

SMLOUVA O DÍLO O POSKYTOVÁNÍ SLUŽBY

Název zakázky: „Dlouhodobý monitoring kolejového řešení mostu v km 32,544 na trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice“

Smluvní strany:

Správa železnic, státní organizace

se sídlem: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město

IČO: 70994234

DIČ: CZ70994234

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384

zastoupena: Ing. Jiří Macho, ředitel Oblastního ředitelství Ostrava na základě pověření č. 3146 ze dne 15. prosince 2021

Korespondenční adresa:

Správa železnic, státní organizace

Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava

Korespondenční e-mail (vyjma faktur): ePodatelnaOROVA@spravazeleznic.cz

Korespondenční e-mail pro doručování faktur v elektronické podobě:

ePodatelnaCFU@spravazeleznic.cz

(dále jen „Objednatel“)

číslo smlouvy: **E635-S-3585/2022**

a

České vysoké učení technické v Praze

se sídlem: Jugoslávských partyzánů 1580/3, Praha 6 – Dejvice, 160 00

IČO: 68407700

DIČ: CZ68407700

právní osoba zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů

právní forma: veřejná vysoká škola

jednající za veřejnou vysokou školu:

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, se sídlem Thákurova 7, 160 00 Praha 6

bank. spojení: Komerční banka, a.s., č. účtu: 19-5504610227/0100

zastoupena: Ing. Petr Matějka, Ph.D., tajemník Fakulty stavební, na základě plné moci ze dne 2. 1. 2020, č.j. 5/2020/11910-t/SV

Korespondenční adresa:

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6 - Dejvice

Korespondenční e-mail: podatelna@fsv.cvut.cz

(dále jen „Zhotovitel“)

číslo smlouvy: **8302204A147**

dnešního dne uzavřely tuto smlouvu (dále jen „Smlouva“) v souladu s ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“).

Tato smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „**Dlouhodobý monitoring kolejového řešení mostu v km 32,544 na trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice**“, ev. č. veřejné zakázky zadavatele: 63522114/č.j. výzvy k podání nabídky 36936/2022-SŽ-OR OVA-NPI (dále jen „veřejná zakázka“). Jednotlivá ustanovení této Smlouvy tak budou vykládána v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky.

1 Dílo

1.1 Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele Dílo.

2 Předmět Díla

- 2.1 Předmětem Díla je dlouhodobý monitoring interakce bezстыkové koleje č. 1, 2 a železničního mostu s ocelovou nosnou konstrukcí v km 32,544 TÚ 2561 na trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice, jehož součástí je dodání, instalace a zprovoznění k tomu potřebného měřicího systému, a následně jeho demontáž po skončení plnění.
- 2.2 Předmět Díla a další podmínky plnění jsou blíže specifikovány v Technické zprávě, která je přílohou č. 2 Smlouvy.
- 2.3 Předmět Díla musí být proveden v souladu se zadávacími podmínkami Veřejné zakázky, zejména pak s následujícími dokumenty:
- a) Výzva k podání nabídky (č. j. 36936/2022-SŽ-OR OVA-NPI) a Zadávací dokumentace v rozsahu: Technické zprávy a Obchodních podmínek ke Smlouvě.
 - b) Nabídka zhotovitele ze dne 31. 10. 2022, která byla vybrána na základě *Rozhodnutí zadavatele o výběru dodavatele* vydaného pod č. j. 39364/2022-SŽ-OR OVA-NPI ze dne 4. 11. 2022.

3 Cena díla

- 3.1 Cena Díla je uvedena v příloze č. 3 Smlouvy.
- 3.2 Cena Díla bude hrazena ve dvou částech, a to po provedení první fáze a provedení druhé fáze.
- 3.3 Zhotovitel je oprávněn učinit výzvu k úhradě ve smyslu Obchodních podmínek pro každou fázi dle odst. 2 tohoto článku po jejím provedení. Část Díla je provedena dnem podpisu předávacího protokolu oběma Smluvními stranami.
- 3.4 Na likvidačním listu bude uvedena zakázka V87581300005 „Náklady hrazené z provozní dotace SFDI (NPS)“, ISPROFOND:5003140003, sub. ISPROFIN 5003120057.

4 Místo a doba plnění

- 4.1 Místo plnění je podrobně specifikováno v Technické zprávě, která je přílohou č. 2 Smlouvy.
- 4.2 Zhotovitel je povinen provést a předat Dílo dle Harmonogramu, který je součástí přílohy č. 2 Smlouvy:
- plnění první fáze (tj. zajištění dostupných podkladů, provedení vizuální kontroly mostu a kolejového řešení, dodání, instalace a zprovoznění měřicího systému): **nejpozději do 22. 12. 2022**
 - plnění druhé fáze (tj. dlouhodobý monitoring a vyhodnocení, návrh opatření, manažerské shrnutí, demontáž měřicího systému):

nejpozději do 31. 12. 2023

5 Poddodavatelé a realizační tým

- 5.1 Na provedení Díla se budou podílet členové realizačního týmu uvedení v příloze č. 4 této Smlouvy.
- 5.2 Zhotovitel může v průběhu plnění Předmětu díla nahradit některé osoby z osob uvedených v seznamu realizačního týmu dle přílohy č. 4. této Smlouvy, pouze po předchozím souhlasu Objednatele na základě písemné žádosti Zhotovitele. V případě, že Zhotovitel požádá o změnu některých členů realizačního týmu uvedeného v příloze č. 4 této Smlouvy, musí tato osoba, splňovat kvalifikaci požadovanou ve Veřejné zakázce. Změna osoby nepodléhá povinnosti uzavřít dodatek ke Smlouvě a proběhne na základě písemného souhlasu Objednatele s touto změnou.

6 Další ujednání

- 6.1 Zhotovitel prohlašuje, že je způsobilý k řádnému a včasnému provedení Díla a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou třeba k řádnému provedení Díla.
- 6.2 Kontaktními osobami smluvních stran ve věcech technických jsou
 - 6.2.1 za Objednatele:
 - 6.2.2 za Zhotovitele:
- 6.3 Smluvní strany berou na vědomí, že tato Smlouva podléhá uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZRS“), a současně souhlasí se zveřejněním údajů o identifikaci Smluvních stran, předmětu Smlouvy, jeho ceně či hodnotě a datu uzavření této Smlouvy.
- 6.4 Zaslání Smlouvy správci registru smluv k uveřejnění v registru smluv zajišťuje obvykle Objednatel. Nebude-li tato Smlouva zaslána k uveřejnění a/nebo uveřejněna prostřednictvím registru smluv, není žádná ze Smluvních stran oprávněna požadovat po druhé Smluvní straně náhradu škody ani jiné újmy, která by jí v této souvislosti vznikla nebo vzniknout mohla.
- 6.5 Smluvní strany výslovně prohlašují, že údaje a další skutečnosti uvedené v této Smlouvě, vyjma částí označených ve smyslu následujícího odstavce této Smlouvy, nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 Občanského zákoníku (dále jen „obchodní tajemství“), a že se nejedná ani o informace, které nemohou být v registru smluv uveřejněny na základě ustanovení § 3 odst. 1 ZRS.
- 6.6 Jestliže Smluvní strana označí za své obchodní tajemství část obsahu Smlouvy, která v důsledku toho bude pro účely uveřejnění Smlouvy v registru smluv znečitelněna, nese tato Smluvní strana odpovědnost, pokud by Smlouva v důsledku takového označení byla uveřejněna způsobem odporujícím ZRS, a to bez ohledu na to, která ze stran Smlouvu v registru smluv uveřejnila. S částmi Smlouvy, které druhá Smluvní strana neoznačí za své obchodní tajemství před uzavřením této Smlouvy, nebude Objednatel jako s obchodním tajemstvím nakládat a ani odpovídat za případnou škodu či jinou újmu takovým postupem vzniklou. Označením obchodního tajemství ve smyslu předchozí věty se rozumí doručení písemného oznámení druhé Smluvní strany Objednateli obsahujícího přesnou identifikaci dotčených částí Smlouvy včetně odůvodnění, proč jsou za obchodní tajemství považovány. Druhá Smluvní strana je povinna výslovně uvést, že informace, které označila jako své obchodní tajemství, naplňují současně všechny definiční znaky obchodního tajemství, tak jak je vymezeno v ustanovení § 504 občanského zákoníku, a zavazuje se neprodleně písemně sdělit Objednateli skutečnost, že takto označené informace přestaly naplňovat znaky obchodního tajemství.
- 6.7 Osoby uzavírající tuto Smlouvu za Smluvní strany souhlasí s uveřejněním svých osobních údajů, které jsou uvedeny v této Smlouvě, spolu se Smlouvou v registru smluv. Tento souhlas je udělen na dobu neurčitou.
- 6.8 V případě poskytnutí osobních údajů v rámci plnění Smluvního vztahu se zhotovitel zavazuje přijmout vhodná technická a organizační opatření podle Nařízení Evropského

parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů, které se na něj jako na zhotovitele vztahují a plnění těchto povinností na vyžádání doložit objednateli.

- 6.9 Ustanovení odstavců 26., 31., 32 a 33. Obchodních podmínek se pro účely této smlouvy nepoužijí. Ustanovení odstavce 35 Obchodních podmínek se pro účely této Smlouvy mění následovně: Je-li ve Smlouvě o dílo výslovně stanoveno, že Zhotovitel bude předávat Objednateli Dílo po částech, je Zhotovitel oprávněn vystavit Výzvu k úhradě předávané části Díla poté, co Objednatel převezme příslušnou část Díla. Ustanovení odstavců 25, 27 - 30 Obchodních podmínek se užití obdobně.
- 6.10 **Cena díla bude hrazena po realizaci jednotlivých fází, a to vždy do 60 dnů ode dne doručení každé Výzvy k úhradě Objednateli.** Výzvu k úhradě je Zhotovitel povinen vystavit vždy na cenu prací, které byly v předcházejícím kalendářním měsíci provedeny v souladu se Smlouvou za účelem zhotovení Díla.
- 6.11 Ustanovení odstavce 38. Obchodních podmínek se pro účely této smlouvy nepoužije. Zhotovitel je povinen zahájit provádění Díla bez zbytečného odkladu po nabytí účinnosti Smlouvy.
- 6.12 Ustanovení odstavce 95 Obchodních podmínek se mění následovně:
S výjimkou Objednatel v zadávacích podmínkách Veřejné zakázky určených významných činností, jejichž plnění je povinen provést přímo Zhotovitel, je Zhotovitel oprávněn pověřit provedením části, třetí osobu – poddodavatele. Zhotovitel odpovídá za činnost poddodavatele tak, jako by činnost prováděl sám.

7 Střet zájmů, povinnosti Zhotovitele v souvislosti s konfliktem na Ukrajině

- 7.1 Zhotovitel prohlašuje, že není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o střetu zájmů**“) nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti, a že žádní poddodavatelé, jimiž prokazoval kvalifikaci v zadávacím řízení na zadání Veřejné zakázky, nejsou obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) Zákona o střetu zájmů nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti.
- 7.2 Zhotovitel prohlašuje, že on, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost byla využita ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, nejsou osobami:
- dle článku 5k nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, jimž se zakazuje zadat nebo dále plnit jakoukoli veřejnou zakázku nebo koncesní smlouvu spadající do oblasti působnosti směrnic o zadávání veřejných zakázek, jakož i čl. 10 odst. 1, 3, odst. 6 písm. a) až e), odst. 8, 9 a 10, článků 11, 12, 13 a 14 směrnice 2014/23/EU, článků 7 a 8, čl. 10 písm. b) až f) a písm. h) až j) směrnice 2014/24/EU, článku 18, čl. 21 písm. b) až e) a písm. g až i), článků 29 a 30 směrnice 2014/25/EU a čl. 13 písm. a) až d), f) až h) a j) směrnice 2009/81/EC,
 - dle článku 2 nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisů k tomuto nařízení Rady (EU) č. 269/2014 (dále jen „**Sankční seznamy**“).
- 7.3 Je-li Zhotovitelem sdružení více osob, platí podmínky dle odstavce 7.1 a 7.2 této Smlouvy také jednotlivě pro všechny osoby v rámci Zhotovitele sdružené a to bez ohledu na právní formu tohoto sdružení.
- 7.4 Přestane-li Zhotovitel nebo některý z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost byla využita ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, splňovat podmínky dle tohoto článku Smlouvy, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného

odkladu, nejpozději však do 3 pracovních dnů ode dne, kdy přestal splňovat výše uvedené podmínky, Objednateli.

- 7.5 Zhotovitel se dále zavazuje postupovat při plnění této Smlouvy v souladu s Nařízením Rady (ES) č. 765/2006 ze dne 18. května 2006 o omezujících opatřeních vzhledem k situaci v Bělorusku a k zapojení Běloruska do ruské agrese proti Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisů k tomuto nařízení Rady (EU) č. 269/2014.
- 7.6 Zhotovitel se dále ve smyslu článku 2 nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů, zavazuje, že finanční prostředky ani hospodářské zdroje, které obdrží od Objednatele na základě této Smlouvy a jejích případných dodatků, nezpřístupní přímo ani nepřímo fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům s nimi spojeným uvedeným v Sankčních seznamech, nebo v jejich prospěch.
- 7.7 Ukáží-li se prohlášení Zhotovitele dle odstavce 7.1 a 7.2 této Smlouvy jako nepravdivá nebo poruší-li Zhotovitel svou oznamovací povinnost dle odstavce 7.4 nebo povinnosti dle odstavců 7.5 nebo 7.6 této Smlouvy, je Objednatel oprávněn odstoupit od této Smlouvy. Zhotovitel je dále povinen zaplatit za každé jednotlivé porušení povinností dle předchozí věty smluvní pokutu ve výši 5 % z Ceny díla (Cena bez DPH) sjednané dle této Smlouvy. Ustanovení § 2004 odst. 2 Občanského zákoníku a § 2050 Občanského zákoníku se nepoužijí.

8 Odpovědné zadávání

- 8.1. Objednatel je povinen při vytváření zadávacích podmínek, včetně pravidel pro hodnocení nabídek, a výběru dodavatele, zadávacího řízení, ve kterém byla uzavřena tato Smlouva o dílo, dodržovat zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání a inovací jak jsou definovány v § 28 odst. 1 písm. p) až r) zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek (dále jen „odpovědné zadávání“). Zhotovitel bere podpisem této Smlouvy o dílo výslovně na vědomí tuto povinnost Objednatele, jakož i veškeré s tím související požadavky na Zhotovitele v daném ohledu kladené, které jsou jako jednotlivé prvky odpovědného zadávání uvedeny v následujících ustanovení tohoto článku Smlouvy o dílo.
- 8.2 Objednatel požaduje, aby Zhotovitel při realizaci předmětu plnění této Smlouvy o dílo zajistil rovnocenné platební podmínky, jako má sjednány Zhotovitel s Objednatelem, a to následovně:
- a) Zhotovitel se zavazuje ujednat si s dalšími osobami, které se na jeho straně podílejí na realizaci předmětu plnění, a jsou podnikateli (dále jen „smluvní partneři Zhotovitele“), stejnou nebo kratší dobu splatnosti daňových dokladů, jaká je sjednána v této Smlouvě o dílo. Zhotovitel se zavazuje na písemnou výzvu předložit Objednateli do tří pracovních dnů od doručení výzvy smluvní dokumentaci (včetně jejich případných změn) se smluvními partnery Zhotovitele uvedenými ve výzvě Objednatele, ze kterých bude vyplývat splnění povinnosti Zhotovitele dle předchozí věty. Předkládaná smluvní dokumentace bude anonymizována tak, aby neobsahovala osobní údaje či obchodní tajemství dodavatele či smluvních partnerů Zhotovitele; musí z ní však vždy být zřejmé splnění povinnosti Zhotovitele dle tohoto odstavce Smlouvy o dílo.
- b) Zhotovitel se zavazuje uhradit smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý byt i započatý den prodlení se splněním povinnosti předložit smluvní dokumentaci dle předchozího odstavce této Smlouvy o dílo. Zhotovitel se dále zavazuje uhradit smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý byt i započatý den, po který porušil svou povinnost mít se smluvními partnery Zhotovitele stejnou nebo kratší dobu splatnosti daňových dokladů, jaká je sjednána v této Smlouvě o dílo. Smluvní sankce dle tohoto odstavce Smlouvy o dílo lze v případě postupného porušení obou povinností Zhotovitele sčítat.

9 Závěrečná ujednání

- 9.1 Tato Smlouva se řídí Obchodními podmínkami ke Smlouvě o dílo (výše a dále jen „Obchodní podmínky“). Odchylná ujednání ve Smlouvě o dílo mají před zněním Obchodních podmínek přednost.
- 9.2 Zhotovitel prohlašuje, že
- 9.2.1 se zněním Obchodních podmínek se před podpisem této Smlouvy seznámil,
- 9.2.2 v dostatečném rozsahu se seznámil s veškerými požadavky Objednatele dle této Smlouvy, přičemž si není vědom žádných překážek, které by mu bránily v poskytnutí sjednaného plnění v souladu s touto Smlouvou.
- 9.3 Veškerá práva a povinnosti Smluvních stran vyplývající ze Smlouvy o dílo a Obchodních podmínek se řídí českým právním řádem.
- 9.4 Smluvní vztahy neupravené Smlouvou o dílo a Obchodními podmínkami se řídí Občanským zákoníkem a dalšími právními předpisy.
- 9.5 Všechny spory vznikající ze Smlouvy o dílo a v souvislosti s ní budou dle vůle Smluvních stran rozhodovány soudy České republiky, jakožto soudy výlučně příslušnými.
- 9.6 Smlouvu o dílo lze měnit pouze písemnými dodatky.
- 9.7 Pokud některá ustanovení Obchodních podmínek nebo jejich část nelze vzhledem k povaze Díla objektivně a zcela zřejmě použít, pak z takových ustanovení nebo jejich částí práva ani povinnosti Smluvních stranám nevznikají.
- 9.8 Tato Smlouva nabývá platnosti okamžikem podpisu poslední ze Smluvních stran. Je-li Smlouva uveřejňována v registru smluv, nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv, jinak je účinná od okamžiku uzavření.
- 9.9 **Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě, přičemž obě Smluvní strany obdrží její elektronický originál opatřený elektronickými podpisy. V případě, že tato Smlouva z jakéhokoli důvodu nebude vyhotovena v elektronické podobě, bude sepsána ve dvou vyhotoveních, přičemž jedno vyhotovení obdrží Zhotovitel a jedno vyhotovení Objednatel.**

Přílohy

1. Obchodní podmínky ke Smlouvě o dílo
2. Technická zpráva
3. Oceněný položkový rozpočet
4. Oprávněné osoby
5. Seznam požadovaných pojištění
6. Seznam poddodavatelů - neobsazeno

Za Objednatele:

Za Zhotovitele:

.....
Objednatel
Ing. Jiří MACHO
Správa železnic, státní organizace
ředitel Oblastního ředitelství Ostrava

.....
Zhotovitel
Ing. Petr MATĚJKA, Ph.D.
tajemník Fakulty stavební
s oprávněním k podpisu dle plné moci ze dne
2. 1. 2020, č.j. 5/2020/11910-t/SV

Příloha č. 1

Obchodní podmínky

Obchodní podmínky ke smlouvě o dílo **jsou** pevně připojeny ke Smlouvě, byly Zhotoviteli předány jako součást zadávací dokumentace – **příloha č. 5 výzvy**. Smluvní strany podpisem této Smlouvy stvrzují, že jsou s obsahem Obchodních podmínek plně seznámeny a že v souladu s ust. § 1751 občanského zákoníku Obchodní podmínky tvoří část obsahu této Smlouvy.

