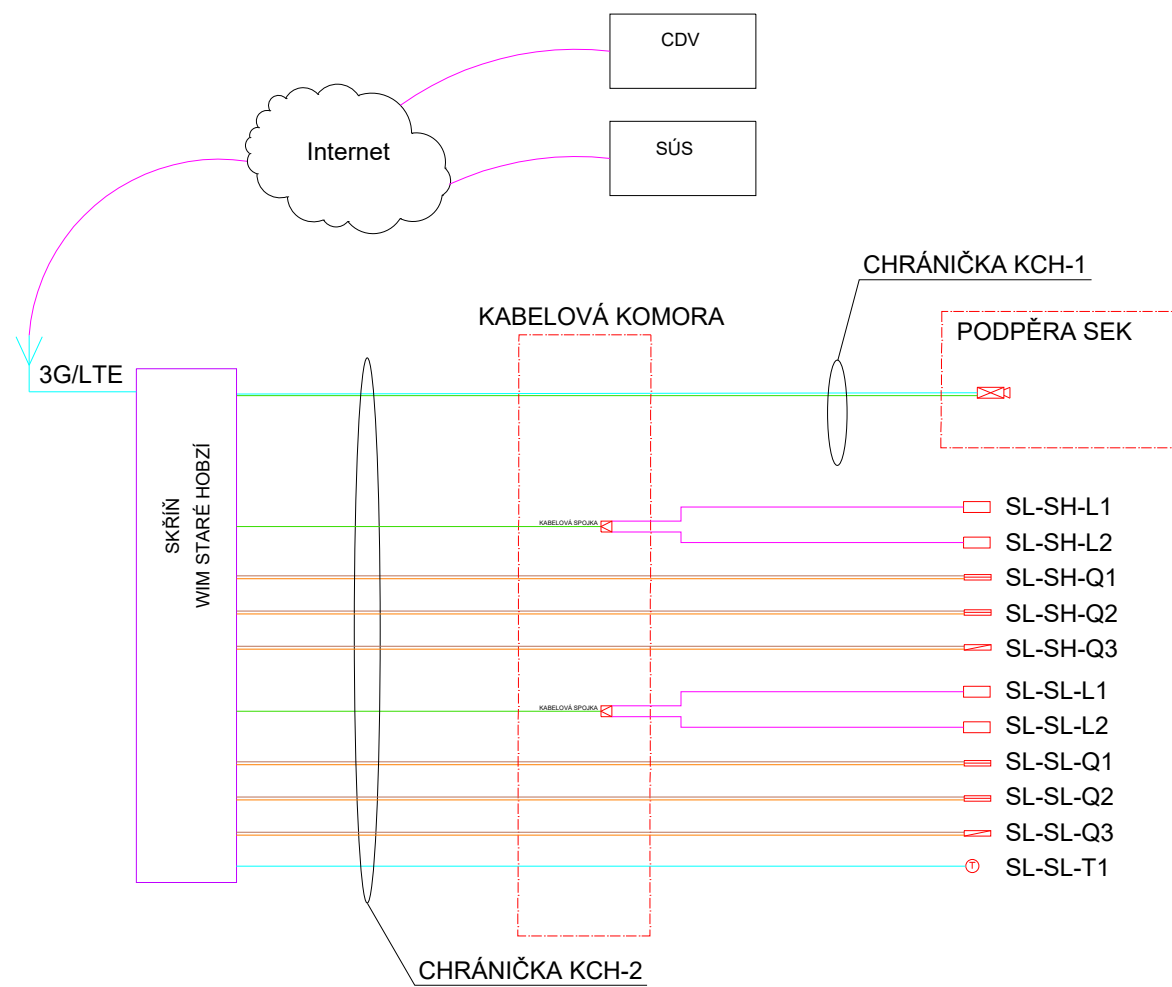
Číslo	Stanice WIM	Lokalita	Směry	Popis
1	WIM Staré Hobzí	silnice II/152	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007 silnice II/152 směr Staré Hobzí (SL-SH) silnice II/152 směr Slavonice (SL-SL)	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM

### Seznam komponent

Číslo	Komponenta	Identifikátor	Provozní staničení *	Umístění	Popis
1	Kamera	SL-SH-P1	27 347 m (podpěra SEK)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	přehledová kamera sledující silnici na mostu přes Moravskou Dyji a detekující vozidla
2	Skříň systému WIM	SL-SH-SL	27 347 m (podpěra SEK)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	skříň systému se zdrojovou částí, měřicí a záznamovou jednotkou
5	Indukční smyčka 1.1	SL-SH-L1	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	indukční smyčka pro detekci vozidel
6	Indukční smyčka 1.2	SL-SL-L2	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	indukční smyčka pro detekci vozidel
5	Indukční smyčka 2.1	SL-SH-L1	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	indukční smyčka pro detekci vozidel
6	Indukční smyčka 2.2	SL-SL-L2	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	indukční smyčka pro detekci vozidel
7	Vážicí senzor 1.1	SL-SH-K1	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	vážicí senzor
8	Vážicí senzor 1.2	SL-SH-K2	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	vážicí senzor
7	Vážicí senzor 2.1	SL-SL-K1	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	vážicí senzor
8	Vážicí senzor 2.2	SL-SL-K2	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	vážicí senzor
9	Senzor pozice vozidla 1.1	SL-SH-M1	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	senzor pozice vozidla v rámci jízdního pruhu
10	Senzor pozice vozidla 2.1	SL-SL-M1	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	senzor pozice vozidla v rámci jízdního pruhu
13	Vozovkový teploměr	SL-SH-T1	27 359 m (obrusná vrstva vozovky)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	vozovkový teploměr
14	Kabelová komora	SL-SH-KK1	27 359 m (krajnice)	západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007, silnice II/152	kabelová komora pro naspojování kabelů a chrániček