Obchodní podmínky ke Smlouvě o dílo

OBSAH OBCHODNÍCH PODMÍNEK

ČÁST 1 - ÚVODNÍ USTANOVENÍ	2
ČÁST 2 - NÁVRH NA UZAVŘENÍ SMLOUVY O DÍLO	3
ČÁST 3 - DÍLO	3
ČÁST 4 - CENA DÍLA	4
ČÁST 5 - ZMĚNA CENY DÍLA	4
ČÁST 6 - PLATEBNÍ PODMÍNKY	4
ČÁST 7 - MÍSTO PLNĚNÍ.....	5
ČÁST 8 - DOBA PLNĚNÍ	5
ČÁST 9 - PROVÁDĚNÍ DÍLA.....	6
ČÁST 10 - ZKUŠEBNÍ PROVOZ	8
ČÁST 11 - PŘEPRAVA DÍLA	8
ČÁST 12 - PODDODAVATELÉ.....	9
ČÁST 13 - PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA	9
ČÁST 14 - VLASTNICKÉ PRÁVO A NEBEZPEČÍ ŠKODY	11
ČÁST 15 - VADY PLNĚNÍ A ZÁRUKA	11
ČÁST 16 - UPLATNĚNÍ PRÁV Z VADNÉHO PLNĚNÍ	12
ČÁST 17 - PODMÍNKY ODSTRANĚNÍ VAD.....	12
ČÁST 18 - POJIŠTĚNÍ.....	13
ČÁST 19 - DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ.....	13
ČÁST 20 - SANKCE	14
ČÁST 21 - OBECNÁ ODPOVĚDNOST ZHOTOVITELE	14
ČÁST 22 - ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY O DÍLO.....	15
ČÁST 23 - OSTATNÍ UJEDNÁNÍ	16

ČÁST 1 - ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Pro účely těchto Obchodních podmínek mají následující slova význam u nich uvedený:
 - 1.1. **Občanský zákoník** – zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.2. **ZoDPH** – zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.3. **ZoÚ** – zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.4. **SZ** – zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.5. **ZZVZ** – zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů.
 - 1.6. **Objednatel** – Správa železnic, státní organizace, IČO 70994234, se sídlem Praha 1 – Nové Město, Dláždění 1003/7, PSČ 110 00, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. A 48384.
 - 1.7. **Zhotovitel** – osoba uvedená ve Smlouvě o dílo jako Zhotovitel; též všechny osoby, které jsou ve Smlouvě o dílo uvedené na straně Zhotovitele, je-li na straně Zhotovitele více než jedna osoba.
 - 1.8. **Smluvní strany** – Objednatel a Zhotovitel.
 - 1.9. **Smluvní strana** – Objednatel nebo Zhotovitel dle smyslu ujednání.
 - 1.10. **Nabídka** – souhrn dokumentů, které Zhotovitel podal jako návrh do zadávacího řízení, na jehož základě byla uzavřena Smlouva o dílo.
 - 1.11. **Smlouva o dílo** – smlouva uzavřená mezi Smluvními stranami, která odkazuje na Obchodní podmínky.
 - 1.12. **Obchodní podmínky** – tento text obchodních podmínek.
 - 1.13. **Předmět díla** – věc, která má být zhotovena, nebo činnost s jiným výsledkem, specifikovaná ve Smlouvě o dílo.
 - 1.14. **Související plnění** – další plnění (práce, dodávky, služby, činnosti a výkony), která je Zhotovitel povinen dle Smlouvy o dílo poskytnout vedle samotného provedení Předmětu díla.
 - 1.15. **Rozhodnutí Objednatele** – veškerá rozhodnutí, sdělení, souhlasy, povolení či jiné výsledky úkonů orgánů státní správy, samosprávy či jiných subjektů, které pro účely Díla nebo v souvislosti s ním získal nebo do doby dokončení Díla získá Objednatel a jež Objednatel Zhotoviteli předal nebo s nimiž se Zhotovitel jinak seznámil.
 - 1.16. **Rozhodnutí Zhotovitele** – veškerá rozhodnutí, sdělení, souhlasy, povolení či jiné výsledky úkonů orgánů státní správy, samosprávy či jiných subjektů, které je Zhotovitel povinen dle Smlouvy o dílo získat. Jakékoliv Rozhodnutí Zhotovitele, které není v českém jazyku, musí být do českého jazyka přeloženo a překlad musí být úředně ověřen.
 - 1.17. **Veřejnoprávní podklady** – souhrn Rozhodnutí Objednatele a Rozhodnutí Zhotovitele.
 - 1.18. **Doklady** – veškeré listiny, které se vztahují k Předmětu díla nebo Souvisejícímu plnění a které jsou třeba k jejich převzetí a užívání; veškerá Rozhodnutí Zhotovitele; veškeré další listiny, vyjma Výzvy k úhradě, které je Zhotovitel dle Smlouvy o dílo povinen předat Objednateli. Všechny Doklady musejí být v českém jazyku, nebo v původním jazyku s překladem do českého jazyka, není-li uvedeno jinak.
 - 1.19. **Dílo** – souhrn veškerých plnění, která je Zhotovitel povinen provést za účelem splnění Smlouvy o dílo; zahrnuje zejm. provedení Předmětu díla, poskytnutí či provedení Souvisejícího plnění a dodání Dokladů.
 - 1.20. **Cena díla** – cena za Dílo sjednaná ve Smlouvě o dílo (částka bez DPH).
 - 1.21. **Výzva k úhradě** – daňový doklad, je-li Zhotovitel povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s provedením Díla nebo jeho části DPH, nebo faktura, pokud Zhotovitel v souvislosti s provedením Díla nebo jeho části není dle ZoDHP povinen uhradit DPH.
 - 1.22. **Vícepráce** – práce, dodávky nebo služby nad rámec Smlouvy o dílo, na jejichž provedení se Smluvní strany dohodnou po uzavření Smlouvy o dílo.

- 1.23. **Méněpráce** – práce, dodávky nebo služby v rámci Smlouvy o dílo, na jejichž vypuštění se Smluvní strany dohodnou po uzavření Smlouvy o dílo.
- 1.24. **Obalový materiál** – palety, dřevěné desky či jiné věci, které slouží pro potřeby přepravy nebo ochrany Předmětu díla. Dle kontextu Smlouvy o dílo se rozumí Obalovým materiálem též jednotlivý kus palety, dřevěné desky nebo jiné věci.
- 1.25. **Přejímací řízení** – proces, při kterém Zhotovitel předává a Objednatel kontroluje a přebírá Dílo, nebo je odmítá.
- 1.26. **Předávací protokol** – listina osvědčující předání a převzetí Díla nebo jeho části, jejíž minimální náležitosti jsou uvedeny v části Předání a převzetí Díla.
- 1.27. **Záruční doba** – doba, do jejíhož uplynutí je Objednatel oprávněn uplatňovat práva z vad plnění poskytnutého Zhotovitelem na základě Smlouvy o dílo; Záruční doba činí 24 měsíců.
- 1.28. **CTD** – Centrum telematiky a diagnostiky, organizační jednotka Objednatele.

ČÁST 2 - NÁVRH NA UZAVŘENÍ SMLOUVY O DÍLO

2. Odpověď Smluvní strany na návrh na uzavření Smlouvy o dílo učiněný druhou Smluvní stranou, která vymezuje obsah návrhu jinými slovy nebo která obsahuje jakékoliv, byť nepodstatné, dodatky, odchylky, výhrady nebo omezení není přijetím návrhu.
3. I pozdní přijetí návrhu na uzavření Smlouvy o dílo má účinky včasného přijetí, pokud navrhuje Smluvní strana bez zbytečného odkladu alespoň ústně vyrozumí druhou Smluvní stranu, že přijetí považuje za včasné, nebo pokud se začne chovat ve shodě s návrhem.
4. Plyne-li z písemnosti, která vyjadřuje přijetí návrhu na uzavření Smlouvy o dílo, že byla odeslána za takových okolností, že by došla navrhuje Smluvní straně včas, kdyby její přeprava probíhala obvyklým způsobem, má pozdní přijetí účinky včasného přijetí, ledaže navrhuje Smluvní strana bez odkladu vyrozumí alespoň ústně druhou Smluvní stranu, že považuje návrh za zaniklý.
5. Bez ohledu na jakékoliv okolnosti nelze přijmout návrh na uzavření Smlouvy o dílo tak, že se Smluvní strana, jíž je návrh určen, podle návrhu zachová.
6. **Odkáží-li Smluvní strany v návrhu na uzavření Smlouvy o dílo i v přijetí návrhu na obchodní podmínky, které si odporují, je Smlouva o dílo přesto uzavřena s obsahem určeným v tom rozsahu, v jakém obchodní podmínky nejsou v rozporu; to platí i v případě, že to obchodní podmínky vylučují. Vyloučí-li to některá ze Smluvních stran nejpозději bez zbytečného odkladu po výměně projevů vůle, Smlouva o dílo uzavřena není.**
7. Smlouva o dílo může být uzavřena pouze v písemné podobě.

ČÁST 3 - DÍLO

8. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele Dílo a Objednatel se zavazuje Dílo převzít a zaplatit Zhotoviteli Cenu díla a příslušnou DPH, bude-li Zhotovitel povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s provedením Díla nebo jeho části DPH.
9. Zhotovitel je povinen provést Dílo v jakosti, provedení a způsobem uvedeným ve Smlouvě o dílo a zároveň
 - 9.1. v jakosti, provedení a způsobem, jenž odpovídá vlastnostem a způsobu, které Zhotovitel popsal nebo které Objednatel očekával s ohledem na povahu Díla, a to v rozsahu, ve kterém není v rozporu s jakostí, provedením a způsobem sjednaným ve Smlouvě o dílo,
 - 9.2. v jakosti, provedení a způsobem, jenž se hodí k účelu vyplývajícimu ze Smlouvy o dílo a není-li v ní vyjádřen pak k účelu, ke kterému se Dílo obvykle používá, a to v rozsahu, ve kterém není v rozporu s jakostí, provedením a způsobem sjednaným ve Smlouvě o dílo,
 - 9.3. v souladu s Veřejnoprávními podklady,
 - 9.4. v souladu s požadavky právních předpisů a příslušných ČSN.

10. Je-li jakost či provedení Předmětu díla zároveň určeno vzorkem nebo předlohou, musí Předmět díla odpovídat jakostí nebo provedením vzorku nebo předloze. Liší-li se jakost nebo provedení určené ve Smlouvě o dílo a vzorek nebo předloha, rozhoduje Smlouva o dílo. Určuje-li Smlouva o dílo a vzorek nebo předloha jakost nebo provedení rozdílně, nikoliv však rozporně, musí Předmět díla odpovídat Smlouvě o dílo i vzorku nebo předloze.
11. Opatřuje-li Zhotovitel věc za účelem jejího zpracování při provádění Díla, je povinen opatřit věc novou, nepoužitou a neopotřebovanou.
12. Je-li součástí Díla povinnost Zhotovitele zajistit jakékoliv Rozhodnutí Zhotovitele, je Zhotovitel povinen provést veškeré činnosti, kterých je k získání příslušného Rozhodnutí Zhotovitele třeba.

ČÁST 4 - CENA DÍLA

13. Cena díla zahrnuje veškeré náklady Zhotovitele spojené se splněním jeho povinností vyplývajících ze Smlouvy o dílo a Obchodních podmínek a zisk Zhotovitele.
14. Objednatel není povinen hradit v souvislosti se Smlouvou o dílo žádné jiné finanční částky, než Cenu díla a případně příslušnou DPH, není-li uvedeno jinak (tím není dotčeno právo Zhotovitele na případnou úhradu smluvní pokuty, úroků z prodlení, či jiných sankcí, a právo na náhradu škody způsobené Objednatelem).
15. Cena díla obsahuje předpokládaný vývoj cen vstupních nákladů a předpokládané zvýšení ceny v závislosti na čase plnění, a to až do dokončení Díla.
16. Je-li Zhotovitel povinen dle ZoDHP uhradit v souvislosti s provedením Díla nebo jeho části DPH, je Objednatel povinen Zhotoviteli takovou DPH uhradit vedle Ceny díla.
17. Cenu díla lze měnit pouze za podmínek uvedených v části Změna ceny Díla (viz ČÁST 5 - Obchodních podmínek).
18. Konečné finanční částky na fakturách/daňových dokladech nesmí být zaokrouhlovány na celé Kč. Objednatel nebude akceptovat zaokrouhlení a haléřové vyrovnání v případě uvedení na faktuře/daňovém dokladu nebude hradit.

ČÁST 5 - ZMĚNA CENY DÍLA

19. Změna ceny díla je možná pouze v případě
 - 19.1. víceprací nebo méněprací,
 - 19.2. zjistí-li Zhotovitel při kontrole projektové dokumentace předané mu Objednatelem vady nebo její nevhodnost či neúplnost, které mají vliv na náklady Zhotovitele,
 - 19.3. v jiných případech jen pokud se na tom Smluvní strany dohodnou.
20. V případě víceprací i méněprací Zhotovitel provede ocenění jejich soupisu jednotkovými cenami položkového rozpočtu, je-li ve Smlouvě o dílo zahrnut.
21. Pokud práce, dodávky nebo služby nebudou v položkovém rozpočtu obsaženy nebo položkový rozpočet není ve Smlouvě o dílo zahrnut, užije se pro jejich ocenění cena obvyklá.
22. V případě vad, nevhodnosti nebo neúplnosti projektové dokumentace, kterou předal Objednatel Zhotoviteli, je-li taková projektová dokumentace součástí Smlouvy o dílo, mají-li takové vady, nevhodnosti nebo neúplnosti vliv na náklady Zhotovitele, postupují smluvní strany obdobně jako při oceňování víceprací nebo méněprací.
23. Změnu Ceny díla lze provést jen uzavřením dodatku ke Smlouvě o dílo.

ČÁST 6 - PLATEBNÍ PODMÍNKY

24. Objednatel neposkytuje zálohy.
25. Zhotovitel vyúčtuje Objednateli Cenu díla a případnou DPH Výzvou k úhradě.
26. Cenu díla a případnou DPH je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli do 30 dnů ode dne převzetí Díla; má-li být dle Smlouvy o dílo proveden též zkušební provoz, pak do 30 dnů ode

- dne úspěšného ukončení zkušebního provozu, nastane-li den skončení zkušebního provozu později než převzetí Díla Objednatelem.
27. Cena díla a případná DPH je uhrazena dnem jejich odepsání z bankovního účtu Objednatele.
 28. Je-li Výzva k úhradě fakturou, musí obsahovat náležitosti účetního dokladu dle §11 ZoÚ a náležitosti stanovené v §435 Občanského zákoníku.
 29. Je-li Výzva k úhradě daňovým dokladem, musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle §28 ZoDPH a náležitosti stanovené v §435 Občanského zákoníku.
 30. Výzva k úhradě musí vždy obsahovat číslo Smlouvy o dílo, včetně uvedení uzavřených dodatků, její přílohou musí být vždy jedno vyhotovení Protokolu o převzetí potvrzeného Objednatelem. Ve výzvě k úhradě musí být vždy uvedeny jako identifikace Objednatele nejméně následující údaje:
Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČO: 709 94 234
Obchodní rejstřík u Městského soudu v Praze, sp. zn. A 48384
 31. Výzvu k úhradě je Zhotovitel povinen doručit Objednateli **ve dvou vyhotoveních** nejpozději 15 dnů před uplynutím doby uvedené v odstavci 25 Obchodních podmínek.
 32. Splatnost Výzvy k úhradě musí být stanovena tak, aby nastala dříve, než uplyne doba stanovená v odstavci 25 Obchodních podmínek.
 33. Stanoví-li Výzva k úhradě splatnost delší, než je jako minimální stanovena v předchozím odstavci, je Objednatel oprávněn uhradit Cenu díla a případnou DPH ve lhůtě splatnosti určené ve Výzvě k úhradě.
 34. Stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem nebo daňový doklad zhotovitele bude obsahovat číslo bankovního účtu, na který má být plněno, aniž by bylo uvedeno ve veřejném registru spolehlivých účtů, je objednatel oprávněn z finančního plnění uhradit daň z přidané hodnoty přímo místně a věcně příslušnému správci daně zhotovitele.
 35. Je-li ve Smlouvě o dílo výslovně stanoveno, že Zhotovitel bude předávat Objednateli Dílo po částech, je Zhotovitel oprávněn vystavit Výzvu k úhradě předávané části Díla poté, co Objednatel převezme příslušnou část Díla. Ustanovení odstavců 26 - 33 Obchodních podmínek se užijí obdobně.
 36. Ustanovení §2611, §2620–2622 a §2624 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 7 - MÍSTO PLNĚNÍ

37. Zhotovitel je povinen předat Objednateli Dílo v místě, jež vyplývá ze Smlouvy o dílo. Nelze-li takto místo předání Díla zjistit, vyzve Zhotovitel Objednatele, aby sdělil, ve kterém místě má Zhotovitel Objednateli Dílo předat. Nesdělí-li Objednatel místo plnění do 5 pracovních dnů ode dne doručení výzvy Zhotovitele, je Zhotovitel povinen Dílo předat Objednateli v sídle Objednatele.

ČÁST 8 - DOBA PLNĚNÍ

38. Zhotovitel je povinen zahájit provádění Díla bez zbytečného odkladu po uzavření Smlouvy o dílo.
39. Je-li součástí povinností Zhotovitele doprava Díla po jeho zhotovení do místa plnění dle Smlouvy o dílo, je Zhotovitel povinen dopravit Dílo do místa plnění v pracovní den v době od 8 do 15 hodin. Dodá-li Zhotovitel Dílo Objednateli v jiné než uvedené době, je Objednatel oprávněn odmítnout Dílo převzít a není zároveň v prodlení s převzetím Díla. Případně-li konec sjednané doby plnění na sobotu, neděli nebo svátek, není Zhotovitel v prodlení, dodá-li Dílo nejbližší následující pracovní den v časovém rozmezí dle tohoto odstavce.
40. Není-li stanoveno jinak, je Zhotovitel povinen začít s plněním svých povinností vždy bez zbytečného odkladu.
41. Zjistí-li Zhotovitel jakékoliv skutečnosti, které by mohly mít vliv na dobu plnění, je Zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu Objednatele o takových skutečnostech informovat.

ČÁST 9 - PROVÁDĚNÍ DÍLA

42. Zhotovitel provede Dílo s potřebnou péčí v ujednaném čase a obstará vše, co je k provedení Díla potřeba.
43. Při provádění Díla postupuje Zhotovitel samostatně, je však vázán příkazy Objednatele ohledně způsobu provádění Díla.
44. Zhotovitel se zavazuje brát v úvahu veškeré upozornění Objednatele, týkající se realizace Díla a upozorňující na možné porušování smluvních i právními předpisy stanovených povinností Zhotovitele.
45. Zhotovitel je povinen upozornit Objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Objednatele nebo příkazů daných mu Objednatelem k provedení Díla, jestliže Zhotovitel mohl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče.
46. Překáží-li nevhodná věc nebo příkaz v řádném provádění Díla, Zhotovitel je v nezbytném rozsahu přerušit až do výměny věci nebo změny příkazu; trvá-li Objednatel na provádění Díla s použitím předané věci nebo podle daného příkazu, má Zhotovitel právo požadovat, aby tak Objednatel učinil v písemné formě.
47. Doba stanovená pro dokončení Díla se prodlužuje o dobu vyvolanou přerušením dle předchozího odstavce.
48. Trvá-li Objednatel na provádění Díla s použitím předané věci nebo podle daného příkazu a zachová-li se Zhotovitel podle toho, nemá Objednatel práva z vady Díla vzniklé pro nevhodnost věci nebo příkazu.

Harmonogram

49. Je-li dle Smlouvy o dílo vyžadován Harmonogram provádění Díla, je Zhotovitel povinen jej předložit Objednateli bez zbytečného odkladu po uzavření Smlouvy o dílo, nejpozději však do 10 dnů ode dne uzavření Smlouvy o dílo.
50. Zhotovitel je povinen udržovat harmonogram v aktuálním stavu a v případě změny vždy předat Objednateli bezodkladně aktualizovaný harmonogram.

Kontrola provádění prací

51. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění Díla. Zjistí-li objednatel, že Zhotovitel provádí Dílo v rozporu s povinnostmi vyplývajícími ze Smlouvy o dílo, Obchodních podmínek, Veřejnoprávních podkladů, právních předpisů nebo příslušných ČSN, je Objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby Zhotovitel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a Dílo prováděl řádným způsobem. Jestliže tak Zhotovitel neučiní v přiměřené lhůtě, jedná se o podstatné porušení Smlouvy o dílo.
52. Zhotovitel je povinen písemně vyzvat Objednatele ke kontrole a prověření prací, které v dalším postupu budou zakryty nebo se stanou nepřístupnými. Zhotovitel je povinen vyzvat Objednatele nejméně 3 pracovní dny před termínem, v němž budou předmětné práce zakryty nebo zneprístupněny.
53. Před zakrytím nebo zneprístupněním prací je Zhotovitel povinen pořídit podrobnou fotodokumentaci prací a předat ji Objednateli v digitální podobě na CD nebo DVD nosiči bez zbytečného odkladu po pořízení fotodokumentace.
54. Pokud se Objednatel ke kontrole přes včasné písemné vyzvání nedostaví, je Zhotovitel oprávněn předmětné práce zakrýt. Bude-li se v tomto případě Objednatel dodatečně požadovat jejich odkrytí, je Zhotovitel povinen toto odkrytí provést na náklady Objednatele. Pokud se však zjistí, že práce nebyly řádně provedeny, nese veškeré náklady spojené s odkrytím prací, opravou chybného stavu a následným zakrytím Zhotovitel.
55. Obdobně bude-li Objednatel požadovat vykonání zvláštních zkoušek nebo ověření jakékoliv části Díla z důvodu podezření, že tato část Díla neodpovídá Smlouvě o dílo, Obchodním podmínkám, Veřejnoprávním podkladům, právním předpisům nebo příslušným ČSN, a bude-li zjištěno, že podezření bylo správné, nese náklady spojené s vykonáním zkoušek nebo ověřením Zhotovitel.
56. Zhotovitel je povinen umožnit výkon technického a autorského dozoru.

Kontrolní dny

57. Pro účely kontroly průběhu provádění Díla může Objednatel nebo jím pověřená osoba provést kontrolní dny v termínech nezbytných pro řádné provádění kontroly.

58. Kontrolních dnů se zúčastní zástupci Objednatele případně osob vykonávajících funkci technického dozoru a autorského dozoru.
59. Zástupci Zhotovitele jsou povinni se kontrolních dnů zúčastňovat. Zhotovitel má právo přizvat na kontrolní den své poddodavatele podílející se v souladu se Smlouvou o dílo a Obchodními podmínkami na provádění Díla.
60. Kontrolní dny vede Objednatel nebo jím pověřená osoba.
61. Obsahem kontrolního dne je zejména zpráva Zhotovitele o postupu prací, kontrola postupu prací, připomínky a podněty osob vykonávajících funkci technického a autorského dozoru a stanovení případných nápravných opatření a úkolů.
62. Objednatel nebo jím pověřená osoba pořizuje z kontrolního dne zápis, který předá všem zúčastněným.

Dodržování zákazu požívání alkoholických nápojů a užívání jiných návykových látek

63. Objednatel je oprávněn provádět u všech osob, které Zhotovitel používá při provádění díla, kontrolu, zda tyto osoby nejsou pod vlivem alkoholu nebo návykové látky.
64. Kontrola bude prováděna dle Směrnice SŽDC č. 120 Dodržování zákazu kouření, požívání alkoholických nápojů a užívání jiných návykových látek, č.j. 36503/2017-SŽDC-GR-O10 ze dne 3.11.2017, účinné od 7.11.2017 nebo dle jiného předpisu, který uvedenou směrnici případně nahradí.
65. Výše uvedená Směrnice je pro Zhotovitele a všechny osoby, které Zhotovitel používá při provádění Předmětu Díla závazná okamžikem platnosti a účinnosti Smlouvy o dílo. Zhotovitel a tím i všechny osoby, které Zhotovitel používá při provádění Předmětu Díla, se zavazují poskytnout Objednateli veškerou součinnost v souladu s výše uvedenou směrnicí.

Dodržování podmínek stanovisek příslušných orgánů a organizací

66. Zhotovitel se zavazuje dodržet při provádění Díla veškeré podmínky vyplývající z Veřejnoprávních podkladů.
67. Pokud nesplněním těchto podmínek vznikne Objednateli škoda, je Zhotovitel povinen nahradit škodu v plném rozsahu, ledaže prokáže, že škodě nemohl zabránit ani v případě vynaložení veškeré možné péče, kterou na něm lze spravedlivě požadovat.

Použité materiály a výrobky

68. Zhotovitel se zavazuje a odpovídá za to, že při realizaci Díla nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý. Pokud tak Zhotovitel učiní, je povinen na vyzvání Objednatele provést nápravu, přičemž veškeré náklady s tím spojené nese Zhotovitel.
69. Zhotovitel se zavazuje, že k realizaci Díla nepoužije materiály, které nemají požadovanou certifikaci či předepsaný průvodní doklad, je-li to pro jejich použití nezbytné podle Smlouvy o dílo, Obchodních podmínek, Veřejnoprávních podkladů, právních předpisů nebo příslušných ČSN. Certifikace a průvodní doklady Zhotovitele použitých materiálů jsou součástí Dokladů.

Částečné plnění

70. Nabízí-li Zhotovitel Objednateli částečné plnění Předmětu díla, aniž by částečné plnění bylo výslovně sjednáno ve Smlouvě o dílo, není Objednatel povinen částečné plnění přijmout. Přijme-li Objednatel částečné plnění, je Zhotovitel povinen nahradit Objednateli zvýšené náklady způsobené mu částečným plněním.

Ostatní ujednání

71. Vícepráce lze provést a méněpráce neprovést až poté, co budou vícepráce nebo méněpráce dohodnuty včetně změn Ceny díla dodatkem ke Smlouvě o dílo. Provede-li Zhotovitel vícepráce v rozporu s tímto odstavcem, ponese náklady na ně ze svého.
72. Dojde-li k jakémukoliv úrazu při provádění Díla nebo při činnostech souvisejících s prováděním Díla je Zhotovitel povinen zabezpečit vyšetření úrazu a sepsání příslušného záznamu. Objednatel je povinen poskytnout Zhotoviteli nezbytnou součinnost.
73. Žádný z podkladů, které Zhotovitel převzal od Objednatele v souvislosti s Dílem ani žádný Doklad není Zhotovitel oprávněn bez předchozího písemného svolení Objednatele užít k jiným účelům, než je provedení Díla, zejména je nesmí poskytnout třetím osobám.
74. Zhotovitel je povinen při provádění Díla postupovat v součinnosti s případnými jinými dodavateli Objednatele, a to dle pokynů udělených Objednatelům a nebudou-li pokyny uděleny, postupovat tak, aby umožnil ostatním dodavatelům v co největší míře plnit jejich

- závazky.
75. Objednatel se zavazuje poskytovat Zhotoviteli součinnost při provádění Díla v rozsahu a způsobem, ve kterém lze tuto součinnost po Objednateli spravedlivě požadovat. Bude-li Zhotovitelem požadována po Objednateli jakákoliv součinnost dle předchozí věty, je Zhotovitel povinen Objednatele k jejímu poskytnutí s dostatečným předstihem vyzvat a ve výzvě ji dostatečně specifikovat.
 76. Zhotovitel na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu §1765 Občanského zákoníku.
 77. Ustanovení §1912, §2595 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 10 - ZKUŠEBNÍ PROVOZ

78. Ustavení této části se užití v případě, že ze Smlouvy o dílo nebo z povahy Předmětu díla vyplývá, že má být proveden zkušební provoz.
79. Zkušebním provozem se prověřuje, zda Předmět díla je za předpokládaných provozních a výrobních podmínek schopen dosahovat výkonů (parametrů) v kvalitě a množství stanovených Smlouvou o dílo, Obchodními podmínkami, Veřejnoprávními podklady, právními předpisy a příslušnými ČSN.
80. Zkušební provoz je Zhotovitel povinen provést před předáním Díla Objednateli, do doby úspěšného provedení zkušebního provozu není Dílo dokončeno.
81. Zkušební provoz musí trvat minimálně 48 hodin, nestanoví-li Veřejnoprávní podklady, právní předpisy nebo příslušné ČSN jinak.
82. Zhotovitel se zavazuje v průběhu zkušebního provozu neprodleně odstraňovat veškeré vady, které bude Předmět díla vykazovat.
83. Zkušební provoz bude úspěšně proveden, nebude-li Předmět díla k poslednímu dni doby stanovené pro zkušební provoz vykazovat vady bránící jeho užívání.
84. Bude-li k poslednímu dni doby zkušebního provozu Předmět díla vykazovat vady bránící užívání, prodlužuje se délka trvání zkušebního provozu o dobu dle dohody Smluvních stran, jinak o 24 hodin.
85. Úspěšné provedení zkušebního provozu je podmínkou převzetí díla Objednatelem.

ČÁST 11 - PŘEPRAVA DÍLA

86. Ustavení této části se užití v případě, je-li Dílo po svém zhotovení za účelem předání Objednateli přepravováno.
87. Je-li dle Smlouvy o dílo nebo zvyklostí třeba Předmět díla zabalit, Zhotovitel Předmět díla zabalí dle Smlouvy o dílo; není-li ujednání o balení Předmětu díla ve Smlouvě o dílo, pak dle zvyklostí, a není-li jich, pak způsobem potřebným pro uchování Předmětu díla a jeho ochranu.
88. Jestliže Zhotovitel označí Obalový materiál nejpozději do doby převzetí Předmětu díla Objednatelem jako vratný, a to přímo na Obalovém materiálu, v Dokladech nebo jiným zřejmým způsobem, ze kterého bude zřejmé, který Obalový materiál je vratný, je Objednatel oprávněn předat Zhotoviteli při předávacím řízení (viz ČÁST 13 - Obchodních podmínek) stejné množství Obalového materiálu téhož druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení. V rozsahu předání Obalového materiálu Objednatelem Zhotoviteli dle předchozí věty zaniká právo Zhotovitele na vrácení Obalového materiálu.
89. V rozsahu, v němž Objednatel nevrátí vratný Obalový materiál Zhotoviteli dle předchozího odstavce, je Zhotovitel oprávněn Objednateli vyúčtovat zálohu na vratný Obalový materiál. Výše zálohy nesmí přesáhnout dvojnásobek pořizovací ceny Obalového materiálu.
90. Doposud nevrácený vratný Obalový materiál je Objednatel povinen na vlastní náklady dopravit do sídla Zhotovitele, a to nejpozději do jednoho roku od převzetí Předmětu díla Objednatelem. Objednatel je oprávněn nahradit nevrácený vratný Obalový materiál Obalovým materiálem stejného druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení. Bez zbytečného odkladu po převzetí vráceného Obalového materiálu nebo jeho náhrady

Zhotovitelem, je Zhotovitel povinen vrátit Objednateli zaplacenou zálohu na vratný Obalový materiál. Nevrátí-li Objednatel dosud nevrácený vratný Obalový materiál nebo Obalový materiál stejného druhu a srovnatelného nebo nižšího stupně opotřebení ani do dvou let od převzetí Předmětu díla Objednatelem, stává se nevrácený vratný Obalový materiál vlastnictvím Objednatele a složená záloha se stává vlastnictvím Zhotovitele.

91. Pokud Zhotovitel Předmět díla Objednateli odesílá prostřednictvím dopravce, umožní Zhotovitel Objednateli uplatnit práva z přepravní smlouvy vůči dopravci, pokud o to Objednatel Zhotovitele požádá.
92. Pokud Zhotovitel Předmět díla Objednateli odesílá prostřednictvím dopravce, je Zhotovitel povinen zajistit dopravu u dopravce tak, aby Předmět díla byl dodán Objednateli v době uvedené v odstavci 39 Obchodních podmínek.
93. Je-li třeba provést vyložení Předmětu díla z dopravního prostředku, je vyložení povinen provést Zhotovitel na své náklady.
94. Je-li Objednatel v prodlení s převzetím Předmětu díla, uchová jej Zhotovitel, může-li s ním nakládat, pro Objednatele způsobem přiměřeným okolnostem. Převzal-li Objednatel Předmět díla, který zamýšlí odmítnout, uchová jej způsobem přiměřeným okolnostem. Smluvní strana, která uchovává Předmět díla pro druhou Smluvní stranu, má právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s uchováním Předmětu díla, nemůže jej však za účelem zajištění svého práva na úhradu nákladů zadržet.

ČÁST 12 - PODDODAVATELÉ

95. Zhotovitel je oprávněn pověřit provedením části Díla třetí osobu – poddodavatele. Zhotovitel odpovídá za činnost poddodavatele tak, jako by činnost prováděl sám.
96. Zhotovitel je oprávněn pověřit provedením části Díla poddodavatele pouze, pokud je poddodavatel uveden v příloze Smlouvy o dílo.
97. Zhotovitel se zavazuje, že poddodavatelé splní všechny povinnosti vyplývající Zhotoviteli ze Smlouvy o dílo, a to přiměřeně k povaze a rozsahu poddodávky.
98. Zhotovitel se zavazuje, že poddodavatelé, kterými prokazoval splnění kvalifikace v zadávacím řízení, se budou podílet na provedení příslušné věcně vymezené části Díla v rozsahu dle Nabídky Zhotovitele.
99. Zhotovitel je oprávněn změnit poddodavatele pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Objednatel vydá písemný souhlas se změnou do 10 dnů od doručení žádosti Zhotovitele. Objednatel souhlas se změnou nevydává, pokud
 - 99.1. prostřednictvím původního poddodavatele Zhotovitel v zadávacím řízení prokazoval kvalifikaci a nový poddodavatel nebude mít stejnou či vyšší kvalifikaci jako původní nahrazený poddodavatel nebo
 - 99.2. po Objednateli nelze spravedlivě požadovat, aby s takovou změnou souhlasil.

ČÁST 13 - PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

100. Závazek Zhotovitele provést Dílo je splněn jeho dokončením a převzetím Díla Objednatelem, včetně převzetí veškerých Dokladů.
101. Součástí Dokladů je dle povahy a charakteru Díla též
 - 101.1. dodavatelská výrobní a dílenská dokumentace,
 - 101.2. atesty, záruční listy, prohlášení o shodě všech věcí, jež byly použity při provádění Díla,
 - 101.3. zápisy a osvědčení o všech předepsaných zkouškách, měřeních,
 - 101.4. dokumenty osvědčující průběh zkušebního provozu,
 - 101.5. servisní plán, návod k obsluze a návod k použití částí Díla,
 - 101.6. doklady o zabezpečení likvidace odpadů v souladu s právními předpisy,
 - 101.7. fotodokumentace z průběhu provádění Díla, zejména fotodokumentace prací a konstrukcí, které byly dalším postupem prací zakryté nebo jinak zneprístupněné,

102. V případě, že Smlouva o dílo, Obchodní podmínky, Veřejnoprávní podklady, právní předpisy nebo příslušné ČSN předepisují provedení zkoušek, revizí, atestů a měření či zajištění prohlášení o shodě týkajících se Díla, je Zhotovitel povinen zajistit jejich úspěšné provedení před předáním Díla Objednateli.
103. Objednatel Dílo převezme za předpokladu, že provedení Díla odpovídá Smlouvě o dílo, Obchodním podmínkám, Veřejnoprávním podkladům, právním předpisům a příslušným ČSN, je dokončeno (plně funkční), a je prosté vad s výjimkou ojedinělých drobných vad, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání Díla funkčně nebo esteticky, ani jeho užívání podstatným způsobem neomezují.
104. Splnění podmínky pro předání Díla bude ověřeno v rámci přejímacího řízení. Zhotovitel je povinen písemně vyzvat Objednatele k převzetí Díla (zahájení přejímacího řízení). Přejímací řízení bude Objednatelem zahájeno do 5 pracovních dnů po obdržení písemné výzvy Zhotovitele.
105. Objednatel je oprávněn přizvat k účasti v přejímacím řízení i jiné osoby, jejichž účast pokládá za nezbytnou.
106. O průběhu přejímacího řízení bude Zhotovitelem pořízen zápis s identifikací vad Díla, pokud budou v průběhu přejímacího řízení zjištěny. Zápis bude použit jako podklad pro zpracování Předávacího protokolu. Zpracování návrhu Předávacího protokolu zajistí Zhotovitel.
107. Předávací protokol obsahuje
 - 107.1. výslovný souhlas Objednatele s převzetím Díla
 - 107.2. datum převzetí Díla,
 - 107.3. prohlášení Objednatele, zda přebírá Dílo bez výhrad, nebo s výhradami,
 - 107.4. soupis zjištěných vad nebránících řádnému užívání Díla,
 - 107.5. dohodnuté lhůty k odstranění zjištěných vad nebo jiná opatření (byla-li dohodnuta),
 - 107.6. soupis Dokladů předaných Zhotovitelem Objednateli.
108. Objednatel převezme Dílo bez výhrad, je-li v předávacím řízení zjištěno, že Dílo je prosté vad.
109. Převezme-li Objednatel Dílo s výhradami, postupují Smluvní strany dále obdobně dle ustanovení odstavců 138 - 152 Obchodních podmínek, přičemž pro odstranění vad platí doba sjednaná v Předávacím protokolu, jinak doba 15 dní od oboustranného podpisu Předávacího protokolu a za reklamaci se považuje identifikace vad uvedená v Předávacím protokolu podepsaném Objednatelem.
110. V případě, že Objednatel Dílo nepřevzme, bude mezi Smluvními stranami sepsán záznam s uvedením důvodu nepřevzetí Díla a s uvedením stanovisek Smluvních stran. Zpracování záznamu zajistí Zhotovitel.
111. V případě nepřevzetí Díla Smluvní strany sjednají lhůtu pro odstranění zjištěných vad. Nebude-li vada odstraněna ve lhůtě sjednané, jinak do 15 dní, je Objednatel oprávněn zajistit odstranění vady jinou odborně způsobilou osobou na náklady Zhotovitele. Veškeré náklady vzniklé Objednateli v souvislosti s odstraněním vady způsobem dle předchozí věty je Zhotovitel povinen Objednateli uhradit. Zhotovitel je povinen ve stanovené lhůtě odstranit vady i v případě, kdy podle jeho názoru za vady neodpovídá. Náklady na odstranění v těchto sporných případech nese až do vyjasnění nebo do vyřešení rozporu Zhotovitel. Po odstranění vad vyzve Zhotovitel Objednatele k zahájení náhradního přejímacího řízení, které Objednatel zahájí bezodkladně, nejpozději do 2 pracovních dnů od obdržení výzvy Zhotovitele.
112. Podpisem Předávacího protokolu nebo záznamu o nepřevzetí Díla je přejímací řízení ukončeno.
113. Pro průběh náhradního přejímacího řízení se užití ustanovení odstavců 103 - 112 Obchodních podmínek obdobně.
114. Připouští-li to povaha Předmětu díla, a není-li sjednán zkušební provoz, má Objednatel právo, aby byl Předmět díla před ním překontrolován nebo aby byly předvedeny jeho funkce.
115. Ustanovení §1921, §2112, §2605 odst. 2, §2606, §2609, §2618 a §2629 Občanského zákoníku se neuplatní.

ČÁST 14 - VLASTNICKÉ PRÁVO A NEBEZPEČÍ ŠKODY

116. Vlastnické právo k Dílu náleží od počátku Objednateli.
117. Vlastnické právo k dodávkám materiálu a jiných hmotných movitých věcí nabývá Objednatel okamžikem jejich zapracování do Díla, učiněním součástí Díla nebo jakýmkoliv funkčním, estetickým či jiným spojením s Dílem.
118. Vlastnické právo k jakékoli dokumentaci vztahující se k Dílu, která není autorským dílem, nabývá Objednatel okamžikem jejího vyhotovení.
119. Je-li vlastníkem Díla nebo jeho části v souladu s §1083 a §1084 Občanského zákoníku vlastník pozemku, užití se ustanovení odstavců 116 a 117 přiměřeně.
120. Nebezpečí škody na Díle nese Zhotovitel, na Objednatele přechází okamžikem oboustranného podpisu Předávacího protokolu. Pokud nebyly s Předmětem díla předány zároveň též všechny Doklady, nese Zhotovitel nebezpečí škody na dosud nepředaných Dokladech až do jejich převzetí Objednatelem.
121. Náklady nutné k odstranění škody na Díle vzniklé v době, kdy nebezpečí škody nese Zhotovitele, hradí Zhotovitel v plném rozsahu a tyto náklady nemají vliv na Cenu díla.
122. Škody na Díle vzniklé v době, kdy nebezpečí škody nese Zhotovitele, je povinen Zhotovitel odstranit v součinnosti s Objednatelem jako vlastníkem poškozené věci a dle jeho pokynů.
123. Ustanovení §2599 Občanského zákoníku se neuplatní.

ČÁST 15 - VADY PLNĚNÍ A ZÁRUKA

124. Zhotovitel se zavazuje, že Dílo bude v okamžiku jeho převzetí Objednatelem vyhovovat všem požadavkům na dílo stanoveným Smlouvou o dílo, Obchodními podmínkami, Veřejnoprávními podklady, právními předpisy a příslušnými ČSN.
125. Zhotovitel se zavazuje, že Dílo bude vyhovovat též plnění nabídnutému Zhotovitelem v Nabídce.
126. Dílo musí být prosté všech faktických a právních vad. Plnění má právní vadu, pokud k němu uplatňuje právo třetí osoba.
127. Zhotovitel se zavazuje (poskytuje Objednateli záruku), že Dílo a veškeré jeho části si po celou dobu od okamžiku jeho převzetí Objednatelem, až do uplynutí Záruční doby zachová vlastnosti stanovené v odstavcích 124 - 126 Obchodních podmínek.
128. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí Díla Objednatelem, nebo jeho poslední části, je-li Dílo dodáváno po částech, nebo ode dne úspěšného ukončení zkušebního provozu, je-li dle Smlouvy o dílo vyžadován a nastane-li okamžik úspěšného ukončení zkušebního provozu později než okamžik převzetí Díla, resp. jeho poslední části.
129. Dílo má vady (Zhotovitel plnil vadně), jestliže při převzetí Objednatelem nebo kdykoliv od převzetí Objednatelem do konce Záruční doby nebude mít vlastnosti stanovené v odstavcích 124 - 126 Obchodních podmínek.
130. Objednatel má práva z vadného plnění i v případě, jedná-li se o vadu, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při uzavření Smlouvy o dílo.
131. Objednatel nemá práva z vadného plnění, způsobila-li vadu po přechodu nebezpečí škody na věci na Objednatele vnější událost. To neplatí, způsobil-li vadu Zhotovitel nebo jakákoliv třetí osoba, jejímž prostřednictvím plnil své povinnosti vyplývající ze Smlouvy o dílo.
132. Zhotovitel neodpovídá za vady spočívající v opotřebení Předmětu díla, které je obvyklé u věcí stejného nebo obdobného druhu jako Předmět díla.
133. Zhotovitel odpovídá za vady spočívající v opotřebení Předmětu díla, ke kterému do konce Záruční doby vzhledem k požadavkům Smlouvy o dílo, Obchodních podmínek, Veřejnoprávních podkladů, právních předpisů a příslušných ČSN na jakost a provedení Předmětu díla nemělo dojít.
134. Zhotovitel nenese odpovědnost za vady způsobené Objednatelem nebo třetími osobami, ledaže Objednatel nebo takové osoby postupovaly v souladu s Doklady nebo pokyny, které obdrželi od Zhotovitele.

ČÁST 16 - UPLATNĚNÍ PRÁV Z VADNÉHO PLNĚNÍ

135. Odpovídá-li Zhotovitel za vady Díla, má Objednatel práva z vadného plnění.
136. Objednatel je oprávněn vady reklamovat u Zhotovitele jakýmkoliv způsobem, preferovaná je písemná forma. Zhotovitel je povinen přijetí reklamace bez zbytečného odkladu písemně potvrdit. V reklamaci Objednatel uvede popis vady nebo uvede, jak se vada projevuje.
137. Vada je uplatněna včas, je-li písemná forma reklamace odeslána Zhotoviteli nejpozději v poslední den Záruční doby. Případně-li konec Záruční doby na sobotu, neděli nebo svátek, je vada včas uplatněna, je-li písemná forma reklamace odeslána Zhotoviteli nejblíže následující pracovní den.
138. Má-li Předmět díla vady, za které Zhotovitel odpovídá, má Objednatel právo
 - 138.1. na odstranění vady dodáním nového Předmětu díla nebo jeho části bez vady, pokud to není vzhledem k povaze vady zcela zřejmě nepřiměřené, nebo dodání chybějící části Předmětu díla,
 - 138.2. na odstranění vady opravou Předmětu díla nebo jeho části,
 - 138.3. na přiměřenou slevu z Ceny díla, nebo
 - 138.4. odstoupit od Smlouvy o dílo.
139. Objednatel je oprávněn požadovat odstranění vad dodáním nového Předmětu díla nebo jeho části bez vady, vyskytla-li se stejná vada po její opravě opětovně, nebo nemůže-li Objednatel řádně užívat Předmět díla nebo jeho část pro větší počet vad.
140. Objednatel je oprávněn nároky dle odstavce 138 kombinovat, je-li to vzhledem k okolnostem možné. Objednatel není oprávněn kombinovat nároky, které si navzájem odporují (např. dodání nové části Předmětu díla a zároveň slevy z Ceny díla na tutéž část Předmětu díla).
141. Objednatel sdělí Zhotoviteli volbu nároku z vady v reklamaci, nebo bez zbytečného odkladu po reklamaci. Provedenou volbu nemůže Objednatel změnit bez souhlasu Zhotovitele; to neplatí, žádal-li Objednatel opravu vady, která se ukáže jako neopravitelná.
142. Nesdělí-li Objednatel Zhotoviteli, jaké právo si zvolil ani bez zbytečného odkladu poté, co jej k tomu Zhotovitel vyzval, může Zhotovitel odstranit vady podle své volby opravou nebo dodáním nového Předmětu díla nebo jeho části; volba nesmí Objednateli způsobit nepřiměřené náklady.
143. Objednatel má nárok na náhradu nákladů účelně vynaložených v souvislosti s oznámením vad Zhotoviteli.