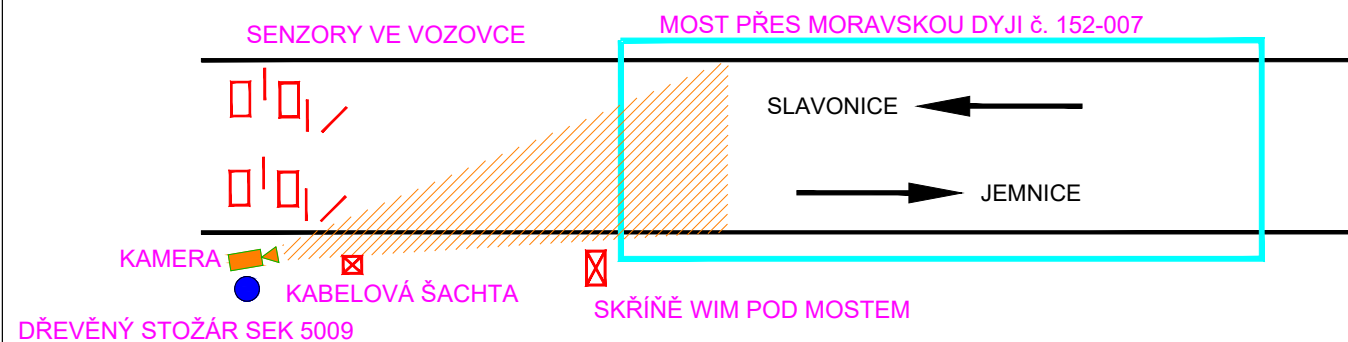
\* staničení je orientační, bylo odečteno z aplikace ŘSD ČR dostupné na <https://geoportal.rsd.cz/>

# WIM STARÉ HOBZÍ SITUAČNÍ A BLOKOVÉ SCHÉMA



c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

## Vážicí stanice WIM Staré Hobzí

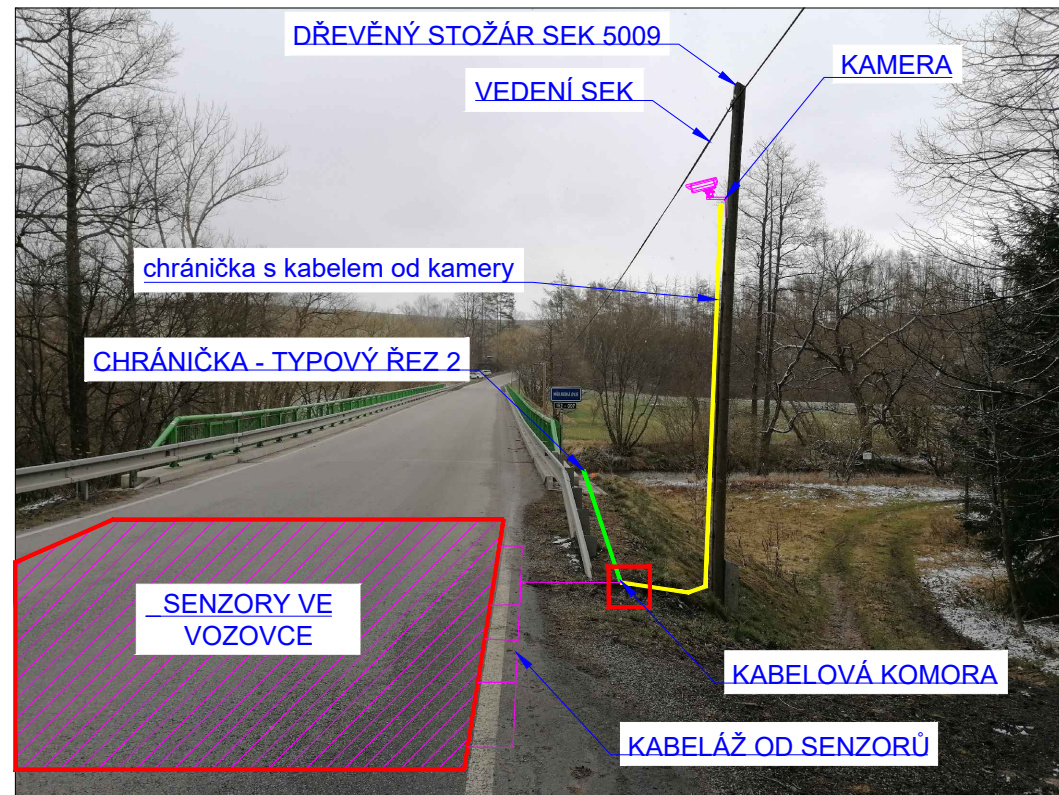


západní strana mostu přes Moravskou Dyji č. 152-007  
silnice II/152 u Starého Hobzí v Jihočeském kraji, provozní staničení cca 27,35 KM  
WGS84 (GPS): N = 49.0142 E = 15.4344  
S-JTSK: Y = 685601.08 X = 1170865.36

## SO 402

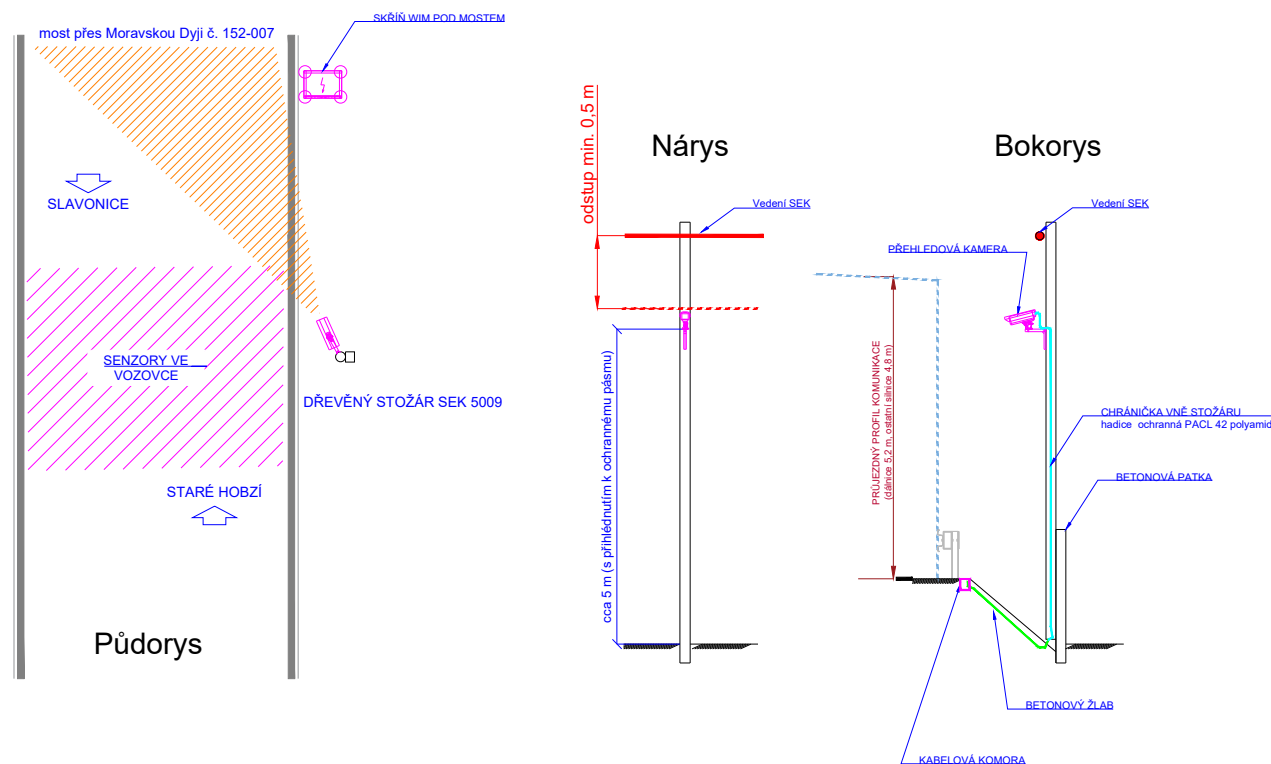
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		<b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas		
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda		
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Lišeňská 33a, 636 00 Brno		
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]		
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	DATUM	9/2021
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	FORMÁT	2 x A4
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	MĚŘÍTKO	-
OBSAH:	SITUAČNÍ A BLOKOVÉ SCHÉMA	STUPEŇ PD	DSPS
		ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123
		ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.3