ČÁST 17 - PODMÍNKY ODSTRANĚNÍ VAD

144. Pokud Objednatel požaduje v reklamaci odstranění vady, je Zhotovitel povinen neprodleně po obdržení reklamace zahájit činnosti vedoucí k odstranění reklamované vady. Pokud Objednatel v reklamaci uvede, že se jedná o havárii, je Zhotovitel povinen zahájit odstraňování vady nejpozději do 48 hodin po obdržení reklamace.
145. Zhotovitel je povinen odstranit Objednatelem reklamovanou vadu nejpozději do 30 dnů ode dne oznámení vady Zhotoviteli. Jde-li o vadu označenou Objednatelem v reklamaci jako havarijní, je Zhotovitel povinen odstranit vadu nejpozději do 5 dnů.
146. Nezahájí-li Zhotovitel činnosti vedoucí k odstranění vady do 10 dnů od oznámení vady Zhotoviteli, nebo nebude-li vada odstraněna ve lhůtě dle předcházejícího odstavce, je Objednatel oprávněn
 - 146.1. zajistit odstranění vady jinou odborně způsobilou právnickou nebo fyzickou osobou na účet Zhotovitele,
 - 146.2. požadovat slevu z Ceny díla, nebo
 - 146.3. od Smlouvy o dílo odstoupit.
147. Veškeré náklady vzniklé Objednateli v souvislosti s odstranění vady způsobem dle předchozího odstavce je Zhotovitel povinen Objednateli uhradit.
148. Zhotovitel je povinen odstranit vadu bez ohledu na to, zda je uplatnění vady oprávněné či nikoli. Prokáže-li se však kdykoli později, že uplatnění vady Objednatelem nebylo oprávněné, tj. že Zhotovitel za vadu neodpovídal, je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli veškeré jím účelně vynaložené náklady v souvislosti s odstraněním vady.

149. Objednatel je povinen poskytnout Zhotoviteli součinnost nezbytnou k odstranění vady.
150. Do odstranění vady nemusí Objednatel platit dosud nezaplacenou část Ceny díla a případnou příslušnou DPH odhadem přiměřeně odpovídající jeho právu na slevu.
151. Při dodání nového Předmětu díla nebo jeho části vrátí Objednatel Zhotoviteli na náklady Zhotovitele Předmět díla nebo jeho část původně dodanou.
152. Týká-li se vada Dokladů nebo jiného plnění poskytnutého Zhotovitelem dle Smlouvy o dílo než Předmětu díla, užití se ustanovení odstavců 135 – 151 obdobně.
153. Ustanovení §1917–1924, §2099–2101, §2103 – 2117, §2165 – 2172, §2618 a §2629 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 18 - POJIŠTĚNÍ

154. Ustanovení této části se užití v případě, že ze Smlouvy o dílo vyplývá, že Zhotovitel je povinen být pojištěn pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu činnosti.
155. Zhotovitel je povinen mít ode dne zahájení provádění Díla, nejpozději však do 15 dnů od uzavření Smlouvy o dílo, až do uplynutí Záruční doby uzavřenou pojistnou smlouvu o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem při výkonu činnosti třetím osobám s limitem pojistného plnění pro 1 pojistnou událost ve výši odpovídající Ceně díla.
156. Zhotovitel je povinen předložit Objednateli uzavřenou pojistnou smlouvu dle této části nebo odpovídající pojistku nejpozději do 15 dnů ode dne uzavření Smlouvy o dílo a dále kdykoli v průběhu provádění Díla nebo trvání Záruční doby do 10 dnů ode dne, kdy k tomu byl Objednatel vyzván. V případě změn v pojištění je Zhotovitel povinen bezodkladně tyto změny oznámit Objednateli a předložit dokumenty dokládající tyto změny.
157. Zhotovitel se zavazuje, že všichni poddodavatelé, kteří se budou podílet na provedení Díla, budou nejméně po dobu provádění poddodávky pojištěni pro případ škody způsobené poddodavatelem při výkonu činnosti třetím osobám s limitem pojistného plnění pro 1 pojistnou událost minimálně ve výši odpovídající ceně poddodávky.
158. Porušení jakékoli povinnosti Zhotovitele dle této části je podstatným porušením Smlouvy o dílo.
159. Náklady na pojištění nese Zhotovitel, jsou zahrnuty v Ceně díla.

ČÁST 19 - DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ

160. Zhotovitel je povinen při provádění Díla postupovat tak, aby při provádění Díla ani následným užíváním Díla Objednatel nedošlo k porušení práv duševního vlastnictví. Bude-li v souvislosti s Dílem, jakkoliv dotčeno právo k duševnímu vlastnictví, je Zhotovitel povinen upravit veškeré právní vztahy s osobami, kterým taková práva náležejí nebo jež jsou oprávněny je vykonávat, tak, aby zamezil vznášení jakýchkoli oprávněných nároků těchto osob ve vztahu k Objednateli.
161. Zhotovitel tímto poskytuje Objednateli oprávnění k výkonu práva duševního vlastnictví (licenci nebo podlicenci) ke všem plněním poskytnutým Objednateli při provádění Díla, které jsou nebo budou předmětem duševního vlastnictví a ke kterým je oprávněn takové oprávnění poskytnout. Oprávnění Zhotovitel poskytuje
 - 161.1. bezúplatně,
 - 161.2. jako nevýhradní,
 - 161.3. z hlediska časového a územního v rozsahu neomezeném,
 - 161.4. z hlediska věcného rozsahu (způsobu užití) tak, že opravňuje Objednatele ke všem známým způsobům užití,
 - 161.5. bez množstevního omezení.
162. Objednatel není povinen oprávnění využít.
163. Objednatel je oprávněn oprávnění tvořící součást licence nebo podlicence poskytnout nebo též postoupit třetí osobě zcela nebo zčásti.

164. Zhotovitel se zavazuje, že na žádost Objednatele autor nebo autoři autorského díla, jež je součástí nebo příslušenstvím Díla, udělí Objednateli bez zbytečného odkladu bezúplatně právo
- 164.1. upravit či jinak změnit označení autora,
 - 164.2. autorské dílo nebo jeho název upravit či jinak měnit,
 - 164.3. autorské dílo s jakýmkoliv jiným autorským dílem spojit či zařadit do díla souborného.
165. Žádný výsledek činnosti provedené na základě Smlouvy o dílo nebo v souvislosti s ní, který je předmětem duševního vlastnictví, není Zhotovitel oprávněn bez předchozího písemného svolení Objednatele užít k jiným účelům, než je provedení Díla, zejména je nesmí poskytnout třetím osobám.

ČÁST 20 - SANKCE

166. Poruší-li Zhotovitel povinnost provést Dílo ve sjednané době, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Ceny díla za každý den prodlení.
167. Poruší-li Objednatel povinnost zaplatit Cenu díla ve sjednané době, je povinen uhradit Zhotoviteli zákonný úrok z prodlení ve výši dle právních předpisů.
168. Poruší-li Zhotovitel povinnost odstranit vadu Díla ve sjednané době, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Ceny díla za každý den prodlení až do odstranění vady. Jde-li o vadu, kterou Objednatel označil v reklamaci jako havárii, je Zhotovitel povinen uhradit smluvní pokutu ve dvojnásobné výši.
169. Poruší-li Zhotovitel povinnost nepostoupit žádnou svou pohledávku za Objednatelem vyplývající ze Smlouvy o dílo a/nebo poruší zákaz zřídit zástavní právo k pohledávce, byť by takové postoupení a/nebo zřízení zástavního práva bylo neplatné či neúčinné, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10 % z nominální hodnoty postoupené a/nebo zastavené pohledávky, včetně hodnoty případného příslušenství ke dni účinnosti postoupení vůči postupníkovi.
170. Poruší-li Zhotovitel jakékoliv jiné povinnosti vyplývající ze Smlouvy o dílo, Obchodních podmínek nebo Veřejnoprávních podkladů než povinnosti, na které se vztahuje smluvní pokuta dle této části, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5% z Ceny díla za každý jednotlivý případ porušení povinnosti.
171. Poruší-li Zhotovitel nebo osoba, kterou Zhotovitel používá při provádění díla jakoukoliv povinnost stanovenou Směrnicí SŽDC č. 120 Dodržování zákazu kouření, požívání alkoholických nápojů a užívání jiných návykových látek, č.j. 36503/2017-SŽDC-GŘ-O10 ze dne 3.11.2017, účinnou od 7.1.1.2017 v rámci Objednatelem prováděné kontroly na základě výše uvedené směrnice je Objednatel oprávněn na základě posouzení souvisejících okolností, uplatnit vůči Zhotoviteli sankci ve výši 5 000,- Kč za každý jednotlivý případ.
172. Zaplacení smluvní pokuty nezavazuje Zhotovitele povinnosti splnit dluh smluvní pokutou utvrzený.
173. Objednatel je oprávněn požadovat náhradu škody a nemajetkové újmy způsobené porušením povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, v plné výši.

ČÁST 21 - OBECNÁ ODPOVĚDNOST ZHOTOVITELE

174. Zhotovitel je povinen po dobu plnění povinností ze Smlouvy o dílo chránit majetek Objednatele i třetích osob před jeho poškozením, znehodnocením, zničením a ztrátou a postupovat tak, aby neomezoval práva osob nad míru nezbytnou k provádění Díla.
175. Způsobí-li Zhotovitel v souvislosti s Dílem nebo porušením svých povinností vyplývajících ze Smlouvy o dílo, Obchodních podmínek, Veřejnoprávních podkladů, právních předpisů a příslušných ČSN jakoukoli újmu Objednateli nebo třetím osobám, je povinen nahradit Objednateli škodu a nemajetkovou újmu, včetně případných sankcí udělených Objednateli orgány státní správy, jejichž příčinou bylo porušení smluvních povinností Zhotovitele, a jde-li

- o újmu způsobenou třetím osobám, je povinen způsobenou újmu na vlastní náklady bezodkladně odčinit.
176. Újmou se pro účely Obchodních podmínek rozumí zejm. jakékoliv poškození, znehodnocení, či znečištění věcí nebo prostor nebo jejich jiná nežádoucí změna a jakékoliv neoprávněné omezení práv Objednatele nebo třetích osob.
177. Zhotovitel odpovídá za jakékoliv porušení svých povinností stanovených Smlouvou o dílo, Obchodními podmínkami, Veřejnoprávními podklady, právními předpisy a příslušnými ČSN a je povinen uhradit veškeré pokuty udělené mu příslušnými orgány státní správy v souvislosti s prováděním Díla ze svého, ledaže mu byla pokuta udělena v souvislosti s respektováním příkazu Objednatele, proti kterému uplatnil písemnou výhradu a na jehož splnění Objednatel trval anebo v souvislosti s užitím Objednatelem opatřené věci, na jejíž nevhodnost Objednatele písemně upozornil a Objednatel na jejím užití trval.
178. Povinnosti k náhradě újmy způsobené porušením svých povinností ze Smlouvy o dílo, Obchodních podmínek, Veřejnoprávních podkladů, právních předpisů a příslušných ČSN se Zhotovitel vůči Objednateli zproští, prokáže-li, že mu ve splnění povinnosti zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli. Překážka vzniklá z osobních poměrů Zhotovitele nebo vzniklá až v době, kdy byl Zhotovitel s plněním povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl Zhotovitel povinen překonat, jej však povinnosti k náhradě nezproští.

ČÁST 22 - Odstoupení od smlouvy o dílo

179. Poruší-li Smluvní strana Smlouvu o dílo podstatným způsobem, může druhá Smluvní strana písemnou formou od Smlouvy o dílo odstoupit.
180. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž Smluvní strana porušující Smlouvu o dílo již při uzavření Smlouvy o dílo věděla nebo musela vědět, že by druhá Smluvní strana Smlouvu o dílo neuzavřela, pokud by toto porušení předvíдалa, nebo je-li porušení povinnosti ve Smlouvě o dílo nebo v Obchodních podmínkách jako podstatné označeno; v ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
181. Podstatným porušením Smlouvy o dílo je též prodlení Zhotovitele a Objednatele s plněním povinností vyplývajících Zhotoviteli a Objednateli ze Smlouvy o dílo o více než 30 dní.
182. Objednatel je oprávněn od Smlouvy o dílo odstoupit též
- 182.1. z důvodů uvedených v části Předání a převzetí Díla (viz ČÁST 13 - Obchodních podmínek),
- 182.2. nabylo-li právní moci rozhodnutí o nařízení exekuce vůči Zhotoviteli jako povinnému,
- 182.3. ocitne-li se Zhotovitel ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku,
- 182.4. jestliže Zhotovitel nebo jeho poddodavatel, nebo z jejich pokynu jakákoliv osoba, nabídne nebo poskytne jakékoliv osobě úplatek nebo jiný majetkový či jiný prospěch za účelem získání neoprávněného prospěchu nebo výhody v souvislosti s Dílem nebo jeho prováděním,
- 182.5. uvedl-li Zhotovitel v Nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek řízení,
- 182.6. stanoví-li tak Smlouvy o dílo.
183. Smluvní strana může od Smlouvy o dílo odstoupit, pokud z chování druhé Smluvní strany nepochybně vyplývá, že poruší Smlouvu o dílo podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu oprávněné Smluvní strany přiměřenou jistotu.
184. Jakmile Smluvní strana oprávněná odstoupit od Smlouvy o dílo oznámí druhé Smluvní straně, že od Smlouvy o dílo odstupuje, nebo že na Smlouvě o dílo setrvává, nemůže volbu již sama změnit.
185. Zakládá-li prodlení Smluvní strany nepodstatné porušení její povinnosti ze Smlouvy o dílo, může druhá Smluvní strana od Smlouvy o dílo odstoupit poté, co prodlévající Smluvní strana svoji povinnost nesplní ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou jí druhá Smluvní strana poskytla výslovně nebo mlčky.

186. Oznámit-li Smluvní strana Smluvní straně prodlévající, že jí určuje dodatečnou lhůtu k plnění a že jí lhůtu již neprodlouží, platí, že marným uplynutím této lhůty od Smlouvy o dílo odstoupila.
187. Poskytla-li Smluvní strana Smluvní straně prodlévající nepřiměřeně krátkou dodatečnou lhůtu k plnění a odstoupí-li od Smlouvy o dílo po jejím uplynutí, nastávají účinky odstoupení teprve po marném uplynutí doby, která měla být prodlévající Smluvní straně poskytnuta jako přiměřená. To platí i tehdy, odstoupila-li Smluvní strana od Smlouvy o dílo, aniž by prodlévající Smluvní straně dodatečnou lhůtu k plnění poskytla.
188. Plnil-li Zhotovitel zčásti, může Smluvní strana od Smlouvy o dílo odstoupit jen ohledně nesplněného zbytku plnění. Nemá-li však částečné plnění pro Objednatele význam, může Objednatel od Smlouvy o dílo odstoupit ohledně celého plnění. Odstoupil-li od nesplněného zbytku plnění Zhotovitel, je Objednatel oprávněn odstoupit od splněné části Smlouvy o dílo, nemá-li částečné plnění pro Objednatele význam.
189. Zavazuje-li Smlouva o dílo Zhotovitele k opakované činnosti nebo k postupnému dílčímu plnění, může Objednatel od Smlouvy o dílo odstoupit jen s účinky do budoucna. To neplatí, nemají-li již přijatá dílčí plnění sama o sobě pro Objednatele význam.
190. Smluvní strany se dohodly, že dojde-li k odstoupení od Smlouvy o dílo jen ohledně nesplněného zbytku plnění, užijí se na splněnou část plnění obdobně všechna ustanovení Smlouvy o dílo a Obchodních podmínek týkající se předání a převzetí Díla, přičemž přejímací řízení Smluvní strany zahájí nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne odstoupení od Smlouvy o dílo, a dále všechna ustanovení Smlouvy o dílo a Obchodních podmínek o právech a povinnostech Smluvních stran, které jsou Smluvní strany povinny plnit v době ode dne převzetí Díla Objednatelem, tedy zejm. ustanovení o vadách Díla.
191. Ustanovení §1977, §2002–2003 Občanského zákoníku se neužijí.

ČÁST 23 - OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

Částečné plnění

192. Ustanovení Smlouvy o dílo a Obchodních podmínek platí obdobně též pro části Díla, prováděly-li Zhotovitel Dílo v souladu se Smlouvou o dílo po částech, není-li uvedeno jinak.

Postoupení, započtení

193. Zhotovitel není oprávněn postoupit žádnou svou pohledávku za Objednatelem vyplývající ze Smlouvy o dílo nebo vzniklou v souvislosti se Smlouvou o dílo.
194. K pohledávce za Objednatelem vyplývající ze Smlouvy o dílo nebo vzniklé v souvislosti se Smlouvou o dílo nesmí být zřízeno zástavní právo.
195. Zhotovitel není oprávněn provést jednostranné započtení žádné své pohledávky za Objednatelem vyplývající ze Smlouvy o dílo nebo vzniklé v souvislosti se Smlouvou o dílo na jakoukoliv pohledávku Objednatele za Zhotovitelem.
196. Objednatel je oprávněn provést jednostranné započtení jakékoliv své splatné i nesplatné pohledávky za Zhotovitelem vyplývající ze Smlouvy o dílo nebo vzniklé v souvislosti se Smlouvou o dílo (zejm. smluvní pokutu) na jakoukoliv splatnou či nesplatnou pohledávku Zhotovitele za Objednatelem.

Mlčenlivost

197. Zhotovitel je povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech a informacích, které jsou obsažené ve Smlouvě o dílo a dále o všech skutečnostech a informacích, které mu byly v souvislosti se Smlouvou o dílo nebo jejím plněním, jakkoliv zpřístupněny, předány či sděleny, nebo o nichž se jakkoliv dozvěděl, vyjma těch, které jsou v okamžiku, kdy se s nimi Zhotovitel seznámil, prokazatelně veřejně přístupné, nebo těch, které se bez zavinění Zhotovitele veřejně přístupnými stanou. Zhotovitel nesmí takové skutečnosti a informace použít v rozporu s jejich účelem, nesmí je použít ve prospěch svůj nebo třetích osob a nesmí je použít ani v neprospěch Objednatele. Povinnosti dle tohoto odstavce je Zhotovitel povinen zachovávat i po zániku závazku ze Smlouvy o dílo, vyjma případů, kdy se takové skutečnosti a informace stanou prokazatelně veřejně přístupné bez zavinění Zhotovitele. Povinnosti dle tohoto odstavce se nevztahují na případy, kdy je Zhotovitel povinen zveřejnit takové

skutečnosti nebo informace na základě povinnosti uložené mu právním předpisem nebo rozhodnutím orgánu veřejné moci.

Poskytování informací

198. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Objednatele Zhotovitel výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním Smlouvy o dílo včetně Obchodních podmínek v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů.

Kontrola

199. Zhotovitel si je vědom, že je ve smyslu §2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly a zavazuje se finanční kontrolu strpět.
200. Je-li Dílo z jakékoliv části financováno z prostředků Evropské unie, je Zhotovitel povinen
- 200.1. strpět veškeré kontroly vyplývající z režimu financování Díla z prostředků Evropské unie,
- 200.2. poskytnout při takových kontrolách veškerou nezbytnou součinnost,
- 200.3. archivovat veškerou dokumentaci týkající se Smlouvy o dílo po dobu stanovenou pravidly, jimiž se řídí financování Díla z prostředků Evropské unie.

Jazyk

201. Ve všech záležitostech souvisejících se Smlouvou o dílo budou zástupci Smluvních stran komunikovat v českém jazyce. Všichni zástupci musí plyně český jazyk ovládat. Jestliže český jazyk plyně neovládají, jsou povinni na náklady své Smluvní strany zajistit, aby byl po celou dobu vzájemné osobní komunikace k dispozici kvalifikovaný tlumočnick.

Forma, označení času

202. Písemnou formou (podobou) se rozumí listina podepsaná oprávněnou osobou Smluvní strany nebo email podepsaný zaručeným elektronickým podpisem oprávněné osoby Smluvní strany.
203. Je-li ve Smlouvě o dílo nebo Obchodních podmínkách uvedena lhůta nebo doba počítané podle dnů, měsíců nebo let, rozumí se tím vždy kalendářní den, měsíc nebo rok, není-li uvedeno jinak.

Reference

204. Zhotovitel je oprávněn uvádět Dílo a jméno Objednatele jako referenci na svou činnost pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele.

Salvatorní klauzule

205. Je-li nebo stane-li se některé oddělitelné ustanovení Smlouvy o dílo nebo Obchodních podmínek neplatné, neúčinné či nevymahatelné, nedotýká se tato skutečnost ostatních ustanovení. Smluvní strany se zavazují nahradit takové ustanovení jiným ustanovením, které svým obsahem a smyslem bude nejvíce odpovídat obsahu a smyslu ustanovení nahrazovaného.

Příloha č. 2

Technická zpráva:

Technická zpráva (včetně příloh) **je** pevně připojena ke Smlouvě, byla Zhotoviteli předána jako součást zadávací dokumentace – **příloha č. 9 výzvy**. Smluvní strany podpisem této Smlouvy stvrzují, že jsou s obsahem Technické zprávy „Dlouhodobý monitoring kolejového řešení mostu v km 32,544 na trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice“ seznámeny, a že v souladu s ust. § 1751 občanského zákoníku tvoří část obsahu Smlouvy.

Technická zpráva

A) Základní požadavky na provedení dlouhodobého monitoringu kolejového řešení mostu v km 32,544 na trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice

I. ZAJIŠTĚNÍ DOSTUPNÝCH PODKLADŮ K MOSTNÍMU OBJEKTU A KOLEJOVÉMU ŘEŠENÍ

Zhotovitel se spojí se správcem objektu (SŽ OR Ostrava – SMT) pro získání veškerých dostupných podkladů k aktuálnímu stavu kolejového řešení mostního objektu:

- existující projektové dokumentace mostu:
 - a) DSPS „Oprava mostu v km 32,544 trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice“ realizace v roce 2021,
 - b) DSPS „Kolejové řešení, odstranění dilatačních zařízení v předpolí mostu v km 32,544 trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice“ realizace v roce 2022,
- Výsledky dohlédací činnosti prováděné ST Ostrava po realizaci stavebních úprav kolejového řešení uvedených výše v bodě b)

II. PROVEDENÍ PODROBNÉ VIZUÁLNÍ KONTROLY MOSTU A KOLEJOVÉHO ŘEŠENÍ

Návrhu monitoringu kolejového řešení a nosné konstrukce (dále jen NK) **bude předcházet podrobná vizuální prohlídka mostu** (NK, kolejového řešení). O termínu podrobné vizuální prohlídky bude informován zástupce objednatele (správce) s dostatečným předstihem (minimálně pět pracovních dní předem).

V rámci prohlídky se provede:

- zmapování závad a poruch kolejového roštu na všech nosných konstrukcích a v předpolích mostu - lokalizace, četnost;
- kontrola stavu uložení NK
- kontrola stavu přechodů mezi NK a SS (NK a NK)
- součástí vizuální prohlídky bude i porovnání, ověření stávajícího stavu s výše uvedenou dokumentací stávajícího stavu objektu (viz. a), b))

Výsledkem vizuální kontroly bude zpráva z vizuální prohlídky doplněná náčrty a fotodokumentací, která bude přílohou návrhu podrobného projektu monitoringu (aktualizace přílohy č.1 -Projekt dlouhodobého monitoringu zpracovaný jako součást projektové dokumentace „Kolejové řešení, odstranění dilatačních zařízení v předpolí mostu v km 32,544 trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice“. Návrh podrobného projektu monitoringu bude zkontrolován s pracovníkem O13 a s objednatelem (správcem).

III. Instalace a zprovoznění měřicího systému

O termínu zahájení instalace a zprovoznění měřicího systému bude vždy informován zástupce objednatele (správce) s dostatečným předstihem (minimálně pět pracovních dní předem) a další zástupci SŽ uvedení níže.

Zadavatel předpokládá, že instalaci měřicího systému provede zhotovitel za provozu (bez požadavku na zavedení kolejových výluk).

Organizační opatření (zavedení omezení traťové rychlosti, ...) nezbytná pro vlastní instalaci měřicího systému zhotovitel projedná s dostatečným předstihem (minimálně pět pracovních dní předem) se zástupci SŽ uvedenými níže:

IV. VYHODNOCENÍ, NÁVRH OPATŘENÍ, MANAŽERSKÉ SHRUTÍ

- Na základě výsledků monitoringu vyhotoví zhotovitel dílčí zprávy (čtvrtletní) a závěrečnou zprávu jejíž součástí bude manažerské shrnutí (viz. příloha 9a Manažerské shrnutí).
- Vzor provedení bude přiměřeně členěn
- Manažerské shrnutí bude projednáno a odsouhlaseno se zástupci SŽ.

D) Specifikace monitoringu

Zadavatelem požadovaný minimální rozsah monitoringu je definován přílohou č.1 - Projekt dlouhodobého monitoringu zpracovaný jako součást projektové dokumentace „Kolejové řešení, odstranění dilatačních zařízení v předpolí mostu v km 32,544 trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice“

E) Požadavky na organizaci monitoringu (harmonogram, plnění díla) a závěrečné vyhodnocení celého projektu včetně prezentace

I. Harmonogram prací

Práce budou provedeny ve dvou fázích. V první fázi bude provedena dodávka a zprovoznění měřicího systému (body I.-III.) mostu, ve druhé fázi bude proveden monitoring a jeho vyhodnocení (bod IV.)

Práce v první fázi:

1. Práce na úkolu (bod I.) budou zahájeny ihned po nabytí účinnosti Smlouvy (SoD).
2. Nejpozději do 5 pracovních dnů od termínu zahájení prací svolá a uskuteční Zhotovitel vstupní jednání. V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměřňovat prostřednictvím pracovních porad, které Zhotovitel uspořádá dle potřeby nebo na pokyn Objednatele, minimálně však po zpracování bodu II. (provedení vizuální podrobné prohlídky mostu a návrhu podrobného projektu monitoringu). Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze podrobného projektu monitoringu (bod II.) svolá Zhotovitel závěrečnou poradou. Zhotovitel předá koncept výsledků podrobné prohlídky mostu, kolejového řešení a návrhu podrobného projektu monitoringu Objednateli k připomínkování nejpozději 10 pracovních dnů před termínem instalace měřicího systému a nejpozději na závěrečné poradě vypořádá připomínky Objednatele. Tyto lhůty mají vliv na povinnost Objednatele převzít Dílo, tj. při jejich nedodržení se může Zhotovitel dostat do prodlení s předáním Díla.
3. Zápisy z jednání předá zhotovitel do 3 pracovních dnů od konání porady k připomínkám, do 5 pracovních dnů pak vydá čistopis.
4. Projednáním Díla není v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy nikterak dotčena povinnost Zhotovitele postupovat při provádění Díla s odbornou péčí ani jeho odpovědnost za vady Díla a právo Objednatele uplatňovat jakékoliv případné nároky vzniklé z titulu vadného plnění Zhotovitelem.

Práce z první fáze odevzdá dodavatel do 22. 12. 2022.

Práce ve druhé fázi:

1. Práce na úkolu v druhé fázi (bod IV.) budou zahájeny ihned po ukončení první fáze.
2. Nejpozději do 5 pracovních dnů od termínu zahájení prací svolá a uskuteční Zhotovitel vstupní jednání. V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměřňovat prostřednictvím pracovních porad, které Zhotovitel uspořádá dle potřeby nebo na pokyn Objednatele, minimálně však vždy po ukončení čtvrtletního monitoringu mostu, tedy před návrhem opatření. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla (bod I. – VI.) svolá Zhotovitel závěrečnou poradou. Zhotovitel předá koncept celého Díla Objednateli k připomínkování nejpozději 10 pracovních dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla a nejpozději na závěrečné poradě vypořádá připomínky Objednatele. Tyto lhůty mají vliv na povinnost Objednatele převzít Dílo, tj. při jejich nedodržení se může Zhotovitel dostat do prodlení s předáním Díla.
3. Zápisy z jednání předá zhotovitel do 3 pracovních dnů od konání porady k připomínkám, do 5 pracovních dnů pak vydá čistopis.

4. Projednáním Díla není v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy nikterak dotčena povinnost Zhotovitele postupovat při provádění Díla s odbornou péčí ani jeho odpovědnost za vady Díla a právo Objednatele uplatňovat jakékoliv případné nároky vzniklé z titulu vadného plnění Zhotovitelem.

Práce z druhé fáze odevzdá dodavatel do 31. 12. 2023.

II. Plnění díla

Dílo bude plněno po fázích:

V první fázi (body I.-III.) budou předány do 22. 12. 2022.

- předán bude podrobný projekt monitoringu po zapracování připomínek Objednatele, finální podoba odevzdaných řešení bude upřesněná na jednáních ve 2 vyhotoveních; Bude osazen a zprovozněn měřicí systém monitoringu
- předání plnění v elektronické formě – uzavřená 1 x flash disk (formát pdf), otevřená 1 x flash disk (formáty doc, docx, xls,xlsx, dgn, dwg) a zaslána na dohodnutou adresu (elektronicky ke stažení) dle pravidel Správy železnic.

Soubory v digitální otevřené formě budou ekvivalentního obsahu jako jejich uzavřené (pdf) obrazy, tedy budou uloženy včetně všech odkazovaných podkladových (referenčních) souborů.

V druhé fázi (bod IV.) budou předány do 31. 12. 2023.

- předáno bude kompletní Dílo po zapracování připomínek Objednatele, finální podoba odevzdaných řešení bude upřesněná na jednáních ve 2 vyhotoveních;
- předání plnění v elektronické formě – uzavřená 1 x flash disk (formát pdf), otevřená 1 x flash disk (formáty doc, docx, xls,lsx, dgn, dwg) a zaslána na dohodnutou adresu (elektronické stažení) dle pravidel Správy železnic.

Soubory v digitální otevřené formě budou ekvivalentního obsahu jako jejich uzavřené (pdf) obrazy, tedy budou uloženy včetně všech odkazovaných podkladových (referenčních) souborů.

III. Závěrečné vyhodnocení projektu včetně prezentace

- Dodavatel zobecní zkušenosti získané při realizaci zakázky
 - zkušenost při monitoringu kolejového řešení mostu dle předpisu S 5/1 včetně návrhu případných úprav předpisu S3 (díl XII – železniční svršek na mostech),
 - možné stavební zásahy na monitorovaném mostě
- Dodavatel zajistí podklady a poskytne potřebnou spolupráci v rámci prezentace projektu před odbornou veřejností aktivní účastí a případné přednášky.

Součástí přílohy 9 Výzvy k podání nabídky je vzor Manažerského shrnutí (příloha 9a), Příloha č.1 - Projekt dlouhodobého monitoringu (příloha 9b), Výjimka č.57 z předpisu SŽDC S3, díl XII, čl.9 (příloha 9c), Zařízení pro monitoring mostu-Z1 (příloha 9d).

Manažerské shrnutí výsledků dlouhodobého monitoringu kolejového řešení mostu v km 32,544 na trati Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice

1. Identifikace mostu a nosné konstrukce

OŘ	Km	TUDU	Název TU	Místní název	
Ova	32,544	2561	Český Těšín(mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)	Přes cyklostezku, vodní tok Ostravici, volný terén	
Popis - typ - rok výstavby - rozpětí NK				Dopravní parametry	
Spojitá trémová konstrukce o třech polích, monolitická podélně předepjatá nosná konstrukce s průřezem ve tvaru lichoběžníku, rok výstavby 1992, rozpětí jednotlivých polí 17 m + 31 m + 17 m.				rychlost dle TTP	80
				Rychlost na mostě	80
				TTZ	D4/120

Referenční fotografie:



2. Prohlídka technické řešení měřicího systému

Zde budou popsány zjištění při vizuální prohlídce a řešení měřicího systému).

Prohlídkou byl nebyl zjištěn soulad/nesoulad s DSPS,.....

3. Statické posouzení, traťová třída zatížení

Zde budou popsány výsledky zjištěné monitoringem, chování NK a kolejového roštu, napěťové stavy bezстыkové koleje a mostu v závislosti na ročním období, interakce kolej, most...

3.1 Ocelové nosné konstrukce

Monitoringem nebylo zjištěno poškození

3.2 Kolejový rošt

4. Návrh opatření, závěry

4.1 Dohledací činnost a diagnostika

Zde bude uvedeno, že se bude provádět standardní dohlédací činnost dle předpisu S5 v případě nutnosti uvést požadavek na nadstandardní prohlídky nebo diagnostiku. V případě požadavku na nadstandardní prohlídky nebo diagnostiku definovat četnost a předpokládané finanční náklady.

4.1.1 Ocelové nosné konstrukce

Pravidelnou dohlédací činnost je třeba vykonávat podle předpisu SŽDC S 5 Správa mostních objektů. Při pravidelných prohlídkách je nutné věnovat zvýšenou pozornost stavu předpínací výztuže (případné trhliny podél předpínacích kabelů a známky zatékání do nich, odpadávání krycí vrstvy betonu, výstup korozních zplodin) a oblastem na koncích všech nosníků s kotvami předpínací výztuže, které jsou nejvíce postižené působením pronikající vody. V protokolech z prohlídek je nutné uvádět existenci či neexistenci poruch, které by mohly signalizovat případné poškození předpínací výztuže.

Též je nutné v rámci pravidelných prohlídek sledovat, zda nedochází ke vzniku a příp. dalšímu rozvoji příčných trhlin na podhledu nosné konstrukce v polích a na horním povrchu konstrukce nad mezilehlými podpěrami, a v protokolu z prohlídky existenci či neexistenci těchto poruch uvést.

Při pravidelných prohlídkách je nutné věnovat pozornost také místům, kde díky poruše izolace dochází k zatékání.

4.2.2 Kolejový rošt

- .
- .

4.2 Stavební opatření

Zde se uvedou požadavky na údržbu, opravy a případné investice. U oprav a investic bude vždy nezbytné definovat časový rámec včetně předpokládaných nákladů. Bude definována předpokládaná zbytková životnost mostu ve vazbě na navrženou stavební činnost a také v případě, že stavební činnost nebude zajištěna.

4.2.1 Ocelové nosné konstrukce

4.2.2 Kolejový rošt

Údržba - provádět běžnou údržbu. Doporučuje se odstranit veškeré křoviny a dřeviny rostoucí v bezprostředním okolí mostu, jejichž kořenový systém výrazně urychluje degradaci betonu, a vegetaci uchycenou na úložných prazích opěr, a činit tak pravidelně v rámci údržby.

Oprava – naplánovat a v krátkodobém horizontu **cca 5 let** provést opravu, při níž by bylo žádoucí sanovat čelo nosné konstrukce nad opěrou 1 vlevo, konzervovat ložiska, opravit odvodňovací potrubí a obnovit zabetonování sloupků zábradlí do říms. Doporučuje se též provést opravu sloupů podpěr, které by mělo předcházet provedení doplňkového diagnostického průzkumu, jenž by určil, zda postačí povrchová sanace nebo je nutné statické zajištění.

Předpokládané náklady **cca 11,5–15 mil. Kč**.

Zbytková životnost bez provedení opravných prací je **cca 10 let** při zachování stávajících provozních parametrů.

Investice – v případě provedení navržených opravných prací lze očekávat investici v horizontu cca 30 let. V případě neprovedení opravných prací lze předpokládat investici **cca za 10 let** (výměna NK).



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební, katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

Tháškurova 7, 166 29 Praha 6

Příloha 1 – Projekt dlouhodobého monitoringu

Dlouhodobý monitoring mostu v
ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín
(mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)



Zodpovědný řešitel:

Řešitelský kolektiv:

Datum vydání zprávy: 20.6.2022

Obsah

1.	ÚVOD	3
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2.2.	POPIS MOSTU	4
3.	ZÁKLADNÍ DOTČENÉ PŘEDPISY A POUŽITÉ PODKLADY	9
4.	SPECIFIKACE MĚŘÍCÍCH ÚSTŘEDEN	9
5.	POPIS MĚŘENÝCH MÍST A POUŽITÝCH SNÍMAČŮ	12
5.1.	KABELY A KABELOVÉ TRASY	12
5.2.	MĚŘENÍ NAPĚTÍ V KOLEJNICI	13
5.3.	MĚŘENÍ POSUNŮ	14
5.3.1.	<i>Posun nosné konstrukce</i>	<i>15</i>
5.3.2.	<i>Posun kolejnice vůči závěrné zídce</i>	<i>16</i>
5.3.3.	<i>Posun kolejnice vůči nosné konstrukci</i>	<i>17</i>
5.3.4.	<i>Posun v kolejovém dilatačním zařízení</i>	<i>17</i>
5.4.	MĚŘENÍ TEPLOTY	18
5.4.1.	<i>Kolejnice</i>	<i>18</i>
5.4.2.	<i>Nosná konstrukce</i>	<i>18</i>
5.4.3.	<i>Teplota vzduchu</i>	<i>18</i>
5.5.	SEZNAM MĚŘENÝCH MÍST	19
6.	PLÁN SBĚRU DAT	21
7.	VÝKAZ VÝMĚR MONITORINGU	22
8.	VÝKAZ DEMONTOVANÝCH ČÁSTÍ SVRŠKU	23



1. Úvod

Zpráva popisuje způsob provedení dlouhodobého monitoringu kolejového řešení mostu v ev. km 32,544 – DÚ 02 Ostrava Vítkovice – Ostrava Kunčice. Monitoring je zřizován s ohledem na rekonstrukci železničního svršku objektu, při které dojde k odstranění kolejového dilatačního zařízení v oblasti předpolí mostu (u pilíře P1). Cílem je ověření správného chování zvoleného uspořádání železničního svršku a monitoring namáhání bezстыkové koleje v kritických oblastech. Zpráva popisuje měřicí linku, použité snímače, ústředny, kabely a způsob jejich upevnění na konstrukci, respektive způsob jejich ochrany. Součástí je také popis zapojení snímačů a plán vyhodnocení měřených dat.

Na zprávě se podílel tým řešitelů:

2. Identifikační údaje stavby

2.1. Identifikační údaje stavby

Investor stavby:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město
Stavba:	Kolejové řešení, odstranění dilatačních zařízení v předpolí mostu v km 32,544 trati Ostrava Vítkovice – Ostrava Kunčice
Objekt:	úprava železničního svršku
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Vítkovice
Pověřený obecní úřad:	Ostrava
Obec:	Ostrava
Místo stavby:	32,544 (evidenční km)
Správce mostu:	Správa železnic, s. o., Oblastní ředitelství Ostrava, Správa trati Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava
Zhotovitel projektu:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno
Traťový úsek:	TÚ 2561 Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou výhybna (mimo)
Definiční úsek:	DÚ 02 Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice
Traťová rychlost:	80 km/h v obou směrech



2.2. Popis mostu

Trvalý železniční kolmý most o třech prostých polích a třech nosných konstrukcích, kde K01 je ocelová nýtovaná konstrukce, kterou tvoří trám vyztužený obloukem (Langerův trám). Proměnné zatížení je do hlavní nosné konstrukce rozneseno skrze zapuštěnou prvkovou mostovku, tvořenou příčnicí, podélníky, hlavním vodorovným ztužením v úrovni horních pásnic příčnicí a také ztužením podélníků. Konstrukce K02 a K03 jsou deskové železobetonové konstrukce. Spodní stavba je železobetonová. Založení spodní stavby je plošné. Monitoring je prioritně zaměřen na zjištění chování K01.

Trať je v celé délce mostu v přímé. Niveleta stoupá ve směru staničení. Příčné uspořádání mostu nesplňuje VMP 2,5, platí $VMP > 2,2$ m. Konstrukce je uložena na pevných a pohyblivých ocelových ložiskách tak, že všechny konstrukce při změně teploty dilatují shodně proti směru staničení směrem na opěru O01 (směr Ostrava Kunčice). Železniční svršek je na K01 tvořen kolejnicemi profilu UIC 60. Kolejový rošt je upevněn prostřednictvím upevnění KS s pružnými svěrkami Skl 14 ke dřevěným mostnicím. Mostnice jsou na podélníky uloženy skrze sedla s vodorovným mostnicovým šroubem a centrickou lištu.

Mimo K01 je trať vedena v kolejovém loži na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14. Na kunčickém předpolí K01 je kolejový rošt tvořen kolejnicemi UIC 60 (s výjimkou úseku před prvním KDZ kde je proveden přechod ze svršku soustavy S49), upevněnými pružným bezpodkladnicovým upevněním k betonovým pražcům B91 S/1. V oblasti před opěrou O01 je provedeno kolejové velké dilatační zařízení KVDZ60 dl. 15,6 m, na které navazuje ochranný úsek dl. cca 30 m a kolejové malé dilatační zařízení KMDZ 60 dl. 9,84 m. Na K02, K03 a vítkovickém předpolí je výchozím stavem pro provedení monitoringu okamžik, kdy bude v kolejovém loži zřízena bezстыková kolej s novými kolejnicemi 60 E2 a kdy budou odstraněna všechna KMDZ. V místech dilatačních zařízení a výběhu pojistných úhelníků budou použity svěrky se sníženou drážebností Skl 24B případně Skl 24U. Upřesnění rozsahu úprav viz kap. 8.