# WIM STARÉ HOBZÍ OSAZENÍ STOŽÁRU SEK KOMPONENTY



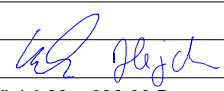
### KOMPONENTY UMÍSTĚNÉ NA STOŽÁRU SEK:

- 1x VÝLOŽNÍK VE VÝŠCE DLE VÝKRESU
- VYLOŽENÍ MAX. 1 M
- 1x KAMERA
- HMOTNOST MAX. 5 KG



c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

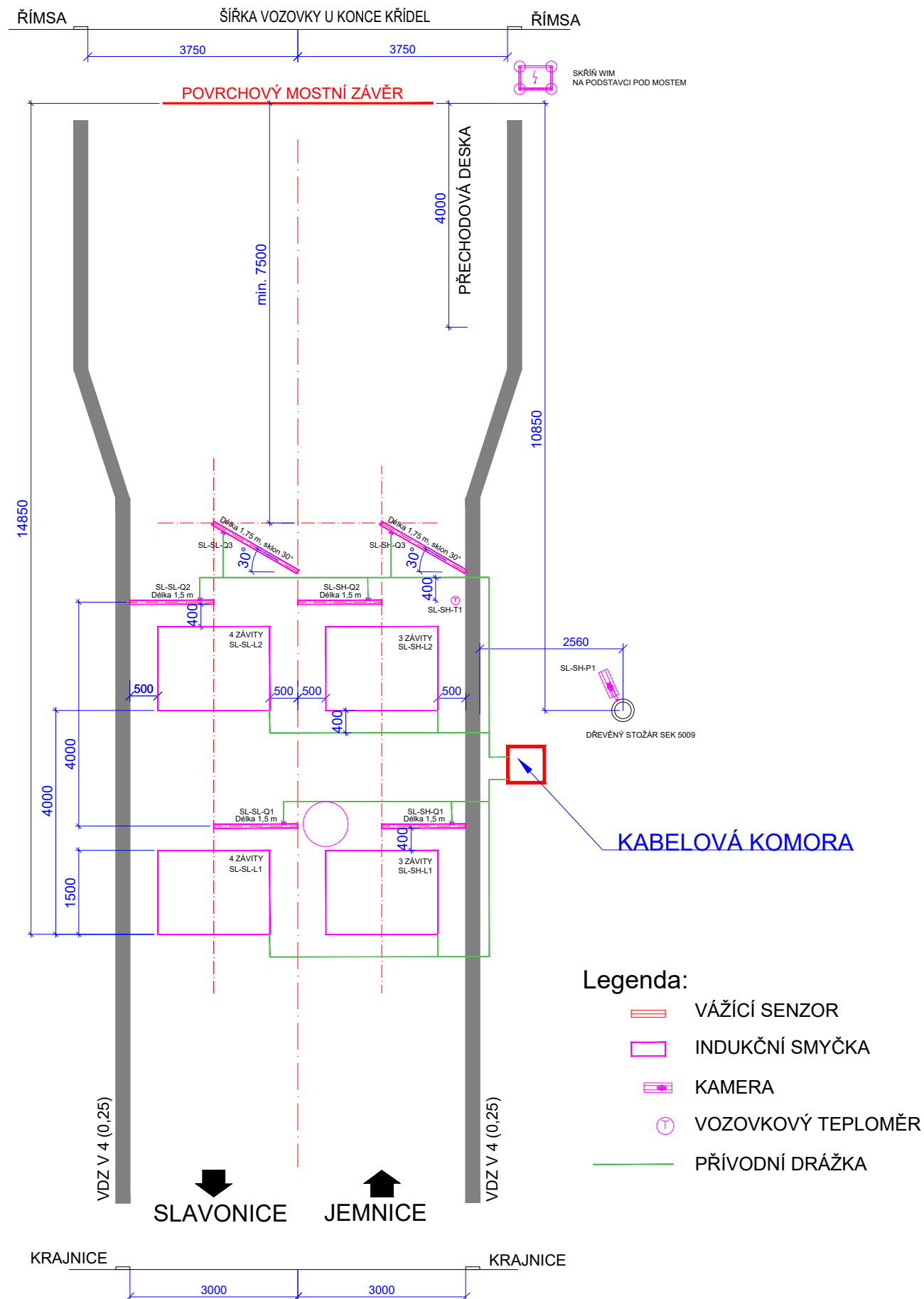
## SO 402

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka	 <b>CAMEA</b> CAMEA, spol. s r.o. Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas		
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda		
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno		
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]	DATUM	9/2021
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	FORMÁT	2 x A4
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	MĚŘÍTKO	-
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	STUPEŇ PD	DSPS
OBSAH:	OSAZENÍ STOŽÁRU SEK KOMPONENTY	ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123
		ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.4

# WIM STARÉ HOBZÍ

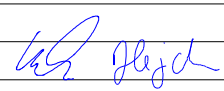
## VZOROVÝ ŘEZACÍ PLÁN SENZORŮ VE VOZOVCE

MUSÍ BÝT DODRŽENA OCHRANNÁ VZDÁLENOST OD POVRCHOVÉHO MOSTNÍHO ZÁVĚRU MIN. 7 M!  
PŘECHODOVÁ DESKA MÁ DÉLKU 4 M.



c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

# SO 402

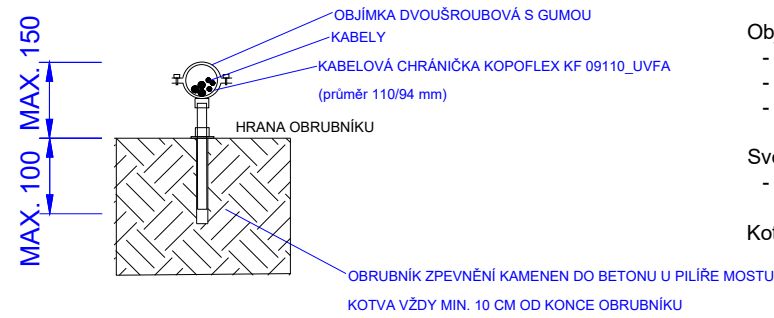
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka	 <b>CAMEA</b> CAMEA, spol. s r.o. Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas		
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda		
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Lišeňská 33a, 636 00 Brno		
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]	DATUM	9/2021
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	FORMÁT	2 x A4
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	MĚŘÍTKO	-
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	STUPEŇ PD	DSPS
OBSAH:	VZOROVÝ ŘEZACÍ PLÁN SENZORŮ VE VOZOVCE	ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123
		ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.5

# WIM STARÉ HOBZÍ

## TYPOVÉ ŘEZY

POLOHA VŠECH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ VYZNAČENÝCH VE VÝKRESE JE POUZE INFORMATIVNÍ.  
PRÁCE V BLÍZKOSTI ZAŘÍZENÍ JINÝCH SPRÁVCŮ MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY RUČNĚ A S MAXIMÁLNÍ OPATRNOSTÍ.  
UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO DLE ČSN 736005 A PLATNĚHO VYJÁDRĚNÍ SPRÁVCŮ.  
V PŘÍPADĚ KOLIZE TRASY KABELŮ TECHNOLOGIE MŮR S VEDENÍM JINÝCH SPRÁVCŮ DOJDE K ODKLONU TRASY KABELU.

### VEDENÍ KABELÁŽE - TYPOVÝ ŘEZ 1



Objímka dvoušroubová s gumou

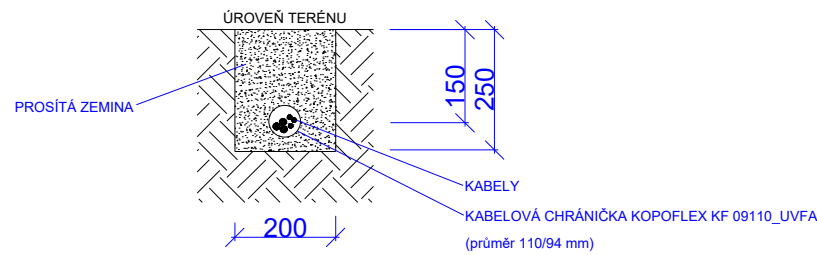
- M10
- nerez A4
- pro průměr 110 mm

Svorníková kotva FM-753

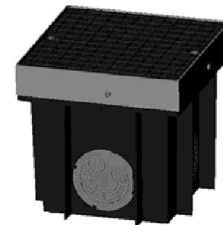
- 10 x 120, M10/50 A4- nerez

Kotvy budou upevněny s rastrem max. 1 m.

### VEDENÍ KABELÁŽE - TYPOVÝ ŘEZ 2



### KABELOVÁ KOMORA



KABELOVÁ KOMORA TYP EK 337

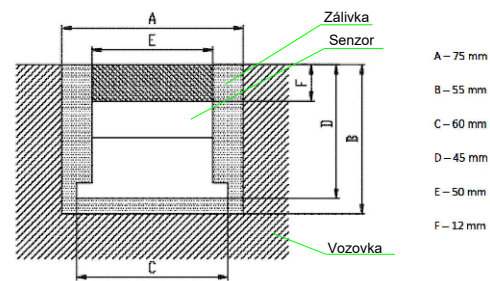
VNITŘNÍ ROZMĚRY: 240 x 240 mm, výška cca 225 mm

VNĚJŠÍ ROZMĚRY: 315 x 300 mm, výška cca 300 mm

HMOTNOST BEZ POKLOPU: cca 5,7 kg

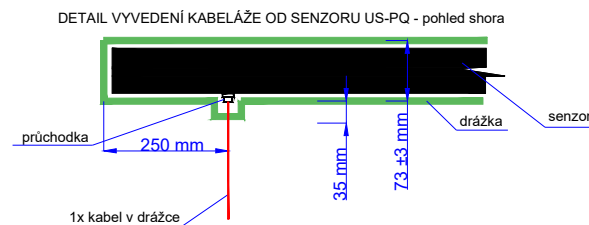
POKLOP A 15 Z UMĚLÉ HMOTY (cca 1,4kg) PRO ZATÍŽENÍ DO 1,5 t

### TYPOVÝ ŘEZ ULOŽENÍ VÁŽÍČÍHO SENZORU DO VOZOVKY

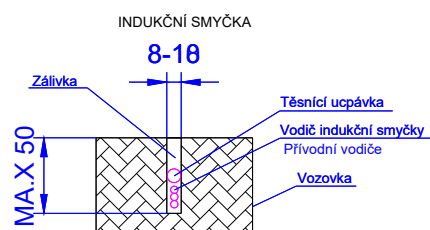


Senzor US-PQ:

- Průchodka s koaxiálním kabelem od senzoru US-PQ je umístěna 250 mm od kraje senzoru na levém okraji



### TYPOVÝ ŘEZ INDUKČNÍ SMYČKOU A PŘÍVODNÍ DRÁŽKOU



c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

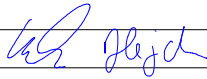

# SO 402

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas		
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda		
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Lišeňská 33a, 636 00 Brno		
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]		
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	DATUM	9/2021
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	FORMÁT	2 x A4
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	MĚŘÍTKO	-
OBSAH:	TYPOVÉ ŘEZY VEDENÍ KABELÁŽE	STUPEŇ PD	DSPS
		ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123
		ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.6



# KABELOVÁ TABULKA

c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		 <b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas			
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda			
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno			
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]			
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	DATUM	9/2021	
		FORMÁT	2 x A4	
		MĚŘÍTKO	-	
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	STUPEŇ PD	DSPS	
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123	
OBSAH:	KABELOVÁ TABULKA	ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.7	