Charakteristika mostu:	trvalý železniční nepohyblivý jednopodlažní dvoukolejný most o třech prostých polích, nosnou konstrukci K01 tvoří trám vyztužený obloukem a konstrukce K02, resp. K03 jsou železobetonové nosné konstrukce.
Statické působení:	most o třech prostých polích s rozpětím 100 m + 15,3 m + 15,3 m
Druh nosné konstrukce:	K01 je svařovaná konstrukce s nýtovými spoji a prvkovou mostovkou (Langerův trám). K02 a K03 jsou železobetonové deskové konstrukce
Údaje o koleji na mostě:	dvoukolejná trať, na K01 kolejový rošt s kolejnicemi UIC 60 na mostnicích uložených na podélníky přes sedla s centrickou lištou, na K02 a K03 kolej s kolejnicemi 60 E2 v kolejovém loži s betonovými pražci, trať na mostě v přímé
Popis spodní stavby vč. křídel:	železobetonové opěry i piliře. Křídla rovnoběžná železobetonová
Počet nosných konstrukcí:	3

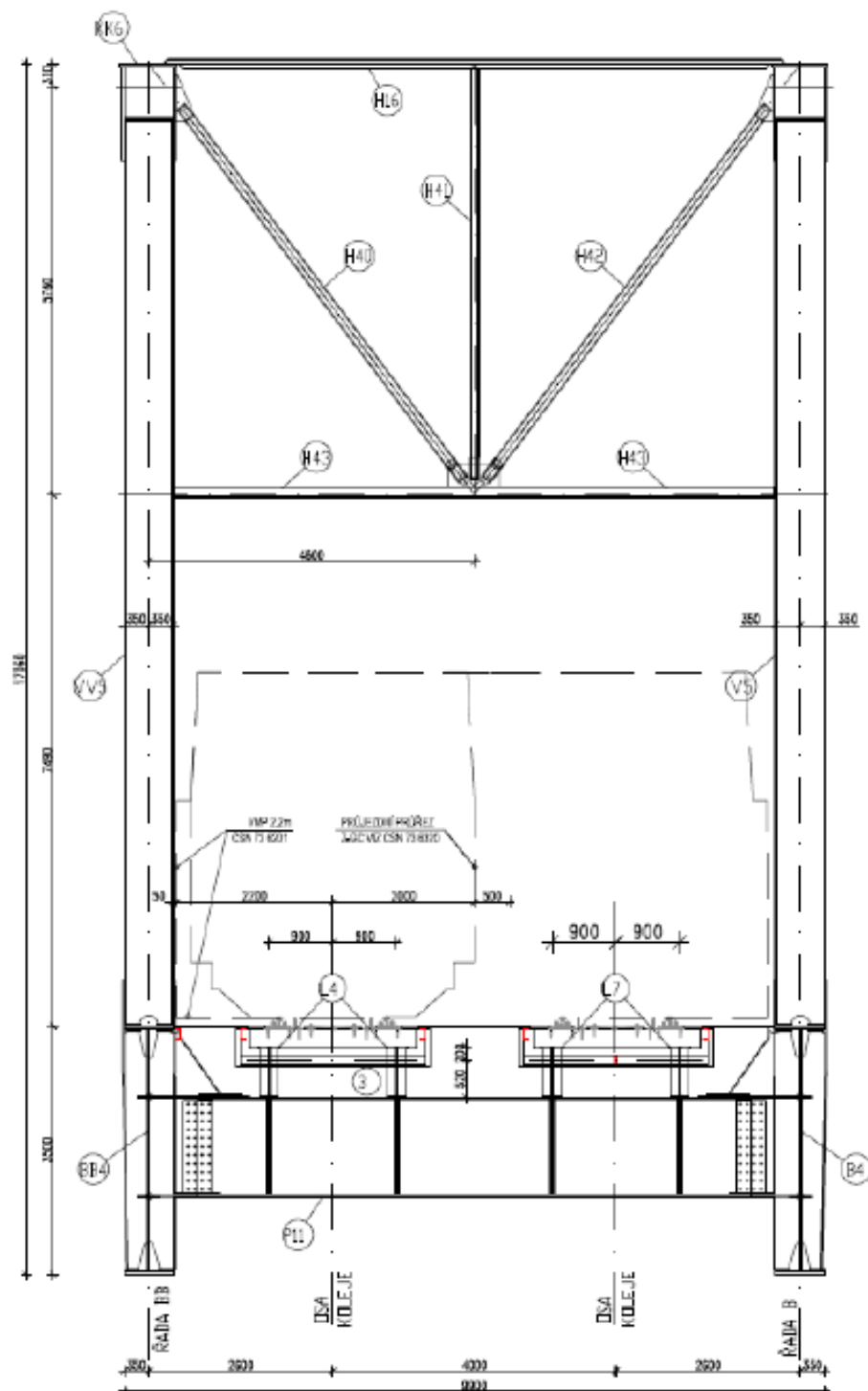


Dlouhodobý monitoring mostu v ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)

Počet mostních otvorů:	3
Počet kolejí:	2
Délka přemostění:	131,8 m
Délka mostu:	137,3 m
Rozpětí NK:	100 m + 15,3 m + 15,3 m
Kolmá světlost:	97,95 m + 14,1 m + 14,34 m
Konstrukce K01:	
Stavební výška:	3,7 m
Směrové poměry na mostě:	most v přímé
Stávající železniční svršek:	kolejnice UIC 60 s upevněním KS s pružnou svěrkou Skl 14 na dřevěnou mostnici, mostnice uložena přes sedlo s vodorovným mostnicovým šroubem na podélník přes centrickou lištu.
Přemostovaná překážka:	cyklostezka, vodní tok
Volná výška pod mostem:	5,85 k cyklostezce a 10,9 nad hladinou vodoteče
Mostní průjezdní průřez:	MPP 2,2
Volná šířka na mostě:	8,5 m
Úhel křížení s přem. překážkou:	cca 90°
Šířka mostu:	10,50 m
Šikmost mostu:	kolmý
Konstrukce K02 a K03:	
Stavební výška:	1,85 m
Směrové poměry na mostě:	most v přímé
Stávající železniční svršek:	kolej v kolejovém loži, rošt tvořený kolejnicemi 60 E2 na délce pojistných úhelníků za K01 podporovaných dřevěnými pražci s upevněním KS a na zbylé délce K02 a K03 podporovaných betonovými pražci délky 2,6 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14
Přemostovaná překážka:	K02 – volný terén K03 – železniční dráha jiného vlastníka
Mostní průjezdní průřez:	MPP 2,2
Úhel křížení s přem. překážkou:	K02 – není K03 – cca 90°
Šířka mostu:	10,50 m
Šikmost mostu:	kolmý



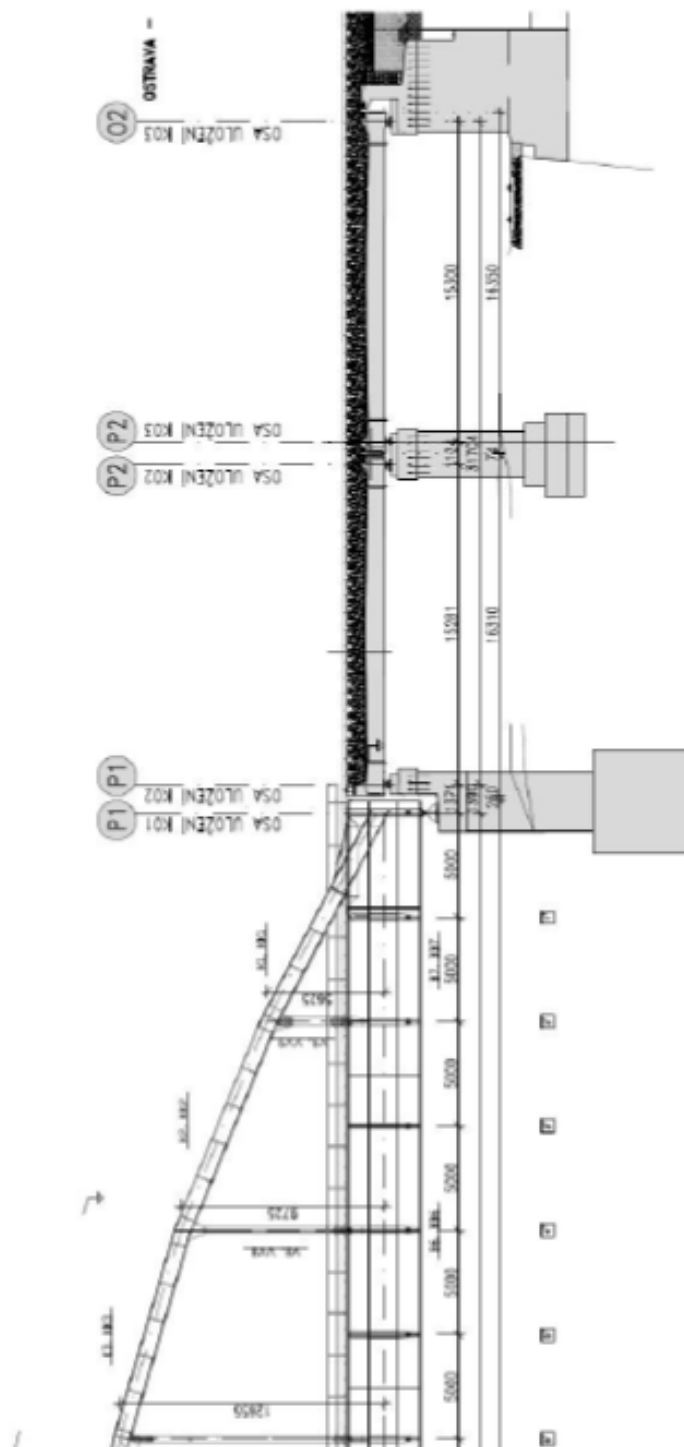
Dlouhodobý monitoring mostu v ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)



Obr. 1: Most v ev km 32,544 - příčný řez [5],[6][5]



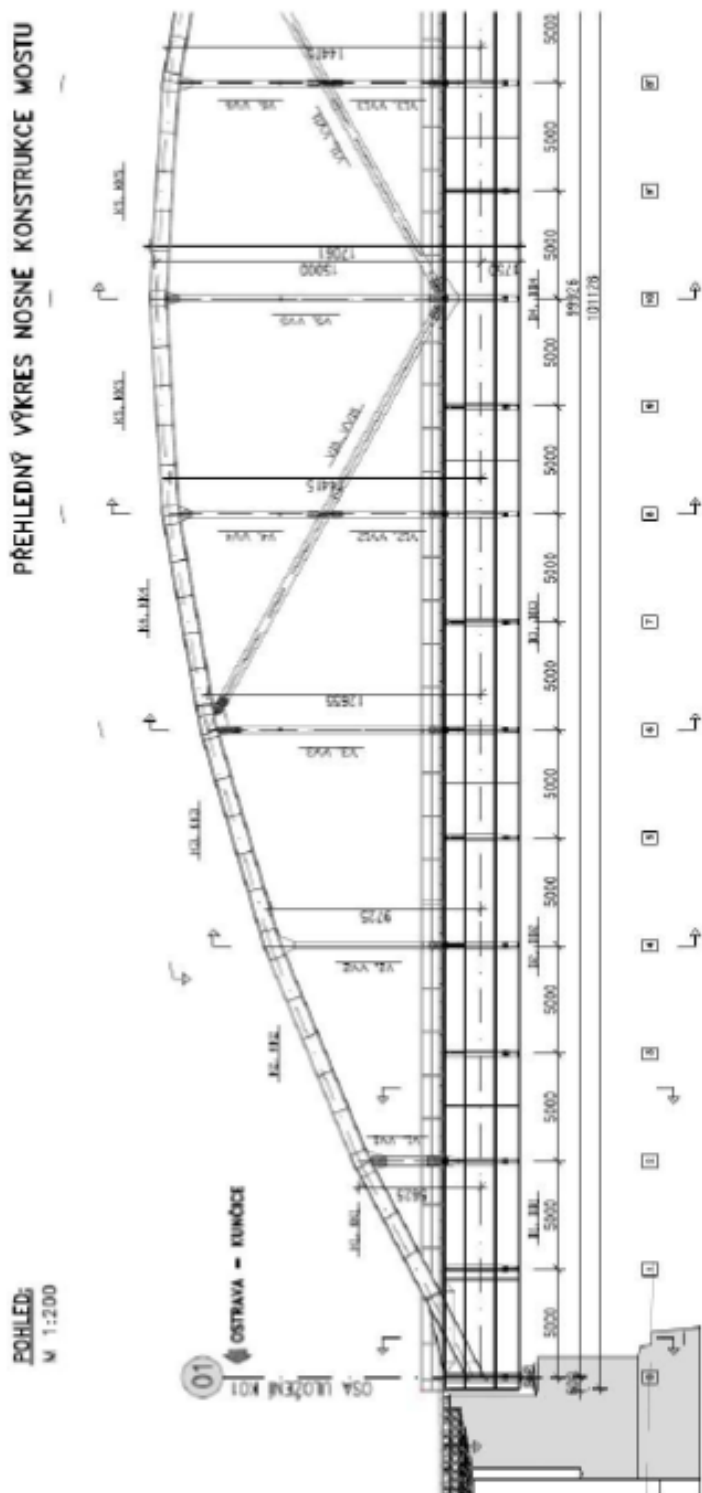
Dlouhodobý monitoring mostu v ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)



Obr. 2: Most v ev km 32,544 - podélný řez – 2. polovina K01 + K02 + K03 [5],[6]



Dlouhodobý monitoring mostu v ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)



Obr. 3: Most v ev km 32,544 - podélný řez - 1. polovina K01 + K02 + K03 [5],[6]



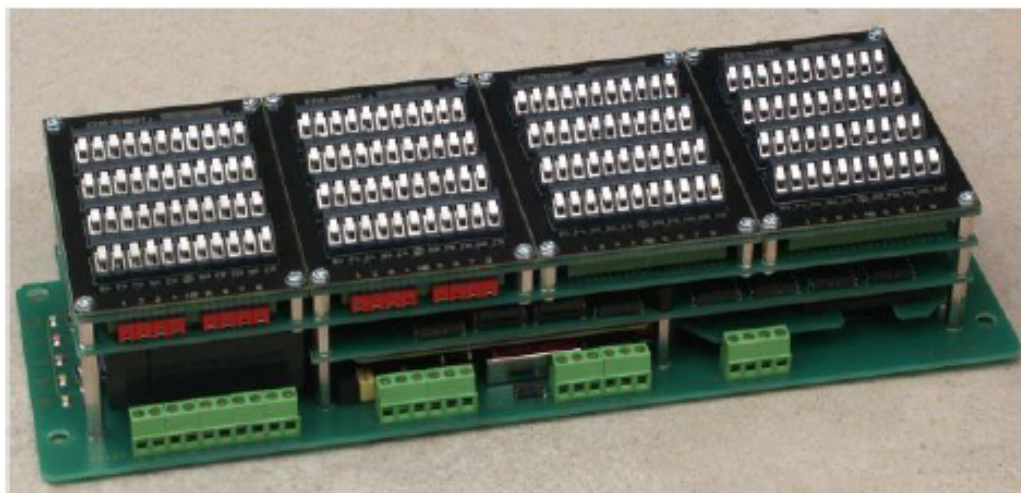
3. Základní dotčené předpisy a použité podklady

- [1] SŽDC S3/2 Bezstyková kolej, Praha: SŽDC, s.o. 2021
- [2] SŽDC S3 Železniční svršek, Praha: SŽDC, s.o. 2021
- [3] MVL 150 – Kombinovaná odezva mostu a koleje, Praha: SŽDC s.o., 2016
- [4] ČSN EN 1991-2, Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou, Praha: Český normalizační institut, 2005
- [5] Diagnostický průzkum mostu v TU 2561, km 32,544 – Ostrava, ČVUT v Praze, 2017
- [6] Kolejové řešení, odstranění dilatačních zařízení v předpolí mostu v km 32,544 trati Ostrava Vítkovice – Ostrava Kunčice, Exprojekt s.r.o., 2022

4. Specifikace měřících ústředn

S ohledem na přítomnost přívodu elektřiny poblíž mostního objektu se při monitoringu předpokládá použití ústředny EMS DV 803. Přívod energie k ústřednám se předpokládá prostřednictvím prodlužovacích kabelů, vedených po mostě v oblasti pod pochozími FRP porořošty, avšak mimo kabelové trasy měřicí techniky monitoringu, aby nedošlo k ovlivnění měření. Alternativou (pokud by nebylo možné stále napájení ze sítě zajistit) je využití úspornějších Data Takerů napájených solárními články.

EMS DV 803 je měřicí ústředna pro dlouhodobá rozsáhlá dynamická i statická měření v laboratoři i v průmyslovém prostředí. Umožňuje měření až 32 kanálů (tenzometrů, akcelerometrů, termočlánků a dalších čidel v různých kombinacích). Součástí každého kanálu je předzesilovač a samostatný šestnáctibitový A/D převodník se vzorkovací frekvencí až 3200 Hz.



Obr. 4 Měřicí ústředna EMS DV 803

Dlouhodobý monitoring mostu v ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)

- uživatelsky definovaná čidla - možnost výroby specifických vstupně - výstupních sekcí (např. pro indukční snímače)
 - Vzorkovací frekvence: každý kanál 3200 Hz (volitelně od 50 Hz do 3200 Hz)
 - A/D převod: 16 bitový, pro každý kanál samostatný A/D převodník, bez multiplexování - všechny kanály jsou měřeny synchronně
 - Přesnost měření: lepší než $\pm 0,1 \%$ (pro plný rozsah a provozní teplotu okolí)
 - Procesorová část měřicí ústředny: - řídicí šestnáctibitový procesor (Motorola)
 - signálový procesor (Analog Devices)
 - Ukládání dat v měřicí ústředně: - datová paměť typu Compact Flash (kapacita až 32 GByte)
 - přímý zápis do paměti
 - výběr lokálních extrémů, filtrace, časový výběr
 - volitelně aplikace statistických metod ("stékání deště")
 - Standardní komunikační rozhraní: Ethernet, RS485, možnost práce v síti
 - Volitelné rozšíření komunikace: GSM (GPRS/EDGE/3G) modem, WiFi bezdrátový ethernet
 - Napájení: 12 - 30 V DC, interní Li-Ion akumulátor až na 7 h provozu
 - Provedení: samostatná jednotka v kovové skříni s krytím IP 65 (rozměry podle typu skříně - např. 330 x 230 x 110 mm)
 - Provozní teplota okolí: od -20 do $+75$ °C, na přání je možno rozšířit
- Specifikem ústředny je možnost záznamu lokálních maxim a minim při současném záznamu statických hodnot. Při monitoringu budou použity dvě ústředny ve standardní konfiguraci s 32 kanály. Předpokládá se umístění ústředny na opěře O01 a pilíři P1 v oblastech mezi podporovým příčnickem a závěrnou zídou.



Předpokládané umístění měřicích ústředny

Obr. 7: Umístění ústředny



5. Popis měřených míst a použitých snímačů

Umístění jednotlivých snímačů, výkaz měřící techniky, koncepce monitoringu a způsob jeho realizace je uveden v příloze:

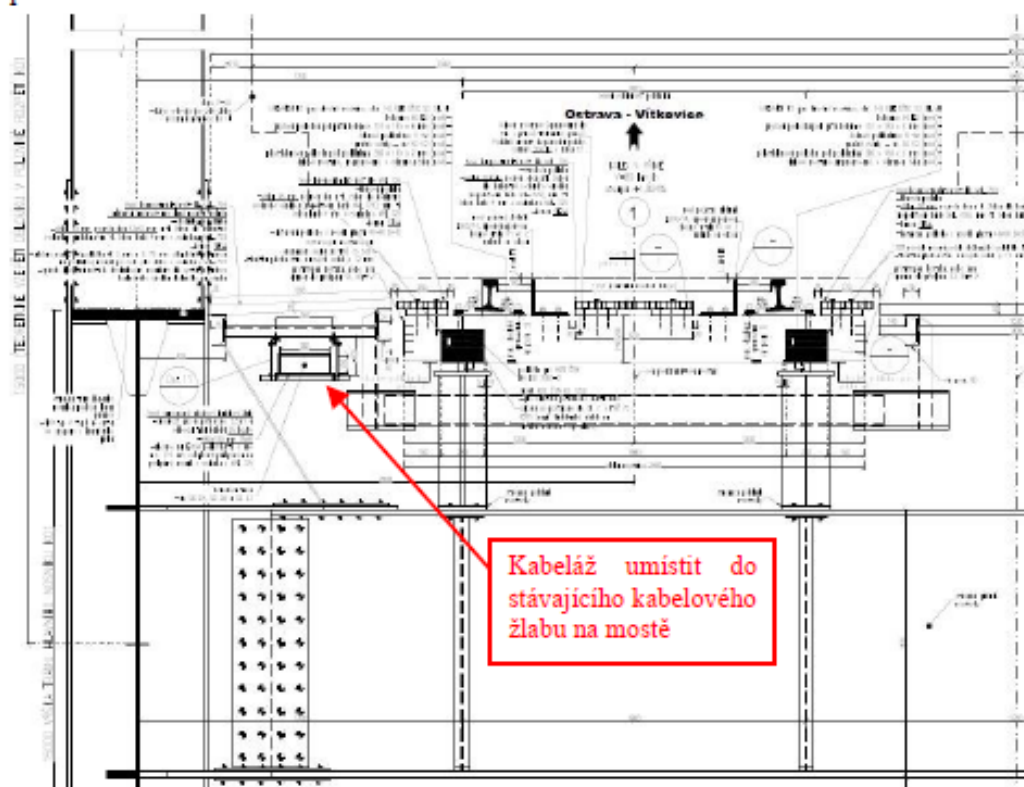
- Příloha 2 – Most v km 32,544 trati Ostrava Vítkovice – Ostrava Kunčice – Zařízení pro monitoring mostu

Dále uvedené snímače definují technický standard, ve kterém je třeba monitoring zřídit. Nevylučuje se použití ekvivalentních snímačů k těm, které jsou uvedeny v této zprávě.

5.1. Kabely a kabelové trasy

Přenos dat mezi snímači a ústřednami je zajištěn prostřednictvím 4-žilových kabelů ve dvou provedeních. Kabeláž v prostoru kolejového svršku (kolejové lože, mostnice) je provedena z kabelů Unitronic Li2YCYv (TP) 2x2x0,22 (vnější průměr 8,1 mm), se zesíleným obalem, které jsou odolné proti UV záření. Ostatní kabeláž (na spodní stavbě atp.) je provedena z kabelů Unitronic Li2YCY (TP) 2x2x0,22 (vnější průměr 6,5 mm), s obalem z PVC.

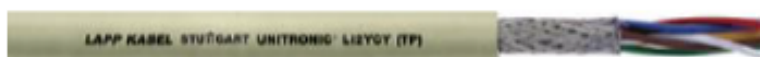
Použití 4 žilového kabelu umožňuje zapojení tenzometrů i ostatních snímačů způsobem, který eliminuje vliv teploty. Při zapojení je ale nezbytné upravit citlivost s ohledem na odpor vodiče pomocí kalibrace snímače.



Obr. 8: Umístění kabeláže na mostě [6]

Dlouhodobý monitoring mostu v ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)

Kabelové trasy jsou pro zamezení mechanickému poškození kabelů v oblasti kolejového lože vedeny podélně v chráničkách, případně v kabelovém žlabu. Na mostě budou kabelové trasy vedeny ve stávajícím kabelovém žlabu, umístěném pod chodníkovým roštem. Příčné vedení kabelu je provedeno v oblasti nad opěrami, aby nebylo nutné vést kabel prostorem nutného kolejového lože, kde by hrozilo nebezpečí poškození kabeláže při podbíjení. Kabely, vedené nad opěrou jsou fixovány k vhodné části nosné konstrukce (pravděpodobně k příčniku) stahovacími pásky.



Obr. 9: Unitronic Li2YCY (TP) 2x2x0,22



Obr. 10: Unitronic Li2YCYV (TP) 2x2x0,22

Pokud by bylo nutné vést kabely v průřezu nutného kolejové lože – budou chráněny tuhými chráničkami FRÄNKISCHE FPKu-ES-F-UV 43411 Ø20 mm a budou připevněny k pražci speciální objímkou. Ostatní chráničky v kolejovém loži budou vedeny ohebnou chráničkou FRÄNKISCHE FFKuS-ES-F-UV Highspeed 4341 Ø25 mm, případně v rámci kabelového žlabu (např. Kopos Kopokan 100x100 nebo Amispol KZ 1 100x100). Chráničky jsou provedeny z polymeru odolného UV záření, kabelové žlaby jsou provedeny z PVC.



Obr. 11: Chráničky Fränkische: vlevo – FPKu-ES-F-UV 43411 Ø20 mm, uprostřed – FFKuS-ES-F-UV Highspeed 4341 Ø25 mm, vpravo – Amispol Kz 1 100x100

5.2. Měření napětí v kolejnici

Pro měření poměrného přetvoření v obou kolejnicích jsou použity odporové tenzometrické snímače HBM 10/120 LY11. Z důvodu minimalizace poruch a nežádoucích vlivů je navržena ochrana snímačů sestávající z krycího laku PU140 + folie ABM75.