## KABELOVÁ TABULKA

### Seznam kabelů

Poř. č.	Označení	Typ kabelu	Odkud	Kam	Délka (m)	Poznámka
1	WS-1	Solarix CAT6A STP LSOH Dca s1 d2 a1 500m/cívka SXKD-6A-STP-LSOH	SL-SH-P1	skříň WIM	40	datový kabel pro kameru
2	WS-2	VLBO-28 - 2x1+8x0,22/100m	SL-SH-P1	skříň WIM	40	napájecí a ovládací kabel pro kameru
3	WS-3	HELUFLO <sup>®</sup> -FEP-6Y; licna; Cu; 1x1,5mm <sup>2</sup>	SL-SH-L1	skříň WIM	100	vodič indukční smyčky, v kabelové šachtě je naspojován na kabel TCEKFY
4	WS-4	HELUFLO <sup>®</sup> -FEP-6Y; licna; Cu; 1x1,5mm <sup>2</sup>	SL-SH-L2	skříň WIM	100	vodič indukční smyčky, v kabelové šachtě je naspojován na kabel TCEKFY
5	WS-5	TCEKFY D 2x2x1 (TCEKFY 2 P 1,0 C)	kabelová komora	skříň WIM	25	připojení 2 ks indukčních smyček
6	WS-6	HELUFLO <sup>®</sup> -FEP-6Y; licna; Cu; 1x1,5mm <sup>2</sup>	SL-SL-L1	skříň WIM	100	vodič indukční smyčky, v kabelové šachtě je naspojován na kabel TCEKFY
7	WS-7	HELUFLO <sup>®</sup> -FEP-6Y; licna; Cu; 1x1,5mm <sup>2</sup>	SL-SL-L2	skříň WIM	100	vodič indukční smyčky, v kabelové šachtě je naspojován na kabel TCEKFY
8	WS-8	TCEKFY D 2x2x1 (TCEKFY 2 P 1,0 C)	kabelová komora	skříň WIM	25	připojení 2 ks indukčních smyček
9	WS-9	Solarix CAT6A STP LSOH Dca s1 d2 a1 500m/cívka SXKD-6A-STP-LSOH	SL-SH-T1	skříň WIM	25	připojení vozovkového teploměru
10	WT-1	Koaxiální kabel	SL-SH-Q1	skříň WIM	40	kabel je součástí senzoru
11	WE-1	CYA 6 ZŽ Vodič H07V-K 6	SL-SH-Q1	skříň WIM	40	zemní vodič pro senzor
12	WT-2	Koaxiální kabel	SL-SH-Q2	skříň WIM	40	kabel je součástí senzoru
13	WE-2	CYA 6 ZŽ Vodič H07V-K 6	SL-SH-Q2	skříň WIM	40	zemní vodič pro senzor
14	WT-3	Koaxiální kabel	SL-SH-Q3	skříň WIM	40	kabel je součástí senzoru
15	WE-3	CYA 6 ZŽ Vodič H07V-K 6	SL-SH-Q3	skříň WIM	40	zemní vodič pro senzor
16	WT-4	Koaxiální kabel	SL-SL-Q1	skříň WIM	40	kabel je součástí senzoru
17	WE-4	CYA 6 ZŽ Vodič H07V-K 6	SL-SL-Q2	skříň WIM	40	zemní vodič pro senzor
18	WT-5	Koaxiální kabel	SL-SL-Q1	skříň WIM	40	kabel je součástí senzoru
19	WE-5	CYA 6 ZŽ Vodič H07V-K 6	SL-SL-Q2	skříň WIM	40	zemní vodič pro senzor
20	WT-6	Koaxiální kabel	SL-SL-Q1	skříň WIM	40	kabel je součástí senzoru
21	WE-6	CYA 6 ZŽ Vodič H07V-K 6	SL-SL-Q2	skříň WIM	40	zemní vodič pro senzor

### Seznam chrániček

Poř. č.	Chránička	Typ chráničky	Odkud	Kam	Délka (m)	Poznámka
1	KCH-1	hadice ochranná PA66 polyamid	místo výstupu senzorů z vozovky	podpěra SEK	15	chránička mezi kamerou a krajnicí vozovky
2	KCH-2	Kopoflex KF 09110_UVFA (průměr 110/94 mm)	místo výstupu senzorů z vozovky	skříň WIM	25	chránička mezi krajnicí vozovky skříň WIM

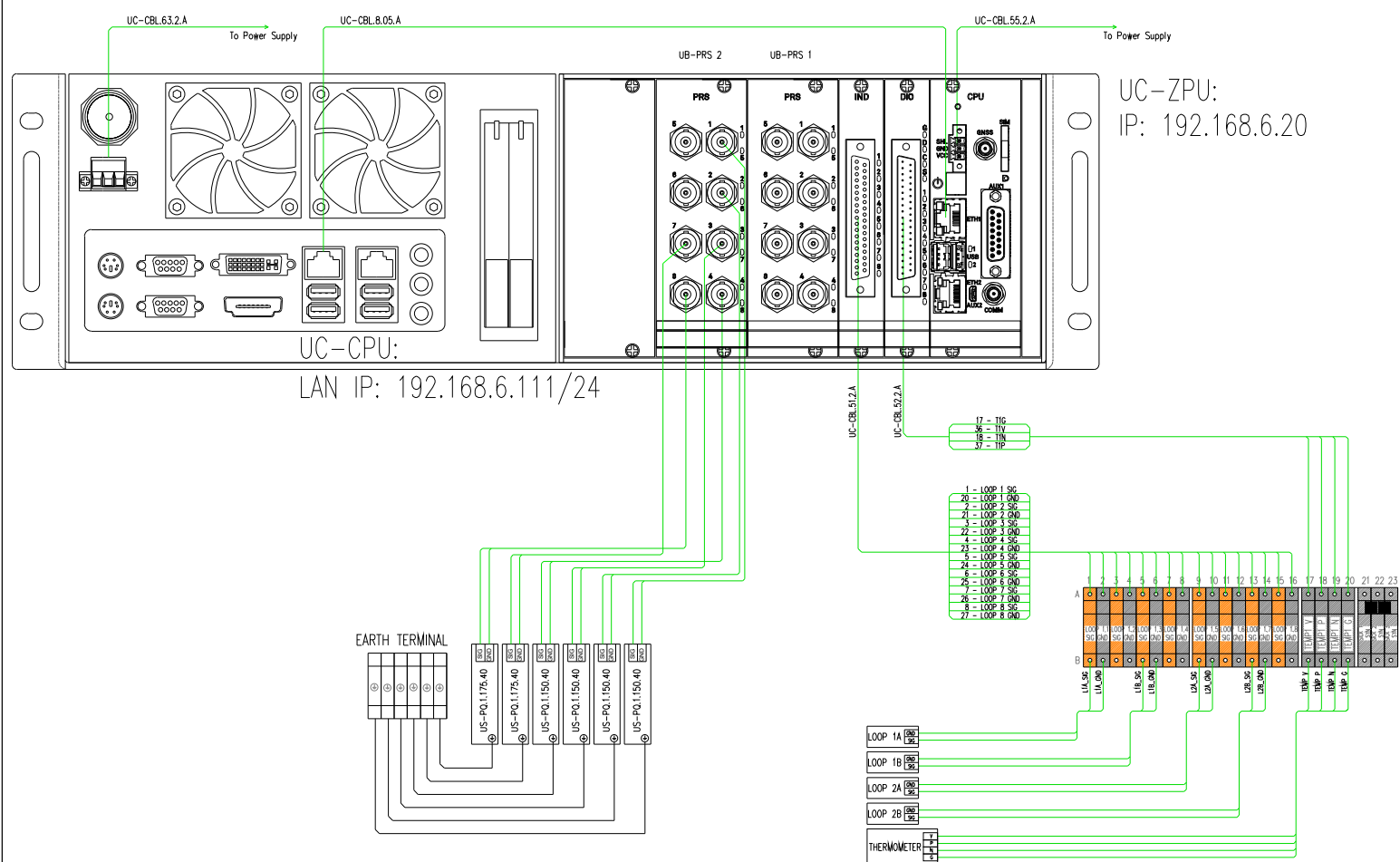
WIM STARÉ HOBZÍ  
FOTOGRAFIE INSTALOVANÉ TECHNOLOGIE



c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

SO 402

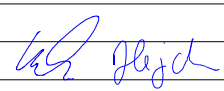

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		<b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas			
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda	<i>Lukáš Hejda</i>		
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Lišeňská 33a, 636 00 Brno			
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]			
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM		DATUM	9/2021
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402		FORMÁT	2 x A4
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ		MĚŘÍTKO	-
OBSAH:	FOTOGRAFIE INSTALOVANÉ TECHNOLOGIE		STUPEŇ PD	DSPS
			ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123
			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.8



Sensors connections.			
UC-ZPU Unit Sensors Input	Cutting plan	Software Channel	
UB-PRS 1	1	US-PQ.1.150.40	Ch. 1
	2	US-PQ.1.150.40	Ch. 2
	3	US-PQ.1.150.40	Ch. 3
	4	US-PQ.1.150.40	Ch. 4
	5	-	Ch. 5
	6	-	Ch. 6
	7	US-PQ.1.175.40	Ch. 7
	8	US-PQ.1.175.40	Ch. 8
UB-PRS 2	1		Ch. 9
	2		Ch. 10
	3		Ch. 11
	4		Ch. 12
	5		Ch. 13
	6		Ch. 14
	7		Ch. 15
	8		Ch. 16


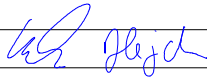
c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

# SO 402

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		 <b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas			
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda			
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Lišeňská 33a, 636 00 Brno			
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]			
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM		DATUM	9/2021
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402		FORMÁT	2 x A4
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ		MĚŘÍTKO	-
OBSAH:	ZAPOJENÍ SENZORŮ		STUPEŇ PD	DSPS
			ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123
			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA D.1.9

# DOKLADOVÁ ČÁST

c)				
b)				
a)				
ozn. změny	předmět změny	změnu provedl	podpis	datum

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Martin Řehulka		 <b>CAMEA, spol. s r.o.</b> Karásek 2290/1m 621 00 Brno E-MAIL: <a href="mailto:camea@camea.cz">camea@camea.cz</a> WEB: <a href="http://WWW.CAMEA.CZ">WWW.CAMEA.CZ</a>	
KONTROLOVAL	Ing. Miroslav Juhas			
VYPRACOVAL	Milan Kovář, Lukáš Hejda			
STAVEBNÍK	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno			
MÍSTO STAVBY	Cizkrajov, k.ú. Mutná [617890]			
NÁZEV STAVBY	SOMKO Systém diagnostiky stavu a ochrany mostních konstrukcí s využitím WIM	DATUM	9/2021	
		FORMÁT	A4	
		MĚŘÍTKO	-	
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 402	STUPEŇ PD	DSPS	
ČÁST	DOKUMENTACE PRO MONTÁŽ TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ	ČÍSL. ZAKÁZKY	CK02000123	
OBSAH:	DOKLADOVÁ ČÁST	ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA	
			-	



Váš dopis značky / Ze dne

Naše značka  
POS 001/2021

Vyřizuje / Tel.  
J. Mála / 238 464 347

Datum  
13. 4. 2021

CAMEA, spol. s r.o.  
U Továren 256/14  
102 00 Praha 10

**Věc: Umístění kamer na podpěru nadzemního vedení sítě elektronických komunikací (SEK), u mostu ev.č. 152-007 u obce Staré Hobzí.**

Společnost CETIN a.s. souhlasí s dočasným umístěním kamer na sloup nadzemního vedení sítě elektronických komunikací (specifikován v grafické příloze). Pro umístění stanovujeme následující podmínky:

1. Umístěním zařízení na sloup nebude omezena manipulace se stávajícím nadzemním vedením SEK (demontáž a montáž při výměně vedení).
2. Společnost CETIN a.s, nenese odpovědnost za případné poškození instalovaného zařízení vlivem vyšší moci (blesk, pád stromu, atd..) nebo cizím zásahem (dopravní nehoda, vandalismus..).
3. Společnost CETIN a.s, si vyhrazuje právo na výpověď souhlasu s umístěním instalovaného zařízení s výpovědní lhůtou min. 60 dnů.

Josef Mála  
CETIN a.s.  
Provoz pevné přístupové sítě  
Čechy jih

CETIN a.s.  
Českomoravská 2510/19, Libeň  
190 00 Praha 9  
DIČ: CZ04084063

184

Číslo stránky: 1



Lokalita: .....

Směr jízdy: .....

Pruh: .....