Na každé tenzometricky měřené místo je použito zapojení typu polomost, s jedním aktivním tenzometrem a jedním kompenzačním tenzometrem. Aktivní tenzometr je orientován v podélném směru, zatímco kompenzační tenzometr je orientován svisle. Tímto způsobem je kompenzován účinek rozdílných roztažností lepidla, oceli konstrukce a materiálu tenzometru při změně teploty.

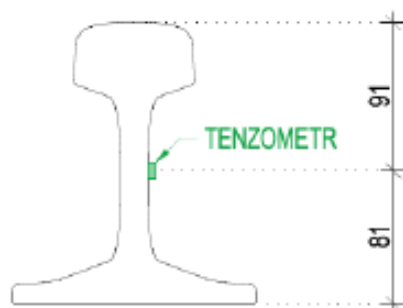




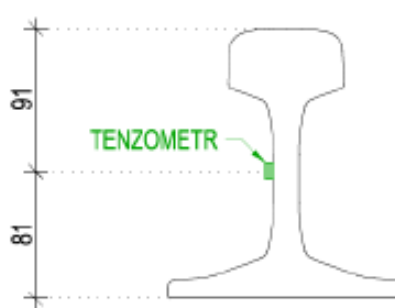
Obr. 12: Způsob zapojení tenzometrického polomostu – aktivní tenzometr v podélném směru, kompenzační tenzometr ve svílem směru

Tenzometry jsou nalepeny na každou kolejnici vždy z vnitřní strany, aby byly pohledově kryty a také chráněny profilem kolejnice proti mechanickému poškození. Tenzometry jsou umístěny v úrovni těžiště kolejnice. S ohledem na složitější profilu kolejnice je přesná poloha tenzometru před nalepením na kolejnici definována pomocí vytvořené profilované šablony. Nejistoty tenzometrického měření v rámci měřicí linky budou redukovány na základě kalibrace sázečím odporem o známé hodnotě. Kalibrace bude provedena sérií měření o statisticky významném počtu opakování. Na základě tohoto procesu bude nastavena skutečná citlivost měřicí linky při tenzometrickém měření.

Celkem je použito 10 tenzometrických snímačů – 6 pro měření poměrného přetvoření v kolejnici na nosné konstrukci a 4 pro měření v širé trati.



Obr. 13: Umístění tenzometru na levé kolejnici koleje 1 - příčný řez



Obr. 14: Umístění tenzometru na pravé kolejnici koleje 2 - příčný řez

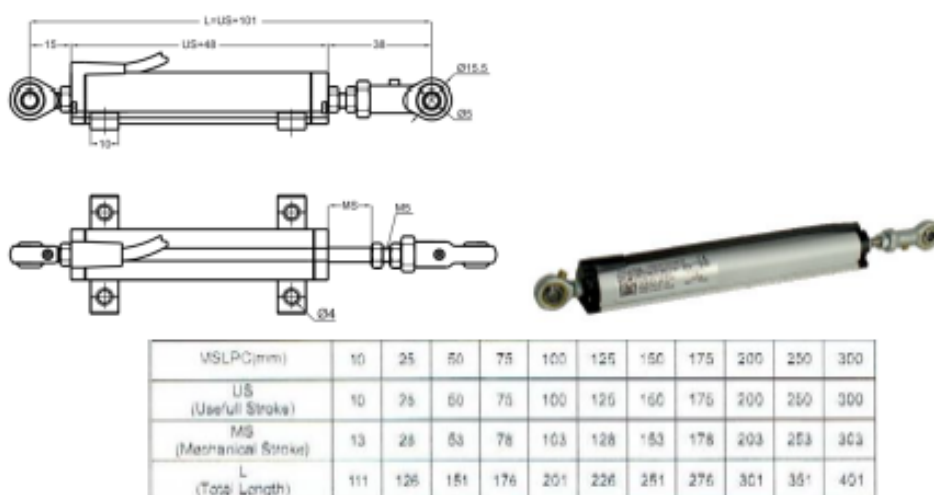
5.3. Měření posunů

Na monitorovaných objektech jsou měřeny posuny nosné konstrukce v ložiskách, posuny kolejnice vůči závěrné zídce a také relativní posuny mezi kolejnicí a nosnou konstrukcí (podélníkem). Použité snímače jsou v měřených místech uchyceny prostřednictvím přípravků tvořených plechy a úhelníky z korozivzdorné oceli jakosti 1.4301. Spojovací prostředky (šrouby, podložky, matice, závitové tyče) jsou realizovány z oceli jakosti A2. Způsob uchycení



snímačů je navržen tak aby byl s ohledem na nosnou konstrukci co nejméně invazivní. Předpokládá se přilepení kotvicích přípravků, nebo využití upevnění svěmou silou. Pro lepení kotevních přípravků bude použito lepidlo s dobrou stálostí materiálových parametrů při změně teploty a při UV záření. V případě kotvení k betonové závěrné zídce budou využity chemické kotvy, osazené do předvrtaných děr v betonu.

Pro měření posunů na objektu jsou použity potenciometrické snímače od společnosti Megatron. S ohledem na délku dilatačních celků a očekávané hodnoty v měřených veličinách jsou pro měření relativních posunů v podélně pevných ložiskách a v KVDZ použity snímače MSLPC 100 D 5K IM5 (rozsah 0-100 mm). Pro měření posunu v podélně posuvných ložiskách budou použity snímače MSLPC 150 D 5K IM5 (rozsah 0-150 mm). Pro měření relativního posunu koleje vůči podélníku, respektive koleje vůči závěrné zídce mohou být použity snímače MSLPC 50 D 5K IM5 (rozsah 0-50 mm), nebo ekvivalentní snímače s odpruženým hrotem. Snímače splňují stupeň ochrany krytem IP65. Šasi snímače je hliníkové a hrot snímače je z korozivzdorné oceli. Rozměry snímačů jsou zřejmé z obrázku níže.



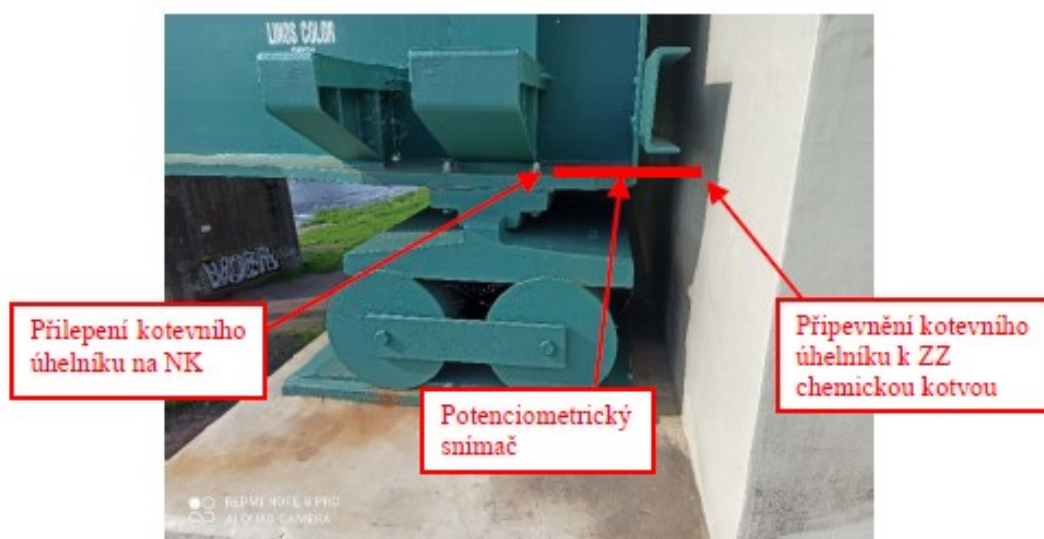
Obr. 15 Snímač MSLPC

5.3.1. Posun nosné konstrukce

Posun nosné konstrukce mostu bude měřen v oblasti ložisek. Měření bude relativní posun konzoly nad ložiskem (která je upevněna k nadpodporové výztuze) vůči závěrné zídce. Uchycení snímačů je provedeno prostřednictvím konzolek vytvořených z úhelníků L70x7 a přišroubovaných plechů P3. První úhelník bude přilepen k ocelové konstrukci, zatímco druhý bude připevněn k závěrné zídce pomocí chemických kotev. Poloha kotvení bude nastavena individuálně s ohledem na teplotu konstrukce a rozsah snímače. V případě nutnosti rektifikace polohy snímače bude k jednomu z úhelníků připojen rektifikační plech P3. Potenciometrické snímače budou ke konzolkám přišroubovány pomocí šroubů M5 s maticí.

Posuny nosné konstrukce budou měřeny celkem na čtyřech místech – na obou posuvných ložiskách opěry O01 a také na obou pevných ložiskách pilíře P1. Pro měření na posuvných ložiskách jsou s ohledem na délku dilatačního celku použity snímače MSLPC 150 D 5K IM5 (rozsah 0-150 mm), posuny v pevných ložiskách budou měřeny prostřednictvím snímačů MSLPC 100 D 5K IM5 (rozsah 0-100 mm). Poloha snímačů a způsob uchycení je patrný z obrázku níže.



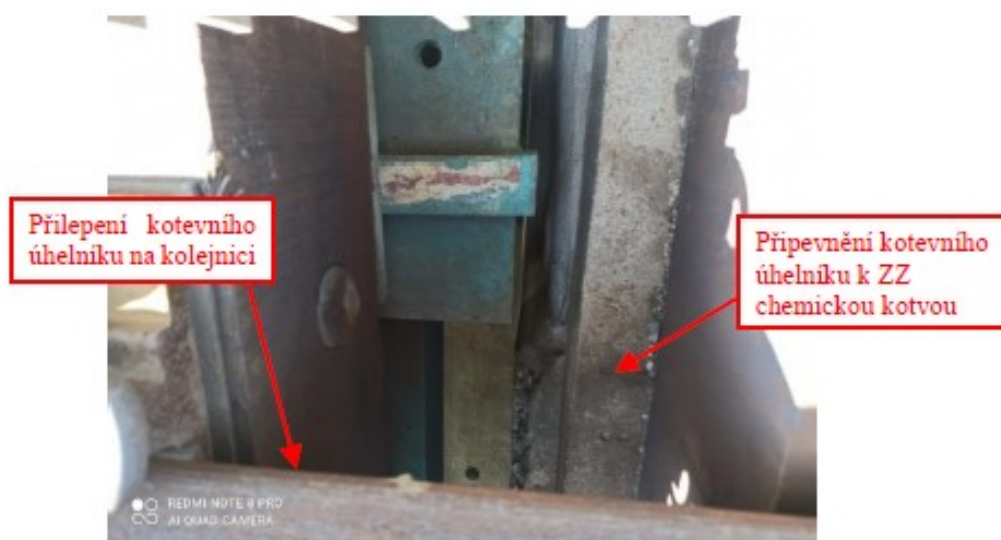


Obr. 16 Princip uchycení snímače posunu NK v ložiskách

5.3.2. Posun kolejnice vůči závěrné zídce

Relativní posuny mezi kolejnicí a závěrnou zídou jsou měřeny na dvou místech – jedenkrát nad opěrou O01 a jedenkrát nad pilířem P1 a v obou případech na pravé kolejnici koleje 1.

Potenciometrický snímač dráhy bude z jedné strany přikotven k úhelníku, zdola přilepenému v patě kolejnice (cca v polovině světlosti mezi mostnicemi) a z druhé strany bude připevněn ke konzolce vytvořené z úhelníků, přišroubovaných 2ks šroubu M12 a kotvených k závěrné zídce prostřednictvím chemických kotev. Pro měření posunů mezi kolejnicí a závěrnou zídou budou v obou případech použity potenciometrické snímače MSLPC 50 D 5K IM5 (rozsah 0-50 mm), případně alternativní snímač s odpruženým hrotem.

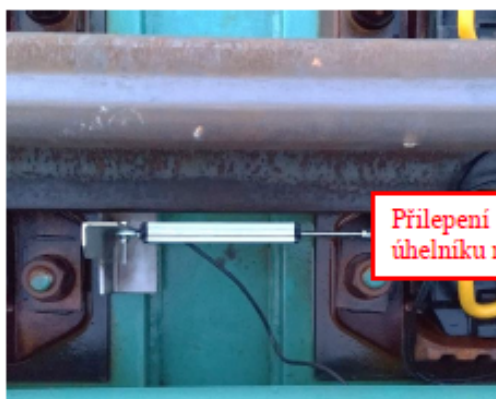


Obr. 17 Princip uchycení snímače relativního posunu kolejnice vůči závěrné zídce

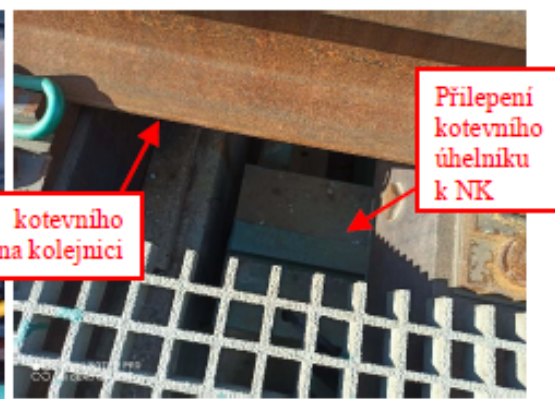
5.3.3. Posun kolejnice vůči nosné konstrukci

Relativní posuny mezi kolejnicí a nosnou konstrukcí (úhelníkem) jsou měřeny celkem ve čtyřech řezech a ve všech případech na pravé kolejnici v koleji 1. První měřené řezy je uvažován nad opěrou O01, druhé měřené místo je na mostní konstrukci ve vzdálenosti cca 20 m po směru staničení od O01, třetí místo je na mostě ve vzdálenosti 20 m od P1 proti směru staničení a poslední místo je uvažováno nad P1. Umístění odpovídá poloze tenzometrických snímačů.

Každý potenciometrický snímač je připevněn ke kolejnici prostřednictvím nerezového úhelníku, přilepeného zespodu k patě kolejnice. K úhelníku je připevněn prostřednictvím konzolového přípravku tvořeného plechem a úhelníkem, dohromady spojenými šrouby M12. Konzolový přípravek je k podélníku přilepen. Pro měření posunů mezi kolejnicí a podélníkem budou s ohledem na stísněný prostor a dosažitelné hodnoty posunů v obou případech použity potenciometrické snímače MSLPC 50 D 5K 1M5 (rozsah 0-50 mm), případně alternativní snímače s odpruženým hrotem.



Obr. 18 Příklad uchycení relativního snímače pro měření posunu kolejnice vůči NK



Obr. 19 Princip uchycení snímače relativního posunu kolejnice vůči NK

5.3.4. Posun v kolejovém dilatačním zařízení

Posun v kolejovém dilatačním zařízení bude měřen celkem ve dvou místech v přechodové oblasti nad opěrou O01– jedenkrát v pravé kolejnici koleje 1 a jedenkrát v levé kolejnici koleje 2.

Potenciometrické snímače budou umístěny na vnitřní stěně profilu kolejnic. Připevněny budou prostřednictvím nerezových úhelníků, přilepených k oběma pohyblivým koncům kolejnice. Pro tato měření jsou s ohledem na délku dilatačního celku použity snímače MSLPC 100 D 5K 1M5 (rozsah 0-100 mm). Poloha snímačů a způsob uchycení je patrný z obrázku níže.



Obr. 20 Příklad uchycení relativního snímače pro měření posunu kolejnice vůči NK

5.4. Měření teploty

Teplota je měřena na obou kolejnicích a na prvcích NK pomocí odporových teplotních snímačů PT100 pro rozsah teplot -200 až 650 °C. Měření budou změny teplot na kolejnicích, na nosné konstrukci a teplota ovzduší. Snímače budou, pokud možno umístěny tak aby nedošlo k jejich přímému oslunění. Snímače teploty na kolejnici budou ochráněny krycí folií podobně jako tenzometry.

5.4.1. Kolejnice

Teplota kolejnice je měřena celkem ve třech řezech – v přechodové oblasti před O01, uprostřed NK1 a v koleji na NK2. Všechny snímače měřící teplotu kolejnic budou umístěny na stojinách kolejnicových pásů z vnitřní strany a budou ochráněny proti vlivům povětrnosti podobně jako tenzometry.

5.4.2. Nosná konstrukce

Teplota nosné konstrukce je měřena celkem v 8 měřených místech. Celkem 4 snímače budou osazeny na obou hlavních nosných trámech ve vzdálenosti cca 20 m od piliře P2 proti směru staničení. Snímače budou umístěny na horní i dolní pásnici tak, aby bylo zachyceno případné nerovnoměrné oteplení prvků.

Další 4 teplotní čidla budou osazena na oblouku ve vzdálenosti cca 15 od opěry O01 po směru staničení ve výšce cca 6,25 m nad pochozí hranou chodníkových roštů. Snímače budou opět umístěny na horní i dolní pásnici s cílem zachytit případné nerovnoměrné oteplení oblouku.

5.4.3. Teplota vzduchu

Teplota ovzduší je měřena prostřednictvím čidla, které bude připevněno k podporovému příčnicku na P1 a bude volně viset v prostoru. Měřena bude teplota ve stínu – umístění čidla bude zvoleno tak, aby nedošlo k oslunění snímače.



5.5. Seznam měřených míst

Číslování snímačů je provedeno s ohledem na podélnou polohu příčného řezu, ve kterém se nachází. Číslování roste ve směru staničení, začíná snímačem v řezu 1 a končí snímačem v řezu 11. Číslování ústředny je provedeno nezávisle na snímačích. Na mostě jsou použity celkem dvě ústředny EMS DV 803, jedna umístěná na podporovém příčniku NK1 na opěře O01 a druhá umístěná v témže místě na pilíři P1.

Tab. 1 Seznam měřených míst a zapojení na ústředně MJ 1

Ústředna MJ 1 - zapojení				
Snímač	Ústředna	Sekce	Kanál	Popis
TK1P	MJ 1	1	1	Tenzometr – polomost
TK2P			2	Tenzometr – polomost
TK3L			3	Tenzometr – polomost
TK3P			4	Tenzometr – polomost
TK5P			5	Tenzometr – polomost
–			6	–
–			7	–
–			8	–
–		2	1	–
–			2	–
–			3	–
–			4	–
–			5	–
–			6	–
–			7	–
–			8	–
PSD2P		3	1	Potenciometrický snímač – KVDZ
PSD2L			2	Potenciometrický snímač – KVDZ
PSD31P			3	Potenciometrický snímač – kolejnice/ZZ
PSD32P			4	Potenciometrický snímač – kolejnice/most
PSD33L			5	Potenciometrický snímač – ložisko
PSD33P			6	Potenciometrický snímač – ložisko
PSD5P			7	Potenciometrický snímač – kolejnice/most
STK2P			8	Teplota kolejnice – předpolí O01
STK2L		4	1	Teplota kolejnice – předpolí O01
TN4PH			2	Teplota NK – oblouk
TN4PD			3	Teplota NK – oblouk
TN4LH			4	Teplota NK – oblouk
TN4LD	5		Teplota NK – oblouk	
–	6		–	
–	7		–	
–	8		–	

Dlouhodobý monitoring mostu v ev. km 32,544 na TÚ 2561 – Český Těšín (mimo) – Polanka nad Odrou (mimo)

Tab. 2 Seznam měřených míst a zapojení na ústředně MJ 2

Ústředna MJ 1 - zapojení					
Snimač	Ústředna	Sekce	Kanál	Popis	
TK7P	MJ 2	1	1	Tenzometr – polomost	
TK8P			2	Tenzometr – polomost	
TK8L			3	Tenzometr – polomost	
TK10P			4	Tenzometr – polomost	
TK11P			5	Tenzometr – polomost	
–			6	–	
–			7	–	
–			8	–	
–		2	1	–	
–			2	–	
–			3	–	
–			4	–	
–			5	–	
–			6	–	
–			7	–	
–			8	–	
PSD7P		3	1	Potenciometrický snimač – kolejnice/most	
PSD81P			2	Potenciometrický snimač – kolejnice/ZZ	
PSD82P			3	Potenciometrický snimač – kolejnice/most	
PSD83P			4	Potenciometrický snimač – ložisko	
PSD83L			5	Potenciometrický snimač – ložisko	
STK6P			6	Teplota kolejnice – uprostřed rozpětí NK1	
STK6L			7	Teplota kolejnice – uprostřed rozpětí NK1	
TN7PH			8	Teplota NK – trám	
TN7PD			4	1	Teplota NK – trám
TN7LH				2	Teplota NK – trám
TN7LD				3	Teplota NK – trám
STK9P				4	Teplota kolejnice – nad piliřem P2
STK9L				5	Teplota kolejnice – nad piliřem P2
STV				6	Teplota ovzduší
–				7	–
–				8	–



6. Plán sběru dat

Cílem monitoringu je prověření chování konstrukce v rámci zimního a letního období. Předpokládá se tedy doba měření 10 až 12 měsíců. Měřením je třeba zachytit změny související s chladnutím a oteplením konstrukce. Doba měření je uvažována následovně, pokud bude možné zřídit monitoring do konce letního období (cca do konce září 2022), budou již při měření zachyceny účinky chladnutí a měření bude možné ukončit za 12 měsíců (září 2023), neboť bude kompletně měřeno jedno zimní a jedno letní období.

V případě, že bude možné monitoring zřídit až v průběhu zimního období (např. listopad 2022), lze předpokládat, že monitoring nezachytí změny související se ochlazením konstrukce kompletně a monitoring tak bude třeba prodloužit o jedno zimní období déle – konec měření by se tedy v takovém případě předpokládal na jaře 2024.

Charakteristika monitoringu:

- Doba měření je **12 měsíců let** za předpokladu zahájení měření do konce letního období (cca do konce září 2022)
- Předpokládá se kontinuální měření pro zachycení kvazistatických hodnot s odečtem hodnot v intervalu **1 min**
- Ve vytipovaných intervalech bude provedeno krátkodobé dynamické měření se vzorkováním **50 Hz** za účelem vyhodnocení vodorovných účinků dopravy – brzdných a rozjezdových sil.
- Výsledky měření budou prezentovány v závěrečné zprávě.