SL - SL

LEFT POSITION SENSOR PLACEMENT: < >      RIGHT POSITION SENSOR PLACEMENT: < >

ANGLE  $\alpha$ : \_\_\_°

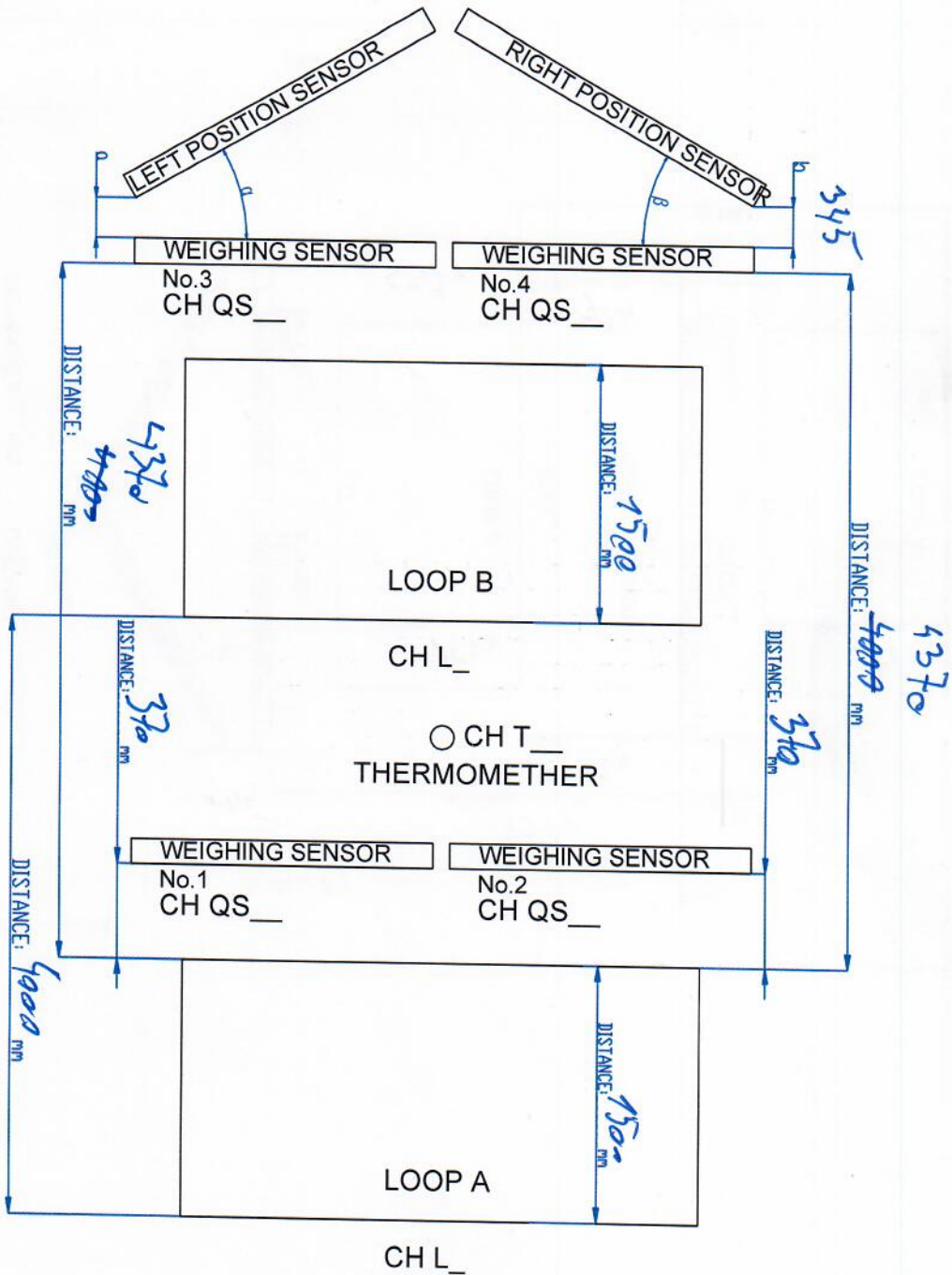
ANGLE  $\beta$ : 30°

DISTANCE a: \_\_\_mm

DISTANCE b: 345mm

CH QS \_\_\_

CH QS \_\_\_



Instalaci provedl: .....

Dne: .....

Měření provedl: .....

Dne: .....



Lokalita: .....

Směr jízdy: .....

Pruh: .....

SL-5H

LEFT POSITION SENSOR PLACEMENT:  $\angle$   $\triangleright$       RIGHT POSITION SENSOR PLACEMENT:  $\angle$   $\triangleright$