V Praze dne 20.6.2022 za kolektiv řešitelů



7. Výkaz výměr monitoringu

1. Příprava a zprovoznění systému		ks
Zpracování detailního projektu monitoringu, projednání	2	čl/den
Kabely	1000	m
Chráničky, kabelové přichytky, magnety	1	soub.
Instalace in-situ	18	čl/den
Demontáž in-situ	8	čl/den
Systém měřicí ústředny, modemu, case, průchodky (amortizace, 20% ceny zařízení, 2 ústředny)	0,4	soubor
Boxy pro ústředny, průchodky	2	soubor
Tenzometrický snímač, aplikace, ochrana (2x tenzometr 1 místo)	20	ks
Snímač teploty - upevnění, instalace, ochrana	15	ks
Snímač posunu - 50-150mm (50% ceny amortizace a ztráty, přípravky pro osazení)	12	ks
Cestovné (1 cesta, 2 vozy)	1520	km
Cestovné demontáž (1 cesty, 1 vůz)	760	km
Ubytování montáž, stravné	12	čl/den
Ubytování demontáž, stravné	4	čl/den
Kontrola a ověření systému, zpráva o instalaci	5	čl/den
Režijní náklady, koordinace	4	%
2. Roční správa monitoringu		ks
Údržba, oprava snímačů a ústředí (vandalismus, provoz), z ceny zřízení	5	%
Zpracování a stahování dat	8	čl/den
Napájení systému, poplatky elektro (popř. solár, výměna akumulátoru)	1	soub.
SIM karta, datové přenosy 50GB, 2 karty	12	měsíc
Cestovné (2 cesta)	760	km
Zpracování zprávy z měření, analýza měření	15	čl/den



8. Výkaz demontovaných částí svršku

V rámci stavby budou odstraněna všechna dilatační zařízení na vítkovickém předpolí mostu v obou kolejích. Dilatační zařízení budou nahrazena běžnými kolejovými poli. V úseku výběhu pojistných úhelníků budou částečně ponechány stávající dřevěné pražce, částečně pak doplněny novými dřevěnými pražci. Ve zbylé části úseku pak budou osazeny nové betonové pražce v kombinaci s použitím 4 ks běžných betonových pražců ze stávajícího KMDZ60. Zároveň bude upraven rozsah svěrek se sníženou svěrnou silou a budou osazeny pražcové kotvy.

Po provedení prací na žel. svršku bude osazen monitoring a chování interakce most – kolej bude průběžně sledováno a vyhodnocováno.

VÝKAZ VÝMĚR:

Kolejnice 60 E2 R260

25 m 4 ks alternativně 60 m 4 ks

Dřevěné pražce vystrojené s upevněním "KS" se svěrkami Skl24B a podložkou pod patu kolejnice Zw687

12 ks

Betonové pražce vystrojené pružným bezpodkladnicovým upevněním

104 ks se standardními svěrky Skl14

16 ks se svěrkami Skl14B a podložkami pod patu kolejnice Zw687a

svěrky Skl14B 64 ks

podložky pod patu kolejnice Zw 687a 32 ks

Pražcové kotvy pro dřevěné pražce

14 ks

Pražcové kotvy pro betonové pražce

46 ks

Výměna svěrek Skl24U za Skl24B a doplnění podložek pod patu kolejnice Zw687

Skl24B 52 ks

Zw687 26 ks

Doplnění ocelových podložek pod PÚ

200x200x6 mm 68 ks

200x100x6 mm 4 ks



Váš dopis zn. 2018-022-01
Ze dne 13,4,2022 s doplněním 2.5.2022
Naše zn. 40379/2022-SŽ-GR-O13
Listů/příloh 2/0

Vyřizuje
Telefon
Mobil
E-mail

Datum 6. června 2022

EXPROJEKT s.r.o.
Ing. Dominik Mojžíšek
mojzisek@exprojekt.cz
Heršpická 758/13
619 00 Brno

Na vědomí:
OŘ Ostrava, ST a SMT Ostrava
elektronicky

Výjimka č. 57 z předpisu SŽDC S3, díl XII, čl. 9

Na základě Vaší výše uvedené žádosti **uděluji** dále popsanou **výjimku**.

Místo uplatnění výjimky:

Trať celostátní dráhy 883 00 Ostrava-Kunčice – Polanka nad Odrou;

TUDU 2561 02 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice

Akce „Kolejové řešení, odstranění dilatačních zařízení v předpolí mostu v km 32,544 trati Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice“

Platnost výjimky:

Výjimka platí do doby nejbližší následné rekonstrukce/opravy uvedených kolejí.

Popis výjimky:

U mostu dlouhého 101 m s centricky uloženými mostnicemi se na straně pevných ložisek v obou traťových kolejích vyjmou kolejnicová dilatační zařízení (2 KMDZ v každé koleji) a budou nahrazena kolejnicovými poli. Na most tedy odlišně od ustanovení předpisu SŽDC S3 díl XII jednostranně zasáhne bezстыková kolej, která bude ukončena až za mostem pomocí KVDZ (na straně podélně pohyblivých ložisek). Nebude tedy splněn požadavek na ukončení bezстыkové koleje na obou stranách mostu.

Podmínky k udělení výjimky:

- 1) Kolejnice v dotčeném úseku budou vzhledem k očekávaným teplotám upnuty při teplotě 20 až 23°C se správně nastavenou hodnotou v KVDZ vzhledem k teplotě kolejnic. Nastavení zkontroluje místní správce trati. Rozdíl mezi nastavením KVDZ v levém a pravém kolejnicovém pásu nebude větší než 2 mm. Teplota mostní konstrukce při zřízení BK je doporučena v rozmezí 10 až 15 °C;
- 2) Upevnění kolejnic za mostem (v oblasti odstranění KMDZ) bude pomocí svěrek se sníženou svěrnou silou Skl24B a podložek pod patu kolejnice se sníženým třením Zw687 v celkovém rozsahu na 27 prážcích v každé koleji (dle projektu);
- 3) Z důvodů zajištění stability koleje budou v km 32,595 až 32,648 v obou kolejích osazeny prážkové kotvy s vystřídanou funkční plochou na každém 3. prážci;
- 4) Na kolejnicích budou na mostě a před mostem vytvořeny kontrolní značky pro sledování podélných pohybů kolejnic. Tyto budou sloužit pro posuzování případných změn upínací teploty podle předpisu S3/2, Příloha 4 „Prodloužení kolejnicových pásů“.
- 5) Pokud budou zjištěny posuny znamenající upínací teplotu bezстыkové koleje mimo dovolenou upínací teplotu, bude bezodkladně svoláno místní šetření za účasti OŘ Ostrava (ST a SMT), SŽ GR (O13 a OMT) a bezстыková kolej se uvede do předpisového stavu, což znamená uvolnění kolejnicových pásů od KVDZ přes most až do vzdálenosti 50 m za závěrnou zídku mostu na straně podélně pevného ložiska a opětovné upnutí při dovolené

- upínací teplotě. Tím dojde ke správnému nastavení KVDZ vzhledem k aktuální teplotě kolejnic.
- 6) V případě opakování nepředpisového stavu vyžádá OŘ návrh řešení u projektanta železničního svršku a mostu v součinnosti s odborníky na interakci kolej – most (ČVUT, VUT), kteří se účastnili předchozích jednání k řešení problému na mostě.
 - 7) Situování kontrolních značek bude provedeno v kolejích č. 1 a 2 na všech kolejnicových pásech, na boku hlavy kolejnice (pod nepojížděnou hranou kolejnice).
Poloha je stanovena:
 - 2. sada bodů budou na KVDZ, (na konci pohyblivého dílu KVDZ v km 32,480 a uprostřed v km 32,484 2 kontrolní body na hrotu a kolenové kolejnici proti sobě) při teplotě 20 °C. Pokud bude podélný posun při vysoké letní či nízké zimní teplotě větší než 45 mm, provede se kontrola volnosti šroubů v podélných otvorech KVDZ a pokud nebudou volné, zkontroluje se míra otláčení/deformace,
 - 2. sada bodů bude na mostě – uprostřed ocelové konstrukce (km 32,531), kde bude sledován pohyb kolejnic oproti konstrukci mostu. Z dosavadních zkušeností lze předpokládat, že vzájemný posun nepřekročí 5 mm. Pokud bude posun větší, provede se kontrola, zda nedošlo k podélnému pohybu mostnic či k jejich natočení,
 - 3. sada bodů bude za závěrnou zídkou mostu v km cca 32,594 (mezi sloupky zábradlí),
 - 4. sada bodů bude v km cca 32,611 (mezi sloupy TV 53 a 54),
 - 5. sada bodů bude v km cca 32,643 (mezi sloupy TV 55 a 56),
 - v km 32,492 bude na straně podélně pohyblivého ložiska mostu sledována dilatace pojistného úhelníku pro potřeby mostního správce. Pokud dojde k vyčerpání vůle v dilataci úhelníků, musí být provedeno obnovení nastavení vzhledem k teplotě mostní konstrukce;
 - 8) Měření bude prováděno pomocí napnutého silonu mezi dvěma pevnými, vždy stejnými body, vždy bude zaznamenána teplota kolejnic, měřená v horní části stojiny na zastíněné straně kolejnice;
 - 9) Měření bude prováděno v období od zahájení provozu do 31.8.2022 1× týdně (vždy ráno (okolo 7 hod) a odpoledne (okolo 14 hod) a dále 2× měsíčně (do odvolání). Je žádoucí provádět měření při teplotních letních a zimních extrémech.
 - 10) Po posouzení kombinované odezvy byla projektantem stanovena podmínka, že nesmí být překročeno srovnané výškové ojetí 12 mm (odlišně od S3 díl IV, kde je pro kolejnice uvedeno maximální přípustné srovnané výškové ojetí 20 mm).
 - 11) Podloží pro železniční svršek musí být při provozu kvalitativně udržováno minimálně ve stavu „standardní“ dle předpisu SŽDC S3 díl IV Kolejnice, tab. 2. Toto platí pro oblast trati od pilíře PO1 ve směru staničení min. po začátek přechodnice směrového oblouku. Již při zhoršení kvality na stav "špatná" není již kolejnice vyhovující, pokud není využito po schválení správcem možnosti snížení klasifikačního součinitele na $\alpha = 0,91$ viz Posouzení kombinované odezvy čl. 1.10.

Tabulka pro měření podélných posunů kolejnic na mostě a v navazující koleji

datum	20.05.2022	20.05.2022	20.05.2022	20.05.2022	20.05.2022	20.05.2022	20.05.2022
kolej číslo	1	1	1	1	1	1	1
měřicí bod	1	2	3	4	5	6	7
označení bodu	konec KVDZ	stř.poLKVDZ	střed OK	PO1	PO2 (st.53)	O02 (st.55)	dilatace úhelníku
km	32,480	32,484	32,531	32,594	32,611	32,643	32,492
naměřená hodnota LP	0	136 mm	0	0	0	0	67 mm
naměřená hodnota PP	0	137 mm	0	0	0	0	65 mm
teplota kolejnic	21	21	21	21	21	21	21
teplota vzduchu	20	20	20	20	20	20	20
slunce / stín	stín	stín	stín	stín	stín	stín	stín
+ v mm ve směru km							
- v mm proti směru km							

Odůvodnění výjimky:

Po opravě mostu (byla provedena v souladu s vnitřními předpisy SŽ) dochází na ocelové konstrukci mostu (mezi KDZ oddělující kolej na mostě od přilehlé trati) k nepředpokládanému chování kolejového roštu, kdy kolejový rošt „putuje“ ve směru převládající jízdy vlaků. Na mostě jsou centricky uložené mostnice bez fixace v podélném směru). Jedná se o dvoukolejnou elektrifikovanou trať s pravostranným provozem. Z pohledu součinnosti koleje s mostní konstrukcí téměř nedochází k přenosu podélných sil do mostní konstrukce, která navíc není na tento přenos dimenzována. Opravou mostu nebylo změněno uspořádání (konfigurace) BK v oblasti mostu, ale byla zrušena kompaktnost železničního svršku s mostní konstrukcí, která vznikla léty provozu, což se projevilo posunem kolejnic (za přípustnou vůli KMDZ, což se projevilo deformací šroubů v KMDZ) na mostě včetně mostnic krátce po zahájení provozu a též nastalo natočení mostnic okolo jejich podélné osy. Navržené řešení bylo schváleno po Statickém výpočtu - Posouzení kombinované odezvy kolej – most (předložil EXPROJEKT elektronickou poštou 2.5.2022)

Výjimka platí výhradně při dodržení výše stanovených podmínek.

Útvary Správy železnic odpovědné za seznámení zaměstnanců se zněním této výjimky a za kontrolu dodržování stanovených podmínek:

ORŮ Ostrava ST Ostrava, ORŮ Ostrava SMT Ostrava



Ing. Radek Trejtnar
21.06.2022 09:19
Podepsáno elektronicky

Ing. Radek Trejtnar, PhD.
ředitel Odboru traťového hospodářství

Příloha č. 3

Oceněný položkový rozpočet – rozpis ceny díla

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Dlouhodobý monitoring mostu v km 32,544 na trati Ostrava Kunčice - Ostrava
Vítkovice

Objekt:

SO - 01 - Dodávka a zprovoznění měřicího systému

Místo:

OŘ Ostrava

Datum:

25.10.2022

Zadavatel:

Správa železnic s.o. OŘ Ostrava

Projektant:

Uchazeč:

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební

Zpracovatel:

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

Náklady soupisu celkem

662 550,00

D 0

Všeobecné konstrukce a práce

65 000,00

1	M	013294000 - R	Ostatní dokumentace	soubor	1,000	20 000,00	20 000,00
Poznámka k položce:							
P	Poznámka k položce: Zpracování detailního projektu monitoringu, projednání						
VV	zpracování podrobného projektu monitoringu						
VV			1		1,000		
VV			Součet		1,000		
2	M	021000001 - R	Režijní náklady, koordinace	soubor	1,000	15 000,00	15 000,00

	P		Poznámka k položce:				
	VV		Poznámka k položce: (vč. ubytování, cestovné, stravné)				
	VV		(vč. ubytování, cestovné, stravné)				
	VV		1		1,000		
	VV		Součet		1,000		
3	M	042903000 - R	Ostatní posudky	soubor	1,000	30 000,00	30 000,00
	P		Poznámka k položce:				
	VV		Poznámka k položce: Kalibrace, kontrola a ověření systému, zpráva o instalaci				
	VV		kalibrace, kontrola a ověření funkčnosti měřícího systému, zpráva o instalaci				
	VV		1		1,000		
	VV		Součet		1,000		
D	7		Přidružená stavební výroba				562 200,00
4	M	742200001 - R	Systém měřících ústředí, modemu, case, průchodky, využití a amortizace pro dobu měření	soubor	1,000	96 000,00	96 000,00
5	M	742320001 - R	Boxy pro ústředny, průchodky	soubor	2,000	12 000,00	24 000,00
6	M	744740001 - R	Kabely	soubor	1,000	50 000,00	50 000,00
7	M	744740002 - R	Chráničky, kabelové přichytky, magnety	soubor	1,000	18 000,00	18 000,00
8	M	744740003 - R	Tenzometrický snímač, aplikace, ochrana proti vlhkosti	KUS	20,000	1 400,00	28 000,00
	P		Poznámka k položce:				
	VV		Poznámka k položce: (2x tenzometr 1 místo)				
	VV		(2 x tenzometr, 1 místo)				
	VV		20		20,000		
	VV		Součet		20,000		
9	M	744740004 - R	Snímač teploty - upevnění, instalace, ochrana proti vlhkosti	KUS	15,000	600,00	9 000,00
10	M	744740005 - R	Snímač posunu - 50-150mm	KUS	12,000	5 600,00	67 200,00
	P		Poznámka k položce:				
	VV		Poznámka k položce: (včetně amortizace po dobu měření a průpravků pro osazení)				
11	K	74474006 - R	Instalace měřícího systému in-situ	soubor	1,000	200 000,00	200 000,00
12	K	74474007 - R	Demontáž měřícího systému in-situ	soubor	1,000	70 000,00	70 000,00

D		OST	Ostatní				35 350,00
13	K	9901000200	Doprava obousměrná (např. dodávek z vlastních zásob zhotovitele nebo objednatele nebo výzisku) mechanizací o nosnosti do 3,5 t (elektrosoučástí, montážního materiálu, kameniva, písku, dlažebních kostek, suti, atd.) do 20 km	kus	1,000	15 000,00	15 000,00
	VV		odvoz materiálu na skládku 1 kus = měřicí systém				
	VV		1		1,000		
	VV		Součet		1,000		
14	K	9901001000	Doprava obousměrná (např. dodávek z vlastních zásob zhotovitele nebo objednatele nebo výzisku) mechanizací o nosnosti do 3,5 t (elektrosoučástí, montážního materiálu, kameniva, písku, dlažebních kostek, suti, atd.) do 250 km	kus	1,000	15 000,00	15 000,00
	VV		doprava materiálu kus = měřicí systém				
	VV		1		1,000		
	VV		Součet		1,000		
15	K	9902900200 - R	Naložení + vnitrostaveništní přesun (elektrosoučástky a montážní materiál, kabely) kus = měřicí systém	kus	1,000	5 000,00	5 000,00
	VV		1,0		1,000		
	VV		Součet		1,000		
16	K	9909000200	Poplatek za uložení nebezpečného odpadu na oficiální skládku	t	0,100	2 000,00	200,00
	VV		nebezpečný odpad (kabely)				
	VV		0,100		0,100		
	VV		Součet		0,100		
17	K	9909000400	Poplatek za likvidaci plastových součástí	t	0,050	3 000,00	150,00
	VV		plastové chráničky				
	VV		0,050		0,050		
	VV		Součet		0,050		

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Dlouhodobý monitoring mostu v km 32,544 na trati Ostrava Kunčice - Ostrava
Vítkovice

Objekt:

SO - 02 - Roční správa monitoringu

Místo:

OŘ Ostrava

Datum:

25.10.2022

Zadavatel:

Správa železnic s.o. OŘ Ostrava

Projektant:

Uchazeč:

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební

Zpracovatel:

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

Náklady soupisu celkem

221 000,00

D 0

Všeobecné konstrukce a práce

168 000,00

1	K	021000004 - R	Zajištění datových přenosů z měřících jednotek	měsíc	12,000	1 000,00	12 000,00
2	K	042903000 - R	Ostatní posudky	soubor	4,000	12 000,00	48 000,00

P

Poznámka k položce:

VV

Poznámka k položce: Zpracování zprávy z měření, analýza měření

VV

Vyhotovení zprávy z měření, analýza naměřených dat

VV

čtvrtletní zprávy

VV

4

4,000

VV

Součet

4,000

3	K	042903000 - R	Ostatní posudky	soubor	1,000	60 000,00	60 000,00
---	---	---------------	-----------------	--------	-------	-----------	-----------

P

Poznámka k položce:

VV

Poznámka k položce: Zpracování zprávy z měření, analýza měření

VV

zpracování závěrečné zprávy z monitoringu, prezentace
manažerské shrnutí

1

1,000

	VV		Součet			1,000	
4	K	042903001	Zpracování a stahování dat	měsíc	12,000	4 000,00	48 000,00
D		7	Přidružená stavební výroba				53 000,00
5	K	744000001	Napájení systému, poplatky elektro	soubor	1,000	15 000,00	15 000,00
	P		<i>Poznámka k položce:</i>				
	VV		<i>Poznámka k položce: popř. solár, výměna akumulátoru</i>				
	VV		<i>popř. solar, výměna akumulátoru</i>				
	VV		1		1,000		
	VV		Součet		1,000		
6	K	744740008	Odstraňování nepředvídaných stavů na měřím systému	soubor	1,000	38 000,00	38 000,00
	P		<i>Poznámka k položce:</i>				
	VV		<i>Poznámka k položce: (vandalismus, provoz), vč. cestovného</i>				
	VV		<i>(vandalismus, provoz, vč. cestovné)</i>				
	VV		1		1,000		
	VV		Součet		1,000		

Příloha č. 4 Oprávněné osoby

Za Objednatele:

- ve věcech smluvních a obchodních (kromě podpisu této Smlouvy a jejích případných dodatků):

Jméno a příjmení	Ing. Jiří MACHO
E-mail	
Telefon	

- *ve věcech technických:*

Jméno a příjmení	
E-mail	
Telefon	

Za Zhotovitele:

- ve věcech smluvních a obchodních:

Jméno a příjmení	Ing. Petr MATĚJKA, Ph.D.
Adresa	
E-mail	
Telefon	

- *ve věcech technických:*

Jméno a příjmení	
Adresa	
E-mail	
Telefon	

- specialista na mosty a inženýrské konstrukce:

Jméno a příjmení	
Adresa	
E-mail	
Telefon	

- specialista v oboru zkoušení a diagnostika staveb:

Jméno a příjmení	
Adresa	
E-mail	
Telefon	

- řízení prací v kolejišti (se zkouškou M02 dle ZAM1):

Jméno a příjmení	
Adresa	
E-mail	
Telefon	

Osoby oprávněné jednat ve věcech smluvních a obchodních jsou oprávněny v rámci této Smlouvy vést s druhou stranou jednání obchodního a smluvního charakteru.

Osoby oprávněné jednat ve věcech technických jsou oprávněny v rámci této Smlouvy vést s druhou stranou jednání technického charakteru. Dále jsou oprávněny provádět činnosti a úkony, o nichž to stanoví tato Smlouva.

Příloha č. 5
Seznam požadovaných pojištění

- **Objednatel vyžaduje, aby Zhotovitel v souladu se Smlouvou prokázal následující pojištění:**

DRUH POJIŠTĚNÍ	MINIMÁLNÍ VÝŠE POJISTNÉHO PLNĚNÍ
Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem při výkonu podnikatelské činnosti třetím osobám	Min. ve výši 10 mil. Kč bez DPH