ANGLE  $\alpha$ : \_\_\_ °

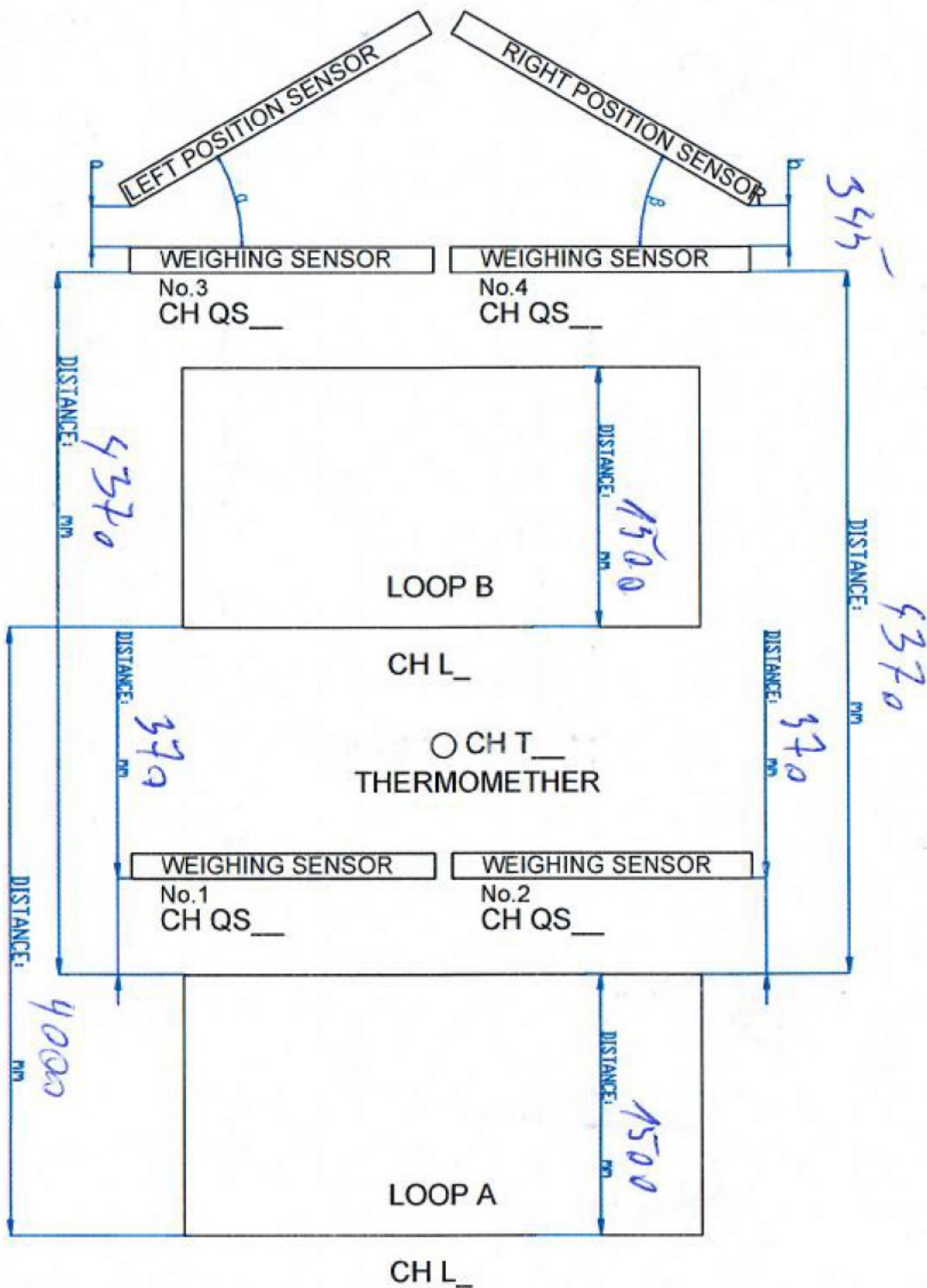
ANGLE  $\beta$ : 30 °

DISTANCE a: \_\_\_ mm

DISTANCE b: \_\_\_ mm

CH QS \_\_\_

CH QS \_\_\_



Instalaci provedl: .....

Dne: .....

Měření provedl: .....

Dne: .....

# ZPRÁVA O VÝCHOZÍ REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Revize provedena v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed. 2

ev. číslo zprávy: 21071

Datum provedení revize: 02.07.2021

Datum vypracování revizní zprávy: 18.07.2021

**Revizní technik:** Ing. Jakub Chmelař, 24. dubna 181, 664 43 Želešice, ev.číslo osvědčení: RT 9913/9/18/R-EZ-E2A

**Revidovaný objekt:** **Rozvaděč UC-CAB v.č.: CAM21000685**  
**Objednatel:** CAMEA spol. s r. o. Karásek 2290/1m, 621 00 Brno Řečkovice

**Soustava revidovaného objektu:** 1NPE-50Hz 1x230V/TN-S

**Ochrana před nebezpečným dotykem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:**

<b>Základní ochrana:</b>	Základní izolace živých částí	dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Příloha A, čl. A.1
	Přepážky nebo kryty	dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Příloha A, čl. A.2
<b>Ochrana při poruše:</b>	Ochranné pospojování	dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 411.3.1.2
	Automatické odpojení od zdroje	dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 411.3.2

**Použité měřicí přístroje:**

Měření izolačního odporu: EurotestEASI MI 3100 SE v.č. 19210485  
Měření proudových chráničů: EurotestEASI MI 3100 SE v.č. 19210485  
Měření impedanční smyčky: EurotestEASI MI 3100 SE v.č. 19210485

**Kalibrační list číslo:**

19210485  
19210485  
19210485

**Posudek:**

**ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ JE Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI V ROZSAHU REVIZE  
SCHOPNO BEZPEČNÉHO PROVOZU**

**Revizní technik:**



Podpis a razítko revizního technika

Počet vyhotovení: 3ks

Počet stran revizní zprávy: 2

Počet příloh: 0

**Rozdělovník:** 2x objednatel  
1x revizní technik

**A. Předmět revize:**

Předmětem revize byl nový rozvaděč typu UC-CAB v.č.: CAM21000685, výrobce CAMEA spol s r. o. Brno.

**B. Předložené doklady**

Schéma zapojení rozvaděče UC-CAB.

ES prohlášení o shodě jednotlivých komponent a skříně.

**C. Technický popis**

Skřín: Schneider Spacial S3D NSYS3D10640P

Osazení rozvaděče: Vstupní svorky RSA10, jištění vstupu - pojistkový odpojovač OPVP10-1 osazen pojistkou 32A, zásuvka OEZ minia - jištění EATON PL7 - B6/1, výstupní sorky RSA4, 2x topné těleso - jištění pojistka 6,3A - zapojeno přes termostat FGT200 ΩDBK, 2x ventilátor - jištění pojistka 1A. Prvky jsou upevněny pomocí systému DIN lišt a držáků.

Revidovaný rozvaděč byl zkoušen ve výrobních prostorách výrobce, vlivy prostředí se mohou lišit dle finálního umístění.

**D. Soupis provedených úkonů****D.1 Prohlídky****Způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2**

Ochrana základní izolací živých částí dle ČSN 332000-4-41 ed. 2, příloha A, čl. A.1.

Automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 411.3.2.

**Označení nulových a ochranných vodičů**

Vyhovuje ČSN 33 2000-5-51ed. 3 čl. 514.3, ČSN EN 60445 ed. 4.

**D.2 Zkoušky**

Spojitost ochranných vodičů a spojitost hlavního a doplňujícího pospojování a kontrola uzemnění je vyhovující, spoje jsou utaženy a vodiče mají dostatečný průřez	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.2 Vyhovuje: ČSN 33200-4-41 ed. 2, čl. 411.3.1.2., čl. 415.2
Izolační odpor elektrické instalace	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.3
Automatické odpojení od zdroje	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.6.1. Vyhovuje: ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411 Vyhovuje: ČSN EN 61140 ed. 2 čl. 6.1.

**D.3 Naměřené hodnoty přechodových a izolačních odporů**

Přechodový odpor:	max 0,06Ω
-------------------	-----------

Měření (500V)	L:PE	L:N	N:PE
Izolační odpor	>999 MΩ	>999 MΩ	>999 MΩ

**E. Soupis zjištěných závad a doporučení**

Nebyly zjištěny žádné závady.

**F. Závěr a vyhodnocení**

Na zařízení, popsané v článku A. této revizní zprávy, nebyly v průběhu revize shledány závady, které by ohrožily bezpečnost provozovaného zařízení. Revize byla provedena v souladu s požadavky následujících technických předpisů a norem: ČSN 332000-6 (9/2007), ČSN 332000-4-41 ed. 2 (8/2007), ČSN 332000-5-51 ed. 3 (4/2010), ČSN 332000-5-54 ed. 3 (4/2012), ČSN 331500/Z3 (6/1990,4/2004), ČSN 332000-5-52 ed. 2 (2/2012), ČSN 332000-4-473/Z1 (2/1994, 12/1995), 332130 ed. 3 (12/2014).